

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
ESCOLA DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

ROQUE CORRÊA JÚNIOR

**CRIAÇÕES SONORAS: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA
PROFESSORES NÃO ESPECIALISTAS EM EDUCAÇÃO MUSICAL AUXILIADA
PELOS IMD**

CURITIBA

2021

ROQUE CORRÊA JÚNIOR

**CRIAÇÕES SONORAS: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA
PROFESSORES NÃO ESPECIALISTAS EM EDUCAÇÃO MUSICAL AUXILIADA
PELOS IMD**

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Dilmeire Sant'Anna Ramos Vosgerau.

Coorientador: Prof. Dr. Carlos Nascimento Silla Júnior.

CURITIBA

2021

Dados da Catalogação na Publicação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR
Biblioteca Central
Pamela Travassos de Freitas – CRB 9/1960

Corrêa Júnior, Roque
C824c Criações sonoras: uma proposta de formação continuada para professores
2021 não especialistas em educação musical auxiliada pelos IMD / Roque Corrêa
Júnior; Dilmeire Sant'Anna Ramos Vosgerau; coorientador: Carlos
Nascimento Silla Júnior. – 2021.
231 f.: il.; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná,
Curitiba, 2021
Bibliografia: f. 143-198

1. Música - Instrução e estudo. 2. Aparelhos de música digital. 3. Educação
– Música. 4. Instrumentos musicais. 5. Professores – Formação. I. Vosgerau,
Dilmeire Sant'Anna Ramos. II. Silla Junior, Carlos Nascimento. III. Pontifícia
Universidade Católica do Paraná. Pós-Graduação em Educação. IV. Título.

CDD 20. ed. – 780.7



**ATA DA SESSÃO PÚBLICA DE EXAME DE DISSERTAÇÃO N.º 911
DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE**

Roque Corrêa Júnior

Aos trinta dias do mês de junho do ano de dois mil e vinte e um, reuniu-se às 14h, por videoconferência, a Banca Examinadora constituída pelos professores: Prof.^a Dr.^a Dilmeire Sant'Anna Ramos Vosgerau, Prof. Dr. Carlos Nascimento Silla Júnior, Prof. Dr. Edwin Ricardo Pitre-Vásquez, Prof.^a Dr.^a Joana Paulin Romanowski e Prof.^a Dr.^a Rosane de Mello Santo Nicola para examinar a Dissertação do mestrando **Roque Corrêa Júnior**, ano de ingresso 2019, aluno do Programa de Pós-Graduação em Educação, Linha de Pesquisa “Teoria e Prática Pedagógica na Formação de Professores”. O mestrando apresentou a dissertação intitulada “**CRIAÇÕES SONORAS: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES NÃO ESPECIALISTAS EM EDUCAÇÃO MUSICAL AUXILIADA PELOS IMD**” que, após a defesa foi APROVADO pela Banca Examinadora. A sessão encerrou-se às 15h58min. Para constar, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pela presidente da banca e pela coordenação do Programa. Os avaliadores participaram da defesa por videoconferência e estão de acordo com os termos acima descritos.

Observações: ressalta-se a qualidade da pesquisa realizada e recomenda-se a publicação.

Presidente:

Prof.^a Dr.^a Dilmeire Sant'Anna Ramos Vosgerau

Coorientador:

Prof. Dr. Carlos Nascimento Silla Júnior Participação por videoconferência

Convidado Externo:

Prof. Dr. Edwin Ricardo Pitre-Vásquez Participação por videoconferência

Convidado Externo:

Prof.^a Dr.^a Joana Paulin Romanowski Participação por videoconferência

Convidado Interno:

Prof.^a Dr.^a Rosane de Mello Santo Nicola Participação por videoconferência

Prof.^a Dr.^a Patricia Lupion Torres

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação
Stricto Sensu

Dedico esta obra a minha esposa.

AGRADECIMENTOS

Para mim, agradecer é sempre um gesto singelo de lembrar daquelas pessoas que passaram e/ou permaneceram em nossas vidas. Com uma palavra de apoio, uma ideia, uma ajuda, contribuíram direta e indiretamente para que esse trabalho acontecesse.

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus por prover a vida, o universo e tudo mais.

À minha orientadora Dilmeire, e ao meu coorientador Carlos, pela paciência e pela confiança em mim depositada para esta pesquisa.

À minha mãe Claudete, ao meu pai Roque, sem a sua educação, paciência e sobretudo apoio, não estaria aqui onde estou hoje, sou reflexo exato do que vocês me prepararam para ser: um cidadão do mundo!

À minha querida esposa e companheira de todas as horas Thaoara, sem o seu apoio incondicional isso não seria possível; sempre muito compreensiva, aliás me desculpe os dias em que eu estive de corpo presente, mas com a cabeça nas nuvens!

À minha irmã Bianca, por sempre cuidar de nós enquanto nossos pais trabalhavam.

À sogra Tânia, e ao sogro Elias pelo carinho e por me acolherem em sua família, me sinto um “filho postiço” como diz a minha querida sogra.

Aos irmãos que a vida me deu, Paulo e Thallíz, sempre de braços abertos e disponíveis para um bom cachorro-quente!

Aos amigos que da graduação e da música vieram e na vida ficaram: Lucas, Giulian, Heron, Gabriel, João. Todos foram muito importantes nessa caminhada musical.

Aos amigos que da pós-graduação vieram e na vida ficaram: Beatriz, Diego, Ana, Rosane, Rose; a todos os amigos do grupo CIDES; aos amigos que fizeram as matérias do mestrado.

Ao amigo Hussein e sua família, por confiarem em mim e no meu trabalho, aos demais amigos de trabalho que estiveram nessa caminhada: Vinícius, “Paulinho”, Everton, Gabardo, Sandra, Isabel, Sanson, “Rodrigão”.

Aos amigos Laerte e Rose pela oportunidade de aprender mais sobre tecnologia, e aos amigos de Pedroso Informática: Rafael Sausen, Bruno, Rafael Ortiz, Lucas, Adriano, “Tchesco”.

“Eis a nova orquestra: o universo sonoro! e os novos músicos: qualquer um e qualquer coisa que soe!” (SCHAFER, 2001, p. 20)

RESUMO

A Educação Musical é um tema amplamente discutido e, desde os primórdios do Brasil Império até os dias atuais, mostra-se presente na educação básica do país. Além disso, com a legislação vigente, o professor não especialista passou a ser também um promotor da música na escola. Nesse sentido, esta dissertação aborda a formação de professores não especialistas para Educação Musical, tendo como objetivo geral: elencar as possibilidades pedagógicas para um curso de formação continuada em Educação Musical auxiliado pelos Instrumentos Musicais Digitais (IMD). A intenção na utilização de tais ferramentas tecnológicas é suprir parte da necessidade de materiais musicais/tecnológicos na escola, bem como promover uma educação musical cada vez mais moderna e interativa. A justificativa para tal trabalho está embasada em um levantamento do tipo Estado da Arte, no qual foram analisados 79 trabalhos *stricto sensu* nacionais de 1996 até 2019; nesse levantamento foi possível perceber a escassez de estudos voltados ao professor não especialista com o auxílio das tecnologias digitais. O referencial teórico foi proposto em três eixos: o primeiro para conceituar a Educação Musical Moderna, por meio da Paisagem Sonora de Schafer (2001, 2011); o segundo eixo, para a reflexão do Aprender Fazendo de Schank (1999), e a aproximação dessa teoria da aprendizagem musical; e o último, a conceitualização da Formação Continuada e os conhecimentos a serem desenvolvidos, tendo como princípio a BNC-Formação (BORGES, 2019; CHAMORRO, 2015; ROMANOWSKI, 2007; ROMANOWSKI; MARTINS, 2010; ROSAS, 2013). De abordagem qualitativa, esta pesquisa foi estruturada por meio da Pesquisa Desenvolvimento de Objeto (VAN DE MAREN, 2004), que contou com três etapas: o levantamento de habilidades e conhecimentos dos professores (Análise de Contexto); a conceitualização de um curso de formação continuada (Análise de Objeto); e a concepção das atividades pedagógicas que compõem o curso (Preparação). Para a coleta de dados foi utilizado o *survey online* (CARLOMAGNO, 2018; SUE; RITTER, 2007; TORINI, 2016). Os procedimentos de análise foram baseados em Creswell (2007), tendo como suporte os Ciclos de Codificação de Saldaña (2013); todo o material coletado foi importado e analisado com o auxílio do Software ATLAS.ti. Os resultados da Análise de Contexto apontam a falta de acesso à formação inicial e continuada em Educação Musical, a falta de conhecimentos dos aspectos básicos do som e da música, bem como a falta da música contemporânea em sala de aula; em contrapartida, os profissionais se mostram interessados tanto na formação continuada, quanto nas tecnologias digitais (IMD). Como resultados da Análise de Objeto, foram definidos os temas do curso de formação continuada - tendo como base os trabalhos de Schafer (2001, 2011) - os Indicadores de Desempenho e o Resultado de Aprendizagem 'Composição', para que ao final do curso os profissionais possam criar peças de música originais. Como resultados da Preparação, foram desenvolvidas atividades pedagógicas auxiliadas pelos Instrumentos Musicais Digitais. Diante disso, foi possível definir como produto o curso *Criações Sonoras*, cujo objetivo é trabalhar a percepção sonora, a discussão em pares, a imersão nos aspectos básicos do som e da música e a composição com notação gráfica, para que os professores não especialistas possam vivenciar a educação musical e, por conseguinte, promovê-la em sala de aula.

Palavras-chave: Educação Musical; Formação de Professores; Instrumentos Musicais Digitais (IMD); Paisagem Sonora.

ABSTRACT

Music Education is a widely discussed topic and, from the beginning of the Brazilian Empire to the present day, it is present in the country's basic education. Given the current legislation, the non-specialist teacher has also become a promoter of music in the school. For this reason, this dissertation addresses the training of non-specialist teachers for Music Education, with the general objective of listing the pedagogical possibilities for a continuing education course in Music Education aided by Digital Musical Instruments (IMD). The intention in using such technological tools is to meet the need for musical/technological materials at school, as well as promoting an increasingly modern and interactive musical education. The justification for such work is based on a State of the Art survey, in which 79 *stricto sensu* national works from 1996 to 2019 were analyzed; in this survey, it was possible to notice the scarcity of studies aimed at non-specialist teachers with the help of digital technologies. The theoretical framework was proposed along three pillars: the first pillar is to conceptualize Modern Music Education, through Schafer's Soundscape (2001, 2011); the second pillar is based on the reflection of Schank's (1999) Learning by Doing contextualized for musical learning; and the third pillar is based on the conceptualization of Continuing Education and the knowledge to be developed, having as a principle the BNC-Training (BORGES, 2019; CHAMORRO, 2015; ROMANOWSKI, 2007; ROMANOWSKI; MARTINS, 2010; ROSAS, 2013). This research was developed using a qualitative approach, structured through Research on Object Development (VAN DER MAREN, 2004), which has three stages: the survey of teachers' skills and knowledge (Context Analysis); the conceptualization of a continuing education course (Object Analysis); and the conception of the pedagogical activities that make up the course (Preparation). For data collection, an online survey was used (CARLOMAGNO, 2018; SUE; RITTER, 2007; TORINI, 2016). The analysis procedures were based on Creswell (2007), supported by the Coding Cycles of Saldaña (2013); all collected material was imported and analyzed with the help of the ATLAS.ti Software. The results of the Context Analysis point to the lack of access to initial and continuing training in Music Education, the lack of knowledge of the basic aspects of sound and music, as well as the lack of contemporary music in the classroom; on the other hand, professionals are interested in both continuing education and digital technologies (IMD). As a result of the Object Analysis, the themes of the continuing education course were defined - based on the work of Schafer (2001, 2011) - the Performance Indicators and the Learning Outcome 'Composition', so that at the end of the course the course professionals can create original music pieces. As a result of the Preparation, pedagogical activities were developed aided by Digital Musical Instruments. Therefore, it was possible to define a product the Sound Creations course, whose objective is to work on sound perception, discussion in pairs, immersion in the basic aspects of sound and music and composition with graphic notation, so that non-specialist teachers can experience music education and therefore promote it in the classroom.

Keywords: Music Education; Teacher training; Digital Musical Instruments (IMD); Soundscape.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 1 - Esquema básico de um IMD | 22 |
| Figura 2 - Música na BNCC (Ensino Fundamental - 1º ao 5º ano) | 33 |
| Figura 3 - Exemplos de Notação gráfica de Murray Schafer | 91 |
| Figura 4 – Temas dos encontros do trabalho de Borges (2019) | 103 |
| Figura 5 – Caminho teórico percorrido para a concepção da formação continuada | 107 |
| Figura 6 - Eixos práticos da formação de professores não especialistas | 108 |
| Figura 7 - Etapas da Pesquisa Desenvolvimento de Objeto | 110 |
| Figura 8 - Exemplos de respostas errôneas no Qualtrics..... | 116 |
| Figura 9 - Repostas dos participantes para os aspectos básicos da música | 116 |
| Figura 10 - Ferramenta pesquisa do ATLAS.ti | 117 |
| Figura 11 - Códigos gerados no ATLAS.ti | 117 |
| Figura 12 - Rede: a visão da música para os participantes..... | 135 |
| Figura 13 - Música como ferramenta de transformação social e humana | 137 |
| Figura 14 - Rede: música em todos os ambientes e criada com qualquer objeto ... | 138 |
| Figura 15 - Rede: falta de formação inicial em Educação Musical | 140 |
| Figura 16 - Rede: conhecimentos desenvolvidos na formação inicial | 141 |
| Figura 17 - Rede: falta de oportunidades para a Formação Continuada..... | 142 |
| Figura 18 - Rede: conhecimentos desenvolvidos na formação continuada | 143 |
| Figura 19 - Rede: o trabalho com música em sala de aula | 146 |
| Figura 20 - Rede: estilos musicais mais ouvidos e trabalhados em sala pelos professores..... | 147 |
| Figura 21 - Rede: facilidade ou dificuldade no uso das tecnologias..... | 148 |
| Figura 22 - Taxonomia para o Ensino, Aprendizagem e Avaliação | 152 |
| Figura 23 - Mapa mental (Módulo 1) | 155 |
| Figura 24 - Mapa Mental (Módulo 2) | 157 |
| Figura 25 - Mapa Mental (Módulo 3) | 158 |
| Figura 26 - Exemplo de Notação..... | 163 |
| Figura 27 - Som longo e curto | 164 |
| Figura 28 - Exemplo de circuito (Duração) | 164 |
| Figura 29 - Som grave e agudo..... | 165 |
| Figura 30 - Som Grave | 165 |
| Figura 31 - Som Agudo | 165 |

| | |
|--|-----|
| Figura 32 - Exemplo de circuito (Altura) | 166 |
| Figura 33 - Som forte e fraco..... | 166 |
| Figura 34 - Exemplo de circuito (Som forte e fraco) | 166 |
| Figura 35 - Densidade e Harmonia | 167 |
| Figura 36 - Exemplo de circuito (Densidade) | 167 |
| Figura 37 - Exemplo de Composição Sonora..... | 167 |
| Figura 38 - Notação gráfica Quadriculada..... | 168 |
| Figura 39 - Notação gráfica Quadriculada adaptada..... | 169 |
| Figura 40 - Notação gráfica marcada em cores | 169 |
| Figura 41 - Composição em Quadros com símbolos do Circuito Sonoro..... | 170 |
| Figura 42 - Cores na Bateria | 171 |
| Figura 43 - Compor em Quadros com a Bateria..... | 171 |
| Figura 44 - Exemplo de composição a duas vozes | 172 |
| Figura 45 - <i>Survey Online</i> (Página 1) | 202 |
| Figura 46 - <i>Survey Online</i> (Página 2) | 203 |
| Figura 47 - <i>Survey Online</i> (Página 3) | 204 |
| Figura 48 - <i>Survey Online</i> (Página 4) | 205 |
| Figura 49 - <i>Survey Online</i> (Página 5) | 206 |
| Figura 50 - <i>Survey Online</i> (Página 6) | 207 |
| Figura 51 - <i>Survey Online</i> (Página 7) | 208 |
| Figura 52 - <i>Survey Online</i> (Página 8) | 209 |
| Figura 53 - <i>Survey Online</i> (Página 9) | 210 |
| Figura 54 - <i>Survey Online</i> (Página 10) | 211 |
| Figura 55 - <i>Survey Online</i> (Página 11) | 212 |
| Figura 56 - <i>Survey Online</i> (Página 12) | 213 |
| Figura 57 - <i>Survey Online</i> (Página 13) | 214 |
| Figura 58 - <i>Survey Online</i> (Página 14) | 215 |
| Figura 59 - Piano..... | 225 |
| Figura 60 - Bateria..... | 225 |
| Figura 61 - Xilofone | 226 |
| Figura 62 - Theremin..... | 226 |
| Figura 63 - Harpa Laser | 226 |
| Figura 64 - Diário de sons | 227 |
| Figura 65 - Exemplo de notação gráfica 1 | 228 |

| | |
|--|-----|
| Figura 66 - Exemplo de notação gráfica 2..... | 229 |
| Figura 67 - Exemplo de notação gráfica 3 (Peça Vocal Epitaph for Moonlight)..... | 229 |
| Figura 68 - Lista de processos cognitivos 1 | 230 |
| Figura 69 - Lista de processos cognitivos 2 | 231 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|-----|
| Gráfico 1 - Linha do tempo das teses e dissertações..... | 60 |
| Gráfico 2 - Programas <i>Stricto Sensu</i> ao qual pertencem as teses e dissertações | 60 |
| Gráfico 3 - Tipos de Educação abordados nos trabalhos..... | 64 |
| Gráfico 4 - Contexto de ensino e aprendizagem formal | 65 |
| Gráfico 5 - Contexto de ensino e aprendizagem não formal | 66 |
| Gráfico 6 - Criação ou apropriação de tecnologias nos trabalhos | 68 |
| Gráfico 7 - Tecnologias específicas e não específicas..... | 69 |
| Gráfico 8 – Frequência dos tipos de tecnologias empregadas nas pesquisas | 70 |
| Gráfico 9 - Tecnologias não musicais mais utilizadas | 72 |
| Gráfico 10 - Tecnologias musicais mais utilizadas | 73 |
| Gráfico 11 - Tecnologias de Educação Musical mais utilizadas | 73 |
| Gráfico 12 - Tecnologias mais utilizadas em geral | 74 |
| Gráfico 13 - Faixa etária participantes..... | 119 |
| Gráfico 14 - Sexo dos Participantes | 120 |
| Gráfico 15 - Estados no qual residem os participantes | 120 |
| Gráfico 16 - Atuação profissional dos participantes | 120 |
| Gráfico 17 - Função exercida pelos participantes | 121 |
| Gráfico 18 - Situação Acadêmica | 121 |
| Gráfico 19 - Outras formações já concluídas | 122 |
| Gráfico 20 - Outras formações em andamento | 122 |
| Gráfico 21 - Gostos musicais dos participantes | 123 |
| Gráfico 22 - Interesse em Canto | 124 |
| Gráfico 23 - Interesse em Instrumentos Musicais | 124 |
| Gráfico 24 - Formação Musical na Pedagogia | 125 |
| Gráfico 25 - Instituições de Ensino e a Música..... | 125 |
| Gráfico 26 - A participação em Cursos de Formação Continuada | 126 |
| Gráfico 27 - Relevância da Formação Continuada para os participantes | 126 |
| Gráfico 28 - A confiança para a promoção da Música..... | 127 |
| Gráfico 29 - O trabalho com música em sala de aula..... | 127 |
| Gráfico 30 - Estilos musicais trabalhados com os alunos | 128 |
| Gráfico 31 - Conhecimentos dos aspectos básicos do Som | 129 |
| Gráfico 32 - Conhecimentos dos aspectos básicos da Música | 129 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico 33 – Opinião dos participantes sobre o fazer musical | 129 |
| Gráfico 34 - Opinião dos participantes sobre a Música e o Ambiente | 130 |
| Gráfico 35 - Opinião dos participantes sobre a Música e os Objetos Sonoros..... | 130 |
| Gráfico 36 - Opinião dos participantes sobre fator social e humano | 131 |
| Gráfico 37 – Relação dos participantes com as Tecnologias Digitais | 131 |
| Gráfico 38 - Utilização das Tecnologias Digitais pelos participantes..... | 132 |
| Gráfico 39 – Opinião sobre o uso dos IMD em sala de aula | 132 |
| Gráfico 40 - Opinião sobre os IMD e o interesse dos alunos | 133 |
| Gráfico 41 - Interesse na montagem e programação dos IMD..... | 133 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|-----|
| Quadro 1 – Teses e dissertações publicadas a partir de 2002 | 61 |
| Quadro 2 – Trabalhos com contextos formais de ensino e aprendizagem..... | 65 |
| Quadro 3 - Trabalhos com contextos não formais de ensino e aprendizagem | 67 |
| Quadro 4 – Trabalhos com aplicações tecnológicas criadas | 68 |
| Quadro 5 - Tipos de tecnologias empregadas nos trabalhos <i>stricto sensu</i> | 69 |
| Quadro 6 – Tipos de tecnologias abordados nos trabalhos | 70 |
| Quadro 7 – Teses e dissertações que abordam a Formação de Professores | 74 |
| Quadro 8 - Teses e dissertações que abordam a formação continuada para não especialistas..... | 76 |
| Quadro 9 - Etapas da Pesquisa Desenvolvimento de Objeto desenvolvidas..... | 111 |
| Quadro 10 - Aspectos básicos do som e da música e a relação com os participantes | 144 |
| Quadro 11 - Estilos musicais trabalhados em sala de aula..... | 147 |
| Quadro 12 – Indicadores de Desempenho e Temas do curso Criações Sonoras... | 151 |
| Quadro 13 - Resultado de aprendizagem esperado para o curso Criações Sonoras | 152 |
| Quadro 14 - Temas de estudo e justificativas teóricas do Módulo 1 | 153 |
| Quadro 15 – Indicadores de Desempenho (Módulo 1)..... | 154 |
| Quadro 16 - Alinhamento Construtivo (Módulo 1) | 155 |
| Quadro 17 - Tema de estudo e justificativa teórica do Módulo 2..... | 155 |
| Quadro 18 – Indicador de Desempenho (Módulo 2) | 156 |
| Quadro 19 - Alinhamento Construtivo (Módulo 2) | 157 |
| Quadro 20 - Tema de estudo e justificativa teórica do Módulo 3..... | 157 |
| Quadro 21 - Resultado de Aprendizagem (Módulo 3)..... | 158 |
| Quadro 22 – Alinhamento entre resultados de aprendizagem, avaliação e metodologia..... | 159 |
| Quadro 23 - Cronograma das atividades pedagógicas (Módulos 1 e 2) | 159 |
| Quadro 24 - Cronograma das atividades pedagógicas (Módulo 3) | 160 |
| Quadro 25 – Justificativa das atividades pedagógicas (Módulo 1)..... | 161 |
| Quadro 26 – Justificativa da atividade pedagógica (Módulo 2) | 162 |
| Quadro 27 - Justificativa da atividade pedagógica (Módulo 3)..... | 168 |
| Quadro 28 - Referências Encontradas nos PCN e RCNEI..... | 201 |

| | |
|---|-----|
| Quadro 29 - Características gerais do survey online..... | 216 |
| Quadro 30 - Outras características do survey online | 217 |
| Quadro 31 - Curso de Formação e a BNCC..... | 221 |

LISTAS DE SIGLAS

| | |
|----------|---|
| AF | - Aprender Fazendo |
| BDTD | - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações |
| BNCC | - Base Nacional Comum Curricular |
| BNC-Prof | - Base Nacional Comum para Formação de Professores da Educação Básica |
| CAAE | - Certificado de Apresentação de Apreciação Ética |
| CEP | - Comitê de Ética em Pesquisa |
| CMD | - Composição Musical Digital para a Educação |
| CNPq | - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico |
| EAD | - Ensino a Distância |
| ID | - Indicador(es) de Desempenho |
| IMD | - Instrumentos Musicais Digitais |
| LDBEN | - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional |
| PIBIC | - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica |
| PCN | - Parâmetros Curriculares Nacionais |
| PPGE | - Programa de Pós-Graduação em Educação |
| PPGIA | - Programa de Pós-Graduação em Informática |
| PUCPR | - Pontifícia Universidade Católica do Paraná |
| RCNEI | - Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil |
| RA | - Resultado(s) de Aprendizagem |
| TIC | - Tecnologias da Informação e Comunicação |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 20 |
| 2 A CONCEPÇÃO DA PESQUISA..... | 25 |
| 2.1 PROBLEMATIZAÇÃO..... | 25 |
| 2.1.1 A função social da educação musical no Brasil | 25 |
| 2.1.2 Demandas da BNCC para Ensino Fundamental (Anos Iniciais) | 31 |
| 2.1.3 Métodos ativos e a formação humana | 34 |
| 2.1.4 A importância da Música na Educação Básica | 38 |
| 2.1.5 A formação do professor não especialista para a educação musical | 40 |
| 2.1.6 IMD: Entre a Formação Continuada e a Educação Básica..... | 45 |
| 2.1.7 A Música Eletroacústica..... | 49 |
| 2.2 OBJETIVO GERAL | 58 |
| 2.2.1 Objetivos Específicos | 58 |
| 2.3 JUSTIFICATIVA..... | 59 |
| 2.3.1 O contexto dos estudos levantados | 59 |
| 2.3.2 As tecnologias para a Educação Musical..... | 68 |
| 2.3.3 A formação de professores com as tecnologias digitais..... | 74 |
| 2.3.4 Discussão e síntese do levantamento | 77 |
| 3 REFERENCIAL TEÓRICO | 79 |
| 3.1 A EDUCAÇÃO MUSICAL | 79 |
| 3.1.1 Por que Schafer? | 79 |
| 3.1.2 A <i>Paisagem Sonora</i> | 80 |
| 3.1.3 O papel do professor na <i>Paisagem Sonora</i> | 81 |
| 3.1.4 A Limpeza de Ouvidos | 87 |
| 3.1.5 Entre sons e a notação gráfica..... | 90 |
| 3.1.6 IMD e Schafer | 91 |
| 3.2 APRENDER FAZENDO (AF)..... | 93 |
| 3.2.1 Como se aprende?..... | 96 |
| 3.2.2 Papel do Professor | 97 |
| 3.3 OS ASPECTOS DA FORMAÇÃO CONTINUADA..... | 98 |
| 3.3.1 Conhecimentos a serem desenvolvidos na Formação Continuada | 102 |
| 3.3.2 O papel das Tecnologias Digitais na Formação Continuada | 105 |

| | |
|--|------------|
| 3.4 ENTRELAÇANDO OS CAMINHOS DA TEORIA..... | 107 |
| 4 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO..... | 109 |
| 4.1 AS ETAPAS DA PESQUISA DESENVOLVIMENTO DE OBJETO..... | 110 |
| 4.1.1 Procedimentos de coleta dados (Análise de Contexto) | 111 |
| 4.1.2 Procedimentos de análise dos dados (Análise de Contexto) | 114 |
| 5 RESULTADOS | 119 |
| 5.1 APRESENTAÇÃO DOS DADOS (ANÁLISE DE CONTEXTO)..... | 119 |
| 5.1.1 Caracterização do Público-Alvo | 119 |
| 5.1.2 Formação inicial em música nos cursos de Pedagogia..... | 125 |
| 5.1.3 A formação continuada em música..... | 126 |
| 5.1.4 O trabalho musical em sala de aula | 127 |
| 5.1.5 Os conhecimentos e habilidades musicais dos participantes | 128 |
| 5.1.6 Os conhecimentos e habilidades tecnológicas | 131 |
| 5.1.7 Os IMD | 132 |
| 5.2 DISCUSSÃO DOS DADOS (ANÁLISE DE CONTEXTO) | 133 |
| 5.2.1 A música sob a ótica dos participantes..... | 133 |
| 5.2.2 A formação musical (Inicial e Continuada)..... | 139 |
| 5.2.3 Trabalho com música em sala de aula..... | 145 |
| 5.2.4 As tecnologias digitais na formação continuada em música | 148 |
| 5.3 A CONCEPÇÃO DO CURSO CRIAÇÕES SONORAS (ANÁLISE DE OBJETO) | 149 |
| 5.4 AS ATIVIDADES DE ENSINO DO CURSO CRIAÇÕES SONORAS (PREPARAÇÃO)..... | 159 |
| 5.4.1 Passeio Sonoro e Aprendizagem em Pares (Módulo 1)..... | 160 |
| 5.4.2 Circuito Sonoro (Módulo 2)..... | 162 |
| 5.4.3 Composição em Quadros (Módulo 3) | 168 |
| 5.4.4 Outras possibilidades com os IMD | 170 |
| 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 173 |
| REFERÊNCIAS..... | 176 |
| APÊNDICES | 199 |
| ANEXOS | 223 |

1 INTRODUÇÃO

Costumo dizer que aprender música foi um divisor de águas em minha vida, na qual o mundo antes se revelava principalmente pelas imagens; depois disso, ele também começou a se revelar pelos sons! Não foi um processo fácil, pelo contrário, foi extremamente difícil e penoso, mas não menos satisfatório e engrandecedor.

Comecei a tocar violão aos 12 anos de idade, na época não sabia exatamente o porquê, e até hoje eu tento procurar explicação para tal vontade, mas isso continua sendo de fato um grande mistério. Se não posso dizer de onde surgiu a vontade, pelo menos eu posso explicar o que ela fez em minha vida: libertou-me! Deu-me liberdade no sentido de exprimir sentimentos, no sentido de comunicar-me de outras formas, de poder interagir nos espaços e alegrar as pessoas, desde um churrasco de família até num palco tocando para uma ou cem pessoas.

Disse anteriormente que esse foi um processo penoso, e quando ganhei o meu primeiro violão, meu pai me levou até um colega seu que era professor de música, com ele fiz três aulas e não fui mais. Ao contrário do motivo que me levou a tocar, o porquê de não ir mais para a aula de violão eu me lembro: eu já tinha aprendido de forma autodidata a tocar algumas canções e, apesar do amadorismo, percebi que o que o professor de música ensinava não era exatamente o que eu queria aprender.

Tentando buscar o que me satisfazia, parti então para autoaprendizagem, tocando violão de acompanhamento, formando banda com os amigos (momento em que aprendi também a tocar baixo), consultando cifras e vídeos pela internet; e já revelando o referencial teórico desta dissertação, posso considerar aprendi de um modo prático. Hoje me considero mais um arte-educador/educador musical do que um instrumentista, mas nem por isso é menos importante sempre estar perto do instrumento, estudando e fazendo música.

Ao terminar o ensino médio, ingressei no ensino técnico na área de informática, área pela qual também sempre tive interesse, por estar muito ligado aos computadores e ao mundo dos games. É nesse momento que a tecnologia começa a também fazer parte da minha vida e, ao ingressar em uma empresa de tecnologia como aprendiz aos 16 anos, comecei a perceber que muitas pessoas têm dificuldades no uso das tecnologias digitais, que vão desde os simples processos de copiar e colar até a utilização de *softwares* específicos, os quais, algumas vezes, são necessários na sua área de atuação.

Alguns desses problemas, tinham soluções básicas, mas nem todas as pessoas tinham esse conhecimento básico. Não quero alegar aqui que todos devam ser especialistas, mas a tecnologia tem um grande potencial, embora nem sempre seja explorado em sua totalidade.

Ao terminar o curso técnico, ainda trabalhando e aprendendo mais sobre as tecnologias digitais, decidi voltar a estudar música, então ingressei na licenciatura em música. Já no curso, mais especificamente nas aulas de produção musical, a aprendizagem baseava-se no uso do computador para as produções de áudio; nessa vivência era visível para mim a grande dificuldade que alguns tinham de produzir materiais por meio da tecnologia. Não pude perceber as especificidades de cada um, mas o problema era evidente: a grande maioria de meus colegas tinha dificuldades no uso das tecnologias digitais.

Tentando entender esse contexto que sempre me instigou, ingressei no grupo de pesquisa em tecnologias e música da PUCPR – o ONLOOP¹, como um acadêmico de música interessado em tecnologias na produção musical. Nele, fui esclarecendo alguns desses questionamentos e trabalhando para entender outros, tendo como um dos resultados o artigo “A utilização de tecnologias da informação e comunicação para o ensino do violão” (CORREA JUNIOR et al., 2017a). Nesse artigo, foi possível discutir como as tecnologias digitais auxiliam no processo de ensino e aprendizagem² de violão, e como as tecnologias musicais³ estão presentes na prática do educador musical.

Como pesquisador voluntário no PIBIC, ainda integrante do grupo ONLOOP, participei do projeto “Construção de um modelo de níveis de dificuldades em partituras” (CORREA JUNIOR et al, 2017b) e tive oportunidade de conhecer um

¹ O ONLOOP é um núcleo criativo da Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, especialista na produção de sons, trilhas sonoras e pesquisa na área de tecnologia musical.

² Segundo Inocêncio e Ribeiro (2016), as tecnologias no ensino e aprendizagem possuem três competências: 1- Aumentar as oportunidades educacionais: por meio das Tecnologias da Informação e Comunicação, é possível superar as barreiras geográficas, sociais e de infraestrutura, possibilitando assim oportunidades educacionais que independem da localização; 2- Aumentar a eficiência: a utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação permite atingir os alunos a qualquer lugar e momento, suprimindo a premissa de que o tempo de aprendizagem é igual ao tempo de aula; 3- Facilitar a formação de competências: com a utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação, a diversidade de conteúdos educacionais pode ser facilmente acomodada à real necessidade educacional do aprendiz (INOCÊNCIO; RIBEIRO, 2016, p. 4).

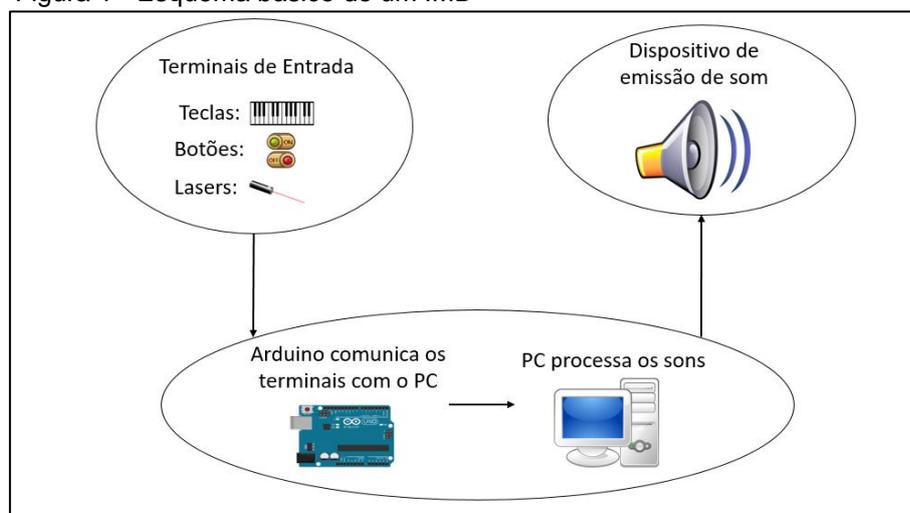
³ Conforme Leme (2006), são tecnologias que auxiliam e promovem a prática e o ensino de música, sendo classificadas em dois grandes grupos: os de performance, criação e apreciação musical; e os de educação musical propriamente dita.

projeto de construção de instrumentos musicais digitais (IMD), por meio de microcontroladores, tais como o Arduino⁴. Já sabia da existência dos IMD, contudo desconhecia o seu processo de produção e, por conta dessa experiência, comecei a perceber o quão ricas eram essas ferramentas, além de passar a pensar em possibilidades para o seu uso.

Conceituam-se Instrumentos Musicais Digitais como equipamentos construídos por meio de um computador, no qual uma ação física desencadeia um processamento numérico de máquina que é convertido em som (MIRANDA; WANDERLEY, 2006; TIBOLA, 2020; WANDERLEY, 2006).

A estrutura básica de um IMD é formada de três partes: terminal de entrada, que pode ser composto de vários tipos de sensores (botões, lasers e sensores de proximidade); a central de processamento, que é composta de um Arduino e um computador; e um dispositivo de emissão de som (TIBOLA, 2020), conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1 - Esquema básico de um IMD



Fonte: o autor, com base em Tibola (2020).

Os modelos de IMD que serão incorporados na proposta pedagógica desta dissertação são oriundos da pesquisa de Tibola (2020), que, por sua vez, teve como motivação o trabalho de Silla, Przybysz e Leal (2016) (Anexo A). O objetivo principal do trabalho de Tibola (2020) foi promover o ensino de programação e eletrônica por meio da construção e programação de IMD; tal objetivo foi alcançado por meio de um

⁴ O Arduino é um computador que se programa para processar entradas e saídas entre dispositivo e os componentes externos conectados a ele. É uma plataforma de computação física ou embarcada, ou seja, um sistema que pode interagir com seu ambiente por meio de hardware e programa (GALANTE; GARCIA, 2014, p. 2).

curso de extensão, ministrado a quatro estudantes do curso de licenciatura em música da PUCPR.

Os resultados apontaram que, mesmo sem o conhecimento prévio dos participantes, é possível ensinar programação e eletrônica, direcionadas para a construção de ferramentas que, nesse caso, foram os IMD. Além da formação, como um dos objetivos secundários, a proposta foi direcionada à construção de equipamentos de baixo custo, para facilitar o acesso aos IMD na educação básica, direcionados especificamente para crianças a partir de 6 anos de idade, estudantes da etapa do Ensino Fundamental (Anos Iniciais).

A intenção com esta dissertação não é ensinar programação e eletrônica, continuando o trabalho de Tibola (2020), mas sim complementar e aplicar os Instrumentos Musicais Digitais desenvolvidos em um curso de extensão. Essa aplicação será no formato de uma proposta de formação continuada para público-alvo não especialista, em que não são necessários conhecimentos formais e técnicos em música, já que muitos não possuem tal formação (como será discutido adiante); a ideia é preparar professores já formados ou em processo formação, que não são especialistas em educação musical, para a utilização desses IMD, favorecendo a construção musical na educação básica.

É importante destacar que um curso de formação em Educação Musical pode sim proporcionar um ambiente criativo, para que então os professores participantes se apropriem e transmitam esses conhecimentos aos alunos. Isso se tornou muito claro para mim após vivenciar incursões preliminares nesse contexto. A oficina “Criações Sonoras: Música Na Educação Infantil”, que foi ministrada em uma instituição pública e três privadas (de maneira independente desta dissertação), consistiu em se apropriar e trabalhar, de maneira própria, os mais variados aspectos da *Paisagem Sonora*, teoria proposta pelo educador e pesquisador musical canadense Murray Schafer, que é parte do referencial teórico aqui proposto (FONTERRADA, 2012; SCHAFFER, 2001, 2011).

A prática também visou complementar os aspectos apresentados pela BNCC, mais especificamente na seção Campo de Experiências “Traços, Sons, Cores e Formas” (BRASIL, 2018, p. 50) que explicita a necessidade do trabalho com os sons de materiais diversos, sons ambiente, apropriação dos conceitos do som e, sobretudo, a formação humana.

Essa vivência começou com alguns questionamentos, dentre eles, “o que é música?” e, para essa pergunta, vieram respostas interessantes, como por exemplo: “aquilo que podemos sentir”; “tudo que permite a criação de sons”; “são vibrações”. Mesmo obtendo respostas muito interessantes, foi possível perceber que a maioria delas(es) não conseguia formular a resposta para “o que é música?”. Explicitarei então, de um modo singelo, que música é a intencionalidade de organizar os sons! No mesmo instante apresentei uma célula rítmica⁵ simples com os pés e mãos indicando que isso era uma composição musical. Nesse momento, foi possível perceber uma expressão de surpresa da grande maioria, mas a intenção era essa: mostrar que elas(es) poderiam, de forma simples, criar, viver e musicar!

Partindo para as atividades práticas, houve muitas risadas e brincadeiras, e nesse momento, foi possível perceber que as(os) profissionais estavam à vontade, e ainda mais, estavam interessadas(os) em criar e desenvolver as atividades da mesma forma que desenvolveriam com os alunos.

O mais engrandecedor foi a disponibilidade com que me receberam e não poupavam sorrisos e questionamentos, ainda que muito confusas(os) pelo fato de muitas(os) ainda não entenderem que estavam fazendo música. Encaminhando-se para o final da oficina, muitas(os) pediam a permissão para criar algo, experimentar; foi então que percebi no professor um potencial criativo, expressivo e, sobretudo, crítico!

A partir dessa experiência, compreendi o quão importante é a formação continuada para esses profissionais, e por isso decidi continuar a ideia do curso Criações Sonoras e abordar a temática da Formação Continuada em Educação Musical auxiliada pelos IMD no Mestrado em Educação, pois não acredito somente que a música deve ser de todos, mas também, e principalmente, que ela pode ser criada por todos!

⁵ Uma célula rítmica é uma pequena construção musical.

2 A CONCEPÇÃO DA PESQUISA

Este primeiro capítulo intitulado “A Concepção da Pesquisa” apresenta a problematização, o objetivo geral e específicos, além da justificativa.

2.1 PROBLEMATIZAÇÃO

Esta problematização se encontra dividida em sete partes: a primeira aborda o contexto da Educação Musical no Brasil e foi estruturada com o auxílio de uma Pesquisa Documental; a segunda parte aborda as demandas da BNCC para a Educação Musical; a terceira trata das bases das pedagogias ativas de Educação Musical e as influências que tiveram em nível nacional; a quarta discorre sobre a importância da música na Educação Básica; a quinta apresenta a problemática da formação do professor não especialista nesse contexto, como deve acontecer essa formação e quais são os documentos que abordam essa temática; no fim da problematização, há uma reflexão sobre os IMD e como se inserem nesse contexto, bem como uma aproximação da linguagem Eletroacústica⁶.

2.1.1 A função social da educação musical no Brasil⁷

Ao oferecer uma proposta de formação continuada, não há como permanecer indiferente ao que já foi feito e pesquisado na área. É preciso contextualizar por meio de um breve relato, desse modo, o intuito desta seção é promover o entendimento histórico-social da Educação Musical no cenário brasileiro.

2.1.1.1 Brasil Colônia

Antes do período imperial, a principal referência em Educação Musical no Brasil colonial se deu com os jesuítas da Companhia de Jesus, tendo como principal

⁶ Conforme Zagonel (2007), a Música Contemporânea trouxe inovações no modo de fazer música, seja na forma composicional, sons utilizados, grafias, e no uso das tecnologias. Nesse sentido, a linguagem Eletroacústica, que é um dos principais expoentes da Música Contemporânea, foi escolhida para esta dissertação. Ela possui elementos que permitem dialogar com os sons do ambiente e os Instrumentos Musicais Digitais.

⁷ Esta seção foi caracterizada com o auxílio de uma pesquisa documental. O trabalho em questão está em processo de publicação (CORREA JÚNIOR et al., 2021).

influência o seu idealizador Inácio de Loyola. Essa ordem de cunho religioso era incumbida da missão de carregar os valores lusitanos e católicos, em que a música tinha papel fundamental na promoção da religiosidade e o controle sobre a população negra e indígena da nova colônia apropriada (ALVARES, 1999; ANDRADE, 2012; BARROS et al., 2015; CASTAGNA, 2010; FONTEERRADA, 2008; HOLLER, 2005; MARTINEZ; PEDERIVA, 2013; OLIVEIRA, 1992).

Tal ordem teve elevada influência sobre a música dita “colonial”, entretanto, não era só a música do colonizador que esteve presente nesse momento histórico; também as músicas do indígena e do africano estiveram presentes, gerando os mais variados tipos de gêneros e misturas (ANDRADE, 2012; BARROS et al., 2015; CASTAGNA, 2010). A música colonial “não define, portanto, um tipo, estilo ou padrão musical único, mas sim a totalidade da música que se praticou no âmbito geográfico e cronológico que se definiu com a expressão ‘colonial’” (CASTAGNA, 2010, p. 2).

Essa influência e miscigenação de vários povos e culturas foi originando a chamada música tradicional que, a partir do século XIX, começou a se chamar de música folclórica (estilo musical já estabelecido antes da chegada dos portugueses). Por outro lado, a colonização trouxe um tipo de música “profissionalizada” que, por sua vez, era totalmente dependente dos padrões europeus, mas com adaptações necessárias para sua vinculação nas cortes, teatros, e instituições religiosas da Colônia (CASTAGNA, 2010; MARTINEZ; PEDERIVA, 2013).

Apesar de esses dois estilos coexistirem num mesmo período, a música que teve mais influência, foi justamente a religiosa, utilizada com primazia pelos jesuítas para a catequese dos índios, ainda que de cunho moral controverso.

Os jesuítas chegaram na Bahia em 1549 firmemente decididos a cristianizar os índios. Criaram as aldeias indígenas, nas quais ministravam um ensino básico, que incluía o canto como auxiliar da catequese. Apenas doze dias após sua chegada, foram capazes de traduzir para o tupi as principais orações cristãs. Logo deram início ao ensino de orações e de outros textos religiosos cantados aos meninos indígenas, segundo técnicas muito engenhosas: a primeira delas consistia em ensinar um texto cristão em língua tupi, cantado com melodia europeia; a outra era ensinar um texto cristão em tupi, mas utilizando melodia e instrumentos indígenas (CASTAGNA, 2010, p. 9).

Essa característica ocorreu praticamente em todo o período colonial, quando os índios também recebiam ensino musical básico, sendo que alguns deles executavam instrumentos musicais, conseguindo então participar ativamente da vida religiosa (CASTAGNA, 2010; HOLLER, 2005). Ainda que a intenção com a proposta

fosse somente a catequese, foi um marco da Educação Musical no Brasil, e de modo geral, influenciou a formação cultural, religiosa e social do país (ALVARES, 1999; ANDRADE, 2012; BARROS et al., 2015; CASTAGNA, 2010; FONTEERRADA, 2008; HOLLER, 2005; MARTINEZ; PEDERIVA, 2013; OLIVEIRA, 1992).

2.1.1.2 Brasil Império e Primeira República

Esse período corresponde ao processo de criação do Conservatório de Música (Decreto nº 496 de 1847), até a criação do Instituto Nacional de Música (Decreto nº 143 de 1890), havendo então forte influência dessas instituições voltadas para a *Formação Instrumental/Artística* (CORREA JÚNIOR et al., 2021, no prelo).

Não há como situar o período sem discutir sobre o papel influenciador da realeza, sobretudo do imperador. O Brasil, sob comando de D. Pedro II, passou a ter a música com um caráter elitista, não tendo outra função senão servir aos princípios da burguesia (ANDRADE, 2012); a Educação Musical era demarcada pelo ensino do de instrumento, com a função objetiva de prover mão de obra instrumental (CRUVINEL, 2018; FREIRE, 1996; GARCIA, 2016; JARDIM, 2012; MARTINEZ; PEDERIVA, 2013; OLIVEIRA, 1992; PEREIRA, 2016; ZORZAL; FERREIRA, 2016).

Essa cultura musical da família real era um elemento que ajudava a reforçar não só as relações de poder, mas também era extremamente crucial para fortalecer a religiosidade da corte (CRUVINEL, 2018). Durante esse período, era comum a formação de bandas e orquestras (OLIVEIRA, 1992), pois se constituía uma forma prática de retornar o investimento feito com a formação musical; desse modo, era função dessas bandas prover entretenimento, ajudar no culto religioso e reforçar o ideal da corte (ZORZAL; FERREIRA, 2016).

Já no final do Império, e no início da Primeira República, houve mudanças significativas na música, quando compositores nacionais promoveram uma unificação e a criação de uma música tipicamente brasileira (ANDRADE, 2012). Na educação musical, essas mudanças foram idealizadas por Benjamin Constant⁸, a proposta foi

⁸ Nasceu em 8 de outubro de 1836, no Porto de Méier, freguesia de São Lourenço, município de Niterói. [...] No ano de 1880 atuou como professor da Escola Normal, assumindo a direção desta escola. No ano de 1889, com a Proclamação da República assumiu, por um período curto, o Ministério da Guerra, e, posteriormente, o Ministério da Instrução Pública, Correios e Telégrafos, criado em 12 de abril de 1890, no qual por meio do Decreto nº 981 de 8 de novembro de 1890, aprovou o regulamento da instrução primária e secundária do Distrito Federal. Atuou assim, no Governo Provisório republicano liderado pelo Marechal Deodoro da Fonseca (SEKI; MACHADO, 2000, p. 2 e 4).

baseada no canto coral, promovendo uma unificação e consciência nacional, ainda que em menor grau se comparado ao canto orfeônico⁹ da década de 1930 (que veremos na seção seguinte) (GILIOLI, 2003; GOMES, 2004; GURGEL; HORA, 2009; SEKI; MACHADO, 2000; SILVA, 2019). Segundo Seki e Machado (2008), essa “nacionalização” veio também enviesada com os princípios do positivismo de Augusto Comte¹⁰, formulando a objetificação do conhecimento, baseada apenas no mundo físico. Desse modo, é totalmente plausível o caráter técnico empregado na música do período, uma vez que um dos princípios positivistas é tecnicidade.

Durante o período (1890-1930), a música passou a ser trabalhada de maneira mais simples, entretanto não há como verificar exatamente quando ocorreu essa transição; trata-se de um processo gradual, no qual a virtuosidade e as complicações melódicas deram vez a um sistema mais simplificado com o uso da *manossolfa*¹¹ (GILIOLI, 2003, 2008; GOMES, 2004). Foi essa visão nacionalista e menos técnica que permeou o canto orfeônico da era Vargas, relatada na seção seguinte.

2.1.1.3 A Era Vargas

Após a Primeira República, houve mudanças significativas na sociedade, dentre elas, a Primeira Guerra Mundial, que fez com que o Brasil experimentasse uma revolução industrial e tecnológica (ALVARES, 1999). No governo de Getúlio Vargas, essas mudanças culturais e sociais fizeram com que a ideia de Educação Musical fosse transformada em uma forma de criação e manutenção da identidade nacional, com uma *Formação Patriótica/Disciplinar* (CORREA JÚNIOR et al., 2021, no prelo), servindo também como instrumento de legitimação do Estado (ALVARES, 1999; FONTEERRADA, 2008; GILIOLI, 2003, 2008; MARTINEZ; PEDERIVA, 2013; MATEIRO, 2006; OLIVEIRA, 1992; PARADA, 2009; PEREIRA, 2016; SOUZA, 1992; XAVIER, 2009).

⁹ É um tipo de prática vocal em conjunto que se baseava “pelo menos em dois pontos centrais: “civilização” dos costumes (inclusive dos hábitos de audição musical) e construção de uma identidade nacional que respondesse aos conflitos vividos à época” (GILIOLI, 2003, p. 10).

¹⁰ A filosofia positivista de Augusto Comte (1798- 1857), iniciou no século XIX, sendo considerada uma reação ao idealismo [...] baseando-se apenas no mundo físico, ou seja, no material (SEKI; MACHADO, 2000, p. 7).

¹¹ É um recurso para favorecer a correlação entre o movimento e a memória da melodia, numa simbolização plástica destes movimentos, e atribuindo a cada articulação da mão um som musical (GOMES, 2004, p. 7).

A partir de 1930, Villa-Lobos¹² reivindicou para si a tarefa de organizar essa “renovação nacional”, passando a ideia de uma formação popular de música, baseada em hinos e canções voltadas para os jovens em período escolar (MARTINEZ; PEDERIVA, 2013; PARADA, 2009). A intenção era “a construção de um ambiente cotidiano de solidariedade e de disciplina e sua prática não devia ser confundida com manifestações de ordem puramente estética” (PARADA, 2009, p. 176). Desse modo, qualquer outra formação técnica ou artística não era o objetivo do canto orfeônico, que servia a um programa maior de coletividade e construção de identidade nacional.

2.1.1.4 A Ditadura Militar

O documento que veio normatizar a educação no período ditatorial foi a lei Nº 5.692 de 1971, fixando as diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus. Nesse período, Martinoff (2017) destaca que a música passou a complementar a grande disciplina de educação artística, não havendo assim uma matéria específica nem um currículo específico.

Além disso, o período marcado pelo controle da ditadura promoveu o controle também da educação e fez a então educação artística “tornar-se um instrumento a favor da conservação e dos objetivos desenvolvimentistas apregoados pela ditadura militar.” (SUBTIL, 2013, p. 127); assim, instituiu-se um discurso individualista e tecnicista no ensino das artes, incluindo a música. O período também ficou marcado pela “polivalência” no ensino de artes, no qual o mesmo professor era responsável por todas as linguagens artísticas. Além disso, a música aos poucos foi sendo deixada de lado, e lentamente, foi desaparecendo das práticas escolares do período (DIAS; LARA, 2012; FONTEERRADA, 2008; MARTINEZ; PEDERIVA, 2013; MATEIRO, 2006; OLIVEIRA, 1992; PENNA, 2002; PEREIRA, 2016; SILVA; SILVA, 2019; SUBTIL, 2013; TOLEDO; AMORIM, 2011; XAVIER, 2009).

¹² Desde 1930, Villa-Lobos foi o principal personagem no campo da música orfeônica, e em torno dele e por sua iniciativa, foram criados programas, cursos, eventos e instituições; sua centralidade fez dele a principal voz - era quase um solista - na defesa programática da organização dos orfeões escolares (PARADA, 2009, p. 175).

2.1.1.5 Período após Redemocratização

Na década de 1990, houve a redemocratização da educação, que culminou na promulgação da Lei 9394 de 1996, tratando das Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Apesar do grande avanço nesse documento, de considerar as Artes como um campo do conhecimento a ser desenvolvido dentro da escola, não foi possível ainda desenvolver uma Educação Musical produtiva, pois os conhecimentos ainda são tratados de forma conjunta, e não nas suas especificidades, ainda com reflexos de uma prática polivalente (ALVARENGA; MAZZOTTI, 2011; AMATO, 2006; FONTEERRADA, 2008; MARTINEZ; PEDERIVA, 2013; WOLFFENBÜTTEL; ERTEL; SOUZA, 2016).

Apesar disso, é possível perceber, a partir da década de 1990, uma visão *Humana/Social* por meio da Educação Musical (CORREA JÚNIOR et al., 2021, no prelo). Nota-se que, a partir desse período, os documentos oficiais passam a abordar a música de forma lúdica, com interpretação, expressão e um enfoque no desenvolvimento humano, tendência que corrobora os ideais apresentados nos Aspectos Curriculares Nacionais e os Referenciais Curriculares Nacionais (CORREA JÚNIOR et al., 2021; FERNANDES, 2004; FONTEERRADA, 2008; LOUREIRO, 2003).

Essas características se mostram presentes até os dias atuais e foram ainda somadas à lei nº11.769 de 2008, que criou a obrigatoriedade do ensino de música nas escolas, sendo acrescida posteriormente pela a lei nº 13.278 de 2016, que incluiu as demais linguagens artísticas (artes visuais, dança e teatro). Muitos autores ressaltam a importância que essas leis tiveram para a promoção da música na escola, entretanto, o veto da obrigatoriedade da formação específica na licenciatura em música acarretou muitos problemas para a Educação Musical, gerando questionamentos e dúvidas sobre como e quem deve ensinar música na educação básica (ALVARENGA; MAZZOTTI, 2011; BORGES; RICHIT, 2020; MARTINEZ; PEDERIVA, 2013; PENNA, 2013; PEREIRA, 2010; QUEIROZ, 2012; XAVIER, 2009).

Esses questionamentos continuaram com último documento oficial a abordar a Educação Musical na escola, que foi a versão final da BNCC em 2018¹³. Tal documento apresenta alguns trechos em que é possível perceber a intenção da

¹³ A BNCC entrou em vigor com a Lei Nº13.415, de 16 de fevereiro de 2017 que a legitimou, e sua consequente implementação é instituída então pela Resolução CNE/CP Nº 2, de 22 de dezembro de 2017.

formação humana e social (CORREA JÚNIOR et al., 2021, no prelo), entretanto, a BNCC tem sido questionada por pesquisadores da Educação Musical, pois consideram que há um reducionismo das linguagens artísticas, sobretudo a musical, desconsiderando também a formação específica para cada uma das áreas (ABEM, 2016; FILIPAK, 2020; OLIVEIRA; PENNA, 2019; PEREIRA, 2017; ROMANELLI, 2016; SANTOS, 2019).

Na versão final e recente do documento, além da incerteza sobre a formação dos profissionais, as áreas artísticas (Música, Dança, Teatro e Artes Visuais) “cada qual com seu campo epistemológico, com metodologias, avaliações e concepções próprias, foram reduzidas a algo próximo a uma ideia de “temas” pela BNCC” (OLIVEIRA; PENNA, 2019, p. 18). Não valorizando assim, o potencial de cada área artística e o papel que elas representam para a sociedade (ABEM, 2016; FILIPAK, 2020; OLIVEIRA; PENNA, 2019; PEREIRA, 2017; ROMANELLI, 2016; SANTOS, 2019).

Analisando o processo de elaboração da BNCC em relação ao componente curricular arte, acreditamos que houve um certo retrocesso, principalmente entre a segunda versão e a final, no que diz respeito às especificidades das artes. O documento final frustrou quem acompanhava suas versões anteriores, pois, enquanto estas tentaram fixar com certa clareza a questão das particularidades das áreas artísticas, indicando inclusive a necessidade da formação específica nos cursos de licenciatura de acordo com a área [...] a versão final trouxe um texto mais evasivo (OLIVEIRA; PENNA, 2019, p. 18).

Essas questões presentes na BNCC, segundo pesquisadores, acarretam uma possível volta à polivalência no ensino das linguagens artísticas “temática esta que já foi superada ou, pelo menos, parecia ser” (SANTOS, 2019, p. 65). É relevante compreender que são inconsistências ainda persistentes, e que requerem maior atenção por parte dos professores, não só de música, mas também de todas as outras linguagens artísticas (ABEM, 2016; FILIPAK, 2020; OLIVEIRA; PENNA, 2019; PEREIRA, 2017; ROMANELLI, 2016; SANTOS, 2019).

2.1.2 Demandas da BNCC para Ensino Fundamental (Anos Iniciais)

Conforme indicado na BNCC, a transição da Educação Infantil para o Ensino Fundamental deve ser feita de forma gradual para que haja equilíbrio nas mudanças ocorridas, sendo que os conhecimentos musicais promovidos na Educação Infantil

não devem ser esquecidos na etapa seguinte, e além de serem promovidos, devem também ser complementados (BRASIL, 2018).

Na BNCC, há inúmeros direitos reservados aos alunos, os quais são expressos sob forma de competências que o aluno tem o direito de aprender:

Explorar, conhecer, fruir e analisar criticamente práticas e produções artísticas e culturais do seu entorno social, dos povos indígenas, das comunidades tradicionais brasileiras e de diversas sociedades, em distintos tempos e espaços, para reconhecer a arte como um fenômeno cultural, histórico, social e sensível a diferentes contextos e dialogar com as diversidades • Compreender as relações entre as linguagens da Arte e suas práticas integradas, inclusive aquelas possibilitadas pelo uso das novas tecnologias de informação e comunicação, pelo cinema e pelo audiovisual, nas condições particulares de produção, na prática de cada linguagem e nas suas articulações • Pesquisar e conhecer distintas matrizes estéticas e culturais - especialmente aquelas manifestas na arte e nas culturas que constituem a identidade brasileira, sua tradição e manifestações contemporâneas, reelaborando-as nas criações em Arte • **Experienciar a ludicidade, a percepção, a expressividade e a imaginação, ressignificando espaços da escola e de fora dela no âmbito da Arte** • Mobilizar recursos tecnológicos como formas de registro, pesquisa e criação artística • Estabelecer relações entre arte, mídia, mercado e consumo, compreendendo, de forma crítica e problematizadora, modos de produção e de circulação da arte na sociedade • **Problematizar questões políticas, sociais, econômicas, científicas, tecnológicas e culturais, por meio de exercícios, produções, intervenções e apresentações artísticas** • Desenvolver a autonomia, a crítica, a autoria e o trabalho coletivo e colaborativo nas artes • Analisar e valorizar o patrimônio artístico nacional e internacional, material e imaterial, com suas histórias e diferentes visões de mundo (BRASIL, 2018, p. 198, grifo nosso).

É possível perceber, perante esses aspectos, que a formação humana está presente, pois “a aprendizagem de Arte precisa alcançar a experiência e a vivência artísticas como prática social, permitindo que os alunos sejam protagonistas e criadores” (BRASIL, 2018, p. 193).

A música nesse contexto, deve promover seis dimensões do conhecimento, que são: criação, crítica, estesia, expressão, fruição e reflexão (BRASIL, 2018). Desse modo, é necessário que o aluno esteja imerso em vivências que propiciem essas dimensões, sendo o professor nesse contexto, o responsável por fazer a conexão dos conteúdos com as relações sociais envolvidas. Isso é imprescindível, uma vez que a Educação Musical não é isolada em si só, mas uma construção coletiva e criativa, assim definida:

A Música é a expressão artística que se materializa por meio dos sons, que ganham forma, sentido e significado no âmbito tanto da sensibilidade subjetiva quanto das interações sociais, como resultado de saberes e valores diversos estabelecidos no domínio de cada cultura (BRASIL, 2018, p. 196).

Por isso é muito importante que o professor esteja ciente e entenda o contexto no qual ele e os alunos estão inseridos, pois desse modo é possível criar um ambiente de aprendizagem significativo. Para essa assimilação ocorrer, é necessário então, entender os componentes específicos da Educação Musical, dispostos em duas fases: Ensino Fundamental (1° ao 5° ano) e Ensino Fundamental (6° ao 9° ano). A figura a seguir demonstra as demandas da primeira fase (Figura 2).

Figura 2 - Música na BNCC (Ensino Fundamental - 1° ao 5° ano)

| |
|--|
| (EF15AR13) Identificar e apreciar criticamente diversas formas e gêneros de expressão musical, reconhecendo e analisando os usos e as funções da música em diversos contextos de circulação, em especial, aqueles da vida cotidiana. |
| (EF15AR14) Perceber e explorar os elementos constitutivos da música (altura, intensidade, timbre, melodia, ritmo etc.), por meio de jogos, brincadeiras, canções e práticas diversas de composição/criação, execução e apreciação musical. |
| (EF15AR15) Explorar fontes sonoras diversas, como as existentes no próprio corpo (palmas, voz, percussão corporal), na natureza e em objetos cotidianos, reconhecendo os elementos constitutivos da música e as características de instrumentos musicais variados. |
| (EF15AR16) Explorar diferentes formas de registro musical não convencional (representação gráfica de sons, partituras criativas etc.), bem como procedimentos e técnicas de registro em áudio e audiovisual, e reconhecer a notação musical convencional. |
| (EF15AR17) Experimentar improvisações, composições e sonorização de histórias, entre outros, utilizando vozes, sons corporais e/ou instrumentos musicais convencionais ou não convencionais, de modo individual, coletivo e colaborativo. |

Fonte: Brasil (2018, p. 203).

No Ensino Fundamental, percebem-se muitas características advindas da Educação Infantil, tais como, a exploração de sons com objetos e com o corpo, e a apropriação de elementos constitutivos da música. Diferem da etapa anterior: as improvisações; a sonorização de histórias; a exploração de registro musical não convencional e a crítica acerca da função e das formas de música.

De modo geral, tanto a Educação Infantil quanto o Ensino Fundamental apresentam demandas que promovem a criação e a expressão. Além da prática, há o intuito de aproximar os alunos de uma reflexão acerca da música, pois como ressaltado, a música não é somente uma prática individual, mas uma construção coletiva que deve ser tratada socialmente, revista com os olhares críticos dos alunos e promovida pelos professores, por isso a formação desses profissionais é extremamente relevante.

Como enfatizado, observa-se que, a partir de 1996, a formação humana e social se tornou uma tendência da Educação Musical brasileira. Essa perspectiva pode ser

explicada por meio da inserção dos métodos ativos de Educação Musical, que se consagraram durante o século XX, como exposto na seção seguinte.

2.1.3 Métodos ativos e a formação humana

O século XX foi um período de muitas transformações: os reflexos da Revolução Industrial, a Primeira Guerra Mundial, além das descobertas de Einstein e sua teoria da relatividade, bem como Nikola Tesla com seus estudos em eletricidade, entre outras, que revolucionaram a sociedade. Na música, essas transformações ocorreram de forma abrupta, corrompendo o tonalismo, experimentando novas variações de sons, apropriando-se de elementos musicais não tradicionais em prol da expressão e, de certa forma, do impactante. Essa metamorfose social veio também acrescida de mudanças econômicas que transformaram a música em uma forma de gerar lucro, abrindo as salas de teatro, massificando a indústria cultural. É lógico que não só a música, mas a vida também se transformou, pois os adventos históricos e as descobertas científicas mencionadas foram só o início de uma mudança na economia, no comportamento e na vida em sociedade ao longo do século XX (CUNHA; GALLO, 2014; GARCIA, 1998; MELO FILHO; TAVARES, 2018; NEVES, 2016).

A Música, Educação Musical e a Arte como um todo, passaram a ser amplamente discutidas nessa época; diante disso, a filosofia trouxe reflexões significativas para o campo emergente da Educação Musical Ativa. Fonterrada (2008) destaca que os principais pensadores do período foram Bennett Reimer e Abraham Schwandron, seguindo a linha de pensamento de John Dewey, Suzanne Langer e Leonard Meyer. Para Dewey, a arte estava no centro da sala de aula, retirando aquele pensamento romântico da música/arte como algo inalcançável; para Langer, a música é algo não tangível, um universo em que é tratada por suas combinações e sensações; já na teoria de Meyer, a música é dividida em dois campos: a “referencialista”, na qual é tratada como representação de fatos externos a ela, e a absolutista, na qual a música é uma arte por si só, mas também pode representar os sentimentos humanos mais profundos (AZEVEDO JUNIOR, 2019; FONTEERRADA, 2008; LAZZARIN, 2005; MENDONÇA, 2009)

O modelo utilitarista de educação nesse período já não fazia mais sentido, então, a música passou a ser tratada de forma sensorial e experimental como uma forma de contrariar esses recentes padrões de sociedade. Foi assim que os primeiros

educadores/pedagogos musicais, que defendiam propostas ativas de Educação Musical começaram a ganhar campo (FIGUEIREDO, 2012; FONTEERRADA, 2008; MATEIRO; ILARI, 2012; VALIENGO, 2005). Para eles, a educação, a música e a arte eram uma maneira de se libertar das massivas e contínuas transformações ocorridas no século XX, trazendo a sensibilidade humana em meio a tantos problemas sociais.

Os métodos ativos de Educação Musical se apresentaram em duas vertentes: primeira e segunda geração. A primeira, sendo corrente predominante na primeira metade do século XX, tem como principais nomes da proposta: Émile-Jaques Dalcroze, Edgar Willems, Zoltán Kodály, Carl Orff e Shinichi Suzuki. A segunda geração tem como principais referências: Murray Schafer, John Paynter, George Self e Jos Wuytack. A principal diferença entre as duas gerações está basicamente no que se refere à forma de produção de música: enquanto a primeira se baseou nos princípios da música clássica e folclórica, a segunda se utilizou da música moderna de vanguarda, como a eletroacústica¹⁴ (FIGUEIREDO, 2012; FONTEERRADA, 2008; MATEIRO; ILARI, 2012; VALIENGO, 2005).

Apesar da diferença de estética musical, as propostas convergem para um ponto em comum na questão da formação: a música foi feita para ser vivida (FONTEERRADA, 2008; MATEIRO; ILARI, 2012). É nesse contexto em que a formação humana e social toma forma: seja pela relação da vida humana em seu triplo aspecto: fisiológico, afetivo e mental, de Edgar Willems (PAREJO, 2012); no ideal ontogênico de Carl Orff, no qual a música contribui para a formação da personalidade (BONA, 2012); na educação do talento de Shinichi Suzuki, que tem como intenção a formação integral do ser humano (ILARI, 2012); nos sentimentos, liberdade, descoberta e individualidade de John Paynter (MATEIRO, 2012); nas relações entre som e meio ambiente, e a preocupação com os ruídos da vida moderna de Murray Schafer (FONTEERRADA, 2012); no senso de comunidade de Jos Wuytack (PALHEIROS; BOURSCHEIDT, 2012); na teoria espiral e na valorização do conhecimento prévio do sujeito de Keith Swanwick (FONTEERRADA, 2008).

¹⁴ Nas duas primeiras décadas do século XX, movimentos artísticos de vanguarda como o futurismo e o expressionismo interagiram diretamente com o campo musical, possibilitando manifestações inovadoras somadas a essas manifestações estéticas inquietantes e propondo uma nova e radical mudança nas linguagens artísticas. Criações como o gravador, a tape de rolo, os osciladores e os suportes fonográficos logo ganharam lugar dentro de uma estética musical de vertente eletrônica (NEVES, 2016, p. 22).

