

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PPGMU – PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM MÚSICA

RUBENS ROGÉRIO SCOTTÁ JÚNIOR

**COMPOSIÇÃO E PERFORMANCE DE OBRAS PARA PERCUSSÃO MÚLTIPLA E
SONS EM MÍDIA FIXA**

**Uberlândia,
2024.**

RUBENS ROGÉRIO SCOTTÁ JÚNIOR

**COMPOSIÇÃO E PERFORMANCE DE OBRAS PARA PERCUSSÃO MÚLTIPLA E
SONS EM MÍDIA FIXA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Música - Mestrado Acadêmico - do Instituto de Artes da Universidade Federal de Uberlândia (IARTE/UFU) como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Música.

Linha de pesquisa: Processos analíticos, criativos, interpretativos e historiográficos em música.

Orientador: Prof. Dr. Cesar Adriano Traldi.

UBERLÂNDIA, 2024.

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

S431 Scottá Júnior, Rubens Rogério, 1993-

2024 Composição e Performance de Obras para
Percussão Múltipla e Sons em Mídia Fixa [recurso
eletrônico] / Rubens Rogério Scottá Júnior. - 2024.

Orientador: Cesar Adriano Traldi.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal
de Uberlândia, Pós-graduação em Música.

Modo de acesso: Internet.

Disponível em:

<http://doi.org/10.14393/ufu.di.2024.634>

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o
AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091

Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Música

Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1V, Sala 5 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: (34) 3239-4522 - www.ppgmu.iarte.ufu.br / ppgmus@ufu.br

ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Música				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Acadêmico, PPGMU				
Data:	09 de agosto de 2024	Hora de início:	09:00	Hora de encerramento:	12:00
Matrícula do Discente:	12222MUS005				
Nome do Discente:	Rubens Rogério Scottá Júnior				
Título do Trabalho:	Composição e performance de obras para percussão múltipla e sonsem mídia fixa				
Área de concentração:	Música				
Linha de pesquisa:	Processos e fundamentos da criação e performance musical				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Composição e Performance Musical com Novas Tecnologias				

Reuniu-se via web conferência, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Música, assim composta: Professores Doutores: Cleber da Silveira Campos (UFRN); Daniel Luis Barreiro (PPGMU/IARTE- UFU); Cesar Adriano Traldi, orientador do candidato.

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, Dr. Cesar Adriano Traldi, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato, agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir o candidato. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o candidato:

Aprovado

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Cesar Adriano Traldi, Professor(a) do Magistério Superior**, em 09/08/2024, às 12:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Luis Barreiro, Professor(a) do Magistério Superior**, em 09/08/2024, às 12:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº](#)

[8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cleber da Silveira Campos, Usuário Externo**, em 09/08/2024, às 12:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o códigoverificador **5596314** e o código CRC **BEA8C522**.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a meus pais, Adriana e Rubens; aos meus três avós já falecidos – Azizi, Ângelo e Terezinha; aos entusiastas por percussão, música eletrônica no geral e música experimental.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a todos que acreditaram incondicionalmente, me enviando de alguma forma energias positivas, em cada passo dado na minha trajetória na Música.

Em especial, agradeço meu pai, Rubens, e minha mãe, Adriana, por toda paciência, apoio e amor. Também agradeço todos meus familiares, amigo(as) e conhecidos(as) que de alguma forma me apoiaram e me apoiam. Especialmente agradeço à Byanca por me influenciar positivamente na decisão de fazer o Mestrado em Música na UFU, além de ser uma grande amiga; Henri e Bruno pela grandiosa amizade e trocas musicais. Agradeço aos ex-colegas e amigos(as) de graduação e pós-graduação que apoiaram e viveram mutuamente comigo experiências, necessidades e desejos profissionais na Música.

Agradeço a todos os membros do PPGMU da UFU por desde meu ingresso no mestrado terem sido atenciosos, em especial a secretária Alina e os professores Cesar, Silvano, Maurício e Daniel.

Agradeço à aceitação dos membros da banca em avaliarem meu trabalho, visto que são músicos-professores que admiro muito: Daniel e Cleber.

Agradeço a FAPEMIG por ter confiado em mim, me proporcionando uma bolsa de estudos, me permitindo direcionar um maior foco e responsabilidade à minha pesquisa.

Agradeço meu orientador Cesar Traldi (professor, pesquisador, compositor, intérprete e percussionista), cujos trabalhos musicais, envolvendo percussão e tecnologia, me despertaram interesse em vir estudar sob sua orientação no PPGMU da UFU). Obrigado pelas reflexões e paciência!

Agradeço ainda meus professores ligados à percussão e bateria: Rodrigo (impulsionou grandemente meu conhecimento e prática de bateria, de prática em bandas, além de ter aguçado meu interesse pela faculdade de Música); Samir (me orientou durante quase dois anos no bacharelado em música da Universidade de Passo Fundo, o qual me inseriu no mundo da percussão erudita) e; Marcio 'Kbcinha' (agregou imensamente no âmbito técnico-musical da música popular e de concerto, me abriu portas a projetos musicais e me motivou a me formar no bacharel em percussão, sob sua orientação).

RESUMO

A percussão passa a ganhar maior notoriedade, nos entornos e maiormente durante e após o século XX, especialmente quando apenas um músico passava a desempenhar o papel de tocar diversos instrumentos percussivos agrupados (*setup*), em orquestras e em contextos solistas. A percussão múltipla teve seu surgimento e evolução neste período, no qual ritmo e timbre também passavam a ganhar mais atenção. Junto a isso, principalmente no século XX, os avanços dos meios tecnológicos relativos à música eletroacústica, à música mista e à computação, trouxeram novas possibilidades a compositores e intérpretes, dos quais salientamos os sons em mídia fixa. Estes são a parte eletrônica pré-gravada de algumas obras envolvendo tecnologia, nos trazendo perspectivas para composição e performance de obras mistas, porém aqui trazidos com referências estéticas diversas, isto é, não remetidas apenas à música eletroacústica, mesmo que tenhamos apresentado certo interesse e influências na mesma. Dessa forma, esta pesquisa e as obras nela criadas e interpretadas possuem estéticas híbridas, contudo mais voltadas à música popular e somente com alguns aspectos técnicos e estéticos da música eletroacústica. Assim, estudamos a percussão múltipla e os sons em mídia fixa para depois compormos e performarmos obras que uniram estes dois universos, realizando reflexões sobre nossos processos criativos e interpretativos.

Palavras-chave: percussão múltipla; sons em mídia fixa; composição; performance.

ABSTRACT

Percussion began to gain more notoriety, around and mostly during and after the 20th century, especially when just one musician played several percussive instruments together (setup), in orchestras and in solo contexts. Multiple percussion emerged and evolved in this period, where rhythm and timbre were gaining more attention. Also mainly in the 20th century, advances in technological means related to electroacoustic music, mixed music and computing, brought new possibilities to composers and performers, of which we highlight fixed media sounds. These are the pre-recorded electronic part of some works involving technology, bringing us perspectives for composition and performance of mixed works, but brought here with different aesthetic references, that is to say aesthetic references, that is, not just electroacoustic music, even though we have interest in and influences from electroacoustic music. In this way, this research and the works created and performed in it have hybrid aesthetics, although more focused on popular music, but with some technical and aesthetic aspects of electroacoustic music. Thus, we studied multiple percussion and fixed media sounds and then composed and performed works that combine these two universes together, reflecting on our creative and interpretative processes.

Key-words: multiple percussion; sounds on fixed media; composition; performance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: <i>Setup</i> de percussão múltipla	39
Figura 2: Aspectos relacionados aos dispositivos eletrônicos em obras eletroacústicas mistas.	81
Figura 3: Localização básica dos alto-falantes em relação ao <i>setup</i> e ao intérprete.	83
Figura 4: Pistas dos sons em mídia fixa de <i>Chacoalhão</i>	111
Figura 5: <i>Setup</i> de <i>Chacoalhão</i>	115
Figura 6: Pistas dos sons em mídia fixa de <i>O Explorador</i>	119
Figura 7: Identificação de sinais de áudio, mandadas e canais <i>send-return</i>	123
Figura 8: Demonstração do uso de efeito e processamento de áudio em canal <i>send-return</i> . .	124
Figura 9: Demonstração do uso do efeito <i>reverb</i> diretamente na pista de um timbre.	125
Figura 10: <i>Setup</i> de <i>O Explorador</i>	127
Figura 11: Pistas dos sons em mídia fixa de <i>Sambrando</i>	131
Figura 12: <i>Setup</i> de <i>Sambrando</i>	135
Figura 13: Pistas dos sons em mídia fixa de <i>Brown and White</i>	143
Figura 14: <i>Setup</i> de <i>Brown and White</i>	146
Figura 15: Pistas dos sons em mídia fixa de <i>Tension Coins</i>	151
Figura 16: <i>Setup</i> de <i>Tension Coins</i> (uma possibilidade).	154

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Obras de percussão múltipla e meios tecnológicos.	190
--	-----

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
CAPÍTULO I – PERCUSSÃO MÚTIPLA, TECNOLOGIA E SONS EM MÍDIA FIXA, NO CONTEXTO DA MÚSICA MISTA	19
1.1 Percussão Múltipla	19
1.1.1 Contexto Histórico	20
1.1.2 Conceituação	37
1.2 Tecnologia na Música	45
1.2.1 Panorama Geral	46
1.2.2 Breve Contexto Histórico da Música Eletroacústica e da Música Mista.....	49
1.2.3 Vertentes da Música Eletroacústica Mista.....	60
1.3 Sons em Mídia Fixa.....	66
1.4 Noções de Obra Mista Consideradas às Composições e Performances Realizadas.....	78
1.4.1 Técnicas de Execução	84
1.4.2 Instrumento Preparado	85
1.4.3 Gestos na Música	86
1.4.4 Tempo Fixo e Tempo Real	93
1.4.5 Procedimentos entre o <i>Software</i> de Edição de Partitura e a <i>DAW</i>	96
CAPÍTULO II – PROCESSOS CRIATIVOS E INTERPRETATIVOS: algumas obras para percussão múltipla e sons em mídia fixa	103
2.1 Obra 1 – <i>Chacoalhão</i>	110
2.1.1 Parte Eletrônica	110
2.1.2 Parte Acústica	115
2.1.3 Performance	116
2.2 Obra 2 – <i>O Explorador</i>	118
2.2.1 Parte Eletrônica.....	119
2.2.2 Parte Acústica	126

2.2.3	Performance	129
2.3	Obra 3 - <i>Sambrando</i>	130
2.3.1	Parte Eletrônica	131
2.3.2	Parte Acústica	135
2.3.3	Performance	138
2.4	Obra 4 – <i>Brown and White</i>	141
2.4.1	Parte Eletrônica	142
2.4.2	Parte Acústica	145
2.4.3	Performance	148
2.5	Obra 5 – <i>Tension Coins</i>	150
2.5.1	Parte Eletrônica	151
2.5.2	Parte Acústica	153
2.5.3	Performance	155
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....		159
REFERÊNCIAS		167
APÊNDICES.....		176
Apêndice I – Partitura da Obra 1 – <i>Chacoalhão</i>		176
Apêndice II – Partitura da Obra 2 – <i>O Explorador</i>		178
Apêndice III – Partitura da Obra 3 – <i>Sambrando</i>		180
Apêndice IV – Partitura da Obra 4 – <i>Brown and White</i>		184
Apêndice V – Partitura da Obra 5 – <i>Tension Coins</i>		188
Apêndice VI – Obras, Materiais e Noções ao Estudo de Percussão Múltipla com Sons em Mídia Fixa.....		190

INTRODUÇÃO

Compreender e explorar sons cotidianos, da natureza, mas especialmente sons percussivos e eletrônicos é a principal motivação desta dissertação. Isso ganha propósito na medida em que como baterista e percussionista busco frequentemente identificar e relacionar timbres sob diversos contextos musicais. Ressalta-se, com base em Fernando Hashimoto, que usar a percussão é um modo antigo da humanidade para produzir sons e Música¹, bem como a voz humana, sendo considerados os primeiros instrumentos musicais (HASHIMOTO, 2003).