Em todas essas propostas, o perfil puramente técnico não é válido, visto que se destacam justamente por permitir maior liberdade criadora, que valoriza a construção humana dos sentimentos. Todos os pedagogos musicais citados trouxeram contribuições fora dos padrões tradicionais no ensino de música, mostrando principalmente que música não é algo restrito a alguns grupos sociais, mas sim uma arte acessível a todos. No Brasil, essa visão humanizadora da Educação Musical se deu principalmente pela influência do educador musical alemão, naturalizado brasileiro, Hans Joachim Koellreutter (BRITO, 2014; FONTEERRADA, 2008, 2015).

Ainda que a proposta de Koellreutter não tenha acontecido de forma efetiva no Brasil durante os primeiros anos do educador no país (FONTEERRADA, 2008, 2015), a proposta de uma educação humana deixada pelo educador como legado foi se propagando, sendo posteriormente usada para embasar várias propostas de Educação Musical no Brasil.

A história do educador musical no país inicia em 1937, criando o movimento Música Viva no ano seguinte. O projeto foi marcado pelas inovações ideológicas de seus membros, e teve grande influência nos ideais artísticos de vanguarda:

O movimento Música Viva foi criado no Brasil em 1938, por obra de H. J. Koellreutter, sendo suas primeiras realizações e atividades efetivamente concretizadas no ano seguinte. Assim, desde 1939 e ao longo de toda a década de 40, vemos desenvolver-se um movimento pioneiro de renovação, tendo por meta instaurar uma nova ordem no meio musical, inicialmente no Rio de Janeiro e após em São Paulo. Suas principais características definem-se pelo ineditismo de propostas na área cultural, atualidade do pensamento musical, convergência com tendências estéticas, filosóficas e políticas da vanguarda internacional e assim gerador de dinamismo junto ao ambiente da época (KATER, 2006, p. 89).

Este grupo então liderado pelo músico e educador teve uma grande importância no cenário da Educação Musical brasileira, caracterizando-se em três fases distintas: a primeira como forma de “divulgar o compositor e sua obra, principalmente a contemporânea, diferentemente das sociedades musicais existentes no meio carioca da época que visavam realçar “o virtuose e o concerto” (KATER, 2006, p. 89); a segunda fase é o “Manifesto 1944”, um documento no qual o grupo destaca os valores coletivos da construção social do compositor; a terceira fase é o “Manifesto 1946 ou Declaração de Princípios” que, segundo Kater (2006, p. 92), é um:

verdadeiro mural de intenções da modernidade musical brasileira, retrata com perfeição o papel revolucionário assumido pelo movimento e o engajamento visceral com que os membros do grupo se lançam às questões fundamentais da realidade social de seu tempo.

Ainda que o movimento tenha sido efetivado nessas três fases, é no manifesto de 1945 que a educação é discutida, como podemos ver em alguns excertos do documento, retirados do trabalho de Kater (2006):

Colocamos acima de tudo a educação, considerando-a a base para qualquer evolução no terreno artístico e para a formação de um nível alto coletivo [...] Educamos na mística do 'ego', no conceito da individualidade, fomos preparados para viver numa organização social decadente. Resulta dessa educação um nível coletivo baixo com apenas alguns valores individuais, que se distanciam cada vez mais da compreensão da maioria, segregando-se em elites prejudiciais à coletividade e evolução da humanidade [...] Combateremos portanto a educação que visa a formação de tais elites e exigimos em primeiro lugar uma educação que vise um nível alto coletivo, condição essencial a toda evolução que permita a massa compreender as manifestações do espírito humano [...] A técnica desenvolveu tremendamente as possibilidades de divulgação das manifestações do espírito humano. Muitas vezes, porém, a técnica foi além das possibilidades de assimilação do homem, porque educação não se desenvolveu paralelamente (KATER, 1992, p. 23 e 24).

Por meio desse manifesto, evidenciou-se o descontentamento de Koellreuter com o movimento da música nacionalista, que se utilizava da música clássica e folclórica; o que ele queria era a liberdade musical, de vanguarda, o experimentalismo, que o levou a romper com o movimento, seguindo com o Música Viva até seu término na final década de 1940. Contudo, mesmo com o fim do grupo, “Koellreuter implanta novos projetos que mesmo conferindo à ideologia Música Viva formas diferenciadas, privilegiam sempre, de maneira característica, a Educação Musical, a criação e o “sentido coletivista da música” (KATER, 2006, p. 94).

Ao longo dos anos, sua pedagogia se manteve firme, disseminando a ideia de que ela vai além da formação musical especializada, tendo “como objetivo o desenvolvimento global das capacidades humanas” (BRITO, 2001, p. 19). Além disso, sua proposta é marcada por um ensino e aprendizagem ativa, no qual o aluno tem um papel fundamental no diálogo e na construção da sociedade (BRITO, 2001, 2014, 2015; ZANETTA; BRITO, 2014).

O espaço musical é um ambiente favorável para que o aluno possa se comunicar e trocar conhecimentos, convergindo em uma construção coletiva da música; além disso, promove aspectos da criatividade, concentração e autodisciplina.

A Educação Musical como meio que tem a função de desenvolver a personalidade do jovem como um todo; de 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 da 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.43 apud ZANETTA; BRITO, 2014, p. 5).

Ficam evidentes as intenções humanas e sociais que embasam os trabalhos desse educador musical, priorizando sempre o bem-estar dos alunos. É importante dizer que o educador sempre esteve à frente de seu tempo e enfrentou períodos em constante mudança na história do país, mas sua insistência e perseverança fizeram com que ele marcasse profundamente a história da Educação Musical no país (BRITO, 2001, 2015; ZANETTA; BRITO, 2014).

Considerando as propostas, tanto dos pedagogos, quanto dos filósofos da Educação Musical, e ainda, as do educador Hans Joachim Koellreutter no cenário brasileiro, é possível compreender a mudança para uma formação humana. Essas propostas tiveram grande influência no processo de criação de um ideal de Educação Musical no contexto escolar brasileiro, sendo possível confirmar essa influência por meio das próprias referências bibliográficas encontradas nos PCN e RCNEI que trazem muitos pedagogos musicais aqui discutidos¹⁵ (Apêndice A). Diante disso, para que esse ideal de formação humana seja realmente efetivado na Escola, faz-se necessário entender a magnitude da música nesse processo.

2.1.4 A importância da Música na Educação Básica

Se a música é um "sinônimo" de valores humanos como ressaltado nas seções anteriores, são as próprias variações dessas relações sociais e humanas que auxiliam na construção do conceito de Música, e mais especificamente, de Educação Musical. Desse modo, a Música se torna uma ferramenta de integração histórico-social, na qual os indivíduos compartilham sentimentos, ações e práticas que convergem em

¹⁵ Apesar de a BNCC, na sua versão final, apresentar aspectos da formação humana, o documento não apresenta referências bibliográficas que possam complementar essa afirmação.

manifestações culturais que podem caracterizar determinados grupos sociais, além de promover interações dentro e fora da Escola que refletem no cotidiano do professor, do aluno e da comunidade, formando uma verdadeira *rede* de aprendizagem (DEL-BEN, 2015; FONTEERRADA, 2008; PENNA, 2006; XAVIER, 2009; ZAGONEL, 1983).

Ao refletir o conceito de *rede* de Fonterrada (2008), é possível compreender que a aprendizagem musical no ambiente escolar - e também em outros contextos - não é linear e isolada no indivíduo, mas é composta de interrelações entre sujeito/objeto/sujeito, possibilitando uma aprendizagem complexa e interativa dentro e fora de suas respectivas comunidades. Esse processo promove não somente a inclusão social, mas também a troca e o conhecimento sobre o “outro”, pois quando os alunos atuam em *rede*, estão agindo em comunidade e praticando uma música em comum, uma música de e para todos (FONTEERRADA, 2008).

Essa construção social em *rede* influencia diretamente na aquisição de senso crítico, capacidade que está situada entre a escuta, criação e execução de sons, sendo essencial “o diálogo entre diversas manifestações musicais [...] [para] promover a troca de experiências e a ampliação do universo cultural dos alunos” (PENNA, 2006, p. 40). A partir disso, o aluno torna-se um sujeito ciente das mudanças culturais e históricas da sua comunidade e do mundo, e isso possibilitará a abertura para novos repertórios e a aceitação deles numa interação crítica; além do mais, isso influenciará diretamente nas referências para suas criações musicais (COUTO; SANTOS, 2009; DEL-BEN, 2015; FONTEERRADA, 2008; KATER, 2012; PENNA, 2006).

A prática em comunidades na contemporaneidade brasileira é cercada de dilemas que precisam ser discutidos e ampliados, pois em um país da magnitude do Brasil há uma grande multipluralidade cultural; mesmo em comunidades tão parecidas, há uma grande variedade de gostos e visões sobre a música. Desse modo, cabe um trabalho contínuo do professor para agregar os mais variados tipos de conhecimento musical dos alunos, favorecendo assim uma educação musical “plural” (ARROYO, 2002; LOUREIRO, 2004; PENNA, 2005, 2006; QUEIROZ, 2004).

Diante desses aspectos sociais, outra característica que favorece o ensino da Música na Educação Básica é exatamente a possibilidade da promoção da criação. Não é possível pensar em música na Escola de uma maneira reprodutivista, mecânica e tradicional; ao contrário, a Escola deve ser um ambiente livre para essa criação considerando todo e qualquer movimento criativo do aluno. Tal processo possibilita o

desenvolvimento da criatividade, convergindo em composições próprias e inseridas no contexto social do aluno de forma crítica (COUTO; SANTOS, 2009; FONTEERRADA, 2008; HUMMES, 2004; KATER, 2012; SOARES; CERVEIRA; MELLO, 2019).

É importante ressaltar que tudo isso também se reflete diretamente nos sentidos e sentimentos do aluno, cujas aspirações e ideais são concretizados na expressão musical e, por meio dela, ele é capaz de interagir com o mundo que o cerca de forma intrínseca e extrínseca (COUTO; SANTOS, 2009; FONTEERRADA, 2008; HUMMES, 2004; KATER, 2012; SOARES; CERVEIRA; MELLO, 2019; ZAGONEL, 1983).

Além dos sentimentos, a música tem papel fundamental no desenvolvimento da cognição, o que a torna essencial no ambiente escolar. Muitos pesquisadores corroboram esse fato, pois quando somos submetidos à prática musical, várias áreas do cérebro trabalham em conjunto desenvolvendo habilidades como: atenção, memória, linguagem, audição, funções motoras, dentre outras (ARAÚJO, 2010; BETTI; SILVA; ALMEIDA, 2013; CARNEIRO; LACERDA, 2018; CASAROTTO; VARGAS; MELLO-CARPES, 2017; ELIZABETH; VARGAS, 2014; ILARI, 2003; MUSZKAT, 2012; RIZZO; FERNANDES, 2018).

Não existe uma fórmula ou técnica específica para que a música contribua nesse desenvolvimento, “ninguém precisa fazer mágica: para desenvolver a inteligência musical e o cérebro da criança, basta fazer música” (ILARI, 2003, p. 14). Por isso é cada vez mais importante que a Educação Musical seja promovida e praticada na Escola, pois ela é grande aliada no processo de construção de um ambiente de ensino e aprendizagem mais humano, além de contribuir para o desenvolvimento pleno do aluno.

2.1.5 A formação do professor¹⁶ não especialista para a educação musical

Atualmente no Brasil, o profissional responsável pelo Ensino Fundamental (Anos Iniciais) são os licenciados em pedagogia (BRASIL, 2006)¹⁷. Cabe a esse profissional “ensinar Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia,

¹⁶ A proposta do curso de formação é voltada aos professores do Ensino Fundamental (Anos Iniciais).

¹⁷ Mesmo que o magistério em nível técnico ainda seja aceito em alguns Estados, um dos objetivos do Plano Nacional de Educação, especificamente na meta 15, é garantir a formação em nível superior a todos os profissionais da educação (BRASIL, 2014b).

Artes, Educação Física, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano” (BRASIL, 2006, p. 2).

No que tange ao campo das Artes, com a aprovação da lei 11.769/08, e posteriormente, da lei 13.278/16, esse profissional foi incumbido também da Educação Musical, mesmo que sem o preparo adequado, visto que, em muitos cursos de pedagogia, a formação é mínima, ou inexistente (AHMAD, 2017; BELLOCHIO, 2015; FURQUIM, 2009; HENRIQUES, 2011; LOBATO, 2007; SOUZA, 2013b; TRAVERZIM, 2015; WEBER, 2018). E esse cenário em que o professor regente passa a ser mediador da Educação Musical pode se intensificar em determinados contextos, pois em muitas escolas ainda não há o licenciado em música (BELLOCHIO, 2015; HENRIQUES, 2011; LOBATO, 2007; STORGATTO, 2011; TRAVERZIM, 2015).

Não se quer resumir aqui a problemática da Educação Musical ao generalizar a falta de formação do professor não especialista, e a ausência do professor licenciado em música na escola. É uma situação muito mais complexa que exige um trabalho em conjunto entre instituições públicas, escolas, profissionais da educação, alunos e comunidade, sendo cada vez mais urgente: “o desenvolvimento de pesquisa nas escolas onde pesquisadores e professores das séries iniciais trabalhem juntos” (LOBATO, 2007, p. 139); “valorizar a relação intrínseca dos estudantes de Pedagogia com a Música como fator motivador para o desenvolvimento desta linguagem” (HENRIQUES, 2011, p. 313); “políticas públicas voltadas à Educação Básica” (SOUZA, 2013b, p. 103); “formas adequadas de o pedagogo participar de seu próprio desenvolvimento tanto como ser humano, quanto como sujeito submetido a um processo de musicalização”(TRAVERZIM, 2015, p. 163); além de superar a ideia de que “música encontra-se na aula deste professor apenas como suporte para outras áreas ou por meio de práticas distanciadas de conteúdos musicais” (WEBER, 2018, p. 197).

Ainda que se tenha de superar esses vários desafios na formação musical do professor não especialista, é possível constatar por meio da literatura da área que existem alternativas promissoras na formação desses profissionais (AHMAD, 2017; HENRIQUES, 2011; LOBATO, 2007; SOUZA, 2013b; STORGATTO, 2011; TRAVERZIM, 2015). Além disso, o que contribui de forma crucial para tal cenário, é a boa receptividade dos professores, que além de assumirem o papel mediador, passam a vivenciar a Educação Musical em sua totalidade (BELLOCHIO, 2000).

Os resultados de pesquisas acadêmicas desenvolvidas com esses profissionais, tanto em teses quanto em dissertações publicadas na BDTD, comprovam tal receptividade. Souza (2013), ao relatar as oficinas que administrou para as licenciandas, destaca que houve um interesse em se apropriar de “conhecimentos e métodos diferenciados para poderem trabalhar a música da melhor forma junto aos seus alunos” (SOUZA, 2013b, p. 101). Henriques (2011), ao pontuar as dificuldades encontradas no processo de formação, evidencia que os “professores não especialistas quebraram barreiras, “muitas vezes foram até “além” de suas possibilidades” (HENRIQUES, 2011, p. 310), para elaborar aulas pertinentes e bem conduzidas para os alunos. Traverzim (2015), ao propor uma formação musical voltada para as brincadeiras, demonstra que muitos professores no início do seu curso não se sentiram confortáveis em participar, mas ao longo do processo formativo “demonstraram estar mais à vontade com o repertório de brincadeiras e jogos; gostavam do repertório; explicitavam ou faziam uso, em seu trabalho, da cultura lúdica construída” (TRAVERZIM, 2015, p. 165). Também Dallabrida (2015), ao analisar os processos formativos e a música inseridos no curso de pedagogia da UFSM, confirmou que a “Educação Musical foi trazida dentre os componentes curriculares preferidos das acadêmicas” (DALLABRIDA, 2015, p. 131).

A partir desse cenário, fica evidente que é possível promover a Educação Musical para professores não especialistas, sendo que os documentos normativos, como o Parecer nº 12 do CNE de 2013 e a Resolução nº2 do CNE de 2016, complementam que a formação musical de professores não deve ser algo exclusivo da licenciatura em música, mas ser uma formação estendida para a licenciatura em pedagogia:

No que se refere à formação inicial, por exemplo, é fundamental que os cursos que habilitam para a docência na área do ensino de Música invistam mais na preparação pedagógica dos futuros educadores. Com a mesma finalidade, os cursos de Pedagogia devem incluir em seus desenhos curriculares conteúdos relacionados ao ensino de Música para a docência na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Nesse sentido ainda, os cursos de formação continuada, visando uma melhor qualificação pedagógica para o ensino de Música, precisam promover o aprofundamento dos saberes e experiências adquiridos na formação inicial e na prática docente, bem como promover a produção de novos saberes que concebam a música como instrumento pedagógico (BRASIL, 2013, p. 5).

Quanto à formação continuada mencionada no parecer, é de responsabilidade das instituições de ensino superior e profissional o desenvolvimento e aplicação de

atividades que promovam a Educação Musical, bem como a mudança no currículo da pedagogia:

§ 3º Compete às instituições formadoras de Educação Superior e de Educação Profissional: [...] incluir nos currículos dos cursos de Pedagogia o ensino de Música, visando o atendimento aos estudantes da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental [...] ofertar cursos de formação continuada para educadores licenciados em Música e Pedagogia (BRASIL, 2013, p. 5).

Do mesmo modo, tais atos normativos também responsabilizam os governos estaduais pela promoção da formação continuada em música:

§ 2º Compete às Secretarias de Educação: [...] II - promover cursos de formação continuada sobre o ensino de Música para educadores das redes de escolas da Educação Básica [...] (BRASIL, 2016, p. 1)

Perante essa legislação vigente, a problemática que permeia a formação em educação musical de professores não especialistas é pensar que eles, regentes e auxiliares, possuem condições para substituir o professor especialista de música. Nesse sentido, é importante salientar que a formação em educação musical desses profissionais não deve ser feita em detrimento dos licenciados em música (AHMAD, 2017; BELLOCHIO, 2000, 2001, 2003; DALLABRIDA, 2014, 2015; FURQUIM, 2009; FURQUIM; BELLOCHIO, 2010; SPANAVELLO, 2005; WEBER, 2018). Os próprios atos normativos destacam a importância da contratação da licenciatura específica: “realizar concursos específicos para a contratação de licenciados em Música” (BRASIL, 2016, p. 2). Além disso, é necessário que as escolas também se apropriem dos profissionais especialistas, de forma a:

organizar seus quadros de profissionais da educação com educadores licenciados em Música, incorporando a contribuição dos mestres de saberes musicais, bem como de outros profissionais vocacionados à prática de ensino (BRASIL, 2016, p. 1).

Considerando isso, a formação musical dos professores não especialistas deve acontecer em conjunto com o professor de música, de modo a conceber um conhecimento colaborativo, que possa contribuir para o desenvolvimento do aluno (AHMAD, 2017; DALLABRIDA, 2015; FURQUIM, 2009; STORGATTO, 2011; WEBER, 2018). No âmbito dos trabalhos de pós-graduação *stricto sensu* que abordam a formação de professores, esse trabalho colaborativo é também voltado para a formação humana, que deve: “recuperar a essência da unidade humana”

(BELLOCHIO, 2000, p. 49); “contribuir para o desenvolvimento integral do ser humano” (SPANAVELLO, 2005, p. 106); e ainda “estabelecer as relações e as vinculações com o mundo, a sociedade, o ser humano” (AHMAD, 2017, p. 78).

Outra problemática que envolve os professores não especialistas é a crença de que as pessoas leigas em música não podem fazer música, e isso conseqüentemente priva esse profissional de promover esse conteúdo em sala de aula. Em primeiro lugar, é importante destacar que a intenção da Educação Musical na escola não é de formar instrumentistas (FURQUIM, 2009; LOBATO, 2007; STORGATTO, 2011; WEBER, 2018); essa é uma tendência das pedagogias em Educação Musical de segunda geração (rever 2.1.3), que propuseram: uma aprendizagem baseada na experimentação, exploração e sensação, não no ensino técnico/instrumental. Em segundo lugar, qualquer um pode, em algum nível, criar e explorar a música, considerando também os aspectos da pedagogia musical de segunda geração (FONTERRADA, 2008; MATEIRO; ILARI, 2012).

Se a Educação Musical não é complexamente técnica, a formação musical de professores também não deve ser composta de aspectos musicais como ler uma partitura ou tocar ritmos complexos, mas deve oferecer vivências de aspectos sonoros, construções e explorações sonoras (FONTERRADA, 2012; SCHAFER, 2001, 2009, 2011). É necessário que o professor não especialista vivencie situações musicais práticas, para que possam ser adaptadas para a sala de aula, sendo necessário também o uso de dinâmicas, jogos e práticas em grupo para que ocorra a apropriação musical e, conseqüentemente, a dos alunos (DALLABRIDA, 2015; LOBATO, 2007; SOUZA, 2013b; STORGATTO, 2011; TRAVERZIM, 2015).

Essa prática não deve ser feita de qualquer maneira, em que meras transposições sejam consideradas educação musical; é preciso haver reflexão por parte dos professores e um real interesse na construção dos aspectos musicais (AHMAD, 2017; BELLOCHIO, 2000; DALLABRIDA, 2015; FURQUIM, 2009; SPANAVELLO, 2005; WEBER, 2018). Desse modo, torna-se essencial promover em cursos superiores ou de formação continuada, práticas em que o professor possa se apropriar de uma educação musical humanizadora, e que desse modo, consiga contribuir diretamente para o desenvolvimento do aluno.

Para finalizar, é importante evidenciar que não é função do professor não especialista “realizar uma aula de música da mesma forma que o especialista, mas da melhor forma que conseguir a partir de seus conhecimentos” (WEBER, 2018, p. 52).

Desse modo, o papel do professor não especialista não deve se resumir a aplicar uma “técnica” de música, mas promover uma vivência musical aos alunos, e que a partir dela, possam se relacionar com os sons, com a construção musical e com a sociedade, é ele quem vai moldar o futuro interesse do aluno pela música (BELLOCHIO, 2000; HENRIQUES, 2011; LOBATO, 2007; SOUZA, 2013b; STORGATTO, 2011; WEBER, 2018).

2.1.6 IMD: Entre a Formação Continuada e a Educação Básica

Considerando o fato de que a formação do professor não especialista para a educação musical é cada vez mais necessária, é preciso haver também nesse contexto a formação para o uso das Tecnologias Digitais (BORGES, 2019; CHAMORRO, 2015; ROSAS, 2013, 2018). Entretanto esse não é um caminho fácil de ser trilhado, pois “as incertezas decorrentes das tecnologias digitais e das redes eletrônicas representam um dos maiores desafios para os indivíduos na atualidade” (GOHN, 2007, p. 162).

Um dos principais entraves para essa formação tecnológica seria a “tecnofobia” (GOHN, 2007, p.163), que é o desconforto ou a negação da inserção da tecnologia na música ou na educação, sendo que “tais medos freqüentemente são decorrentes das incertezas e dúvidas que cercam a utilização dos equipamentos digitais, e não de problemas constantes a partir de experiências pessoais prolongadas” (GOHN, 2007, p. 171), ou seja, há um “pré-conceito” no que se refere ao uso dessas ferramentas; por isso é importante que, no apoio à formação de professores, sejam implementadas essas tecnologias, justamente para enfrentar e superar essa “tecnofobia”.

Conforme essa perspectiva, há que se considerar um duplo desafio: a promoção da educação musical para professores não especialistas e a inserção das tecnologias digitais. É por conta dessa problemática que os IMD são apropriados para este trabalho, sendo versáteis no que diz respeito à montagem/conexão, pois após a sua configuração, esses instrumentos podem ser facilmente montados e executados (TIBOLA, 2020).

Dentre os instrumentos construídos por Tibola (2020), destacam-se: Xilofone, Piano, Theremin¹⁸, Bateria e Harpa Laser¹⁹ (Anexo A). O diferencial na construção desses instrumentos é a possibilidade da utilização de materiais de fácil acesso e/ou recicláveis, como papelão, latas, papel alumínio; o uso de programação em código aberto; além disso, para esses cinco instrumentos, é utilizado somente um Arduino²⁰, o que possibilita uma produção de baixo custo.

A intenção de Tibola (2020) em baratear e simplificar os IMD tem intrínseca relação com os problemas infraestruturais das escolas, que englobam a falta de: instrumentos e materiais musicais; espaços para a prática musical; e estrutura tecnológica (CAVALCANTI; MELLO, 2012, 2017; CHAMORRO et al., 2017; CHAMORRO, 2015; FAÇANHA, 2014; MAZERA, 2019; SANTOS, 2005; SILVA, 2014; SOBREIRA, 2008). Desse modo os IMD futuramente, poderão ser construídos e/ou adquiridos para suprir parte da necessidade de materiais musicais/tecnológicos na escola; seja essa construção/aquisição uma iniciativa da comunidade escolar, ou de preferência, de gestores governamentais da área da Educação.

2.1.6.1 Os Benefícios dos IMD para a Educação Básica

Ao considerar que os IMD de Tibola (2020) são ferramentas que podem suprir parte da necessidade de materiais musicais na escola, é válido salientar que o uso de tais tecnologias não se limita somente a essa vantagem. Sobre outros aspectos envolvidos neste tipo de tecnologia, é possível obter alguns aportes preliminares na pesquisa de Rosas (2018) e de Antunes (2016)²¹. Dentre eles, destaca-se o benefício socioafetivo envolvido no uso e na construção desses dispositivos, pois, ao serem utilizados em grupo, podem proporcionar um ambiente de interação que auxilia no processo de aprendizagem. Além disso, é possível desenvolver com esse tipo de

¹⁸ Um dos mais antigos e influentes instrumentos eletrônicos foi o Theremin, inventado em 1920 por Lev Sergevich Termer (Léon Theremin). O instrumento é composto por osciladores que são amplificados através de alto falantes. O instrumentista controla a altura com a mão direita e a amplitude com a mão esquerda. Esse instrumento foi utilizado para produção de trilhas para filmes, principalmente com temas de ficção científica, e também em peças orquestrais [...] (SANTOS, 2015, p. 52).

¹⁹ A Harpa Laser tem o mesmo princípio de uma Harpa convencional, entretanto ao invés de cordas, utilizam-se lasers infravermelhos para se tocarem as notas musicais.

²⁰ Somente um tipo de instrumento pode ser usado por vez, para utilizar os cinco instrumentos simultaneamente, é necessário um Arduino para cada instrumento.

²¹ Atualmente, os trabalhos de Rosas (2018) e Antunes (2016) são as únicas pesquisas no âmbito *stricto sensu* que abordam a temática dos IMD para a Educação Básica. Essa discussão será ampliada na seção 2.3 (Justificativa).

ferramenta “Práticas Pedagógicas Motivadoras” (ROSAS, 2018, p. 167), que englobam:

a consideração das características do público-alvo (faixa etária, conhecimentos e experiências prévias durante o planejamento das aulas), (b) o favorecimento do trabalho em equipe, (c) a maximização das chances de aprendizagem por descoberta, (d) o feedback incentivador, (e) a priorização das interações sociais entre os estudantes e destes com o professor e (f) a participação em Mostras Pedagógicas (ROSAS, 2018, p. 167).

Essas características são formas de favorecimento dos aspectos cognitivos, sociais e afetivos dos alunos, entretanto a autora destaca que, para tal, são necessários espaços de aprendizagem estruturados solidamente com o apoio dos IMD, no qual as “interações sociais são primordiais para a construção do conhecimento e para o desenvolvimento da dimensão social” (ROSAS, 2018, p. 143). Pois, “quando esses instrumentos são construídos e tocados em grupo, podem auxiliar na promoção das interações sociais e da colaboração” (ROSAS, 2018, p. 164).

Outro aspecto que contribui diretamente para o uso dos IMD na educação, é que podem ser equipamentos motivadores para a prática musical: “havia uma alta expectativa por parte de alguns alunos quanto ao uso dos IMD, isto é, eles esperavam ansiosamente o momento de tocá-los” (ROSAS, 2018, p. 133). Além disso, “o ato de tocar os instrumentos construídos por eles em grupos oportunizou a expressividade sonoro-musical” (ROSAS, 2018, p. 143 e 144), e esse momento conforme a autora, propiciou o engajamento e o entusiasmo dos participantes da pesquisa. Nesse sentido, Antunes (2016) também verificou a motivação dos participantes da sua pesquisa:

Ao serem questionados sobre o que acharam mais interessante em utilizar o Arduxylo²², as respostas foram voltadas principalmente à questão da interação com o dispositivo [...] Segundo o relato do aluno A, “foi legal que ele me ensinou através do computador e dos leds”; aluno B relatou que “[...] No Arduxylo é mais fácil e é legal porque tu consegue tocar mais fácil e mais simples por causa dos leds, porque tu vai ali e vai se guiando [...] o aluno C respondeu que “o mais legal é que a gente aprendeu a tocar, se não tivesse as luzinhas a gente não ia saber”; e aluno D mencionou que “não precisava ninguém tá explicando o que era pra fazer, os próprios leds do Arduxylo faziam isso” (ANTUNES, 2016, p. 74)

²² O Arduxylo, conforme Antunes (2016), é um protótipo de Xilofone baseado no modelo do educador musical Carl Orff.

Verifica-se ainda, que, por meio dos IMD, é possível implementar aspectos da música, tal como a leitura musical básica: “ao realizarem atividades de performance nestes instrumentos [...] através de declarações dos estudantes percebeu-se que houve aprendizagem musical referente à introdução de leitura de partitura” (ROSAS, 2018, p. 167 e 168); além dos aspectos musicais básicos: “tempo, contratempo, ritmo, melodia e harmonia” (ANTUNES, 2016, p. 58).

Para Antunes (2016), os IMD ainda podem principalmente auxiliar “no desenvolvimento do processo de recuperação e transferência, e, sobretudo, no processo de consciência sobre como dirigir a própria aprendizagem” (ANTUNES, 2016, p. 78). Nesse sentido, ao utilizar os IMD, é possível criar situações de aprendizagem que possam ser “recuperadas e transferidas” para outras situações da prática musical; além disso, o processo consciente auxilia na reflexão sobre a prática, e isso permite aprimorar a aprendizagem musical na Educação Básica (ANTUNES, 2016).

Dentre outras possibilidades, verifica-se a adaptabilidade de tais ferramentas, tanto nos aspectos relativos a estilos musicais, técnicas de execução e possibilidades de montagem, quanto na consideração do público-alvo e das necessidades dos professores (ANTUNES, 2016; ROSAS, 2018). Nesse sentido, Rosas (2018) demonstra que os IMD podem compor uma prática colaborativa voltada às características de cada ambiente escolar, favorecendo, desse modo, a manutenção e promoção da cultura escolar; já Antunes (2016) demonstra ser possível propor ferramentas que possam ser utilizadas por professores não especialistas em educação musical, favorecendo a prática e a interação desses profissionais.

Ainda que a intenção com os IMD nesta dissertação não seja especificamente a montagem, mas sim sua utilização, Rosas (2018) aponta alguns aspectos que devem ser considerados na sua construção:

- (i) A intenção dada por seu criador ou equipe criadora; (ii) o favoritismo pela formação de equipes interdisciplinares para planejar e construir os protótipos pedagógicos e também para ministrar os cursos ou oficinas, (iii) a consideração dos conhecimentos e habilidades musicais e/ou experiências dos usuários; (iv) a possibilidade de controle de um ou mais aspectos sonoros através de gestos das mãos ou do corpo, (v) o uso de materiais de baixo custo e de fácil aquisição, (vi) a disponibilidade pública de um tutorial ou ‘guia’ para auxiliar na sua construção[...] (vii) a preferência pelo uso de hardware de código aberto, a exemplo do Arduino e de software gratuito para a sua programação [...] (viii) a proposta pedagógica (ROSAS, 2018, p. 164).

É possível averiguar que esses aspectos estão presentes no trabalho de Tibola (2020), além disso, há o enfoque na promoção de IMD de baixo custo, e essa última característica, por sua vez, corrobora o trabalho de Antunes (2016), que propõe a construção de um protótipo de Xilofone de baixo custo:

A partir da pesquisa, buscou-se desenvolver um dispositivo robótico voltado ao ensino e à aprendizagem de música nas escolas, partindo do pressuposto de que é comum entre as escolas brasileiras de educação básica a escassez de instrumentos musicais, e até mesmo de recursos financeiros voltados à aquisição destes. Neste sentido, partindo de pesquisas sobre o método de educação musical criado por Carl Orff, buscou-se a partir da robótica educacional livre desenvolver um xilofone que tivesse como característica principal o baixo custo financeiro, possibilitando a sua construção a partir de materiais alternativos encontrados na própria escola (ANTUNES, 2016, p. 49).

Dos poucos entraves trazidos pelas pesquisadoras, Antunes (2016) também relatou dois principais problemas, um relacionado a falhas no reconhecimento do toque nas teclas, e outro relacionado a falhas na gravação de dados do instrumento. Já Rosas (2018) aponta que um foi relacionado aos alunos leigos em música, que não obtiveram um bom desempenho em relação à execução de tempo das notas; e o outro foi relativo a limitações do instrumento que o impossibilitava de tocar acordes²³. Apesar disso, em nenhum dos trabalhos esses problemas afetaram de forma definitiva a construção e análise dos dados.

Ao término de seu trabalho, Rosas (2018) ressalta que um dos entraves foi a própria formação de profissionais para ministrar as oficinas, abrangendo o entendimento de termos específicos e o funcionamento desse tipo de tecnologia. De certo modo, o tema desta dissertação é uma complementação do trabalho de Rosas (2018), no qual a ideia é que os professores possam utilizar os IMD diretamente na criação de planos de aula, inserindo efetivamente essas ferramentas na educação básica.

2.1.7 A Música Eletroacústica

Em um primeiro momento, ao tratar de legislação, escola, formação de professores e IMD, que, problematizados, ajudaram a contextualizar o cenário da

²³ Um acorde é formado quando três ou mais notas são tocadas simultaneamente. A nota sobre a qual o acorde é formado é chamada de fundamental. As outras notas são chamadas pelo intervalo (terça, quinta, sétima, nona) que formam em relação à fundamental (PASSAMAE, 2011, p. 5).

Educação Musical no Brasil, para compor um curso de formação continuada, é necessário também entender qual o tipo de música que será desenvolvida. Ao compreender que não só há todo um ambiente²⁴ que pode ser aproveitado para fazer música, mas também há a tecnologia disponível (IMD), é possível direcionar a prática para a Música Eletroacústica.

É imprescindível elencar que Música Eletroacústica está situada após e durante algumas ambientações históricas já abordadas na seção 2.1.3, tais como a Revolução Industrial, as Primeira e Segunda Guerras Mundiais, somando-se ainda, o advento das novas tecnologias eletrônicas e de reprodução/transmissão de áudio que revolucionaram toda a forma de se fazer e escutar música no século XX, como o rádio e os processos de gravação em disco (CUNHA; GALLO, 2014; GARCIA, 1998; MELO FILHO; TAVARES, 2018; NEVES, 2016; SEVERO, 2015; SOUZA, 2016; WISNIK, 1989).

Conforme esse panorama, duas correntes artísticas já na primeira metade do século XX moldaram o que se conhece por Música Eletroacústica,: a Música Concreta e a Música Eletrônica. A primeira corrente teve como precursor o compositor e radialista francês Pierre Schaeffer²⁵, que, por meio de programas de rádio, inovou ao elevar a experiência do ouvinte e experimentar variações de velocidade de reprodução, *fade in* e *fade out*, inversão da reprodução, além de “sons gravados [...] pessoas falando, locomotivas, uma orquestra amadora, vagões em movimento e sons de piano, todos com manipulações de dinâmica” (SOUZA, 2016, p. 4). A ideia principal era manipular esses “sons puros” e propor uma escuta musical diferenciada em que a construção musical é baseada em sons do cotidiano (GARCIA, 1998; NEVES, 2016; SEVERO, 2015; SOUZA, 2016, 2013a; TEIXEIRA, 2017; ZAGONEL, 2007; ZAMPRONHA, 2014).

²⁴ Para Schafer (2001, 2011), a música está presente em todo e qualquer ambiente, seja nos sons emitidos com e por objetos, nos sons emitidos pelo corpo, e nos sons da natureza.

²⁵ Nasceu em 14 de agosto de 1910 em Nancy - França. Foi compositor, acústico e engenheiro eletrônico. Schaeffer ensinou composição eletrônica no Conservatório de Paris de 1968 a 1980. Seus escritos incluem romances, contos e ensaios, bem como trabalhos teóricos na música, como *À la recherche d'une musique concrète* (1952; “Em busca de uma música concreta”), *Traité des objets musicaux* (1966; “Tratado sobre objetos musicais”) e os dois volumes *Machines à communiquer* (1970-72; “Máquinas para comunicação”) (BRITANNICA, 2021).

Já a segunda corrente teve como precursor o alemão Karlheinz Stockhausen²⁶, que também teve um intenso trabalho em rádio. A Música Eletrônica tinha como ideal o mesmo princípio da Música Concreta, de fazer e moldar os sons, no entanto, a diferença estava na sua origem: esta se ocupou de moldar e gerar sons sintéticos, e não de manipular sons gravados, pois “se era possível conhecer com precisão as características de um som ou ruído, seria possível também produzi-lo sinteticamente” (SOUZA, 2017, p. 1). A reprodução e criação dos sons nesse caso baseava-se em instrumentação puramente eletrônica (SEVERO, 2015; SOUZA, 2013a; TEIXEIRA, 2017; WISNIK, 1989; ZAGONEL, 2007; ZAMPRONHA, 2014).

Entretanto, a premissa de utilizar somente os sons eletrônicos acabou por se tornar contraditória, pois ao mesmo tempo em que Stockhausen inovou ao aderir à sonorização eletrônica, acabou utilizando também os “sons puros”.

a obra [...] “Gesange der Jüngelinge”, em pelo menos um aspecto contradiz as premissas da escola da música eletrônica: utiliza sons de vozes de adolescentes que, ademais, se fazem perceber como tal. Note-se, porém, que ela também não se coaduna com o paradigma da música concreta que demandaria um esforço concentrado em velar essa referência (SOUZA, 2013a, p. 3).

Esses exemplos se perpetuam em outros trabalhos do compositor, tal como na obra “Unsichtbaren chöre (1979) [em que há] partes nas quais o coro a cappella canta textos hebraicos”(GARCIA, 1998, p. 101). Dito isso, é possível inferir que a Música Eletroacústica surge nesse contexto, em um campo transitório da Música Concreta com a Música Eletrônica (GARCIA, 1998; SEVERO, 2015; SOUZA, 2013a; TEIXEIRA, 2017; ZAGONEL, 2007; ZAMPRONHA, 2014).

Um dos princípios da Música Eletroacústica é, sem dúvida, a experimentação, pois não é possível pensar em uma obra nesse estilo que esteja dentro dos padrões tradicionais de música, seja no quesito de timbre, estrutura ou notação. E a intenção é exatamente essa: quebrar esses padrões e inserir os aparatos tecnológicos para criar ambientações e sensações com o som tanto na sua estrutura, quanto na forma como ele chega ao ouvinte (CUNHA; GALLO, 2014; GARCIA, 1998; NEVES, 2016;

²⁶ Nasceu em 22 de agosto de 1928 em Mödrath (perto de Colônia) - Alemanha. Em Colônia, estudou no Conservatório Estadual de Música (piano, educação musical) e na Universidade de Colônia (filologia alemã, filosofia, musicologia). Foi colaborador permanente no Estúdio de Música Eletrônica da Rádio da Alemanha Ocidental em Colônia (diretor artístico de 1963 a 1977, consultor artístico até 1990) (STOCKHAUSEN-VERLAG, 2013).

SEVERO, 2015; SOUZA, 2013a; WISNIK, 1989; ZAGONEL, 2007; ZAMPRONHA, 2014).

Essa problematização do som, como é e como é percebido, é tomada de forma radical, pois “a música eletroacústica propõe o uso de sons irregulares, estreitando ainda mais o limite entre som e ruído” (NEVES, 2016, p. 25), em uma constante que “vai do silêncio-ruído ao ruído-silêncio através do pulso e do tom” (WISNIK, 1989, p. 205). Dentro da composição eletroacústica, o ruído pode ser sim considerado parte da peça, pois há uma visão holística nesse estilo, cujas tranformações sociais não são paralelas às tranformações musicais.

Em 1913 o italiano Luigi Russolo escreve um manifesto, acompanhando a corrente dos artistas futuristas, dizendo que, se o mundo moderno ganhou nova sonoridade, com suas máquinas e motores, assim também deve acontecer com a música. Ele fez então um estudo dos tipos de ruídos existentes e construiu instrumentos musicais capazes de reproduzir esses sons. Criou uma orquestra chamada Intonarumori, em que os citados instrumentos tocavam mediante partituras feitas por ele, e com a qual se apresentou em diversos países da Europa. Estava criada a música ruidista, feita principalmente por ruídos. Depois dele outros compositores seguiram estradas semelhantes. Em 1948 o compositor francês Pierre Schaeffer fez seu primeiro concerto público do que ele chamou de música concreta. Tratava-se de uma música feita a partir da gravação (primeiramente em disco de vinil, e mais tarde em fita magnética) de sons os mais diversos que, depois de manipulados por aparelhos, eram transformados em música. Acontecia aqui a verdadeira libertação dos ruídos (ZAGONEL, 2007, p. 6).

Para esses compositores da Música Contemporânea, é necessário que a “essência” dos sons seja revista, e não só isso, o mundo torna-se uma grande orquestra a céu aberto cujas possibilidades são ampliadas. Um som grave, agudo? Um som curto, longo? Um som alto, baixo? Ou um som característico de determinada região? Absolutamente todo som pode ser explorado na Música Eletroacústica (CUNHA; GALLO, 2014; GARCIA, 1998; NEVES, 2016; SCHAFER, 2001; SEVERO, 2015; WISNIK, 1989; ZAGONEL, 2007).

Um compositor de música eletroacústica aprende a ouvir o mundo, caçando sons, explorando os timbres-ruídos que o cercam, para incorporá-los em seu trabalho, mostrando a tangibilidade e materialidade sonoras de sua música, sobretudo no momento da performance (SEVERO, 2015, p. 199).

A Música Eletroacústica trouxe para o movimento da Música Contemporânea não só uma nova sonoridade, mas uma nova forma de perceber e se fazer música; se antes a música era aquela feita com instrumentos tradicionais e instrumentistas, agora a composição poderia ser uma sala com várias caixas dispostas de um padrão pré-

definido para a melhor qualidade acústica e uma sequência de sons e ruídos do mundo, gravados ou gerados eletronicamente e dispostos em série (CUNHA; GALLO, 2014; GARCIA, 1998; NEVES, 2016; SCHAFER, 2001; SEVERO, 2015; WISNIK, 1989; ZAGONEL, 2007).

Esses sons e ruídos, por sua vez, aproximam-nos do que é puramente humano, permitindo-nos imergir em um universo sonoro que nos pertence, e que ajudamos a compor. Não há vistuosismo, há apenas as sensações, e são essas últimas que moldam e definem não só a Música Eletroacústica, mas toda Música Contemporânea (CUNHA; GALLO, 2014; GARCIA, 1998; NEVES, 2016; SCHAFER, 2001; SEVERO, 2015; WISNIK, 1989; ZAGONEL, 2007).

2.1.7.1 Alguns conceitos da Música Contemporânea

Como visto anteriormente, a Música Eletroacústica quebrou padrões, mudou a forma de ouvir e fazer música, se comparada ao séculos anteriores. Entretanto, tal estilo não foi o único movimento a trazer novos conceitos sobre a música, e dentre outros estilos contemporâneos, podemos citar aqui o dodecafonismo²⁷, o serialismo integral²⁸, e o minimalismo²⁹ (GARCIA, 1998; WISNIK, 1989; ZAGONEL, 2007).

Em todos esses movimentos musicais, o conceito do “que é música” no sentido literal foi se desconstruindo:

Por isso, antes de mais nada, é importante que o ouvinte que se dispõe a ouvir Música Contemporânea se desprenda de seus paradigmas antigos, e abra suas percepções para entender e apreender outras formas de expressão musical. Quem for buscar as agradáveis melodias do romantismo, por exemplo, não vai achar. Mas poderá encontrar, isso sim, uma música que retrata com mais veracidade a época em que se vive hoje, um mundo plural (ZAGONEL, 2007, p. 1).

²⁷ Sistema composicional que usa as doze notas da escala indiscriminadamente, rompendo definitivamente com o sistema tonal, e transformando para sempre o conceito de melodia. Segundo esse princípio, as doze notas cromáticas da escala devem ser organizadas de modo a formar uma série, e a cada música esta é diferente, com a qual o compositor trabalha (ZAGONEL, 2007, p. 3).

²⁸ sistema de composição que levou a extremos o dodecafonismo, e propunha, além da organização das séries de notas, também a de intensidade, duração, dinâmica, timbre e espaço (ZAGONEL, 2007, p. 3).

²⁹ Enquanto isso, o Minimalismo, que surge nos Estados Unidos nos anos 60, e, de certa forma, na sombra ou no declínio do serialismo, caracteriza-se pela mais rebarbativa apresentação da repetitividade: arpejos articulados em tempos variados, como cadências congeladas, são típicos de Philip Glas; motivos melódicos aparentemente simplórios e repetidos com acréscimo gradual de novos elementos são a marca de Steve Reich (WISNIK, 1989, p. 175).

Nesse contexto, considerando que a Música Eletroacústica foi apenas um dos movimentos que ajudaram a construir uma música de vanguarda, Zagonel (2007) aponta quais os conceitos musicais que foram rompidos especificamente com a Música Contemporânea:

- 1) **O conceito de Melodia:** Na música tradicional a melodia sempre foi a linha condutora principal; já na Música Contemporânea, não é mais possível identificar esse tipo de estrutura. A música que possuía uma tonalidade definida, agora era provida de “Atonalidade”, não há um tom definido, uma vez que há também a inserção de sons definidos/indefinidos e rúidos³⁰ (SCHAFER, 2001; WISNIK, 1989; ZAGONEL, 2007).
- 2) **Experimentação e Pesquisa de Sons:** Os compositores desse período pesquisavam, analisavam e cresciam os mais variados tipos de sons em suas composições, desde instrumentos específicos, sons de lugares longínquos, objetos sonoros³¹, até novas formas de tocar os instrumentos tradicionais³² (SCHAFER, 2001; WISNIK, 1989; ZAGONEL, 2007).
- 3) **Valorização do Timbre:** Se a melodia já não era mais tão importante no movimento contemporâneo, agora o timbre, que é a sonoridade específica de instrumentos musicais e objetos era prioridade. Nesse sentido, os compositores se atentavam aos timbres não conhecidos já disponíveis em mãos, ou os sintetizavam em instrumentação eletrônica/digital (SCHAFER, 2001; WISNIK, 1989; ZAGONEL, 2007).
- 4) **Inclusão do Ruído:** Como visto anteriormente, o ruído, que é uma característica da sociedade moderna, passa a fazer parte da música.

³⁰ Como uma das melhores maneiras de se compreender seu significado é pela apreciação de exemplos musicais, serão apresentadas duas obras como referência: de Arnold SCHOENBERG, *Pierrot Lunaire* e de Pierre BOULEZ, *Structures* (ZAGONEL, 2007, p. 2).

³¹ Cada coisa que você ouve é um objeto sonoro. O objeto sonoro pode ser encontrado em qualquer parte. Ele é agudo, grave, longo, curto, pesado, forte, contínuo ou interrompido. Os objetos sonoros podem ser encontrados dentro ou fora das composições musicais (SCHAFER, 2011, p. 165).

³² CHICO MELLO - *Upitu*, para flauta solo - Escrita em 1987 por um compositor curitibano radicado há quase vinte anos em Berlim, esta peça usa inúmeros recursos da flauta, que vão muito além daqueles utilizados convencionalmente. Inicia com uma respiração lenta, feita dentro do bocal do instrumento, e logo passa para um resfolegar, semelhante ao de um cachorro cansado para, em seguida, serem introduzidos sons da voz do flautista com muito ar, com sopros fortes. E prossegue até o final com diferentes formas de toque, quando, surpreendentemente, termina com uma pequena e doce melodia dentro da mais tradicional maneira de se executar uma flauta (ZAGONEL, 2007, p. 4).

Agora todo tipo de som ruidoso é aceitável em uma composição, desde que haja uma intenção artística³³ (SCHAFER, 2001; WISNIK, 1989; ZAGONEL, 2007).

- 5) **Percepção do Silêncio:** O silêncio passa a ter um sentido estritamente musical, não somente no sentido técnico da música para refletir passagens musicais e recuperar o fôlego, mas também em um sentido histórico e social, no qual é requerido para entender e refletir as mudanças sonoras do mundo moderno³⁴ (SCHAFER, 2001; WISNIK, 1989; ZAGONEL, 2007).
- 6) **Métrico e Rítmico:** Além da perda de melodia e acréscimo de timbres diversos, a Música Contemporânea cresceu ritmos diversos, e também o intercalamento desses vários ritmos, gerando uma “polirritmia”³⁵ (SCHAFER, 2001; WISNIK, 1989; ZAGONEL, 2007).
- 7) **Noção de Espaço:** O espaço físico também passa a ser considerado parte da composição musical. O som é tido de forma que possa percorrer o ambiente, propiciando sensações únicas³⁶ (SCHAFER, 2001; WISNIK, 1989; ZAGONEL, 2007).

³³ MARLOS NOBRE – Rhythmetron: composta em 1968, foi a primeira peça brasileira escrita exclusivamente para instrumentos de percussão. Rhythmetron tem três movimentos, sendo o 2º, principalmente, um belo exemplo do valor dado ao timbre, uma vez que, sem essa variedade de sonoridades conseguida pela alternância constante de diferentes instrumentos, o resultado musical seria seguramente outro, e muito empobrecido. Chamado A escolhida, ele tem um ritmo bastante simples, mas que ganha sua riqueza pela diversidade dos timbres empregados (ZAGONEL, 2007, p. 5).

³⁴ CAGE – 4'33'': essa peça de Cage foi escrita em 1952, mas até hoje causa espanto e curiosidade nos ouvintes. Trata-se de exatos quatro minutos e trinta e três segundos em que os músicos ficam em silêncio absoluto diante do público. É um silêncio que só é quebrado pelo próprio público, geralmente inquieto com a situação. Cage disse, certa vez, que “o silêncio é grávido de sons”, ou seja, o silêncio é um potencial sonoro incomensurável; do silêncio, uma infinidade de sons pode surgir. Som, silêncio e música são colocados em cheque para uma nova reflexão (ZAGONEL, 2007, p. 7).

³⁵ LIGETI – Lux Aeterna: as técnicas de composição usadas em Lux Aeterna, de 1966, com espécies de encadeamentos harmônicos que se sucedem, dão a impressão de uma textura sonora fluindo no tempo e no espaço. Apesar de ter uma partitura escrita com elementos tradicionais, com divisão de compassos e notas nas pautas, o resultado sonoro é de uma música sem ritmo nem métrica em que os sons, na maioria longos, vão se cruzando uns com os outros, formando um grande *continuum* sonoro. Ritmo e métrica existem como suporte para a interpretação, mas parecem ter sido abolidos no momento da audição (ZAGONEL, 2007, p. 8).

³⁶ XENAKIS – Nomos Gamma: por influência do arquiteto Le Corbusier, com quem trabalhou durante longo tempo, Xenakis quis incluir a dimensão do espaço em sua música. Nesta obra, escrita em 1967-68, os 98 instrumentistas ficam dispersos por entre a platéia e o palco, o que gera uma sensação de preenchimento do espaço com a música executada. O espaço, neste caso, é um elemento constitutivo da música que, evidentemente, deve ser ouvida ao vivo para que se obtenha o resultado esperado. Aqui, o som não vem, de maneira linear, de um só lugar, ou seja, do palco posicionado frente aos espectadores como nos concertos convencionais, mas de diferentes direções (ZAGONEL, 2007, p. 8).

- 8) **Novos Usos do Gesto:** “O gesto sempre foi elemento essencial para a produção musical, tendo em vista que é ele quem impulsiona os instrumentos a tocar. No entanto, durante o século XX, ele ganha um lugar de destaque na música, principalmente, com o aparecimento de um estilo chamado Teatro Musical. Nele, há uma espécie de identidade inseparável entre música e gesto, em que um necessita do outro para existir”³⁷(ZAGONEL, 2007, p. 9).
- 9) **Criação de Novas Grafias:** Com tantos novos sons, a disposição do compositor pela partitura convencional acaba se tornando limitada para listar graficamente as ideias musicais. Nesse contexto, a partitura/grafia não convencional - que pode ou não mesclar aspectos da grafia convencional - se utiliza de desenhos e ideias gráficas que representem melhor o som proposto pelo compositor (SCHAFER, 2001; WISNIK, 1989; ZAGONEL, 2007).

E por fim, o décimo, mas o principal tema que aproximou a Música Contemporânea desta dissertação: **a tecnologia**. Como elencado na seção anterior, tanto a Música Concreta como a Música Eletrônica - que deram origem à Música Eletroacústica - foram as primeiras a utilizar dos aparatos tecnológicos para fazer e reproduzir música (CUNHA; GALLO, 2014; GARCIA, 1998; MELO FILHO; TAVARES, 2018; NEVES, 2016; SEVERO, 2015; SOUZA, 2016; WISNIK, 1989; ZAGONEL, 2007).

Esses novos aparatos tecnológicos foram criados e outros atualizados até surgirem os primeiros computadores pessoais, e, a partir da década de 1980, essa revolução digital possibilitou que os compositores contemporâneos explorassem essa nova instrumentação. Hoje, é possível criar, modificar e unir sons de modo mais rápido e prático apenas com um computador em mãos, e isso, conseqüentemente, ampliou os horizontes da Música Contemporânea, e especificamente da Música Eletroacústica

³⁷ LIGETI – *Aventures et Nouvelles aventures*: essas duas obras foram escritas entre 1962 e 1965 para três cantores e sete instrumentistas. O compositor inventou uma língua para essa composição, para obter o que ele considerava como mais importante: expressões e sentimentos humanos. Texto e música nasceram ao mesmo tempo, e se completam para ressaltar os sentimentos humanos. Segundo o próprio Ligeti, devido a essa emotividade aumentada, assim como pelo gesto e pelas mímicas que dele resultam, o aspecto puramente musical se aproxima de uma ação cênica imaginária, não definida quanto a seu conteúdo, mas definida emocionalmente (ZAGONEL, 2007, p. 9).

(CUNHA; GALLO, 2014; GARCIA, 1998; NEVES, 2016; SEVERO, 2015; ZAGONEL, 2007; ZAMPRONHA, 2014).

2.1.7.2 A Música Eletroacústica na escola

A Música Eletroacústica é, sem dúvida, um estilo contemporâneo que aderiu a formas mais liberais de expressão e que promoveu uma visão crítica, rompendo com o estilo tradicional de música. Tais características se mostram de grande valia no espaço escolar, pois permitem a criação de um ambiente criativo e diferenciado para a prática musical (BORGES, 2008, 2014; BORGES; FONTEERRADA, 2007; CUNHA, 2017; DUARTE; FIALHO, 2017; ROSAS, 2012; ROSAS; BEHAR, 2012; SIMÃO; SPOSITO; MORAES, 2017).

Essa prática musical é, antes de mais nada, exploratória, e é necessário que cada vez mais os alunos sejam levados ao papel de compositores, sendo que por meio dos sons e tecnologias disponíveis, possam compor e recompor o ambiente sonoro, criando peças únicas e autorais. Esse momento pode ser também uma oportunidade para a problematização, crítica e reflexão sobre o processo de composição; esse processo permite compor o ideal de música dos alunos (BORGES, 2008, 2014; BORGES; FONTEERRADA, 2007; CUNHA, 2017; DUARTE; FIALHO, 2017; ROSAS, 2012; ROSAS; BEHAR, 2012; SIMÃO; SPOSITO; MORAES, 2017).

Esse ideal musical, por sua vez, precisa ser direcionado para uma liberdade criadora, na qual é necessário contextualizar as nuances dos ruídos, dos sons e a forma mais liberal da Música Eletroacústica. É extremamente importante que os alunos entendam que o que estão criando é música, e que tragam e explorem o ambiente sonoro a sua volta, de modo próprio, seja na escola, em casa ou no bairro, pois serão esses sons e ruídos que ajudarão na composição Eletroacústica (BORGES, 2008, 2014; BORGES; FONTEERRADA, 2007; CUNHA, 2017; DUARTE; FIALHO, 2017; ROSAS, 2012; ROSAS; BEHAR, 2012; SIMÃO; SPOSITO; MORAES, 2017).

Mesmo com tantas possibilidades, tal estilo musical ainda não é muito explorado no ambiente escolar, principalmente, pela falta de conhecimentos específicos para trabalhar com tal repertório (BORGES, 2008, 2014; BORGES; FONTEERRADA, 2007; CUNHA, 2017; DUARTE; FIALHO, 2017). Além disso, há o “fato de os professores “não gostarem” ou acharem que esse tipo de música não é cabível na escola”

(DUARTE; FIALHO, 2017, p. 10); a “dificuldade na compreensão deste repertório e, portanto, o seu afastamento do meios educacionais” (BORGES, 2008, p. 130); “no fato de estar restrito a um micro-público, quase sempre composto por especialistas” (BORGES, 2008, p. 130); além do “desinteresse de muitos compositores em oferecer diálogo entre sua obra e seu público” (BORGES, 2014, p. 112).

Diante dessas dificuldades, é visível a necessidade de um “ensino musical que contemple as mudanças ocorridas nos modos de escutar e perceber esta música” (BORGES; FONTEERRADA, 2007, p. 6). Logo, se é necessário que o conceito de educação musical seja atualizado, também se faz necessário que as novas tecnologias digitais sejam apropriadas rumo a um pensamento musical contemporâneo na Escola, pois são essas ferramentas que embasaram e revolucionaram o fazer musical no século XX, podendo proporcionar um ambiente criativo para ensino de música na Educação Básica (BORGES, 2008, 2014; BORGES; FONTEERRADA, 2007; CUNHA, 2017; DUARTE; FIALHO, 2017; ROSAS, 2012; ROSAS; BEHAR, 2012; SIMÃO; SPOSITO; MORAES, 2017).

Nesse sentido, além de propor os IMD como tecnologias auxiliares em um curso de formação continuada para professores não especialistas, todo o processo de educação musical está voltado para uma visão contemporânea de música. Portanto, propõe-se a seguinte questão de investigação: **Quais são as possibilidades pedagógicas para um curso de formação continuada em Educação Musical auxiliado pelos IMD, voltado para professores não especialistas, formados ou em processo de formação em cursos de Pedagogia e que atuam ou atuarão no Ensino Fundamental (anos iniciais)?**

2.2 OBJETIVO GERAL

Com base na problematização, este trabalho tem como objetivo geral: Elencar as possibilidades pedagógicas para um curso de formação continuada em Educação Musical auxiliado pelos IMD e voltado a professores não especialistas.

2.2.1 Objetivos Específicos

Para que o objetivo geral seja alcançado, propõem-se os seguintes objetivos específicos:

- 1) Levantar os conhecimentos e as habilidades tecnológicas e musicais dos licenciandos e licenciados em pedagogia, que atuam ou irão atuar com o ensino fundamental (Anos Iniciais);
- 2) Conceitualizar um Curso de Formação Continuada em Educação Musical auxiliado pelos IMD;
- 3) Validar a adequação das estratégias e dos recursos propostos para os resultados de aprendizagem esperados.

2.3 JUSTIFICATIVA

A justificativa deste trabalho foi estruturada com o apoio de um levantamento tipo Estado da Arte³⁸ (VOSGERAU; ROMANOWSKI, 2014). O banco de dados selecionado para esta seção foi a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)³⁹, pois a proposta do portal é de reunir todas as pesquisas *stricto sensu* realizadas no Brasil. O objetivo foi verificar as lacunas existentes no campo da educação musical e tecnologias digitais, além de indicar os tipos e como essas tecnologias têm sido empregadas no ensino e aprendizagem de música.

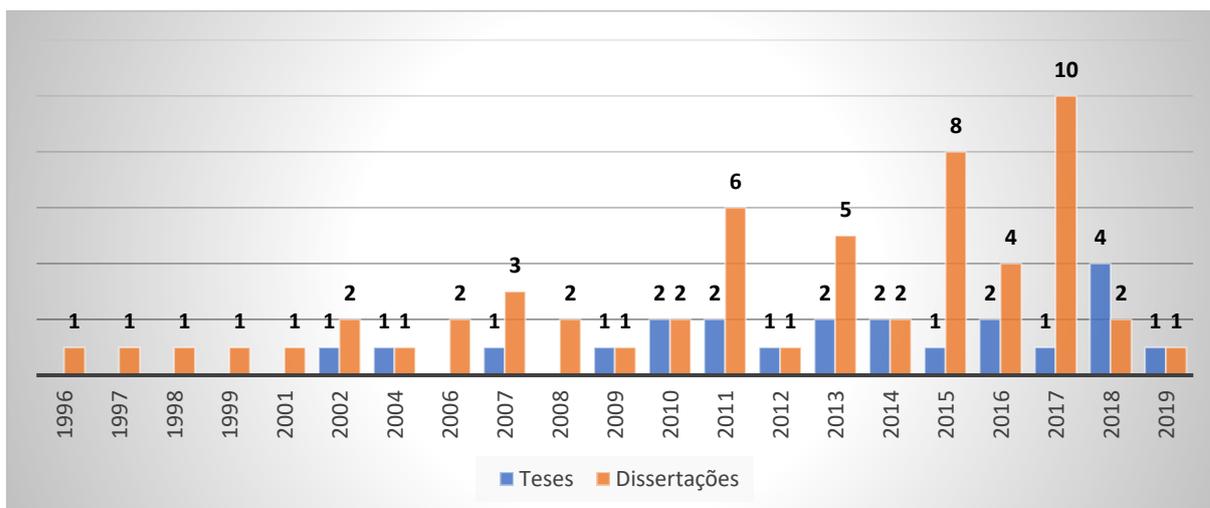
2.3.1 O contexto dos estudos levantados

Nos últimos anos, houve um grande crescimento dos trabalhos que abordam a Educação Musical e Tecnologias Digitais; atualmente, encontraram-se 79 trabalhos com a temática. Localizados na BDTD, esses trabalhos se distribuem entre os anos de 1996 e 2019 (Gráfico 1).

³⁸ Os procedimentos metodológicos que embasaram este levantamento podem ser vistos em Corrêa Júnior, Vosgerau e Zoppo (2021).

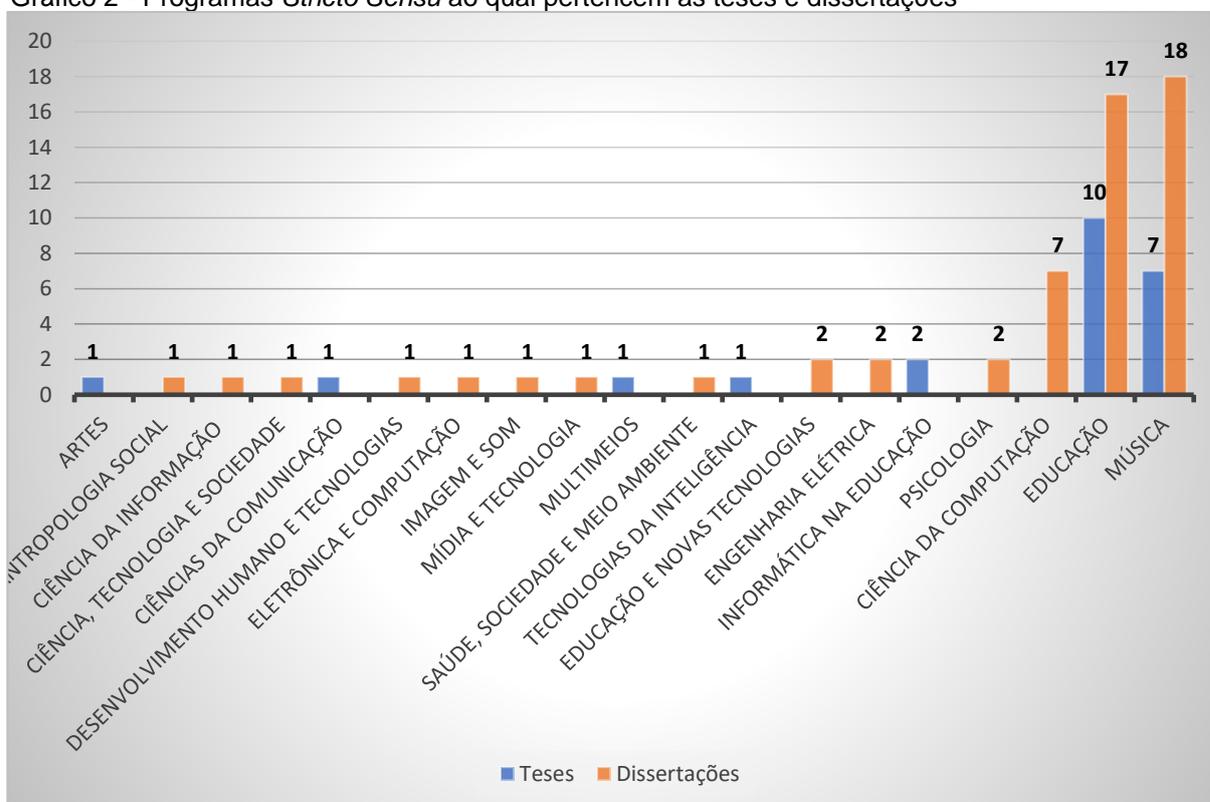
³⁹ A coleta dos documentos no portal ocorreu no dia 10 de abril de 2020.

Gráfico 1 - Linha do tempo das teses e dissertações



Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD, 2020.

Observa-se nesses trabalhos a diversidade de programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*. É possível verificar que a pesquisa em Música/Educação Musical agregou diversas áreas do conhecimento, dentre elas, as tecnologias digitais (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Programas *Stricto Sensu* ao qual pertencem as teses e dissertações

Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos no BDTD, 2020.

As primeiras pesquisas que trabalharam com Educação Musical e tecnologia foram realizadas em programas de pós-graduação da área de

computação/informática. De 1996 até 2002, sete trabalhos de mestrado foram apresentados, sendo eles: um modelo e metodologia para cursos hipermídia (KAWASAKI, 1996); um ambiente computacional para o ensino de harmonia (TEIXEIRA, 1997); um sistema computacional para o ensino do dedilhado no piano (VIANA, 1998); uma aplicação robótica para gerar ritmos (SAMPAIO, 1999); um sistema de tutoria inteligente para o ensino a distância de harmonia (ASSUNÇÃO, 2001); um sistema educativo web para aprendizagem de teoria musical (FLORES, 2002); uma proposta de inclusão do computador no ensino e aprendizagem musical na licenciatura em artes (HENDERSON FILHO, 2002).

A partir de 2002, diversos programas de Pós-Graduação passaram a publicar trabalhos na área de Educação Musical e Tecnologias, com destaque para as dissertações e teses de programas de Pós-Graduação em Educação e em Música (Quadro 1).

Quadro 1 – Teses e dissertações publicadas a partir de 2002

| | | Autores | Tema |
|---|--|-----------------------|---|
| Programas Stricto Sensu (Dissertações) | Música | (ARALDI, 2004) | Formação e prática de DJ's. |
| | | (LORENZI, 2007) | Composição e gravação com adolescentes da escola pública. |
| | | (MIRIM, 2007) | Aprendizagem musical na escola mediada pelo software Encore. |
| | | (VIEIRA, 2010) | O home studio como ferramenta para o ensino da performance musical. |
| | | (ONOFRIO, 2011) | A Web como interface no ensino musical. |
| | | (VAZQUEZ, 2011) | A aprendizagem musical de produtores de música eletrônica. |
| | | (COSTA, 2013) | O ensino de teclado na licenciatura em música a distância. |
| | | (RODRIGUEZ, 2014) | A música no portal do professor do MEC |
| | | (MELO, 2015) | Recursos de gravação na prática de bateristas populares. |
| | | (NUNES, 2015) | Composição de Microcanções na modalidade EAD. |
| | | (SANTOS, 2015) | A relação das licenciaturas em música com as tecnologias. |
| | | (FARIAS, 2017) | Formação e atuação de tecladistas de instrumentos eletrônicos. |
| | | (JARDIM, 2017) | Interações musicais via Web Conferência. |
| | | (SANTOS JÚNIOR, 2017) | A utilização de tecnologias nos planejamentos de aula. |
| | | (SILVA, 2017a) | Processo de composição de microcanções na educação básica. |
| | | (SOUZA, 2017) | Laboratório online de música e tecnologia. |
| | | (VIEIRA JÚNIOR, 2017) | Estratégias de autorregulação da aprendizagem musical. |
| (GIORGETTI, 2018) | Práticas pedagógicas de apoio ao desenvolvimento da percepção musical. | | |
| (SUEIRO JÚNIOR, 2018) | O uso do gravador como ferramenta de autoavaliação. | | |

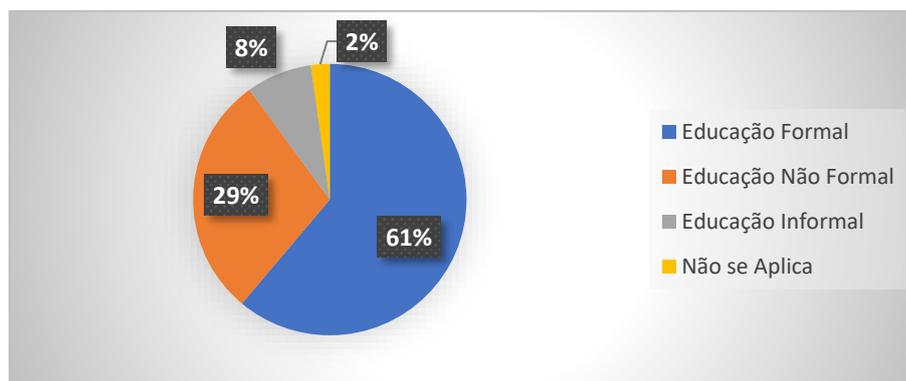
| | | |
|---|--|---|
| Educação | (LEME, 2006) | Professores de escola de música e utilização de tecnologias. |
| | (SANTOS, 2006) | Tecnologias e formação de professores. |
| | (SOARES, 2008) | A prática musical no contexto interdisciplinar. |
| | (ARAÚJO, 2009) | O software FINALE no ensino de solfejo. |
| | (BORBA, 2011) | Cibercultura na percepção de professores de instrumento. |
| | (BORNE, 2011) | Trabalho docente na Educação Musical a distância. |
| | (SANTOS, 2012) | Educação Musical a distância na percepção de licenciados. |
| | (CORRÊA, 2013) | Base de conhecimento docente em educação a distância. |
| | (ROSAS, 2013) | Tecnologias digitais online para a Educação Musical. |
| | (TOMIAZZI, 2013) | Formação continuada de docentes à distância. |
| | (ROSSIT, 2014) | Ensino de teclado a distância. |
| | (CHAMORRO, 2015) | Educação Musical infantil e uso de tecnologias. |
| | (COLABARDINI, 2015) | Formação de professores e docência online. |
| | (ANTUNES, 2016) | Robótica educativa na aprendizagem de Música |
| | (BORDINI, 2016) | Formação de professores com o jogo Musikinésia. |
| (SALVADORI, 2016) | Práticas pedagógicas mediadas pelo software EarMaster. | |
| (BORGES, 2019) | Formação de professores com música e tecnologia. | |
| Engenharia Elétrica | (FERREIRA, 2008) | Objetos de aprendizagem digitais. |
| | (ARMELIATO, 2011) | Jogos computacionais na educação. |
| Psicologia | (BATITUCCI, 2007) | Paradigma da equivalência de estímulos na leitura musical. |
| | (HUBER, 2010) | o efeito de treino cumulativo na leitura musical. |
| Imagem e Som | (OLIVEIRA, 2011) | Materiais audiovisuais para dispositivos portáteis. |
| Ciência, Tecnologia e Sociedade | (DOMENCIANO, 2015) | Tecnologias Móveis da Educação. |
| Tecnologias Educacionais | (GONÇALVES, 2015) | Educação Musical interativa com recursos visuais. |
| Antropologia Social | (SEVERO, 2015) | Música Eletroacústica no contexto de grupos de pesquisa. |
| Saúde, Sociedade e Ambiente | (VANZELA, 2016) | Aplicação do Software GuitarPro no ensino e aprendizagem de guitarra. |
| Desenvolvimento Humano e Tecnologias | (AMATO, 2017) | Canto Coral no âmbito da licenciatura EAD. |
| Educação e Novas Tecnologias | (RATTON, 2017) | Processos colaborativos de aprendizagem de síntese sonora. |
| Ciência da Informação | (SECO, 2017) | Mediação informacional para musicistas cegos. |
| Mídia e Tecnologia | (SILVA, 2017b) | Tecnologias Midiáticas no ensino de música. |

| | | | |
|--|--------------------------------|--|--|
| Programas Stricto Sensu (Teses) | Música | (CAJAZEIRA, 2004) | Educação a distância para musicistas de orquestra. |
| | | (HENDERSON FILHO, 2006) | Formação continuada em ambientes online. |
| | | (RAMOS, 2012) | Dispositivos portáteis na aprendizagem musical. |
| | | (CERNEV, 2015) | Aprendizagem musical colaborativa mediada pelas tecnologias. |
| | | (PEQUINI, 2016) | O uso das tecnologias na Educação Musical. |
| | | (WESTERMANN, 2017) | Ensino de violão com tecnologias digitais no ensino a distância. |
| | | (OLIVEIRA NETO, 2018) | Desenvolvimento musical em uma sala de estudos aumentada. |
| | | (RODRIGUES, 2018) | Práticas musicais no projeto PIBID. |
| | Educação | (SILVA, 2013) | Cibercultura e a cultura musical de jovens |
| | | (CARVALHO, 2010) | Formação a distância no âmbito da educação superior. |
| | | (KRÜGER, 2010) | Formação continuada via EAD. |
| | | (CURTÚ, 2011) | Loteamento do espaço sonoro escolar. |
| | | (MANDAJI, 2011) | Trabalhos de coautoria em AVA. |
| | | (LIMA, 2013) | Comportamento humano com tecnologia e música. |
| | | (SOARES, 2013) | Apreciação musical via internet. |
| | | (MACHADO, 2014) | Desenvolvimento profissional da docência em música. |
| | | (ROSAS, 2018) | Arquitetura pedagógica para construção de IMD. |
| | | (SOUZA, 2018) | Docência virtual de música na pedagogia. |
| | Multimeios | (PAIVA, 2002) | As tecnologias multimídia na produção de música. |
| | Ciências da Comunicação | (GOHN, 2009) | Ensino de percussão a distância. |
| Arte | (SALLES, 2014) | Rede Social na aprendizagem musical. | |
| Informática na Educação | (CUERVO, 2016) | A cultura digital na aprendizagem musical. | |
| Inteligência e Design Digital | (FARIA, 2019) | Jogos digitais na aprendizagem musical. | |

Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD, 2020.

Analisando o contexto da Educação Musical nesses trabalhos, percebe-se que a escola e as instituições de ensino superior já não são mais as únicas detentoras do conhecimento. Com o acesso a conteúdos facilitados pela cultura digital, houve uma grande mudança na forma como se adquire o conhecimento, possibilitando aprendizagens significativas fora dos meios institucionalizados. Nesse contexto, o Gráfico 3 representa a Educação Musical dividida em não intencional (informal/paralela); e educação intencional (formal/não formal) (PODESTÁ; BERG, 2018; WILLE, 2003, 2005).

Gráfico 3 - Tipos de Educação abordados nos trabalhos



Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD, 2020.

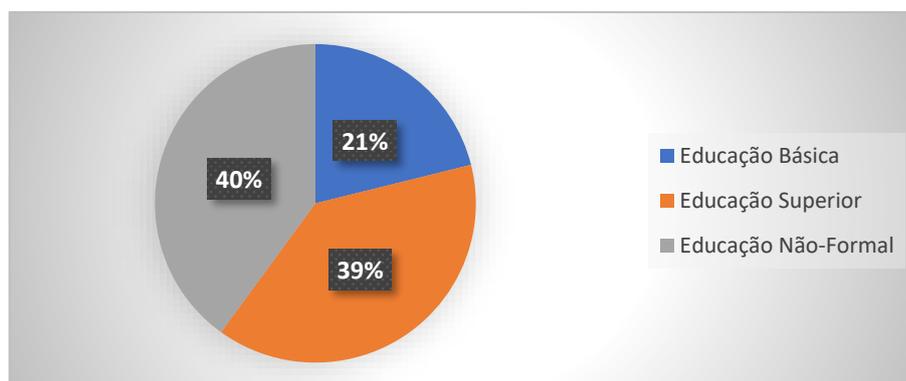
O termo não intencional, difundido sob a ótica da “educação informal”, está disperso nos mais variados contextos e interações sociais, e “são relações educativas adquiridas independentemente da consciência de suas finalidades, pois não existem metas ou objetivos preestabelecidos conscientemente” (WILLE, 2005, p. 41). Desse modo, a influência do meio, sendo ele político, econômico ou social, pode gerar conhecimentos não estruturados que afetam a forma e o contexto de vida dos professores e alunos.

Já a Educação Intencional e Formal é “estruturada, organizada, planejada intencionalmente, sistemática, sendo que a educação escolar convencional seria o exemplo típico” (WILLE, 2005, p. 41), ademais, pode-se alinhar a essa classificação a educação superior, na qual os conhecimentos musicais (no caso das licenciaturas em música) seguem um currículo ou programa estruturado (ALMEIDA; WOLFFENBÜTTEL, 2018; KRÜGER, 2010; TOMIAZZI, 2013).

A Educação Não Formal “seria aquelas atividades que possuem caráter de intencionalidade, mas pouco estruturadas e sistematizadas, onde ocorrem relações pedagógicas, mas que não estão formalizadas” (WILLE, 2005, p. 41); um exemplo prático sobre essa ideia são as escolas de música que possuem as mais variadas intencionalidades como a musicalização infantil, ensino de teoria, instrumento e prática em grupo, mas não precisam de formalização de currículo perante a lei; outro exemplo prático é a autoaprendizagem, em que existe uma intencionalidade, podendo existir ainda, uma organização do conhecimento, embora de maneira particular.

No âmbito da educação formal, que foi predominante nos estudos levantados, o Ensino Superior apareceu na maioria dos campos de estudos dos trabalhos levantados (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Contexto de ensino e aprendizagem formal



Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD, 2020.

Os documentos que, ao final, apresentaram contextos formais de ensino e aprendizagem, podem ser verificados no Quadro 2.

Quadro 2 – Trabalhos com contextos formais de ensino e aprendizagem

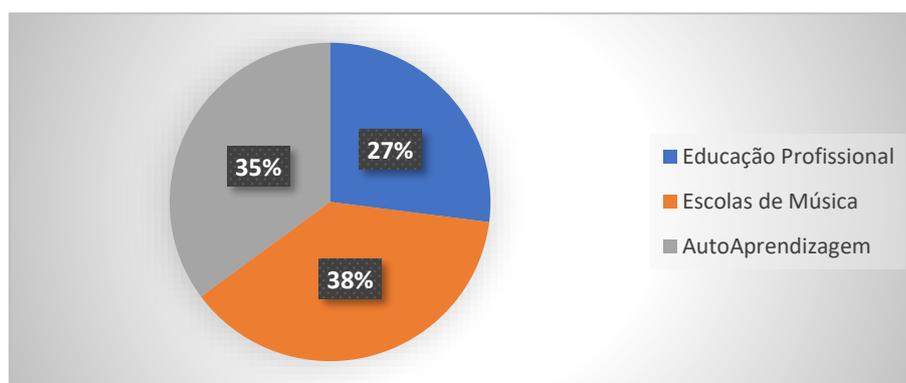
| | Autor | Educação Básica | Educação Superior |
|-----------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|
| Dissertações | (HENDERSON FILHO, 2002) | | X |
| | (BATITUCCI, 2007) | | X |
| | (LORENZI, 2007) | X | |
| | (MIRIM, 2007) | X | |
| | (FERREIRA, 2008) | X | |
| | (SOARES, 2008) | X | |
| | (HUBER, 2010) | | X |
| | (ARMELIATO, 2011) | X | |
| | (BORBA, 2011) | | X |
| | (BORNE, 2011) | | X |
| | (OLIVEIRA, 2011) | | X |
| | (ONOFRIO, 2011) | | X |
| | (CORRÊA, 2013) | | X |
| | (COSTA, 2013) | | X |
| | (ROSAS, 2013) | | X |
| | (TOMIAZZI, 2013) | | X |
| | (RODRIGUEZ, 2014) | X | |
| | (ROSSIT, 2014) | | X |
| | (CHAMORRO, 2015) | X | |
| | (COLABARDINI, 2015) | | X |
| | (DOMENCIANO, 2015) | | X |
| | (GONÇALVES, 2015) | X | |
| | (NUNES, 2015) | X | |
| | (SANTOS, 2015) | | X |
| | (SEVERO, 2015) | | X |
| | (BORDINI, 2016) | | X |
| | (SALVADORI, 2016) | | X |
| | (AMATO, 2017) | | X |
| | (FARIAS, 2017) | | X |
| | (JARDIM, 2017) | | X |
| (SANTOS JÚNIOR, 2017) | X | | |
| (SILVA, 2017a) | X | | |
| (SILVA, 2017b) | X | | |
| (SOUZA, 2017) | | X | |
| (VIEIRA JÚNIOR, 2017) | | X | |

| | | | |
|-------|-------------------------|---|---|
| | (SUEIRO JÚNIOR, 2018) | | X |
| | (BORGES, 2019) | X | |
| Teses | (PAIVA, 2002) | | X |
| | (HENDERSON FILHO, 2006) | X | |
| | (GOHN, 2009) | | X |
| | (CARVALHO, 2010) | | X |
| | (CURTÚ, 2011) | X | |
| | (LIMA, 2013) | | X |
| | (MACHADO, 2014) | | X |
| | (SALLES, 2014) | X | |
| | (CERNEV, 2015) | X | |
| | (CUERVO, 2016) | | X |
| | (PEQUINI, 2016) | | X |
| | (WESTERMANN, 2017) | | X |
| | (OLIVEIRA NETO, 2018) | | X |
| | (RODRIGUES, 2018) | X | |
| | (ROSAS, 2018) | X | |
| | (SOUZA, 2018) | | X |

Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD, 2020.

No campo da educação não formal⁴⁰, o contexto se dividiu entre a educação profissional/formação continuada, escolas de música e autoaprendizagem; dentre eles, apenas um foi um curso técnico regulamentado (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Contexto de ensino e aprendizagem não formal



Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD, 2020.

Os trabalhos que, ao final, apresentaram contextos não formais de aprendizagem, podem ser verificados no Quadro 3. É necessário informar ainda, que alguns trabalhos apresentaram tanto contextos educação formal, quanto de educação não formal⁴¹.

⁴⁰ Os campos de estudo, classificados como não formais, foram aqueles que não contemplam carga horária superior a 160 horas, sendo então classificados como cursos livres. Não obedecem à regulamentação específica, mas podem apresentar intencionalidade e estruturação (BRASIL, 2020).

⁴¹ Isso se deve especialmente ao levantamento de dados com vários indivíduos. Trabalhos nos quais os participantes eram o foco da pesquisa e apresentaram contextos variados de ensino e aprendizagem.

Quadro 3 - Trabalhos com contextos não formais de ensino e aprendizagem

| | Autor | Autoaprendizagem | Educação Profissional/Cursos Livres | Escola de Música/Aulas particulares |
|---------------------|-----------------------|-------------------------|--|--|
| Dissertações | (KAWASAKI, 1996) | | | X |
| | (VIANA, 1998) | | | X |
| | (SAMPAIO, 1999) | | | |
| | (ASSUNÇÃO, 2001) | | X | |
| | (FLORES, 2002) | | | X |
| | (ARALDI, 2004) | X | X | |
| | (LEME, 2006) | | | X |
| | (ARAÚJO, 2009) | | X | |
| | (VIEIRA, 2010) | | | X |
| | (VAZQUEZ, 2011) | X | X | X |
| | (MELO, 2015) | X | | |
| | (ANTUNES, 2016) | | | X |
| | (VANZELA, 2016) | | | X |
| | (FARIAS, 2017) | X | X | X |
| | (RATTON, 2017) | | | X |
| | (SANTOS JÚNIOR, 2017) | | | X |
| | (SECO, 2017) | X | | |
| | (VIEIRA JÚNIOR, 2017) | X | X | |
| (GIORGETTI, 2018) | | | X | |
| Teses | (CAJAZEIRA, 2004) | | | X |
| | (KRÜGER, 2010) | | X | |
| | (MANDAJI, 2011) | | X | |
| | (RAMOS, 2012) | X | | |
| | (SILVA, 2013) | X | | |
| | (SOARES, 2013) | | X | |
| | (SALLES, 2014) | | X | |
| | (CUERVO, 2016) | X | X | X |
| | (RODRIGUES, 2018) | X | | |

Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD, 2020.

No que tange à aprendizagem informal, apareceu sete vezes nos trabalhos analisados; em cinco deles, a autoaprendizagem esteve diretamente ligada ao contexto de aprendizagem não formal. Essa amostragem teve relação direta com os trabalhos que tiveram estudos e levantamento de dados com indivíduos, sendo eles: a formação e prática de DJ's (ARALDI, 2004); a aprendizagem de produtores de música eletrônica (VAZQUEZ, 2011); a gravação na prática de bateristas populares (MELO, 2015); o jogo Musikinésia na formação de professores (BORDINI, 2016); a formação e atuação de tecladistas (FARIAS, 2017); a escuta musical por meio de dispositivos portáteis (RAMOS, 2012); a cibercultura e aprendizagem musical de jovens (SILVA, 2013).

2.3.2 As tecnologias para a Educação Musical

Ainda que as pesquisas com Educação Musical e tecnologias tenham crescido nos últimos anos (conforme visto na seção anterior), o mesmo não pode ser verificado na criação de novas ferramentas. Poucos estudos apresentam criações individuais ou conjuntas, de aplicações tecnológicas voltadas para a Educação Musical⁴² (Gráfico 6).

Gráfico 6 - Criação ou apropriação de tecnologias nos trabalhos



Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD, 2020.

Dentre os 78 trabalhos analisados, apenas 15 estudos apresentaram a criação de uma aplicação tecnológica (Quadro 4).

Quadro 4 – Trabalhos com aplicações tecnológicas criadas

| Autor | Tipo de aplicação tecnológica |
|-------------------|---|
| (KAWASAKI, 1996) | Modelagem de um curso hipermédia: Noções Básicas de Harmonia |
| (TEIXEIRA, 1997) | Sistema tutorial inteligente para o ensino de Harmonia |
| (VIANA, 1998) | Sistema Inteligente para o Ensino do Dedilhado Pianístico: SIEDEP |
| (SAMPAIO, 1999) | Acionador percussivo inteligente: RITMUSROB |
| (ASSUNÇÃO, 2001) | Sistema de ensino e aprendizagem de harmonia tradicional a distância: SHART-web |
| (FLORES, 2002) | Ambiente de aprendizagem baseado na web: INTERVALOS |
| (FERREIRA, 2008) | Arquitetura de objetos de aprendizagem digitais para aprendizagem de ritmos musicais brasileiros: FenixLib17 |
| (VIEIRA, 2010) | Software para aprendizagem da história da música brasileira: CONHECENDO NOSSA MÚSICA; Software para gerenciamento e organização de arquivos de áudio: HOME PLAYER |
| (ARMELIATO, 2011) | Jogo educacional para aprendizagem musical: JOGO DIGITAL TITIÁ |
| (ROSAS, 2013) | Ambiente de aprendizagem musical online: Composição Musical Digital para a Educação - CompMUS |
| (ANTUNES, 2016) | “Arduxilo” instrumento musical digital para auxiliar a aprendizagem |

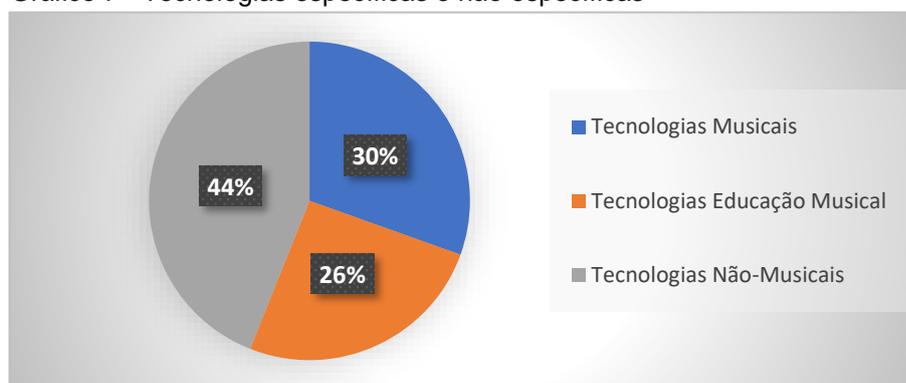
⁴² Foram considerados não apenas os estudos que apresentaram o desenvolvimento de uma aplicação tecnológica como escopo, mas também aqueles nos quais já estava desenvolvida, ou ainda, houve o uso de tecnologias auxiliares (musicais e não musicais) para a criação de uma aplicação de ensino e aprendizagem nova. Nesse caso, os autores da pesquisa foram os desenvolvedores, ou participaram de um grupo de desenvolvimento.

| | |
|-----------------|--|
| (BORDINI, 2016) | Jogo educacional para aprendizagem de instrumentos de teclas: MUSIKINÉSIA |
| (AMATO, 2017) | Ambiente para o ensino de canto coral EAD: PER CANTUM |
| (SALLES, 2014) | Rede social para a promoção da Educação Musical: MÚSICA NA ESCOLA |
| (ROSAS, 2018) | Objeto de aprendizagem para construção de IMD: Construção de Instrumentos Musicais Digitais para a Educação - IMDE |

Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD, 2020.

Em consequência das poucas criações de aplicações tecnológicas voltadas para Educação Musical brasileira no cenário *stricto sensu*, percebe-se que muitos trabalhos se apropriam do uso de tecnologias não musicais. Ou ainda, apropriam-se de tecnologias musicais que não foram originalmente criadas para a Educação Musical, mas sim, para a produção e composição sonora (Gráfico 7):

Gráfico 7 - Tecnologias específicas e não específicas



Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD, 2020.

Dentre as três categorias elencadas no Gráfico 7, é possível reconhecer vários tipos que têm sido discutidas e empregadas nas pesquisas, e conseqüentemente, no ensino e aprendizagem de música (Quadro 5).

Quadro 5 - Tipos de tecnologias empregadas nos trabalhos *stricto sensu*

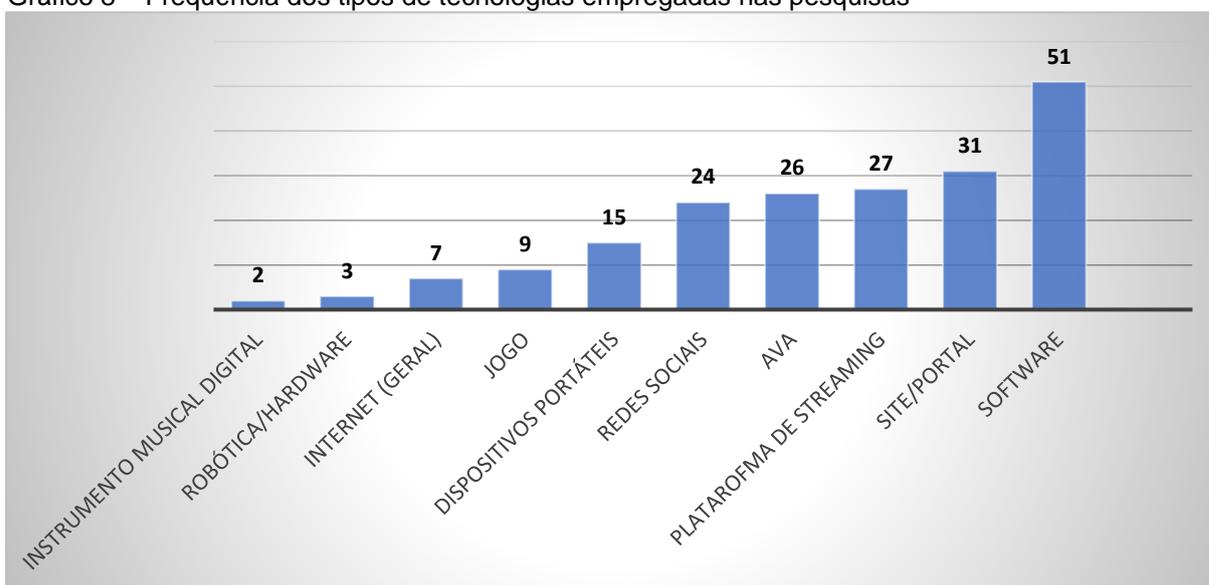
| Tipo | Descrição |
|--|---|
| Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) | Plataformas <i>online</i> usadas pelas universidades e os grupos <i>online</i> de aprendizagem para gestão de conteúdo |
| Instrumento Musical Digital | Instrumentos musicais confeccionados por meio de computadores e circuitos eletrônicos |
| Jogos | Todos os que possuem intuito de ensinar e, ao mesmo tempo, entreter; podem ser <i>online</i> ou <i>offline</i> |
| Redes Sociais | Grupos de relacionamento de pessoas que funcionam como grupos de conhecimento (E-mail, aplicativos de mensagens e perfis em páginas web). |
| Robótica/Hardware | Aplicações robóticas que trabalham em conjunto com o computador para solução de tarefas |
| Site/Portal/Ambiente | Ambientes que permitem o acesso a conteúdos específicos para aprendizagem (mas não se caracterizam como AVA) |

| | |
|--------------------------|---|
| Softwares | Programas de computador (<i>online</i> ou <i>offline</i>) que exercem trabalhos específicos. |
| Dispositivos Portáteis | Tablets, celulares, mp4 etc. Dispositivos de conexão de pequena proporção |
| Plataformas de Streaming | Ambiente destinados a disponibilizar áudio e vídeo de maneira <i>online</i> (Youtube; Spotify; Deezer etc.) |
| Internet (Geral) | Internet como facilitadora, mas sem mencionar ferramentas específicas |

Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD.

Ao fazer a verificação desses tipos de tecnologias, foi possível encontrar a frequência com que aparecem nas pesquisas (Gráfico 8).

Gráfico 8 – Frequência dos tipos de tecnologias empregadas nas pesquisas



Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD, 2020.

A relação dos trabalhos que apresentaram esses tipos de tecnologias pode ser verificada no Quadro 6.

Quadro 6 – Tipos de tecnologias abordados nos trabalhos

| Dissertações | Autores | AVA | Computador c/ Internet | IMD | Jogo | Redes Sociais | Robótica/Hardware | Site/Portal/Ambiente | Software | Dispositivos Portáteis | Plataformas de Streaming |
|-------------------------|---------|------------------|------------------------|-----|------|---------------|-------------------|----------------------|----------|------------------------|--------------------------|
| | | (KAWASAKI, 1996) | | | | | | | | X | |
| (TEIXEIRA, 1997) | X | | | | | | | X | | | |
| (VIANA, 1998) | | | | | | | X | X | | | |
| (SAMPAIO, 1999) | | | | | | | X | X | | | |
| (ASSUNÇÃO, 2001) | X | | | | | | | X | | | |
| (FLORES, 2002) | | | | | | | | X | X | | |
| (HENDERSON FILHO, 2002) | | | | | | | | X | X | | |

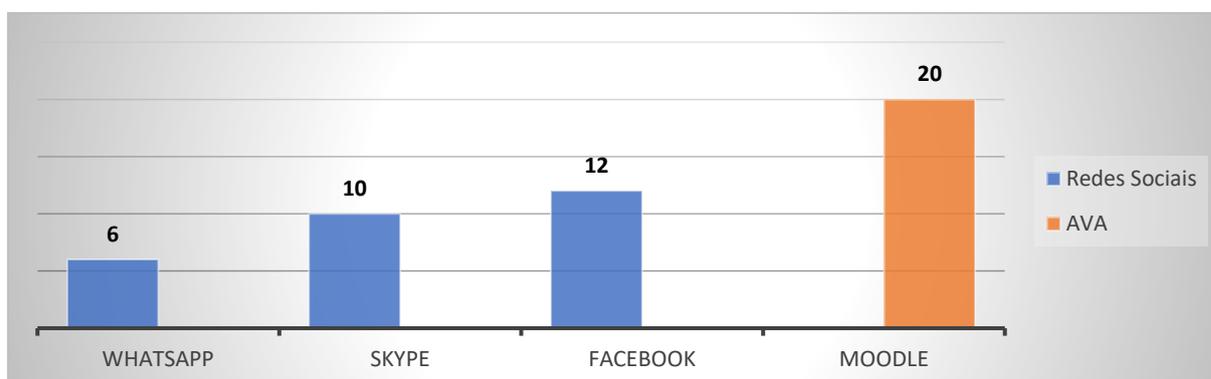
| | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (ARALDI, 2004) | | X | | | | | | | |
| | (LEME, 2006) | | X | | | | | X | | |
| | (SANTOS, 2006) | | X | | | X | X | X | | |
| | (BATITUCCI, 2007) | | | | | | | X | | |
| | (LORENZI, 2007) | | | | | | | X | | |
| | (MIRIM, 2007) | | | | | | | X | | |
| | (FERREIRA, 2008) | X | | | | | | | | |
| | (SOARES, 2008) | | | | | | X | X | | |
| | (ARAÚJO, 2009) | | | | | | | X | | |
| | (HUBER, 2010) | | | | | | | X | | |
| | (VIEIRA, 2010) | | | | | | | X | | |
| | (ARMELIATO, 2011) | | | | X | | | X | | |
| | (BORBA, 2011) | | | | X | | X | X | | X |
| | (BORNE, 2011) | X | | | | | | X | | |
| | (OLIVEIRA, 2011) | X | | | | | | X | X | X |
| | (ONOFRIO, 2011) | X | | | X | | | | | X |
| | (VAZQUEZ, 2011) | | | | X | | X | X | | |
| | (SANTOS, 2012) | X | | | | | | | | |
| | (CORRÊA, 2013) | X | | | X | | | | | |
| | (COSTA, 2013) | X | | | X | | | | | |
| | (ROSAS, 2013) | | | | | | X | X | | X |
| | (TOMIAZZI, 2013) | | | | | | | X | | |
| | (RODRIGUEZ, 2014) | | | | | | X | X | | X |
| | (ROSSIT, 2014) | X | | | | | X | X | | X |
| | (CHAMORRO, 2015) | | | | | | X | X | | X |
| | (COLABARDINI, 2015) | X | | | X | | X | X | | X |
| | (DOMENCIANO, 2015) | X | | | | | | | X | |
| | (GONÇALVES, 2015) | | | | X | | X | X | X | X |
| | (MELO, 2015) | | | | | | X | X | X | |
| | (NUNES, 2015) | X | | | | | | | | |
| | (SANTOS, 2015) | | | | X | X | | X | X | X |
| | (SEVERO, 2015) | | X | | | | | X | | |
| | (ANTUNES, 2016) | | | X | | | | | | |
| | (BORDINI, 2016) | | | | X | | | | | |
| | (SALVADORI, 2016) | | | | | | | X | | |
| | (VANZELA, 2016) | | | | | | | X | | |
| | (AMATO, 2017) | X | | | X | | X | X | | X |
| | (FARIAS, 2017) | | | | | | | X | X | X |
| | (JARDIM, 2017) | X | | | X | | | | X | |
| | (RATTON, 2017) | X | | | | | X | | | |
| | (SANTOS JÚNIOR, 2017) | | | | X | | X | X | X | X |
| | (SECO, 2017) | | X | | X | | | X | X | X |
| | (SILVA, 2017a) | | | | | | X | X | | |
| | (SILVA, 2017b) | | | | X | | X | X | | X |
| | (SOUZA, 2017) | X | | | | | X | | | |
| | (VIEIRA JÚNIOR, 2017) | | X | | X | | | | | |
| | (GIORGETTI, 2018) | | | | | | X | X | | |
| | (SUEIRO JÚNIOR, 2018) | | | | | | | | X | |
| | (BORGES, 2019) | | | | X | | X | X | | X |
| Teses | (PAIVA, 2002) | | | | | | | X | | |
| | (CAJAZEIRA, 2004) | | | | | | | X | | |
| | (HENDERSON FILHO, 2007) | X | | | X | X | | X | | |
| | (GOHN, 2009) | X | | | | | X | | | |
| | (CARVALHO, 2010) | X | | | X | | | X | | |
| | (KRÜGER, 2010) | X | | | | | | | | X |
| | (CURTÚ, 2011) | | | | | | | X | X | |
| | (MANDAJI, 2011) | X | | | | | | | | X |
| | (RAMOS, 2012) | | | | X | | X | X | X | X |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (LIMA, 2013) | | | | | | | X | X | X | |
| (SILVA, 2013) | | | | | X | | X | | | X |
| (SOARES, 2013) | X | | | | | | | | | X |
| (MACHADO, 2014) | X | | | | X | | | | | |
| (SALLES, 2014) | | | | | X | | X | | X | X |
| (CERNEV, 2015) | | | | | X | | X | | | X |
| (CUERVO, 2016) | | X | | X | X | | | X | X | X |
| (PEQUINI, 2016) | | | | | X | | X | | | X |
| (WESTERMANN, 2017) | X | | | | X | | X | X | | X |
| (OLIVEIRA NETO, 2018) | | | | | | | | X | | |
| (RODRIGUES, 2018) | | | | | | | X | | X | X |
| (ROSAS, 2018) | X | | X | | | X | X | X | | |
| (SOUZA, 2018) | X | | | | | | | | | X |
| (FARIA, 2019) | | | | X | | | | | | |

Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD, 2020.

Dentre os 11 tipos de tecnologias, houve uma infinidade de marcas e variações de modelo, sendo inoportuno elencar todas. Desse modo, foram consideradas aquelas que tiveram amostragens maiores que cinco, no âmbito das tecnologias específicas e não específicas para a Educação Musical. Dentre as tecnologias não-específicas, destacam-se as ferramentas apresentadas no Gráfico 9.

Gráfico 9 - Tecnologias não musicais mais utilizadas

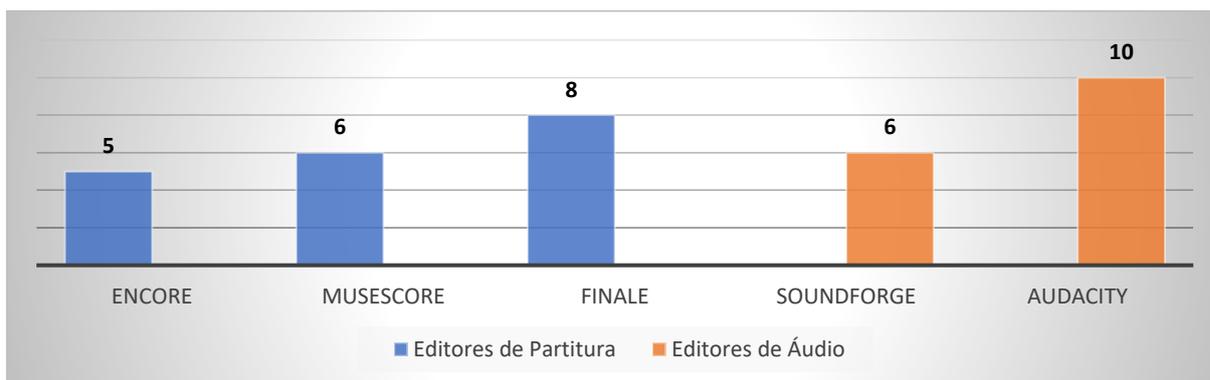


Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD, 2020.

Considerando o contexto em que aparecem, as tecnologias não específicas contextualizam-se principalmente no ensino a distância, sendo que o Moodle é especificamente destinado para a estruturação e elaboração de cursos à distância. Os aplicativos de mensagens WhatsApp e Skype, e o Facebook, por sua vez, são utilizados para facilitar a comunicação entre professor e aluno, para aprimorar tanto a aprendizagem a distância, quanto a aprendizagem presencial.

Dentre as tecnologias musicais, foram considerados os editores de partituras e editores de áudio, ainda que esses últimos possam ser utilizados para o tratamento de áudio em geral. Destacam-se aqui as seguintes tecnologias (Gráfico 10).

Gráfico 10 - Tecnologias musicais mais utilizadas

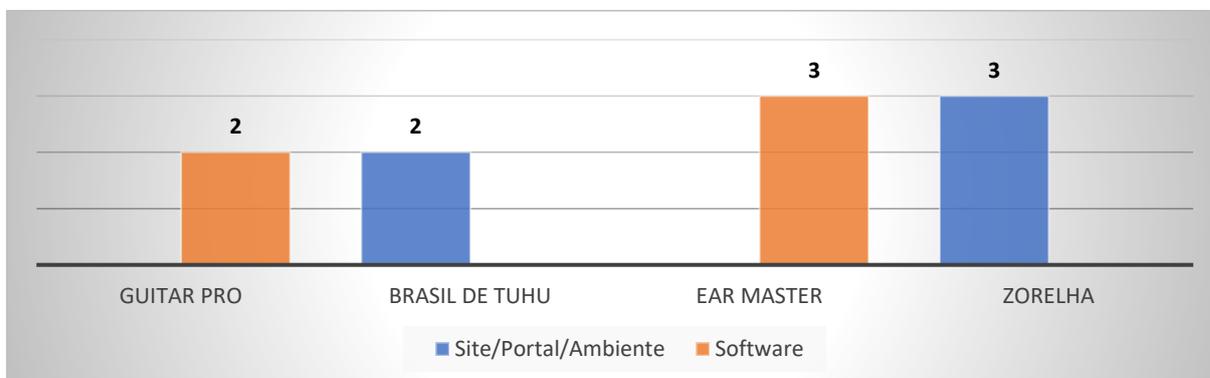


Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD, 2020.

Esses editores são, em sua maioria, utilizados para facilitar o processo de composição, no qual o registro é feito na forma de partitura ou arquivo sonoro. Em ambos os casos, sua utilização é intimamente ligada ao processo de expressão e criação musical.

Na categoria de tecnologias específicas de Educação Musical, não houve amostragens acima de cinco, logo tiveram que ser consideradas as mais significativas (Gráfico 11).

Gráfico 11 - Tecnologias de Educação Musical mais utilizadas

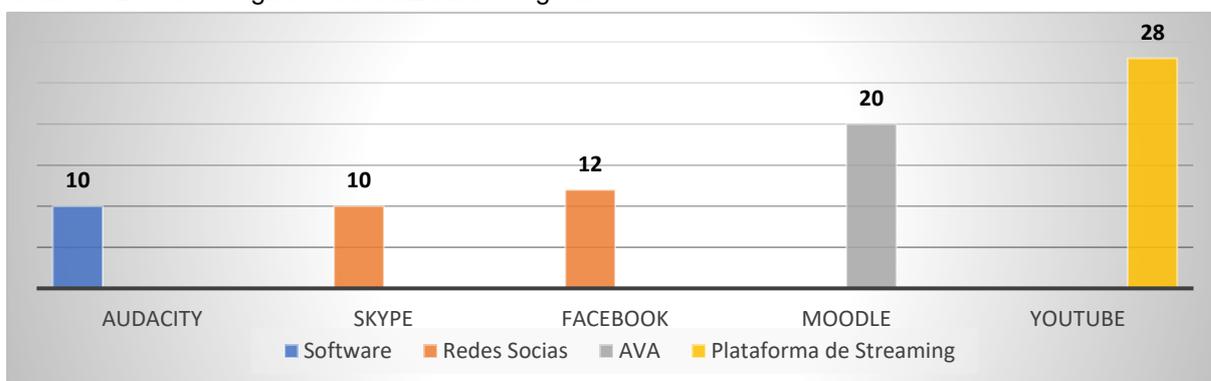


Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD, 2020.

Nesse contexto, é possível verificar que as principais tecnologias específicas de Educação Musical se dividiram em duas categorias: as destinadas à Educação Musical infantil (Brasil de Tuahu e Zorelha), e as destinadas ao público não infantil (Guitar-Pro e Ear Master). No primeiro caso, ambos são ferramentas brasileiras e partem de jogos e atividades dinâmicas para a aprendizagem; no segundo caso, são softwares estrangeiros de aprendizagem de teoria e técnica musical, sendo o Guitar-Pro para aprendizagem de instrumentos de corda, e o EarMaster para o treinamento auditivo.

De modo geral, as ferramentas mais citadas/utilizadas nas pesquisas *Stricto Sensu* são de caráter gratuito ou código aberto, demonstrando a tendência das pesquisas em Educação Musical em abordar ferramentas de fácil acesso (Gráfico 12).

Gráfico 12 - Tecnologias mais utilizadas em geral



Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD, 2020.

Por outro lado, em alguns dos trabalhos levantados para esta dissertação, muitos autores afirmam que essas ferramentas são as mais utilizadas entre os professores (BORBA, 2011; CHAMORRO, 2015; COLABARDINI, 2015; RODRIGUEZ, 2014; ROSSIT, 2014; SANTOS, 2015; SANTOS JÚNIOR, 2017). Dentre as de código aberto, destacam-se o editor de áudio Audacity e a plataforma para elaboração de ambientes virtuais de aprendizagem Moodle; das de caráter gratuito, destacam-se a rede social Facebook, o aplicativo de mensagens e ligações Skype e a plataforma de streaming Youtube.

2.3.3 A formação de professores com as tecnologias digitais

Ao fazer o levantamento das teses e dissertações disponíveis na BDTD sobre Educação Musical e tecnologias digitais, foi possível identificar alguns trabalhos que propõem a discussão sobre formação de professores. Das 79 teses e dissertações que retornaram da plataforma, apenas 20 abordam a formação do professor para a educação básica (Quadro 7).

Quadro 7 – Teses e dissertações que abordam a Formação de Professores

| Tipo* | Autores | Tema | Campo de Estudo |
|--------------|-------------------------|--|---|
| Dissertações | (HENDERSON FILHO, 2002) | Informática no ensino de elementos da gramática musical no Curso de Licenciatura Plena em Educação Artística | Licenciatura em Artes - Habilitação em Música |
| | (SANTOS, 2006) | Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação do Professor de Música | Licenciatura em Música |

| | | | |
|--------------|-------------------------|---|----------------------------------|
| | (OLIVEIRA, 2011) | Materiais audiovisuais para aprendizagem musical de educadores em processo formativo | Licenciatura em Educação Musical |
| | (ROSAS, 2013) | Tecnologias online para a formação continuada de professores | Formação Continuada |
| | (TOMIAZZI, 2013) | Formação continuada de docentes na modalidade EAD | Formação Continuada |
| | (CHAMORRO, 2015) | Educação Musical infantil e uso das Tecnologias de Informação e Comunicação | Formação Continuada |
| | (NUNES, 2015) | Composição de Microcanções CDG por meio da formação EAD | Licenciatura em Música |
| | (SANTOS, 2015) | Relação de cursos de Licenciatura em Música com as TIC e como esse fenômeno influencia a Educação Musical | Licenciatura em Música |
| | (SALVADORI, 2016) | Estratégias para a aprendizagem de percepção musical com o programa EarMaster | Licenciatura em Música |
| | (AMATO, 2017) | Ferramenta digital para o ensino de conteúdos de práticas vocais na modalidade EAD | Licenciatura em Música |
| | (SOUZA, 2017) | Ambiente Virtual de Aprendizagem para a Licenciatura em Música modalidade EAD | Licenciatura em Música |
| | (BORGES, 2019) | Desenvolvimento profissional docente por meio das tecnologias digitais | Formação Continuada |
| Teses | (HENDERSON FILHO, 2006) | Educação <i>online</i> como estratégia de formação continuada | Formação Continuada |
| | (GOHN, 2009) | Ensino a distância na disciplina de percussão | Licenciatura em Educação Musical |
| | (CARVALHO, 2010) | Processos educativos envolvidos em um curso de Educação Musical a distância | Licenciatura em Educação Musical |
| | (KRÜGER, 2010) | Percepção docente acerca da formação EAD | Formação Continuada |
| | (SOARES, 2013) | Aprimoramento musical de professores por meio de uma atividade formativa EAD | Formação Continuada |
| | (MACHADO, 2014) | Desenvolvimento profissional por meio de formação continuada EAD | Formação Continuada |
| | (WESTERMANN, 2017) | Utilização de Recursos tecnológicos na disciplina de violão em um curso EAD | Licenciatura em Música |
| | (SOUZA, 2018) | Trajetórias formativas de professores de música dos cursos de Pedagogia na modalidade EAD. | Licenciatura em Pedagogia |

Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD, 2020.

Desses 20 trabalhos, 11 abordam a formação do professor na licenciatura específica em Música/Educação Musical; um a formação musical em um curso de pedagogia sob a ótica dos professores do ensino superior; e oito a formação continuada de professores (cursos/oficinas/*workshops*). Desses últimos, seis consideram a formação para o professor não especialista (Quadro 8).

Quadro 8 - Teses e dissertações que abordam a formação continuada para não especialistas

| Tipo | Autores | Objetivo Geral | Nome do Curso/Projeto |
|---------------------|------------------|--|---|
| Dissertações | (ROSAS, 2013) | Desenvolver o mapeamento de competências para o contexto tecnológico-musical educacional a partir da composição musical com o uso de tecnologias digitais gratuitas. | Composição Musical Digital para a Educação |
| | (TOMIAZZI, 2013) | Investigar possíveis contribuições do curso de aperfeiçoamento a distância: "A Linguagem Musical na Educação Infantil" aos professores da Educação Infantil para (re) significação da importância da Educação Musical. | A Linguagem Musical na Educação Infantil |
| | (CHAMORRO, 2015) | Compreender a percepção dos docentes sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação como ferramenta auxiliar no processo de ensino aprendizagem da Educação Musical infantil. | Oficinas "Zorelha", "Gen Virtual" e "Práticas criativas na web 2.0" |
| | (BORGES, 2019) | Evidenciar e discutir os saberes desenvolvidos por professores de artes e pedagogos a partir de uma atividade formativa, centrada no ensino de música na escola e baseada no uso das tecnologias digitais. | "Atividade Formativa" |
| Teses | (KRÜGER, 2010) | Investigar os aspectos pedagógicos e operacionais da educação <i>online</i> no contexto específico da formação continuada de professores de música em exercício na educação básica. | Programa Descubra a Orquestra |
| | (SOARES, 2013) | Verificar se os professores que participaram do Curso <i>online</i> , 1 B1, realizado no primeiro semestre de 2012, no Programa Descubra a Orquestra da OSESP, obtiveram maior aprimoramento musical. | Programa Descubra a Orquestra |

Fonte: o autor, a partir dos dados obtidos na BDTD, 2020.

Dentre os trabalhos analisados, somente as propostas de Rosas (2013), Chamorro (2015) e Borges (2019) abordam a formação de professores não

especialistas com o uso de ferramentas digitais voltados à Educação Musical. Por esse motivo, foram selecionados para complementarem o referencial teórico desta dissertação.

Os outros três trabalhos foram desconsiderados, pois, apesar de estarem voltados para a formação de professores com tecnologias digitais, a relação tecnológica é promovida pelo uso de plataformas EAD; além disso, não é objetivo central desses trabalhos o uso de tecnologias digitais específicas de Música ou Educação Musical para o ensino e aprendizagem na educação básica.

2.3.4 Discussão e síntese do levantamento

De maneira geral, ao analisar um número considerável de trabalhos, é possível perceber algumas tendências, no entanto, os dados são muitos e demasiadas vezes a sua interpretação se torna dúbia. Desse modo, percebeu-se ser necessária a compilação em forma de tópicos, que estão relacionados a seguir:

- 1) o número de pesquisas aumentou muito nos últimos 10 anos, sendo possível perceber a importância que o campo da Educação Musical e das novas tecnologias ganhou nos últimos anos;
- 2) não só os programas de pós-graduação em música estudam a temática Educação Musical e Tecnologias, mas muitos outros também o fazem, sobretudo os programas de pós-graduação em educação;
- 3) apesar de o contexto de ensino e aprendizagem formal ser predominante nas pesquisas, o contexto não formal aparece muitas vezes, sendo possível verificar que as instituições de ensino estão dividindo espaço com o conhecimento não institucionalizado;
- 4) no âmbito da educação não formal, o cenário das pesquisas levantadas é equilibrado. O destaque é para autoaprendizagem, o que permite inferir que cada vez mais pessoas têm autonomia e controle sobre a criação da própria jornada educacional;
- 5) apesar de a aprendizagem informal não ser abordada em grande escala nos trabalhos, é possível inferir que todo trabalho que aborda Educação Musical e tecnologia pode, mesmo que em pequena escala, trazer esse tipo de aprendizagem. Isso está intimamente ligado ao fato de que a

aprendizagem informal é associada indiretamente ao contexto, grupos sociais e interações de que os indivíduos participam;

- 6) ainda não há muitos trabalhos de criação tecnológica para a Educação Musical no cenário brasileiro; como consequência, muitos trabalhos adaptam outras tecnologias para o desenvolvimento da pesquisa;
- 7) a tecnologia musical mais utilizada foi o AudaCity, isso está intimamente ligado ao fato de ser código aberto e oferecer uma interface de uso facilitado;
- 8) a tecnologia não musical mais utilizada foi o portal de streaming YouTube, isso está diretamente ligado à sua facilidade de uso, além da vasta quantidade de conteúdo;
- 9) sobre as tecnologias para a Educação Musical, percebe-se a preferência de aplicações nacionais para o uso na educação básica;
- 10) a maioria dos trabalhos apresentados abordou a modalidade de ensino EaD; nesse sentido, o software Moodle foi o segundo mais utilizado na categoria geral;
- 11) os IMD ainda são ferramentas poucos exploradas, tendo somente uma tese e uma dissertação que abordam o assunto;
- 12) menos da metade das pesquisas sobre Educação Musical e tecnologias digitais abordam a formação do professor para educação básica;
- 13) apenas oito trabalhos abordam a formação continuada de professores, sendo que apenas seis consideram a formação para o público não especialista.

Considerando que os IMD ainda são ferramentas pouco exploradas nas pesquisas *stricto sensu*, fica evidente a importância de se desenvolverem mais pesquisas para demonstrar o uso e as potencialidades dessas ferramentas. Apesar da temática semelhante, o trabalho de Rosas (2018) é voltado ao fomento de aspectos socioafetivos com público adolescente, de 14 a 17 anos; o trabalho de Antunes (2016), é voltado para o “desenvolvimento do processo de recuperação e transferência” (ANTUNES, 2016, p. 77) com público pré-adolescente de 10 a 12 anos; já este trabalho é direcionado para a formação de professores não especialistas. Com isso, chega-se à conclusão de que o tema da dissertação é autêntico e até o momento não existem trabalhos semelhantes no Brasil.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Para o Referencial Teórico, considerando que o objeto central de estudo é a formação continuada em educação musical auxiliada pelos IMD, mostrou-se necessário entender o conceito de Educação Musical, visto pela ótica da *Paisagem Sonora* (SCHAFER, 2001, 2011); verificar como os indivíduos aprendem, para formular um curso de formação continuada que considere os melhores aspectos de aprendizagem (SCHANK, 1999); os aspectos da Formação Continuada (ROMANOWSKI, 2007; ROMANOWSKI; MARTINS, 2010); e os conhecimentos requeridos em cursos de formação continuada em música para professores não especialistas com o auxílio das tecnologias digitais (BORGES, 2019; CHAMORRO, 2015; ROSAS, 2013).

3.1 A EDUCAÇÃO MUSICAL

O conceito de Educação Musical toma forma neste trabalho ao discutir os trabalhos de Raymond Murray Schafer⁴³. A escolha do autor é motivada por sua visão de mundo, pela *Paisagem Sonora*, mas principalmente a sua preocupação de como motivar as pessoas a ouvirem e perceberem o mundo (sonoro) que as cerca.

3.1.1 Por que Schafer?

Ao discutir o desenvolvimento musical, é visível a preocupação de Schafer com o caráter humano e socializador da música, o que torna a sua prática atual e necessária, tanto nos aspectos afetivo e social, quanto cognitivo. Seu trabalho não está focado em ensinar música de forma sistemática e tradicional, ou de criar instrumentistas e cantores, mas sim, proporcionar uma nova visão de mundo que possa ser modelada e criada por meio dos sons (ABREU, 2014; FONTEERRADA, 2008, 2012).

Não é possível identificar uma metodologia linear na proposta de Schafer, pois são ideias rizomáticas que contemplam a construção de um ambiente lúdico para a

⁴³ Raymond Murray Schafer, compositor e educador musical, é um dos principais representantes da chamada segunda geração dos métodos ativos em educação musical (FONTEERRADA, 2008). O autor é reconhecido mundialmente por sua música, suas reflexões e atividades educacionais e por seu trabalho que originou um novo campo de pesquisa, a Ecologia Sonora. Raymond Murray Schafer nasceu no Canadá, em 1933, em Sarnia, província de Ontário (FONTEERRADA, 2012).

aprendizagem musical. Esse posicionamento tomado pelo educador se deve ao constante movimento da sociedade moderna, suas atualizações e incertezas, que exigem um posicionamento crítico com o cruzamento de múltiplos caminhos a serem tomados pelo educador e aluno (ABREU, 2014; FONTEERRADA, 2008, 2012).

Suas propostas são apropriadas ao contexto escolar brasileiro, pois podem ser aplicadas por professores não especialistas em música, não exigindo assim, conhecimentos técnicos avançados ou formação específica. Além disso, há uma liberdade criadora que permite que o professor execute as propostas como são, ou as adapte para seu contexto, tornando o trabalho mais dinâmico e menos técnico (FONTEERRADA, 2012).

3.1.2 A Paisagem Sonora

A pedagogia de Raymond Murray Schafer se desenvolve em um ambiente denominado *Soundscape*⁴⁴, que na tradução para o português significa *Paisagem Sonora*. O educador é um estudioso dos fenômenos culturais que se desenvolveram com a evolução do homem, desde a pré-história até o maquinário pesado da Revolução Industrial, fenômenos que, por sua vez, foram originando sons, ruídos, que passaram a compor o *Ambiente Sonoro*, a arte e a música mundial (SCHAFER, 2001, 2011).

Para o autor, a *Paisagem Sonora* é qualquer campo de estudo acústico que pode ser “uma composição musical, [...] um programa de rádio, ou mesmo um ambiente acústico como *paisagens sonoras*” (SCHAFER, 2001, p. 22). Esta consiste em eventos audíveis, que se manifestam em diferentes contextos, no qual “todos os sons fazem parte de um campo contínuo de possibilidades, que pertence ao domínio compreensivo da música” (SCHAFER, 2001, p. 20).

⁴⁴ O conceito de *Paisagem Sonora* é complexo, ecológico por excelência, em que música, ciência e ecologia encontram um ponto em comum. Ele é música se considerarmos que esse campo das artes é ligado ao som por natureza, e qualquer discussão que se refira à dimensão estética da *Paisagem Sonora* deve passar por essa compreensão. Contudo, o conceito de *Paisagem Sonora* também é científico, pois abarca todas as relações possíveis entre o homem e o som, utilizando-se do conhecimento científico em geral para a sua autovalidação: a *Paisagem Sonora* é, ao mesmo tempo, um desenvolvimento histórico (História), uma relação entre as ondas sonoras (Física), uma construção da psiquê humana (Psicologia), uma decorrência dos processos ambientais (Biologia e Geografia), entre outras tantas possibilidades de apreensão. Por fundir todas essas linhas de pensamento em um só conceito, a *Paisagem Sonora* é intrinsecamente ecológica: não separa qualquer dimensão do som (ABREU, 2014, p. 100).

Diante disso, uma pergunta que fica evidente na introdução de “A Afinação do Mundo” é “Que sons queremos preservar, encorajar, multiplicar?” (SCHAFER, 2001, p. 18). Esse questionamento toma forma ao compreender que o estudo da *Paisagem Sonora* não é somente uma questão musical, mas é uma questão de ciência, sociedade e das artes; é a preocupação da lotação do *Ambiente Sonoro* e como podemos agir criticamente perante todas as transformações audíveis do mundo (SCHAFER, 2001).

Para uma melhor interpretação do conceito, o autor divide a *Paisagem Sonora* em sons fundamentais, sinais e marcas sonoras (SCHAFER, 2001). Os fundamentais são sons gerados a partir da geografia e do clima (água, vento, fogo); os sinais são sons que se destacam no meio e passam a ser ouvidos conscientemente (buzinas, apitos); já as marcas são sons característicos de comunidades específicas, que dão sentido e significações próprias (sons de aldeias indígenas, por exemplo).

E esse “projeto acústico” (SCHAFER, 2001, p. 287), de “querer ouvir” os sons ao nosso redor, não é uma tarefa destinada somente para os engenheiros de som, mas um trabalho que deve ser desbravado por todos os professores que desejam compor esse universo sonoro (SCHAFER, 2001, 2011). Desse modo, para o professor entender o universo sonoro, é necessário entender as relações sociais envolvidas nesses sons, os costumes e a própria existência humana em relação ao mundo (sonoro) que nos cerca.

3.1.3 O papel do professor na *Paisagem Sonora*

Para Schafer (2011), o professor em sala de aula é um indivíduo em constante mudança e adaptação, “o professor precisa permanecer uma criança (grande), sensível, vulnerável e aberto a mudanças” (SCHAFER, 2011, p. 270). Este deve entender o contexto no qual está inserido e considerar todo e qualquer movimento criativo por parte do aluno, pois conforme o autor mesmo afirma, ainda não encontrou “uma criança que fosse incapaz de fazer uma peça de música original” (SCHAFER, 2011, p. 268).

É fato que, para o autor, todos podem fazer música, todos podem ouvir, todos podem se expressar. Nesse sentido, com as dez “máximas” (SCHAFER, 2011, p.

265),⁴⁵ é possível compreender essa grandeza do papel do professor, como responsável por criar ambientes, situações e experimentações que possam favorecer tais características:

“O primeiro passo prático, em qualquer reforma educacional, é dar o primeiro passo prático” [Nessa afirmação a prática musical antecede a teoria, para Schafer o professor não deve se esconder em teorias e esquecer que a música deve ser vivida e feita com o que, e como quisermos]

“Na educação, fracassos são mais importantes que sucessos. Nada é mais triste que uma história de sucessos” [Schafer ao contrariar os alguns dogmas da sociedade, contraria também a cultura de negar o erro, as pessoas são seres sociais passíveis de erro, ele considera que com eles também vem as aprendizagens. Ao chegar ao “sucesso” o indivíduo acomoda-se, portanto para de aprender o novo]

“Ensinar no limite do risco” [o professor deve se arriscar, mas precisa estar ciente de seus limites, um educador que não se arrisca, não inova]

“Não há mais educadores, apenas uma comunidade de aprendizes” [Aqui há a negação do professor, mas sim a promoção de um mediador, ao mesmo tempo que ensina também aprende]

“Não planeje uma filosofia da educação para outros. Planeje uma para você mesmo. Alguns outros podem desejar compartilhá-la com você” [O conhecimento musical deve ser proposto de uma forma agradável, de uma forma que agrade a você primeiro, se você ensina algo com prazer o resultado é mais evidente]

“Para uma criança de cinco anos, arte é vida e vida é a arte. Para uma de seis, vida é vida, arte é arte. O primeiro ano é um diviso de águas na vida da criança: um trauma” [A primeira fase do Ensino Fundamental é uma quebra de rotina para a criança, que muitas vezes vem da Educação Infantil com uma ideia de brincar e viver de forma intensa. Não se pode sistematizar a aprendizagem de forma que ela se esqueça o que é brincar e se divertir, música também é diversão]

“A proposta antiga: O educador tem a informação; o aluno tem a cabeça vazia. Objetivo do educador: Empurrar a informação para dentro da cabeça vazia do aluno. Observações: no início, o educador é um bobo; no final o aluno também” [Música não deve ser sistematizada para a criança, ela não deve ser um fardo, deve ser aprendida de forma natural e dinâmica, propiciando vivências e por consequência a sua assimilação]

“Ao contrário, uma aula deve ser uma hora de mil descobertas. Para que isso aconteça, educador e aluno devem em primeiro lugar descobrir-se um ao outro” [ensinar exige os sentidos, mas também exige sentimentos, seres humanos vivem em sociedade, ninguém aprende algo a partir do nada, o conhecimento é uma construção social, é preciso empatia e alteridade]

⁴⁵ As 10 máximas para o educador musical abrem o capítulo 5 do seu livro “O Ouvido Pensante”.

“Por que são os educadores os únicos que não se matriculam nos seus próprios cursos?” [o professor sempre que possível, deve estar na posição de aluno, pois desse modo ele poderá estar constantemente reavaliando como o processo de ensino e aprendizagem pela ótica de outros indivíduos]

“Ensine sempre de maneira provisória, só Deus pode ter certeza” [O professor deve estar em um processo constante de atualização, de questionamento, não pode e nem deve ser um ser completo em si só. É seu dever promover essa premissa nos alunos, pois assim o conhecimento é tido de uma maneira mais democrática] (SCHAFER, 2011, p. 265-267).

Partindo do pressuposto de que o professor é aberto a mudanças, a melhor maneira de se apropriar da *Paisagem Sonora* é, sem dúvida, começar pelo conceito do que é a música⁴⁶. Para uma prática criativa de Educação Musical, não podemos considerá-la “com a ênfase dada à teoria, à técnica e ao trabalho da memória, [pois] a música torna-se predominantemente uma ciência do tipo acumulação de conhecimento” (SCHAFER, 2011, p. 273); além disso, é preciso superar a ideia de que sua função na escola “é em geral pouco mais que memorizar *Monkey in the Tree*⁴⁷ para alguma apresentação social de fim de ano”(SCHAFER, 2011, p. 273).

O primeiro passo para compreendê-la indubitavelmente é “aprender a ouvir essa *Paisagem Sonora* como uma peça de música” (SCHAFER, 2011, p. 277), e considerá-la como uma “imensa composição musical desdobrando-se incessantemente a nossa volta. Somos simultaneamente seu público, seus executantes e seus compositores” (SCHAFER, 2001, p. 287). Consideremos aqui, a música como algo onipresente que está sempre de maneira direta ou indireta influenciando nossas vidas, portanto devemos não só compreendê-la, mas também criá-la, e o percurso para tal é tratá-la como algo menos complexo:

Precisamos voltar ao começo. Quais são os ingredientes básicos da música? Quais são os elementos primitivos a partir dos quais ela pode ser estruturada, e quais os potenciais expressivos que o ser humano, individualmente ou em grupo, possui para alcançar seus objetivos? Voltei-me a essas questões elementares. Talvez nunca tenha ido além delas. A maioria dos assuntos discutidos neste livro não precisa de recursos elaborados - apenas poucos sons, poucas vozes. Recursos audiovisuais sofisticados foram evitados, talvez não de modo consciente, mas porque de algum modo não me pareceram necessários (SCHAFER, 2011, p. 269).

⁴⁶ Não é a intenção aqui desdobrar análises filosóficas extensas, mas sim fazer breve conceituação a partir da pedagogia do autor.

⁴⁷ Consideremos aqui as músicas do cancionero popular nacional (atirei o pau no gato, ciranda cirandinha, etc...), geralmente utilizadas em escolas de educação infantil e ensino fundamental.

O princípio da música deve ser o *som* - sem complicações - e o *som* está a nossa disposição nos mais variados tipos de *objetos sonoros*⁴⁸, os quais, por sua vez, estão em um *Ambiente Sonoro* que compõe uma *Paisagem Sonora* (SCHAFER, 2001, 2011). A música, nas palavras do autor, pode ser qualquer som organizado com a intenção de ser ouvido; logo, se dispomos de um *Ambiente Sonoro* rico em experimentações, é preciso se desprender de dogmas musicais estipulados ao longo do tempo, de que são necessários talento, técnicas avançadas, ou teoria para se fazer música; mas, antes disso, é preciso apenas fazê-la! (SCHAFER, 2011).

A liberdade de criação promovida nas propostas de Schafer (2011) é baseada inteiramente em vivências práticas dos alunos; não há uma sequência, um método, mas nem por isso torna menos objetivo o seu trabalho, que é:

1. Procurar descobrir todo o potencial criativo das crianças, para que possam fazer música por si mesmas. [...]
2. Apresentar aos alunos de todas as idades os sons do ambiente; tratar a *Paisagem Sonora* do mundo como uma composição musical, da qual o homem é o principal compositor; e fazer julgamentos críticos que levem à melhoria de sua qualidade. [...]
3. Descobrir umnexo ou ponto de união onde todas as artes possam encontrar-se e desenvolver-se harmoniosamente (SCHAFER, 2011, p. 272-273).

É preciso considerar que todas as crianças - consideremos também aqui, os professores em formação - podem em algum nível criar e criar sons, moldá-los de uma forma que possam virar música, pois somos todos músicos da “nova orquestra sonora” (SCHAFER, 2011). Não é função do professor conduzir uma prática de modo que seja usada para o julgamento estético, pelo contrário, deve promover uma prática de criação nas mais diversas paisagens sonoras (SCHAFER, 2011).

Ao considerar o potencial criativo, é dever do professor promover problemas que possam instigar a criação. Schafer (2011) ressalta que aula é um momento de “mil descobertas”, e que o segredo está no que se pergunta:

1. O silêncio é ilusório: procure encontrá-lo. 2. Escreva todos os sons que você ouvir. 3. Encontre um som interessante. 4. Encontre um som interessante que consista de um som pesado, grave, formado por um baque surdo, seguido por um trinado agudo. 5. Procure um som que passe por você, de sudoeste para nordeste. 6. Deixe cinco sons permanecerem por dois minutos. 7. Coloque um som em um profundo ambiente de silêncio (SCHAFER, 2011, p. 275).

⁴⁸ Conforme abordado nas obras do autor, pode ser todo e qualquer objeto que emita som.

Esses são só alguns exemplos de questionamentos que podem ser feitos durante a aula de música, e esse repertório pode aumentar à medida que o professor se apropria da *Paisagem Sonora*. Num outro momento, esses questionamentos passam a fazer parte do cotidiano:

Quantos aviões você ouviu hoje? b. Qual foi o som mais interessante que você ouviu hoje de manhã? c. Quem tem a voz falada mais bonita na sua família? E aqui na classe? [...] (SCHAFER, 2011, p. 276).

O *Ambiente Sonoro* de uma comunidade é um rico ambiente para a promoção do senso crítico. O professor que passa a perceber esse cenário, descobre um mundo novo, no qual pode inserir o contexto de aprendizagem musical (SCHAFER, 2011). “A poluição sonora é um dos grandes problemas da vida contemporânea” (SCHAFER, 2011, p. 277), portanto, problematize com os alunos possibilidades de diminuição dos ruídos; quais as características sonoras de determinadas regiões; como podemos contribuir para melhorar esse cenário; enfim, são muitas as possibilidades.

Outra questão central para os professores, é pensar em maneiras de adequar a Educação Musical de forma que ela possa se comunicar com as outras artes (SCHAFER, 2011). O grande empecilho para tal, é com certeza, a cobrança de “fantásticas exigências feitas para se alcançar a virtuosidade, em qualquer forma de arte” (SCHAFER, 2011, p. 278).

Retomando, é necessário se desprender de conceitos estéticos, juízos de valor, pois a intenção não é, nem nunca foi criar virtuosos artistas em todas as áreas. A intenção da pedagogia de Schafer (2011) é complementar a Educação Musical de forma que possa se comunicar naturalmente com as outras artes, pois o autor percebe que se isolam umas das outras, e isso cria um ambiente desfavorável para a aprendizagem musical:

Para a criança de cinco anos, arte é vida e vida é arte. A experiência, para ela, é um fluído caleidoscópico e sinestésico. Observem crianças brincando e tentem delimitar suas atividades pelas categorias das formas de arte conhecidas. Impossível. Porém, assim que essas crianças entram na escola, arte torna-se arte e vida torna-se vida. Aí elas vão descobrir que “música” é algo que acontece durante uma pequena porção de tempo às quintas-feiras pela manhã, enquanto às sextas-feiras à tarde há outra pequena porção chamada “pintura”. Considero que essa fragmentação do *sensorium* total seja a mais traumática experiência na vida da criança pequena (SCHAFER, 2011, p. 278).

A arte é uma expressão da vida, mas é necessário mais, o professor deve promover um ambiente no “qual arte e vida seriam sinônimos” (SCHAFER, 2011, p.

279). Nesse contexto, Schafer (2011) demonstra ser possível utilizar sons, movimentos, materiais diversos, cores e sensações, explorando o potencial criativo dos alunos; dessa forma, a prática musical sempre estará em sintonia com as demais artes; além disso:

É suficiente mencionar aqui que, ao fazer “música” com folhas de papel, inventar nossa própria linguagem onomatopaica, colecionar sons em casa e nas ruas, improvisar em grupos pequenos e ao elaborar todas as outras atividades, não fizemos nada que qualquer outra pessoa não possa também fazer, desde que tenha os ouvidos abertos. Essa foi a única habilidade exigida (SCHAFER, 2011, p. 289).