Ainda que muito se preze pela análise e performance de obras historicamente consagradas, no cenário da música de concerto, Alves (2019) comenta que “no estudo da performance e da composição musical, instrumentistas e compositores estão sempre buscando novos desafios e recursos ainda pouco explorados” (ALVES, 2019). Nisso, constantemente, reflito sobre conceitos e práticas de criação e de interpretação com percussão e tecnologia.

Para Coleman (2012), “a libertação do som que começou no século XX e o subsequente crescimento em número e variedade na família dos instrumentos de percussão, também levou à emancipação da configuração de instrumentos de percussão” (COLEMAN, 2012, p. 2, tradução nossa)². A partir disto, o autor atenta-se para diversas “questões em torno da variedade de instrumentos e seus meios de execução em performance” (Ibidem)³, nos motivando a definir a percussão múltipla como alvo desta pesquisa.

Junto a isso, observando conceitos e práticas de música e tecnologia envolvendo sons em mídia fixa, enxergamos potenciais aplicações destes na composição e performance com percussão múltipla. Mediante isso, nosso trabalho concentra-se na música contemporânea⁴,

¹ Citamos neste trabalho “Música”, com letra maiúscula, quando a tratamos de modo mais abrangente.

² Do original: “The liberation of sound that began in the 20th century, and subsequent growth in numbers and variety in the percussion instrument family, also led to a liberation of percussion instrument set-up” (COLEMAN, 2012, p. 2).

³ Do original: “Issues surrounding instrument variety and means of performance execution” (COLEMAN, 2012, p. 2).

⁴ Música contemporânea é vista praticamente como um gênero da música ocidental de concerto dos séculos XX e XXI. O que abrange o repertório contemporâneo e o que as mudanças de paradigmas musicais do século XX implicaram a ele? Segundo Martinelli (2017, p. 4), “apesar da constatada pluralidade de estéticas, técnicas e procedimentos presentes no repertório em questão – isto é, a música vocal contemporânea *afetivamente* orientada –, a presente pesquisa propõe, assim, alguns termos em comum a elas ao identificar processos e conceitos de base”. Mesmo que não tratemos da música vocal, como Martinelli (2017), mas sim da música de percussão contemporânea, inferimos esta mesma pluralidade no repertório da percussão desenvolvido do século XX até hoje. Nisso, “se por um lado os termos musicais consolidados ainda eram utilizados no contexto do que passou então a ser entendido como ‘repertório tradicional’ – isto é, o repertório historicamente oriundo de elementos associados ou que estilisticamente se referem à tradição tonal –, por outro lado a natureza sonora da Música Nova não se dobrava à limitação conceitual inexoravelmente ligada a esse léxico. Assim, à terminologia da música foram acrescentadas palavras para conceitualizar novas maneiras de criar, interpretar, compreender e ouvir música. [...] Muitas dessas expressões não foram necessariamente criadas no século XX, mas foi a partir

mas também tem inspirações na música popular, seguindo uma linha “experimental” na música de concerto com percussão e tecnologia.

Salientamos alguns trabalhos fundamentais à pesquisa: Bridwell (1993), Julian-Jones (2005), Smith (2005), Morais e Stasi (2010), Robertson (2012), Charles (2014), os quais abordam sobre o histórico, conceitos, práticas e obras da percussão múltipla; Gerber (2003), Traldi et al. (2006), Traldi (2007 e 2022), Campos (2008), Bragança (2017), Freire, Campos e Traldi (2017), Pedro e Monteiro (2022), voltados à música eletroacústica mista envolvendo percussão múltipla; Gallo (2006), Barreiro et al. (2011), Miranda e Barreiro (2011), Loma (2016), Ferreira, T. (2017), cujas concepções englobam música eletroacústica mista com instrumentos da percussão ou outros; Barreiro et al. (2010), Corrêa (2013), Gati (2015), Oliveira (2022), que tratam da história, de conceitos e de práticas da música eletroacústica e; Ribeiro (2018), Lucas (2020) e Anvaritutchi (2024) que abrangem os sons em mídia fixa.

Mesmo com nossa grande inspiração técnica e estética na música eletroacústica, mais especificamente na música eletroacústica mista, realçamos principalmente nosso entusiasmo por gêneros e estilos da música popular, evidenciado pelas nossas obras e reflexões. Então, apesar de certas semelhanças técnicas, em questões estéticas nossas obras são mais remetidas à música popular e, logo, aos padrões da música tonal. Ainda assim, evidenciamos, no decorrer desta pesquisa, influências da música eletroacústica em algumas discussões e obras, geralmente mesclando aos padrões populares de ritmos, harmonias, melodias, estruturas, etc.-realçando o caráter híbrido de nossas obras apresentadas.

Pretendemos que nosso conteúdo seja proveitoso a pesquisadores, compositores e/ou intérpretes, que tenham interesse em percussão múltipla associada com sons eletrônicos, enxergando os sons em mídia fixa como meio tecnológico de grande potencial nesse âmbito.

Partindo-se destes pretextos, questionamos: quais são os conceitos e aspectos práticos a serem considerados na criação e na interpretação de obras de percussão múltipla com sons em mídia fixa a percussionistas que pretendem expandir seus horizontes no repertório da música de concerto com meios tecnológicos?

Após contextualizar e conceituar os temas centrais, tivemos como cerne deste trabalho a composição e a performance de obras instigadas nesses assuntos, cada uma envolvendo

desse período que elas tiveram seu significado ampliado e passaram a expressar, de forma clara e intuitiva, conceitos antes impossíveis de serem compreendidos no antigo léxico musical” (MARTINELLI, 2017, p. 4-5). Neste sentido de busca por novos sons inerentes deste período, Lewis e Aguilar (2014, p. xi, tradução nossa), dizem que “as estradas e os veículos que adotamos são divergentes, mas nossos destinos são semelhantes. Há várias palavras que tentam descrever a estética da música que buscamos: ‘moderna’, ‘contemporânea’, ‘vanguarda’, ‘experimental’; mas, independentemente do rótulo que se aplique, a ideologia subjacente - a de investigar territórios musicais desconhecidos - é a mesma”.

certo nível de complexidade, sendo duas delas mais simples e outras três que envolvem certas dificuldades. Desse modo, nosso objetivo geral foi refletir sobre obras para percussão múltipla e sons em mídia fixa, apontando questões envolvidas em nossos processos criativos e interpretativos, dentre possibilidades e desafios. Os objetivos específicos foram:

- Realizar uma contextualização histórica e uma conceituação da percussão múltipla;
- Realizar uma contextualização histórica da tecnologia na música, interseccionando conceitos e práticas da música eletroacústica, da música mista, da música popular e dos sons em mídia fixa;
- Compor e performar obras mistas para percussão múltipla e sons em mídia fixa, com fundamentos técnicos e estéticas da música popular e da música eletroacústica;
- Refletir, com base na autoetnografia e nas noções da pesquisa artística em música, sobre os processos de criação e de interpretação destas obras, expondo seus conceitos e aspectos práticos e uma distinção entre o nível técnico-musical destas;
- Realizar e disponibilizar as partituras, bem como suas videoperformances das obras e vídeo-demonstrações com o áudio simulado das obras;
- A título de complementação, mencionar algumas obras envolvendo percussão múltipla e meios tecnológicos (evidenciando referências das obras que criamos) e pesquisar e comentar sobre alguns métodos, cadernos de estudo, teses, dissertações, artigos, enfim, da percussão no geral e mais especificamente da percussão múltipla, que sejam úteis ao estudo desta modalidade instrumental junto com sons em mídia fixa.

Baseando-nos em Bertissolo (2010), vimos que a maioria dos trabalhos acadêmicos voltados à composição não incluem composições dos próprios autores, enfraquecendo certas lacunas do campo, por não trazerem “abordagens que partam dos seus próprios termos” (BERTISSOLO, 2010)⁵. Mediante isso, nosso trabalho tem como fundamentos metodológicos a pesquisa artística em música e a autoetnografia, conforme concepções de López-Cano e Opazo (2014) e López-Cano (2015). Estes fundamentos mostram-se viáveis, tendo-se em vista que a pesquisa artística em música, conforme López-Cano e Opazo (2014):

é uma atividade específica, cujo objetivo não se limita ao conhecimento gerado pela própria obra, mas envolve a reflexão crítica sobre diferentes elementos da prática

⁵ Bertissolo (2010) analisa trabalhos de três anos seguidos de Congressos da ANPPOM, voltados à composição, visando: “quais artigos citam obras/processos de autoria própria; quais deles avançam em direção ao estabelecimento de campo de estudo do compor; e quais citam exemplos musicais aplicando noções mobilizadas nesse campo de estudo” (BERTISSOLO, 2010, p. 122).

artística, como o processo criativo, hábitos e rotinas de estudo, influências teóricas e práticas, etc. (LÓPEZ-CANO e OPAZO, 2014, p. 39, tradução nossa)⁶.

A este respeito, Alves (2017), o qual aborda sobre processo criativo na performance percussiva contemporânea, nos clarificou a importância de o percussionista analisar obras não só por métodos tradicionais, como pela partitura, como também por abordagens da performance⁷. Refletindo sobre nossos processos criativos e interpretativos, estamos analisando música por abordagens não presas só na partitura e, assim, observamos uma série de outros fatores em nossa prática artística, já que segundo López-Cano e Opazo (2014):

o papel da prática artística no desenvolvimento da pesquisa é múltiplo. A pesquisa é múltipla. Por um lado, os hábitos e práticas de estudo e criação em performance e composição são uma fonte de informação tão válida quanto a bibliografia, as entrevistas ou as pesquisas. Portanto, é necessário desenvolver métodos de registro do próprio trabalho artístico e incentivar a reflexão contínua sobre eles. Por outro lado, a prática artística é também o espaço onde as ideias e os conceitos são produzidos no processo de reflexão. Dentro desse espaço, a noção de experimentação é crucial. Finalmente, para o músico prático, uma forma fundamental de pensar sobre o mundo é a partir de seu instrumento ou exercício de composição (LÓPEZ-CANO e OPAZO, 2014, p. 45, tradução e adaptação nossa)⁸.

Dessa forma, enxergamos que a prática artística, dentro da pesquisa em arte/música, não gera conhecimento só por meio de análises, composições e performances, mas inclusive por todos os percursos envolvidos na realização da pesquisa (levantamento e organização de materiais, escrita de contextos e conceitos teóricos, escuta de obras musicais, estudos técnico-musicais instrumentais e tecnológicos, reflexões sobre composições e performances, etc.). Segundo López Cano e Opazo (2014), relacionando a autoetnografia com a pesquisa artística:

[se estabelece] um diálogo e um processo de negociação estética que compreende [...] sua própria experiência, gosto, subjetividade e projeto artístico de performance (fonte autoetnográfica). [Assim,] na pesquisa artística, a prática se torna uma fonte

⁶ Do original: “es una actividad específica, cuyo objetivo no se agota en el conocimiento generado por la obra en sí misma, sino que implica la reflexión crítica sobre diferentes elementos de la práctica artística, como el proceso creativo, los hábitos y rutinas de estudio, las influencias teóricas y prácticas, etc.” (LÓPEZ-CANO e OPAZO, 2014, p. 39).

⁷ Alves (2017, p. 18-31) realiza um estado da arte na pesquisa em performance musical e bases metodológicas para fundamentação do processo criativo (ALVES, 2017, p. 32-55).

⁸ Do original: “El papel de la práctica artística dentro del desarrollo de la investigación es múltiple. Por un lado, los hábitos y prácticas habituales de estudio y creación en la interpretación o la composición, son una fuente de información tan válida como la bibliografía, las entrevistas o las encuestas. Por ello es necesario desarrollar métodos de registro del trabajo artístico propio y fomentar la reflexión continua sobre ellos. Por otro lado, la práctica artística es también el espacio donde se prueban ideas y conceptos producidos en el proceso de reflexión. Dentro de este . espacio es crucial la noción de experimentación.¹⁸ Por último, para el músico práctico, una manera fundamental de pensar el mundo es desde su instrumento o su ejercicio compositivo” (LÓPEZ-CANO e OPAZO, 2014, p. 45).

de informações, espaço para reflexão e veículo para a comunicação dos resultados da pesquisa (LÓPEZ-CANO e OPAZO, 2014, p. 53, tradução e adaptação nossa)⁹.

Assim sendo, buscamos um apanhado de referências, com informações históricas, conceituais e práticas em um primeiro momento do trabalho. Em um segundo momento, com base nessas informações e em nossas experiências e propósitos, criamos e interpretamos obras para percussão múltipla e sons em mídia fixa, gerando reflexões acerca disso.

No Capítulo I apresentamos uma contextualização histórica e conceitos fundamentais acerca da percussão múltipla, para compreensão de seu “papel” e lugar na música de concerto. No mesmo capítulo, contextualizamos brevemente sobre a tecnologia na música, música eletroacústica, música eletroacústica mista e suas vertentes (eletrônica em tempo real e suporte fixo). Em seguida, demos enfoque aos sons em mídia fixa e, por fim, trouxemos noções de obras mista consideradas imprescindíveis as nossas obras deste contexto.

No Capítulo II, discorremos sobre conceitos e aspectos práticos envolvidos na criação e interpretação de obras para percussão múltipla e sons em mídia fixa, tais como: concepções de composição gerais de cada obra; descrição da escolha dos tipos e quantidades de instrumentos da parte acústica (*setup* de percussão múltipla) de cada obra e; questões de performance, refletindo a respeito da escolha e montagem dos *setups*, das escolhas de baquetas, de técnicas de execução (tradicionais e estendidas), da necessidade de acessórios, de movimentações gerais e de gestos. Diante disso, expomos reflexões técnicas e estéticas. Ademais, disponibilizamos *links* com demonstrações e performances das obras.

Por fim, trouxemos nossas conclusões, evidenciando perspectivas alcançadas, ou não, pela realização do presente trabalho, assim como possíveis desdobramentos futuros.

Nos Apêndices de I a V colocamos as partituras das obras apresentadas no Capítulo II. No Apêndice VI citamos obras inspiradoras ao nosso trabalho e, depois, apontamos métodos e cadernos de estudo para aprendizagem e ensino da percussão múltipla com sons em mídia fixa. Neste mesmo apêndice trouxemos perspectivas ao estudo desta modalidade instrumental, a partir de materiais específicos e também voltados a outros instrumentos. Ainda citamos alguns trabalhos sobre música eletroacústica mista no geral, para auxiliar em nosso conteúdo a respeito dos conceitos e aspectos práticos dos sons em mídia fixa e, principalmente, de sua união com a percussão múltipla.

⁹ Do original: “De este modo establecería un diálogo y un proceso de negociación estética que comprendería [...] su propia experiencia, gusto, subjetividad y proyecto artístico de interpretación (fuente autoetnográfica). Este último caso es un excelente ejemplo de cómo en la investigación artística, la práctica se convierte en fuente de información, espacio de reflexión y vehículo de comunicación de los resultados de la investigación” (LÓPEZ-CANO e OPAZO, 2014, p. 53).

CAPÍTULO I – PERCUSSÃO MÚLTIPLA, TECNOLOGIA E SONS EM MÍDIA FIXA, NO CONTEXTO DA MÚSICA MISTA

Neste Capítulo I buscamos embasar os dois alicerces da presente dissertação de mestrado: percussão múltipla e tecnologia na música.

Inicialmente relatamos fatos históricos importantes do surgimento e evolução da percussão e como isso influenciou no surgimento e consolidação do conceito de percussão múltipla como uma modalidade instrumental da música de concerto, do universo da percussão contemporânea, isto é, após 1930, conforme o subitem “1.1 Percussão Múltipla”.

Após, abordamos tópicos históricos e conceituais de nosso maior interesse no que diz respeito à tecnologia na música, segundo o subitem “1.2 Tecnologia na Música”. Enfatizamos que apesar de tratarmos sobre obras que mesclam os universos instrumental e tecnológico, estas não tratam-se especificamente da música eletroacústica mista, mesmo que esta tenha nos influenciado fortemente, mas sim de obras mistas num contexto musical geral. Isto é, percebem-se nossas influências técnicas e estéticas¹⁰ da música eletroacústica, mas principalmente da música popular. Por isso, a música eletroacústica foi brevemente situada e focamos maiormente nos sons em mídia fixa, conforme o subitem “1.3 Sons em Mídia Fixa”.

Para melhor direcionarmos algumas concepções abordadas nas obras do Capítulo II, englobamos o subitem “1.4 Noções de Obra Mista Consideradas às Composições e Performances Realizadas”.

1.1 Percussão Múltipla

A percussão múltipla é uma modalidade instrumental relativamente recente e com características próprias na música de concerto ocidental, especialmente no universo da percussão contemporânea. Dessa forma, trouxemos circunstâncias históricas de como a evolução da percussão notoriamente foi conduzindo a criação desta modalidade instrumental e depois realizamos uma análise ampla sobre seu conceito, conforme os subitens “1.1.1 Contexto Histórico” e “1.1.2 Conceituação”. Neste contexto histórico, abrangemos o

¹⁰ Quando falamos em influências técnicas nos referimos aos aspectos práticos gerais do fazer musical, seja na composição ou na performance, aqui no caso com meios tecnológicos e mais especificamente com os sons em mídia fixa. Ou seja, estamos falando de fatores técnico-musicais. Em paralelo, as influências estéticas dizem respeito às referências estético-musicais, isto é, aos gêneros e estilos musicais que evidenciam e “classificam” nossas obras, por exemplo, se são consideradas puramente eletroacústicas, se são eletroacústica mista ou obras mistas num âmbito mais geral ou híbrido, por exemplo, quando possui influências de gêneros populares.

desenvolvimento da percussão em especial no século XX, nos âmbitos orquestral, de música de câmara, de grupo de percussão, e até da música popular, com mais enfoque, ao contexto solista da percussão múltipla, após 1930.

Salientamos, de acordo com Robertson (2020), a importância em ampliarem-se as pesquisas acadêmicas sobre percussão múltipla, visto que há “uma variedade de fontes secundárias disponíveis sobre o tema [da evolução da percussão múltipla no século XX]” (ROBERTSON, 2020, p. 5, tradução e grifo nosso)¹¹. Nesse sentido, Robertson (2020, p. 5, tradução nossa)¹² constatou que “embora exista um conjunto significativo de literatura, ficou evidente que a pesquisa acadêmica sobre o tema era irregular e, às vezes, inexistente”.

Consideramos daqui em diante “percussão múltipla” como uma modalidade instrumental da percussão e “percussão” como a grande família de instrumentos percussivos.

1.1.1 Contexto Histórico

Com base no trabalho de Fernando Hashimoto, constatamos que o uso de instrumentos de percussão é uma maneira antiga da humanidade para produzir sons e Música, bem como a voz humana, sendo considerados os primeiros instrumentos musicais (HASHIMOTO, 2003). Podemos afirmar que, aos poucos, um sentido musical, bem como práticas e instrumentos musicais foram se desenvolvendo e inseridos em ocasiões cotidianas do ser humano.

Dada a dimensão de como de fato ocorreram estas primeiras manifestações musicais humanas, denota-se que sempre haverá lacunas e dúvidas sobre o conhecimento destes e de outros aspectos da história da humanidade, da música e da percussão. Porém, a grosso modo, pode-se afirmar que os instrumentos e as práticas musicais vão sendo levados adiante de geração à geração e, assim, são reabsorvidos, contextualizados, repassados e “aprimorados”, envolvendo uma gama de fatores (pessoais, socioculturais, espirituais, políticos, técnicos, tecnológicos, etc.). Obviamente que seria muito interessante discutir sobre o desenvolvimento da Música e da Percussão desde os primórdios da humanidade, mas isso não caberia aqui¹³.

¹¹ Do original: “Database research and a literature review unearthed the range of secondary sources available on the topic, however, although there is a significant body of literature it became evident that academic research on the topic was patchy and sometimes non-existent. [...] In the process of exploring the works throughout the twentieth century, again the sources were limited” (ROBERTSON, 2020, p. 5).

¹² Do original: “although there is a significant body of literature it became evident that academic research on the topic was patchy and sometimes non-existent” (ROBERTSON, 2020, p. 5).

¹³ Teríamos que nos adentrar nas áreas História da Música, História, Paleontologia, Antropologia, Sociologia, etc. De modo mais voltado à percussão, Hashimoto (2003, p. 10-26) traz um panorama sobre “a percussão, sua trajetória e evolução”, sendo uma referência interessante para compreender o desenvolvimento da percussão, em especial na música de concerto ocidental. Rosauro (1992) pode ser uma fonte alternativa para conhecer-se o desenvolvimento da percussão na música ocidental, além de outros trabalhos e livros aqui apontados.

Enquanto o presente trabalho enquadra-se em um estudo no âmbito contemporâneo da música de concerto ocidental relativa à percussão (experimental), a presente contextualização histórico-musical volta-se especialmente ao século XX, mas também com fatos dos séculos XIX e XXI. Grout e Palisca (2007) observam que, no século XX, foram alteradas:

três [das quatro características básicas da música ocidental que começaram a tomar forma no século XI] ao ponto de as deixar quase irreconhecíveis. A composição, no sentido de uma obra de arte que existe independentemente de cada execução particular, deu lugar, até certo ponto, à improvisação controlada (que era também a prática corrente na antiguidade e na alta Idade Média). Quanto à notação, a partitura deixou em muitos casos de ser um conjunto definitivo de instruções; o intérprete, em vez de ser um simples mediador entre o compositor e o público, tornou-se, ele próprio, em grande medida, o compositor (de novo como na alta Idade Média). Os princípios ordenadores mudaram – é defensável a afirmação segundo a qual esta mudança foi maior do que todas as que se verificaram ao longo dos oito séculos anteriores; se pensarmos na indeterminação total, os princípios ordenadores deixaram deliberadamente de existir. Só a polifonia permanece. Tendo tudo isto em conta, não parece exagerado dizer que o século XX assistiu a uma revolução musical no sentido pleno do termo (GROUT e PALISCA, 2007, p. 754).

Ritmo e timbre, parâmetros cruciais à percussão, até o século XX, conforme Grout e Palisca (2007, p. 15-695), são referidos geralmente e limitadamente aos tradicionais instrumentos de corda e sopro, ou mesmo à voz, no que diz respeito à música (orquestral e de câmara). Estes elementos musicais, por meio da percussão, eram associados a ‘dar cor’, isto é, a fornecer mais presença ou gerar algum efeito sobre/junto ou próximo à alguma(s) nota(s) executadas pelos instrumentos de altura definida.

A utilização e expansão de timbres voltava-se geralmente à instrumentação tradicional, não pensando-se em timbres/instrumentos percussivos como aspecto principal à composição. O ritmo não era trabalhado de modo inédito, sendo mais voltado ao desenvolvimento de técnicas contrapontísticas relativas aos ritmos harmônico e melódico. Além da função “secundária” de ‘dar cor’, a percussão era usada na marcação e condução rítmica, porém prioritariamente em marchas militares e às vezes na música orquestral. O ganho de evidência do ritmo e do timbre, bem como da percussão, só passam a ocorrer maiormente nos entornos e principalmente durante o século XX¹⁴, na música ocidental (GROUT e PALISCA, 2007).

De acordo com Appenzato (2013, p. 25-26), houve um aumento da importância da percussão, a partir do início do século XX, quando compositores e intérpretes, ao buscarem novos sons, ampliaram as possibilidades técnicas de criação e interpretação dos instrumentos. “Assim, elementos musicais que, até então, eram deixados num segundo plano, começaram a

¹⁴ Denota-se em Grout e Palisca (2007) uma baixa frequência de menções acerca da percussão, ritmo e timbre, já que é um livro voltado a história global da música ocidental. Estes passam a ser mais abordados principalmente por volta e durante o século XX. A instrumentação no geral é abordada de modo mais superficial neste livro.

ser protagonistas no processo de criação, como, por exemplo, o ritmo e o timbre” (APPEZZATO, 2013, p. 25-26). Hashimoto (2003, p. 27) evidencia que no século XIX pode-se falar de um “ressurgimento da percussão”, enquanto no século XX “ocorre a recriação da percussão, tanto do ponto de vista do compositor quanto do músico.” Sobre estas “renovações”, especialmente no âmbito orquestral, conforme Robertson (2012):

mudanças significativas no número de percussionistas necessários, nos tipos de instrumentos e seus usos foram fundamentais para as novas funções da percussão orquestral. Isso pode ser encontrado em obras como *Capriccio Espagnol* (1887) de Rimsky-Korsakov e *La Mer* (1903-5) de Debussy. Ao contrário de muitas das obras escritas nos séculos XVIII e XIX, estas exigiam um número maior de percussionistas, além de usar instrumentos novos, exóticos e estranhos, os quais ainda não haviam sido usados em ambiente puramente orquestral. Essas mudanças foram além do uso dos instrumentos das bandas militares turcas, à medida que novas culturas e mundos sonoros começaram a emergir. [...] Muitos compositores também realizaram experimentos com usos novos e não tradicionais de instrumentos de percussão, incluindo Strauss em *Eine Alpensinfonie* (1911-1915) e Mahler em suas 4ª, 6ª e 7ª sinfonias escritas em 1900, 1904 e 1905, respectivamente (ROBERTSON, 2012, p. 10, tradução e adaptação nossa)¹⁵.