Desse modo, é possível aproximar essa ideia dos profissionais que não têm o conhecimento específico: não é exigido de forma alguma que se apropriem de modo virtuoso de todas as artes; é preciso apenas que haja a vontade de se fazer música (SCHAFER, 2011). É válido salientar que, em se tratando da música tradicional⁴⁹, apenas o profissional qualificado e com aptidões musicais pode ser responsável pelo ensino, “e não basta dizer que as autoridades em educação estão satisfeitas com o ensino de música desse modo. Nós não estamos!” (SCHAFER, 2011, p. 292).

Não são exigidos, para a Educação Musical na escola, profissionais que promovam um ensino de música tradicional, pelo contrário, busca-se profissionais que promovam a música contemporânea, criativa e que se libertem dos dogmas artísticos já estabelecidos ao longo dos anos. Schafer (2011) ressalta que é importante que haja a formação musical para professores não especialistas que “apesar do amor pela matéria, não possuíssem as qualificações necessárias ao professor tradicional” (SCHAFER, 2011, p. 292).

Segundo o autor, a “virgindade intelectual” e a “inocência” desses professores poderá ser útil para promover novos rumos para a Educação Musical. Entretanto, no que tange à formação desses profissionais, Schafer (2011) ressalta que os cursos de educação/magistério – consideremos também os curso de formação – não há tempo suficiente para promover a formação de um professor de música no sentido tradicional, sendo então necessário promover os mais diversos aspectos do som:

⁴⁹ Na visão do autor, a música dita “tradicional” seria aquela promovida em conservatórios, na qual a partitura é o principal meio de aquisição da técnica.

creio que algumas ideias que tenho defendido possam ser de grande valor. Sem saber nada, poderíamos tentar, no pouco tempo disponível, descobrir tudo o que pudermos a respeito do som - sua condição física, sua psicologia, a emoção de produzi-lo na garganta, ou de encontrá-lo no ar, fora de nós mesmos (SCHAFER, 2011, p. 293).

É necessário que voltemos para as formas elementares de qualquer arte, e no caso da música, voltemo-nos para o som, no qual a sua apropriação dará subsídios para propostas mais avançadas (SCHAFER, 2011). Desse modo, esse objetivo só será alcançado se houver um trabalho crítico de “*Limpeza de Ouvidos*” (SCHAFER, 2001, p. 291, 2011, p. 55).

3.1.4 A Limpeza de Ouvidos

A *Limpeza de Ouvidos*⁵⁰ - generalizando seu conceito - nada mais é que perceber/criar os sons, focar em uns, isolar outros, e como próprio autor ressalta: “procurar um som que tenha características particulares” (SCHAFER, 2001, p. 291). Exercícios de percepção de buzinas, carros, eletrodomésticos podem ser úteis para começar a notar o ambiente que nos cerca, além disso, notar as características desses sons é extremamente importante: são ascendentes ou descendentes? graves ou agudos? fortes ou fracos? (SCHAFER, 2001, 2009, 2011, 2018).

O conceito surgiu de um curso experimental dado pelo autor na universidade de Simon Fraser, no Canadá:

Senti que minha primeira tarefa nesse curso seria a de abrir ouvidos: procurei sempre levar os alunos a notar sons que na verdade nunca haviam percebido, ouvir avidamente os sons de seu ambiente e ainda os que eles próprios injetavam nesse mesmo ambiente (SCHAFER, 2011, p. 55).

Desse modo, antes que se comece o treinamento auditivo, é necessária a sua limpeza, assim como um cirurgião, que antes de ser treinado a fazer uma operação delicada deve adquirir o hábito de lavar as mãos” (SCHAFER, 2011, p. 55). E ao contrário dos outros órgãos sensórios, o ouvido está sempre exposto aos sons, nós querendo ou não, e ele capta todo o *Ambiente Sonoro* a nossa volta; logo é necessário estar sempre disposto e preparado para imergir no *Ambiente Sonoro*, testá-lo, percebê-lo (SCHAFER, 2001, 2009, 2011, 2018).

⁵⁰ A *Limpeza de Ouvidos* proposta por Schafer é composta de diversas atividades de percepção; não foi conveniente citá-las aqui, pois são muitas. Recomenda-se a revisão das obras adicionais: “Educação Sonora” (SCHAFER, 2009), e “Ouvir Cantar” (SCHAFER, 2018).

Para o autor, não é possível aprender sobre os sons, sobre a música, se não nos dispomos a agir de forma prática: “Todas as nossas investigações sonoras devem ser testadas empiricamente, através dos sons produzidos por nós mesmos e do exame desses resultados” (SCHAFER, 2011, p. 56). E se não houver materiais diversos disponíveis para essa prática, é preciso que a faça com o que estiver disponível “os sons produzidos podem ser sem refinamento, forma ou graça, mas eles são nossos” (SCHAFER, 2011, p. 56).

Criar um *Diário de Sons*⁵¹ (SCHAFER, 2001, p. 295), nesse contexto, é extremamente importante, pois é ele que facilita a comparação e a formação de senso crítico diante das construções sonoras. É possível complementar os dados desse diário fazendo *Passeios Sonoros* (SCHAFER, 2001, p. 295), que são incursões de percepção ao ambiente, considerando todos os tipos de sons (as máquinas, a natureza, ação dos seres humanos, etc.):

Pisos de diferentes superfícies (madeira, pedregulho, grama, concreto) poderiam ser explorados. “se consigo ouvir meus passos enquanto caminho, disse-me certa vez, um aluno, “sei que estou em um ambiente ecológico”. Quando o participante do passeio sonoro é instruído para ouvir a passagem sonora, ele é público; quando lhe é pedido que participe da *Paisagem Sonora*, torna-se compositor/intérprete. Em um passeio sonoro, um aluno pediu aos participantes que entrassem em uma loja e batessem em todas as latas de mercadoria, transformando assim, a mercearia numa banda caribenha de lata. Em outro, os participantes tiveram de comparar as alturas dos tubos de canalização em uma rua da cidade; em outro, ainda tiveram de cantar canções em torno dos diferentes harmônicos das luzes de neônio (SCHAFER, 2001, p. 298).

Desses sons diversos, alguns podem ser percebidos como ruído que, nas palavras do autor, é qualquer “som indesejável”(SCHAFER, 2011, p. 56). Entretanto, o ruído é algo relativo, e o autor exemplifica isso mostrando que o som de uma Harley Davidson pode ser lindo para quem gosta de motos, mas uma extrema repulsa para quem não gosta. O ponto central aqui é considerar o ruído como constituinte da *Paisagem Sonora*, e que por meio dele, pode-se construir um conceito, desconstruir um conceito, ou apenas ignorá-lo:

⁵¹ Uma forma que o educador e compositor encontrou para analisar e organizar o contexto da *Paisagem Sonora* foi criar um diário; nele, anotam-se características como o local do som, a altura, se foi descendente ou ascendente, um exemplo está disponível no Anexo B desta dissertação.

Num concerto, se o trânsito do lado de fora da sala atrapalha a música, isto é ruído. Porém se, como fez John Cage, as portas são escancaradas e o público é informado de que o trânsito faz parte da textura da peça, seus sons deixam de ser ruídos (SCHAFER, 2011, p. 126).

Ao nos depararmos com os mais variados tipos de sons, é normal que tentemos achar sentido, esquemas para agrupá-los, pois “o homem é uma criatura *antientrópica*, é um organizador do acaso em ordem, e tenta perceber padrão em tudo” (SCHAFER, 2001, p. 315). Ainda que algumas pessoas aleguem que não têm noção de ritmo, ele está presente em todos nós, está na respiração, nas batidas do coração, nos nossos passos; os ritmos biológicos “precisam ser nossos guias, em confronto com quais ordenamos todos os outros ritmos casuais do ambiente que nos cerca”(SCHAFER, 2001, p. 319).

Na mesma proporção em que devemos nos apropriar do som, é necessário apropriar-se também do silêncio. No relato de Schafer (2001) sobre o compositor John Cage⁵², que ao adentrar numa sala anecoica⁵³, percebeu que ainda ouvia os sons do seu próprio corpo, é possível entender que o silêncio não é absoluto, mas relativo, se visto da perspectiva de um ouvinte. Nesse sentido, o silêncio não deve ser encarado com algo ruim, mas como um objeto de contemplação e reflexão, precisamos “reconquistar a quietude para que menos sons possam ser introduzidos nela, com pristino brilho” (SCHAFER, 2001, p. 358).

Ao considerarmos a limpeza dos ouvidos, a *Paisagem Sonora*, é necessário reafirmar aqui a sua função humana e social. Os objetivos desse projeto acústico são promover: a inquietação; a percepção do ambiente que nos cerca; o entendimento de quais são os sons característicos das comunidades; a crítica de como esses sons podem afetar as nossas vidas (positiva ou negativamente) (SCHAFER, 2001, 2009, 2011). E se a proibição do som não pode ser estipulada, é dever do professor promover a sua “orquestração” (SCHAFER, 2001, p. 330). Transformar nossas paisagens sonoras em grandes composições que possam ser criadas e interpretadas por todos.

⁵² Tipo de sala acústica em que a propagação do som é mínima ou nula.

⁵³ John Cage foi um artista americano que nasceu em 1912 e faleceu em 1992. Além da música, ele tinha outros interesses como as artes plásticas, a poesia e a filosofia. Ele trabalhou também como colaborador do coreógrafo e bailarino Merce Cunningham [...] A obra mais conhecida de John Cage chama-se 4'33" (Quatro minutos trinta e três segundos), e foi composta em 1952. É uma peça em três movimentos, em que a instrumentação pode ser escolhida livremente. Os instrumentos musicais não emitem nenhum som; o que se ouve é a plateia e todos os sons ambientes (JORDÃO et al., 2012, p. 257 e 258).

3.1.5 Entre sons e a notação gráfica

Nos trabalhos de Schafer (2001, 2011), ao tratar dos sons, dos ruídos, e todo ambiente sonoro que nos é propiciado por meio de equipamentos eletrônicos e analógicos, pela natureza, e pelos próprios seres humanos, fica evidente a aproximação da *Paisagem Sonora* com a música contemporânea. Isso fica ainda mais evidente quando deixamos a sua obra educacional, e nos aproximamos da sua obra musical, a exemplo da obra *Apocalypsis*, que mistura uma enorme gama de instrumentos, vozes e sons eletrônicos; além dessa, em sua principal obra intitulada *Patria*, Schafer apresenta estilos sofisticados de composição, utilizando-se dos sons ambientes e eletrônicos, convergindo em uma obra que se preocupa com a relação entre a obra e o público, os sons e o ambiente (FONTERRADA, 2003).

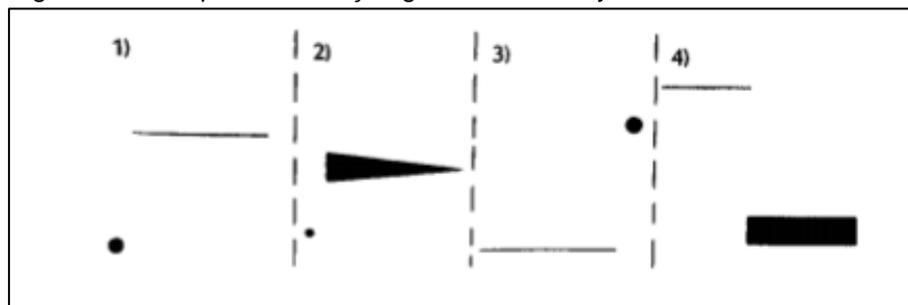
Não só nos ideais de Murray Schafer a composição é marcada pela variedade de sons e formas, essa característica é compartilhada em toda a música contemporânea conforme já abordado na seção 2.1.7.1. Para o educador, diante dessas várias experimentações de sons, a notação musical convencional “não está à altura de enfrentar o emaranhado dos mundos da expressão musical e do ambiente acústico” (SCHAFER, 2001, p. 176).

Para superar esse percalço, Schafer se apropria de elementos gráficos e desenhos para exaltar toda a expressão musical presente em sua obra⁵⁴: “Schafer não se utiliza de papel de música convencional ou de programas de computador para notar suas peças, que são cuidadosamente desenhadas por ele mesmo” (FONTERRADA, 2003, p. 145). Esses desenhos, por sua vez, são construídos por meio de “alusões, códigos, figuras geométricas e simbolismos tomados por empréstimos de outras tradições” (FONTERRADA, 2003, p. 146).

Ao retornar ao contexto educacional, essa técnica se torna relevante para a promoção da música considerando todo contexto da *Paisagem Sonora*. Ao verificar a obra de Schafer, em especial o livro “O ouvido pensante”, no qual o autor relata vários momentos vivenciados por ele no contexto da educação musical, a Notação gráfica se mostra uma ferramenta que potencializa entendimento da construção musical (Figura 3).

⁵⁴ No Anexo C deste trabalho se encontram alguns exemplos de Notação gráfica que permeiam a obra musical de Murray Schafer.

Figura 3 - Exemplos de Notação gráfica de Murray Schafer



Fonte: Schafer (2011, p. 40)

No exemplo da Figura 3, Schafer (2011) exemplifica dois sons atuando em conjunto, no qual “largura = intensidade, altura = altura e comprimento = duração” (SCHAFFER, 2011, p. 40). Nesse sentido:

- 1) o ponto representa um som curto, a linha um som longo;
- 2) linhas finas e pontos pequenos representam sons fracos, linhas grossas e pontos grandes representam sons fortes; nesse sentido, o triângulo em sua base (grossa) representa um som forte, quando direcionado para a ponta (fino) representa um som fraco e vice-versa;
- 3) quando a linha ou ponto está abaixo, é um som grave, quando está acima, é um som agudo.

Percebe-se nesse e em outros excertos da obra de Schafer (2011), que esse tipo de Notação gráfica facilita o entendimento da prática musical, e como a intenção do educador não é formar instrumentistas, mas sim pessoas que conhecem a música e os componentes mais básicos do som (altura, timbre, intensidade), esses elementos gráficos se tornam boas ferramentas auxiliares.

Por conseguinte, o uso desse tipo de notação também facilita formação de professores não especialistas em Educação Musical, considerando que muitos deles não possuem tal conhecimento. Schafer (2011), ao recomendar que essa formação seja voltada aos aspectos elementares do som e da música, entende que a prática musical não deve ser algo complexamente técnico, mas sim lúdico e voltado principalmente para as questões humanas e sociais.

3.1.6 IMD e Schafer

Esta subseção trata mais de uma reflexão acerca do marco teórico proposto, pois a proposta de Schafer não é voltada para instrumentos musicais, muito menos para os IMD. Entretanto, sua pedagogia se mostra aberta a experimentações, e

considerando a sua terceira máxima, devemos “ensinar no limite do risco” (SCHAFER, 2011, p. 265-267), explorar e criar novas possibilidades.

Muito foi deixado em aberto para ser desenvolvido posteriormente, e os estudantes ativos acrescentarão suas próprias ideias, corrigindo os erros que detectarem quando mergulharem mais a fundo no campo da ciência, da ciência social e da arte, das quais retirarão os princípios de trabalho de uma nova teoria da música, passo a passo com os saltos imaginativos dos artistas, que estão hoje carregando a música com ousadia, novas sinergias muito além de tudo o que os dicionários do passado pensavam que deveria ser (SCHAFER, 2011, p. 181).

É inegável que “a multiplicação irrestrita de máquinas e a tecnologia em geral resultaram numa *Paisagem Sonora* mundial, cuja intensidade cresce continuamente”(SCHAFER, 2011, p. 277), e esse crescimento está, sem dúvida, intimamente ligado aos equipamentos digitais voltados para a música. Com eles, a produção de música se tornou mais fácil, e o que antes exigia equipamentos caros e conhecimentos complexos, com a popularização dessas ferramentas, o acesso à música se tornou mais democrático (GOHN, 2010).

A intenção com os IMD é exatamente essa: democratizar o ensino de música na escola. Nesse contexto, o que se pode perceber do trabalho de Schafer (2011) é que a criação musical pode ser permeada pelos instrumentos musicais – neste caso digitais – já que em várias passagens de suas obras há exemplos práticos de uso e experimentação com essas ferramentas.

Como vocês sabem, sou compositor. Quero começar hoje perguntando: “Por que um compositor escreve música?”. Alguma ideia? [...] Suponhamos que ele queira imitar a natureza, usando os vários instrumentos da orquestra. Podem pensar em alguma coisa que um compositor poderia imitar em um instrumento específico? (SCHAFER, 2011, p. 24); [...] estamos experimentando usar os instrumentos musicais para imitar coisas de diferentes naturezas [...] (SCHAFER, 2011, p. 26); [...] peguem seus instrumentos e, ao meu sinal, toquem uma nota aguda forte qualquer nota serve, o que importa é a qualidade do som [...] (SCHAFER, 2011, p. 33); [...] Eu gostaria que cada um com seu instrumento pudesse ilustrar as diferentes qualidades sonoras que estivemos discutindo e poderemos ver como contrastam entre si [...] (SCHAFER, 2011, p. 35).

Passagens como essas acima podem ser verificadas em várias partes da obra de Schafer (2011), ressaltando que propor momentos de criação é muito importante para a formação musical, os quais devem ser permeados pela improvisação com os materiais disponíveis. Desse modo, a inserção do IMD na prática musical pode se tornar natural à medida que o usuário se adapta à nova *Paisagem Sonora* composta

com esse tipo de ferramenta, prática que deve ser simples e dinâmica, de modo que os alunos possam experimentar todas as sensações possíveis:

Às vezes começo um curso levando os alunos a uma sala cheia de instrumentos de percussão [consideremos aqui os IMD]. A primeira lição é curta: “Conheçam esses instrumentos. Volto amanhã para ver o que vocês descobriram. No dia seguinte volto e faço algumas perguntas. “Descobriram o tempo de reverberação do vibrafone? Quantos matizes de som podem ser produzidos pelo tam-tam, usando baquetas e vassourinhas diferentes? Descobriram a função do pedal nas campanas tubulares? Se não, ainda não fizeram a tarefa”. E deixo-os outra vez (SCHAFER, 2011, p. 275).

Segundo o autor, esse tipo de experimentação precede o momento de improvisação e composição. Durante o processo, é necessário que haja o direcionamento por parte do professor, pois é ele quem deve orientar a organização desses sons, para que ao final todos possam compor com as ferramentas propostas, sejam elas os instrumentos musicais analógicos ou os digitais (SCHAFER, 2011).

Para finalizar, Schafer (2011) deixa muito claro que o professor deve promover uma Educação Musical do tempo presente; não há a negação do passado, mas é preciso entender que “a única maneira pela qual podemos colocar a música do passado dentro de uma atividade do presente é através da criação” (SCHAFER, 2011, p. 274). E, ao considerar a criação no “hoje”, não há como ignorar o fato de que vivemos na era digital; desse modo, a utilização dos IMD é uma forma de contribuir para que essa construção da *Paisagem Sonora* seja moldada para nossa sociedade atual, afinal “o universo é nossa orquestra. Não deixemos que nada menos seja o território de nossos estudos” (SCHAFER, 2011, p. 181).

3.2 APRENDER FAZENDO (AF)

O AF é um método que coloca o aluno no centro dos processos do conhecimento, e reforça a ideia de que aprendizagens realmente significativas só são possíveis por meio da prática; isso, por sua vez, corrobora e complementa a visão prática da *Paisagem Sonora* de Schafer (2001, 2011). Schank (1999) ressalta que há muito tempo essa discussão vem sendo feita no meio educacional, e desde o seu princípio, os pesquisadores da área lamentam a falta de compreensão de que esse é o principal meio de aprendizagem dos indivíduos.

O autor não nega a aprendizagem teórica, ou o “aprender ouvindo” (SCHANK, 1999b, p. 172, tradução nossa), mas considera que este tipo de aprendizagem oferece

pouco valor real para o aluno. Isso está diretamente ligado ao fato de que a aprendizagem auditiva promove somente os conhecimentos conscientes, ao passo que a aprendizagem prática pode prover conhecimentos “inconscientes” (SCHANK, 1999b, p. 173, tradução nossa).

Como ressalta Schank (1999), é necessário que consideremos a mente como algo inconsciente; num primeiro momento, pode parecer difícil, mas a realidade é que as aprendizagens inconscientes estão presentes no nosso dia a dia. “A primeira vez que fazemos algo, somos altamente dependentes de encontrar alguma experiência anterior que nos ajudará a compreender a atual situação” (SCHANK, 1999, p. 173, tradução nossa); desse modo, para que haja uma aprendizagem dinâmica, é necessário que tenhamos os mais variados tipos de experiências práticas, para que então consigamos raciocinar baseado em experiências ao invés de regras:

Quando tentamos entender alguma coisa, o fazemos, de forma bastante inconsciente, tentando encontrar algo em nossas memórias que seja suficientemente parecido para que seja útil no processamento. A lembrança dos processos nos permite aprender, fazendo-nos comparar constantemente novas experiências com as antigas, permitindo-nos fazer generalizações a partir da conjunção das duas experiências (SCHANK, 1999, p. 174, tradução nossa).

Nesse contexto então, percebemos que as experiências são muito parecidas conforme essa comparação, ou que são totalmente diferentes, e neste último caso, criamos uma experiência que poderá estar acessível em outras ocasiões. Podemos ainda, decidir se essa nova experiência é ou não interessante, se ela não for, nenhum saber é desenvolvido (SCHANK, 1999).

É importante elencar que “o que pensamos que sabemos pode não ser o mesmo que realmente sabemos” (SCHANK, 1999, p. 195, tradução nossa), e isso está relacionado ao fato de que geralmente a transmissão do conhecimento acontece de forma consciente de um ser humano para outro:

Na escola, ensinamos aos alunos o conhecimento do qual temos consciência, em vez do conhecimento de que precisamos para realizar tarefas inteligentes, das quais, em sua maioria, não temos consciência (SCHANK, 1999, p. 197, tradução nossa).

A ideia de ensinar algo que não sabemos o que é pode parecer estranha num primeiro momento, mas ao fazer uma reflexão de alguns comportamentos humanos, o autor vai desvelando como esse processo inconsciente acontece:

existe a outra parte de nós, pensando por conta própria, que só vemos à noite. Certamente, quando sonhamos, reconhecemos que algo aparentemente diferente de nós está fazendo algo em nossas cabeças. Sentimos como se algum tipo de criador de sonhos estivesse brincando com nossas mentes, fora de nosso próprio eu racional. Certamente, não imagináramos, "em nosso juízo perfeito", que porcos podiam voar ou que pessoas mortas podiam falar conosco, ou que tentamos nos mover, mas não tínhamos pernas. O material dos sonhos não parece racional. Na verdade, muitas vezes parece assustador, como se houvesse algo errado com nosso processo de pensamento, como se o pensamento normal estivesse sendo distorcido de alguma forma [...] Para ver que não são apenas fenômenos noturnos, tente o seguinte experimento. Coloque-se em uma sala escura, sem estímulos externos e nada muito estimulante de se olhar. Sinta-se à vontade. Agora permita que sua mente divague. Não tente pensar em nada. Deixe sua mente o mais clara possível, concentrando-se em nada em particular. Faça isso por dez minutos. Quando terminar, escreva no que você estava pensando no final. Pergunte a si mesmo se você pretendia terminar naquele ponto, ou de alguma forma poderia ter previsto que você estaria pensando sobre o que quer que esteja pensando (SCHANK, 1999, p. 198, tradução nossa).

Esse experimento, para Schank (1999), é análogo ao que acontece no sono e, por meio dele, afirma que a mente consciente é ilusória. Segundo o autor, podemos sim executar tarefas racionais, podemos decidir se vamos tocar um instrumento musical ou não, se vamos trabalhar ou não, mas o fato é que não podemos simplificar o pensamento com essas tomadas de decisão, pois o pensar é algo muito mais complexo:

Uma boa maneira de entender isso é fazer uma analogia com a respiração. Podemos decidir respirar ou prender a respiração. Podemos alterar nossa respiração de maneiras estranhas, respirar por meio de aparelhos de mergulho, hiperventilar ou prender a respiração até ficarmos com o rosto azul. Mas, no final das contas, quando paramos com a tolice, ou desmaiamos, toda a respiração volta ao normal. Acreditamos ter controle sobre nossa respiração, mas não temos. Respiramos quando dormimos, quando estamos feridos, quando estamos ocupados de outra forma, e raramente estamos cientes do processo. Na verdade, não entendemos o processo de forma alguma. (Com isso não quero dizer que os fisiologistas não entendam o processo; apenas quero dizer que os respiradores não.) Na verdade, quanto mais pensamos sobre a respiração, mais podemos estragar tudo. Quando paramos de pensar nisso, ou de tentar controlá-la, ela segue seu caminho alegre sem nós (SCHANK, 1999, p. 199, tradução nossa).

O problema acerca de tudo isso é que basicamente as pessoas encaram o conhecimento como fatos, e esses fatos se tornam o conhecimento como um todo. "Na verdade, tudo o que sabemos que sabemos são as nossas próprias sensações, nossos próprios pensamentos (até certo ponto) e fatos" (SCHANK, 1999, p. 209, tradução nossa); é preciso, então, que concebamos o conhecimento mais como processo do que como fato, e, por meio da prática, possamos realmente assumir o saber (SCHANK, 1999).

3.2.1 Como se aprende?

Segundo Schank (1999), o objeto de aprendizagem no AF são os *scriptlets*. “Nossas habilidades são ligadas em *scriptlets*. Quando dizemos que sabemos como fazer algo, estamos muitas vezes referindo-nos a um ou mais *scriptlets*⁵⁵ que adquirimos ao longo dos anos.” (SCHANK, 1999, p. 175, tradução nossa); como visto anteriormente, esses conhecimentos muitas vezes são inconscientes, além disso:

Scriptlets geralmente consistem em habilidades de muito baixo nível que nós praticamos muitas vezes ao longo dos anos. Mas essa prática quase nunca acontece por si só; nós praticamos scriptlets apenas porque estamos repetidamente perseguindo o mesmo objetivo (SCHANK, 1999, p. 175, tradução nossa).

Para exemplificar o conceito, o autor relata a habilidade de mandar um e-mail: nem sempre as pessoas estão interessadas em saber como um sistema de e-mail funciona, mas têm um objetivo central que é enviar e receber mensagens; ao testar várias ferramentas de e-mail, mandar mensagens com erros, aprender a anexar um arquivo, a pessoa está aprendendo, e cada uma dessas ações representa os *scriptlet*.

Existem três tipos de *scriptlets*: cognitivos, perceptivos e físicos. Considerando outro exemplo, os físicos são operações simples, como apertar a corda de um violão; as perceptivas são o reconhecimento de coisas, como notar que o violão está desafinado; já os cognitivos são os conhecimentos sobre o uso das coisas e sobre as coisas, como por exemplo, querer tocar música A ou B no instrumento. Basicamente, a teoria dos *scriptlets* no AF pode ser contextualizada deste modo:

você não pode ensinar alguém a fazer matemática, mas você pode ensinar-lhe adição, e até, eventualmente, como provar um teorema em geometria plana, mudando assim um scriptlet cognitivo em um perceptivo ao longo do tempo (SCHANK, 1999, p. 179, tradução nossa).

Ou seja, existem campos de estudo que requerem *scriptlets* específicos, que geram resultados de aprendizagem específicos. Na biologia, por exemplo, tais resultados podem implicar o uso do microscópio corretamente, ou a dissecação de um animal. Contudo, se o indivíduo precisa aprender *scriptlets* de outra área, o autor disserta o seguinte:

⁵⁵ O termo “scriptlet” é derivado da Scriptlet Theory, desenvolvida por Roger Schank para o desenvolvimento e aperfeiçoamento de sistemas de Inteligência Artificial (ASSOCIATES, [s.d.]).

Se alguém tivesse necessidade de aprender algum tipo de cálculo para aplicar em biologia, por exemplo, existem duas maneiras muito diferentes de abordar esse problema. Poderíamos, como a maioria das escolas fazem hoje, separar os conjuntos de habilidades de forma tradicional, exigindo um curso de matemática antes de biologia, por exemplo. O primeiro problema com esse método é que, agrupando essas habilidades separadamente nos arriscamos a perder o interesse do aluno. [...] fazendo-o se concentrar em assuntos que podem não interessá-lo. Um segundo problema é que muito do que é ensinado em tais requisitos pode não ser de todo pertinente às necessidades do estudante de biologia (SCHANK, 1999, p. 180, tradução nossa).

Um caminho passível para o autor neste caso, é buscar ajuda especializada de alguém da área de matemática, e não direcionar o aluno para participar de todo um conteúdo matemático; desse modo, o conhecimento torna-se mais direcionado às necessidades do aluno e passa a ser colaborativo; os *scriptlets*, nesse cenário, “são testáveis de forma simples, não estão inclinados para o ponto de vista do professor, [e] permanecem com os alunos por um tempo muito longo”(SCHANK, 1999, p. 183, tradução nossa).

Basicamente, o *scriptlet* permite que as pessoas façam coisas, mas para que haja o interesse nessa aprendizagem, ele precisa ser “intrinsecamente gratificante” (SCHANK, 1999, p. 185, tradução nossa), no qual se mostra necessário o esforço do professor para criar um ambiente que favoreça tal característica.

3.2.2 Papel do Professor

O papel do professor na AF é claro e conciso, atuando como mediador do conhecimento de forma a promover o questionamento, o direcionamento nas experiências e a reflexão:

Sob tal esquema, como é que sabemos que o aluno sabe tudo o que ele precisa em uma determinada situação? Nós não sabemos. [...] um bom professor deve ter como seu objetivo expor seu aluno a situações suficientes para que o aluno se torne curioso o suficiente para tomar seu aprendizado em suas próprias mãos (SCHANK, 1999, p. 189, tradução nossa).

É necessário que o professor leve os alunos a novas experiências, e por meio delas possam “aprender e fazer julgamentos por conta própria sobre as novas situações.”(SCHANK, 1999, p. 176, tradução nossa). Por isso a “pergunta” se mostra essencial nesse cenário, ela deve guiar o raciocínio, a prática e o interesse do aluno, no qual “a realização do objetivo deve ser sua própria recompensa” (SCHANK, 1999, p. 189, tradução nossa).

Não se deve ensinar um *scriptlet* apenas porque ele é fácil, sendo imprescindível que o professor oriente a prática de acordo com que o aluno precisa aprender; e isso só se mostra possível com um trabalho de entendimento da necessidade, realidade e dos limites do aluno. Se o objetivo da aprendizagem é o teste, esse processo perde totalmente o sentido – não se quer aqui alongar esse tema – mas é preciso entender que o objetivo é a aprendizagem significativa, a experiência, e que o aluno possa realmente vivenciar a aprendizagem (SCHANK, 1999).

Isso significa obter casos ou *scriptlets* suficientes para que se possa começar a questionar sobre eles e a buscar novos casos e refinamentos em *scriptlets*, para que novos conhecimentos possam ser adquiridos (SCHANK, 1999, p. 191, tradução nossa).

Nesse contexto, o autor ressalta que a maioria das instituições tendem a “ensinar para o teste, enfatizar o ponto de vista do instrutor, deixando estudantes anos mais tarde com muito pouca memória do que aprenderam”(SCHANK, 1999, p. 183, tradução nossa). Schank (1999) reforça a ideia de uma mudança no currículo das instituições de ensino com “criação de cenários baseados em metas que envolvem a aprendizagem de muitos *scriptlets* diferentes e muitas vezes independentes na busca de um objetivo comum” (SCHANK, 1999, p. 181, tradução nossa).

É essencial que os professores auxiliem os alunos a adquirirem esses *scriptlets* de modo que sejam efetivamente compreendidos e aplicados no contexto social individual de cada um, mas para tal, é necessário que o professor também compreenda antes qual a sua função nesse processo. Em suma, ele deve aproximar a realidade das instituições de ensino para a realidade do aluno reciprocamente, fazendo com que o mundo seja contextualizado de forma dinâmica e voltada para a vida, preparando os conteúdos de forma que atendam ao interesse dos alunos, assim eles irão “facilmente adquirir *scriptlets* no curso natural da busca de um objetivo”(SCHANK, 1999, p. 176, tradução nossa).

3.3 OS ASPECTOS DA FORMAÇÃO CONTINUADA

Atualmente o documento que rege a educação básica é a BNCC em sua versão final de 2018; tal documento também acarretou mudanças na formação de professores. A partir da Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, foi então instituída a “Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)” (BRASIL, 2019, p. 1).

Conforme elencado nesse documento, que tem como referência as resoluções CNE/CP nº 2/2017 e CNE/CP nº 4/2018, a formação de professores pressupõe:

o desenvolvimento, pelo licenciando, das competências gerais previstas na BNCC-Educação Básica, bem como das aprendizagens essenciais a serem garantidas aos estudantes, quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno das pessoas, visando à Educação Integral (BRASIL, 2019, p. 1).

Ainda que a BNC-Formação não trate exclusivamente da formação continuada, o documento em questão, atualiza vários temas referentes à formação de professores para a educação básica. Não obstante, ao tratar da apropriação da BNCC-Educação Básica pelo professor, é evidente que as competências elencadas também devem ser abordadas na formação continuada, já que o documento indica a necessidade de “articulação entre a formação inicial e a formação continuada” (BRASIL, 2019, p. 3).

A BNC-Formação é composta por competências docentes, gerais e específicas, que descrevem e ampliam a discussão sobre o papel do professor. No que tange às competências específicas, os seguintes tópicos foram sintetizados com base no documento:

- 1) Compreender e utilizar conhecimentos históricos;
- 2) Analisar práticas pedagógicas;
- 3) Valorizar e incentivar as diversas manifestações artísticas;
- 4) Utilizar diferentes linguagens (verbal, corporal, visual, sonora e digital);
- 5) Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica;
- 6) Buscar atualização profissional constante;
- 7) Desenvolver argumentos baseados na ciência, com respeito e ética;
- 8) Desenvolver o autoconhecimento e o autocuidado em si e nos estudantes;
- 9) Exercitar a empatia e o diálogo;
- 10) Promover a autonomia e a responsabilidade.

No que se refere às competências específicas, existem “três dimensões fundamentais [...] I - conhecimento profissional [...] II - prática profissional; e [...]III - engajamento profissional” (BRASIL, 2019, p. 2). O primeiro item tem relação direta com o posicionamento do profissional, de como reconhecer e gerir o contexto

escolar/educacional; o segundo é sobre as práticas pedagógicas e o modo como são planejados os ambientes de ensino e aprendizagem; já o terceiro tem um cunho participativo, e relaciona-se com o nível de envolvimento do profissional no processo educativo.

O desenvolvimento dessas competências objetivam a complementação e melhoria do ambiente educacional, visando a uma “educação de qualidade, mediante a equiparação de oportunidades que considere a necessidade de todos e de cada um dos estudantes” (BRASIL, 2019, p. 3). Outros aspectos como: a valorização docente; a colaboração entre os Estados; a garantia de qualidade dos cursos de formação; a articulação entre a teoria e a prática, também são importantes para garantia de uma educação de qualidade (BRASIL, 2019). Além disso, a formação continuada é componente essencial nesse processo:

a formação continuada que deve ser entendida como componente essencial para a profissionalização docente, devendo integrar-se ao cotidiano da instituição educativa e considerar os diferentes saberes e a experiência docente, bem como o projeto pedagógico da instituição de Educação Básica na qual atua o docente (BRASIL, 2019, p. 3)

De modo geral, na BNC-Formação, são discutidas competências gerais e específicas para a docência. Essas competências visam aproximar o professor da mais diversas manifestações culturais, linguagens e tecnologias, e principalmente, aproximar o professor do pensamento crítico e da reflexão.

Outros documentos que antecederam a BNC-Formação também destacam a importância da reflexão, em especial a Resolução nº2 de 2015 do CNE, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em nível superior e para a Formação Continuada:

Art. 16. A formação continuada compreende dimensões coletivas, organizacionais e profissionais, bem como o repensar do processo pedagógico, dos saberes e valores, e envolve atividades de extensão, grupos de estudos, reuniões pedagógicas, cursos, programas e ações para além da formação mínima exigida ao exercício do magistério na educação básica, tendo como **principal finalidade a reflexão sobre a prática educacional** e a busca de aperfeiçoamento técnico, pedagógico, ético e político do profissional docente (BRASIL, 2015, p. 13, grifo nosso).

Percebe-se, nesse contexto, que a reflexão é a principal característica no âmbito da formação continuada, pois é por meio dela que o professor se defronta com seus desafios e busca superá-los (ROMANOWSKI, 2007; ROMANOWSKI; MARTINS, 2010).

Ao ampliar essa discussão sobre a reflexão, Romanowski (2007) corrobora um dos modelos mais difundidos na formação continuada de professores atualmente, ou seja, a “Reflexão na Ação” (ROMANOWSKI, 2007, p. 140). Para a autora, na realização da reflexão, tanto as habilidades quanto os processos cognitivos e metacognitivos contribuem para o trabalho crítico de autoanálise da prática do professor.

Dentre esses processos e habilidades, Romanowski (2007) destaca quatro habilidades: empíricas, avaliativas, estratégicas e analíticas. As habilidades empíricas consistem “na capacidade de diagnosticar, ou seja, registrar dados para posterior análise” (ROMANOWSKI, 2007, p. 140); as habilidades avaliativas “direcionam a elaboração de julgamentos da importância dos resultados, como os obtidos pelos alunos nos testes escolares” (ROMANOWSKI, 2007, p. 140); as habilidades estratégicas “implicam agir de acordo com a situação” (ROMANOWSKI, 2007, p. 140); já as analíticas “são as direcionadas à capacidade de relacionar a análise com a prática, os meios com os fins, como as comunicações dos alunos com os trabalhos realizados em grupo; discussão em grupo e elaboração de ideias [...]” (ROMANOWSKI, 2007, p. 140).

Além dessas habilidades e processos, Romanowski (2007) reitera que, para ocorrer a reflexão, de forma fluente, é necessário “mentalidade aberta, responsabilidade e entusiasmo” (ROMANOWSKI, 2007, p. 141). Nesse sentido, ao considerar as habilidades, os processos e a abertura do professor a novas ideias, a autora aponta a prática como eixo do processo reflexivo:

A clássica separação entre teoria e prática é substituída por uma relação permanente entre elas. A **prática** constitui-se em mais que um campo de aplicação, é um processo de investigação em que o pensamento prático assume uma perspectiva de totalidade. Também constitui o **momento criativo**, próprio para a invenção, para a diferença (ROMANOWSKI, 2007, p. 141, grifo nosso).

Além disso, é válido relembrar o compromisso prático já discutido, em que tanto a pedagogia de Schafer (2001, 2011) quanto a teoria do aprender fazendo de Shank (1999) corroboram o valor do perfil prático da formação continuada. Além disso, ambos os autores também corroboram a prática ser também um processo de criação, e que nele o professor reflita e desenvolva técnicas para melhorar sua ação docente.

É importante ressaltar que a reflexão por si só é insuficiente, além disso, a “banalização dos processos reflexivos [...] promove limitação da identidade

epistemológica dos processos de formação docente por limitar a ação docente ao espaço da sala de aula” (ROMANOWSKI, 2007, p. 146). Ou seja, é necessário que os cursos de formação continuada considerem o professor como um sujeito integral fora do ambiente escolar.

Ao “considerar o professor como sujeito da sua própria prática” (ROMANOWSKI; MARTINS, 2010, p. 291), a formação continuada assume um papel essencial na construção do conhecimento, não só no sentido de auxiliar na prática do professor, mas também de fazê-lo um sujeito social, que entende das suas necessidades, do contexto no qual está inserido, e sobretudo, das necessidades do aluno (ROMANOWSKI, 2007; ROMANOWSKI; MARTINS, 2010). Isso quer dizer que essa reflexão é diretamente ligada a uma prática humanizadora, no qual a formação continuada:

implica na existência de um novo formato para favorecer processos coletivos de reflexão e interação; a oferta de espaços e tempos para os professores dentro da própria escola; a criação de sistemas de incentivo à sua socialização; a consideração das necessidades dos professores e dos problemas do seu dia a dia (ROMANOWSKI; MARTINS, 2010, p. 291).

É cada vez mais necessário que haja, na formação continuada, a valorização dos aspectos “histórico, social, cultural, organizacional” (ROMANOWSKI, 2007, p. 147), pois o professor atua em um mundo em constantes mudanças, um mundo plural. Desse modo, faz-se necessário que ele esteja preparado para os demais desafios com os quais se depara em sua profissão. Além disso, é importante que se pense não só no “eu”, mas no “outro”, e essa troca de valores professor/aluno possa trazer novas perspectivas para a prática docente (ROMANOWSKI, 2007).

3.3.1 Conhecimentos a serem desenvolvidos na Formação Continuada

Ao analisar os trabalhos de Rosas (2013), Chamorro, (2015) e Borges (2019)⁵⁶, percebe-se que esses cursos promovem a aquisição de alguns conhecimentos em comum. Dentre esses conhecimentos, reconhecer os aspectos básicos do som (altura, timbre, intensidade) e os aspectos básicos da música (harmonia, melodia e

⁵⁶ Como já abordado na seção Justificativa, esses três trabalhos são os únicos que atualmente abordam a formação do professor não especialista com a utilização das tecnologias digitais.

ritmo) são evidenciados ao se propor uma formação continuada para professores não especialistas.

É possível verificar, no trabalho de Rosas (2013), uma seção voltada para a estrutura musical básica e, apesar de não haver uma específica para os aspectos do som, esse último se mostra presente por meio da composição digital; em Chamorro (2015), também não é possível identificar uma seção específica, entretanto ao propor o uso das ferramentas digitais, a autora revela a preocupação tanto com a estrutura básica da música, quanto com os aspectos do som; o trabalho de Borges (2019), em contrapartida, revela uma temática voltada tanto para os aspectos musicais básicos, quanto para os aspectos do som (Figura 4).

Figura 4 – Temas dos encontros do trabalho de Borges (2019)

| | |
|--------------------------------|---|
| ENCONTRO 1¹⁷ | Conteúdo: O Som. - Conceito de som. - Silêncio. - Percepção Sonora |
| ENCONTRO 2 | Conteúdo: Parâmetros Sonoros - Altura, Intensidade, Timbre, Duração, Densidade. - Instrumentos Musicais e seus parâmetros sonoros. |
| ENCONTRO 3 | Conteúdo: Elementos da música e Escrita musical - Conceito. - Melodia, harmonia e ritmo. - Escala Musical - Notação Musical: Figuras, valores, pauta, claves, sinais, etc. |

Fonte: Extraído de Borges (2019, p. 69).

Esses aspectos têm relação intrínseca com a percepção de novos sons que, por sua vez, estão ligados ao processo de adaptação com os sons tecnológicos. Para Rosas (2013), esse processo de conhecer novos sons relaciona-se diretamente à Música Eletroacústica, pois é necessário entender as formas contemporâneas de compor e, conseqüentemente, aderir a esta prática os mais variados tipos de sons; Borges (2019) defende a percepção de novos sons por meio de seres e elementos da natureza; já Chamorro (2015) aponta a necessidade de se reconhecerem diferentes timbres, pois os professores ainda não estão acostumados com a vastidão do universo sonoro.

Em ambos os processos formativos, outro conhecimento que se mostra evidente é a composição/criação:

criar intuitivamente, não necessitando de conhecimentos sobre forma e estrutura musical tais como os utilizados para a composição da música instrumental (ROSAS, 2013, p. 114, grifo nosso).

Nesta perspectiva, é relevante ressaltar que a formação de professores para os anos iniciais deve dar atenção a uma formação que articule saberes musicais e percepção dos sons do ambiente, **da composição**, improvisação (BORGES, 2019, p. 14, grifo nosso).

Os objetos de aprendizagem podem auxiliar o professor a trabalhar **criação sonora**, diferenciação de sons longos e curtos, agudos e graves, timbres, entre muitas outras coisas (CHAMORRO, 2015, p. 41, grifo nosso).

Ambos os autores concordam que a prática de composição/criação é importante para a formação do professor. Rosas (2013) defende que essa prática seja em conjunto, pois a aprendizagem em pares possibilita maior troca de experiências; Borges (2019) resalta que essa habilidade pode embasar a ação docente; já Chamorro (2015) mostra que a exploração possibilita que o professor entenda o papel do aluno e passe a entender o processo de criação musical.

Em todas as propostas, é possível identificar que se comunicam com as ideias de Schafer (2001, 2011). Ainda que só o trabalho de Rosas (2013) tenha referência direta a esse autor, em Borges (2019) e Chamorro (2015), é possível verificar uma construção teórica e prática que pode ser inserida no contexto *Paisagem Sonora*, pois propõe uma formação ampla que abrange os mais variados aspectos sonoros.

Sobre o processo de formação com as tecnologias digitais, ambos os autores ressaltam que é cada vez mais necessário: “promover uma visão crítica” (BORGES, 2019, p. 17); “analisar de maneira crítica os meios que têm à disposição e que podem auxiliar no ensino de música nas escolas” (CHAMORRO, 2015, p. 41); além disso é necessário uma “postura crítica frente aos conteúdos apresentados nas multimídias digitais além das habilidades técnicas de acesso às mesmas” (ROSAS, 2013, p. 115).

Esse posicionamento crítico, no entanto, só é possibilitado quando o professor vivencia momentos em que há uma prática participativa, quando as ferramentas são utilizadas, compreendidas e contextualizadas para a sua realidade educacional (BORGES, 2019; CHAMORRO, 2015; ROSAS, 2013). Desse modo, ressalta-se aqui a importância da formação prática de professores, pois ela pode prover experiências que, por sua vez, estimulam a reflexão sobre a prática (ROMANOWSKI, 2007).

3.3.2 O papel das Tecnologias Digitais na Formação Continuada

O processo de caracterização das tecnologias digitais em cada um dos trabalhos consultados foi diferente do ponto de vista teórico, entretanto, assemelham-se pela procura da criticidade no processo de apropriação do conteúdo musical. Destaca-se que essas pesquisas não indicam apenas uma função para essas tecnologias, sendo elencada aqui a função principal identificada em cada um dos trabalhos.

Para Borges (2019), as tecnologias podem intermediar o ensino e a aprendizagem de aspectos básicos do som e da música; para tal, o autor utilizou ferramentas gratuitas voltadas ao treinamento auditivo e musical. Outros recursos também foram utilizados no processo, tais como “videoaulas, imagens, músicas, referências de ferramentas tecnológicas digitais, aplicativos, softwares, entre outras.” (BORGES, 2019, p. 68). O autor aponta que o uso das tecnologias possibilitou uma apropriação mais eficiente por parte dos professores:

evidenciamos o desenvolvimento de conceitos básicos essenciais na formação musical, como o conceito de som e silêncio, os aspectos sonoros, os elementos da música, a escala de Dó, a escrita musical em partitura e, concomitantemente, a realização de atividades atreladas a esses conceitos voltadas para o desenvolvimento da percepção musical (BORGES, 2019, p. 88).

Esse processo, segundo o autor, foi demarcado por discussão e entendimento do contexto educacional musical brasileiro, permeado por atividades e práticas musicais, utilizando diversos recursos tecnológicos, instrumentos e jogos musicais de aprendizagem musical e de canto. Com esse trabalho crítico, os participantes puderam entender como a música se desenvolve e como as tecnologias auxiliam nesse processo, assimilando ainda, exemplos do contexto escolar (BORGES, 2019).

Para Rosas (2013), o papel das tecnologias é possibilitar a composição/criação, e ao propor a relação com a música eletroacústica, a autora nomeia o processo de “composição musical digital para a educação, cuja sigla é CMD” (ROSAS, 2013, p. 52). A ideia é que haja processos de criação nas escolas, casas e ambientes lúdicos, pois a intenção não é “direcionada para a composição ou produção musical em estúdio especializado” (ROSAS, 2013, p. 52). O fato de a CMD envolver apenas o computador acaba significando baixos custos financeiros:

Além da CMD ser produzida em estúdio amador, esta proposta dá ênfase à utilização de ferramentas e softwares gratuitos e a possibilidade de um alinhamento ou não com a música tonal ocidental e com a linguagem da música contemporânea (ROSAS, 2013, p. 52).

Devido a sua facilidade de uso e acesso, a autora aponta que o uso desses tipos de ferramentas pode potencializar a aprendizagem musical; além disso, essa prática é contemporânea e pode agregar vários sons gravados no processo de composição, promovendo a exploração e a apreciação (ROSAS, 2013).

Já para Chamorro (2015), as tecnologias digitais podem promover um ambiente motivador para a percepção de novos sons. Esse processo é feito por meio da exploração sonora, no qual o professor experiencia a ferramenta e passa a perceber uma nova *Paisagem Sonora*:

Isso também é percebido pelas falas de um dos sujeitos da pesquisa: “Com eles, as crianças perceberiam a diferença dos sons” [...] Os cinco professores mostraram mais interesse pelo módulo 2 (o ciberinfante criativo), no qual o desafio é ouvir a música “Pense, tente, invente” com a turma, depois, os alunos devem inventar seu próprio som, de maneira criativa (CHAMORRO, 2015, p. 69 e 71).

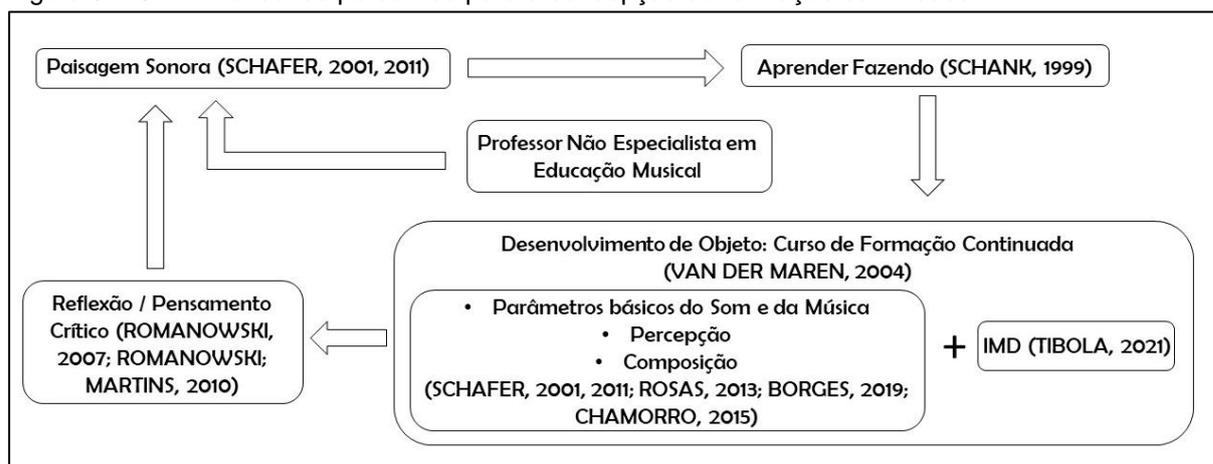
Para a autora, o professor tem o dever de analisar de maneira crítica essas novas ferramentas, para que então possa utilizá-las de modo a estimular e deixar mais interessante o ambiente de aprendizagem. “Os objetos de aprendizagem [tecnologias digitais] podem ser muito úteis para o cotidiano do professor, enriquecendo sua didática e, conseqüentemente, promovendo o aprendizado de forma íntegra” (CHAMORRO, 2015, p. 40).

Em ambos os contextos elencados, as tecnologias digitais foram facilitadoras do ensino e aprendizagem musical, mostrando-se uma possibilidade pedagógica viável para os dias atuais. Nesse contexto, faz-se necessário que o professor saiba como a “música é constituída, quais são os seus elementos, desenvolveram diferentes aspectos da percepção musical através das atividades práticas musicais” (BORGES, 2019, p. 99), processo no qual o uso da tecnologia digital deve estar “integrado à proposta do professor” (ROSAS, 2013, p. 166); mas isso só é possível quando “o professor assume suas dificuldades e busca superá-las” (CHAMORRO, 2015, p. 89). Por isso reforça-se aqui a importância de uma formação continuada apoiada pelas tecnologias digitais e que possa promover a reflexão sobre a prática docente, sobretudo em prol do desenvolvimento de saberes essenciais para a prática musical.

3.4 Entrelaçando os caminhos da teoria

Conforme os referenciais expostos nesta dissertação, é evidente que um curso de formação continuada deve oferecer a reflexão e o pensamento crítico ao professor não especialista (ROMANOWSKI, 2007; ROMANOWSKI; MARTINS, 2010). Nesse sentido, a Figura 5 exemplifica o caminho teórico percorrido para se chegar na concepção de um curso de formação continuada que promova essa reflexão.

Figura 5 – Caminho teórico percorrido para a concepção da formação continuada



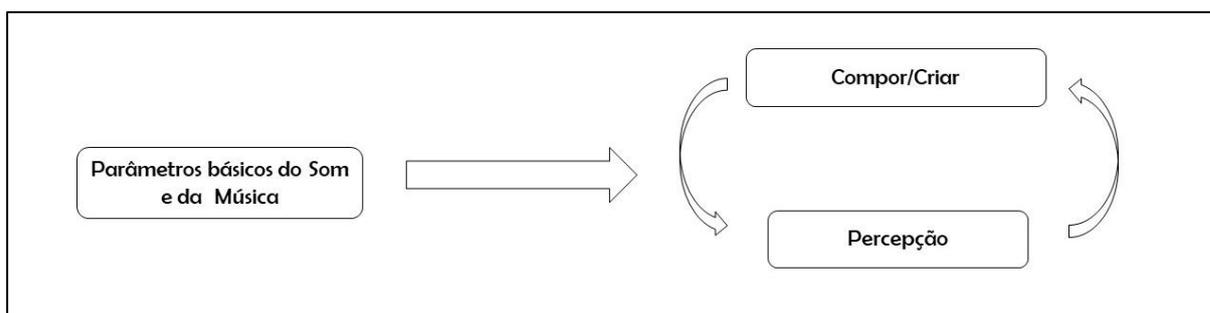
Fonte: o autor.

Além disso, é importante retomar a importância que a prática tem para esse contexto da formação continuada, e ainda, que a teoria de Schank (1999) não seja direcionada especificamente para Educação Musical, visto que o autor deixa claro que os indivíduos “aprendem fazendo” também na música:

Minha posição aqui é que a Educação Musical deve começar com o aprender a tocar um instrumento e que, depois que muitos *scriptlets* relevantes para um instrumento foram aprendidos, os alunos serão mais capazes de apreciar o trabalho de músicos que vieram antes deles. Pelo mesmo raciocínio, se queremos que os alunos compreendam a teoria da música, devem criar uma música em primeiro lugar (SCHANK, 1999, p. 183, tradução nossa).

O único ponto a ser questionado dessa afirmação é que a aprendizagem musical não necessariamente deve começar por um instrumento musical, entretanto o que podemos considerar é o foco do autor na prática que corrobora a pedagogia ativa de Schafer (2001, 2011), as propostas de formação prática do professor de Rosas (2013), Chamorro (2015) e Borges (2019). Ao aproximar esses trabalhos, ficam evidentes três eixos principais para a prática musical no âmbito da formação continuada (Figura 6).

Figura 6 - Eixos práticos da formação de professores não especialistas



Fonte: o autor.

Conforme afirma Schank (1999), você não pode ensinar alguém a “praticar música”, você pode ensinar vários *scriptlets* que, juntos, irão compor essa prática. Entendendo isso, a música deve ser vista antes de forma elementar, pois, ao compreender os aspectos básicos do som e da música (BORGES, 2019; CHAMORRO, 2015; ROSAS, 2013; SCHAFER, 2001, 2011), que são compostos de pequenos *scriptlets*, irão compor a prática musical; ao se apropriar desses conceitos, os professores – e, por consequência, seus alunos – estarão aptos à percepção e à composição/criação, “mudando assim um *scriptlet* cognitivo em um perceptivo ao longo do tempo” (SCHANK, 1999, p. 179, tradução nossa).

A percepção, por sua vez, possibilita aos professores criarem experiências nas quais possam embasar a sua prática, pois “a primeira vez que fazemos algo, somos altamente dependentes de encontrar alguma experiência anterior que nos ajudará a compreender a atual situação” (SCHANK, 1999, p. 173). Nesse cenário, é importante que o professor seja exposto a um ambiente que propicie a percepção dos mais variados tipos de sons, bem como os mais variados tipos de música (BORGES, 2019; CHAMORRO, 2015; ROSAS, 2013; SCHAFER, 2001, 2011).

É necessário que se propicie um ambiente criador para a composição musical (BORGES, 2019; CHAMORRO, 2015; ROSAS, 2013; SCHAFER, 2001, 2011), pois isso é essencial para compreender de modo crítico a *Paisagem Sonora* que nos cerca. No ato de criação, é possível encaminhar o professor para “fazer julgamentos por conta própria sobre as novas situações” (SCHANK, 1999, p. 176, tradução nossa).

4 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

Segundo Van Der Maren (2004), o trabalho da sociologia do conhecimento e as pesquisas realizadas sobre a dinâmica das práticas só são eficazes e produtivas quando são essencialmente estratégicas, seja na escolha dos objetos, seja na escolha do método de pesquisa. Considerando isso, o método proposto para esta dissertação é a Pesquisa-Desenvolvimento de Van Der Maren (2004), que tem possibilitado bons resultados ao ser aplicada por pesquisadores da área de educação e tecnologias digitais (DALLEGRAVE, 2014; KNOLL, 2017; PICHETH, 2007).

Esse tipo de pesquisa caracteriza-se como qualitativa, pois “tenta se aproximar do mundo interior, das representações e da intencionalidade dos atores, os seres humanos envolvidos em trocas simbólicas e como eles estão inseridos na educação” (VAN DER MAREN, 2004, p. 136, tradução nossa).

A Pesquisa-Desenvolvimento pode ser utilizada para o desenvolvimento de três tipos de produtos, que são: 1- Desenvolvimento de conceito 2- Desenvolvimento de objeto e 3- Desenvolvimento de habilidades profissionais. No desenvolvimento de conceito, há a apropriação de conceitos acerca de uma teoria associada com a prática, para então haver a elaboração de uma nova teoria; no desenvolvimento de objeto, há a criação de ferramentas para a solução de problemas do cotidiano; a de habilidades visa criar práticas de intervenção (VAN DER MAREN, 2004).

Esta pesquisa se caracteriza, então, pelo Desenvolvimento de Objeto, uma vez que o produto será um curso de formação continuada para professores não especialistas. Segundo Van de Maren, esse processo é “eficaz no fornecimento de soluções para problemas” (VAN DER MAREN, 2004, p. 179, tradução nossa), pois visa à estruturação da prática por meio de ferramentas que possam organizar o ensino e aprendizagem.

A Pesquisa-Desenvolvimento se situa entre as modalidades de pesquisas aplicadas, pragmáticas, visando:

resolver problemas formulados a partir da prática diária, usando várias teorias desenvolvidas por pesquisa nomotética. Neste caso, a pesquisa aplicada é eficaz na medida em que fornece soluções para problemas, e para chegar lá, as teorias que usamos servem apenas à busca de soluções. Esta abordagem interessa ao campo da didática, e também ao campo da tecnologia para educação, na qual se encontra principalmente este tipo de pesquisa (VAN DER MAREN, 2004, p. 232, tradução nossa).

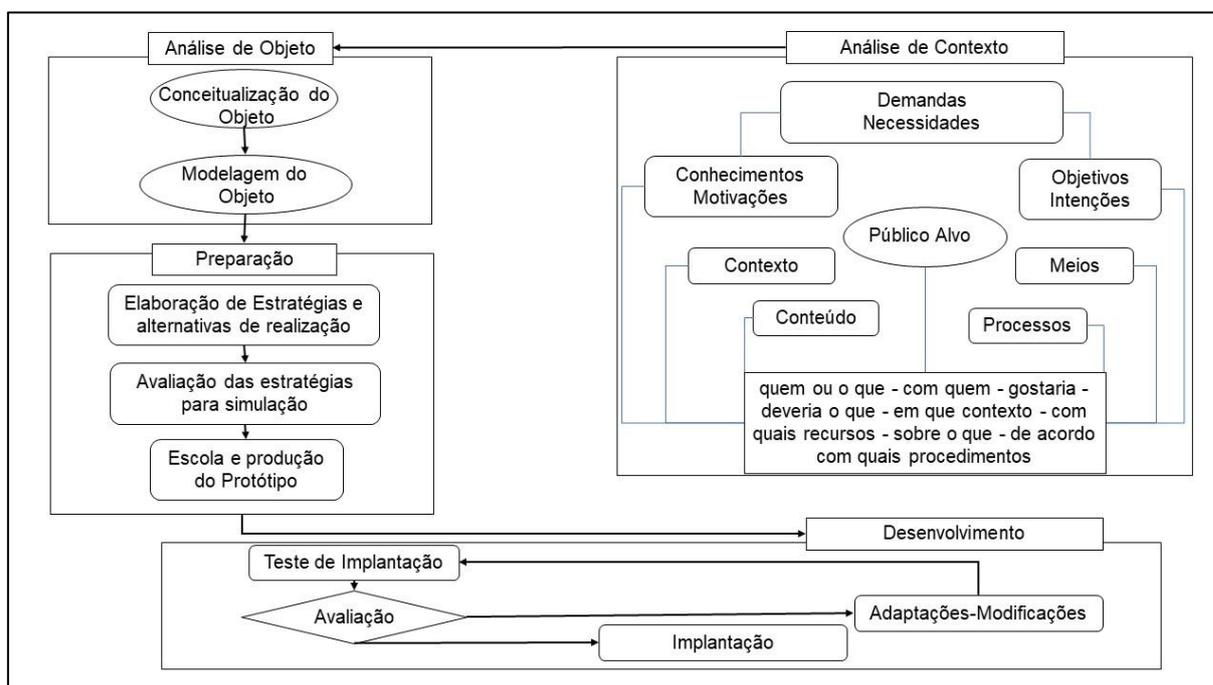
Esse conhecimento prático, segundo Van Der Maren (2004), deve ser permeado pela reflexão, no qual o pesquisador se torna um agente transformador ativo do contexto educativo. Além disso, tal conhecimento não pode ser adquirido prontamente, pois é um processo de construção que envolve toda a trajetória de vida do pesquisador, associada as suas demais experiências e convicções.

Para isso ocorrer de forma fluente e imersiva, é necessário então um trabalho entre o pesquisador e o profissional atuante na área de estudo, pois assim podem em conjunto, contextualizar um ambiente de ensino e aprendizagem significativo (VAN DER MAREN, 2004).

4.1 AS ETAPAS DA PESQUISA DESENVOLVIMENTO DE OBJETO

O processo de construção da pesquisa “desenvolvimento de objeto” é conceitualizado por meio de quatro grandes etapas, permeadas por sub-etapas que se mostram evidentes no decorrer do processo investigativo (Figura 7).

Figura 7 - Etapas da Pesquisa Desenvolvimento de Objeto



Fonte: Van der Maren (2004, p. 233, tradução nossa).

Na primeira etapa da pesquisa desenvolvimento, ou seja, a *Análise de Contexto*, são levantados dados sobre o público-alvo, qual é o contexto dos sujeitos envolvidos e todas as dúvidas do pesquisador acerca de quem irá utilizar este objeto, bem como analisar e entender o contexto propriamente dito, em que o objeto estará

inserido; na *Análise de Objeto*, há a elaboração e estruturação do objeto propriamente dito; na *Preparação*, há o estudo das possibilidades envolvidas nesse objeto, contextualização e produção de ferramentas para a prática; e, na etapa de *Desenvolvimento*, há a implementação e avaliação do produto, exigindo possíveis correções durante o processo (VAN DER MAREN, 2004).

Definidas as etapas por Van der Maren (2004), propõe-se agora a contextualização com os objetivos específicos deste trabalho (Quadro 9).

Quadro 9 - Etapas da Pesquisa Desenvolvimento de Objeto desenvolvidas

| Etapas conforme Van der Maren (2004) | Objetivos Específicos | Descrição |
|---|---|--|
| Análise de Contexto | Levantar os conhecimentos e as habilidades tecnológicas e musicais dos licenciandos e licenciados em pedagogia, que atuam ou irão atuar com o ensino fundamental (Anos Iniciais). | Levantamento de dados com a aplicação de <i>survey online</i> , feitas por meio da plataforma Qualtrics. |
| Análise de Objeto | Conceitualizar um Curso de Formação Continuada. | Construção dos temas e dos resultados de aprendizagem esperados para a formação continuada em Educação Musical apoiada pelos IMD. |
| Preparação | Validar a adequação das estratégias e recursos propostos para os resultados de aprendizagem esperados. | Formulação de estratégias que favoreçam os melhores resultados dessa aprendizagem, em como validação dos conceitos de ensino e aprendizagem embasados por meio de referencial teórico. |

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Van Der Maren (2004).

Neste estudo, foram realizadas as três primeiras etapas, entretanto devido à pandemia de COVID-19, a última etapa *Desenvolvimento* não pôde ser efetuada, configurando esta dissertação como uma proposta de formação⁵⁷.

4.1.1 Procedimentos de coleta dados (Análise de Contexto)⁵⁸

Como visto anteriormente, a Análise de Contexto, para Van Der Maren (2004), é uma etapa na qual é necessário coletar dados para caracterizar o campo de pesquisa. Nesse sentido, a ferramenta utilizada foi o *survey online* (Apêndice B), que

⁵⁷ O curso atualmente não pode ser ministrado de modo *online*. Dentre os principais entraves estão a inviabilidade técnica e financeira de enviar os IMD para o domicílio dos participantes; outro empecilho, é relacionado a sua montagem, pois ainda não há possibilidade de mandar o kit pré-montado. Futuramente, a ideia é que esses IMD esse tornem ferramentas modulares de fácil montagem.

⁵⁸ Esta pesquisa está registrada no Comitê de Ética sob o CAAE: 38450420.0.0000.0020.

se mostrou de grande valia, já que, com a pandemia de COVID-19, as interações pessoais foram interrompidas.

A caracterização desse *survey online* foi baseada em abordagens específicas para o meio digital, considerando as interações sociais que ocorrem por meio de tais plataformas digitais. A eficácia desse tipo de ferramenta é confirmada por vários autores, ainda que apresente algumas desvantagens (CARLOMAGNO, 2018; CENDON et al., 2010; FALEIROS et al., 2016; SUE; RITTER, 2007; TORINI, 2016).

Dentre essas desvantagens, destacam-se as de nível técnico, no qual o sucesso do processo depende das tecnologias disponíveis e qualidade da rede (CENDON et al., 2010; SUE; RITTER, 2007; TORINI, 2016); a falta de controle amostral do público respondente e *spams* (CARLOMAGNO, 2018; CENDON et al., 2010; SUE; RITTER, 2007; TORINI, 2016); além de altas taxas de desistência, antes ou após começar o *survey* (CARLOMAGNO, 2018; CENDON et al., 2010; SUE; RITTER, 2007; TORINI, 2016).

Mesmo apresentando tais desvantagens, o *survey online* se mostra uma ferramenta excelente na coleta de dados, por disponibilizar diversas vantagens. Dentre elas, destacam-se: baixo custo, ou em determinados casos, custo “zero” (CARLOMAGNO, 2018; FALEIROS et al., 2016; SUE; RITTER, 2007; TORINI, 2016); o alcance de muitos participantes (FALEIROS et al., 2016; SUE; RITTER, 2007; TORINI, 2016); o uso de recursos visuais para facilitar a assimilação (FALEIROS et al., 2016; SUE; RITTER, 2007; TORINI, 2016); maior controle em tempo real (FALEIROS et al., 2016; TORINI, 2016); agilidade na tabulação de dados (FALEIROS et al., 2016; SUE; RITTER, 2007; TORINI, 2016); maior anonimato para os participantes (CARLOMAGNO, 2018; SUE; RITTER, 2007; TORINI, 2016); além da economia de tempo na aplicação (SUE; RITTER, 2007; TORINI, 2016).

Para fazer um bom aproveitamento das vantagens de um *survey online* algumas demandas são necessárias. Primeiramente, é preciso compreender o problema de pesquisa: um bom *survey* tem sempre um problema bem definido como base, pois isso possibilita que seu desenvolvimento traga conteúdos pertinentes à pesquisa (SUE; RITTER, 2007; TORINI, 2016); um método bem definido: um *survey* é uma ferramenta de coleta de dados somente, não funciona corretamente em situações em que a metodologia não é bem definida (SUE; RITTER, 2007; TORINI, 2016); e por último, mas não menos importante, é preciso entender o público-alvo: para fazer um bom *survey*, é preciso compreender quem e em que contexto irá

respondê-lo, para então, promover questões claras e acessíveis (SUE; RITTER, 2007; TORINI, 2016).