Charles (2014, p. 1, tradução nossa) e Robertson (2020, p. 12-13) ainda destacam duas obras fundamentais quanto a uma aparição mais realçada na percussão orquestral, sendo estas *a Sinfonia nº 1*, de Alexander Tcherepnin, e *The Nose*, de Dmitri Shostakovich. Ambas são de 1927 e apresentam uma seção onde apenas instrumentos da percussão tocam, constatando-se a busca por novos sons, pela qual a percussão vinha adquirindo proeminência no repertório orquestral. Para Grout e Palisca (2007):

podemos detectar quatro grandes linhas de força ou tendências na música da primeira metade do século XX: em primeiro lugar, a continuação do desenvolvimento de estilos musicais que utilizavam elementos das linguagens populares nacionais; em segundo lugar, a afirmação de movimentos, incluindo o neoclassicismo, que procuravam englobar as novas descobertas do início do século em estilos musicais mais ou menos abertamente ligados aos princípios, às técnicas e às formas do passado (muito especialmente, em certos casos, do passado anterior ao século XIX); em terceiro lugar, a transformação da linguagem pós-romântica alemã nas abordagens dodecafônicas de Schoenberg, Berg e Webern; em quarto lugar, aquilo que até certo ponto constitui uma reação contra esta abordagem cerebral, excessivamente sistemática, da composição, um regresso a linguagens mais simples, ecléticas, do agrado do público, neorromânticas ou redutoras. Alguns compositores

¹⁵ Do original: “Significant changes in the number of percussionists needed, the types of instruments, and their uses were central to the new roles for percussion in the orchestra. This can be found in such works as Rimsky-Korsakov’s *Capriccio Espagnol* (1887) and Debussy’s *La Mer* (1903- 5).¹⁵ Opposed to many of the works written in the eighteenth and nineteenth century, these works required a greater number of percussionists, in addition to using new, exotic, and strange instruments that were yet to be used in a purely orchestral setting. These changes were stepping beyond the uses of the instruments from the Turkish military bands as new cultures and sound worlds began to emerge. [...] There were many composers who also experimented with new and non-traditional uses for percussion instruments including Strauss in *Eine Alpensinfonie* (1911-1915) and Mahler in his *4th, 6th and 7th Symphonies* written in 1900, 1904, and 1905 respectively” (ROBERTSON, 2012, p. 10).

atravessam estas diversas tendências, participando em maior ou menor grau numa ou várias dentre elas; os mais notáveis são Messiaen e Stravinsky (GROUT e PALISCA, 2007, p. 697).

Segundo Lewis e Aguilar (2014, p. ix, tradução e adaptação nossa), no século XX passou a ocorrer um tipo de ‘cisma’ da percussão, que “representou um evento extremamente significativo à prática da música ocidental.” Nesta cisma, ou revolução, “contemplaram-se coletivamente contribuições de John Cage, Luigi Russolo, Mary Wigman, George Antheil, Amadeo Roldán, Edgard Varèse, Henry Cowell, William Russell, Johanna Beyer, Lou Harrison, Doris Humphrey e muitos outros (Ibidem).” Para Lewis e Aguilar (2014):

a meta dessa revolução era escapar do elitismo que surgiu na música europeia, que parecia reverenciar o gênio do compositor e as habilidades do virtuoso técnico em detrimento da música em si e que restringia a expressão criativa do artista, negando qualquer música que não se encaixasse nos moldes de evolução gradual da instituição (de fato, os praticantes dessa tradição que se aventuraram a usar a percussão de maneiras novas - Rossini, Berlioz, Liszt, Saint-Saëns, Mahler - foram severamente ridicularizados pelos críticos). Rebelar-se contra a hegemonia estabelecida era, portanto, promover a tolerância de novos sons, formas, ideias e descobertas sônicas e denunciar a crença predominante de que a expressão musical deve atender a certos requisitos para ser considerada válida como arte ‘séria’ (LEWIS E AGUILAR, 2014, p. ix, tradução e adaptação nossa)¹⁶.

Agregando estas mudanças de paradigmas musicais à ideia de Appenzato (2013, p. 14-15) de compositor-intérprete, estabelecemos um raciocínio: o compositor-intérprete detendo e buscando certos conhecimentos históricos e técnicos, visa constantemente desenvolver e expor sua música (e em certos casos sua pesquisa), instigando ainda músicos contemporâneos e posteriores a continuarem e a criarem outros caminhos. Vemos que com a percussão estes caminhos só passaram a surgir significativamente de modo relativamente recente, pós século XX como já dissemos, quando compositores passaram a criar partes de percussão mais inovadoras e desafiadoras, instigando percussionistas a abrirem suas mentes e a se desenvolverem mais musicalmente. Neste contexto, Keller (2013) afirma que:

¹⁶ Do original: “The goal of this revolution – which collectively included the contributions of not just Cage but also Luigi Russolo, Mary Wigman, George Antheil, Amadeo Roldán, Edgard Varèse, Henry Cowell, William Russell, Johanna Beyer, Lou Harrison, Doris Humphrey, and many others – was to escape the elitism that arose in European music, one that seemed to revere the genius of the composer and the skills of the technical virtuoso over music itself and one that shackled the creative expression of the artist by denying any music that did not fit the gradually-evolving mold of the institution (indeed, those practicing within this tradition who ventured to use percussion in novel ways – Rossini, Berlioz, Liszt, Saint-Saëns, Mahler – received severe ridicule from critics). To rebel against the hegemony of the establishment was thus to promote the tolerance of new sounds, forms, ideas, and sonic discoveries and to denounce the prevailing belief that musical expression must satisfy certain requirements if it is to be considered valid as ‘serious’ art” (LEWIS e AGUILAR, 2014, p. ix).

a mudança no uso da percussão ao longo do século XX incluiu não apenas o uso de muitos instrumentos de percussão anteriormente inexplorados, mas também um uso em constante evolução de instrumentos familiares da percussão. [...] O desejo dos compositores de criar previamente sons desconhecidos levou a uma exploração do timbre que necessariamente colocou a seção de percussão em uma posição muito importante. Os sons disponíveis na seção de percussão são tão vastos e tão variados que as possibilidades de seu uso são quase infinitas (KELLER, 2013, p. 16, tradução e adaptação nossa).

Ao abordar a visível evolução da percussão no século XX, Charles (2014) aponta Arnold Schönberg como um pioneiro a incluir partes para percussão na música de câmara, já que as obras anteriores eram praticamente todas orquestrais. Assim, na medida em que:

outros compositores escreviam para percussionistas em obras de câmara, surgia o interesse em ter-se um percussionista tocando vários instrumentos de percussão (frequentemente, mas não sempre, tomando emprestada a ideia de *set* de bateria que desenvolvia-se na tradição do *jazz*)” (Charles, 2014, p. 2, tradução nossa)¹⁷.

“Arnold Schoenberg talvez tenha sido o primeiro a apresentar um percussionista (tocando caixa) em um papel de destaque em sua canção de cabaré, *Nachtwandler* (1901)” (CHARLES, 2014, p. 2, tradução nossa)¹⁸, dando indícios à percussão solo.

Pontuamos que antes de tratar-se do surgimento e desenvolvimento da percussão múltipla obrigatoriamente devemos falar do surgimento da bateria, enquanto modalidade instrumental da percussão que influenciou grandemente o nascimento da percussão múltipla, mesmo tendo emergido e se desenvolvido na música popular. Para falar da bateria, voltamos rapidamente ao século XVIII, onde já existia uma tradição musical ligada às marchas/bandas militares¹⁹ europeias levadas por franceses e ingleses à América do Norte, trazendo consigo alguns rudimentos (HEMSWORTH, 2016, p. 23). “No intervalo temporal de 1830 a 1900, os grupos e bandas sempre acolheram no seu meio os instrumentos de percussão”, onde no geral os percussionistas praticamente só acompanhavam os instrumentos melódicos (PEREIRA, 2016, p. 17, 26-27). Segundo Pereira (2016),

com o decorrer do tempo, e por imperativos de índole logística e econômica, os agrupamentos que eram contratados para animações de festas e clubes, passam a ser compostos por menos músicos e o naipe da percussão foi dos mais afetados. Desta

¹⁷ Do original: “As other composers wrote for percussionists in chamber works, an interest in having one percussionist perform on multiple percussion instruments developed (often, but not always, borrowing from the idea of a drum set as was developing in the jazz tradition)” (CHARLES, 2014, p. 2).

¹⁸ Do original: “Arnold Schoenberg was perhaps the first to feature a percussionista (playing snare drum) in a prominent role in his cabaret song, *Nachtwandler* (1901)” (CHARLES, 2014, p. 2).

¹⁹ Bandas de fanfarra, bandas de metais ou bandas marciais, nas quais, além de trombone e trompete, tocavam-se bumbo, caixa-clara e pratos (PEREIRA, 2016, p. 14-17).

condicionante surge a primeira junção da tarola e do bombo, executados por um único percussionista (PEREIRA, 2016, p. 18).

Esta junção se chamava *double drumming* (PEREIRA, 2016, p. 18-19; FERREIRA, T., 2017, p. 13-20), da qual começa a surgir essa nova concepção de um intérprete tocar mais de um instrumento de percussão ao mesmo tempo (MORAIS; STASI, 2010, p. 63-64; PEREIRA, 2016, p. 20). Pereira (2016, p. 20) aponta que ao redor do século XX a imigração de pessoas e, então, de músicos e instrumentos de várias partes do mundo aos Estados Unidos, propiciou que ‘bateristas’ começassem a acrescentar vários instrumentos em suas ‘baterias’²⁰, junto a diversos sistemas estruturais para suportá-los (*traps* ou *engenhocas*), adquirindo destaque nos grupos de *jazz*. Assim, *trapset* era a designação da “bateria” entre 1890 e 1930.

Notamos a junção de diversos instrumentos percussivos com estruturas adaptadas que os tornam uma unidade instrumental, viabilizando a execução por só um músico. Em meados da década de 1930, evoluía e se reduzia esta gama de sistemas estruturais e de instrumentos, surgindo a concepção da bateria moderna (FAUSTINO, p. 36-46). Nisso, “podemos ver baterias com mais ou menos timbalões, mais ou menos pratos, com aspectos mais tradicionais ou mais vanguardistas, mas [sua] estrutura-base é composta por três peças: bombo, tarola e prato de choque, designado de *big three*” (PEREIRA, 2016, p. 29). Para Ferreira, T. (2017):

a bateria claramente surgiu dos instrumentos de percussão. Entretanto, o conceito de que a bateria se trata de um *setup* de percussão múltipla muitas vezes passa a ideia errada de que a bateria surgiu da percussão múltipla. A bateria teve sua origem nas bandas de rua em New Orleans no final do século XIX e a função dos percussionistas nesse tipo de formação era claramente a de marcação rítmica. Assim, o surgimento do *double drumming* e, em seguida, da bateria mantiveram essa característica de marcação rítmica (FERREIRA, T., 2017, p. 20).