Além disso, outras características se mostram importantes na construção do *survey online* propriamente dito. Dentre elas, 14⁵⁹ se mostraram evidentes nos trabalhos de Carlomagno (2018), Sue e Ritter (2007) e Torini (2016):

1. Fornecer uma apresentação;
2. Promover a facilidade de entendimento (simplicidade);
3. Evitar perguntas longas;
4. Evitar excessos;
5. Disponibilizar uma pergunta por vez;
6. Verificar a ordem das perguntas;
7. Considerar o “não sei”;
8. Utilizar canais institucionais;
9. Evitar utilizar ferramentas de *spam*;
10. Atentar-se ao tamanho do questionário;
11. Fornecer instruções;
12. Escrever frases completas;
13. Disponibilizar respostas exaustivas e mutuamente exclusivas;
14. Atentar-se aos termos e às palavras utilizadas.

Após a escrita e adequação do *survey online*, é necessário fazer a sua “pré-testagem”, pois “a única forma de descobrir se suas perguntas funcionarão é fazer um pré-teste do questionário” (SUE; RITTER, 2007, p. 59); desse modo, é possível “verificar possíveis erros de construção, fluxo e dificuldades de compreensão do questionário” (TORINI, 2016, p. 61).

4.1.1.1 Desenvolvimento do *survey online*

As perguntas desenvolvidas para esta dissertação foram embasadas nas demandas presentes tanto nas 14 características da seção anterior, quanto na Problemática e no Referencial Teórico. Neste *survey online*, não foi necessário

⁵⁹ Essas características estão justificadas com as respectivas citações dos autores no Quadro 29 e Quadro 30, ambos no Apêndice C.

informar nome, números de CPF ou RG e endereço, somente a idade, sexo, cidade e Estado onde mora, situação empregatícia e situação acadêmica. Ao final do questionário, foi disponibilizada a opção de deixar um e-mail caso o participante tivesse interesse de participar do curso de formação presencial (quando não houver mais risco de contágio por COVID-19).

O *survey online* passou por validação e testagem dos membros do Grupo de Pesquisa CIDES, grupo ao qual o pesquisador está vinculado. Na avaliação dos colegas foram tratadas questões de gramática, ordem e clareza das perguntas, bem como a relevância.

O tipo de estratégia adotada para a divulgação foi a “Bola de Neve”, “Bola de Neve Virtual”, ou ainda “Snowball”, que pode ser definida como um processo no qual o pesquisador, com seu público-alvo já definido, identifica uma pessoa ou grupo de pessoas às quais apresenta o estudo em questão; a partir disso, é solicitado então que os participantes divulguem para seus pares (CARLOMAGNO, 2018; COSTA, 2018; SUE; RITTER, 2007).

Desse modo, o contato ocorreu por meio de redes sociais, *Whatsapp*, *Facebook* e *Linkedin*, e a abordagem foi feita por meio de postagens no perfil pessoal do pesquisador e em grupos específicos de educação e Educação Musical, além de uma rede de contatos, na qual o pesquisador enviou o questionário para alguns colegas da área da pedagogia e magistério, os quais foram informados da possibilidade de repassar para seus respectivos colegas. Houve, desse modo, uma relação indireta com algumas instituições de ensino, uma vez que o questionário pode ser compartilhado em grupos de trabalho (*Whatsapp* e *Facebook*) das instituições nas quais os participantes estão empregados.

4.1.2 Procedimentos de análise dos dados (Análise de Contexto)

Ainda como parte da Análise de Contexto, os dados coletados por meio do *survey online* foram descritos e analisados. Para Creswell (2007), os procedimentos de análise e interpretação dos dados da pesquisa qualitativa baseiam-se principalmente em seis passos:

Passo 1 **Organizar e preparar** os dados para análise. Isso envolve transcrever entrevistas, fazer leitura ótica de material, digitar notas de campo ou classificar e organizar os dados em diferentes tipos, dependendo das fontes de informações. Passo 2 **Ler todos os dados. Um primeiro passo geral é obter um sentido geral das informações e refletir sobre seu sentido global.** Que ideias gerais os participantes expõem? Qual é o tom dessas ideias? Qual é a impressão geral sobre profundidade, credibilidade e uso das informações? Algumas vezes, os pesquisadores qualitativos fazem anotações nas margens ou começam a registrar considerações gerais sobre os dados nesse estágio. Passo 3 **Começar a análise detalhada com um processo de codificação.** Codificação é o processo de organizar materiais em "grupos" [...] Isso envolve tomar dados em texto ou imagens, segmentar as frases (ou parágrafos) ou imagens em categorias e rotular essas categorias com um termo, geralmente baseado na linguagem real do participante (conhecido como *in vivo*) (CRESWELL, 2007, p. 195 e 196, grifo nosso)

Conforme aponta o autor, para se adentrar no quarto passo, é necessário analisar criticamente essas codificações, para então, encontrar “um pequeno número de temas ou categorias” (CRESWELL, 2007, p. 198); o quinto passo refere-se a como esses temas “serão representados na narrativa qualitativa” (CRESWELL, 2007, p. 198); e o último passo “envolve fazer uma interpretação ou extrair significado dos dados” (CRESWELL, 2007, p. 198).

Nesse sentido, ao seguir esses aspectos apresentados por Creswell (2007), foi possível estabelecer três etapas no processo de análise dos dados desta pesquisa: organização, descrição e discussão. Sendo que o primeiro corrobora diretamente o processo de organização descrito pelo autor; a etapa de descrição refere-se ao processo de “obter um sentido geral das informações” (CRESWELL, 2007, p. 195); e o terceiro, discussão, refere-se a todo o processo de crítica e cruzamento dos dados que envolvem os passos três, quatro, cinco e seis, apontados por Creswell (2007).

Na etapa de organização, os dados da plataforma *Qualtrics* foram exportados em uma planilha Excel, e partir dela, os dados passaram por uma verificação para encontrar inconsistências e dados errôneos. Nesse sentido, foram registrados na plataforma *Qualtrics* 52 participantes, entretanto, ao analisar essas entradas de dados, foi possível verificar que 10 participantes abandonaram pesquisa; três não cursaram nem estão cursando pedagogia; além disso, 11 deles fizeram entradas errôneas de dados em campos no qual era necessário digitar texto, a exemplo do campo Estado no qual reside. Para manter um padrão de qualidade, todas as participações que tiveram esse tipo de resposta foram desconsideradas, sobrando assim, 28 participantes válidos (Figura 8).

Figura 8 - Exemplos de respostas errôneas no Qualtrics

| | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|--------|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> | Apr 25, 2021 8:39 PM | XSXSXS | a | a | |
| <input type="checkbox"/> | Apr 25, 2021 8:37 PM | | a | a | |

Fonte: o autor (extraído do Qualtrics).

Ainda como processo de organização, essa planilha foi adequada para a importação no ATLAS.ti; desse modo, como o *survey online* teve várias questões fechadas, optou-se por transformar cada tipo de resposta em um código⁶⁰ específico dentro do software. A Figura 9 representa essa organização.

Figura 9 - Repostas dos participantes para os aspectos básicos da música

| CN | CO | CP | CQ |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| ABM - Não tenho conhecimento | ABM - Tenho apenas uma noção | ABM - Tenho pouco conhecimento | ABM - Tenho muito conhecimento |
| | Tenho apenas uma noção | Tenho pouco conhecimento | |
| | | | Tenho muito conhecimento |
| | | Tenho pouco conhecimento | |
| Não tenho conhecimento | | | |
| Não tenho conhecimento | Tenho apenas uma noção | | |
| | Tenho apenas uma noção | | |
| Não tenho conhecimento | | Tenho pouco conhecimento | |

Fonte: o autor (extraído do Qualtrics).

No exemplo da Figura 9, o código ABM refere-se aos aspectos básicos do som e da música; desse modo, cada uma das quatro opções de resposta foi separadas em colunas separadas. Conforme ressalta Creswell (2007), o processo de análise pode ser aprimorado com o uso de software, sendo assim, após esse processo de organização com todas as questões, foi utilizada a ferramenta *pesquisa* do ATLAS.ti (Figura 10).

⁶⁰ Códigos são palavras ou frases curtas que atribuem significado a grupos de dados, sejam eles escritos ou visuais (SALDAÑA, 2013).

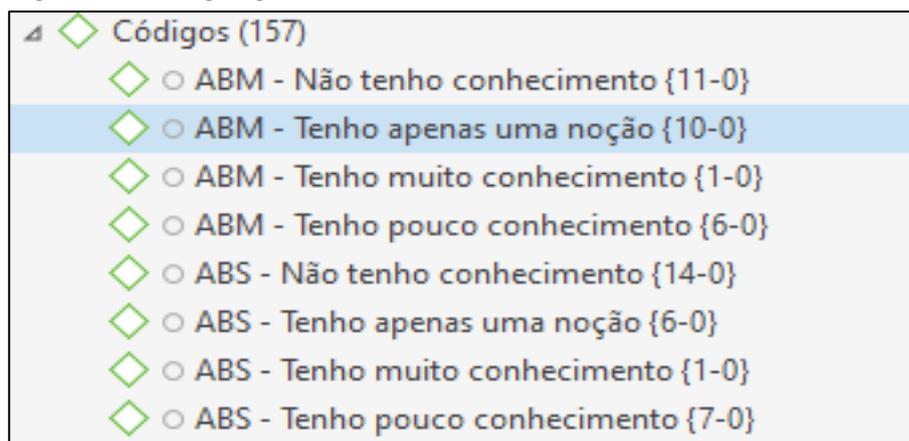
Figura 10 - Ferramenta pesquisa do ATLAS.ti



Fonte: o autor (extraído do ATLAS.ti).

Essa ferramenta é específica para a importação de pesquisas – neste caso o *survey online* – e reconhece cada linha como um participante e cada coluna como uma resposta (código). Ao final da importação, todas as respostas foram codificadas automaticamente (Figura 11).

Figura 11 - Códigos gerados no ATLAS.ti



Fonte: o autor (extraído do ATLAS.ti).

O autor utilizado para compreender o processo de codificação foi Saldaña (2013), e conforme aponta o autor, este primeiro processo de importação originou uma *codificação inicial*. “A codificação inicial não é necessariamente uma fórmula específica, ou método. É uma abordagem aberta e de primeiro ciclo para codificar os dados com algumas orientações gerais” (SALDAÑA, 2013, p. 100, tradução nossa).

Ante essa *codificação inicial*, e já adentrando na etapa de descrição, foram gerados gráficos demonstrativos com a ferramenta “Tabela Código-Documento”, que tem a função de contabilizar a quantidade de vezes que um determinado código aparece em um documento. Após gerar um novo relatório em formato Excel

diretamente do software, foi possível gerar os gráficos com mais facilidade, sem a necessidade de contar manualmente as respostas⁶¹.

Para Saldaña (2013), os ciclos de codificação se dividem em três níveis: primeiro ciclo, ciclo intermediário e segundo ciclo. O primeiro é mais simples e direto, e permite explorar os dados de modo a iniciar as categorizações e inferências; o ciclo intermediário serve para a visualização geral dos dados analisados do primeiro ciclo; e já segundo e último ciclo é que se analisa profundamente os dados criando novas categorias e críticas.

Conforme o autor, nem sempre é necessário utilizar o segundo ciclo, pois ao fazer um cruzamento dos dados no primeiro ciclo, já é possível encontrar evidências suficientes para a pesquisa (SALDAÑA, 2013). Nesse caso, como a coleta de dados foi feita com um *survey online*, com a maioria das respostas fechadas, não foi possível efetuar codificações de segundo ciclo.

Desse modo, ainda no primeiro ciclo, as duas perguntas abertas⁶² do questionário foram submetidas a uma *subcodificação*. Conforme Saldaña (2013), é normalmente utilizada após um esquema inicial de codificação (nesse caso a *codificação inicial*) como forma de refinar os códigos.

Após esse processo, foi utilizada uma prática de ciclo intermediário intitulada “diagrama de modelo operacional” (SALDAÑA, 2013, p. 202), que se baseia na concepção do autor de que diagramas são esquemas visuais em rede que permitem melhor visualizar os dados codificados; nesse sentido, ainda complementa que os softwares “permitem mapear ou diagramar as sequências ou redes emergentes de seus códigos e categorias relacionadas ao seu estudo de maneiras sofisticada” (SALDAÑA, 2013, p. 202). Dessa forma, a ferramenta “Redes” do Atlas.ti foi utilizada para confeccionar redes de relações entre os participantes e as respostas, as quais, por sua vez, foram exportadas para imagens e anexadas ao projeto. Esse processo encerrou a análise dos dados os quais, na próxima seção, serão evidenciados.

⁶¹ Os relatórios próprios do Qualtrics não foram utilizados, pois no questionário também foram incluídos os profissionais da educação para um futuro estudo com esse grupo. Desse modo, foi necessário encontrar uma alternativa para gerar os gráficos somente do grupo de profissionais que atuam somente com o Ensino Fundamental (Anos Iniciais).

⁶² As duas perguntas abertas foram as seguintes: *Expresse em uma frase: O que é música? - Descreva em poucas palavras como você trabalha a Música com seus alunos.*

5 RESULTADOS

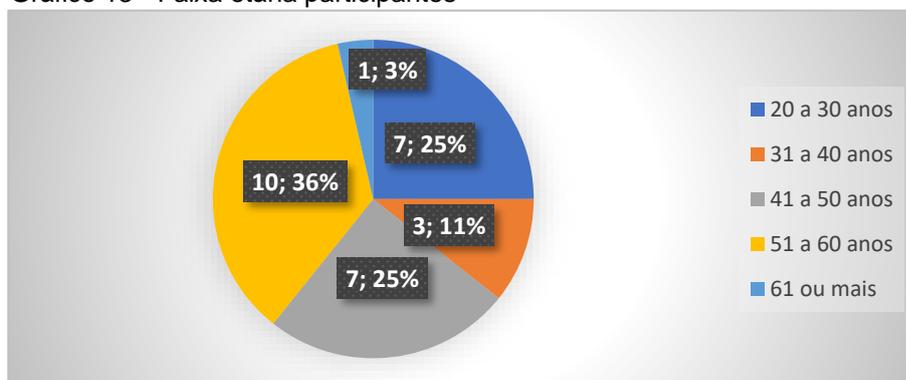
Esta seção apresenta os resultados obtidos com a pesquisa, compostos por três – das quatro – fases da Pesquisa Desenvolvimento de Objeto: Análise de Contexto; Análise de Objeto e Preparação (VAN DER MAREN, 2004). Desse modo, na seção Análise de Contexto, os dados do questionário foram apresentados e analisados; na etapa de Análise de Objeto, foram conceitualizados os temas – e suas respectivas justificativas – de um curso de formação continuada em Educação Musical, os Indicadores de Desempenho e o Resultado de Aprendizagem; já na etapa de Preparação, houve a descrição e justificativa das atividades de ensino.

5.1 Apresentação dos dados (Análise de Contexto)

5.1.1 Caracterização do Público-Alvo

A faixa etária dos participantes variou bastante e partiu dos 20 anos até limite de 64 anos de idade, com destaque para a maior adesão do grupo de 51 a 60 anos (Gráfico 13).

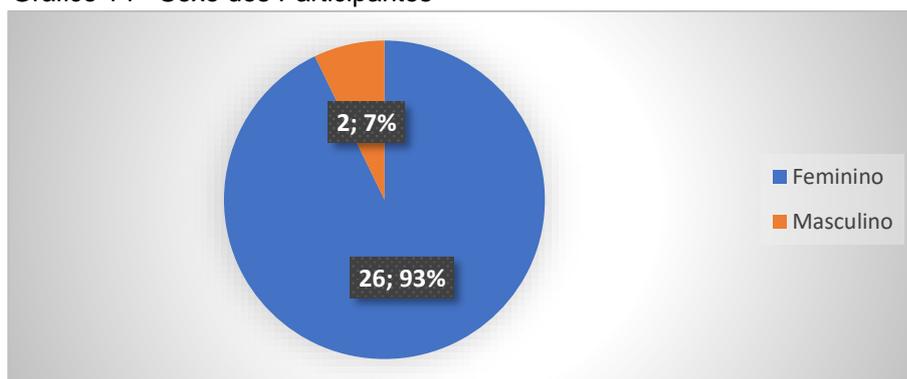
Gráfico 13 - Faixa etária participantes



Fonte: o autor.

No que se refere ao sexo das(os) participantes, a maioria é do sexo feminino, ainda que o questionário permitisse escolher outros gêneros, ou ainda, não informar o sexo (Gráfico 14).

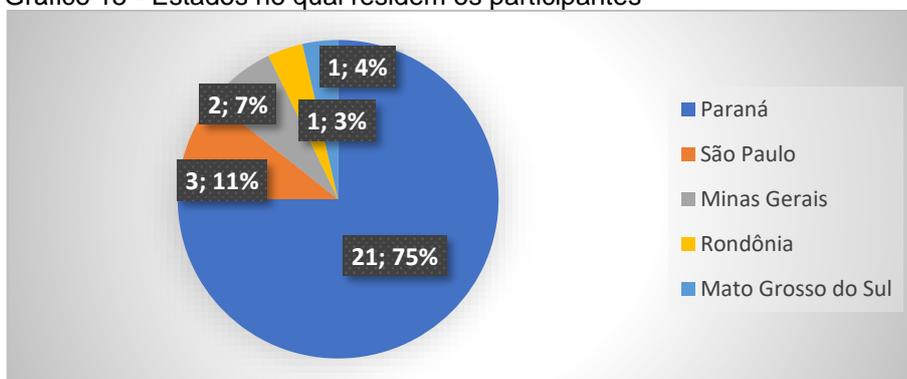
Gráfico 14 - Sexo dos Participantes



Fonte: o autor.

Quanto à localidade na qual residem esses participantes, a maioria é do estado Paraná, entretanto houve alguns respondentes de outras regiões do país (Gráfico 15).

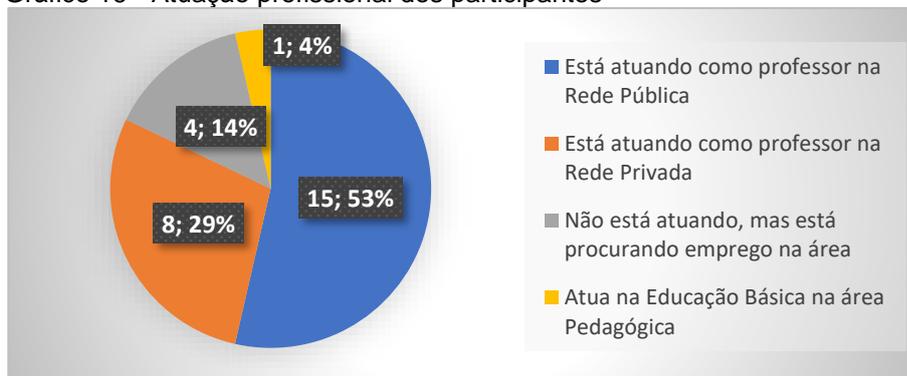
Gráfico 15 - Estados no qual residem os participantes



Fonte: o autor.

No que tange à atuação profissional, os participantes demonstraram as seguintes características (Gráfico 16).

Gráfico 16 - Atuação profissional dos participantes

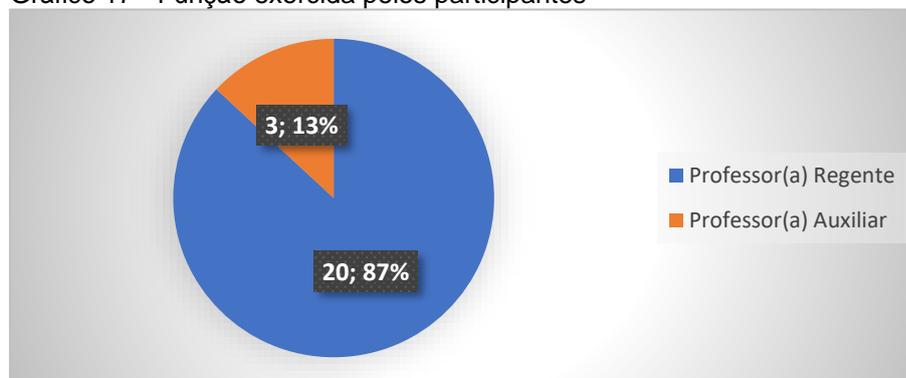


Fonte: o autor.

É importante destacar que os profissionais que não trabalham atualmente em sala de aula também foram considerados para esta análise, pois já são formados ou estão em processo de formação na pedagogia, logo, esses profissionais

eventualmente poderão assumir turmas de Ensino Fundamental (Anos Iniciais). A função exercida por esses profissionais pode ser vista no Gráfico 17.

Gráfico 17 - Função exercida pelos participantes



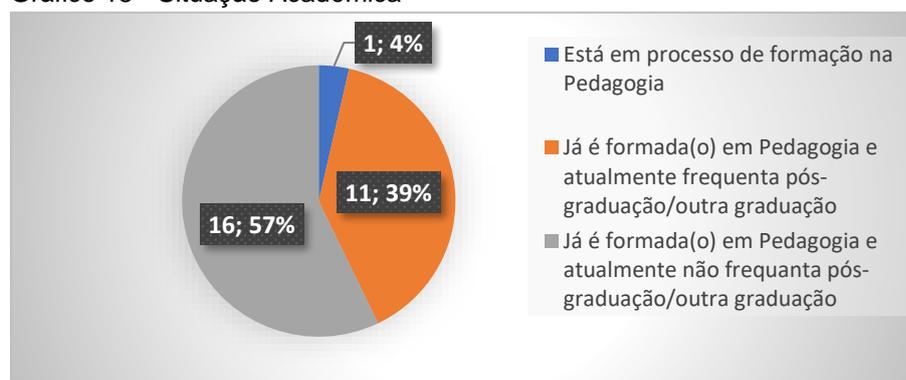
Fonte: o autor.

Dentre os 23 participantes que atualmente trabalham em sala de aula, 21 são profissionais estatutários/CLT, apenas dois são estagiárias(os).

5.1.1.1 Formação Acadêmica dos Profissionais

No que tange à situação acadêmica desses participantes, as características são as seguintes (Gráfico 18).

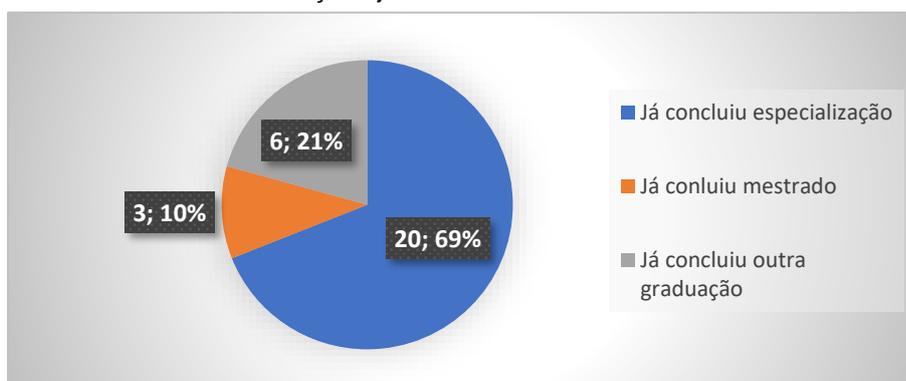
Gráfico 18 - Situação Acadêmica



Fonte: o autor.

Dentre os já formados em Pedagogia, é possível verificar que vários participantes já concluíram especialização, mestrado, ou outro curso de graduação. Dentre o que concluíram outra graduação, três concluíram especialização e outra graduação; dois concluíram a Pedagogia e outra graduação; e um participante concluiu mestrado, uma especialização, e outra graduação. Dos outros dois participantes que fizeram mestrado, um deles também fez especialização, e outro somente fez Pedagogia. Os demais participantes se dividem entre formados em Pedagogia com especialização (Gráfico 19).

Gráfico 19 - Outras formações já concluídas

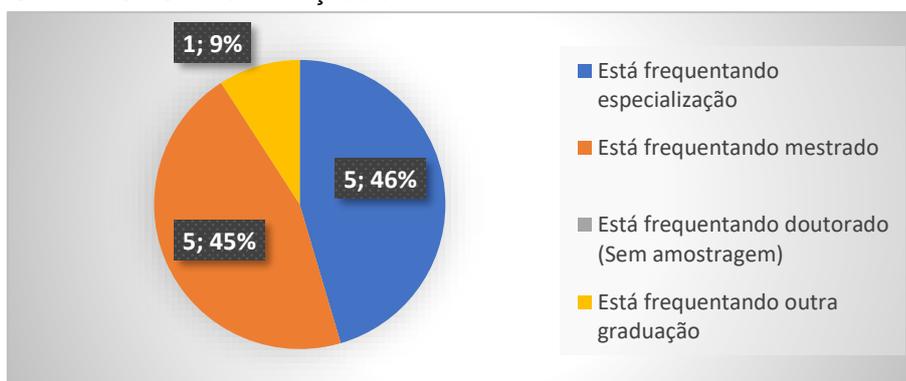


Fonte: o autor.

Dentre as especializações, destacam-se as de educação especial com 11 amostragens, e as de psicopedagogia, com sete amostragens; dentre as especializações que se assemelham direta e indiretamente com esta dissertação, foi possível verificar duas amostragens em Arte e Musicalidade. No que se refere a outras graduações, destacam-se duas amostras em Artes. Dos três mestrados concluídos, dois são em Educação, e um em Educação e Tecnologias.

No que concerne aos cursos de especialização, mestrado, doutorado, ou outros cursos de graduação, que esses participantes estão frequentando, as amostras são as seguintes (Gráfico 20).

Gráfico 20 - Outras formações em andamento



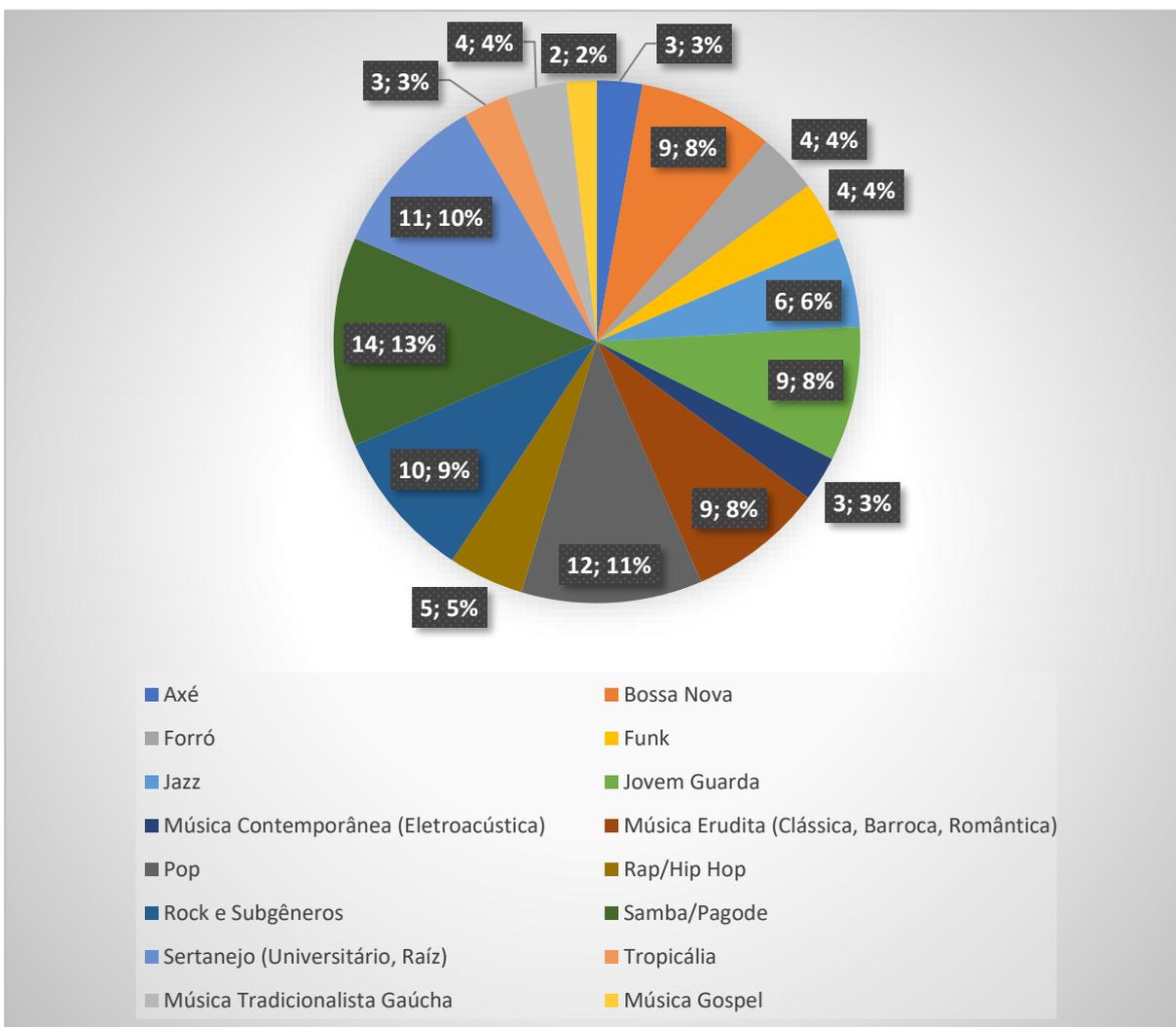
Fonte: o autor.

Dentre essas formações em andamento, destacam-se as especializações em Educação Especial com três amostragens. Dos mestrados, quatro são em Educação e um em Educação Física. A única graduação em andamento é em Artes Visuais.

5.1.1.2 Interesses Musicais dos Participantes

Com uma variedade de participantes, com idades e situações profissionais distintas, é possível verificar também uma diversificação no que diz respeito aos gostos musicais (Gráfico 21).

Gráfico 21 - Gostos musicais dos participantes



Fonte: o autor.

Somados aos gostos musicais diversificados, foi perguntado aos participantes se eles cantam, porém não foi requerida uma autoavaliação quanto ao nível técnico (Gráfico 22).

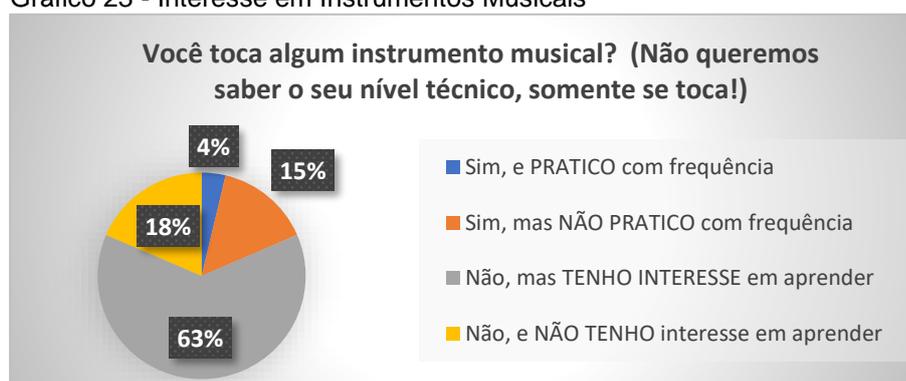
Gráfico 22 - Interesse em Canto



Fonte: o autor.

Alguns desses participantes também já tocam instrumentos musicais e outros demonstram interesse em aprender um instrumento musical; nessa questão, também não foi requerida uma autoavaliação quanto ao nível técnico (Gráfico 23)⁶³.

Gráfico 23 - Interesse em Instrumentos Musicais



Fonte: o autor.

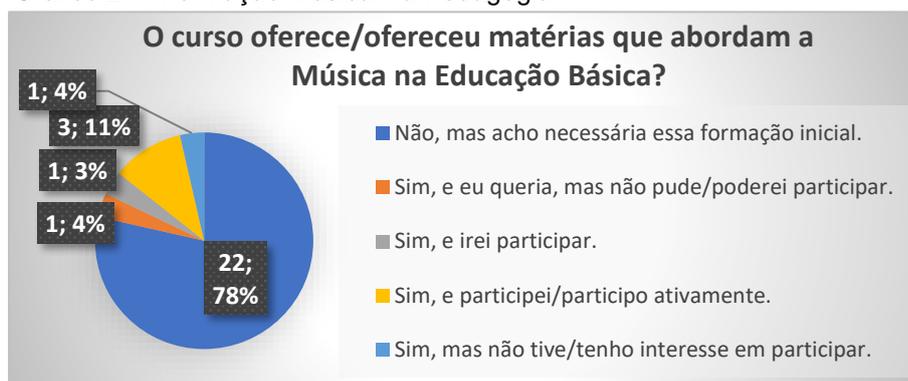
Em relação ao participante que pratica com frequência, o instrumento em questão é o piano/órgão; dos participantes que não praticam com frequência, dois tocam violão, um piano/órgão e outro flauta doce. Dos participantes com interesse em aprender, nove gostariam de aprender violão; seis almejam tocar piano; dois pretendem tocar sanfona; um ambiciona tocar bateria; e um deseja tocar violino.

⁶³ Durante o processo de análise e verificação dos dados, a resposta de um participante não foi registrada, entretanto é importante ressaltar que essa resposta era obrigatória, e era necessário respondê-la para avançar no questionário. Mesmo diante dessa situação, o participante prosseguiu com as demais respostas. Supõe-se que a plataforma tenha falhado nesse instante.

5.1.2 Formação inicial em música nos cursos de Pedagogia

Ao verificar as respostas sobre formação musical que os profissionais têm ou tiveram durante a graduação em Pedagogia, é possível obter alguns aportes preliminares (Gráfico 24).

Gráfico 24 - Formação Musical na Pedagogia

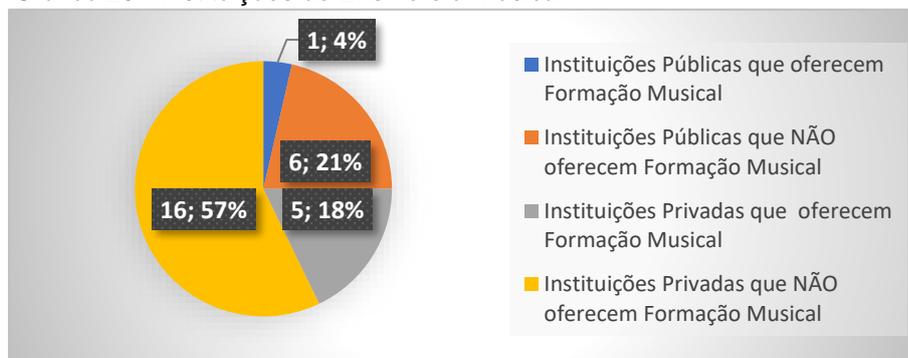


Fonte: o autor.

Nesse cenário, ainda que efetivamente apenas três participantes participaram ou participam dessa formação musical, outros dois demonstram interesse; e 22 dos que não tiveram essa formação na graduação, acham que é necessária. Apenas um participante demonstrou indiferença, e considerando que a sua instituição de ensino oferece/ofereceu tal processo formativo, é possível afirmar que esse participante não considera necessária essa formação.

Dentre as respostas obtidas, percebe-se ainda que a formação musical nos cursos de pedagogia é escassa, pois dentre os 27 participantes, apenas seis indicaram que a instituição de ensino em que estudam/estudavam, oferece/oferecia a formação inicial em música (Gráfico 25).

Gráfico 25 - Instituições de Ensino e a Música



Fonte: o autor.

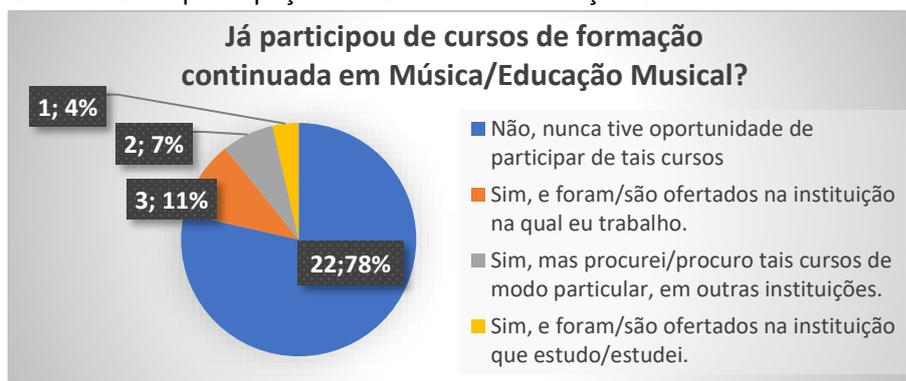
Por uma questão ética, evitou-se elencar os nomes das instituições de ensino a que os participantes estão ou estiveram vinculados, entretanto foi possível identificar

que a falta de formação é um problema que afeta tanto instituições públicas quanto instituições privadas de ensino.

5.1.3 A formação continuada em música

Do mesmo modo que a formação inicial se mostra escassa no contexto desses profissionais, percebe-se pelas respostas dos participantes que a Formação Continuada também é escassa (Gráfico 26).

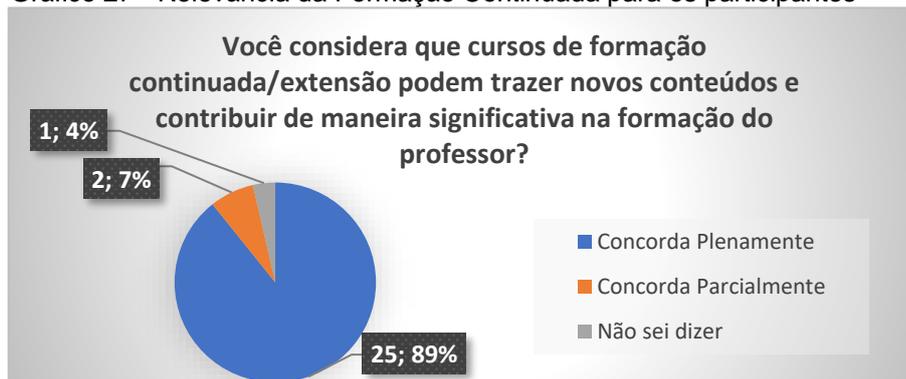
Gráfico 26 - A participação em Cursos de Formação Continuada



Fonte: o autor.

Quando questionados sobre a relevância de tais cursos, e se tais formações podem trazer novos conteúdos e contribuir de maneira significativa na formação do professor, as respostas foram as seguintes (Gráfico 27).

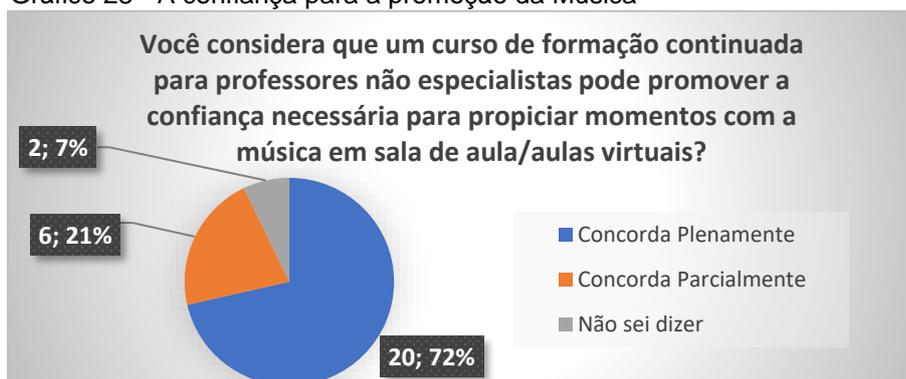
Gráfico 27 - Relevância da Formação Continuada para os participantes



Fonte: o autor.

No que se refere à confiança desses profissionais para propiciarem momentos com a música em sala de aula/ambientes virtuais, foi questionado se tais cursos podem promover essa confiança necessária (Gráfico 28).

Gráfico 28 - A confiança para a promoção da Música



Fonte: o autor.

De acordo com as respostas, é evidente que esses profissionais apoiam tais processos formativos e consideram importantes as aprendizagens neles envolvidas.

5.1.4 O trabalho musical em sala de aula

Para os 23 participantes que trabalham em sala de aula, foi questionado se atualmente trabalham música, e os resultados foram os seguintes (Gráfico 29).

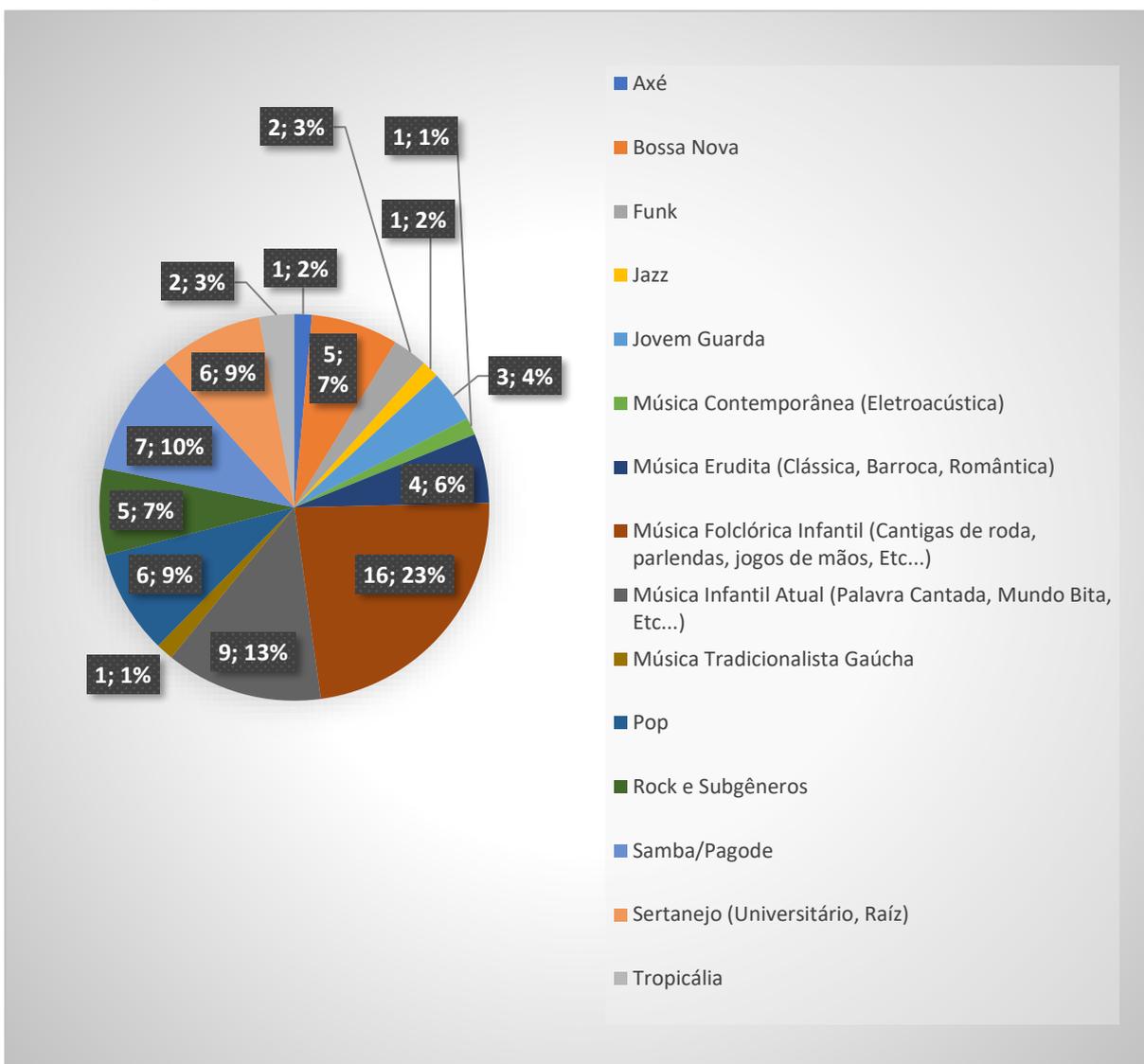
Gráfico 29 - O trabalho com música em sala de aula



Fonte: o autor.

Dos 17 profissionais que afirmaram trabalhar com música atualmente, é possível verificar que oito já prepararam um momento para prática musical, e nove não prepararam um momento específico. Dentre os estilos musicais trabalhados em sala pelos profissionais, destacam-se os elencados no Gráfico 30.

Gráfico 30 - Estilos musicais trabalhados com os alunos



Fonte: o autor.

O modo como esses professores trabalham com a música foi descrito brevemente em uma pergunta aberta (formato texto); logo as interpretações extraídas desses excertos serão dispostas na seção de discussão.

5.1.5 Os conhecimentos e habilidades musicais dos participantes

Ao evidenciar um curso de Formação Continuada em Educação Musical, foi necessário compreender quais são os conhecimentos musicais dos participantes. Nesse sentido, ao considerar a *Paisagem Sonora* como elemento orientador da prática musical, foi necessário abordar a questão dos aspectos básicos do som (Gráfico 31).

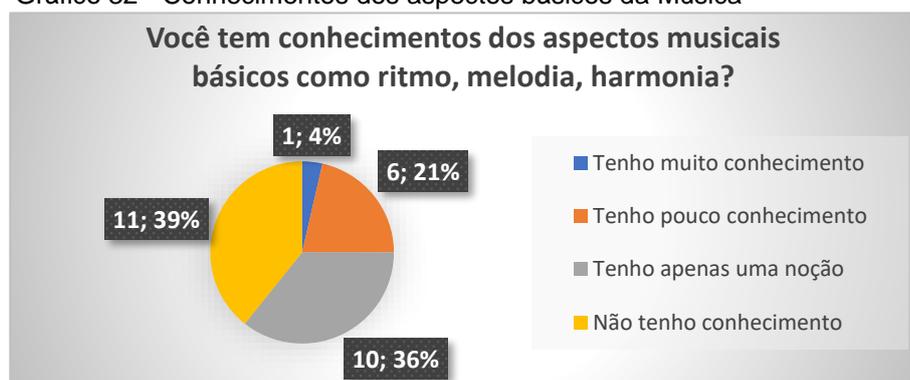
Gráfico 31 - Conhecimentos dos aspectos básicos do Som



Fonte: o autor.

Conforme esses dados, é possível verificar que muitos dos participantes também não possuem os conhecimentos sobre aspectos musicais básicos (Gráfico 32).

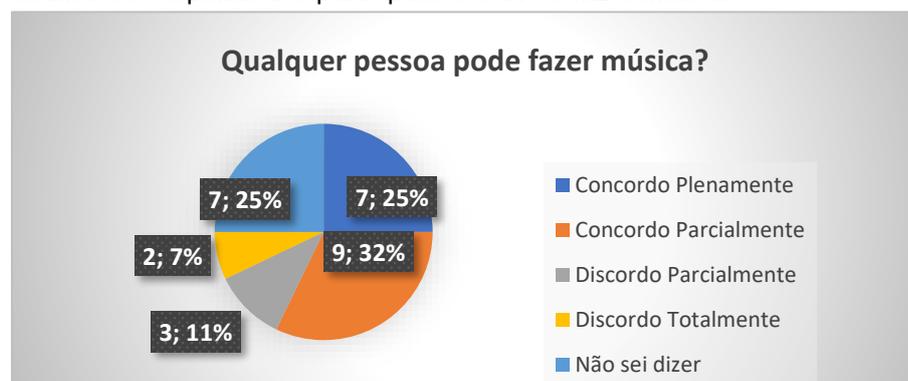
Gráfico 32 - Conhecimentos dos aspectos básicos da Música



Fonte: o autor.

Considerando ainda o conceito de *Paisagem Sonora*, foram elencados alguns ideais exaltados por Schafer (2001, 2011), dentre eles, a perspectiva de que qualquer pessoa em algum nível pode fazer música; sobre isso, as respostas dos participantes foram as seguintes (Gráfico 33).

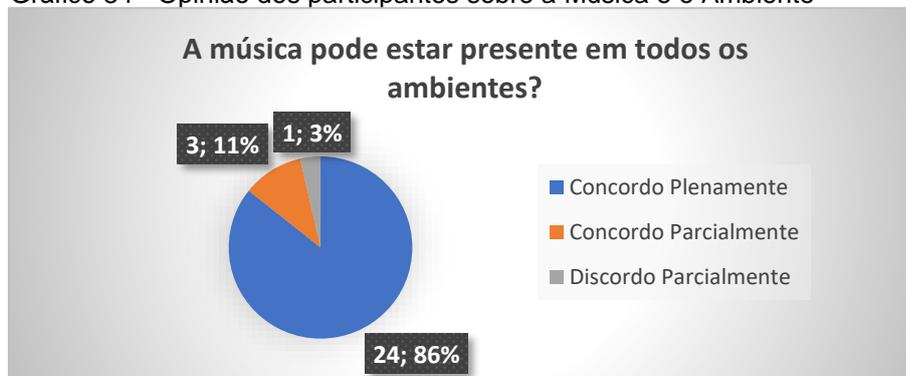
Gráfico 33 – Opinião dos participantes sobre o fazer musical



Fonte: o autor.

Para Schafer (2001, 2011), a natureza, a cidade e todo ambiente externo ou interno podem fazer parte de uma composição; nesse sentido, foi questionado qual é o posicionamento dos participantes quanto a esse aspecto (Gráfico 34).

Gráfico 34 - Opinião dos participantes sobre a Música e o Ambiente



Fonte: o autor.

Outro aspecto que complementa o trabalho de Schafer (2001, 2011) é a ideia de objeto sonoro, que pode ser todo e qualquer material que imita som. Nesse sentido, as respostas foram as seguintes (Gráfico 35).

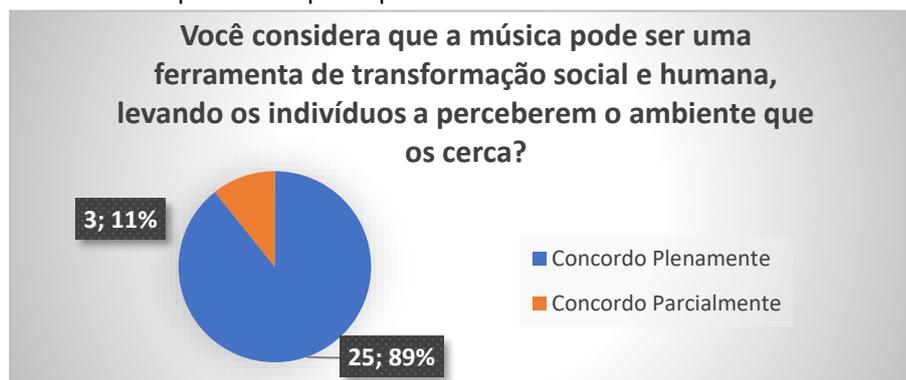
Gráfico 35 - Opinião dos participantes sobre a Música e os Objetos Sonoros



Fonte: o autor.

A última questão que abordou os conhecimentos musicais está relacionada com a abordagem Humana e Social na Educação Musical, a qual prosperou a partir da década de 1990, como já visto na seção 2.1.1.5 (Problematização). Nesse sentido, foi questionado aos participantes se eles corroboram com esse caráter Humano e Social da Educação Musical (Gráfico 36).

Gráfico 36 - Opinião dos participantes sobre fator social e humano



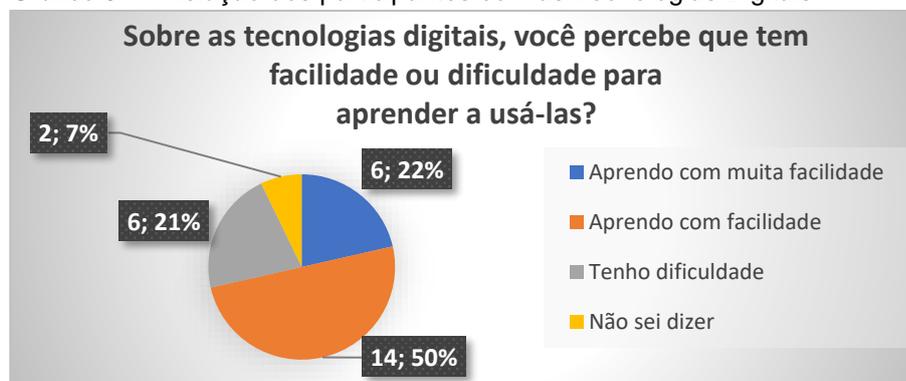
Fonte: o autor.

Diante destes dados, foi possível caracterizar quais são os conhecimentos musicais dos participantes, sendo essenciais para moldar as atividades que farão parte do curso de formação.

5.1.6 Os conhecimentos e habilidades tecnológicas

Considerando o fato de que os IMD farão parte da prática do curso de formação, é importante compreender como os participantes se relacionam com as tecnologias digitais (Gráfico 37).

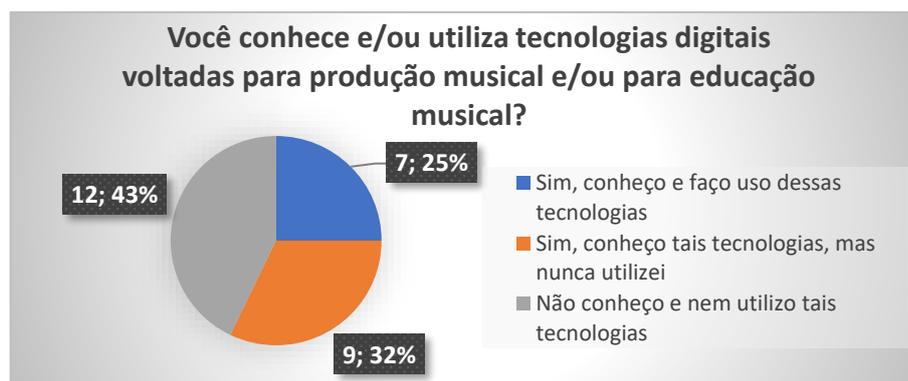
Gráfico 37 – Relação dos participantes com as Tecnologias Digitais



Fonte: O autor.

Quando questionados sobre o uso de tecnologias digitais voltadas à produção musical e/ou Educação Musical, as respostas são as seguintes (Gráfico 38).

Gráfico 38 - Utilização das Tecnologias Digitais pelos participantes



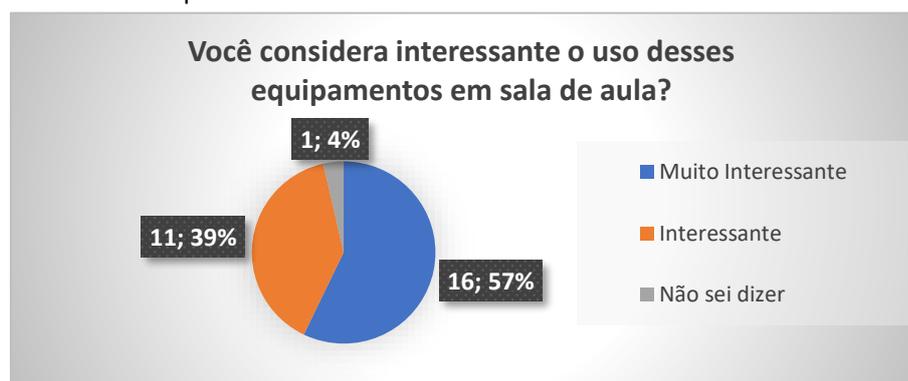
Fonte: o autor.

Para os participantes que marcassem a opção de que conhecem e fazem uso dessas tecnologias, foi solicitado que indicassem quais eram essas tecnologias, entretanto, em uma análise prévia, foi possível notar que muitos não utilizam tecnologias digitais voltadas especificamente para a produção de Música ou Educação Musical.

5.1.7 Os IMD

Esta seção apresenta as percepções e opiniões dos participantes sobre o uso dos IMD. Nesse sentido, foi disponibilizado um pequeno texto explicativo do que são e como são montados os IMD, e, a partir dele, os participantes puderam responder às questões sobre seu uso (Gráfico 39).

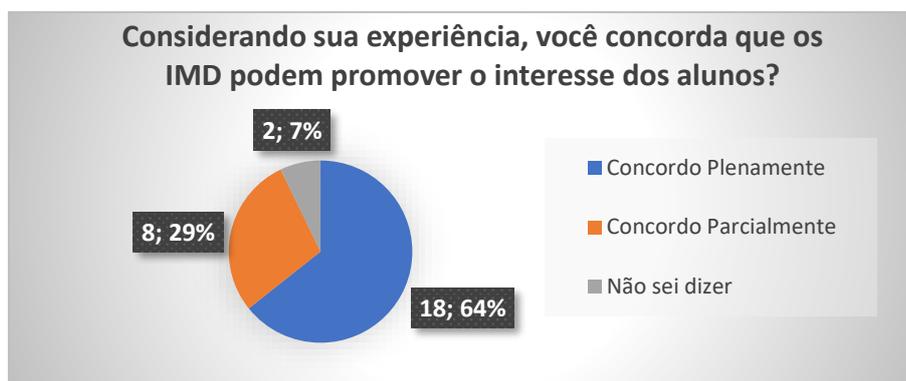
Gráfico 39 – Opinião sobre o uso dos IMD em sala de aula



Fonte: o autor.

Foi questionado ainda aos participantes, se na opinião deles, tais tecnologias podem promover o interesse dos alunos (Gráfico 40).

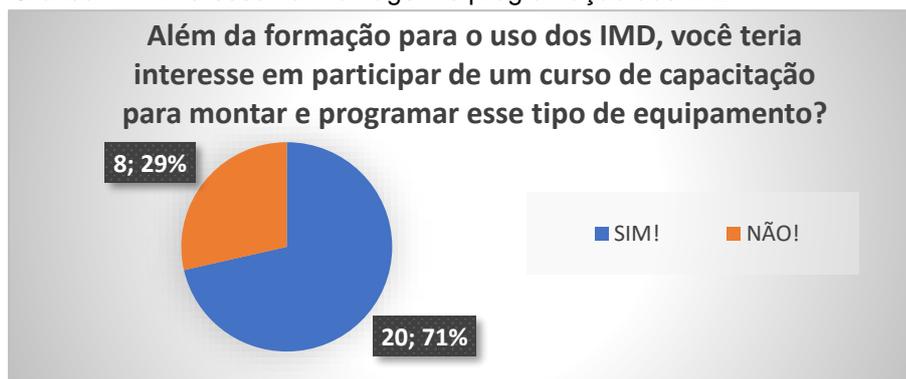
Gráfico 40 - Opinião sobre os IMD e o interesse dos alunos



Fonte: o autor.

Quando questionados se utilizariam tais tecnologias em sala de aula, a resposta foi unânime, e os 28 participantes afirmaram que utilizariam os IMD após receber a formação necessária. Quando questionados se participariam de um curso que ensina a montá-los e programá-los, as respostas foram as seguintes (Gráfico 41).

Gráfico 41 - Interesse na montagem e programação dos IMD



Fonte: o autor.

Considerando que o intuito de Tibola (2020) é fornecer um curso para montagem e programação, é conveniente verificar qual a receptividade dos participantes, para que no futuro os cursos possam ser oferecidos de maneira conjunta.

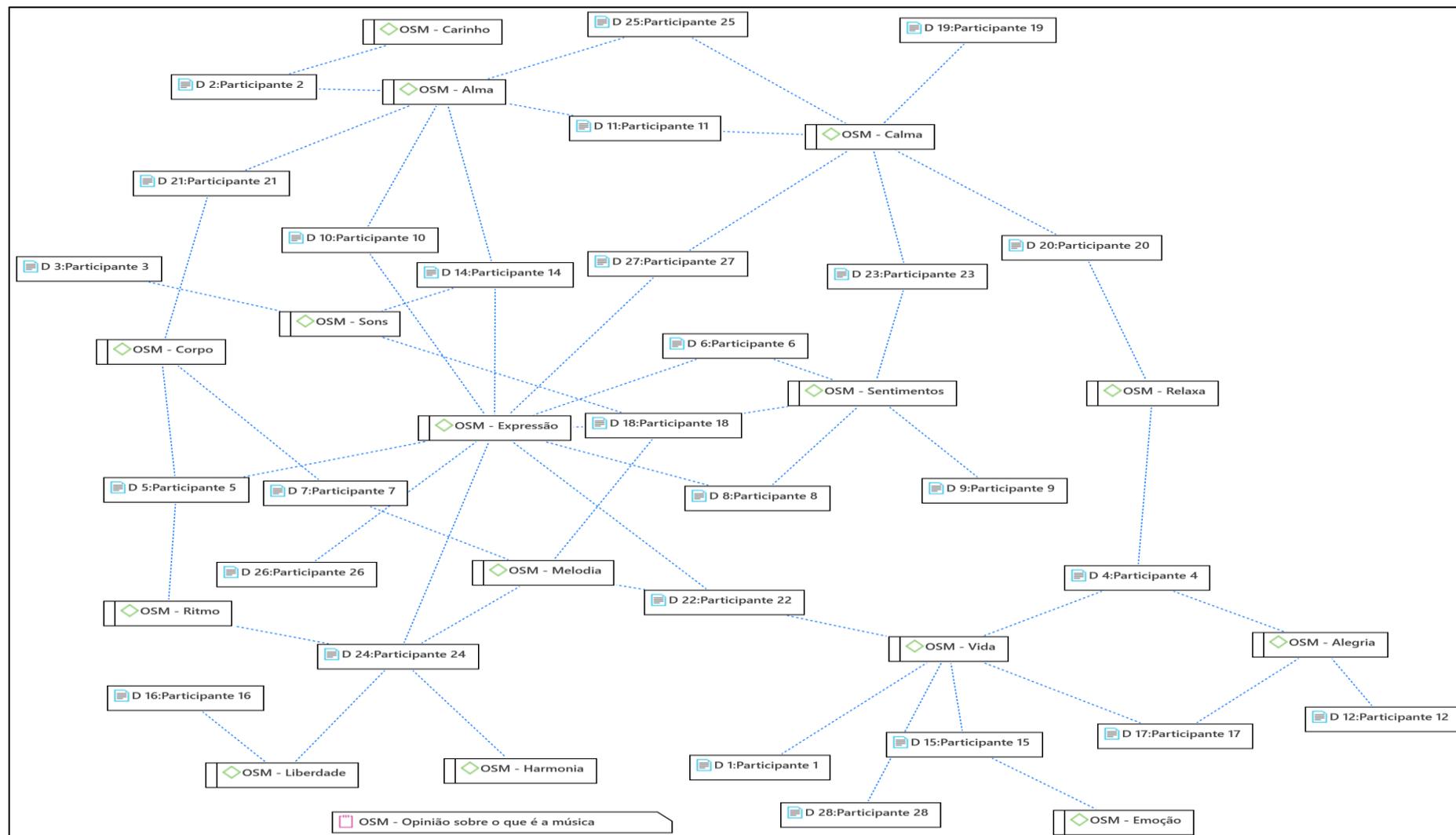
5.2 Discussão dos Dados (Análise de Contexto)

5.2.1 A música sob a ótica dos participantes

Como verificado nas seções anteriores, o público-alvo da pesquisa foi bastante diversificado, com participantes de 20 até 64 anos, sendo a maioria já formado em pedagogia, e apenas um participante em processo de formação; dois dos participantes são homens e a maioria é residente no estado Paraná, entretanto houve residentes

de outros estados como: São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Rondônia. Conforme as respostas desses participantes, foi possível perceber diferentes opiniões sobre o que é a música (Figura 12).

Figura 12 - Rede: a visão da música para os participantes.



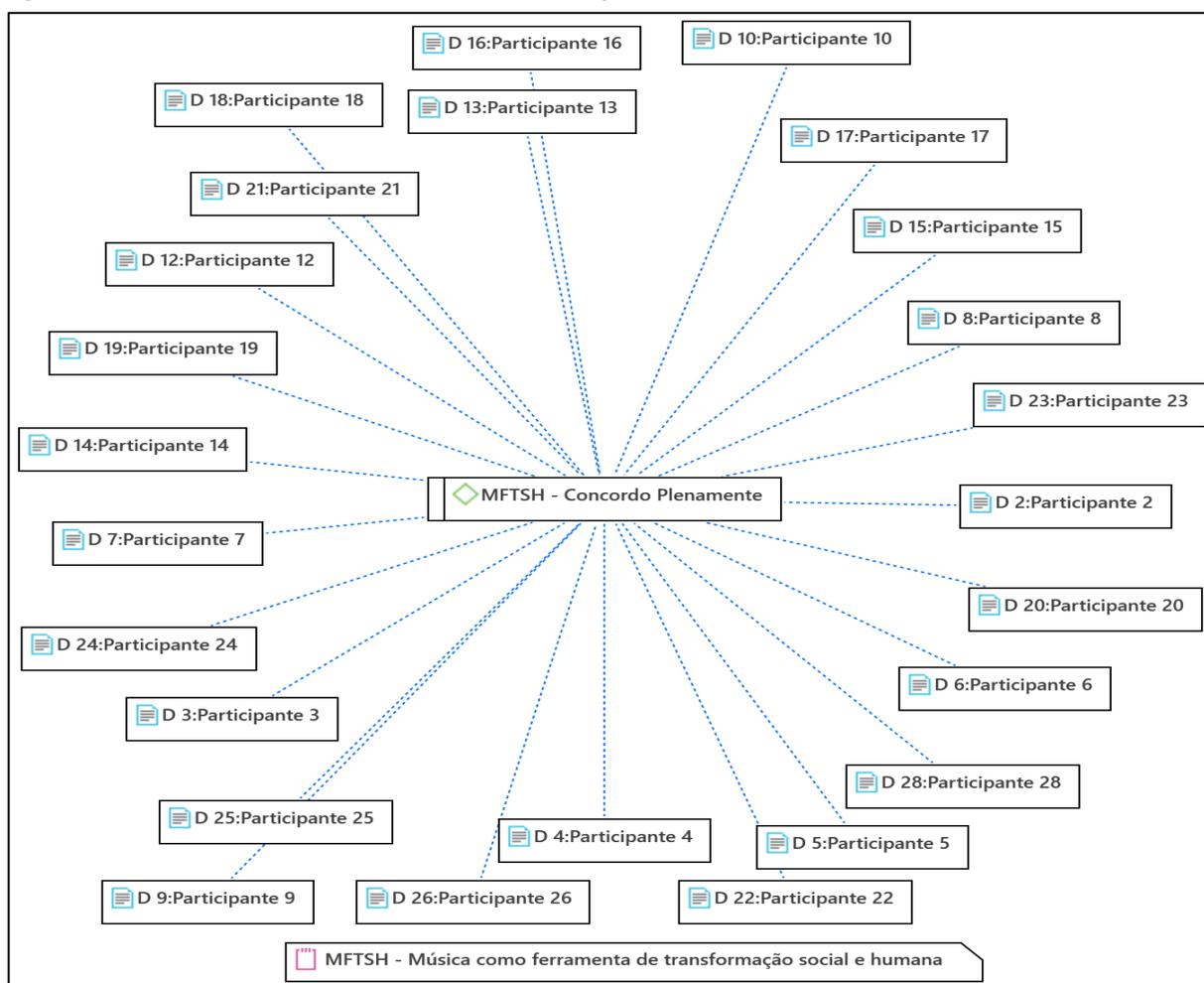
Fonte: o autor (extraído do ATLAS.ti).

A rede da Figura 12 evidencia as palavras que resumem as opiniões dos participantes, e considerando os cinco principais nós desta rede, é possível perceber que música tem principalmente um caráter expressivo; além disso, há uma aproximação intrínseca com a vida, na qual a música torna-se um sinônimo dos sentimentos e sensações. Outro aspecto relevante é a relação da música com a alma, o que evidencia uma aproximação com o sagrado.

Essas evidências têm relações intrínsecas com os trabalhos de Schafer (2001, 2011), pois o autor aproxima o humano da prática musical e permite uma reflexão sobre toda a *Paisagem Sonora*, além da aproximação com o sagrado, entretanto esse tema não será discutido nesta dissertação. Além do mais, percebe-se que características mais específicas da música, como ritmo, melodia e harmonia, aparecem em menor número, o que permite inferir que a representação de música para esses participantes é mais voltada para vivências, sentimentos e sensações humanas, e menos para o caráter técnico dela.

Essa relação humana com a música é confirmada pela opinião dos participantes quando questionados se a música pode ser uma ferramenta de transformação social e humana (Figura 13).

Figura 13 - Música como ferramenta de transformação social e humana



Fonte: o autor (extraído do ATLAS.ti).