Diante deste pretexto, para Moraes e Stasi (2015), “a origem da percussão múltipla está ligada a problemas de natureza econômica, de escassez de instrumentistas e também, por outro lado, às origens do *Jazz* e suas influências” (MORAIS; STASI, 2015, p. 64). Inferimos que estas influências mencionadas por Moraes e Stasi referem-se aos primeiros ‘bateristas’ americanos, principalmente quando passaram a tocar nos mencionados *trap sets* – sendo estes integrantes de *shows* de *vaudeilles*, *minstrels*, atos de circo e filmes mudos, bem como de grupos de *ragtime*²¹ e principalmente de *jazz* (PEREIRA, 2016, p. 20). Para Coleman (2012):

²⁰ Pereira (2016) menciona bateria e bateristas entre aspas, pois este período ainda consistia num processo de consolidação da bateria propriamente dita como instrumento. Na verdade, os percussionistas estavam explorando e remodelando os usos da percussão, conforme os repertórios e necessidades musicais da época.

²¹ Para Charles (2014, p. 1), quando o *ragtime* se destacou trouxe consigo os primeiros virtuosos de xilofone.

ao longo de vários séculos de desenvolvimento, a família de instrumentos de percussão tomou forma, com instrumentos de muitos países e estilos musicais. O desenvolvimento posterior se deve, em parte, ao precedente estabelecido por percussionistas e artistas de efeitos sonoros nas primeiras obras de teatro e cinema, que retratavam um espectro muito amplo de sons. Uma análise mais profunda das diversas funções dos primeiros instrumentos de percussão na música clássica ocidental e nas produções de palco ajudará na condução de uma compreensão mais profunda da variedade adentro da família de instrumentos e como esta é usada como meio na música solo contemporânea (COLEMAN, 2012, p. 7, tradução nossa)²².

Diante dessas mudanças estéticas, conceituais e práticas na música, Hashimoto (2003, p. 27) aponta que “a exploração de vários e não usuais recursos composicionais e técnicos caracterizam o uso da percussão na música do século XX, bem como as melhorias na construção dos instrumentos e o avanço na técnica de execução pelos músicos.” Vemos que remodelava-se o uso dos instrumentos de percussão, em termos quantitativos e qualitativos. Inovações técnicas e tecnológicas referentes ao uso destes instrumentos se desenvolviam neste período, se adequando às necessidades e interesses dos percussionistas. Isso foi instigando compositores e intérpretes no viés do repertório orquestral, mas especialmente nos repertórios para percussão em grupo e solista²³, bem como da música popular (nesta com a bateria).

Diante da “ampliação desse pensamento na primeira metade do século XX, houve um grande interesse dos autores em escrever para percussão, e, em consequência, para agrupações de instrumentos” (APPEZZATO, 2013, p. 29), as quais desencadeariam na designação percussão múltipla. Para Bridwell (1993, p. 1)²⁴ “houve três grandes desenvolvimentos na escrita para percussão durante o século XX, relativos: à evolução do seu papel; ao aumento da densidade de sua escrita e; à busca de novos sons²⁵”. Desse modo, “ao longo desta evolução os compositores aumentaram gradualmente a densidade de percussão pelo(a): inclusão de

²² Do original: “Over several centuries of development, the percussion instrument family has taken shape, drawing instruments from many countries and music styles. Further development is due in part to the precedent set by percussionists and sound effects artists in early stage and film productions who portrayed a very wide spectrum of sound. A further examination of the many roles of early percussion instruments in western classical music and stage Productions will help lead to a deeper understanding of the variety within the instrument family and how it is used as a medium for contemporary solo music” (COLEMAN, 2012, p. 7).

²³ Segundo Hashimoto (2003, p. 29), “em meio a peças como *Les Noces* (1923) de Stravinsky, *Hyperprism e Integrales* (1925) de Edgard Varèse, surgem as primeiras composições para grupos de percussão, bem como as primeiras peças escritas para percussão como instrumento solista.”

²⁴ Do original: “There have been three major developments in percussion writing during the twentieth century: 1) The evolution of the role of percussion; 2) The increased density of percussion scoring; 3) The search for new sounds” (BRIDWELL, 1993, p. 1).

²⁵ Portanto, não só na percussão, mas na música num todo novos conceitos de composição vinham surgindo, devido a fatores, estéticos, técnicos e tecnológicos, como ainda outros relacionados à sociedade no geral. Conforme, Bridwell (1993, p. 43), “nos séculos passados, a organização estrutural da música centrava-se em torno da melodia, harmonia e ritmo, mas a música do século XX muitas vezes transfere essa responsabilidade a outros parâmetros, tais como timbre, textura e dinâmica. Durante gerações de compositores, o timbre chamou a atenção para uma mudança no material melódico ou harmônico. Agora, uma mudança no timbre pode ser uma manifestação musical por si só. Isto igualmente é válido à textura e à dinâmica.” De modo semelhante, estas questões também dizem respeito ao surgimento e evolução da música eletroacústica.

mais músicos em suas partituras; escrita de peças mais complexas e; desenvolvimento do conceito de percussão múltipla" (BRIDWELL, 1993, p. 1, tradução e adaptação nossa)²⁶.

Acerca disso e relacionando-se ao histórico da bateria recém descrito, “os primeiros exemplos de percussão múltipla na arte musical estão ligados a diversos fatores, [em que] a busca dos compositores por novas possibilidades sonoras e timbres específicos impulsionou a escolha de instrumentos de percussão em suas formações desejadas” (MORAIS; STASI, 2010, p. 63). Segundo Charles (2014):

evidências do novo gênero ‘percussão múltipla’ podem ser vistas em obras de muitos compositores da época, incluindo *Histoire du soldat* (1918), de Igor Stravinsky, *Kammermusik n° 1* (1921) de Paul Hindemith, *Music for the Theatre* (1925) de Aaron Copland e *Sonata for Two Pianos and Percussion* (1937), de Bela Bartok. Esse foi claramente um período em que os grandes compositores começavam a perceber o potencial inexplorado de escrever para vários instrumentos de percussão. Até o momento, porém, nenhum compositor havia ousado escrever uma obra apenas para percussão múltipla (CHARLES, 2014, p. 2, tradução nossa)²⁷.

Segundo Ferreira, T. (2017) “a primeira utilização de percussão múltipla conhecida [está na] obra *A História do Soldado* [*Histoire du Soldat*], de 1918, de Igor Stravinsky” (FERREIRA, T., 2017, p. 19, adaptação nossa), escrita de modo inédito para performance por apenas um percussionista e seu *setup* de instrumentos (Ibidem, p. 19-21). Apesar de não ser uma obra do repertório solo de percussão múltipla, mas para grupo de câmara, sua concepção e ineditismo de criação e interpretação a tornaram um marco para a percussão múltipla (FERREIRA, T., 2017, p. 19; JULIAN-JONES, 2005, p. 1). Para Bridwell (1993, p. 3) esta obra representou uma inovação, a qual abriu portas para novas possibilidades de escrita para percussão. Segundo Traldi (2022, p. 64), Stravinsky, destacou-se por valorizar o ritmo no discurso musical, reforçando o ganho de importância da percussão durante o século XX.

A partir da obra *A História do Soldado*, a composição para percussão múltipla passou a desenvolver-se fora da música de câmara, conduzindo a obras para orquestra, ópera, balé e repertório solo. Influenciaram nisso: “novas funções à percussão; acesso a instrumentos;

²⁶ Do original: “Throughout this evolution, composers gradually increased the density of percussion scoring by (1) including more players in their scores, (2) writing more complex parts, and (3) developing the concept of multiple percussion” (BRIDWELL, 1993, p. 1).

²⁷ Do original: “Evidence of this new “multi-percussion” genre can be found in works by many prominent composers of the day, including Igor Stravinsky’s *Histoire du soldat* (1918), Paul Hindemith’s *Kammermusik No. 1* (1921), Aaron Copland’s *Music for the Theatre* (1925), and Bela Bartok’s *Sonata for Two Pianos and Percussion* (1937). This was clearly a period in which master composers were beginning to realize the untapped potential of writing for multiple percussion instruments. As of yet, though, no composer had dared to write a work for multi-percussion alone” (CHARLES, 2014, p. 2).

novos percussionistas e educação em percussão; multi-percussionistas processionais; mudanças no processo de composição” (ROBERTSON, 2020, p. 2, tradução nossa)²⁸.

Bridwell (1993, p. 3-7) evidencia que já vinha se construindo essa concepção de um percussionista tocar pelo menos dois instrumentos ao mesmo tempo em certas obras de tímpano, tal como se nota pelo histórico de desenvolvimento da bateria antes relatado. Porém, a obra de Stravinsky de fato considera-se como um marco à concepção da percussão múltipla, ainda que não em contexto solista ou protagonista, mas já no viés de um único intérprete responsável por executar um conjunto de instrumentos percussivos. Depois desta obra o autor destaca outras que empregaram a percussão múltipla em contextos orquestrais: *Façade* de William Walton e *La Creation du Monde* de Darius Milhaud, ambas de 1923, e em 1929 o primeiro concerto para percussão múltipla e orquestra também de Milhaud, *Concerto pour Batterie et Petit Orchestre* (Ibidem, p. 6). Segundo Bragança (2017):

a partir das décadas de 30, em obras para música de câmara, e 50, para obras solo, compositores incorporaram diversos instrumentos e objetos de diferentes locais e culturas em obras escritas para percussão. Os músicos e os próprios compositores que participaram desse momento, não só misturaram suas formas de acionamento tradicionais com técnicas usadas nos instrumentos de percussão da música ocidental como também criaram novas maneiras de tocar esses instrumentos. A percussão ocupava então, um local de destaque na vanguarda musical, sendo utilizada por compositores que buscavam experimentações em novas sonoridades, a fuga da estruturação musical a partir de alturas definidas e o diálogo com diferentes culturas (BRAGANÇA, 2017, p. 40).

Ao final da década de 1930, composições exclusivas para instrumentos de percussão geralmente seguiam um destes dois modelos: o orquestral [*percussion ensemble*] que emprega um instrumento por pessoa, como o arranjo da maioria das obras orquestrais e a percussão múltipla [*multi-percussion*] que coloca múltiplos instrumentos sob as mãos de um intérprete. Da década de 1930 até hoje, estes dois “modelos” ainda são utilizados (PARKER, 2010, p. 8, tradução e adaptação nossa)²⁹. Ademais, podemos considerar um terceiro modelo, os grupos de percussão, os quais empregam geralmente um instrumento a cada intérprete, inclusive podendo incluir um intérprete de percussão múltipla. Indo adiante, segundo Keller (2013):

após 1960, muitos gêneros de percussão foram validados com as contribuições de composições sérias de compositores respeitáveis. Entre esses desenvolvimentos

²⁸ Do original: “new roles for percussion; access to instruments; new percussionists and percussion education; processional multi-percussionists; changes in compositional process” (ROBERTSON, 2020, p. 2).

²⁹ Parker (2010) contextualiza o desenvolvimento da *percussion ensemble* (percussão orquestral), considerando estes dois modelos de organização dos instrumentos percussivos em obras. Destacamos que este autor ajuda a evidenciar as diferentes concepções relativas à percussão na música de concerto, desenvolvidas no século XX. O autor foca na percussão de orquestras, clarificando os rumos deste repertório, bem como da percussão múltipla.

estavam a criação de um repertório de marimba, o desenvolvimento contínuo do repertório de grupos de percussão, o desenvolvimento da percussão múltipla como instrumento solo e uma demanda por encomendas de muitos grupos de percussão recém-criados, programas universitários de percussão e solistas de percussão (KELLER, 2013, p. 16, tradução e adaptação nossa)³⁰.

Concomitantemente ao surgimento e desenvolvimento dos repertórios solo e de grupos de percussão, vão surgindo necessidades técnico-musicais e outras perspectivas performáticas, aos percussionistas – incitadas estas pelas experimentações e novas questões estético-musicais proporcionadas por grandes compositores. Morais e Stasi (2006, p. 68) realçam que “depois desses importantes momentos de desenvolvimento da escrita para percussão (e dos próprios instrumentos de percussão) surgem as primeiras peças para percussão múltipla solo”, demonstrando novamente uma ligação entre o aperfeiçoamento dos instrumentos percussivos ao senso de experimentação do repertório com tais instrumentos.

Interessante que “antes de surgir peças específicas para essa instrumentação, muito se escreveu para percussão em música de câmara e com orquestra, [em que inclusive] antes de surgir uma peça solo para múltipla, já havia sido escrito um concerto (Milhaud)” (MORAIS E STASI, 2010, P. 68). Neste sentido, Morais e Stasi (2010) salientam que:

talvez seja um fato bastante peculiar, mesmo em pleno séc. XX, que a legitimação de um ‘instrumento’ ou de seu instrumentista se deu primeiro no âmbito de um concerto com orquestra. Pode-se notar ainda a existência de um enorme espaço de tempo entre o *Concert pour Batterie* (1929-1930) de Milhaud (que, de certa maneira, deu um enorme destaque ao instrumentista de múltipla) e *Musica para la torre* (1953-54) de Kagel ou *27’10.554’’ for a percussionist* (1956) de Cage. Contudo, percebe-se que o tempo que separa essas peças não representa um hiato, como se não houvesse nenhuma produção ou nenhuma inovação na escrita para percussão múltipla, mas, ao contrário, percebe-se um período de muita experimentação e de muito labor técnico (dos intérpretes e dos compositores). Mas, mesmo com tudo o que se escreveu para música de câmara com percussão múltipla, transpor barreiras de escrita tão complicadas em peças como *27’10.554’’ for a percussionist*, *Zyklus Nr. 9* (Karlheinz Stockhausen), *Janissary Music* (Charles Wuorinen) ou *The King of Denmark* (Morton Feldman) exigiu novas abordagens instrumentais e grande desenvolvimento técnico (MORAIS e STASI, 2010, p. 68).

Nos entornos de 1930 até o decorrer dos anos 1940, Bridwell (1993) ainda destaca outros compositores que impulsionaram o desenvolvimento da múltipla, tais como: Bela Bartok, com duas obras para piano e percussão e; Amadeo Roldan, Edgard Varèse, William Russell, Henry Cowell, Lou Harrison, John Cage, Carlos Chavez e Alan Hovhaness - com

³⁰ Do original: “The years after 1960 saw many percussion genres given validation with the contributions of serious compositions by reputable composers. Among those developments were the creation of a marimba repertoire, the continued development of percussion ensemble repertoire, the development of multi-percussion as a solo instrument, and a demand for commissions by many newly created percussion groups, college percussion programs, and percussion soloists (KELLER, 2013, p. 16).

obras para grupos de percussão. Segundo Charles (2014, p. 1) por volta dos anos 1930 surgiam obras mais focadas na percussão. O compositor Edgar Varèse é considerado um dos pioneiros nesse viés, por meio de sua obra *Ionisation* (1931) – considerada por muitos a primeira música para grupo de percussão –, além de suas obras de câmara *Hyperprism* (1926) e *Integrales* (1926) escritas para um grande número de instrumentos de percussão.

Hashimoto (2003, p. 37-39) diz que “a composição em 1931 da obra *Ionisation* de Varèse marca o início das composições para percussão, [...] [possuindo] “como organização em sua estrutura o emprego de massas e blocos sonoros.” Apezatto (2013, p. 29) menciona que “a partir dessa obra, muitos autores posteriores a Varèse utilizaram-se da organização de ruídos ou sons para criarem suas obras, como John Cage, Lou Harrison, dentre outros.” Logo, esta obra de Varèse dá indícios ao surgimento da percussão múltipla, no sentido de exploração de distintos timbres na confecção do discurso musical de uma obra. Para Lewis e Aguilar (2014, p. xii, tradução nossa)³¹, “há algumas obras simbólicas – *Ionisation* de Varèse, *Zyklus* nº 9 de Stockhausen, *First Construction* e *Imaginary Landscape nº 1* de Cage – nas quais vemos aspectos exclusivos (timbre, notação e forma, respectivamente) do estilo deles.”

Ainda em torno de 1930, no Conservatório de Paris, compositores influenciados por Milhaud criaram solos para percussão múltipla com acompanhamento de piano. Estes “exigiam que o percussionista tocasse uma ampla gama de instrumentos, mas raramente mais do que um de cada vez, tornando as obras mais pedagógicas do que artísticas³²” (BRIDWELL, 1993, p. 6-7, tradução nossa)³³. Constata-se que “o grande marco à percussão [múltipla] solo veio em 1959, quando Karlheinz Stockhausen escreveu *Zyklus [nº 9]*”. Tal obra é “memorável devido ao uso de forma cíclica, notação gráfica, símbolos pictográficos, indeterminação³⁴ e improvisação, bem como pelo fato de ter sido escrito para um solista de percussão desacompanhado” (BRIDWELL, 1993, p. 7, tradução e adaptação nossa)³⁵.

³¹ Do original: “There are some token works that appear – Varèse’s *Ionisation*, Stockhausen’s *Zyklus Nr. 9*, Cage’s *First Construction* and *Imaginary Landscape No. 1* – but mention of this music only serves to highlight unique aspects (i.e. timbre, notation, and form, respectively) of these composers’ styles” (LEWIS e AGUILAR, 2014, p. xii).

³² Obras de percussão múltipla acompanhadas por piano (ou por outros instrumentos, como os de sopro), em duos principalmente. Porém, vemos que nem sempre segue-se esta lógica de serem obras simples ou pedagógicas como citado por Bridwell (1993), já que ele se refere a compositores específicos, num dado momento. Outro exemplo de obras neste viés são: *Matre’s Dance* de John Psathas (piano e percussão múltipla) e *Kraftwerk* de Daniel McCarthy (tuba e percussão múltipla). Ainda há obras de duos, trios e grupos maiores envolvendo só percussão e eventualmente outros instrumentos, originalmente compostas ou rearranjadas para outras formações – tal como a exemplo ocorre nas músicas populares que são arranjadas em contexto de música de concerto.

³³ Do original: “required the percussionist to play a wide array of instruments, but rarely more than one at a time. In general, these pieces have more pedagogical than artistic value” (BRIDWELL, 1993, p. 7).

³⁴ Quanto “aos processos criativos da música de concerto atual, a noção de indeterminação introduzida na década de 1950, por compositores ligados ao experimentalismo norte-americano – notadamente J. Cage (1912-1992) – e

Gerber (2003) traz detalhes da trajetória de Stockhausen, mostrando sua importância e ainda discutindo aspectos sobre três obras dele, importantes à percussão múltipla. Além da recém citada peça, o autor trata das obras *Nasenflügeltanz* (para percussão múltipla solo ou junto a um sintetizador) e *Komet* (para teclado eletrônico, *tape*, música concreta e projeção sonora). Esta última não inclui percussão, mas já nos mostra o interesse e o pioneirismo de Stockhausen no uso de meios tecnológicos, inclusive usando *tape*, o qual relaciona-se aos sons em mídia fixa que abordamos adiante e que são um dos alicerces desta pesquisa.

Lewis e Aguilar (2014, p. 5)³⁶ destacam as obras *The King of Denmark* (1964), de Feldman, *Zyklus n° 9* (1959) de Stockhausen (recém citada) e *Intérieur I* (1966), de Helmut Lachenmann, as quais “elevaram a música de percussão moderna como uma das práticas mais transgressoras na arte de musicar.” Ademais Aguilar, segundo Lewis e Aguilar (2014, p. 5), menciona que estas obras herdaram o impulso composicional de John Cage, principalmente frente à sua obra *27’10.554”*, pouco antes publicada (em 1956), pioneiramente para só um percussionista. Conforme Charles (2014, p. 2-3), outros compositores seguiram o exemplo de Cage para comporem suas próprias obras, dada à influência de *27’10.554”*. Lewis e Aguilar (2014) realçam a grande influência desta obra ao surgimento das outras três obras pioneiras de percussão múltipla já citadas, as obras *The King of Denmark*, *Zyklus n° 9* e *Intérieur I*:

catapultando as composições [pioneiras de percussão múltipla solo] como forças dentro da revolução que Cage esperava incitar desde o início dos anos 40, tais obras transcenderam os ‘sistemas e construções’ da experiência e expectativa auditiva anterior, dando aos compositores, intérpretes e membros do público a chance de se envolver com novos contextos. [Assim, indaga-se:] o que havia nessas peças que as tornava tão transgressoras - ou, para usar a expressão de Tim Ingold, intransitivas? Para começar, Stockhausen, Feldman e Lachenmann compuseram com uma compreensão intuitiva de que suas composições não eram ‘considerações técnicas’ que o percussionista aprimorava na sala de prática e depois realizava esteticamente em uma apresentação. Em vez disso, as considerações técnicas e estéticas surgiram à medida que o processo de composição se desenrolava. Ademais, eles esperavam que o intérprete tivesse o mesmo engajamento - combinando suas intensidades, realizando um compromisso com detalhes, estando presente dentro da música. Não se tratava apenas de notas para tocar, tambores para bater, ‘licks’ para aprender. De certa forma, pode-se argumentar que o que tornou [estas três obras] vitais à época deles e à nossa foi que elas não eram nem mesmo composições de percussão *per se*,

à vanguarda europeia – notadamente P. Boulez (1925-2016) e K. Stockhausen (1928-2007) –, constitui-se como referência central às práticas de composição atuais que ampliam o campo de decisões dos(as) intérpretes. Assim, a noção de indeterminação abarca uma ampla gama de possibilidades composicionais e performativas, refletindo diferentes interesses estéticos e soluções técnicas de notação e delimitação de materiais sonoros, estruturas, gestos físicos ou atitudes para a construção de performances musicais” (OLIVEIRA et al., 2020, p. 185).

³⁵ Do original: “The big breakthrough for solo percussion came in 1959, when Karlheinz Stockhausen wrote *Zyklus*. This composition is noteworthy because of its use of cyclic form, Graphic notation, pictographic symbols, indeterminacy, and improvisation, as well as the fact that it was written for an unaccompanied percussion soloist” (BRIDWELL, 1993, p. 7).

³⁶ Do original: “elevated modern percussion music as one of the most transgressive practices in the art of musicking” (LEWIS e AGUILAR, 2014, p. 5).

mas sim janelas de oportunidade para que algo muito mais profundo transparecesse (LEWIS e AGUILAR, 2014, p. 5, tradução e adaptação nossa)³⁷.

Aguilar, segundo Lewis e Aguilar (2014), decide especificar ainda mais essa intransitividade destas obras ao situar que:

eu também gostaria de sugerir que o que tornou essas composições intransitivas foi a interação de três dinâmicas: a transição daquilo que Cage chamou de ‘música influenciada pelo teclado’ para a expressão musical baseada em fontes sonoras e a concomitante exploração profunda do som frente à construção de múltiplos *setups* de fontes sonoras (percussão múltipla); a evitação de qualquer ordenação hierárquica de tom contra não tom; e a esquivia, de modo geral, de formas enraizadas (LEWIS E AGUILAR, 2014, p. 5-6, tradução e adaptação nossa)³⁸.

Os autores então seguem seu debate, resumidamente ressaltando que estas obras e compositores foram inovadoras na época, de modo único e dinâmico, comentando que:

antes de Cage, a música clássica não majoritária (centrada na Europa e no Atlântico) era organizada principalmente pelo sequenciamento horizontal de tons (melodia) e o empilhamento vertical destes (harmonia). Dentro desse paradigma, a percussão existia para complementar os outros instrumentos, acrescentando dinâmica, cor e humor. Não é de se surpreender que Cage tenha sido um dos primeiros a liberar a percussão dessa tradição arraigada, escrevendo exclusivamente para um conjunto de percussionistas que se apresentavam em configurações de múltiplas percussões, e a elevar a percussão ao status de música solo, com sua obra solo de percussão múltipla 27'10.554", de 1956. Agora, a melodia e a harmonia também estavam liberadas e, por extensão, o som. 27'10.554" para um percussionista exigia uma variedade extrema de fontes produtoras de som (metal, madeira, pele e tudo o mais, como eletrônicos, rádios e apitos). No meu conhecimento, nunca antes um percussionista solo (ou qualquer outro instrumentista) foi responsável por articular uma gama tão extrema de timbres em uma só composição. Stockhausen, Feldman e Lachenmann herdaram o impulso composicional de Cage para romper com a música influenciada pelo teclado. Escrevendo para grandes configurações múltiplas - o que Lachenmann viria a chamar de ‘superinstrumento’ – os três exigiam que o percussionista criasse sensibilidades de toque para reunir diferenças tímbricas extremas. [...] Desafiando

³⁷ Do original: “catapulting these compositions as forces within the revolution that Cage had been hoping to incite since the early ‘40s. These works transcended the “systems and constructions”¹⁰ of previous aural experience and expectation, and gave composers, performers and audience members alike the chance to engage with new contexts. What was it about these pieces that made them so transgressive—or, to use Ingold’s wording, intransitive? For starters, Stockhausen, Feldman, and Lachenmann composed with an intuitive understanding that their compositions were not ‘technical considerations’ that the percussionist would hone in the practice room and then aesthetically realize through a performance. Rather, technical and aesthetic considerations came into being as the process of composing moved along. Furthermore, they expected the performer to have the same engagement—to match their intensity, to make a commitment to detail, to be present within the music. These were not just notes to play, drums to hit, ‘licks’ to learn. In a sense, one could argue that what made *Zyklus*, *The King of Denmark*, and *Intérieur I* vital for their time and ours was that they were not even percussion compositions per se, but Rather windows of opportunity for something much deeper to transpire” (LEWIS e AGUILAR, 2014, p. 5).