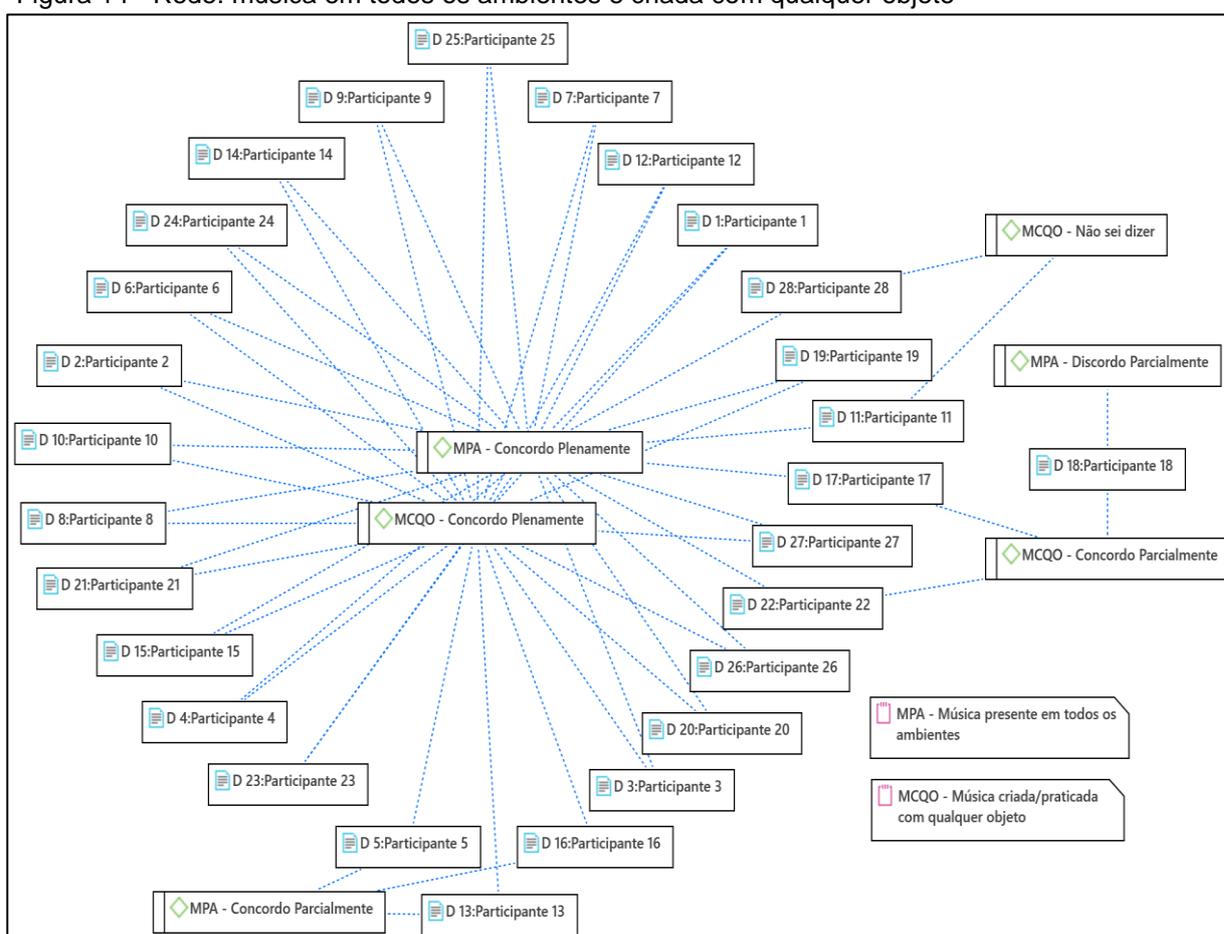
Dos 28 participantes, apenas três responderam que concordam parcialmente que a música pode ser uma ferramenta de transformação social e humana, entretanto isso significa que também concordam com tal característica, mesmo que em menor grau. Isso permite deduzir que todos os participantes têm uma visão humanizadora da música, e que ela tem relações com os aspectos da vida social.

Mas se a visão humanizada de música dos participantes é compartilhada, o mesmo não pode ser verificado quando perguntados se ela pode ser feita por qualquer pessoa. Um pouco mais da metade, 15 participantes, demonstram que concordam com tal afirmação, sendo que somente seis concordam plenamente. Do restante, três discordam parcialmente, dois totalmente e sete não souberam dizer. A partir dessas respostas, é possível verificar muitas dúvidas sobre a questão do fazer a música, e como ressaltado nas obras de Schafer (2001, 2011), essa visão ainda é muito

atrelada às salas de concerto, aos músicos que cantam e tocam instrumentos, à partitura, ao modo tradicional de se fazer música.

Por isso é importante que, no processo de formação continuada, essa visão tradicional de música seja quebrada e que esses profissionais passem a entender que o processo de criação pode ser feito por qualquer pessoa que tenha vontade de fazê-lo. Esse processo se mostra facilitado, pois a maioria dos participantes declararam concordar plenamente que música pode estar em todos os ambientes e praticada/criada com qualquer objeto sonoro (Figura 14).

Figura 14 - Rede: música em todos os ambientes e criada com qualquer objeto



Fonte: o autor (extraído do ATLAS.ti).

Perante as opiniões sobre a música dos participantes, é evidente que a maioria tem pensamentos que corroboram a pedagogia de Schafer (2001, 2011), tanto na questão humana, quanto na da música estarem presentes em todos os ambientes e praticada com qualquer objeto.

Desse modo, a única característica levantada com esses dados que requer maior atenção no âmbito da formação continuada, trata-se da questão do fazer música de

um modo não tradicional. É preciso que, no processo formativo, esses profissionais sejam levados a refletir sobre a música, de forma a compreender a liberdade de criação, convergindo então, em compositores da nova *Paisagem Sonora*.

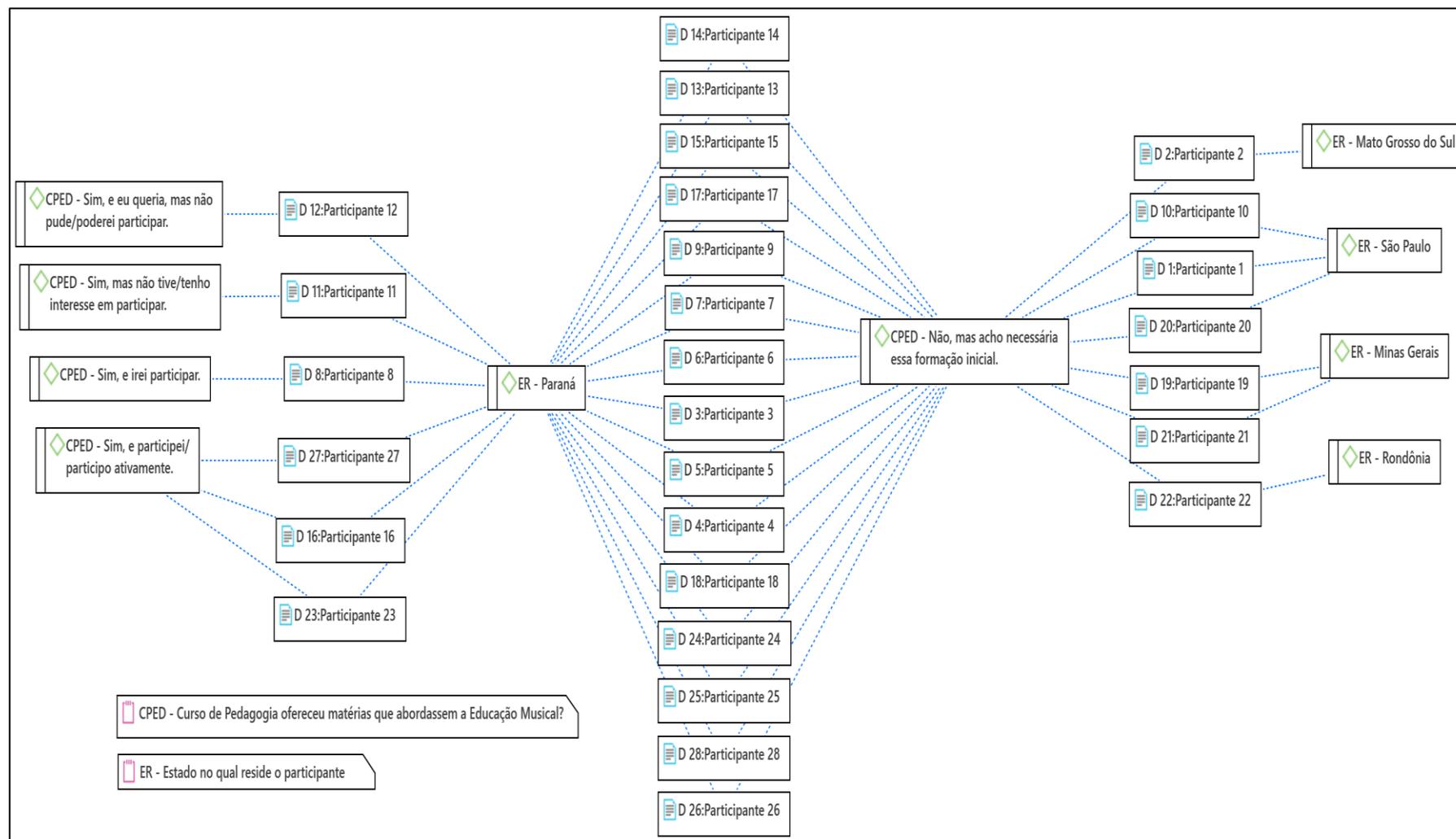
5.2.2 A formação musical (Inicial e Continuada)

Com base nas respostas dos participantes, é possível averiguar que a maioria dos profissionais que atuam ou irão atuar no ensino fundamental (anos iniciais), no Paraná e em outros estados do Brasil elencados na pesquisa, não possuem a formação inicial em música⁶⁴. Além disso, a formação complementar em pós-graduações *stricto sensu* e *latu senso* ou em outras graduações, não foram cruciais para que os participantes adquirissem esses conhecimentos.

Desse modo, é possível confirmar que os problemas de formação já evidenciados na problematização deste trabalho, são persistentes e requerem maior atenção por parte das instituições - públicas e privadas - de ensino que prestam a formação em Pedagogia (Figura 15).

⁶⁴ Consideraremos nesta dissertação que essa formação musical é voltada aos aspectos básicos do som e da música, pois é a partir deles que a educação musical para professores não especialistas pode ser desenvolvida conforme o referencial teórico já elencado.

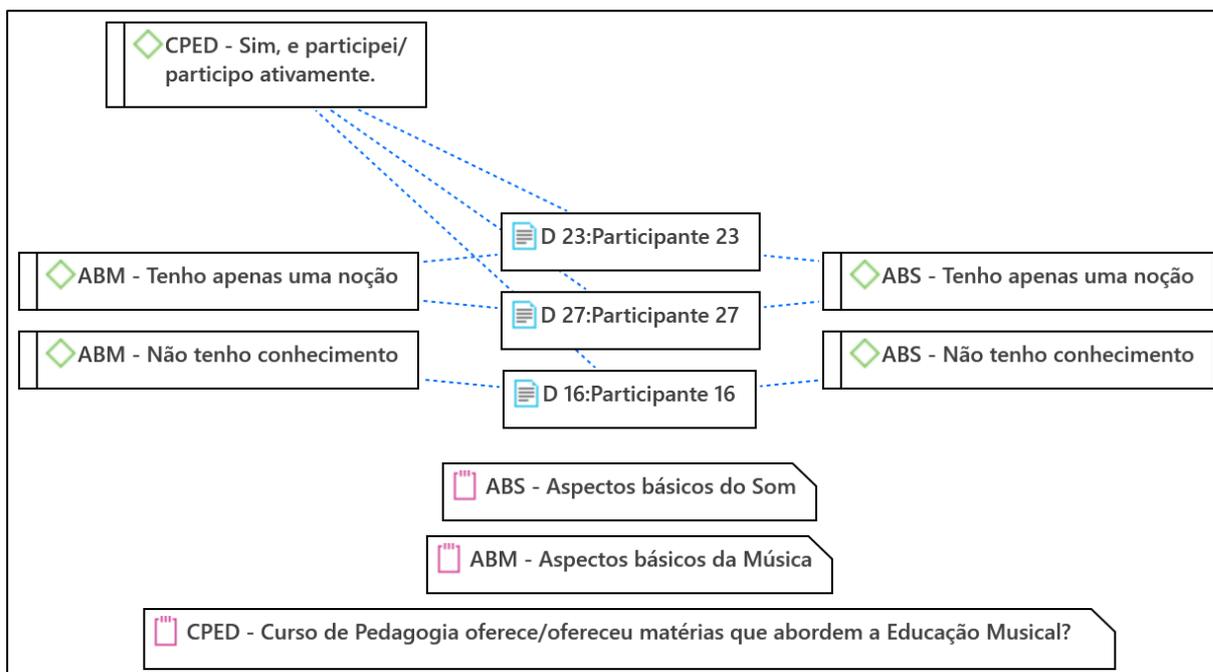
Figura 15 - Rede: falta de formação inicial em Educação Musical



Fonte: o autor (extraído do ATLAS.ti).

Conforme a rede da Figura 15, dos três participantes que já tiveram essa formação inicial, é possível verificar que dois não desenvolveram conhecimentos plenos sobre os aspectos básicos do som de da música; e um não desenvolveu conhecimento algum (Figura 16).

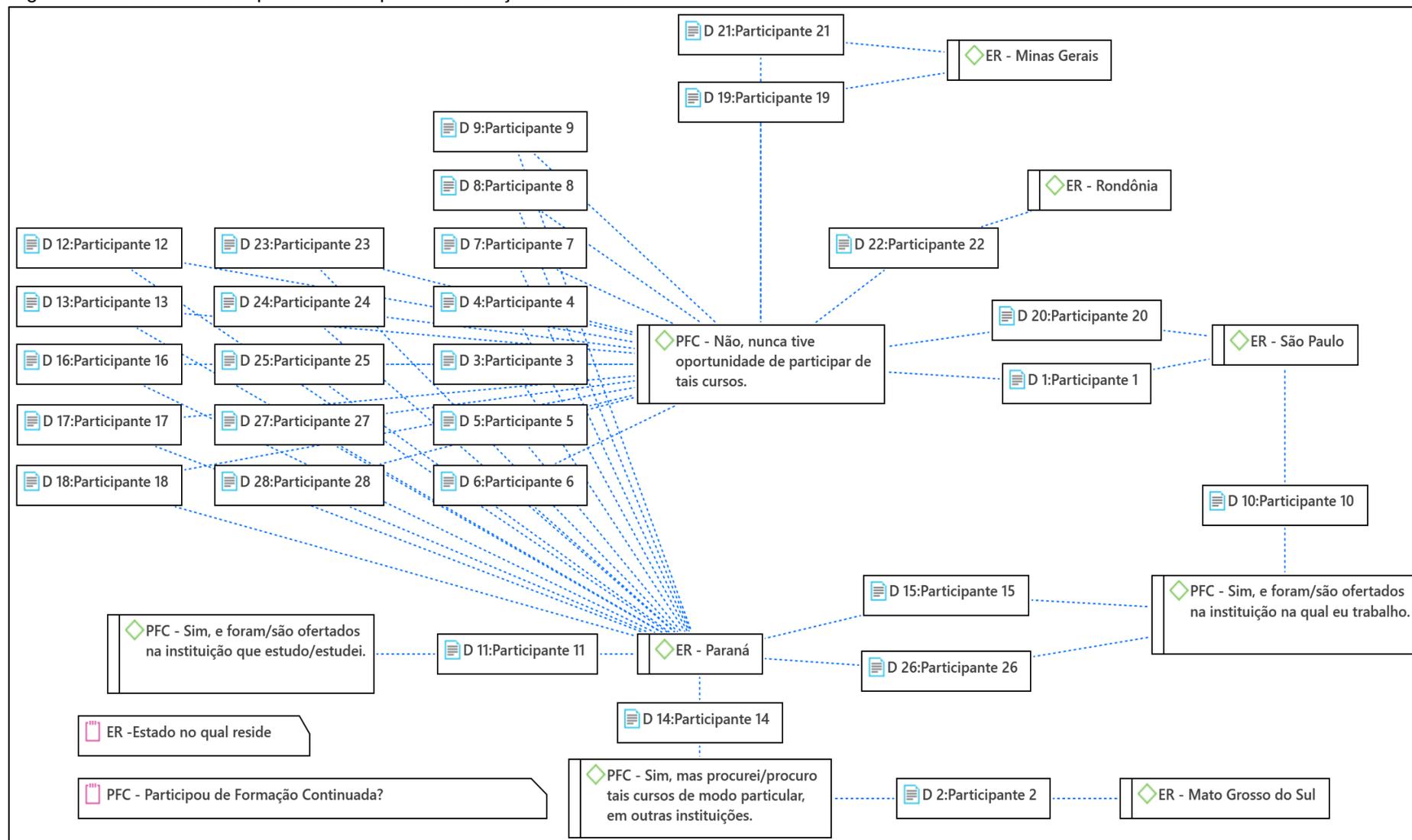
Figura 16 - Rede: conhecimentos desenvolvidos na formação inicial



Fonte: o autor (extraído do ATLAS.ti).

No que tange à formação continuada, é possível verificar que muitos participantes não tiveram a oportunidade de frequentar um curso de formação continuada, e isso também não se limita a somente um estado elencado na pesquisa (Figura 17).

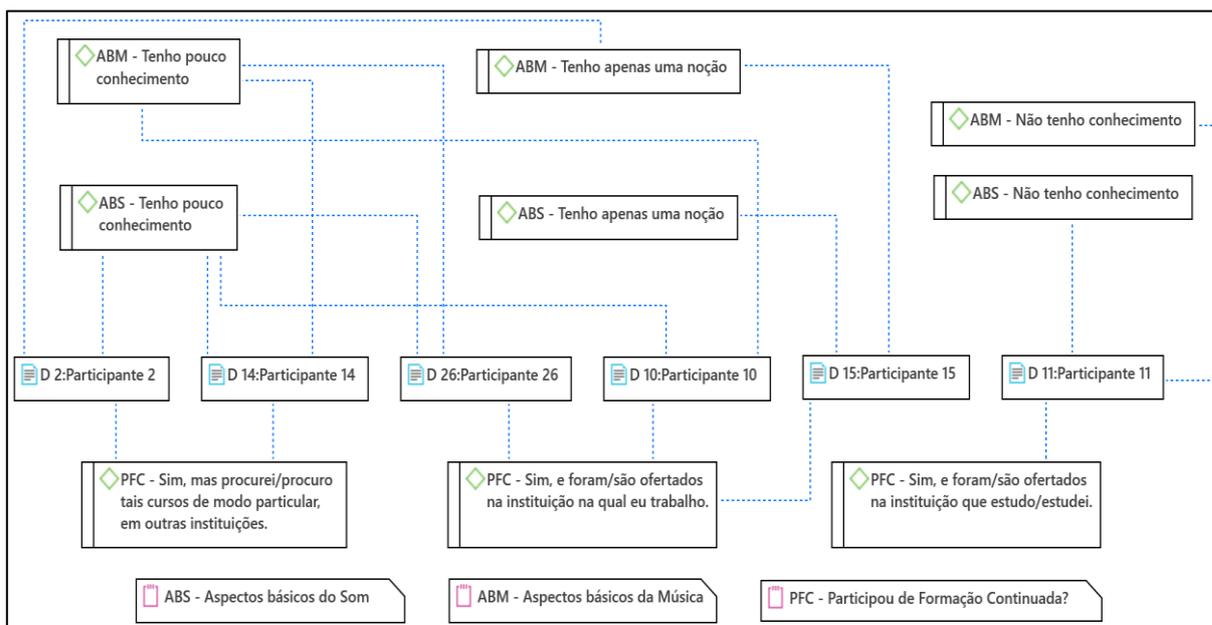
Figura 17 - Rede: falta de oportunidades para a Formação Continuada.



Fonte: o autor (extraído do ATLAS.ti).

Do mesmo modo que na formação inicial, percebe-se que os conhecimentos dos aspectos básicos do som e da música dos participantes que tiveram acesso à formação continuada, não foram totalmente desenvolvidos, com destaque para um participante que demonstrou não ter conhecimento algum sobre a temática (Figura 18).

Figura 18 - Rede: conhecimentos desenvolvidos na formação continuada



Fonte: o autor (extraído do ATLAS.ti).

Complementando esses dados, foi possível apurar ainda, que alguns dos participantes que alegaram cantar e/ou tocar instrumentos musicais, também não têm conhecimentos plenos sobre os aspectos básicos do som e da música (Quadro 10).

Quadro 10 - Aspectos básicos do som e da música e a relação com os participantes

| | Aspectos Básicos do Som | | | | Aspectos Básicos da Música | | | | Participante afirmou cantar? | Participante afirmou tocar um Instrumento Musical? |
|-----------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-----|-----|-----|------------------------------|--|
| | NTC ⁶⁵ | TAN ⁶⁶ | TPC ⁶⁷ | TMC ⁶⁸ | NTC | TAN | TPC | TMC | | |
| Participante 2 | ** | X | ** | ** | ** | ** | X | ** | Sim | |
| Participante 3 | ** | ** | ** | X | ** | ** | X | ** | Sim | Sim |
| Participante 4 | ** | ** | X | ** | ** | ** | X | ** | | Sim |
| Participante 8 | ** | X | ** | ** | ** | X | ** | ** | Sim | Sim |
| Participante 9 | X | ** | ** | ** | X | ** | ** | ** | Sim | |
| Participante 10 | ** | ** | X | ** | ** | ** | X | ** | Sim | |
| Participante 12 | ** | X | ** | ** | X | ** | ** | ** | | Sim |
| Participante 14 | ** | ** | X | ** | ** | ** | X | ** | Sim | |
| Participante 17 | X | ** | ** | ** | X | ** | ** | ** | Sim | Sim |
| Participante 18 | X | ** | ** | ** | X | ** | ** | ** | Sim | |
| Participante 19 | ** | X | ** | ** | X | ** | ** | ** | Sim | |
| Participante 21 | X | ** | ** | ** | X | ** | ** | ** | Sim | |
| Participante 22 | X | ** | ** | ** | X | ** | ** | ** | Sim | |
| Participante 23 | ** | X | ** | ** | ** | X | ** | ** | Sim | |
| Participante 24 | ** | ** | X | ** | ** | ** | ** | X | Sim | |
| Participante 26 | ** | ** | X | ** | ** | ** | X | ** | Sim | |
| Participante 28 | ** | X | ** | ** | ** | X | ** | ** | Sim | |

Fonte: o autor (extraído do ATLAS.ti).

⁶⁵ NTC – Não tenho conhecimento.

⁶⁶ TAN – Tenho apenas uma noção.

⁶⁷ TPC – Tenho pouco conhecimento.

⁶⁸ TMC – Tenho muito conhecimento.

Conforme os dados do Quadro 10, é possível confirmar que apenas um participante tem muito conhecimento sobre os aspectos básicos do som, ao passo que apenas um participante tem muito conhecimento sobre os aspectos básicos da música; cinco participantes alegam não ter conhecimento algum sobre os dois aspectos; os demais transitam entre noções e pouco conhecimento sobre esses aspectos. Desse modo, mostra-se evidente que essa temática deve ser abordada na formação continuada, pois conforme levantado no referencial teórico, são conhecimentos básicos necessários à educação musical de professores não especialistas.

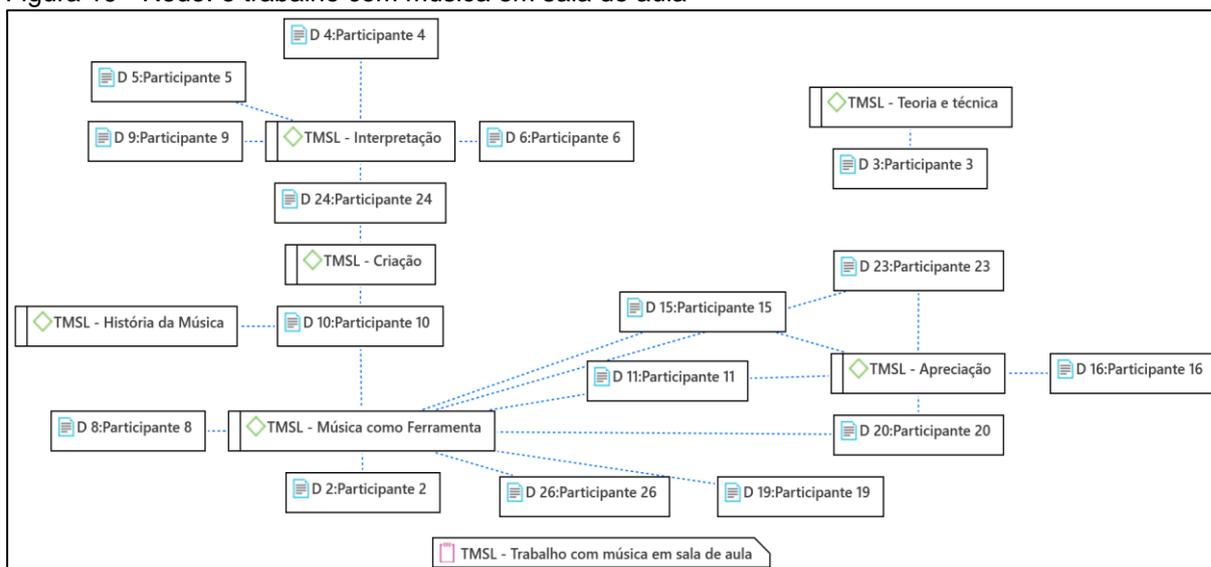
Mesmo diante dessas adversidades na formação musical, os participantes se mostram receptivos quanto ao processo de formação continuada, pois 25 concordaram plenamente, e três concordaram parcialmente, que esse tipo de formação pode contribuir efetivamente para a aprendizagem do professor. Além disso, quando questionados se esses cursos podem promover a confiança necessária para trabalhar a música em sala de aula, 20 participantes responderam que concordam plenamente; seis concordam parcialmente; e apenas dois não souberam dizer.

Isso demonstra que esses participantes confiam nas práticas de formação continuada para professores, e não só isso, demonstram estar interessados em participar de tais processos formativos. Por isso é necessário que, na concepção desses cursos, os professores sejam o foco, sendo também auxiliados a buscarem os conhecimentos necessários de forma dinâmica, democrática e participativa; desse modo, cada vez mais professores irão demonstrar interesse em cursos de formação continuada.

5.2.3 Trabalho com música em sala de aula

No que se refere ao trabalho com música em sala de aula, muitos professores demonstraram utilizá-la para outros fins que não o musical; além disso, apenas oito dos 17 participantes que afirmaram trabalhar com a música atualmente, informaram preparar um momento só para a música (Figura 19).

Figura 19 - Rede: o trabalho com música em sala de aula

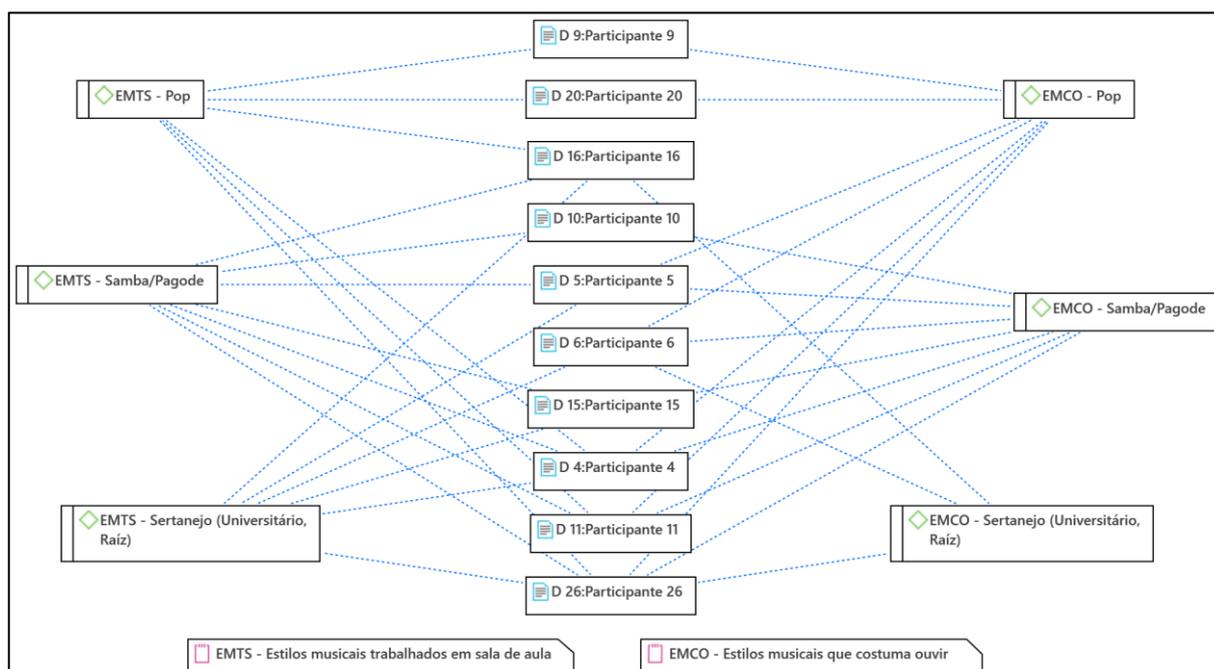


Fonte: o autor (extraído do ATLAS.ti).

A Figura 19 mostra os principais nós da rede e, por meio deles, se mostram evidentes os trabalhos como apreciação, interpretação e principalmente, a música como ferramenta para outros fins (alfabetização, recreação etc.). Somente um professor demonstrou trabalhar técnica e teoria, sendo que esse mesmo profissional indicou tocar um instrumento musical (piano); um participante indicou trabalhar a história da música; as únicas duas aparições da música enquanto criação são de duas professoras que informaram trabalhar paródias com seus alunos. Desse modo, é evidente que a criação musical não é muito presente na prática desses professores, e isso está diretamente ligado ao fato de que muitos não têm conhecimentos básicos necessários para tal prática.

No que tange aos estilos musicais trabalhados com os alunos, é possível perceber em quase metade dos participantes atua em sala de aula, e que ao menos um dos estilos que costumam ouvir de modo particular é trabalhado em sala de aula. A Figura 20 evidencia os três estilos musicais mais ouvidos dentre esses profissionais.

Figura 20 - Rede: estilos musicais mais ouvidos e trabalhados em sala pelos professores



Fonte: o autor (extraído do ATLAS.ti).

Ainda que o foco seja para repertório infantil, é possível confirmar que esses professores têm levado outros estilos musicais para seus alunos, e com esse cruzamento de dados, verificou-se que estilos Samba/Pagode, Pop e Sertanejo (Universitário, Raiz) são os estilos mais trabalhados com as crianças depois das músicas infantis. Além desses estilos, outros também são trabalhados com as crianças conforme o Quadro 11.

Quadro 11 - Estilos musicais trabalhados em sala de aula

| Estilos Musicais | Quantidade de professores que trabalham o estilo |
|---|--|
| Música Folclórica Infantil (Cantigas de roda, parlendas, jogos de mãos, Etc...) | 16 |
| Música Infantil Atual (Palavra Cantada, Mundo Bitá, Etc...) | 9 |
| Samba/Pagode | 7 |
| Pop | 6 |
| Sertanejo (Universitário, Raiz) | 6 |
| Bossa Nova | 5 |
| Rock e Subgêneros | 5 |
| Música Erudita (Clássica, Barroca, Romântica) | 4 |
| Axé | 3 |
| Jovem Guarda | 3 |
| Funk (Brasileiro) | 2 |
| Tropicália | 2 |
| Jazz | 1 |
| Música Contemporânea (Eletroacústica) | 1 |
| Música Tradicionalista Gaúcha | 1 |

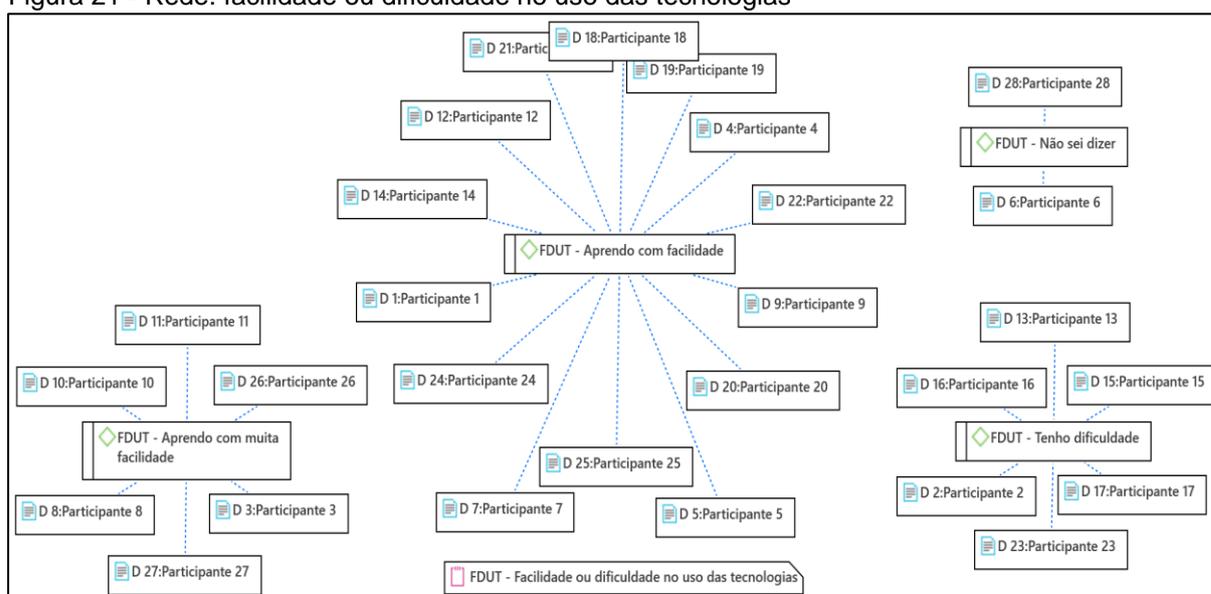
Fonte: o autor (extraído do ATLAS.ti).

Dentre esses variados estilos, é possível verificar que a música Eletroacústica ainda é pouco explorada, o que demonstra necessidade de apresentar esse repertório para esses professores, bem como os modos de como esse estilo pode ser trabalhado no âmbito da *Paisagem Sonora*, com os IMD.

5.2.4 As tecnologias digitais na formação continuada em música

Como levantado na problematização deste trabalho, foi indicado que “tecnofobia” (GOHN, 2007, p.163) é um problema ainda presente nos dias atuais, entretanto com base nos dados analisados, é possível verificar que esse cenário está mudando, e atualmente, os participantes estão mais receptivos às tecnologias digitais (Figura 21).

Figura 21 - Rede: facilidade ou dificuldade no uso das tecnologias



Fonte: o autor (extraído do ATLAS.ti).

A Figura 21 mostra quatro nós, nos quais o grupo de participantes que informou ter facilidade no uso das tecnologias é o predominante, com 14 membros; dos que utilizam com muita facilidade, seis; dos que têm dificuldade, também seis; e dos que não sabem informar, dois. Nesse cenário, é possível averiguar que todos os participantes informaram que utilizariam os IMD em sala de aula, após receber a formação adequada.

Desse modo, verifica-se que a “tecnofobia” (GOHN, 2007, p.163) não é uma característica unânime dentre os participantes da pesquisa, mas ainda assim, é preciso utilizar as tecnologias de modo claro e objetivo com os professores não especialistas, para que possam focar na sua aprendizagem musical.

É válido ressaltar ainda, que a maioria dos participantes acharam interessante a possibilidade de uso dos IMD em sala de aula, além de considerarem que essas ferramentas podem promover o interesse dos alunos. Desse modo, uma prática formativa auxiliada pelos IMD tem uma boa aceitação por parte desses profissionais, o que engrandece e legitima esta proposta.

5.3 A CONCEPÇÃO DO CURSO CRIAÇÕES SONORAS (ANÁLISE DE OBJETO)

Ao evidenciar que a intenção com esta dissertação é a formação de professores não especialistas, a proposta do objeto em questão se configura como “[...] formação [...] continuada [...]” (BRASIL, 1996, p. 19), conforme regulamentado no Capítulo III, da Lei nº9394 de 1996, seção que trata da Educação Profissional e Tecnológica.

Podem oferecer cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional as instituições que compõem:

as redes federal, estaduais, distrital e municipais de educação profissional e tecnológica; os Serviços Nacionais de Aprendizagem (SNAs); instituições privadas de educação profissional e tecnológica; escolas habilitadas para oferta de cursos no Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) (BRASIL, 2020, p. 1).

Além disso, a oferta de formação continuada pode configurar-se por meio de vários tipos de cursos:

Art. 17. A formação continuada [...] deve se dar pela oferta de atividades formativas e cursos de atualização, extensão, aperfeiçoamento, especialização, mestrado e doutorado que agreguem novos saberes e práticas, articulados às políticas e gestão da educação, à área de atuação do profissional e às instituições de educação básica, em suas diferentes etapas e modalidades da educação (BRASIL, 2015, p. 14).

Ao entender que este projeto em questão é patrocinado e vinculado à Pontifícia Universidade Católica do Paraná, essa proposta de formação continuada também pode ser caracterizada como Curso de Extensão, item que é promovido pela Lei 9.394 de 1996:

VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição. VIII - atuar em favor da universalização e do aprimoramento da educação básica, mediante a formação e a capacitação de profissionais, a realização de pesquisas pedagógicas e o desenvolvimento de atividades de extensão que aproximem os dois níveis escolares (BRASIL, 1996, p. 19).

Ressalta-se que é obrigação das instituições de ensino superior - públicas e privadas - oferecer:

I - cursos sequenciais por campo de saber, de diferentes níveis de abrangência, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos pelas instituições de ensino, desde que tenham concluído o ensino médio ou equivalente (BRASIL, 1996, p. 20).

A partir de 2014, a regulamentação específica para os cursos de formação continuada passou a vigorar com a seguinte emenda:

§ 3º Será permitida a proposição de projetos de cursos experimentais com carga horária diferenciada para os cursos e programas organizados na forma prevista no § 1º, conforme os aspectos definidos em ato do Ministro de Estado da Educação” (BRASIL, 2014a, p. 1).

Desse modo, houve uma mudança no que tange à carga horária dos cursos de formação continuada, possibilitando maior liberdade de construção e proposição de tais cursos. Sendo assim, o curso Criações Sonoras foi estruturado por meio três módulos. O primeiro terá três horas de duração, o segundo e o terceiro, duas horas de duração cada, totalizando uma carga horária de sete horas.

Além disso, é importante destacar que todos os temas⁶⁹ elencados abordam os conhecimentos requeridos para a formação de professores não especialistas em educação musical - já discutidos no referencial teórico - que são os aspectos básicos do som e da música; a percepção; e a composição (BORGES, 2019; CHAMORRO, 2015; ROSAS, 2018; SCHAFER, 2001, 2011). A seguir, evidenciam-se os temas do curso Criações Sonoras⁷⁰:

- 1) Educação Musical Prática (Paisagem Sonora)
- 2) Instrumentos Musicais Digitais (IMD)
- 3) Música Contemporânea (Eletroacústica)
- 4) Aspectos Básicos do Som e da Música
- 5) Composição com Notação gráfica (Partitura Não Convencional)

⁶⁹ Os temas e as atividades desta dissertação abordam as habilidades requeridas pela BNCC, uma vez que os participantes serão professores da educação básica, e conseqüentemente, poderão estar mediando esses conhecimentos para seus alunos. As relações entre os temas e as habilidades requeridas na BNCC podem ser vistas no Apêndice D deste trabalho.

⁷⁰ Os temas, bem como as atividades que compõem o curso Criações Sonoras também foram validados pelo grupo de pesquisa CIDES, do qual o autor desta dissertação faz parte.

Os temas acima relacionados foram pensados como um caminho formativo – que serão discutidos e justificados adiante – e para cada tema apresentado, foi elaborado um Indicador de Desempenho⁷¹ (Quadro 12).

Quadro 12 – Indicadores de Desempenho e Temas do curso Criações Sonoras

| Indicadores de Desempenho (ID) ⁷² | Temas de Estudo |
|--|---|
| ID1. Utilizar a <i>Paisagem Sonora</i> para a vivência da Educação Musical. | Educação Musical Prática (<i>Paisagem Sonora</i>) |
| ID2. Utilizar os IMD para a Interpretação Sonora | Instrumentos Musicais Digitais (IMD) |
| ID3. Elaborar uma crítica musical a partir dos conceitos da Música Eletroacústica. | Música Contemporânea (Eletroacústica) |
| ID4. Compor uma Sequência Sonora por meio dos aspectos básicos do som e da música. | Aspectos Básicos do Som e da Música |

Fonte: o autor.

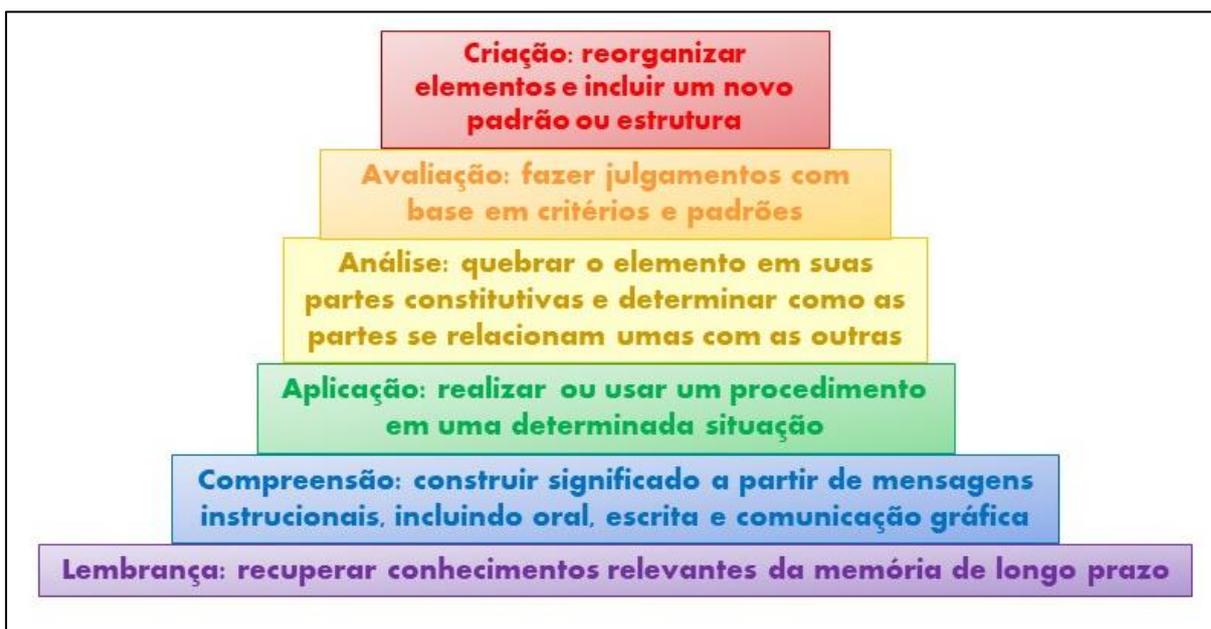
Tendo como base os ID do Quadro 12, o resultado de aprendizagem⁷³ elencado para o curso Criações Sonoras, segue os aspectos revisados por Anderson et al. (2001) da Taxonomia dos Objetivos Educacionais, apresentada primeiramente por Benjamin Bloom em 1956. Nesse sentido, ao elencar “as seis categorias do processo cognitivo” (ANDERSON et al., 2001, p. 31, tradução nossa), os autores demonstram que a aprendizagem segue estruturas que vão desde o mais simples processo cognitivo até o mais complexo. Seguindo essa ordem, esses processos são: “lembrar; entender; aplicar; analisar; avaliar e criar” (ANDERSON et al., 2001, p. 31, tradução nossa). A Figura 22 exemplifica essa ordenação.

⁷¹ Os Indicadores de Desempenho “funcionam como “checkpoints” e facilitam o acompanhamento da aprendizagem pelo professor e pelo estudante (NICOLA, 2019, p. 395). Conforme Nicola (2019), esses indicadores são momentos em que o professor pode observar e perceber se os alunos estão alcançando o(s) resultado(s) de aprendizagem esperado(s) para o processo educativo.

⁷² Dentro de cada um dos Indicadores de Desempenho aqui elencados, existem pequenos *Scriptlets*. Dentre eles, perceber um som, anotar esse som, perceber nuances de: forte/fraco; grave/agudo, são apenas alguns dos exemplos. A execução prática desses *Scriptlets*, ao final do módulo 3, irão auxiliar os participantes a criarem uma composição musical.

⁷³ Resultado(s) de aprendizagem esperado(s), são as habilidades e competências esperadas do aluno/educando, ao final do processo de ensino e aprendizagem (HARDEN, 1986).

Figura 22 - Taxonomia para o Ensino, Aprendizagem e Avaliação



Fonte: o autor, com base em Anderson et al. (2001, tradução nossa).

Para cada um dos seis processos apresentados por Anderson et al. (2001), existem subcategorias e, dentro delas, existem sinônimos para nomear os processos. Como por exemplo no processo de “Lembrar”, existem outras duas subcategorias que seriam: “reconhecer/identificar [e] recordar/recuperar” (ANDERSON et al., 2001, p. 50, tradução nossa)⁷⁴.

Ao reconhecer esses processos e suas subcategorias, o resultado de aprendizagem desta proposta de formação foi pensada para que o participante, ao final do curso, seja capaz de compor uma peça de música original. Desse modo, o objetivo é que os Indicadores de Desempenho auxiliem o participante a chegar ao ápice dos processos cognitivos apresentados por Anderson et al. (2001): a criação (Quadro 13).

Quadro 13 - Resultado de aprendizagem esperado para o curso Criações Sonoras

| Resultado de Aprendizagem (RA) | Tema de Estudo |
|---|---|
| RA. Compor uma peça de música a partir da organização dos sons, utilizando a notação gráfica. | Composição com Notação gráfica (Partitura Não Convencional) |

Fonte: o autor.

Com os respectivos Indicadores de Desempenho e o Resultado de Aprendizagem elencados, a seguir, serão discutidos e justificados os temas de estudo.

⁷⁴ As demais subcategorias podem ser vistas no Anexo D deste trabalho.

5.3.1 Módulos do curso Criações Sonoras

Ementa do Módulo 1 - Serão apresentados nesse módulo três temas: Educação Musical Prática (*Paisagem Sonora*); Instrumentos Musicais Digitais; e a Música Eletroacústica. A ideia é fazer uma imersão nos aspectos da *Paisagem Sonora* de Schafer (2001, 2011), a sua importância para a Educação Musical, e por que devemos ter um posicionamento prático nesse contexto. Por conseguinte, haverá a apresentação dos IMD, explicação de como funcionam e como são construídos/executados, além de um tempo para a exploração. Com proposta final do módulo, a ideia é discutir sobre a Música Eletroacústica, e a visão que os participantes têm sobre a construção musical (Quadro 14).

Quadro 14 - Temas de estudo e justificativas teóricas do Módulo 1

| Temas De Estudo | Justificativa Teórica |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">Educação Musical Prática (<i>Paisagem Sonora</i>)</p> | <p>Existem vários educadores/teóricos que estudam a Música e Educação (FONTERRADA, 2008; MATEIRO; ILARI, 2012), entretanto para esta dissertação, o educador musical canadense Murray Schafer (2001, 2011) foi selecionado para compor o referencial teórico. O autor tem intrínseca relação com o trabalho de formação de professores não especialistas, pois: “Na descoberta de novos caminhos, a virgindade intelectual tem suas vantagens. Por conseguinte, pareceria possível e até desejável que, ao procurar recrutas para o ensino da música no “tempo presente”, aceitássemos justamente aquelas pessoas que, apesar do amor pela matéria, não possuíssem as qualificações necessárias ao professor tradicional” (SCHAFER, 2011, p. 292).</p> <p>O ideal de Educação Musical do autor é permeado pelo conceito de <i>Paisagem Sonora</i>, no qual os sons do mundo são “uma enorme composição macrocósmica. O homem é seu principal criador. Ele tem o poder de fazê-la mais ou menos bela. O primeiro passo é aprender a ouvir essa <i>Paisagem Sonora</i> como uma peça de música [...]” (SCHAFER, 2011, p. 277). Desse modo, todo e qualquer som pode se tornar música desde que se tenha vontade, e para isso é necessário que “o professor precisa permanecer uma criança (grande), sensível, vulnerável e aberto a mudanças” (SCHAFER, 2011, p. 269). Por isso é importante fazer com que o professor entenda os conceitos inseridos nas obras do autor, pois ao praticar e ensinar música, ele está se tornando um compositor da <i>Paisagem Sonora</i>, e deve “fazer julgamentos críticos que levem à melhoria de sua qualidade” (SCHAFER, 2011, p. 272).</p> <p>Diante desse cenário, defende que o trabalho crítico da <i>Paisagem Sonora</i>, seja prático: “O primeiro passo prático, em qualquer reforma educacional, é dar o primeiro passo prático [...] uma aula deve ser uma hora de mil descobertas. Para que isso aconteça, professor e aluno devem em primeiro lugar descobrir-se um ao outro [...]” (SCHAFER, 2011, p. 265).</p> |

| | |
|--|--|
| <p align="center">Instrumentos Musicais Digitais (IMD)</p> | <p>Para o autor é necessário a percepção das diversas sonoridades advindas dos instrumentos musicais: “Às vezes começo um curso levando os alunos a uma sala cheia de instrumentos de percussão [consideremos aqui os IMD]. A primeira lição é curta: “Conheçam esses instrumentos. Volto amanhã para ver o que vocês descobriram. No dia seguinte volto e faço algumas perguntas. “Descobriram o tempo de reverberação do vibrafone? Quantos matizes de som podem ser produzidos pelo tam-tam, usando baquetas e vassourinhas diferentes? Descobriram a função do pedal nas campanas tubulares? [...]” (SCHAFER, 2011, p. 275).</p> <p>Considerando o fato de que a proposta é utilizar os IMD com auxiliares no processo de ensino e aprendizagem, é importante que num primeiro momento haja essa exploração com os sons: “Suponhamos que ele queira imitar a natureza, usando os vários instrumentos da orquestra [consideremos aqui os IMD]. Podem pensar em alguma coisa que um compositor poderia imitar em um instrumento específico?” (SCHAFER, 2011, p. 24).</p> |
| <p align="center">Música Contemporânea (Eletroacústica)</p> | <p>A pedagogia de Schafer (2001, 2011) se mostra aberta à música Eletroacústica, pois se o conceito da Música da Eletroacústica é perceber e moldar os sons do mundo, o conceito da Paisagem Sonora é também perceber e moldar esses sons. Para o educador é necessário que haja a compreensão desse tipo de composição, pois ela é atual e necessária: “[...] O novo estudante terá que estar informado sobre áreas tão diversas, como acústica, psicoacústica, eletrônica, jogos e teoria da informação [...] Hoje, ouve-se mais música por meio de reprodução eletroacústica do que na sua forma natural, o que nos leva a perguntar se a música nessa forma não é talvez a mais “natural” para o ouvinte contemporâneo; se for assim, não deveria o estudante compreender o que acontece quando a música é reproduzida desse modo?” (SCHAFER, 2011, p. 110). Fica evidente nessa afirmação do autor que o reconhecimento crítico desse estilo é essencial para compreender o processo de construção musical moderno.</p> |

Fonte: o autor, com base em Schafer (2001, 2011).

Os Indicadores de Desempenho desenvolvidos para os temas anteriormente apresentados são os seguintes (Quadro 15).

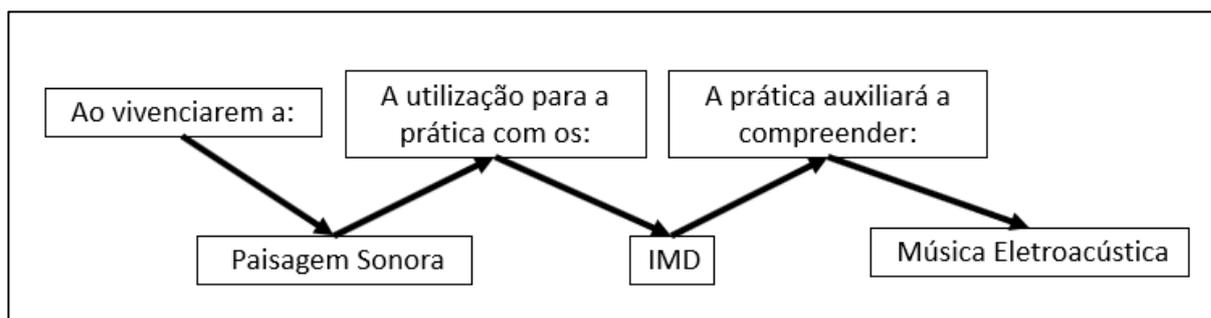
Quadro 15 – Indicadores de Desempenho (Módulo 1)

| Indicadores de Desempenho (ID) | Temas de Estudo |
|---|---|
| ID1. Utilizar a <i>Paisagem Sonora</i> para a vivência da Educação Musical | Educação Musical Prática (<i>Paisagem Sonora</i>) |
| ID2. Utilizar os IMD para a Interpretação Sonora | Instrumentos Musicais Digitais (IMD) |
| ID3. Elaborar uma crítica musical a partir dos conceitos da Música Eletroacústica | Música Contemporânea (Eletroacústica) |

Fonte: o autor.

Para exemplificar o Módulo 1, o seguinte mapa mental foi confeccionado (Figura 23).

Figura 23 - Mapa mental (Módulo 1)



Fonte: o autor.

Como verificação efetiva da aprendizagem durante o Módulo 1, propõe-se os seguintes processos avaliativos (Quadro 16).

Quadro 16 - Alinhamento Construtivo (Módulo 1)

| Resultado de aprendizagem | Processos de Avaliação | Métodos ou técnicas empregados |
|---|--|--|
| ID1. Utilizar a <i>Paisagem Sonora</i> para a vivência da Educação Musical | Percepção dos sons e registro no formato de notação gráfica | Registro Sonoro |
| ID2. Utilizar os IMD para a Interpretação Sonora | Representação dos Sons recolhidos nos IMD | Interpretação Sonora |
| ID3. Elaborar uma crítica musical a partir dos conceitos da Música Eletroacústica | Registro individual no formato de Notação gráfica, e a partir desses registros, a composição de Mapa Mental coletivo | 1. Mapa Mental 2. Aprendizagem Colaborativa |

Fonte: o autor.

Ementa do Módulo 2 - A proposta central é trabalhar os aspectos básicos do som e da música por meio da notação gráfica, entendendo de que forma esses aspectos se encaixam na construção da música. Além disso, serão exploradas diversas fontes sonoras em associação com os IMD, potencializando o momento de percepção sonora (Quadro 17).

Quadro 17 - Tema de estudo e justificativa teórica do Módulo 2

| Tema de Estudo | Justificativa Teórica |
|--|--|
| Aspectos Básicos do Som e da Música | <p>Quando aprofundados os conceitos envolvidos na <i>Paisagem Sonora</i>, é possível verificar que a base de toda essa pedagogia são os sons (SCHAFER, 2001, 2011). O autor deixa evidente a preocupação para a percepção destes: “Mas abre-te também para os sons de aqui e de agora, para os sons do cotidiano da cidade, dos campos, das máquinas, dos animais, do corpo, da voz... Abre-te, ouvido, para os sons da vida” (SCHAFER, 2011, p. 15).</p> <p>Complementando essa afirmação, o autor categoricamente ressalta a importância dos aspectos sonoros básicos para a composição: “AGUDO/GRAVE; FORTE/SUAVE; CURTO/LONGO; RÁPIDO/LENTO [...] O compositor usa valores básicos como esses para criar uma composição com um caráter específico. O que eu quero que vocês observem é que esses valores têm o</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>poder de afetar o ouvinte de muitas maneiras diferentes” (SCHAFER, 2011, p. 33). Além disso, ressalta a importância da prática dos aspectos básicos da música: “Como músico prático, considero que uma pessoa só consiga aprender a respeito de som produzindo som; a respeito de música, fazendo música. Todas as nossas investigações sonoras devem ser testadas empiricamente, através dos sons [...] Ruído [...] Silêncio [...] Timbre [...] Amplitude [...] Melodia [...] Textura [...] Ritmo [...]” (SCHAFER, 2011, p. 56 a 80).</p> <p>Ao abordar a formação de professores não especialistas em Educação Musical, Schafer (2011) reforça a importância de se ensinar esses aspectos básicos: “As Faculdades de Educação ou cursos de Magistério com um programa completo de educação musical não terão oportunidade de passar aos alunos-professores técnicas e informação suficientes para fazer deles professores de música confiáveis e inspirados, no sentido tradicional. É necessária, então, uma alternativa especial, e creio que algumas ideias que tenho defendido possam ser de grande valor. Sem saber nada, poderíamos tentar, no pouco tempo disponível, descobrir tudo o que pudermos a respeito do som - sua condição física, sua psicologia, a emoção de produzi-lo na garganta, ou de encontrá-lo no ar, fora de nós mesmos” (SCHAFER, 2011, p. 293). Desse modo, ao evidenciar uma prática musical simplificada na formação inicial dos pedagogos, fica evidente que um curso de formação continuada também deve seguir esses aspectos e abordar tanto os aspectos básicos do Som, quanto os da Música.</p> |
|--|---|

Fonte: o autor.

Para a prática do tema apresentado, o Indicador de Desempenho empregado é o seguinte (Quadro 18).

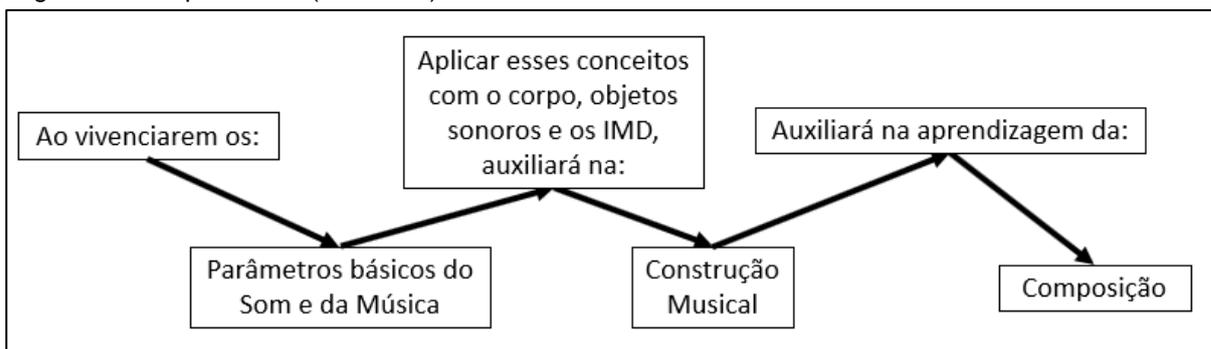
Quadro 18 – Indicador de Desempenho (Módulo 2)

| Indicador de Desempenho | Tema de Estudo |
|---|-------------------------------------|
| ID4. Compor uma Sequência Sonora por meio dos aspectos básicos do som e da música | Aspectos Básicos do Som e da Música |

Fonte: o autor.

Para exemplificar os processos envolvidos no Módulo 2, considere o seguinte mapa mental (Figura 24).

Figura 24 - Mapa Mental (Módulo 2)



Fonte: o autor.

Como avaliação do Módulo 2 propõe-se o seguinte processo (Quadro 19).

Quadro 19 - Alinhamento Construtivo (Módulo 2)

| Indicador de Desempenho | Processo de Avaliação | Técnica empregada |
|--|---|--------------------|
| ID4. Compor uma Sequência Sonora por meio dos aspectos básicos do som e da música. | Organizar uma pequena sequência sonora utilizando as notações gráficas praticadas no Circuito Sonoro e tocá-la nos IMD. | Organização Sonora |

Fonte: o autor.

Ementa do Módulo 3 - Haverá nesse módulo uma retomada dos temas anteriores como os aspectos básicos do som e da música, além de uma maior discussão e abordagem sobre a notação gráfica; a ideia é que os professores se apropriem desses conhecimentos e desenvolvam composições próprias utilizando os mais variados elementos da *Paisagem Sonora* (Quadro 20).

Quadro 20 - Tema de estudo e justificativa teórica do Módulo 3

| Tema de Estudo | Justificativa Teórica |
|--|---|
| Composição com Notação gráfica (Partitura Não Convencional) | A importância da composição em Schafer (2001, 2011) se torna evidente quando o autor enuncia o caráter prático de sua pedagogia, essa prática composicional na visão do autor não deve ser comparada ao processo tradicional de composição. Ele exemplifica essa opinião quando pede para um grupo de alunos flautistas imitarem pássaros na flauta, durante uma de suas aulas: "Isso foi muito bom! Vocês percebem naturalmente que nessas imitações de pássaros, cada um de vocês realmente compôs uma peça original de música. Os flautistas se mostraram agitados com a sugestão. Vocês estão acostumados a pensar em compositores como pessoas que morreram há muito tempo - Bach e Beethoven, entre tantos outros. Bem, talvez vocês tenham percebido agora como isso é falso. A composição musical pode ser tão imediata para nós como qualquer outra coisa. Vocês estão ainda muito longe de ser Beethoven, é certo, porém o que vocês estão fazendo foi exatamente o que |

| | |
|--|---|
| | <p>Beethoven fez uma vez - vocês reagiram a uma sugestão e a transformaram em música original” (SCHAFER, 2011, p. 27).</p> <p>Para o educador, diante da infinidade de sons da <i>Paisagem Sonora</i> a partitura musical convencional “não está à altura de enfrentar o emaranhado dos mundos da expressão musical e do ambiente acústico” (SCHAFER, 2001, p. 176). Desse modo, o autor se apropria de elementos gráficos e desenhos para exaltar toda a expressão musical: “Schafer não se utiliza de papel de música convencional ou de programas de computador para notar suas peças, que são cuidadosamente desenhadas por ele mesmo” (FONTERRADA, 2003, p. 145). Esses desenhos por sua vez são construídos por meio de “alusões, códigos, figuras geométricas e simbolismos tomados por empréstimos de outras tradições” (FONTERRADA, 2003, p. 146).</p> <p>“A notação musical convencional é um código extremamente complicado, e para dominá-lo são necessários anos de treinamento. E enquanto não se consegue dominá-la é impossível sentir segurança. É discutível se teremos ou não todos esses anos para esbanjar num sistema público de educação. O ideal, o que precisamos, é de uma notação que pudesse ser aprendida em dez minutos, após os quais a música voltasse a seu estado original - como som” (SCHAFER, 2011, p. 295).</p> |
|--|---|

Fonte: o autor.

O resultado de aprendizagem esperado ao final do Módulo 3, será o seguinte (Quadro 21).

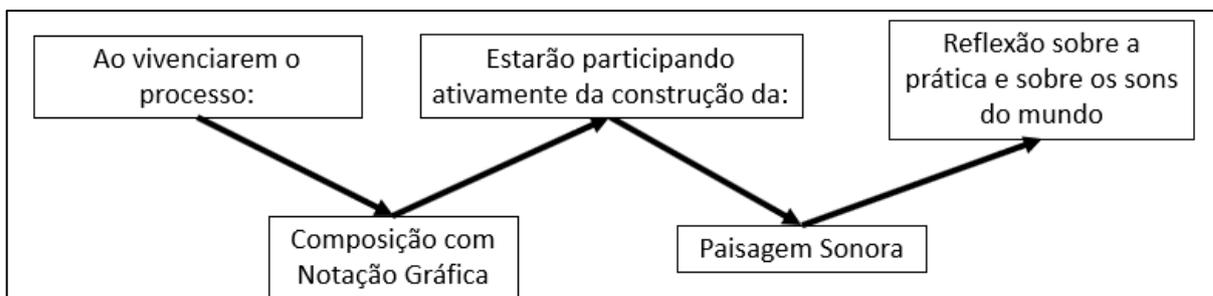
Quadro 21 - Resultado de Aprendizagem (Módulo 3)

| Resultado de Aprendizagem | Tema de Estudo |
|--|---|
| RA. Compor uma peça de música a partir da organização dos sons utilizando a notação gráfica. | Composição com notação gráfica (Partitura Não Convencional) |

Fonte: o autor.

O mapa mental da Figura 25 exemplifica a intenção com o módulo 3.

Figura 25 - Mapa Mental (Módulo 3)



Fonte: o autor.

O processo avaliativo empregado no Módulo 3 baseia-se na produção de um *checklist*⁷⁵ sobre o processo de criação da composição (Quadro 22).

Quadro 22 – Alinhamento entre resultados de aprendizagem, avaliação e metodologia

| Resultado de aprendizagem | Processos de Avaliação | Métodos ou técnicas empregados |
|---|--|--|
| RA1. Compor uma peça de música a partir da organização dos sons utilizando a notação gráfica. | 1. Autoavaliação da composição por meio de instrumento de autorregulação (<i>checklist</i>); 2. Avaliação por pares da composição usando o <i>checklist</i> . | 1. Composição em Quadros 2. Aprendizagem colaborativa |

Fonte: o autor.

Com os temas e os respectivos resultados de aprendizagem apresentados nesta seção, a próxima é voltada para a descrição e justificativa das atividades de ensino do curso Criações Sonoras.

5.4 AS ATIVIDADES DE ENSINO DO CURSO CRIAÇÕES SONORAS (PREPARAÇÃO)

Esta seção caracteriza-se pela descrição das atividades principais e secundárias do curso Criações Sonoras. Tal como explicitado no livro “Educação Sonora” de Schafer (2009), essas ideias poderão – e deverão – contar com a criatividade do professor para adaptá-las conforme o seu contexto educacional. Cada atividade de ensino está intimamente ligada aos temas do curso; desse modo, o cronograma a seguir elenca as atividades pedagógicas que serão desenvolvidas no curso Criações Sonoras, e quais os respectivos Indicadores de Desempenho que serão abordados (Quadro 23).

Quadro 23 - Cronograma das atividades pedagógicas (Módulos 1 e 2)

| Módulo | Atividades Pedagógicas | ID | Carga horária |
|--------|--|--|---------------|
| 1 | - Apresentação do professor e colegas (15min) - Passeio Sonoro (Atividade Principal) (30min) - Participação no Mentimeter ⁷⁶ : Quais os sons que foram mais ouvidos? (10min) - Exploração dos IMD, execução dos sons encontrados e apresentados no Mentimeter (45min) | ID1. Utilizar a <i>Paisagem Sonora</i> para vivenciar Educação Musical ID3. Conceituar a Música Eletroacústica para a composição de uma Crítica Musical | 3 |

⁷⁵ O *checklist* pode ser verificado no Apêndice E.

⁷⁶ Aplicativo para a criação de enquetes rápidas (GARRETT, 2020).

| | | | |
|---|--|--|---|
| | - Aprendizagem em Pares sobre a Música Eletroacústica (Atividade Principal) e confecção do Mapa Mental Coletivo (Crítica) (1h) | | |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> - Encontrar no ambiente interno e externo dois sons para percorrer o Circuito Sonoro (10min) - Circuito Sonoro (Atividade Principal) (45min) <ul style="list-style-type: none"> - Preparação e apresentação das sequências sonoras com os símbolos utilizados no Circuito Sonoro (30min) - Dinâmica com os temas abordados na plataforma Quizizz⁷⁷ (15min) | ID4. Executar os aspectos básicos do som e da música | 2 |

Fonte: o autor.

Os dois primeiros módulos do curso serão uma introdução à música moderna, no qual as vivências desenvolvidas ao longo das três horas serão direcionadas para o processo final de criação (Quadro 24).

Quadro 24 - Cronograma das atividades pedagógicas (Módulo 3)

| Módulo | Atividades Pedagógicas | RA | Carga horaria |
|--------|---|---|---------------|
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> - Confeccionar os Quadros no papel A4 para composição (5min) - Encontrar no ambiente interno e externo dois sons para a composição própria (10min) - Composição: improvisação com os sons e registro (Atividade Principal) (30min) - Apresentação das composições para o grupo (30min) - Postagem das composições no Padlet⁷⁸ (15min) - Apresentação de outras possibilidades com os IMD (10min) | RA1. Compor uma peça de música original utilizando notação gráfica. | 2 |

Fonte: o autor.

Evidencia-se ainda, que cada módulo conta com 20 minutos de tempo livre para a realização de intervalos. Desse modo, com o cronograma do curso elencado, nas próximas seções, serão descritas e justificadas as atividades pedagógicas.

5.4.1 Passeio Sonoro e Aprendizagem em Pares (Módulo 1)

O passeio sonoro será feito no ambiente interno e externo do local em que o curso poderá ser proposto. Nesse caminho, os participantes terão que levar papel e lápis/caneta para anotar e desenhar os mais variados tipos de som que ouvirem durante o passeio; não há regras predefinidas, cada participante usará da sua imaginação para descrever os sons (desenhos, frases, formas geométricas etc.).

⁷⁷ Quizizz é uma plataforma que permite criar jogos rápidos com os conteúdos diversos (UERN - COLABORAÇÃO DIGITAL, 2020).