³⁸ Do original: “I would also like to suggest that what made these compositions intransitive is/was the interplay of three dynamics: the transition from what Cage called “keyboard-influenced music” to sound-source based musical expression, and the concomitant deep exploration of sound vis-à-vis the construction of multiple sound-source setups (multiple-percussion); the avoidance of any hierarchical ordering of pitch against non-pitch; and the overall avoidance of entrenched forms” (LEWIS e AGUILAR, 2014, p. 5-6).

ainda mais o percussionista (e o ouvinte), que agora tinha que organizar timbres em novos contextos musicais, estava a preocupação do trio não ao exterior do som, mas com o fato deste ir, [conforme Stockhausen], ‘na camada mais profunda possível do som individual’. Para Stockhausen, isso significava que todo som era vivo, cheio de muitas durações e qualidades de timbre exclusivas (LEWIS e AGUILAR, p. 6, tradução e adaptação nossa).

Mais uma obra que foi pioneira, apesar de ser pouco citada nos trabalhos referentes à percussão múltipla, é *Musica para La Torre* (1953-1954) de Mauricio Kagel, a qual apresenta na segunda de suas quatro seções um solo para percussão múltipla. Há poucos indícios que ainda exista sua partitura e o fato de o compositor ser sul-americano acaba de certa forma descreditando a mesma do mérito de ser o primeiro solo de percussão múltipla (MORAIS e STASI, 2010, p. 70). Outra obra primordial e importante à percussão múltipla solo é *Janissary Music* (1966), de Charles Wuorinen, analisada por Bologna (2018). Ainda hoje são comuns performances destas obras consagradas ao repertório de concerto da percussão, sendo que o impulso herdado pelo pioneirismo delas e, portanto, de seus compositores, propiciou o surgimento de diversos solos de percussão múltipla. Nesse viés, Charles (2014) realça que:

alguns compositores seguiram o exemplo e, em meados da década de 1970, surge um punhado de obras para percussão múltipla. Desde então, o gênero continuou a se expandir, com centenas de obras disponíveis de compositores tão diversos quanto Frederic Rzewski e Iannis Xenakis. A maioria dos concertos de percussão modernos, incluindo os de Joseph Schwantner, Michael Daugherty, John Corigliano e Jennifer Higdon, é composta para grandes setups de percussão múltipla em vez de um único instrumento de percussão (CHARLES, 2014, p. 3, tradução nossa)³⁹.

Santos (2015, p. 30) cita duas outras obras relevantes à percussão múltipla, *Toucher* (1973), do compositor francês Vinko Globokar e *Bone Alphabet* (1992) do compositor inglês Brian Ferneyhough – tendo instrumentação reduzida em comparação às obras referidas há pouco. Santos (2015), ao se basear em Schick (2006, p. 23), ainda destaca a influência advinda das obras de grupo de percussão e do uso de instrumentos multiculturais, concebidos nestas (instrumentos de várias partes do mundo, mas especialmente latino-americanos⁴⁰). Sobre a questão da instrumentação, Bologna (2017) diz que:

³⁹ Do original: “A few composers followed suit, and by the mid-1970s, a handful of multi-percussion works had emerged. The genre has since continued to expand, with hundreds of works available from composers as diverse as Frederic Rzewski to Iannis Xenakis. Most modern percussion concerti, including those by Joseph Schwantner, Michael Daugherty, John Corigliano, and Jennifer Higdon are composed for massive multi-percussion set-ups rather than any one percussion instrument” (CHARLES, 2014, p. 2-3).

⁴⁰ Santos (2015) apresenta uma reflexão a respeito de instrumentos considerados marginais dentro do repertório de percussão contemporânea ocidental. Ele evidencia que tais instrumentos foram sendo empregados em diversas obras, já que músicos ocidentais experimentavam e expandiam as técnicas destes, além de empregá-los juntamente aos instrumentos “centrais”. Isso é ampliado por Santos (2015, p. 25-48), considerando: a inserção dos instrumentos latino-americanos na música de tradição ocidental, principalmente no viés do nacionalismo e

ao contrário das décadas de 50 e 60, ao longo da década de 1980, as obras para percussão múltipla solo passaram a reduzir cada vez mais sua instrumentação. Diferentemente dos grandes *setups* repletos de instrumentos, cores e matizes sonoras como nas peças citadas acima, as novas obras desse período abordam menos grupos timbrísticos. Temos obras que usam apenas tambores como *Thirteen Drums* de Maki Ishii (1985) ou obras que usam duas famílias de instrumentos como *Rebonds* do compositor Iannis Xenakis (1989), que usa tambores e madeiras (BOLOGNA, 2017, p. 47).

Bologna (2018, p. 23-27) “delimita” duas fases da percussão múltipla solo. A primeira geração (décadas de 50 e 60), representava “um período marcado pelas descobertas e pesquisas em torno dos inúmeros instrumentos de percussão e suas amplas possibilidades timbrísticas” (BOLOGNA, 2018, p. 23). Nesta fase, o intérprete se deparava com questões de como montar, lidar e tocar com grandes instrumentações – mesmo quando havia possibilidade destas serem definidas de forma livre, como no caso de 27'10.554" – e de como fazer com que cada instrumento fosse tocado da maneira mais adequada. Ou seja, desafios e possibilidades em termos de quantidades e qualidades de instrumentos são aspectos relevantes destas obras, com grande senso de experimentação. Já as obras da segunda geração, no geral, possuíam instrumentação mais reduzida, refletindo “o desejo dos compositores de se aprofundarem na escrita para famílias específicas de instrumentos, o que antes não existia” (BOLOGNA, 2018, p. 26-27). Nesta segunda fase havia uma maior setorização dos timbres e um maior nível técnico, por exemplo pelo uso de quatro baquetas para tocarem-se não só barrações, como também qualquer outro instrumento. A escrita é outro fator que varia entre estas duas gerações de obras de múltipla (BOLOGNA, 2018, p. 27). Ainda segundo Bologna (2018):

apesar da chamada segunda geração ter se iniciado a mais de quarenta anos, não podemos afirmar que estamos vivendo uma nova geração de peças – uma terceira geração –, pois não vemos nenhuma inovação clara na escrita de obras deste gênero desde então. As obras que são escritas hoje contêm basicamente os mesmos princípios das peças da Segunda Geração, seja utilizando um *setup* reduzido, seja uma montagem com uma maior variedade de timbres, mas sempre empregando as famílias dos instrumentos de forma setorizada ou combinando apenas alguns timbres diferentes, incluindo obras com eletrônica (BOLOGNA, 2018, p. 30-31).

No Brasil, Rosauro (1992, p. 35-36) diz que “além de Villa Lobos, vários compositores modernos como Camargo Guarnieri, Guerra Peixe e Francisco Mignone souberam usar a percussão muito bem em suas obras orquestrais, apesar de não terem deixado

experimentalismo; uma reflexão que relaciona os termos “Exotismo e *World Music*” no viés da música latino-americana e; a “Marginalidade e Literatura Menor”, ou seja, como e onde ocorre por parte de compositores e intérpretes, a dinâmica de reapropriação – técnica, composicional, performática, estética, etc. – de instrumentos e influências musicais diversas, que essencialmente são de fora do contexto da música de concerto.

nada escrito para percussão solo ou em conjunto”. Rosauro (1992) realça ainda outros compositores nacionais: Osvaldo Lacerda, Marlos Nobre e Radames Gnattali. Nesse respeito, Ferreira, G. (2014)⁴¹ menciona que:

foram muitos os compositores brasileiros que no fim do século XIX até o fim do século XX aderiram ao uso inusitado (naquela época) de elementos inspirados nos ritmos tipicamente brasileiros ou dos instrumentos característicos destes ritmos, inserindo um corpo sonoro ou elemento musical até então pouco explorado no ambiente orquestral. Dentre estes compositores, podemos citar: Carlos Gomes (1836 – 1896), Alberto Nepomuceno (1864 – 1920), Villa-Lobos (1887 – 1959), Francisco Mignone (1897 – 1986), Radamés Gnattali (1906 – 1988), Camargo Guarnieri (1907 – 1993), Guerra-Peixe (1914 – 1993), Cláudio Santoro (1919 – 1989), entre outros (FERREIRA, G., 2014, p. 17).

Segundo Hashimoto (2003, p. 100) e Morais (2010, p. 74), a primeira obra escrita exclusivamente para percussão no Brasil foi *Estudo para Instrumentos de Percussão* (1953), de Camargo Guarnieri, estreada só em 1979. Provavelmente devido ao intervalo entre suas épocas de criação e de estreia, “não ficou conhecida nas décadas de 1950 e 60 e acabou não influenciando nenhum outro compositor nesse período”, sendo uma obra para grupo de percussão. Conforme (Bologna, 2018):

no Brasil, o repertório para percussão múltipla é muito escasso. Entre as primeiras obras que utilizaram a percussão múltipla (não solo) estão: *Diagramas Cíclicos* (1966) para percussão múltipla e piano, de Cláudio Santoro, e *Três Estudos para Percussão* (1966), de Osvaldo Lacerda, para grupo de percussão. O primeiro concerto brasileiro para percussão e orquestra foi escrito para um enorme set de percussão múltipla: a obra *Variations on Two Rows for Percussion and Strings* (1968), de Eleazar de Carvalho. Curiosamente, como aponta Hashimoto, no Brasil também temos um concerto para percussão e orquestra escrito antes do primeiro solo para percussão múltipla. Porém, consideramos até o momento como a primeira obra para percussão múltipla solo brasileira a *Estudo No. 4*⁴², de Luiz D’Anunciação, escrita em 1973 (BOLOGNA, 2018, p. 31-32).

Para Bologna (2018), a produção brasileira de obras para percussão múltipla ainda é pequena ao comparar-se com o repertório europeu e estadunidense. “Possivelmente, um dos fatores que explicam esse fato é a falta de encomendas por parte dos intérpretes e instituições culturais de novas peças para múltipla percussão solo” (BOLOGNA, 2018, p. 38). Neste sentido, conforme Morais e Stasi (2010)

⁴¹ Ferreira, G. (2014, p. 18-27) cita exemplos de inserção de instrumentos de percussão tipicamente brasileiros em obras sinfônicas, de música de câmara ou em obras solo, que se tornaram marcantes para a história da música brasileira orquestral, do repertório para grupo de percussão e do repertório solo de percussão.

⁴² Segundo Bologna (2018, p. 32), “de caráter essencialmente didático, a peça *Estudo No.4* é escrita para dois tom-tons e dois pratos suspensos. [...] esse estudo visa desenvolver o toque simples e a leitura vertical, quando temos vários instrumentos colocados em várias linhas uma acima da outra. Cada linha pode representar um instrumento ou até mesmo um lugar específico em um instrumento, como é o caso desse estudo que dispõe de três lugares diferentes que o percussionista toca nos pratos suspensos: cúpula, meio e borda”.

percebe-se que, no período de 70 e 80, os percussionistas são os mais interessados em compor obras para percussão múltipla solo. Depois desse período poderíamos destacar a obra de Roberto Victorio *Três danças rituais* (1990), evidenciando uma nova fase em que compositores não necessariamente percussionistas passam a receber encomendas e escrever para múltipla solo (MORAIS e STASI, 2010, p. 76).