⁷⁸ Aplicativo para criar quadros virtuais interativos em grupo (GONÇALVES, 2021).

Ao retornarem para a sala, os participantes deverão utilizar o Mentimeter para destacar quais foram os sons mais ouvidos durante o passeio sonoro; após a verificação desses sons, os participantes serão convidados a executarem esses sons mais ouvidos nos IMD. Esse momento se caracterizará como o fechamento do passeio sonoro.

Já na segunda atividade principal, a aprendizagem em pares, inicialmente serão apreciados alguns minutos de obras eletroacústicas, e durante essa apreciação, os participantes deverão descrever os sons e as sensações (desenhos, frases, formas geométricas etc.) que tiveram durante a apreciação do repertório eletroacústico. Serão trazidas para essa dinâmica obras dos compositores Iannis Xenákis, Karlheinz Stockhausen, Pierre Schaeffer, e do próprio Murray Schafer.

Em seguida, os participantes serão convidados a compor em grupo, um mapa mental coletivo - tendo como base as notações gráficas de cada um - sobre os principais aspectos que perceberam da música Eletroacústica. Essa dinâmica será permeada pela discussão e negociação entre as anotações pessoais de cada um, por exemplo: se um participante anotar uma frase e outro colega desenhar uma forma geométrica, ambos terão que chegar em um consenso de como melhor representar esse som ou essa sensação; a ideia é que todas essas representações passem por discussões (juntar ambas as representações e/ou criar uma nova representação) até se chegar no resultado final, que é o mapa mental coletivo. As justificativas de tais atividades se encontram no Quadro 25.

Quadro 25 – Justificativa das atividades pedagógicas (Módulo 1)

| Atividade Pedagógica | Justificativa Teórica |
|-----------------------|---|
| Passeio Sonoro | <p>“Passeio Sonoro é uma exploração da <i>Paisagem Sonora</i> de uma determinada usando-se uma partitura como guia. Essa partitura é constituída por um mapa que chama a atenção do ouvinte para os sons do ambiente que serão ouvidos no decorrer do passeio” (SCHAFER, 2001, p. 297). É importante lembrar que o conceito de “partitura” para o autor é amplo, e não se refere somente a partitura convencional, mas também a uma “Notação gráfica [...] que adota procedimentos gráficos para indicação de determinadas sonoridades ou efeitos [...]” (FONTERRADA, 2003, p. 173).</p> <p>Na pedagogia musical de Schafer (2001, 2011) os desenhos são bastante utilizados para “imprimir” uma sensação musical: “Assim, quatro alunos tomaram posição nas suas respectivas pranchas de desenho, enquanto outros quatro ficavam diante deles. Os que estavam na frente foram instruídos a produzir sons com a voz. Os que se encontravam nas pranchas deviam traduzir</p> |

| | |
|--|---|
| | imediatamente em desenhos o que ouviam” (SCHAFER, 2011, p. 321). |
| Aprendizagem em pares sobre a Música Contemporânea (Eletroacústica) | <p>No seu livro “O ouvido pensante” Schafer (2011) relata várias situações em que propõe a discussão. Em uma delas relata uma situação com seus alunos quando questiona: “O que é música?” (SCHAFER, 2011, p. 13); essa se torna uma vasta discussão sobre os mais variados aspectos da música, valores e como esses alunos percebiam a sua construção de modo crítico; ao final dessa vivência os alunos foram chegando em conclusões coletivas sobre “O que é música”. Essa vivência crítica é essencial para Schafer (2001, 2011), pois é por meio da reflexão e da crítica que se constrói e se molda a <i>Paisagem Sonora</i>, além disso, em outros relatos de suas aulas, a crítica se mostra presente:</p> <p>“Schafer pede sugestões e críticas à classe. A seriedade com que as críticas são colocadas logo devolve aos executantes a necessidade de encontrá-las com esforços mais concentrados. Pouco a pouco, a atmosfera da classe vai ficando de intensa seriedade” (SCHAFER, 2011, p. 27); “Esperem um minuto! Antes de continuarmos, quero perguntar se alguém tem críticas a fazer” (SCHAFER, 2011, p. 37); “Quando nossos músicos voltaram, cada grupo teve que executar sua composição enquanto os outros ouviam (de olhos fechados). Cada execução era seguida por uma discussão crítica” (SCHAFER, 2011, p. 200). Desse modo, a proposição de uma dinâmica entre pares será essencial para que os participantes entendam e dialoguem de modo crítico sobre a Música Eletroacústica.</p> |

Fonte: o autor.

5.4.2 Circuito Sonoro (Módulo 2)

A atividade proposta consiste em um circuito de Notações Gráficas dispostas no chão com fita adesiva, que irão representar o tema central do módulo Aspectos Sonoros Básicos (Altura, Timbre, Intensidade, Duração) e os Aspectos Musicais Básicos (Ritmo, Melodia e Harmonia). Os professores deverão passar por esse circuito interpretando esses aspectos com o corpo ou objetos sonoros. Em seguida, eles deverão compor uma sequência sonora com as notações gráficas utilizadas no circuito e executar nos IMD. Ao final, os aspectos básicos do som e da música serão trabalhados em formato de jogo na plataforma Quizziz. No quadro a seguir, evidencia-se a justificativa para tal atividade (Quadro 26).

Quadro 26 – Justificativa da atividade pedagógica (Módulo 2)

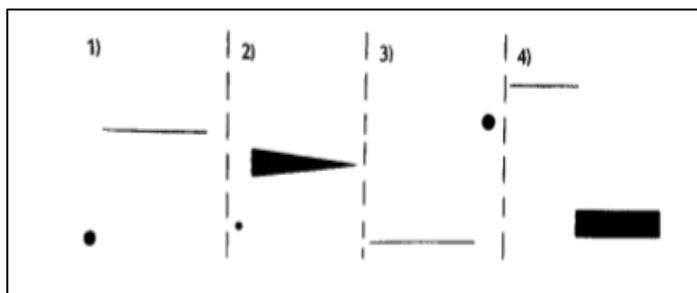
| Atividade Pedagógica | Justificativa Teórica |
|-----------------------------|--|
| Circuito Sonoro | Para explorar os sons e efetivamente se tornar um compositor da <i>Paisagem Sonora</i> , Schafer (2001, 2011) defende uma simplificação da prática musical, em detrimento das práticas tradicionais de música. No que se refere a essa prática simples, o autor evidencia algumas formas de complementá-la, e conseqüentemente o corpo passa a ser um instrumento dessas novas |

formas de compor: “A música existe para que possamos sentir o eco do Universo, vibrando através de nós. Para captar essas vibrações, precisamos de uma música arrojada - estimuladora da mente, heurística, imaginativa -, uma música na qual mente e corpo se unam em ações de autodisciplina e descoberta” (SCHAFER, 2011, p. 283). Essas descobertas por sua vez, são possibilitadas quando utiliza-se o corpo como forma de exploração sonora: “Experimente juntar os seguintes movimentos corporais para realçar os diferentes ritmos: estalar os dedos; bater palmas; bater pés” (SCHAFER, 2011, p. 77).

É evidente que essa prática corporal não é somente uma forma de explorar o ambiente sonoro, mas é uma forma de auxiliar no desenvolvimento integral da criança: “Assim, podemos demonstrar que a prática de música pode ajudar a criança na coordenação motora dos ritmos do corpo. O andante caminha (do italiano *andare* = caminhar). A música pode também correr, saltar, claudicar, balançar. Pode ser sincronizada com bolas que pulam, com ondas do mar, com galopes de cavalos e com centenas de outros ritmos cíclicos ou regenerativos, tanto da natureza quanto do corpo” (SCHAFER, 2011, p. 283).

Para a confecção do Circuito Sonoro um modelo de notação gráfica apresentada por Schafer (2011) foi adaptado (Figura 26):

Figura 26 - Exemplo de Notação



Fonte: Schafer (2011, p. 40).

No exemplo da Figura 26 Schafer (2011) exemplifica dois sons atuando em conjunto, no qual “largura = intensidade, altura = altura e comprimento = duração” (SCHAFER, 2011, p. 40). Nesse sentido: o ponto representa um som curto, a linha um som longo; linhas finas e pontos pequenos representam sons fracos, linhas grossas e pontos grandes representam sons fortes; o triângulo em sua base (grossa) representa um som forte, quando direcionado para a ponta (fino) representa um som fraco e vice-versa; quando a linha ou ponto está situado abaixo, é um som grave, quando está situado acima é um som agudo.

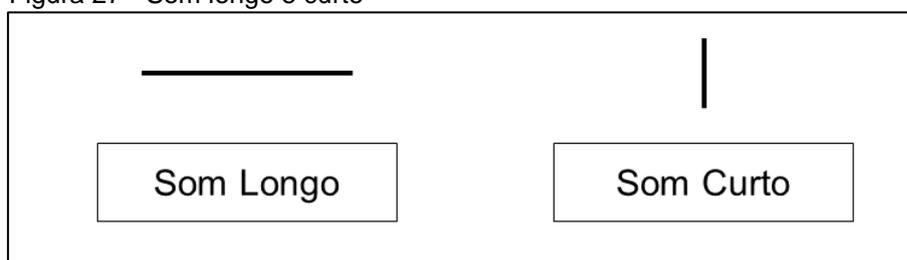
Fonte: o autor.

Conforme o modelo de Notação gráfica apresentado por Schafer (2011), propõe-se aqui uma adaptação de alguns desses conceitos. Além disso, no curso de formação, o circuito será feito integralmente, entretanto para trabalhar em sala de aula, recomenda-se que cada aspecto seja trabalhado separadamente, e após a compreensão dos alunos, o circuito poderá ser trabalhado em sua totalidade. A seguir, será evidenciado como esses aspectos básicos do som e da música podem ser trabalhados.

Timbre - em um primeiro momento, antes de iniciar o Circuito Sonoro propriamente dito, dedica-se um tempo aos participantes para encontrarem dois sons no ambiente externo e interno. Nesse contexto, os mais variados timbres serão experimentados por eles; além disso, após a prática do circuito, eles poderão explorar os timbres dos IMD disponíveis para a sua composição sonora, qualquer um entre: Harpa Laser; Xilofone; Piano; Bateria ou Theremin.

Duração e Ritmo - A primeira parte do circuito irá trabalhar a duração e ritmo, sendo colocadas fitas adesivas no chão de modo que as verticais e longas irão representar o som longo, e as horizontais e curtas irão representar os sons curtos. O participante, ao andar sobre a fita longa, deverá emitir algum som longo, seja ele com o corpo (voz, percussão corporal), ou qualquer objeto sonoro disponível na *Paisagem Sonora*; quando a fita for curta, a participante deverá dar um pulo sobre ela e emitir um som curto, também com o corpo ou objeto sonoro. Essa atividade é também um treinamento rítmico, no qual será recomendado aos participantes que revezem entre rápido e lento (Figura 27).

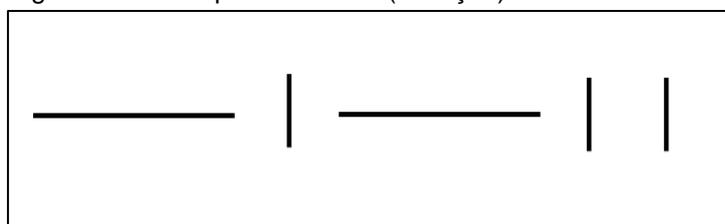
Figura 27 - Som longo e curto



Fonte: o autor.

Exemplo para o circuito (Figura 28).

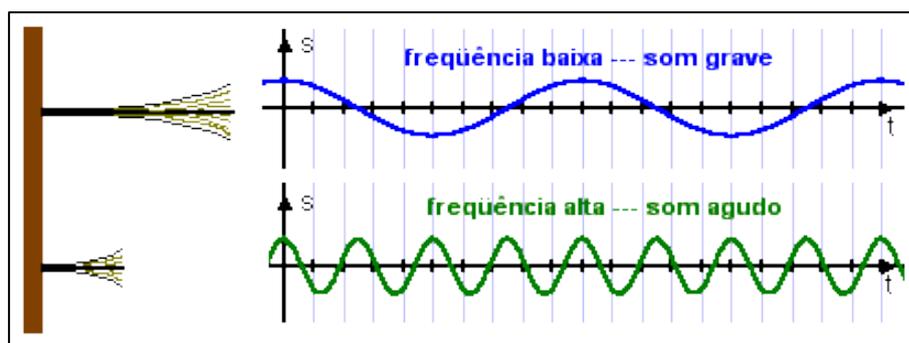
Figura 28 - Exemplo de circuito (Duração)



Fonte: o autor.

Altura - A segunda parte ficará por conta da experimentação de sons graves e agudos. Do mesmo modo que na atividade de duração, aqui o circuito deverá ser feito emitindo sons com o corpo (voz, percussão corporal) ou objetos sonoros.

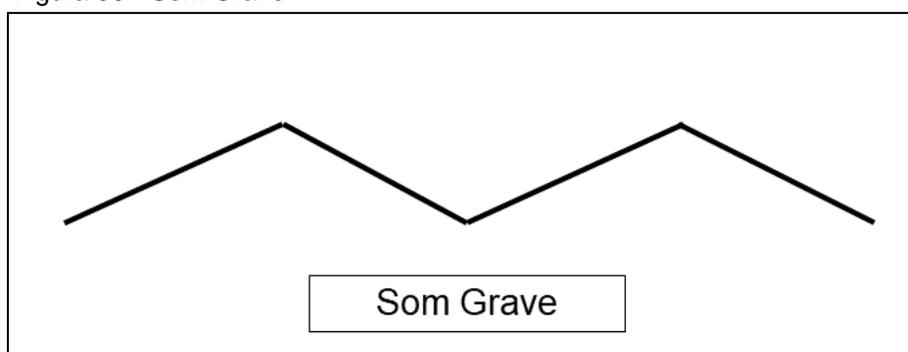
Figura 29 - Som grave e agudo



Fonte: Oliveira, Veit e Schneider (2002, p. 1).

O exemplo da Figura 29 demonstra como são as ondas sonoras graves e agudas. Ainda que na música se utilize o termo altura para definir sons graves e agudos, no que se refere ao aspecto do som, o termo técnico utilizado é “frequência” (OLIVEIRA; VEIT; SCHNEIDER, 2002, p. 1). Nesse sentido, ao adaptar esse conceito de onda sonora, para o som grave, as fitas deverão estar dispostas em formato triangular com um ângulo mais aberto (Figura 30).

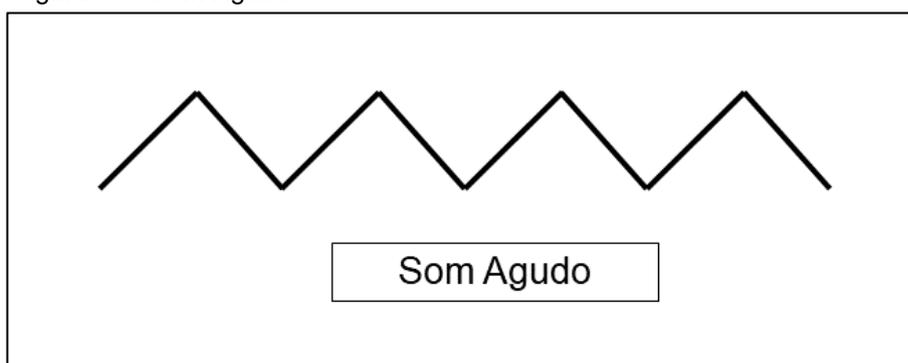
Figura 30 - Som Grave



Fonte: o autor.

De modo contrário, no som agudo, as fitas adesivas deverão ser coladas de modo a representar formas triangulares mais fechadas (Figura 31).

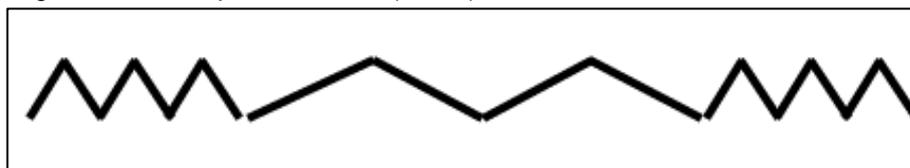
Figura 31 - Som Agudo



Fonte: o autor.

Exemplo para o circuito (Figura 32).

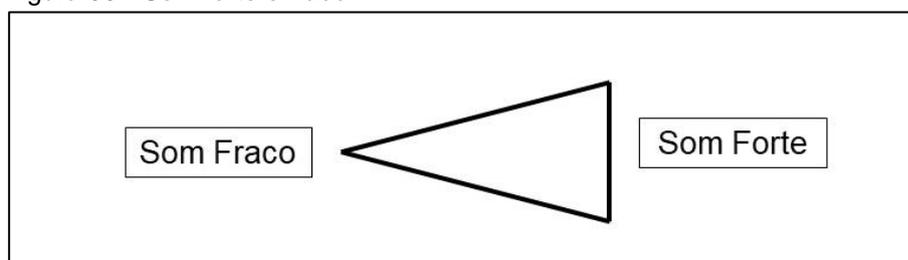
Figura 32 - Exemplo de circuito (Altura)



Fonte: o autor.

Intensidade - Na terceira etapa, serão desenhados triângulos com a fita, de modo que o participante, quando entra pela ponta do triângulo, deverá emitir um som fraco, e à medida que vai se direcionando para a base do triângulo, deverá ir aumentando o volume, e vice-versa (Figura 33).

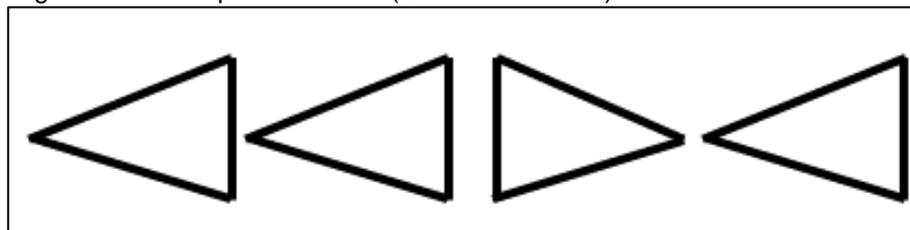
Figura 33 - Som forte e fraco



Fonte: o autor.

Exemplo de circuito (Figura 34).

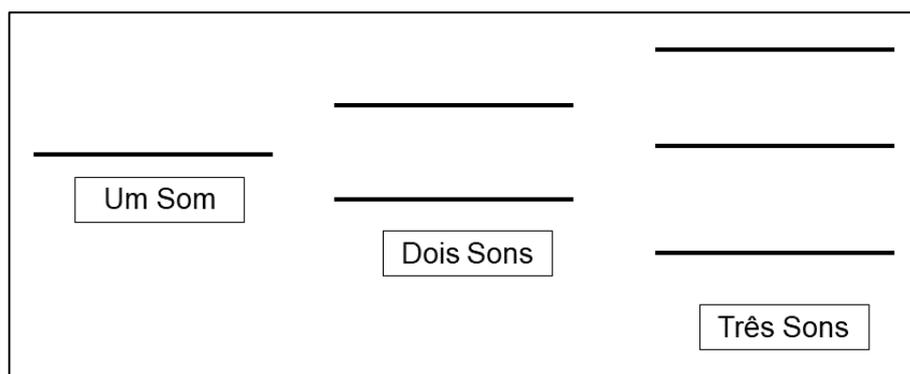
Figura 34 - Exemplo de circuito (Som forte e fraco)



Fonte: o autor.

Densidade e Harmonia - Nessa atividade, serão feitas três extensões de fitas paralelas; na primeira extensão, uma linha, na segunda duas, e na última, três. O primeiro participante deverá emitir algum som a sua escolha, percorrer pela primeira linha e esperar o segundo participante para ambos percorrerem as duas linhas paralelas; quando a dupla passar pelo circuito, ambos deverão esperar um terceiro participante que irá passar a primeira e segunda linhas. Quando todos estiverem posicionados nas três linhas paralelas, o trio deverá percorrer o trajeto executando um mesmo som em conjunto, e configurando uma **Harmonia** (Figura 35).

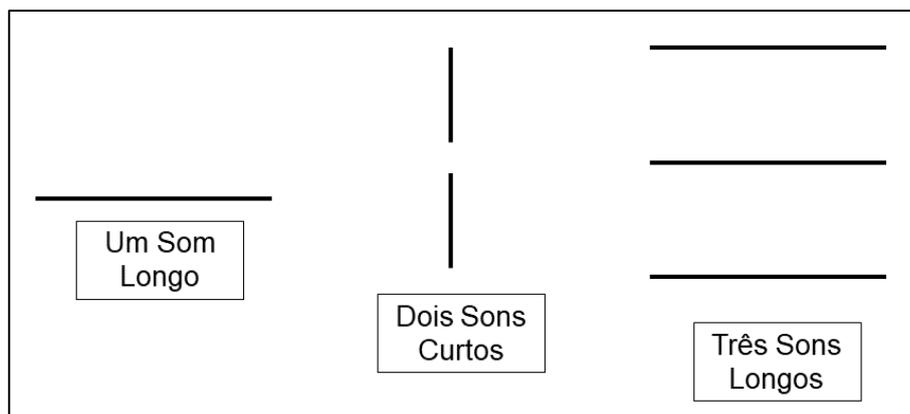
Figura 35 - Densidade e Harmonia



Fonte: o autor.

Uma ideia para o circuito é também colocar, além dos sons longos, os sons curtos, misturando-os entre si (Figura 36).

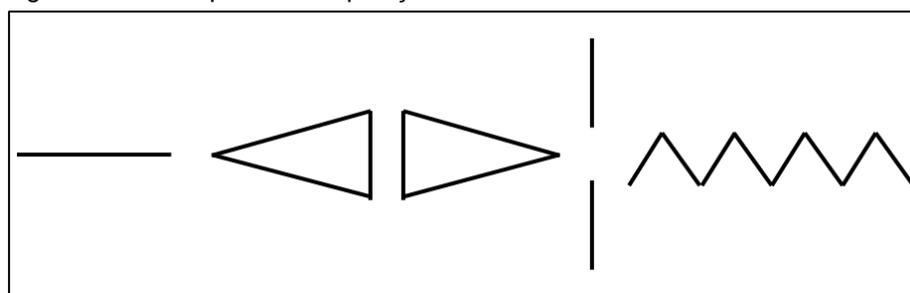
Figura 36 - Exemplo de circuito (Densidade)



Fonte: o autor.

Ao final da prática no Circuito Sonoro, a ideia é preparar um momento para a criação, e após ele, dedicar um tempo para os participantes executarem suas criações sonoras em um dos IMD para os demais participantes. A sugestão é criar uma sequência sonora própria de sons a partir dos elementos gráficos utilizados anteriormente (Figura 37).

Figura 37 - Exemplo de Composição Sonora



Fonte: o autor.

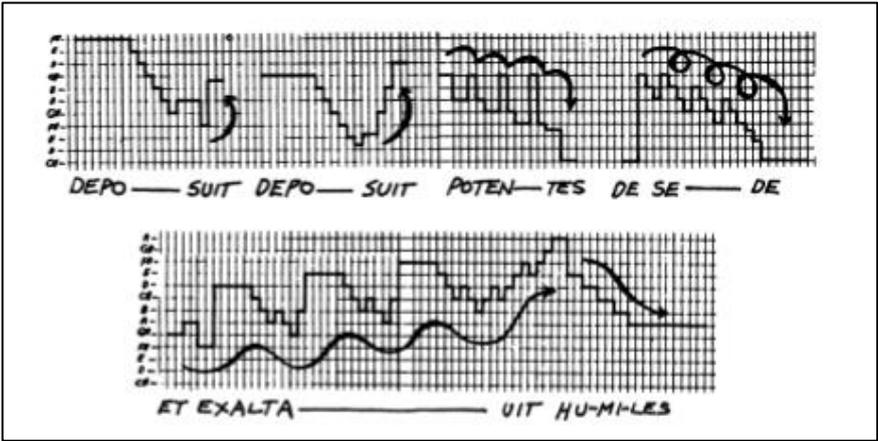
No exemplo da Figura 37, a composição inicia com um som longo; segue para um som fraco e vai aumentando até diminuir novamente; passa para execução de dois sons simultâneos; e termina com a execução de um som agudo.

5.4.3 Composição em Quadros (Módulo 3)

Essa atividade consiste em trabalhar o tema Composição por meio da notação gráfica. Para essa composição, os participantes terão que explorar os ambientes (interno/externo) e encontrar um som diferenciado de algum objeto sonoro que possa ser levado próximo ao IMD, e um som advindo do próprio corpo. Ao retornarem, deverão compor uma peça musical em quadros, utilizando os sons encontrados com o IMD selecionado. Nesse processo, o *checklist* (Apêndice E) irá auxiliar os professores no processo de composição; por meio dele, deverão discutir a sua composição com os colegas, e fazer trocas sobre o processo composicional.

É importante complementar que essa atividade também consiste no desenvolvimento do conceito primário de **Melodia**, uma vez que os participantes organizarão os sons em sequência (Quadro 27).

Quadro 27 - Justificativa da atividade pedagógica (Módulo 3)

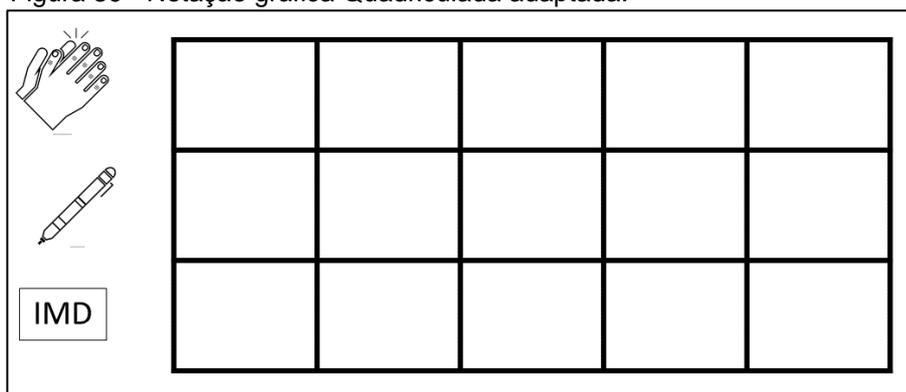
| Atividade Pedagógica | Justificativa Teórica |
|-----------------------|---|
| Composição em Quadros | <p>É possível verificar em Schafer (2001, 2011) a apropriação de diversos elementos gráficos para a composição musical, dentre os quais foi selecionado um modelo de notação gráfica quadriculada:</p> <p>Figura 38 - Notação gráfica Quadriculada</p>  <p>Fonte: Schafer, (2011, p. 218)</p> <p>Nesse exemplo dado pelo autor, cada quadrado representa um som específico e as linhas representam o andamento desses sons; as linhas mais abaixo representam sons graves, e as linhas acima representam sons agudos. Desse modo, a partitura tradicional pode ser substituída por um esquema</p> |

| | |
|--|--|
| | quadriculado para facilitar o entendimento, tanto do professor não especialista, quando do aluno (SCHAFFER, 2001, 2011). |
|--|--|

Fonte: o autor.

Diante do exemplo do Quadro 27, para que cada participante registre a sua composição, será utilizada uma adaptação do modelo apresentado por Schafer (2011) (Figura 39).

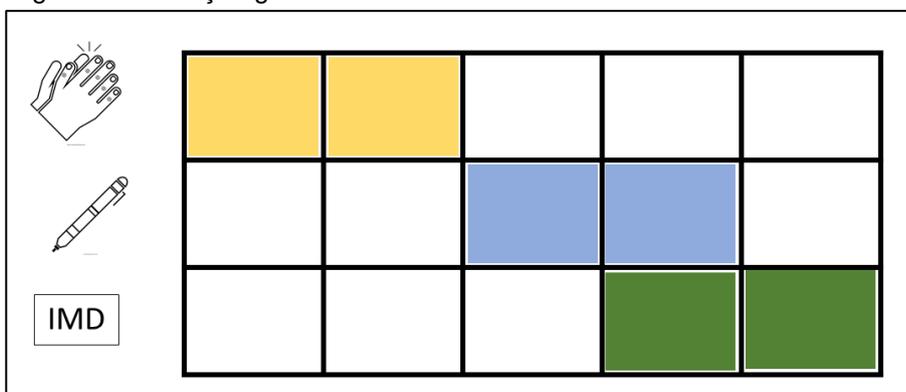
Figura 39 - Notação gráfica Quadriculada adaptada.



Fonte: o autor.

No exemplo da Figura 39, cada linha representa um som a ser executado, sendo o primeiro representado por palmas; o segundo, pela percussão de um objeto sonoro (caneta); e o terceiro, pela execução do IMD. Não há um limite de quadros ou ordem desses sons; cada participante poderá compor a sua música de acordo com suas necessidades/capacidades, além de poder definir e escolher os seus próprios sons dentro da *Paisagem Sonora*. Para definir os sons que deverão ser executados, o praticante deverá marcar o quadro correspondente e, nesse caso, recomenda-se o uso de cores (Figura 40).

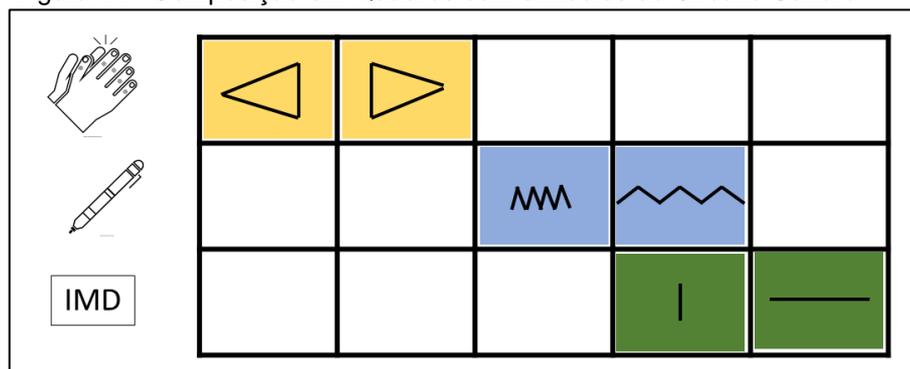
Figura 40 - Notação gráfica marcada em cores



Fonte: o autor.

O exemplo da Figura 40 demonstra: duas palmas; duas percussões com a caneta, no qual a última deve ser executada com o IMD; por último, há apenas uma execução do IMD. Ao chegar ao final da pequena composição, retorna-se ao início, e a repetição caracteriza um LOOP⁷⁹. Como complementação da composição em quadros, será solicitado aos participantes que insiram os símbolos utilizados na atividade Circuito Sonoro (Figura 41).

Figura 41 - Composição em Quadros com símbolos do Circuito Sonoro



Fonte: o autor.

No exemplo da Figura 41, no primeiro quadro, as palmas devem ser executadas de modo fraco, e gradativamente, o som deve ser aumentado; no segundo quadro, o contrário, as palmas iniciam fortes e acabam fracas; no terceiro quadro, deve-se emitir um som mais agudo com objeto sonoro (caneta); no quarto quadro, o som do objeto sonoro (caneta) deve ser mais grave, executado com um som curto do IMD; ao final, deve-se executar um som longo com o IMD.

Ao final desse processo, os participantes deverão tirar fotos das composições em notação gráfica e postá-las na plataforma Padlet, gravando e criando um mural interativo que poderá ser consultado em outros momentos.

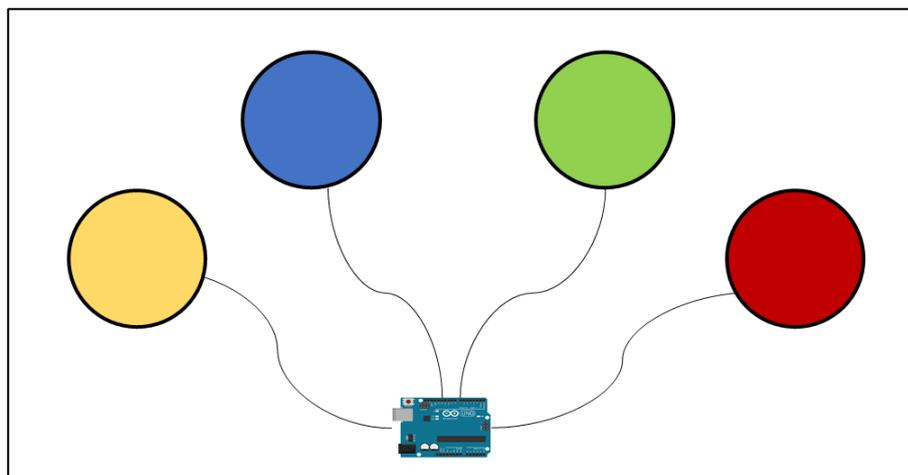
5.4.4 Outras possibilidades com os IMD

Após o término das atividades do Módulo 3, as dicas abaixo serão apresentadas aos participantes. A ideia é complementar a reflexão sobre as possibilidades envolvidas com essas ferramentas, para que no futuro, esses professores possam criar e readaptar essas ferramentas ao seu contexto educacional.

⁷⁹ O loop musical é produto da repetição de uma amostra sonora registrada [...] Em cada uma dessas técnicas, junta-se o fim da gravação ao seu início, formando um anel (CAESAR, 2008, p. 287).

A primeira delas é a possibilidade de adaptação dos Próprios IMD, como por exemplo, demarcar cores para cada peça da bateria e, a partir disso, fazer uma composição em quadros (Figura 42).

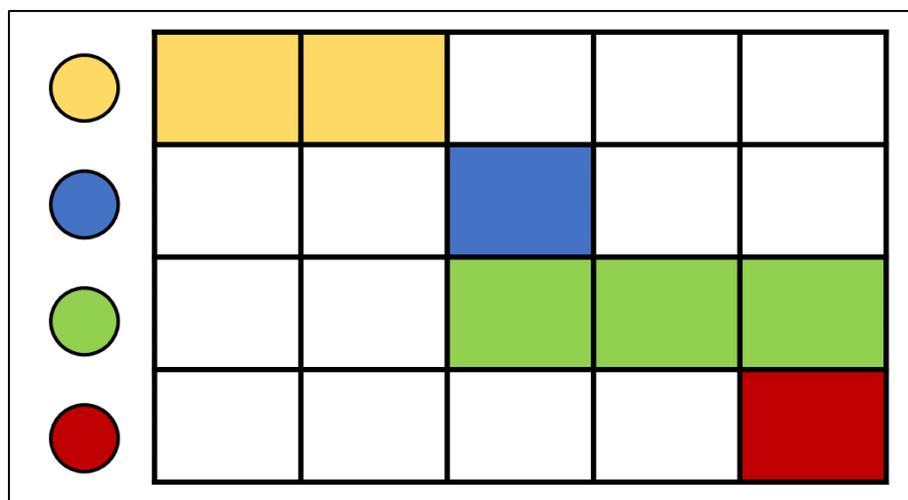
Figura 42 - Cores na Bateria



Fonte: o autor.

A partir dessa demarcação de cores, é possível complementar a composição em Quadros, indicando qual é exatamente o som que deve ser executado (Figura 43).

Figura 43 - Compor em Quadros com a Bateria



Fonte: o autor.

Muito Denso, Pouco Denso: Para esta atividade será utilizado o xilofone, que deverá ser marcado com fita adesiva nas notas: DÓ, MI, SOL. Será necessário dividir a sala em três grupos; cada grupo ficará com uma nota, e quando ela for executada pelos participantes que estão no xilofone, o grupo correspondente deverá emitir sons com corpo (voz, percussão corporal) ou objetos sonoros. A intenção é perceber a nuance da densidade, de quando os três grupos estão emitindo sons, e quando somente um grupo está emitindo sons.

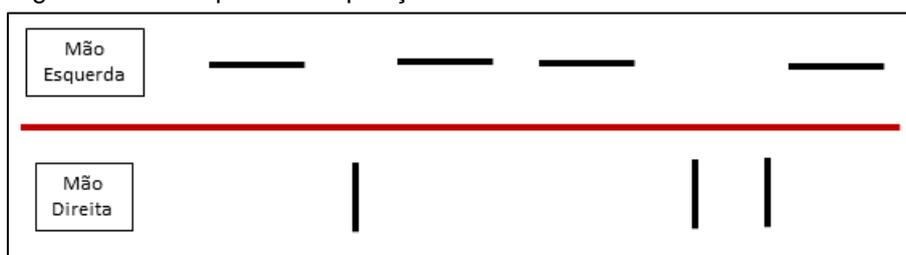
Pergunta e Resposta: Para esta atividade, será utilizado o Theremin. O participante deverá experimentar uma das funções do instrumento, que é o volume. Após isso, ele deverá manter um som constante no Theremin, aumentando e diminuindo o volume conforme quiser; os demais participantes deverão imitar as oscilações de volume com corpo (voz, percussão corporal) ou objetos sonoros.

Jogo da Memória Sonoro: Para esta atividade, serão utilizados um dos instrumentos: Harpa Laser, Xilofone, Piano ou Theremin, além do Circuito Sonoro. Pede-se ao participante para executar no IMD a sequência de sons longos e curtos que acabou de fazer, mas sem olhar para o circuito.

Morto-Vivo Sonoro: Ao final desse circuito, deverá estar montado um dos instrumentos: Harpa Laser, Xilofone, Piano, Bateria ou Theremin. Os participantes, um por vez, deverão encontrar no instrumento o som mais grave e o som mais agudo. Após essa descoberta, os demais participantes deverão se abaixar ao escutar um som grave, e permanecer em pé quando escutar um som agudo.

Composição a Duas vozes: Para essa atividade em específico, poderão ser montados um dos seguintes IMD: Teclado; Xilofone ou Harpa Laser. Será uma composição, utilizando os sons curtos e longos, entretanto no formato de duas vozes que serão tocadas de forma revezada (Figura 44).

Figura 44 - Exemplo de composição a duas vozes



Fonte: o autor.

Para facilitar o processo de composição num primeiro momento, na mão esquerda ficam os sons longos e agudos; na mão direita os sons curtos e graves, ou vice-versa. Também poderão ser usados somente sons curtos, ou somente sons longos. Quem definirá a nota musical a ser utilizada no IMD será o participante.

É importante dizer que nesta seção foram elencadas apenas algumas das possibilidades pedagógicas que podem ser contextualizadas com os IMD na sala de aula. Nesse sentido, ressalta-se novamente a necessidade de um trabalho conjunto com os professores que participarão dessa proposta de formação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Falar da educação brasileira, em específico das suas problemáticas e da diversidade de “culturas” que estão inseridas no mesmo território, é sempre algo muito sensível, pois é praticamente impossível abordar todas as perspectivas histórico-sociais de nosso país em apenas um único estudo. Nesse sentido, buscamos uma representação geral de uma proposta de formação que possa ser utilizada em todos os cantos do país.

Essa representação, por sua vez, não deve ser encarada como algo fixo e imutável, mas sim como uma orientação que pode e deve ser alterada pelos professores e demais profissionais da educação básica que irão participar dessas formações. Não obstante, a intenção com esta dissertação foi de desenvolver uma proposta de formação continuada para que o professor não especialista possa promover a música na escola, e que a partir dessa formação, possa refletir sobre a sua prática, e sobretudo, construir discussões pertinentes sobre a educação musical.

A temática Educação Musical na educação básica sempre foi muito discutida, entretanto após a promulgação da lei nº 11.769/2008 que instituiu a obrigatoriedade do ensino de música nas escolas, essa discussão tem ganhado cada vez mais força. Desde a sua aprovação muitas dúvidas ainda são evidentes, e a principal delas é indefinição do profissional que deverá promover a música na escola. Além disso, outra grande problemática nesse cenário, é que ainda não existem profissionais especialistas em música suficientes para todas as escolas de educação básica do país, seja por falta de concursos públicos específicos, ou pela falta de profissionais capacitados para preencher essas vagas.

Diante dessas indefinições é que a formação musical do professor não especialista se torna importante e cada vez mais evidente, pois é ele que poderá promover a iniciação musical adequada, e sobretudo, despertar o interesse do aluno para a música. Ressalta-se aqui que a intenção com esta proposta não é de solucionar esse problema evidente, que é a falta de professores especialistas - colocando o professor não especialista na linha de frente - mas é demonstrar para esse profissional que ele também é capaz de promover uma educação musical de qualidade mesmo sem os conhecimentos prévios em música.

O professor não especialista não é um substituto para o professor de música, pelo contrário, ele é um auxiliar no processo de musicalização dos alunos, e deve

trabalhar em conjunto com o professor especialista. Entretanto, em um cenário em que ainda existem muitas indefinições, o professor não especialista acaba por ser a única referência musical dos alunos em sala de aula, na maioria das vezes.

Para auxiliar nessa prática do professor não especialista, buscou-se agregar os mais variados conhecimentos necessários a esse profissional leigo em música. Dentre os conhecimentos elencados, estão os aspectos básicos do som e da música, além da percepção e da criação. Com base nesses quatro grupos de conhecimentos, mostrou-se evidente um processo prático de formação musical, para que a educação musical seja realmente vivenciada, e acima de tudo, que essa prática possa levar à reflexão.

Para auxiliar nesse sentido, os IMD serviram como ferramentas, não só por uma questão técnica e estética, mas porque outra problemática que assola as escolas públicas é a falta de estrutura e materiais adequados para a prática musical. Nesse contexto, os IMD podem contribuir na solução de parte desse problema, por serem ferramentas de baixo custo, e que propiciam práticas musicais dinâmicas com sons e formas diferenciadas do tradicional.

É importante ressaltar que a intenção não é vender um produto, criar uma necessidade com os IMD, mas é demonstrar as possibilidades que a tecnologia pode proporcionar. Nesse sentido, tanto o autor principal desta dissertação, quanto os orientadores e demais parceiros envolvidos acreditam que existem inúmeras possibilidades, que devem ser exploradas e compartilhadas por todos aqueles que irão participar do curso Criações Sonoras e do curso de Tibola (2020), e assim no futuro, eles mesmos poderão montar e configurar seus IMD.

Dentre esses, outros assuntos vieram à tona, mas pela falta de possibilidades presenciais com a pandemia de COVID-19, não foi possível elencar todos. O principal deles é o mapeamento das práticas musicais com os participantes, como seria o desenvolvimento e como seria a apreciação e aceitação por parte do público; com isso, seria possível chegar em uma proposta mais simples e direta, pois muitas vezes é necessário readaptar as propostas tal como elencado em Van der Maren (2004).

Mesmo que não tenham sido aplicadas, acreditamos que as propostas pedagógicas aqui elencadas seguem um embasamento teórico sólido, e que realmente podem promover uma formação musical de qualidade para os professores não especialistas, para eles então, poderem mediar esses conhecimentos em sala de aula.

Como estudos futuros, sugere-se aqui a apropriação de outros pedagogos da música ativa, para a discussão da formação continuada e como seria um processo de formação sob a ótica desses autores; além disso, é também necessário elencar as possibilidades pedagógicas das demais tecnologias disponíveis para a prática e produção musical.

Para finalizar, Nietzsche uma vez disse “sem a música a vida seria um erro”⁸⁰, ora sejamos então cada vez menos “errados”, e como já nos mostrou Schafer (2001, 2011), façamos do mundo a nossa composição, para que a vida seja cada vez mais bela!

⁸⁰ Nietzsche, Cartas a Peter Gast, Nice, 15 de janeiro de 1889.

REFERÊNCIAS

- ABEM, A. B. DE E. M. **Proposta para a Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: <http://www.abemeduacaomusical.com.br/docs/Proposicoes_da_ABEM_para_a_BNCC.pdf>. Acesso em: 1 set. 2021.
- ABREU, T. X. DE. **EPHTAH!: das ideias pedagógicas de Murray Schafer**. Universidade Estadual Paulista - UNESP, São Paulo: Dissertação (Mestrado) - Instituto de Artes, 2014.
- AHMAD, L. A. S. **A música no curso de pedagogia da universidades federal de Santa Maria: da arena legal à arena prática**. Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria - RS: Tese (Doutorado) - Programa de Pós- Graduação em Educação, 2017.
- ALMEIDA, B. F. DA C.; WOLFFENBÜTTEL, C. R. **A Abordagem do Ciclo de Políticas e a Constituição do Currículo em Educação Musical : Usos e implicações**. 26° Seminário Nacional de Arte e Educação. **Anais...**Montenegro: 2018
- ALVARENGA, C. H.; MAZZOTTI, T. B. Educação musical e legislação: reflexões acerca do veto à formação específica na Lei 11.769/2008. **Revista Eletrônica da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Música (ANPPOM)**, v. 17, p. 51–72, 2011.
- ALVARES, S. L. DE A. **500 Anos de Educação Musical no Brasil: Aspectos Históricos por**. XII Encontro Da Associação Nacional De Pesquisa E Pós-Graduação Em Música (ANPPOM). **Anais...**Salvador: 1999
- AMATO, D. C. **O ensino de canto coral nas licenciaturas EaD no Brasil**. Universidade Estadual Paulista - UNESP, Rio Claro: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Humano e Tecnologias, 2017.
- AMATO, R. D. C. F. Breve Retrospectiva Histórica E Desafios Do Ensino De Música Na Educação Básica Brasileira. **Revista Opus**, p. 144–166, 2006.
- ANDERSON, L. W. et al. **A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom 's Taxonomy of Educational Objectives**. Nova York: Longman, 2001.
- ANDRADE, M. DE. **Aspectos da música brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012.
- ANTUNES, S. F. **Robótica Livre como Alternativa didática para aprendizagem de Música**. Universidade de Passo Fundo - UPF, Passo Fundo: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2016.

ARALDI, J. **Formação e Prática de DJs: Um estudo multicaso em Porto Alegre.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2004.

ARAÚJO, R. C. DE. Pesquisas em Cognição e Música no Brasil: algumas possibilidades discursivas. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade de Brasília**, v. 1, 2010.

ARAÚJO, R. R. DE. **Informática educativa e educação musical: possibilidades pedagógicas do Software Finale no ensino de solfejo.** Universidade de Brasília - UNB, Brasília: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2009.

ARMELIATO, E. **Jogos Computacionais Na Educação: Uma Aplicação Ao Ensino De Música.** Tese (Doutorado) - Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação: Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Campinas, 2011.

ARROYO, M. Mundos Musicais Locais E Educação Musical. **Em Pauta**, v. 13, n. 20, p. 95, 2002.

ASSOCIATES, E. **Script Theory.** Disponível em: <<https://tecfa.unige.ch/themes/sa2/act-app-dos2-fic-script.htm>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

ASSUNÇÃO, F. M. **Um Sistema tutor em harmonia tradicional na web.** Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Campina Grande: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, 2001.

AZEVEDO JUNIOR, I. L. DE. A experiência musical e a interpretação simbólico-transcendental a partir de Ernst Cassirer e Susanne Langer. **Griot : Revista de Filosofia**, v. 19, n. 3, p. 230–246, 2019.

BARROS, L. et al. Música ameríndia no Brasil pré-colonial: uma aproximação com os casos dos Tupinambá e Tapajó. **Opus**, v. 21, n. 3, p. 149–182, 2015.

BATITUCCI, J. DA S. L. **Paradigma de equivalência de estímulos no ensino de leitura de seqüências de notas musicais.** Universidade de Brasília - UNB, Brasília: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Psicologia, 2007.

BELLOCHIO, C. R. **A educação musical nas séries iniciais do ensino fundamental: olhando e construindo junto as práticas cotidianas do professor.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre - RS: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2000.

BELLOCHIO, C. R. Educação musical: olhando e construindo na formação e ação de professores. **Revista da ABEM**, v. 9, n. 6, p. 41–47, 2001.

BELLOCHIO, C. R. Formação de professores e educação musical a construção de dois projetos colaborativos. **Educação : Revista do Centro de Educação UFSM**, v. 28, n. 2, p. 37–46, 2003.

BELLOCHIO, C. R. **Educação musical e Pedagogia: mapeamento em Anais da ABEM (2001-2011)**. XXII Congresso Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical - ABEM. **Anais...Natal - RN: 2015** Disponível em: <<http://abemeducacaomusical.com.br/conferencias/index.php/xxiicongresso/xxiicongresso/paper/view/1455>>

BETTI, L. C. N.; SILVA, D. FE. DA; ALMEIDA, F. F. DE. A importância da música para o desenvolvimento cognitivo da criança. **Revista Interação**, v. 2, p. 1–14, 2013.

BONA, M. Carl Orff - Um compositor em cena. In: MATEIRO, T. D. A. N.; ILARI, B. (Eds.). . **Pedagogias em educação musical**. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2012. p. 352.

BORBA, M. B. DE. **Narrativas de docentes universitários/professores de instrumento: construção de significados sobre cibercultura**. Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2011.

BORDINI, R. A. **Formação de professores e tecnologia digital: um estudo sobre a utilização do jogo musikínésia na educação musical**. Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR, São Carlos: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2016.

BORGES, A. DE S. **Ensino de música e tecnologias digitais: saberes desenvolvidos por professores dos anos iniciais a partir de uma atividade formativa**. Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Chapecó: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2019.

BORGES, A. DE S.; RICHIT, A. Desenvolvimento de saberes docentes para o ensino de música nos anos iniciais. **Cadernos de Pesquisa**, v. 50, p. 555–574, 2020.

BORGES, A. H. **Abordagens Criativas: possibilidades para o ensino/aprendizagem da música contemporânea**. Universidade Estadual Paulista - UNESP, São Paulo: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós- Graduação em Música, 2008.

BORGES, A. H. **O compositor em sala de aula: sonoridades contemporâneas para educação musical**. Universidade Estadual Paulista - UNESP, São Paulo: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós- Graduação em Música, 2014.

BORGES, Á. H.; FONTEERRADA, M. T. DE O. **Abordagens criativas: ensino/aprendizagem da música contemporânea**. XVII - Congresso Da ANPPOM. **Anais...São Paulo: 2007**

BORNE, L. D. S. **Trabalho docente na educação musical a distância: educação superior brasileira**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2011.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro**. Brasília, 1996. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 2 jan. 2020

BRASIL. **Decreto nº 8.268, de 18 de junho**. Brasília, 2014a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8268.htm>. Acesso em: 2 jan. 2020

BRASIL, M. DA E. **Resolução CNE/CP nº1, de 15 de maio**. Brasília, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf>. Acesso em: 2 jan. 2020

BRASIL, M. DA E. **Parecer CNE/CEB nº 12**. Brasília, 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14875-pceb012-13&category_slug=dezembro-2013-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 2 jan. 2020

BRASIL, M. DA E. **Plano Nacional de Educação - Lei nº 13.005/2014**. Disponível em: <<http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>>. Acesso em: 19 ago. 2018b.

BRASIL, M. DA E. **Resolução nº2, de 1 de julho**. Brasília, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 2 jan. 2020

BRASIL, M. DA E. **Resolução nº 2, de 10 de maio**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=40721-rceb002-16-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 2 jan. 2020

BRASIL, M. DA E. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 2 jan. 2020

BRASIL, M. DA E. **Resolução CNE/CP nº2, de 20 de dezembro**. Brasília, 2019.

BRASIL, M. DA E. **Cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) ou Qualificação Profissional**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cursos-da-ept/formacao-inicial-e-continuada-ou-qualificacao-profissional>>. Acesso em: 5 mar. 2020.

BRITANNICA, T. E. OF E. **Britannica: Pierre Schaeffer, 2021**. Disponível em: <<https://www.britannica.com/biography/Pierre-Schaeffer>>. Acesso em: 20 ago. 2021.

BRITO, T. A. DE. **Koellreutter educador: o humano como objetivo da educação musical**. São Paulo: Peirópolis, 2001.

BRITO, T. A. DE. **Hans-Joachim Koellreutter: ideias de mundo, de música, de educação**. São Paulo: Editora Peirópolis, 2014.

BRITO, T. A. DE. Hans-Joachim Koellreutter: músico e educador musical menor. **Revista da ABEM**, v. v.23, n. n.35, p. 11–23, 2015.

CAESAR, R. **O loop como promessa de eternidade**. Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM). **Anais...** Salvador: 2008

CAJAZEIRA, R. C. DE S. **Educação continuada a distância para músicos da Filarmônica Minerva - Gestão e Curso Batuta**. Universidade Federal da Bahia - UFB, Salvador: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2004.

CARLOMAGNO, M. C. Conduzindo pesquisas com questionários online: uma introdução às questões metodológicas. In: SILVA, T.; BUCKSTEGGE, J.; ROGEDO, P. (Eds.). . **Estudando Cultura e Comunicação com Mídias Sociais**. Brasília: Editora IBPAD, 2018. p. 31–55.

CARNEIRO, S. G. DE O.; LACERDA, A. D. Educação musical e psicopedagogia : caminhos para o desenvolvimento das Inteligências Múltiplas. **Paidéia**, p. 127–161, 2018.

CARVALHO, I. A. **Potencialidades e limites de uma disciplina do curso de Educação Musical a distância na UFSCar**. Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR, São Carlos: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2010.

CASAROTTO, F. D.; VARGAS, L. D. S. DE; MELLO-CARPES, P. B. Música e seus efeitos sobre o cérebro: uma abordagem da neurociência junto a escolares. **Revista ELO – Diálogos em Extensão**, v. 6, n. 02, p. 55–60, 2017.

CASTAGNA, P. Música na América portuguesa. In: SALIBA, E. T. (Ed.). . **História e Música no Brasil**. São Paulo: Alameda, 2010. p. 35–76.

CAVALCANTI, J.; MELLO, B. DE. **Bem-Estar ou Mal-Estar docente? Identificando os fatores de satisfação dos professores de música na Educação Básica**. XIV ENCONTRO REGIONAL CENTRO-OESTE DA ABEM. **Anais...**Cuiabá: 2012

CAVALCANTI, J.; MELLO, B. DE. **Fatores que afetam o trabalho dos professores de música na educação básica**. XXIII Congresso Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical. **Anais...**Manaus: 2017

CENDON, B. V. et al. Utilização de Web Surveys para Estudos de Uso. **Informação & Sociedade - Estudos**, v. 20, n. 3, p. 107–121, 2010.

CERNEV, F. K. **Aprendizagem musical colaborativa mediada pelas tecnologias digitais: motivação dos alunos e estratégias de aprendizagem**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2015.

CHAMORRO, A. et al. Educação Musical E As Tecnologias Digitais: O Uso De Objetos De Aprendizagem E a Percepção Dos Docentes. **Revista Educação e Linguagens**, v. 6, n. 11, p. 17–43, 2017.

CHAMORRO, A. L. **A educação musical infantil e o uso das tecnologias de informação e comunicação: percepção dos docentes**. Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE, Presidente Prudente: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2015.

COLABARDINI, J. C. DE M. **Formação de Professores para Educação Musical: base de conhecimento necessária para a docência on-line**. Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR, São Carlos: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2015.

CORRÊA, A. G. **Base de conhecimento docente em educação a distância: um estudo sobre educação musical**. Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR, São Carlos: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2013.

CORREA JUNIOR, R. et al. A utilização de tecnologias da informação e comunicação para o ensino do violão. **Revista Intersaberes**, v. 12, p. 68–83, 2017a.

CORREA JUNIOR, R. et al. **Construção de um modelo de níveis de dificuldades em partituras**. XXV Seminário de iniciação científica (SEMIC). **Anais...Curitiba: 2017b** Disponível em: <<http://semic2017.pucpr.br/artigo/?id=PIBIC00180>>

CORREA JÚNIOR, R. et al. A Educação Musical no Brasil: percurso histórico por meio dos documentos oficiais (1847-2018). **Educação UFSM**, 2021.

CORRÊA JÚNIOR, R.; VOSGERAU, D. S. R.; ZOPPO, B. M. **O Estado da Arte e a utilização do ATLAS.ti: um recurso indispensável ao pesquisador**. XV Congresso Nacional de Educação - EDUCERE. **Anais...Curitiba: 2021** Disponível em: <<https://educere.pucpr.br/>>

COSTA, B. R. L. Bola de neve virtual: o uso das redes sociais virtuais no processo de coleta de dados de uma pesquisa científica. **RIGS - Revista Interdisciplinar de Gestão Social**, v. 7, n. 1, p. 15–37, 2018.

COSTA, H. S. B. **A docência online: um caso no ensino de teclado na licenciatura em música a distância da UNB**. Universidade de Brasília - UNB, Brasília: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2013.

COUTO, A. C. N. DO; SANTOS, I. R. S. Por que vamos ensinar música na escola? Reflexões sobre conceitos, funções e valores da educação musical escolar. **Opus**, v. 15, n. 1, p. 110–125, 2009.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa**. 2º ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CRUVINEL, F. M. **O habitus cortesão bragantino nos trópicos: a formação musical como estratégia de reprodução do poder monárquico no rio de janeiro oitocentista**. Universidade Federal de Goiás - UFG, Goiânia: Tese (Doutorado) - Programa de Pós- Graduação em Educação, 2018.

CUERVO, L. DA C. **Musicalidade da performance na cultura digital : estudo descritivo-exploratório sob uma perspectiva interdisciplinar**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, 2016.

CUNHA, D.; GALLO, H. Aspectos da música eletroacústica mista: tecnologia , transformação estética e interatividade. **Revista Científica/FAP**, v. 10, n. 2014, p. 115–133, 2014.

CUNHA, D. S. S. DA. A música eletroacústica na escola : delineando perspectivas sob a abordagem sociocultural da educação musical. **Música Hodie**, v. 17, p. 19–30, 2017.

CURTÚ, A. B. **Música, educação e indústria cultural: o loteamento do espaço sonoro no espaço escolar**. Universidade Estadual Paulista - UNESP, Araraquara: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências e Letras, 2011.

DALLABRIDA, I. C. **Formação Musical No Curso De Pedagogia : (Des) Afiando O Professor Unidocente**. X ANPED SUL. **Anais...** Florianópolis: out. 2014

DALLABRIDA, I. C. **Sentidos da educação musical na formação acadêmico-profissional do pedagogo**. Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria - RS: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2015.

DALLEGRAVE, J. L. M. DE. **Mediação para apropriação da produção escrita subsidiada pelas tecnologias e mídias digitais**. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, 2014.

DEL-BEN, L. Música, ensino e Educação Básica. In: SILVA, H. L. DA; ZILLE, J. A. B. (Eds.). . **Música e Educação - Série Dialogos com o Som (Ensaios)**. 2. ed. Barbacena: EdUEMG, 2015. p. 232.

DIAS, S. G. A.; LARA, Â. M. DE B. **A legislação brasileira para o ensino de artes e de música 1920 a 1996**. Anais do IX seminário nacional de estudos e pesquisas “história, sociedade e educação no Brasil”. **Anais...** João Pessoa: 2012

DOMENCIANO, J. F. **Tecnologias móveis na educação : estudo em duas experiências na educação a distância**. Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR, São Carlos: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade Tecnológicas, 2015.

DUARTE, K. R. P.; FIALHO, V. M. **Apreciação e composição de música contemporânea na escola**. XXIII Congresso Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical. **Anais...**Manaus: 2017

ELIZABETH, M.; VARGAS, R. **O uso da linguagem musical para facilitar a cognição e desenvolver o aprendizado**. Congresso Internacional da Faculdade EST. **Anais...**São Leopoldo: 2014

FAÇANHA, T. M. M. **A implantação da Lei nº 11 . 769 / 2008 : uma análise em quatro estabelecimentos da Segunda Unidade SEDUC na Escola , em Belém-Pa**. VIII Encontro Regional Norte da ABEM. **Anais...**Rio Branco: 2014

FALEIROS, F. et al. Uso de questionário online e divulgação virtual como estratégia de coleta de dados em estudos científicos. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 25, n. 4, p. 1–6, 2016.

FARIA, L. C. F. DE. **O jogo eletrônico como lugar de escuta em uma abordagem corporificada**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUCSP, São Paulo: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Inteligência e Design Digital, 2019.

FARIAS, M. A. B. DE. **Formação, atuação e identidades musicais de tecladistas de instrumentos eletrônicos: um estudo de caso**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2017.

FERNANDES, J. N. Normatização, estrutura e organização do ensino da música nas escolas de educação básica do Brasil: LDBEN/96, PCN e currículos oficiais em questão. **Revista da Abem**, v. 12, n. 10, p. 75–87, 2004.

FERREIRA, F. R. **Mapas auto-organizáveis na construção de recursos de aprendizagem adaptativos: uma aplicação no ensino de música**. Universidade Presbiteriana Mackenzie - UPM, São Paulo: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, 2008.

FIGUEIREDO, S. L. F. DE. A educação musical do século XX: os métodos tradicionais. In: JORDÃO, G. et al. (Eds.). **A música na escola**. São Paulo: Ministério da Cultura - Allucci e Associados Comunicações, 2012. p. 85.

FILIPAK, R. **Arte (Música) no Currículo Integrado : reflexões sobre seu papel diante das Avaliações em Larga Escala e a Base Nacional Comum Curricular**. Anais do VI SIMPOM. **Anais...**2020

FLORES, L. V. **Conceitos e Tecnologias para Educação Musical Baseada na Web**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Computação, 2002.

FONTEERRADA, M. T. DE O. **O lobo no labirinto: uma incursão à obra de Murray Schafer**. São Paulo: Editora UNESP, 2003.

FONTEERRADA, M. T. DE O. **De Tramas e fios: um ensaio sobre a música e educação**. 2º ed. São Paulo: Editora UNESP, 2008.

FONTEERRADA, M. T. DE O. Raymond Murray Schafer - O educador musical em um mundo em mudança. In: MATEIRO, T.; ILARI, B. (Eds.). **Pedagogias em educação musical**. 1. ed. Curitiba: Editora Intersaberes, 2012. p. 277–303.

FONTEERRADA, M. T. DE O. **Práticas criativas em Educação Musical**. São Paulo: Editora UNESP, 2015.

FREIRE, V. L. B. **O ensino de música no Brasil oitocentista**. Anais do Encontro Anual da ABEM. **Anais...**Londrina: 1996Disponível em: <<http://capim.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/viewArticle/1452>>

FURQUIM, A. S. DOS S. **A formação musical de professores em cursos de pedagogia: um estudo das universidades públicas do RS**. Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria - RS: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2009.

FURQUIM, A. S. DOS S.; BELLOCHIO, C. R. A formação musical de professores unidocentes: um estudo em cursos de pedagogia do Rio Grande do Sul. **Revista da Abem**, v. 24, p. 54–63, 2010.

GALANTE, A. C.; GARCIA, R. F. **Sistema de aquisição de dados de sensores de baixo custo baseado no arduino**. Congresso Brasileiro de Agricultura de Precisão-ConBAP. **Anais...**São Pedro: 2014Disponível em: <<http://conbap.sbea.org.br/2014/trabalhos/R0073-1.PDF>>

GARCIA, D. H. L. **Modelos Perceptivos na Música Eletroacústica**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUCSP, São Paulo: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica, 1998.

GARCIA, G. V. A Música no Colégio Pedro II: espaço curricular e “relações de vizinhança” (1838-1855). **Interlúdio**, n. 4, p. 65–74, 2016.

GARRETT, F. **O que é Mentimeter? Veja como funciona e como criar apresentações**. **TECHTUDO**. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/listas/2020/09/o-que-e-mentimeter-veja-como-funciona-e-como-criar-apresentacoes.ghml>>. Acesso em: 5 jan. 2021.

GILIOLI, R. DE S. P. **“Civilizando” pela Música : A pedagogia do canto orfeônico na Escola Paulista da Primeira República (1910-1930)**. Universidade de São

Paulo USP, São Paulo: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2003.

GILIOI, R. DE S. P. Educação musical antes e depois de Villa-Lobos e os registros sonoros de uma época. **Fundação Biblioteca Nacional. Programa Nacional de Apoio à Pesquisa–MinC**, p. 1–122, 2008.

GIORGETTI, L. R. M. **Práticas pedagógicas de auxílio ao desenvolvimento da escuta musical na disciplina de percepção musical**. Universidade Estadual Paulista - UNESP, São Paulo: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2018.

GOHN, D. Tecnofobia na música e na educação: origens e justificativas. **OPUS - Revista Eletrônica da ANPPOM**, v. 13, n. 2, p. 161–174, 2007.

GOHN, D. M. **Educação musical a distância: propostas para ensino e aprendizagem de percussão**. Universidade de São Paulo - USP, São Paulo: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, 2009.

GOHN, D. M. **Tecnologias Digitais para Educação Musical**. São Paulo: UFSCar, 2010.

GOMES, V. L. **Os sons da república - o ensino da música nas escolas públicas de São Paulo na primeira república 1889-1930**. 27ª Reunião Anual da Anped. **Anais...Caxambu, MG: 2004**

GONÇALVES, A. L. D. **Padlet: o que é e como usar a ferramenta?. TECMUNDO**. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/software/214055-padlet-usar-ferramenta-tutorial-completo.htm>>. Acesso em: 5 jan. 2021.

GONÇALVES, J. DOS S. **Educação musical interativa: recursos da musica visual para as tecnologias educacionais em rede**. Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais, 2015.

GURGEL, A. A.; HORA, D. **O canto disciplinarizador das escolas primárias no distrito federal na Primeira República**. VIII Seminário Nacional do Grupo de Estudos e Pesquisas História, sociedade e educação no Brasil (Histedbr). **Anais...Campinas: 2009**

HARDEN, R. M. Ten questions to ask when planning a course or curriculum. **Medical Education**, v. 20, p. 356–365, 1986.

HENDERSON FILHO, J. R. **Usos da informática no ensino de elementos da gramática musical no curso de licenciatura plena em educação artística — música da Universidade do Estado do Pará**. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, 2002.

HENDERSON FILHO, J. R. **Formação continuada de professores de música em ambiente de ensino e aprendizagem online**. XV Encontro Anual da ABEM. **Anais...** João Pessoa: 2006

HENDERSON FILHO, J. R. **Formação continuada de professores de música em ambiente de ensino e aprendizagem online**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2007.

HENRIQUES, W. S. C. **A educação musical em cursos de pedagogia do estado de São Paulo**. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, São Paulo: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2011.

HOLLER, M. **A Música Na Atuação Dos Jesuítas Na América Portuguesa**. Anais da ANPPOM. **Anais...** Rio de Janeiro: 2005

HUBER, E. R. **Avaliação do ensino cumulativo de relações entre estímulos musicais sobre a formação de classes , o desempenho recombinaivo e o tocar teclado**. Universidade de Brasília - UNB, Brasília: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento, 2010.

HUMMES, J. M. Por que é importante o ensino de música? Considerações sobre as funções da música na sociedade e na escola. **Revista da Abem**, n. 11, p. 17–25, 2004.

ILARI, B. A musica e o cérebro: algumas implicações do neurodesenvolvimento para a educação musical. **Revista da ABEM**, n. 9, p. 7–16, 2003.

ILARI, B. Shinichi Suzuki - A educação do talento. In: MATEIRO, T. D. A. N.; ILARI, B. (Eds.). . **Pedagogias em educação musical**. 1. ed. Curitiba: Editora Intersaberes, 2012. p. 352.

INOCÊNCIO, A. C. G.; RIBEIRO, M. W. DE S. O uso de “tecnologias” no processo de ensino-aprendizagem. **Itinerarius Reflectionis - Revista Eletrônica da Pós-graduação em Educação**, v. 12, n. 1, p. 1–16, 2016.

ITEN, A. P. DE O.; RAUSCH, R. B. Formação continuada em Arte de professores da Educação Infantil. In: ROMANOWSKI, J. P.; MARTINS, P. L. O.; CARTAXO, S. R. M. (Eds.). . **Práticas de Formação de Professores: da Educação Básica à Educação Superior**. Curitiba: PUCPRESS, 2016. p. 260.

JARDIM, V. DE S. **Interações musicais via webconferência: um caso no curso de licenciatura em música a distância da UNB**. Universidade de Brasília - UNB, Brasília: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2017.

JARDIM, V. L. G. A Música no Currículo Oficial: um estudo histórico pela perspectiva do livro didático. **Revista Música Hodie**, v. 12, p. 167–174, 2012.

JORDÃO, G. et al. (EDS.). **A Música na Escola**. São Paulo: Allucci & Associados Comunicações, 2012.

KATER, C. Aspectos educacionais po movimento musica viva. **Revista da ABEM**, v. 1, p. 13, 1992.

KATER, C. Música Viva. **Revista Textos do Brasil (Ministério das Relações Exteriores)**, v. 12, p. 89–95, 2006.

KATER, C. “Por que Música na Escola?”: algumas reflexões. In: JORDÃO, G. et al. (Eds.). . **A música na escola**. São Paulo: Allucci & Associados Comunicações, 2012.

KAWASAKI, E. I. **Modelo e metologia para projeto de cursos hipermídia**. Insitituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA, São José dos Campos: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Eletrônica e Computação, 1996.

KNOLL, A. C. G. **O professor/gestor e tecnologias de comunicação e informação: dimensões expostas nas demandas da formação**. Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba: [s.n.].

KRÜGER, S. E. **A percepção de docentes sobre a formação continuada em educação musical, apoiada pela Educação a Distância, em um contexto orquestral**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUCSP, São Paulo: [s.n.].

LAZZARIN, L. F. Por Uma Critica À Nova Filosofia Da Educação Musical. **Educação & Realidade**, v. 30, n. 1, p. 103–124, 2005.

LEME, G. R. **Professores de escolas de música: um estudo sobre a utilização de tecnologias**. Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2006.

LIMA, M. H. DE. **Diásporas Mentais e Mentes Diaspóricas: Emergências, Novas Tecnologias, Música, Educação**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2013.

LOBATO, W. T. F. **A formação e a prática pedagógico-musical de professores egressos da pedagogia**. Universidade de Brasília - UNB, Brasília - DF: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2007.

LORENZI, G. **Compondo e gravando músicas com adolescentes: uma pesquisa-ação na escola pública**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2007.

LOUREIRO, A. M. A. A educação musical como prática educativa no cotidiano escolar. **Revista da ABEM**, v. 12, n. 10, p. 65–74, 2004.

LOUREIRO, M. A. Ensino da música na escola fundamental dilemas e perspectivas. **Educação: Revista do Centro de Educação UFSM**, v. 28, n. 1, p. 101–112, 2003.

MACHADO, D. D. **Indicadores educacionais de desenvolvimento profissional da docência em música nos anos finais do ensino fundamental**. Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR, São Carlos: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2014.

MANDAJI, M. DOS S. **O trabalho de colaboração nos trabalhos de coautoria em ambientes virtuais de aprendizagem**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUCSP, São Paulo: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2011.

MARTINEZ, A. P. DE A.; PEDERIVA, P. L. M. Um breve olhar para o passado: contribuições para pensar o futuro da educação musical. **Revista da ABEM**, v. 21, n. 31, p. 12, 2013.

MARTINOFF, E. H. DA S. H. DA S. **O ensino de música na escola pública brasileira no período de vigência da lei 5.692/71 e seus reflexos na atualidade**. Universidade Estadual Paulista - UNESP, São Paulo: Tese (Doutorado) – Instituto de Artes, 2017.

MATEIRO, T. DA A. N. Educação musical nas escolas brasileiras: retrospectiva histórica e tendências pedagógicas atuais. **Revista Nupeart**, v. 4, n. 4, p. 115–135, 2006.

MATEIRO, T. DA A. N. John Paynter - A música criativa nas escolas. In: MATEIRO, T. D. A. N.; ILARI, B. (Eds.). **Pedagogias em educação musical**. 1. ed. Curitiba: Editora Intersaberes, 2012. p. 352.

MATEIRO, T.; ILARI, B. (EDS.). **Pedagogias em educação musical**. 1. ed. Curitiba: Editora Intersaberes, 2012.

MAZERA, A. **Música , tecnologia e formação : um estudo com estagiários Comunicação Tecnologias na educação musical**. XXIV Congresso da Associação Brasileira de Educação Musical. **Anais...**Campo Grande: 2019

MELO, B. T. A. DE. **Os efeitos de estudos formais associados ao recurso didático da gravação na prática de bateristas populares**. Universidade Federal da Paraíba – UFPB, João Pessoa: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação, 2015.

MELO FILHO, C. DE; TAVARES, P. M. G. Da sala de concerto ao estúdio eletroacústico : ensaio sobre as mudanças na cena cultural musical de Nova York no pós-guerra. **Revista Latitude**, v. 12, p. 75–96, 2018.

MENDONÇA, J. DE S. Educação musical como educação estética: diálogos e confrontos. **Revista eletrônica de musicologia**, v. 12, 2009.

MIRANDA, E. R.; WANDERLEY, M. **New Digital Musical Instruments: Control And Interaction Beyond the Keyboard**. 1. ed. Middleton: A-R Editions, 2006.

MIRIM, C. P. **Tecnologia e ensino-aprendizagem musical na escola: uma abordagem construtivista interdisciplinar mediada pelo software encore versão 4.5**. Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Belo Horizonte: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2007.

MUSZKAT, M. Música, neurociência e desenvolvimento humano. In: JORDÃO, G. et al. (Eds.). **A música na escola**. Sao Paulo: Allucci & Associados Comunicações, 2012. p. 67–69.

NEVES, L. M. C. **Paisagem sonora urbana em uma perspectiva da composição musical eletroacústica**. Universidade Federal de Goiás - UFG, Goiânia: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2016.

NICOLA, R. DE M. S. **O percurso de adoção da Inovação em Ensino e Aprendizagem por professores da educação superior a partir de currículos por competências**. Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, Curitiba - PR: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2019.

NUNES, L. DE A. **Composição de Microcanções CDG no PROLICENMUS: uma discussão sobre o confronto entre respostas por antecipação e liberdade para criar**. Universidade Federal da Bahia - UFB, Salvador: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2015.

OLIVEIRA, A. DE J. A Educação Musical No Brasil: Abem. **Revista da ABEM**, v. 1, n. 1, p. 35–40, 1992.

OLIVEIRA, A. G. P. DE. **Mobilidade e educação a distância: utilização de materiais audiovisuais para telas de baixa resolução**. Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR, São Carlos: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Imagem e Som, 2011.

OLIVEIRA, O. A. DE; PENNA, M. Impasses da política educacional para a música na escola. **Revista Vórtex**, p. 1–28, 2019.

OLIVEIRA, L. M.; VEIT, E. A.; SCHNEIDER, C. **Frequência: Altos e baixos**. Disponível em: <<http://www.if.ufrgs.br/cref/ntef/som/freq.html>>. Acesso em: 11 abr. 2021.

OLIVEIRA NETO, A. B. DE. **Rumo à sala de estudos aumentada: Experiências com suporte computacional para o desenvolvimento técnico e perceptivo na performance musical**. Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Belo Horizonte: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2018.

ONOFRIO, R. M. G. DE. **A web como interface no ensino musical**. Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Campinas: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2011.

PAIVA, J. E. R. DE. **Sonorização em multimídia: técnicas específicas para a música digital**. Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Campinas: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Multimeios, 2002.

PALHEIROS, G. B.; BOURSCHEIDT, L. Jos Wuytack - A pedagogia musical ativa. In: MATEIRO, T. D. A. N.; ILARI, B. (Eds.). . **Pedagogias em educação musical**. 1. ed. Curitiba: Editora Intersaberes, 2012. p. 352.

PARADA, M. Som da nação: educação musical e civismo no Estado Novo (1937-1945). **Revista Alceu (PUCRJ)**, p. 174–185, 2009.

PAREJO, E. Edgar Willems - Um pioneiro da educação musical. In: MATEIRO, T. DA A. N.; ILARI, B. (Eds.). . **Pedagogias em Educação Musical**. 1. ed. Curitiba: Editora Intersaberes, 2012. p. 352.

PASSAMAE, M. A. DOS R. V. **Radamés Gnattali, a Era Vargas, o Rádio e a Construção da Identidade Nacional**. XXI Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música - ANPPOM. **Anais...Uberlândia**: 2011

PENNA, M. Professores de música nas escolas públicas de ensino fundamental e médio: uma ausência significativa. **Revista da ABEM**, v. 7, p. 7–19, 2002.

PENNA, M. Poéticas musicais e práticas sociais : reflexões sobre a educação musical. **Revista da ABEM**, v. 13, n. 1, p. 7–16, 2005.

PENNA, M. Desafios para a educação musical: ultrapassar oposições e promover o diálogo*. **Revista da Abem**, v. 13, p. 35–43, 2006.

PENNA, M. A Lei 11.769/2008 e a Música na Educação Básica: quadro histórico, perspectivas e desafios. **InterMeio: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação - UFMS**, v. 19, n. 37, p. 53–75, 2013.

PEQUINI, A. T. **O uso das tecnologias no cotidiano, na educação e no ensino musical sob uma perspectiva educacional e sociocultural**. Universidade Estadual Paulista - UNESP, São Paulo: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2016.

PEREIRA, F. L. **As Linguagens Do Componente Curricular Arte: Uma Reflexão Sobre A Lei 13.278 e a BNCC**. IV CONEDU - Congresso Nacional de Educação. **Anais...Campina Grande**: 2017

PEREIRA, L. F. R. **Um movimento na história da educação musical no Brasil: uma análise da campanha pela lei 11.769/2008**. Universidade Federal do Rio de Janeiro - UNIRIO, Rio de Janeiro: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2010.

PEREIRA, M. V. M. Traços da história do currículo a partir da análise de livros didáticos para a educação musical escolar. **Revista da ABEM**, v. 24, n. 37, p. 17–34, 2016.

PICHETH, F. M. **PeArte: um ambiente colaborativo para a formação do pesquisador que atua no ensino superior por meio da participação em pesquisas do tipo Estado da Arte**. Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, Curitiba: [s.n.].

PODESTÁ, N. T. DE; BERG, S. M. P. C. **Educação formal , não-formal e informal : em busca de novos modelos**. XXVIII Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música. **Anais...**Manaus: 2018

QUEIROZ, L. R. S. Educação musical e cultura: singularidade e pluralidade cultural no ensino e aprendizagem da música. **Revista da ABEM**, v. 10, p. 99–107, 2004.

QUEIROZ, L. R. S. L. R. S. Música na escola: aspectos históricos da legislação nacional e perspectivas atuais a partir da Lei 11.769/2008. **Revista da ABEM**, v. 20, n. 29, p. 23–38, 2012.

RAMOS, S. N. **Escuta portátil e aprendizagem musical: um estudo com jovens sobre a audição musical mediada pelos dispositivos portáteis**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2012.

RATTON, M. B. **Proposta de um processo colaborativo na plataforma MOODLE para a aprendizagem de técnicas de síntese sonora**. Centro Universitário Internacional UNINTER, Curitiba: Dissertação (Mestrado) - Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, 2017.

RIZZO, S. C.; FERNANDES, E. Neurociência e os benefícios da Música para o desenvolvimento e a educação escolar. **Revista de Pós-Graduação Multidisciplinar - RPGM**, v. v. 1 n. 5, p. 13–20, 2018.

RODRIGUES, F. M. **As “práticas informais” e o “aprendizado não formal” na oficina de música do projeto PIBID/ESMU/UEMG**. Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Belo Horizonte: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2018.

RODRIGUEZ, M. D. O. M. D. O. **A música no “espaço da aula” do portal do professor de 2008-2014: as aulas para o ensino médio**. Universidade de Brasília - UNB, Brasília: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2014.

ROMANELLI, G. G. B. Falando Sobre a Arte Na Base Nacional Comum Curricular – Bncc – Um Ponto De Vista Da Educação Musical. **Linguagens - Revista de Letras, Artes e Comunicação**, v. 10, n. 3, p. 476, 2016.

ROMANOWSKI, J. P. Formação Continuada. In: **Formação e Profissionalização Docente**. 3. ed. Curitiba: Editora IBPEX, 2007. p. 196.

ROMANOWSKI, J. P.; MARTINS, P. L. O. Formação continuada: contribuições para o desenvolvimento profissional dos professores. **Revista Diálogo Educacional**, v. 10, n. 30, p. 285–300, 2010.

ROSAS, F. W. **O uso de tecnologias digitais no desenvolvimento de competências tecnológico-musicais para a educação**. Anais do II SIMPOM 2012 - Simpósio Brasileiro de Pós-Graduandos em Música. **Anais...**Rio de Janeiro: 2012

ROSAS, F. W. **Competências para o contexto tecnológico-musical: um foco nas tecnologias digitais online para a educação**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2013.

ROSAS, F. W. **Arquitetura pedagógica para a construção e uso de instrumentos musicais digitais: um olhar a partir dos aspectos socioafetivos**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre - RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.

ROSAS, F. W.; BEHAR, P. A. COMPMUS: um objeto de aprendizagem para auxiliar no desenvolvimento de competências para o contexto Tecnológico-Musical. **Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE)**, v. 10, n. 1, p. 1–11, 2012.

ROSSIT, F. H. A. **Educação musical a distância: base de conhecimento docente para o ensino de teclado**. Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR, São Carlos: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2014.

SALDAÑA, J. **The Coding Manual For Qualitative Researches**. 2. ed. Los Angeles: SAGE, 2013.

SALLES, B. **Rede social com música, arte e tecnologia**. Universidade de Brasília - UNB, Brasília: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Artes, 2014.

SALVADORI, P. R. **Teoria e percepção musical: práticas pedagógicas mediadas pelo EarMaster**. Universidade de Caxias do Sul - UCS, Caxias do Sul: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2016.

SAMPAIO, A. P. **Acionador Percussivo Inteligente - RITMUSROB**. Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Campina Grande: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em, 1999.

SANTOS, A. H. DOS. **As tecnologias de informação e comunicação (TIC) na educação musical: um estudo sobre a relação das licenciaturas em música com o fenômeno tecnológico**. Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Campinas: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2015.

SANTOS, T. P. DOS. **Contribuições do curso de educação musical a distância da UFSCAR nas percepções de licenciandos-já-professores**. Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR, São Carlos: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2012.

SANTOS, W. T. DOS. **Tecnologias da Informação e Comunicação na formação do professor de música**. Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, Curitiba: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2006.

SANTOS JÚNIOR, J. B. DOS. **A utilização das TIC no planejamento da aula de música dos egressos do curso de licenciatura em Música a distância da UnB**. Universidade de Brasília - UNB, Brasília: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2017.

SANTOS, M. A educação musical na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) - ensino médio: teias da política educacional curricular pós-golpe 2016 no Brasil. **Revista da Abem**, v. 27, n. 42, p. 52–70, 2019.

SANTOS, R. M. S. Música, a realidade nas escolas e políticas de formação. **Revista da ABEM**, v. 12, p. 49–56, 2005.

SCHAFER, R. M. **A afinação do mundo**. Tradução de Marisa Trench de O. Fonterrada. 1. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

SCHAFER, R. M. **Educação sonora: 100 exercícios de escuta e criação de sons**. São Paulo: Melhoramentos, 2009.

SCHAFER, R. M. **O Ouvido Pensante**. Tradução de Marisa Trench de O. Fonterrada; Magda R. Gomes da Silva Maria; Lúcia Pascoal. 2. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2011.

SCHAFER, R. M. **Ouvir-Cantar**. São Paulo: Editora UNESP, 2018.

SCHANK, R. C. Learning by doing. In: **Dynamic memory revisited**. 1. ed. Nova York: Cambridge University Press, 1999. p. 172–194.

SECO, L. F. C. **Mediação informacional e inclusão para musicistas cegos**. Universidade Estadual de Londrina - UEL, Londrina: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência de Informação, 2017.

SEKI, A. L. S.; MACHADO, M. C. G. **A disciplina de instrução moral e cívica na Reforma educacional de Benjamin Constante de 1890**. VIII Jornada do HISTEDBR. **Anais...**São Carlos: 2000

SEVERO, F. S. **Para uma etnografia da música eletroacústica: entre sons e máquinas em laboratórios de música**. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Antropologia, 2015.

SILLA, C. N.; PRZYBYSZ, A. L.; LEAL, W. V. Music education meets computer science and engineering education. **Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE**, v. 2016- Novem, p. 1–7, 2016.

SILVA, A. P. M. B. E. Possibilidades e limites da inclusão da educação musical enquanto disciplina nas escolas públicas de ensino fundamental. **Form@re - Revista do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica**, v. 2, n. 1, p. 57–76, 2014.

SILVA, K. S. D. M. D. DA. **Processo composicional de Microcanções CDG na escola básica: do ter aprendido ao querer ensinar**. Universidade Federal da Bahia - UFB, Salvador: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2017a.

SILVA, R. R. DA. **Ensino de música em conservatórios de Bagé - Rio Grande do Sul (1904 - 1927): uma sociologia dos processos músico-pedagógicos na Primeira República**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre: Tese (Doutorado) - Programa de Pós- Graduação em Música, 2019.

SILVA, V. C. DA. **E-jovens, e-músicas, e-educações: fronteiras dilatadas e diálogos cruzados na era das conexões**. Universidade Federal da Bahia - UFB, Salvador: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2013.

SILVA, G. L. E.; SILVA, M. F. A música da educação. **InterSciencePlace – International Scientific Journal**, v. 14, n. 4, p. 178–191, 2019.

SILVA, G. V. **Tecnologias midiáticas como estratégia de apoio ao ensino da música na educação básica**. Universidade Estadual Paulista - UNESP, Bauru: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Mídia e Tecnologia, 2017b.

SIMÃO, A. P. M.; SPOSITO, T. G.; MORAES, R. S. DE. Música eletroacústica na sala de aula. **Música na Educação Básica**, v. 8, p. 8–21, 2017.

SOARES, M. C. **A prática da música como matriz curricular numa concepção interdisciplinar**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUCSP, São Paulo: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2008.

SOARES, M. C. **Escuta Musical via Internet: Contribuições para o ensino musical**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUCSP, São Paulo: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2013.

SOARES, O. P.; CERVEIRA, R. B.; MELLO, S. A. Music education in school: Valuing the human in each of us. **Cadernos CEDES**, v. 39, n. 107, p. 125–138, 2019.

SOBREIRA, S. Reflexões sobre a obrigatoriedade da música nas escolas públicas. **Revista da ABEM**, v. 16, n. 20, p. 45–52, 2008.

SOUZA, F. F. DE. A Rádio e o Surgimento da Música Eletroacústica na Europa e no Brasil. **Revista Vórtex**, v. 4, n. 2, p. 1–11, 2016.

SOUZA, R. C. DE. Abstração e representação na música eletroacústica. **Revista Vórtex**, v. 1, p. 23–35, 2013a.

SOUZA, T. T. DE. **Laboratório online de música e tecnologia : planejando e implementando um MOOC para o ensino de Música online**. Universidade de Brasília - UNB, Brasília: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2017.

SOUZA, Z. A. DE. **Aproximações e distanciamentos na docência virtual em música: narrativas de professores formadores em cursos de Pedagogia da UAB**. Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2018.

SOUZA, J. Funções E Objetivos Da Aula De Música Vistos E Revisto: Através Da Literatura Dos Anos Trinta. **Revista da ABEM**, v. 1, n. 1, p. 12–21, 1992.

SOUZA, S. D. DA S. **A educação musical nas narrativas de licenciadas de pedagogia: vivências e ausências**. Universidade Federal do Mato Grosso - UFMG, Rondonópolis: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2013b.

SPANAVELLO, C. S. **A Educação musical nas práticas educativas de professores unidocentes: um estudo com egressos da UFSM**. Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria - RS: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2005.

STOCKHAUSEN-VERLAG. **Karlheinz Stockhausen: Biography, 2014**. Disponível em: <http://www.karlheinzstockhausen.org/karlheinz_stockhausen_short_biography_english.htm>. Acesso em: 1 mar. 2020.

STORGATTO, S. S. S. **Educação infantil e educação musical: um estudo com pedagogas**. Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria - RS: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2011.

SUBTIL, M. J. D. A lei n. 5.692/71 e a obrigatoriedade da educação artística nas escolas: passados quarenta anos, prestando contas ao presente. **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 12, n. 30, p. 125–151, 2013.

SUE, V. M.; RITTER, L. A. **Conducting online surveys**. Los Angeles - Londres - Nova Delhi - Singapura: SAGE Publications, 2007. v. 5

SUEIRO JÚNIOR, E. **Uma análise do uso do gravador como ferramenta de autoavaliação no estudo do violão**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2018.

TEIXEIRA, A. L. Música Eletroacústica – In Itinere. **Revista UFG**, v. 9, n. 1, p. 1–3, 2017.

TEIXEIRA, L. DE M. **Da representação do conhecimento musical ao esboço conceitual de uma sociedade de agentes em Harmonia**. Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Campina Grande: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Informática, 1997.

TIBOLA, M. A. **Ensino de programação e eletrônica através da construção de Instrumentos Musicais Digitais de baixo custo**. Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, Curitiba - PR: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Informática, 2020.

TOLEDO, I. B.; AMORIM, R. F. As políticas públicas educacionais voltadas à educação musical. **Conhecer: Debate entre o Público e o Privado**, p. 186–216, 2011.

TOMIAZZI, E. **Educação musical a distância: formação continuada de docentes da educação infantil**. Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE, Presidente Prudente: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2013.

TORINI, D. Questionários On-Line. In: ABDAL, A. et al. (Eds.). **Métodos de pesquisa em Ciências Sociais: Bloco Quantitativo**. São Paulo: Sesc São Paulo/CEBRAP, 2016. p. 52–75.

TRAVERZIM, M. **A brincadeira da cultura tradicional da infância na formação musical do pedagogo**. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, São Paulo: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2015.

UERN - COLABORAÇÃO DIGITAL. **Software Ensino-aprendizagem: Quizizz**. Disponível em: <<https://dead.uern.br/ccd/?p=778>>. Acesso em: 1 abr. 2021.

VALIENGO, C. Algumas propostas músico-pedagógicas do século XX. **Pesquisa em Debate**, v. 3, n. 2, p. 54–67, 2005.

VAN DER MAREN, J.-M. **Méthodes de recherche pour l'éducation**. 2. ed. Montreal/Bruxelas: Presses de l'Université de Montréal et de Boeck, 2004.

VANZELA, A. **Aplicação do software Guitar Pro no ensino de guitarra elétrica e a colaboração para o aprendizado e redução da ansiedade: uma proposta de uso de partitura e tablatura**. Universidade Federal Dos Vales Do Jequitinhonha E Mucuri - UFVJM, Diamantina: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente, 2016.

VAZQUEZ, E. R. S. N. **A aprendizagem de três produtores de música eletrônica de pista: a interação na pista, no ciberespaço e o envolvimento com as**

tecnologias musicais de produção. Universidade de Brasília - UNB, Brasília: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2011.

VIANA, A. B. **Sistema Inteligente para o Ensino do Dedilhado Pianístico - SIEDP.** Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Campina Grande: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Informática, 1998.

VIEIRA, G. DA S. **O home studio como ferramenta para o ensino da performance musical.** Universidade Federal de Goiás - UFG, Goiânia: Universidade Federal de Goiás - UFG, Goiânia, 2010.

VIEIRA JÚNIOR, L. A. B. **“Ele ensinava o básico e nós buscávamos a perfeição”: estratégias de autorregulação da aprendizagem musical em uma.** Universidade de Brasília - UNB, Brasília: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2017.

VOSGERAU, D. S. R.; ROMANOWSKI, J. P. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Revista Diálogo Educacional**, v. 14, n. 474, p. 165, 2014.

WANDERLEY, M. M. Instrumentos Musicais Digitais - Gestos , Sensores e Interfaces. **Em Busca da Mente Musical**, v. 60, p. 21 páginas, 2006.

WEBER, V. **Unidocência e educação musical: crenças de autoeficácia do professor de referência.** Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria - RS: Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2018.

WESTERMANN, B. **As coisas e o ensino de violão: relação entre tecnologias digitais e características do ensino do instrumento no contexto da educação a distância.** Tese (Doutorado) - Programa de Pós- Graduação em Música: Universidade Federal da Bahia - UFBA, Salvador, 2017.

WILLE, R. B. **As vivências musicais formais, não-formais e informais do adolescentes.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre - RS: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Música, 2003.

WILLE, R. B. Educação musical formal, não formal ou informal: um estudo sobre processos de ensino e aprendizagem musical de adolescentes. **Revista da ABEM**, v. 13, n. 13, p. 39–48, 2005.

WISNIK, J. M. **O som e o sentido: uma outra história das músicas.** São Paulo: Companhia das letras, 1989.

WOLFFENBÜTTEL, C. R.; ERTEL, D. I.; SOUZA, J. V. Música nas escolas: uma investigação sobre a implementação nos municípios do rio Grande do sul. **Revista Música Hodie**, v. 16, p. 209, 2016.

XAVIER, C. R. P. **A prática da Educação Musical nas séries iniciais do ensino fundamental da rede municipal de Curitiba.** Pontifícia Universidade Católica do

Paraná - PUCPR, Curitiba: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 2009.

ZAGONEL, B. **Considerações sobre a música na sociedade através dos tempos e sua importância na Educação: Uma proposta Metodológica.**

Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba: Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, 1983.

ZAGONEL, B. Descobrimo a Música Contemporânea. In: LAMAS, N. DE C. (Ed.). . **Arte contemporânea em questão.** Joinville: UNIVILLE/Instituto Schwanke, 2007.

ZAMPRONHA, E. Do som às traduções : o concerto de música eletroacústica e sua conexão com o público. **Revista Científica da FAP**, v. 10, 2014.

ZANETTA, C. C.; BRITO, T. A. DE. **Hans-Joachim Koellreutter em movimento: ideias de música e educação.** XXIV Congresso da Associação Nacional de

Pesquisa e Pós-Graduação em Música – São Paulo. **Anais...**São Paulo:

2014Disponível em:

<<http://www3.eca.usp.br/sites/default/files/form/biblioteca/acervo/producao-academica/002659669.pdf>>

ZORZAL, R. C.; FERREIRA, A. N. A. O ensino de música no Nordeste brasileiro: notas históricas e desafios atuais. **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 16, n. 4, p. 155–189, 2016.

APÊNDICES

LISTA DE APÊNDICES

| | |
|---|-----|
| APÊNDICE A - REFERÊNCIAS ENCONTRADAS NOS PCN E RCNEI..... | 201 |
| APÊNDICE B - PERGUNTAS DO <i>SURVEY ONLINE</i> | 202 |
| APÊNDICE C - AS CARACTERÍSTICAS DE UM <i>SURVEY ONLINE</i> | 216 |
| APÊNDICE D - DEMANDAS DA BNCC E OS TEMAS DO CURSO CRIAÇÕES SONORAS | 221 |
| APÊNDICE E – CHECKLIST PARA A COMPOSIÇÃO MUSICAL EM QUADROS. | 222 |

APÊNDICE A - REFERÊNCIAS ENCONTRADAS NOS PCN E RCNEI

Quadro 28 - Referências Encontradas nos PCN e RCNEI

| Autor | Obra |
|------------------------------------|---|
| Keith Swanwick | -Música, pensamiento y educación. Madrid: Morata, 1988 |
| Susanne Langer | -Filosofia em nova chave. São Paulo: Perspectiva, 1979 -Sentimento e forma. São Paulo: Perspectiva, 1980 |
| Murray Schafer | -O ouvido pensante. S. Paulo: UNESP, 1991 |
| Guillermo Graetzer e Anotnio Yepes | -Introducción a la practica del Orff-Schulwerk. Buenos Aires: Barry, 1961 |
| Edgar Willems | -El valor humano de la educación musical. Barcelona: Paidós, 1981 |
| John Paynter | -Hear and now. Londres: Universal Press, 1972. -Sound & silence. Londres: Universal Press, 1970. |
| Hans Joachim Koellreutter | <ul style="list-style-type: none"> - Introdução à estética e à composição musical contemporânea. Porto Alegre: Movimento, 1987. - O humano: objetivo de estudos musicais na escola moderna. In: ANAIS do III Simpósio Paranaense de Educação Musical. Londrina: UEL, 1994. - Educação Musical no Terceiro Mundo: função, problemas e possibilidades. In: Cadernos de Estudo. Educação Musical, n. 1. São Paulo: Atravéz; Belo Horizonte: UFMG, 1990. - Terminologia de uma nova estética da música. Porto Alegre: Editora Movimento, 1990b. - Introdução à estética e à composição contemporânea. Porto Alegre: Editora Movimento, 1987. |

Fonte: o autor, baseado nos PCN e RCNEI.

APÊNDICE B - PERGUNTAS DO SURVEY ONLINE

Figura 45 - Survey Online (Página 1)

16/05/2021

Qualtrics Survey Software

1

Olá! Obrigado por dispor de seu tempo para contribuir nesta dissertação!

Você está sendo convidada(o) como voluntária(o) a preencher este questionário que faz parte da dissertação de mestrado: **INSTRUMENTOS MUSICAIS DIGITAIS (IMD): UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NÃO ESPECIALISTAS EM EDUCAÇÃO MUSICAL**, que tem como objetivo: Elencar as possibilidades pedagógicas na utilização dos IMD para um curso de formação continuada em educação musical. Acreditamos que esta pesquisa seja importante pois poderá prover uma formação voltada para educadores não especialistas em música, no qual os IMD servirão de apoio para promover a música na educação básica de maneira inovadora e criativa.

RISCOS E BENEFÍCIOS

A pesquisa no momento atual não pode oferecer nenhum benefício, por conta da pandemia de COVID-19 o curso de formação não poderá ser ministrado para os participantes, este que seria de caráter gratuito ministrado na PUC-PR; entretanto em um segundo momento, quando houver o controle da doença e condições favoráveis, e se houver recursos financeiros e a disponibilidade do pesquisador em ministrar tal curso, os participantes dessa pesquisa serão priorizados para o preenchimento das vagas.

OBS: Caso haja o interesse em participar de uma formação futura, deixe o seu e-mail no final do questionário.

Os possíveis riscos são os seguintes: desconforto e a sensação de inferioridade ao responder o questionário online. Para minimizar tais riscos, consideraremos os seguintes critérios:

- Não exigiremos dados que revelem quem é o participante: Nome; RG/CPF; endereço completo.
- O participante estará livre para sair a qualquer momento do questionário, caso se sinta desconfortável.
- Nas perguntas específicas sobre a música e tecnologia as respostas não serão induzidas, o participante estará livre para marcar a opção "Não Sei Dizer" / "Não tenho Conhecimento". É válido ressaltar que marcar essas opções não implicará em respostas erradas.

SIGILO E PRIVACIDADE

Nós pesquisadores garantiremos a você que sua privacidade será respeitada, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, lhe identificar, será mantido em sigilo. Nós pesquisadores nos responsabilizaremos pela guarda e confidencialidade dos dados, bem como a não exposição dos dados de pesquisa.

CONTATO

https://puopr.co1.qualtrics.com/Q/EditSection/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=SV_eV9JLrtyksfCnie&ContextLibraryID=U... 1/15

Fonte: o autor.

Figura 46 - Survey Online (Página 2)

16/05/2021 Qualtrics Survey Software

Os pesquisadores envolvidos com o referido projeto são Roque Correa Júnior, Dilmeire Sant'anna Ramos Vosgerau e Carlos Nascimento Silla Júnior, entretanto o contato é com o pesquisador principal (Roque), que poderá ser feito pelo telefone/whatsapp (41) 988816776; E-mail: roquejunio94@hotmail.com; Facebook: <https://www.facebook.com/RoqueCJ/>; LikedIn: <https://www.linkedin.com/in/rcj/>.

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) é composto por um grupo de pessoas que estão trabalhando para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da PUCPR (CEP) pelo telefone (41) 3271-2103 entre segunda e sexta-feira das 08h00 às 17h30 ou pelo e-mail nep@pucpr.br.

AO CLICAR NO BOTÃO ABAIXO, VOCÊ CONCORDA QUE:

- SUA PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO É VOLUNTÁRIA.
- VOCÊ É MAIOR DE 18 ANOS.
- VOCÊ É FORMADO OU ESTÁ EM PROCESSO DE FORMAÇÃO NO CURSO DE PEDAGOGIA E/OU MAGISTÉRIO.
- VOCÊ É PROFESSOR DA EDUCAÇÃO BÁSICA E/OU ESTUDANTE, QUE ATUA OU IRÁ ATUAR NAS ETAPAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL (ANOS INICIAIS).
- LEU E ENTENDEU TODAS AS INFORMAÇÕES PRESENTES NESTE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, E DECIDIU POR LIVRE E ESPONTÂNEA VONTADE PARTICIPAR.

SIM! EU ACEITO PARTICIPAR!

NÃO! EU NÃO ACEITO PARTICIPAR!

2

Qual a sua idade?

Com qual gênero se identifica?

Masculino

Feminino

https://pucpr.co1.qualtrics.com/Q/EditSection/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=SV_eV9JLrtyksfCnie&ContextLibraryID=U... 2/15

Fonte: o autor.

Figura 47 - Survey Online (Página 3)

16/05/2021 Qualtrics Survey Software

Outro:

Prefiro não informar

3

Informe a Cidade e o Estado no qual você reside:

Cidade

Estado (Sigla)

4

Você já concluiu algum curso de Magistério/Graduação/Pós-Graduação?

Sim, e atualmente NÃO FREQUENTO pós-graduação/outro curso

Sim, e atualmente FREQUENTO pós-graduação/outro curso

Não, mas estou em PROCESSO de formação inicial

4.1

Formação Acadêmica: marque todas as opções de formação que você **JÁ CONCLUIU**:

Pedagogia

Magistério

Especialização (QUAL?)

Mestrado (QUAL?)

Doutorado (QUAL?)

Outra Licenciatura (QUAL?)

https://pucpr.co1.qualtrics.com/Q/EditSection/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=SV_eV9JLrtyksfCnie&ContextLibraryID=U... 3/15

Fonte: o autor.

Figura 48 - Survey Online (Página 4)

16/05/2021 Qualtrics Survey Software

4.2

Formação Acadêmica: marque todas as opções de formação que você **ESTÁ FREQUENTANDO**:

Pedagogia

Magistério

Especialização (QUAL?)

Mestrado (QUAL?)

Doutorado (QUAL?)

Outra Licenciatura (QUAL?)

4.3

Você cursou/cursa **Pedagogia** em instituição pública ou privada?

Pública

Privada

O curso oferece/ofereceu matérias que abordam a Música na Educação Básica?

Sim, e participei/participo ativamente.

Sim, e irei participar.

Sim, e eu queria, mas não pude/poderei participar.

Sim, mas não tive/tenho interesse em participar.

Não, mas acho necessária essa formação inicial.

Não, e não acho necessária essa formação inicial.

https://puopr.co1.qualtrics.com/Q/EditSection/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=SV_eV9JLrtyksfCnie&ContextLibraryID=U... 4/15

Fonte: o autor.

Figura 49 - Survey Online (Página 5)

16/05/2021 Qualtrics Survey Software

4.4

Você cursou/cursa **Magistério** em instituição pública ou privada?

Pública

Privada

O curso oferece/ofereceu matérias que abordam a Música na Educação Básica?

Sim, e participei/participo ativamente.

Sim, e irei participar.

Sim, e eu queria/quero, mas não pude/poderei participar.

Sim, mas não tive/tenho interesse em participar.

Não, mas acho necessária essa formação inicial.

Não, e não acho necessária essa formação inicial.

5

Você está atuando/trabalhando na educação básica como professor(a)? (Considere o estágio obrigatório e não obrigatório)

Sim, na Rede Pública

Sim, na Rede Privada

Não, mas estou procurando emprego na área

Não, mas estou trabalhando em outra área (Qual?)

Não, e atualmente não preciso/não quero trabalhar

5.1

https://pucpr.co1.qualtrics.com/Q/EditSection/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=SV_eV9JLrtyksfCnie&ContextLibraryID=U... 5/15

Fonte: o autor.

Figura 50 - Survey Online (Página 6)

16/05/2021 Qualtrics Survey Software

Seu regime de trabalho é um estágio ou é estatutário/CLT?

Sou estatutário/CLT

Faço estágio não obrigatório

Faço estágio obrigatório

Sou PSS

5.2

Você é professor(a) regente ou auxiliar?

Sou regente

Sou auxiliar

Com quais etapas da educação básica você trabalha?

Educação Infantil

Ensino Fundamental (Anos Iniciais)

5.4

Atualmente você trabalha a Música em sala de aula/aulas virtuais com seus alunos?

| | | | | |
|--------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| | Não, nunca trabalhei | Não, mas já trabalhei algumas vezes | Sim! mas não trabalho com frequência | Sim! Sempre trabalho a música nas minhas aulas |
| Selecione a opção: | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

5.5

https://pucpr.co1.qualtrics.com/Q/EditSection/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=SV_eV9JLrtyksfCnie&ContextLibraryID=U... 6/15

Fonte: o autor.

Figura 51 - Survey Online (Página 7)

16/05/2021 Qualtrics Survey Software

Você prepara/preparou um momento da aula somente para a prática musical?

Sim

Não

Descreva em poucas palavras como você trabalha a Música com seus alunos:

5.6

Com quais tipos/estilos de música você trabalha/trabalhou com seus alunos?

Música Folclórica Infantil (Cantigas de roda, parlendas, jogos de mãos, Etc...)

Música Infantil Atual (Palavra Cantada, Mundo Bitá, Etc...)

Música Erudita (Clássica, Barroca, Romântica)

Música Contemporânea (Eletroacústica)

Funk (Brasileiro)

Sertanejo (Universitário, Raíz)

Samba/Pagode

Pop

Rock e Subgêneros

Bossa Nova

Tropicália

Jovem Guarda

Jazz

https://puqpr.co1.qualtrics.com/Q/EditSection/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=SV_eV9JLrtyksfCnie&ContextLibraryID=U... 7/15

Fonte: o autor.

Figura 52 - Survey Online (Página 8)

16/05/2021 Qualtrics Survey Software

Rap/Hip Hop

Música Tradicionalista Gaúcha

Axé

Click to write Choice 18

Outros:

6

Expresse em uma frase: O que é música?

Quais são seus gostos musicais, quais estilos costuma ouvir?

Música Erudita (Clássica, Barroca, Romântica)

Música Contemporânea (Eletroacústica)

Funk (Brasileiro)

Sertanejo (Universitário, Raíz)

Samba/Pagode

Pop

Rock e Subgêneros

Bossa Nova

Tropicália

https://pucpr.co1.qualtrics.com/Q/EditSection/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintIPreview?ContextSurveyID=SV_eV9JLrtyksfCnie&ContextLibraryID=U... 8/15

Fonte: o autor.

Figura 53 - Survey Online (Página 9)

16/05/2021 Qualtrics Survey Software

Jovem Guarda

Jazz

Rap/Hip Hop

Música Tradicionalista Gaúcha

Axé

Forró

Outros:

7

Você toca algum instrumento musical? (Não queremos saber o seu nível técnico, somente se toca!)

Sim, e PRÁTICO com frequência (indique o(s) tipo(s) de instrumento(s))

Sim, mas NÃO PRÁTICO com frequência. (indique o(s) tipo(s) de instrumento(s))

Não, mas TENHO INTERESSE em aprender. (indique o(s) tipo(s) de instrumento(s))

Não, e NÃO TENHO interesse em aprender.

8

Você canta? (Não queremos saber o seu nível técnico, somente se canta!)

Sim, e canto com frequência.

https://pucpr.co1.qualtrics.com/Q/EditSection/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=SV_eV9JLrtyksfCnie&ContextLibraryID=U... 9/15

Fonte: o autor.

Figura 54 - Survey Online (Página 10)

16/05/2021 Qualtrics Survey Software

Sim, mas não canto com frequência.
 Não, mas TENHO INTERESSE em aprender.
 Não, e NÃO TENHO interesse em aprender.

9

Você tem conhecimentos dos aspectos básicos do som como altura, timbre, intensidade e duração?

| | Não tenho conhecimento | Tenho apenas uma noção | Tenho pouco conhecimento | Tenho muito conhecimento |
|--------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Selecione a opção: | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

10

Você tem conhecimentos dos aspectos musicais básicos como ritmo, melodia, harmonia?

| | Não tenho conhecimento | Tenho apenas uma noção | Tenho pouco conhecimento | Tenho muito conhecimento |
|--------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Selecione a opção: | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

11

Qualquer pessoa pode fazer música?

| | Discordo Totalmente | Discordo Parcialmente | Não sei dizer | Concordo Parcialmente | Concordo Plenamente |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Selecione a opção: | <input type="radio"/> |

12

https://pucpr.co1.qualtrics.com/Q/EditSection/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=SV_eV9JLrtyksfCnie&ContextLibraryID=U... 10/15

Fonte: o autor.

Figura 55 - Survey Online (Página 11)

16/05/2021 Qualtrics Survey Software

A música pode estar presente em todos os ambientes (internos/externos - cidade/natureza)?

| | Discordo Totalmente | Discordo Parcialmente | Não sei dizer | Concordo Parcialmente | Concordo Plenamente |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Selecione a opção: | <input type="radio"/> |

13

Você considera que a música pode ser criada/praticada com qualquer objeto que emita som?

| | Discordo Totalmente | Discordo Parcialmente | Não sei dizer | Concordo Parcialmente | Concordo Plenamente |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Selecione a opção: | <input type="radio"/> |

14

Você considera que a música pode ser uma ferramenta de transformação social e humana, levando os indivíduos a perceberem o ambiente que os cerca?

| | Discordo Totalmente | Discordo Parcialmente | Não sei dizer | Concordo Parcialmente | Concordo Plenamente |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Selecione a opção: | <input type="radio"/> |

15

Já participou de cursos de formação continuada/extensão em Música/Educação Musical?

Sim, e foram/são ofertados na instituição que estudo/estudei.

Sim, e foram/são ofertados na instituição na qual eu trabalho.

Sim, mas procurei/procuro tais cursos de modo particular, em outras instituições.

Não, nunca tive oportunidade de participar de tais cursos.

https://puopr.co1.qualtrics.com/Q/EditSection/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=SV_eV9JLrtyksfCnie&ContextLibraryID=U... 11/15

Fonte: o autor.

Figura 56 - Survey Online (Página 12)

16/05/2021 Qualtrics Survey Software

Conte brevemente como foi sua experiência:

17

Você considera que cursos de formação continuada/extensão podem trazer novos conteúdos e contribuir de maneira significativa na formação do professor?

| | Discordo Totalmente | Discordo Parcialmente | Não sei dizer | Concordo Parcialmente | Concordo Plenamente |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Selecione a opção: | <input type="radio"/> |

18

Você considera que um curso de formação continuada/extensão para professores não especialistas pode promover a confiança necessária para propiciar momentos com a música em sala de aula/aulas virtuais?

| | Discordo Totalmente | Discordo Parcialmente | Não sei dizer | Concordo Parcialmente | Concordo Plenamente |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Selecione a opção: | <input type="radio"/> |

19

Sobre as tecnologias digitais, você percebe que tem facilidade ou dificuldade para aprender a usá-las?

https://puopr.co1.qualtrics.com/Q/EditSection/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=SV_eV9JLrtyksfCnie&ContextLibraryID=U... 12/15

Fonte: o autor.

Figura 57 - Survey Online (Página 13)

16/05/2021 Qualtrics Survey Software

Tenho muita dificuldade
 Tenho dificuldade
 Não sei dizer
 Aprendo com facilidade
 Aprendo com muita facilidade

Selecione a opção:

20

Você conhece e/ou utiliza tecnologias digitais voltadas para produção musical e/ou para educação musical? (podem ser desde aplicativos de celular, sites, ou programas de computador).

Sim, conheço e faço uso dessas tecnologias
 Sim, conheço tais tecnologias, mas nunca utilizei
 Não conheço e nem utilizo tais tecnologias

20.1

Cite as tecnologias que você conhece e/ou utiliza:

22

Considere a seguinte afirmação: Instrumentos Musicais Digitais (IMD) são equipamentos construídos por meio de um mini computador e circuitos eletrônicos, no qual uma ação física (bater, encostar, friccionar) desencadeia um processamento de máquina que é convertido em som. Por meio desse processo é possível reproduzir digitalmente vários instrumentos musicais, como o piano, bateria, xilofone, dentre outros. O diferencial na construção deles é a possibilidade da utilização de materiais de fácil acesso ou recicláveis, como papelão, latas, papel alumínio (MIRANDA; WANDERLEY, 2006; TIBOLA, 2020; WANDERLEY, 2006).

Diante dessa afirmação, você considera interessante o uso desses equipamentos em sala de aula?

https://puopr.co1.qualtrics.com/Q/EditSection/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=SV_eV9JLrtyksfCnie&ContextLibraryID=U... 13/15

Fonte: o autor.

Figura 58 - Survey Online (Página 14)

16/05/2021 Qualtrics Survey Software

Irrelevante Pouco Interessante Não sei dizer Interessante Muito Interessante

Selecione a opção:

Considerando sua experiência, você concorda que os IMD podem promover o interesse dos alunos?

Discordo Plenamente Discordo Parcialmente Não sei dizer Concordo Parcialmente Concordo Plenamente

Selecione a opção:

Você utilizaria os IMD em sala de aula, após receber a formação adequada?

Sim!

Não!

Além da formação para o uso dos IMD, você teria interesse em participar de um curso de capacitação para montar e programar esse tipo de equipamento?

Sim!

Não!

23

Se você tem interesse nesse projeto de formação deixe seu e-mail! Caso queira deixar um comentário utilize o campo abaixo ele é livre, gostaríamos de saber a sua opinião!

E-mail

Comente Aqui!

https://puopr.co1.qualtrics.com/Q/EditSection/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=SV_eV9JLrtyksfCnie&ContextLibraryID=U... 14/15

Fonte: o autor.

APÊNDICE C - AS CARACTERÍSTICAS DE UM *SURVEY ONLINE*

Para caracterizar o processo de criação de um *survey online* foram levantados três trabalhos específicos da área, os temas abaixo relacionados foram categorizados *In Vivo*, revelando as principais características necessárias para seu desenvolvimento (Quadro 29).

Quadro 29 - Características gerais do survey online

| Tema | Autores | | |
|---|--|---|---|
| | (SUE; RITTER, 2007) | (TORINI, 2016) | (CARLOMAGNO, 2018) |
| Fornecer uma apresentação | A tela de boas-vindas oferece uma oportunidade de descrever ou reiterar o propósito da pesquisa, explicar como o entrevistado foi selecionado para participação, discutir as condições de anonimato e confidencialidade, e explicar como coletar ou resgatar incentivos se aplicável. (SUE; RITTER, 2007, p. 70) | é indispensável o envio de uma carta de apresentação em que o pesquisador se identifique, explique brevemente os objetivos e o escopo da pesquisa e, assim, solicite a colaboração do respondente (TORINI, 2016, p. 71) | na “apresentação inicial do questionário”. O respondente não precisa saber as intenções dos pesquisadores, pois isso também pode interferir em suas respostas - só é necessário que lhe sejam passadas as informações básicas necessárias para que responda ao questionário (CARLOMAGNO, 2018, p. 36) |
| Promover a facilidade de entendimento (Simplicidade) | Por exemplo, as perguntas devem ser autoexplicativas, fáceis de entender e a resposta, livre de jargões e visualmente atraente (SUE; RITTER, 2007, p. 39) | O ideal é simplificar os itens e desagregá-los em outras opções, a fim de não confundir o respondente e garantir que a resposta escolhida seja mais fiel à situação dele. (TORINI, 2016, p. 69) | A pergunta deve ser clara e objetiva, de modo que não reste margem para compreensões distintas de dois respondentes diferentes (CARLOMAGNO, 2018, p. 34) |
| Evitar perguntas longas | perguntas longas aumentam o risco de não resposta. É mais provável que um entrevistado pule uma pergunta do que a leia mais de uma vez para esclarecimento (SUE; RITTER, 2007, p. 57) | sempre que possível, é recomendado que não se utilizem perguntas muito longas ou baterias intermináveis de questões. Quanto mais fluido for o questionário, maiores são as chances de êxito da pesquisa | Perguntas mais curtas diminuem a probabilidade de mal-entendidos por parte dos respondentes. Além disso, questionários mais curtos têm taxa de respostas mais alta (CARLOMAGNO, 2018, p. 42) |

| | | | |
|------------------------|--|--|--|
| | | (TORINI, 2016, p. 69) | |
| Evitar excessos | Resista à tentação de adicionar perguntas simplesmente porque você está conduzindo o Survey de qualquer maneira. Você não apenas aumentará desnecessariamente o questionário, mas também corre o risco de confundir os respondentes, porque o seu questionário não terá coerência (SUE; RITTER, 2007, p. 38) | Caso o respondente se depare com parágrafos ou períodos muito longos e/ou complexos, é bastante provável que ele fique tentado a abandonar o preenchimento (TORINI, 2016, p. 69) | Evite redundâncias, evite demandar do respondente um esforço que não é necessário para que ele responda à pergunta. Se alguma informação é desnecessária para a resposta, não precisa ser incluída (CARLOMAGNO, 2018, p. 35) |

Fonte: o autor, com base nos autores elencados.

Além dessas características gerais, encontradas nos três trabalhos, algumas foram verificadas em apenas um ou dois, entretanto se mostram de grande valia para a construção de um bom *survey online* (Quadro 30).

Quadro 30 - Outras características do survey online

| Tema | Autores | | |
|--|---|----------------|---|
| | (SUE; RITTER, 2007) | (TORINI, 2016) | (CARLOMAGNO, 2018) |
| Disponibilizar uma pergunta por vez | mais de uma pergunta por vez rende dados impossíveis de analisar. Considere esta pergunta: "Você favorece o aumento gastos em esportes e programas de música?" Uma resposta "sim" pode significar que o respondente favorece mais gastos com esportes, mais gastos com música ou ambos (SUE; RITTER, 2007, p. 57) | ** | ** |
| Verificar a ordem das perguntas | É possível colocar cada questão em sua própria página [...] alguns pesquisadores preferem essa opção porque os entrevistados se concentram em uma questão de cada vez, talvez atenuando os efeitos da ordem. Os efeitos da ordem | ** | A ordem das perguntas é uma questão delicada em questionários online, pois, hipoteticamente, o respondente pode, diante de informações apresentadas posteriormente, retornar à pergunta anterior e alterar sua resposta. Uma solução para evitar isso pode ser a adoção de survey com multipáginas, separando as perguntas em |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | ocorrem se os participantes ao darem respostas a perguntas específicas são influenciadas por registros anteriores (SUE; RITTER, 2007, p. 78) | | blocos diferentes (CARLOMAGNO, 2018, p. 37) |
| Considerar o "não sei" | Como regra geral, se for razoável esperar que os entrevistados não tem a resposta para uma pergunta - por exemplo, sobre itens baseados em conhecimento -em seguida, inclua "não sei" como uma opção.(SUE; RITTER, 2007, p. 48) | ** | Por padrão, precisa ser ofertado ao respondente a possibilidade de dizer que não sabe alguma resposta. Contudo, alguns estudos testaram cenários em que esta opção está ausente, apresentando resultados que não são unânimes (CARLOMAGNO, 2018) |
| Utilizar canais institucionais | ** | Sempre que possível, é preferível que o pesquisador faça uso de e-mails, sites ou mesmo perfis em redes sociais que sejam institucionais (e não pessoais) no momento do envio do convite aos potenciais respondentes. Isso garante maior credibilidade à pesquisa e oferece canais mais confiáveis para que a pessoa convidada possa confirmar a procedência do convite (TORINI, 2016, p. 71) | ** |
| Evitar utilizar ferramentas de spam | ** | Sempre que possível, o ideal é evitar o uso de ferramentas de e-mail marketing ou outros recursos de disparo automático de mensagens, optando por mensagens personalizadas. Além de garantir que a mensagem não seja transferida automaticamente | ** |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | para a lixeira pelas caixas de e-mail, isso demonstra maior preocupação do pesquisador em obter a colaboração do respondente (TORINI, 2016, p. 72) | |
| Atentar-se ao tamanho do questionário | ** | ** | o tamanho ótimo recomendado para questionários autoadministrados é entre 15 e 30 questões e que o tamanho de cada questão não deve ultrapassar 20 palavras (CARLOMAGNO, 2018, p. 42) |
| Fornecer instruções | deixe o entrevistado saber o que fazer em qualquer questão particular. A instrução deve ser simples, por exemplo, "Selecione uma opção" "Selecione todas as que se aplicam" "Classifique as seguintes opções: 5 é o máximo, 1 é o mínimo" (SUE; RITTER, 2007, p. 57) | ** | ** |
| Escrever frases completas | em vez de perguntar "Idade", pergunte "Qual é a sua idade?" (SUE; RITTER, 2007, p. 57) | ** | ** |
| Disponibilizar respostas exaustivas e mutuamente exclusivas | ** | ** | Ser exaustivo significa que deve-se esgotar as possibilidades de resposta, isto é, todas as respostas possíveis devem estar previstas como alternativas. Ser mutuamente exclusivo significa que não pode existir a possibilidade lógica de duas alternativas serem verdadeiras ao mesmo tempo. Elas devem se excluir mutuamente (CARLOMAGNO, 2018, p. 37) |
| Atentar-se aos termos e palavras utilizadas | ** | ** | Os termos utilizados podem influenciar as respostas a partir de diferentes mecanismos. Esta influência pode ocorrer pela pressão psicológica em prol de respostas socialmente aceitáveis ou pela simples falta de clareza, como em perguntas negativas - ou pior, de dupla negativa. Por exemplo, "você é contra o fim do estatuto do |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | desarmamento?” é uma pergunta confusa. A pessoa que é a favor do estatuto do desarmamento tem que responder “Sim” (é contra o fim) e vice-versa. Clareza é necessário, acima de tudo.(CARLOMAGNO, 2018, p. 35) |
|--|--|--|--|

Fonte: o autor, com base nos autores elencados.

APÊNDICE D - DEMANDAS DA BNCC E OS TEMAS DO CURSO CRIAÇÕES SONORAS

Quadro 31 - Curso de Formação e a BNCC

| Temas do Curso Criações Sonoras | “Habilidades” (BRASIL, 2018, p. 202) conforme a BNCC |
|---|---|
| Educação Musical Prática (<i>Paisagem Sonora</i>) | Explorar fontes sonoras diversas, como as existentes no próprio corpo (palmas, voz, percussão corporal), na natureza e em objetos cotidianos, reconhecendo os elementos constitutivos da música e as características de instrumentos musicais variados (BRASIL, 2018, p. 202) |
| Instrumentos Musicais Digitais (IMD) | Explorar fontes sonoras diversas [...] reconhecendo os elementos constitutivos da música e as características de instrumentos musicais variados (BRASIL, 2018, p. 202) Experimentar improvisações, composições [...] e/ou instrumentos musicais convencionais ou não convencionais, de modo individual, coletivo e colaborativo (BRASIL, 2018, p. 202) |
| Música Eletroacústica | Identificar e apreciar criticamente diversas formas e gêneros de expressão musical, reconhecendo e analisando os usos e as funções da música em diversos contextos de circulação, em especial, aqueles da vida cotidiana (BRASIL, 2018, p. 202) |
| Aspectos Básicos do Som e da Música | Perceber e explorar os elementos constitutivos da música (altura, intensidade, timbre, melodia, ritmo etc.), por meio de jogos, brincadeiras, canções e práticas diversas de composição/criação, execução e apreciação musical (BRASIL, 2018, p. 202) |
| Composição com notação gráfica (Partitura Não Convencional) | Experimentar improvisações, composições [...] utilizando vozes, sons corporais e/ou instrumentos musicais convencionais ou não convencionais, de modo individual, coletivo e colaborativo (BRASIL, 2018, p. 202) Explorar diferentes formas de registro musical não convencional (representação gráfica de sons, partituras criativas etc.) [...] (BRASIL, 2018, p. 202) |

Fonte: o autor.

APÊNDICE E – CHECKLIST PARA A COMPOSIÇÃO MUSICAL EM QUADROS

- 1) Tenho três linhas ou mais em meu quadro?
- 2) Meu quadro tem cinco ou mais colunas?
- 3) Selecionei meu objeto sonoro?
- 4) Selecionei o som do corpo?
- 5) Selecionei um IMD?
- 6) Experimentar improvisações com esses três sons;
- 7) A partir da improvisação, iniciar a composição marcando os quadros somente com lápis. Minha composição precisa ter:
 - a - Um som Grave e Agudo (símbolo circuito sonoro);
 - b - Um som Longo e Curto (símbolo circuito sonoro);
 - c - Um som Forte e Fraco (símbolo circuito sonoro);
 - d - Um som mais denso: dois sons sendo executados simultaneamente;
- 8) Praticar os quadros marcados;
- 9) Verificar possíveis alterações;
- 10) Marcar definitivamente com cores.
- 11) Apresentar a peça musical.
- 12) Postar a composição no Padlet.

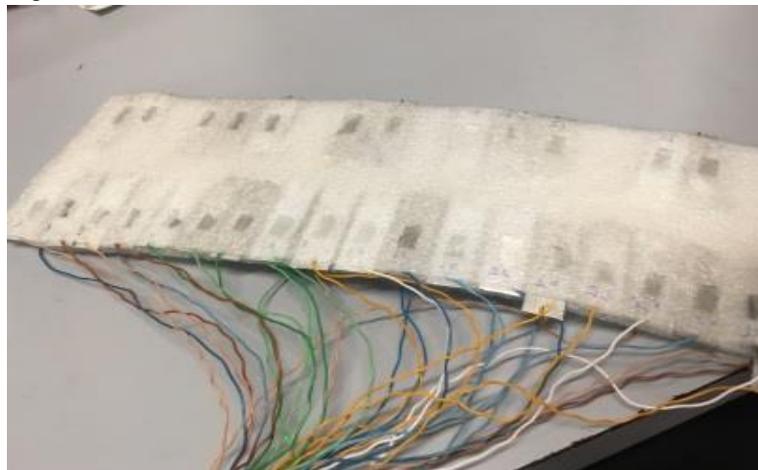
ANEXOS

LISTA DE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| ANEXO A - INSTRUMENTOS MUSICAIS DIGITAIS APROPRIADOS NA PESQUISA (TIBOLA, 2020)..... | 225 |
| ANEXO B - DIÁRIO DE SONS..... | 227 |
| ANEXO C - NOTAÇÕES GRÁFICAS (PARTITURAS NÃO TRADICIONAIS) DE SCHAFFER..... | 228 |
| ANEXO D - LISTA DOS PROCESSOS COGNITIVOS DE ANDERSON ET AL. (2001)..... | 230 |

ANEXO A - INSTRUMENTOS MUSICAIS DIGITAIS APROPRIADOS NA PESQUISA (TIBOLA, 2020)

Figura 59 - Piano



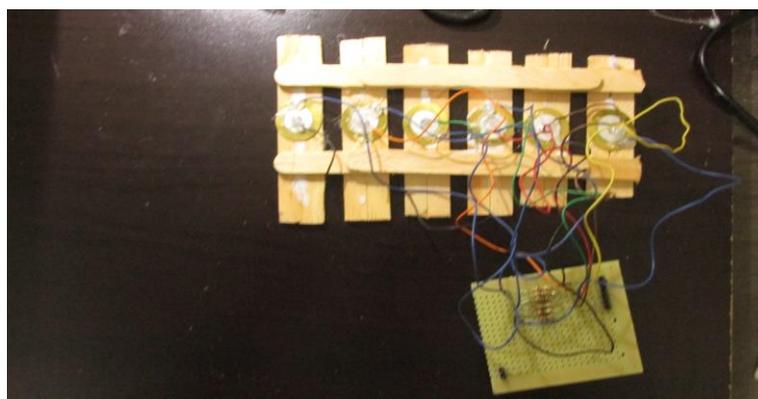
Fonte Tibola (2020, p. 75)

Figura 60 - Bateria



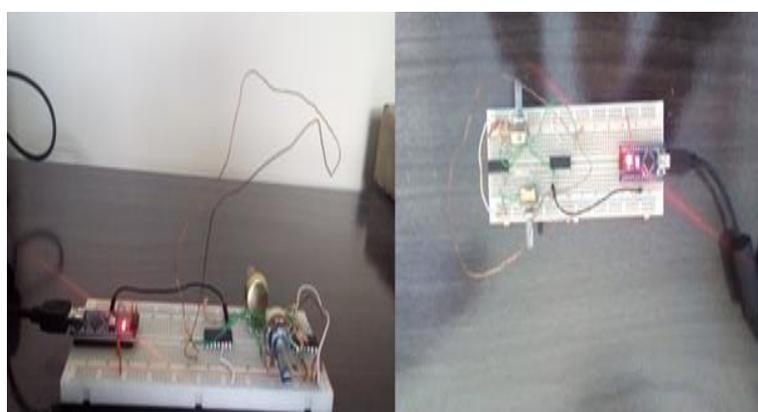
Fonte: Tibola (2020, p. 79)

Figura 61 - Xilofone



Fonte: Tibola (2020, p. 81)

Figura 62 - Theremin



Fonte: Tibola (2020, p. 83)

Figura 63 - Harpa Laser



Fonte: Tibola (2020, p. 86)

ANEXO B - DIÁRIO DE SONS

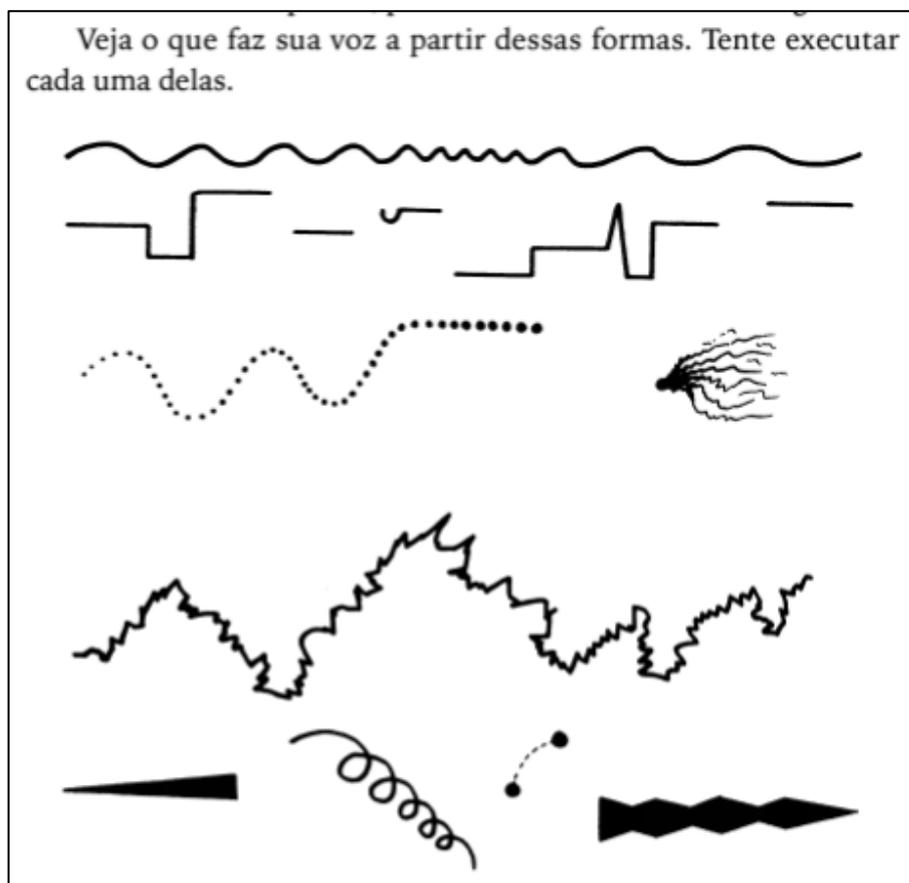
Figura 64 - Diário de sons

| | | |
|---|----------------------------------|--------------------|
| N. _____ | Título: _____ | |
| Data da gravação: _____ | Nome da pessoa que gravou: _____ | |
| Equipamento utilizado: _____ | 71/2 rps | mono _____ |
| | _____ 15 rps | estéreo _____ |
| | _____ outros | quadrifônico _____ |
| Lugar gravado _____ | Distância da fonte _____ | |
| Condições atmosféricas _____ | Intensidade _____ dBA | |
| | _____ dBB | |
| | _____ dBC | |
| Observações históricas: _____ | | |
| Observações sociológicas: _____ | | |
| Observações adicionais: _____ | | |
| Nome, idade, ocupação e endereço de pessoas locais entrevistadas: _____ | | |
| _____ | | |

Fonte: Schafer (2001, p. 292)

ANEXO C - NOTAÇÕES GRÁFICAS (PARTITURAS NÃO TRADICIONAIS) DE SCHAFER

Figura 65 - Exemplo de notação gráfica 1



Fonte: Schafer (2011, p. 198)

Figura 66 - Exemplo de notação gráfica 2

1. Desenhe algumas outras formas para si próprio e execute-as.
 2. No quadro seguinte, proponho uma composição para voz solo. Tente executá-la. O que você propõe para as formas altas, baixas, contínuas ou interrompidas, para as escuras ou para aquelas que explodem, ou movem-se ou gotejam? Haverá tantas diferentes realizações de minha peça quanto cantores. E uma peça de possibilidade infinitas.

Fonte: Schafer (2011, p. 199)

Figura 67 - Exemplo de notação gráfica 3 (Peça Vocal Epitaph for Moonlight)

Fonte: Schafer (2011, p. 249)

ANEXO D - LISTA DOS PROCESSOS COGNITIVOS DE ANDERSON ET AL. (2001)

Figura 68 - Lista de processos cognitivos 1

| 5.1 THE COGNITIVE PROCESS DIMENSION | | |
|---|--|---|
| CATEGORIES & COGNITIVE PROCESSES | ALTERNATIVE NAMES | DEFINITIONS AND EXAMPLES |
| 1. REMEMBER —Retrieve relevant knowledge from long-term memory | | |
| 1.1 RECOGNIZING | Identifying | Locating knowledge in long-term memory that is consistent with presented material (e.g., Recognize the dates of important events in U.S. history) |
| 1.2 RECALLING | Retrieving | Retrieving relevant knowledge from long-term memory (e.g., Recall the dates of important events in U.S. history) |
| 2. UNDERSTAND —Construct meaning from instructional messages, including oral, written, and graphic communication | | |
| 2.1 INTERPRETING | Clarifying, paraphrasing, representing, translating | Changing from one form of representation (e.g., numerical) to another (e.g., verbal) (e.g., Paraphrase important speeches and documents) |
| 2.2 EXEMPLIFYING | Illustrating, instantiating | Finding a specific example or illustration of a concept or principle (e.g., Give examples of various artistic painting styles) |
| 2.3 CLASSIFYING | Categorizing, subsuming | Determining that something belongs to a category (e.g., concept or principle) (e.g., Classify observed or described cases of mental disorders) |
| 2.4 SUMMARIZING | Abstracting, generalizing | Abstracting a general theme or major point(s) (e.g., Write a short summary of the events portrayed on a videotape) |
| 2.5 INFERRING | Concluding, extrapolating, interpolating, predicting | Drawing a logical conclusion from presented information (e.g., In learning a foreign language, infer grammatical principles from examples) |
| 2.6 COMPARING | Contrasting, mapping, matching | Detecting correspondences between two ideas, objects, and the like (e.g., Compare historical events to contemporary situations) |
| 2.7 EXPLAINING | Constructing models | Constructing a cause-and-effect model of a system (e.g., Explain the causes of important 18th-century events in France) |
| 3. APPLY —Carry out or use a procedure in a given situation | | |
| 3.1 EXECUTING | Carrying out | Applying a procedure to a familiar task (e.g., Divide one whole number by another whole number, both with multiple digits) |
| 3.2 IMPLEMENTING | Using | Applying a procedure to an unfamiliar task (e.g., Use Newton's Second Law in situations in which it is appropriate) |

Fonte: Anderson et al. (2001, p. 67).

Figura 69 - Lista de processos cognitivos 2

| 5.1 THE COGNITIVE PROCESS DIMENSION (CONTINUED) | | |
|---|---|---|
| CATEGORIES & COGNITIVE PROCESSES | ALTERNATIVE NAMES | DEFINITIONS AND EXAMPLES |
| 4. ANALYZE —Break material into its constituent parts and determine how the parts relate to one another and to an overall structure or purpose | | |
| 4.1 DIFFERENTIATING | Discriminating, distinguishing, focusing, selecting | Distinguishing relevant from irrelevant parts or important from unimportant parts of presented material (e.g., Distinguish between relevant and irrelevant numbers in a mathematical word problem) |
| 4.2 ORGANIZING | Finding coherence, integrating, outlining, parsing, structuring | Determining how elements fit or function within a structure (e.g., Structure evidence in a historical description into evidence for and against a particular historical explanation) |
| 4.3 ATTRIBUTING | Deconstructing | Determine a point of view, bias, values, or intent underlying presented material (e.g., Determine the point of view of the author of an essay in terms of his or her political perspective) |
| 5. EVALUATE —Make judgments based on criteria and standards | | |
| 5.1 CHECKING | Coordinating, detecting, monitoring, testing | Detecting inconsistencies or fallacies within a process or product; determining whether a process or product has internal consistency; detecting the effectiveness of a procedure as it is being implemented (e.g., Determine if a scientist's conclusions follow from observed data) |
| 5.2 CRITIQUING | Judging | Detecting inconsistencies between a product and external criteria, determining whether a product has external consistency; detecting the appropriateness of a procedure for a given problem (e.g., Judge which of two methods is the best way to solve a given problem) |
| 6. CREATE —Put elements together to form a coherent or functional whole; reorganize elements into a new pattern or structure | | |
| 6.1 GENERATING | Hypothesizing | Coming up with alternative hypotheses based on criteria (e.g., Generate hypotheses to account for an observed phenomenon) |
| 6.2 PLANNING | Designing | Devising a procedure for accomplishing some task (e.g., Plan a research paper on a given historical topic) |
| 6.3 PRODUCING | Constructing | Inventing a product (e.g., Build habitats for a specific purpose) |

Fonte: Anderson et al. (2001, p. 68).