Em comparação entre o repertório para percussão múltipla e o repertório dos demais instrumentos da percussão, conforme Ferreira, G. (2022), verifica-se que:

o repertório da música de concerto para percussão tem se desenvolvido ao longo dos últimos anos no Brasil, mas alguns catálogos apontam uma maior quantidade de obras para os instrumentos de teclas (principalmente o vibrafone), enquanto nota-se uma baixa quantidade de publicações de peças para percussão múltipla e pouca difusão das obras existentes. No entanto, compositores(as) e percussionistas têm explorado cada vez mais o uso de timbres novos no universo percussivo, recorrendo a instrumentos até então pouco usados na música de concerto, garantindo uma pluralidade a este repertório (FERREIRA G., 2022, p. 14).

Alves e Hashimoto (2017) realizaram um trabalho de catalogação de obras de percussão múltipla brasileiras, afirmando que:

no Brasil, além de termos um repertório para percussão múltipla muito escasso, estes são pouco tocados. Na realidade pouco mais de uma dezena de obras são encontradas nas catalogações de obras para percussão realizadas por Boudler (1988) e por Hashimoto (1998), bem como no banco de dados do Centro de Documentação de Música Contemporânea – CDMC/UNICAMP e nos acervos da *Percussive Arts Society* (ALVES e HASHIMOTO, 2017).

O trabalho de Alves e Hashimoto (2017) representa uma terceira fase de levantamento e catalogação de obras de percussão múltipla brasileiras. Foram englobadas “tanto a revisão das catalogações de obras para percussão já realizadas, visitas a acervos, como também o levantamento junto aos compositores de novas obras por meio da atualização de dados e envio de fichas catalográficas” (Ibidem). Chegou-se a um resultado de 75 obras, considerando-se um número significativo. Não caberia aqui listar todas as obras, porém abaixo citamos alguns compositores e obras nacionais para percussão múltipla.

De Ney Rosauero, um dos mais renomados compositores e percussionistas brasileiros, com reconhecimento internacional, citamos as obras: concerto *Rapsódia para Percussão Solo e Orquestra*; seus dez estudos iniciais para percussão múltipla; *Variations for four tom-toms* (é considerada uma obra de múltipla, porém conceitualmente, como exposto adiante no subitem 1.1.2, acreditamos que ela não se enquadra nesta modalidade); *Cenas Ameríndias (I. Brasileira e II. Eldorado)*, em que cada movimento é tocado em um *setup* diferente.

Outros compositores e/ou percussionistas nacionais importantes, e algumas de suas obras, seriam: Luiz D' Anunciação, *Estudo n° 4 e n° 5*; Carlos Stasi, *Vento* (1990); Fernando Iazzetta, *CAGE* (1991) – duo para percussão múltipla; Cesar Traldi, *Cambucá*; Carlos dos Santos, *Racatumaratucama*; Liduino Pitombeira, *A Cidade Encantada* (2002); Leonardo de Souza Pedro e Vitor Lyra Biagioni, *Divertimento para percussão múltipla e pandeiro* (2014); Alexandre Espinheira, *Soteropolitana II* (2014); Rodrigo Lima, *Matiz III, 'Ciclos'* (2013); etc.

Em suma, diante deste panorama histórico acerca da percussão múltipla, denotamos várias questões que despertaram interesse ao presente trabalho. Antes de conceituarmos a mesma, ao percebermos suas novas possibilidades de exploração tímbrica e musicais no geral, bem como seus desafios inerentes, salientamos conforme Moraes e Stasi (2010) que:

os compositores que escreveram para um novo meio de expressão musical (como foi a percussão múltipla solo) são responsáveis por uma nova concepção instrumental, estilística e interpretativa. Em suas partituras está registrada a gênese de um novo campo que se abriu na arte musical, marcas não só de um desenvolvimento inicial já bastante elaborado (tecnicamente complicado até os dias atuais), mas também de contribuição importante à história da música (MORAIS e STASI, 2010, p. 68-69).

Assim, por fim raciocinamos: “o que quer dizer que cada nova peça de um compositor experiente adicionou um importante, mas potencialmente desestabilizante, peso ao crescente e rápido senso da definição de percussão” (SCHICK, 2006 apud MORAIS e STASI, p. 69). Entendemos que as potencialidades musicais a serem exploradas na percussão de modo geral, pelas peculiaridades de cada composição e performance, constantemente nos trazem novas abordagens conceituais e práticas, tal como vemos no desenvolvimento da percussão múltipla.

1.1.2 Conceituação

Antes de conceituarmos a percussão múltipla, é dado que questões terminológicas são interessantes de serem observadas para melhor situar o repertório para percussão, o qual, além de obras solo, pode conter obras para grupos de percussão (*percussion ensemble*), grupos de câmara ou orquestras que tenham percussão. Todos estes podem envolver percussão múltipla. Em obras em conjunto com outros instrumentos, obviamente a percussão múltipla atua como instrumento independente, podendo ser o instrumento principal quando a obra é voltada a um intérprete solista (como em *Concert pour Batterie* de Milhaud, já citado). Contudo, nosso foco está em seu repertório solo. Nesse âmbito terminológico, conforme Coleman (2012):

os termos ‘percussão’ ou ‘percussão solo’ referem-se a peças dentro da classificação de percussão múltipla. Estes termos ainda podem referir-se a todos instrumentos inclusos na família da percussão, como marimba, tímpano, bateria e outros frequentemente tocados em âmbito solo (COLEMAN, 2012, p. 5, tradução nossa)⁴³.

No naipe de percussão, uma partitura, uma voz de uma partitura para determinado(os) instrumento(os) de percussão ou mesmo à percussão múltipla podem ser designados de certos modos, como estes citados por Coleman (2012). A respeito do repertório de grupos no geral, observamos em partituras e pesquisas, referente ao naipe da percussão num todo, que geralmente e internacionalmente nas partes de percussão múltipla encontramos a designação percussão (*percussion*) ou variações, como *percussion setup*. Porém, não é em todas obras que o *setup* de percussão é tido conceitualmente como percussão múltipla – discutimos isso adiante. A respeito dos instrumentos percussivos não concebidos por *setups* (caixa, marimba, vibrafone, tímpanos...), comumente vemos sua designação de modo singular – o próprio nome do instrumento. Nos trabalhos, métodos e obras nacionais exclusivos para percussão múltipla, geralmente vemos a própria denominação percussão múltipla, enquanto internacionalmente podemos ver as designações *percussion solo*, *multiple percussion* e *multi-percussion*.

Um ponto, cuja definição é aqui válida, é tratar-se do *set*, *setup* ou ainda *kit*. O termo *setup* ou *set* vem do inglês, sendo, de acordo com Morais e Stasi (2010, p. 63), “a reunião de diferentes instrumentos em um conjunto próprio (na maioria das vezes, específico e exclusivo de uma só obra em questão)”. Assim sendo, infere-se que a bateria consiste em um conjunto de instrumentos percussivos ou “um *setup* de percussão múltipla”, conforme Ferreira, T. (2017, p. 20), mas a bateria não representa conceitualmente a percussão múltipla enquanto prática musical do âmbito de concerto. Observamos estéticas e contextos musicais distintos envolvendo pontos conceituais em comum, porém adequados às próprias práticas de cada um destes instrumentos. Nisso, segundo Coleman (2012),

em obras para percussão solo, a realização da partitura está intimamente ligada ao design do *setup* do intérprete. Em essência e por definição, um *setup* de percussão múltipla é um instrumento arranjado a partir de outros instrumentos. O mais conhecido deles é o *set* de bateria: formado por uma caixa, um bumbo, pratos e outros instrumentos. No entanto, ao contrário da bateria contemporânea repleta de ferragens [suportes e *hardwares* no geral], nenhum sistema padronizado de ferragens pode acomodar a variedade de instrumentos usados em *setups* de percussão múltipla (COLEMAN, 2012, p. 1-2, tradução e grifo nossos)⁴⁴.

⁴³ Do original: “the terms “percussion” or “percussion solo” refer to those pieces within the multiple percussion classification. These terms can also refer to all instruments included in the percussion family, such as marimba, timpani, drum set, and Other instruments that are often played in solo settings” (COLEMAN, 2012, p. 5).

⁴⁴ Do original: “In works for solo percussion, realization of the score is intimately joined to a performer’s set-up design. In essence and by definition, a multiple percussion set-up is an instrument arranged out of other instruments. The most well known of these is the drum set: fashioned out of a snare drum, bass drum, cymbals,

O termo *setup* evidencia como é pensada a percussão múltipla, ou seja, sua concepção de ser uma unidade instrumental, um instrumento. Segundo Moraes e Stasi (2010, p. 63), Ronald George (1975) ao refletir “sobre formas de montar e arranjar os instrumentos necessários [...] dá uma especial atenção a esse elemento essencial da música para percussão múltipla, denominando-o *percussion console*”, tido por Moraes e Stasi (2010, p. 63) como montagem ou instalação. Assim, um *setup* pode ter diversos números e tipos de instrumentos, conforme predeterminação do compositor ou até do intérprete, neste segundo caso quando a obra possui certa abertura. A Figura 1 demonstra um exemplo de *setup* de percussão múltipla.

Figura 1: *Setup* de percussão múltipla



Fonte: Alves e Hashimoto (2017).

Após entender sobre *setup*, baseando-nos em Aquino (2009), cujo trabalho abrange algumas conceituações da bateria, consideramos dois pontos cruciais para definirem-se obras de percussão múltipla, que são: instrumentação⁴⁵ e práticas musicais⁴⁶. Diante da variabilidade instrumental e musical relativa tanto à bateria quanto à percussão múltipla, “há que se destacar o caráter de construção deste ‘olhar genérico’ [...]. Múltiplo, complexo e heterogêneo – além de constantemente em disputa – ele não está encarnado em nenhuma das obras, mas precisa ser mapeado e construído a partir da multiplicidade retratada nas mesmas” (AQUINO, 2009, p. 30, adaptação nossa).

and other instruments. However, unlike the contemporary hardware-laden drum set, no standardized system of hardware can accommodate the variety of instruments used in multiple percussion set-ups” (COLEMAN, 2012, p. 1-2).

⁴⁵ São “os instrumentos necessários para executar uma composição” (SMITH, 2005, p. 6, tradução nossa).

⁴⁶ Práticas musicais representam obras e/ou atividades musicais desempenhadas, envolvendo determinado(s) instrumento(s). Logo, enquadram-se no repertório de concerto e no repertório popular.

Diante desta multiplicidade, podemos levar em conta diversos conceitos e práticas que definem obras como sendo ou não de percussão múltipla, questões estas que examinamos ao decorrer da realização desta dissertação, resultando inclusive em um artigo⁴⁷. A priori trouxemos diferenças conceituais e práticas entre percussão múltipla e outros tipos de agrupamento de instrumentos, a partir da questão: o que difere a percussão múltipla dos demais instrumentos de percussão que envolvam algum tipo de agrupamento de um mesmo instrumento ou objeto (barras, tubos, etc.). Nesse viés, partimos de uma comparação de Aquino (2009) entre bateria e xilofone pela organologia⁴⁸:

o sistema H-S⁴⁹ prevê os instrumentos que são conjuntos de partes isoladas (os chamados '*sets*'). Um bom exemplo é o xilofone: ele é classificado no sistema sob o número 1112. .21. Isto quer dizer: trata-se de um idiofone (1) golpeado ('*struck*', 11) diretamente (111), percutido (1112), um *set* de idiofones (1112. .2) feitos de madeira (1112. .21). A grande questão que parece se colocar na diferenciação entre um '*set*' como o xilofone e a bateria – para além das diferenças do corpo vibrante e do material de que são feitos – está no fato de que, no xilofone e em outros instrumentos do mesmo tipo, as barras individualmente não são concebidas como instrumentos independentes. Já na bateria, as peças podem com muita facilidade ter uma '*existência*' independente – afinal lembremos que historicamente estes instrumentos eram tocados por diferentes pessoas. No xilofone existe uma unidade timbrística entre as teclas – todas são feitas do mesmo material, por exemplo –, enquanto na bateria o que vemos é uma diversidade (AQUINO, 2009, p. 39).

A comparação feita por Aquino (2009) pode ser também feita na comparação entre percussão múltipla e instrumentos barrafônicos (marimbas, vibrafones, xilofones, entre outros). Mesmo formados por agrupamentos de barras, estes não são considerados instrumentos de percussão múltipla, já que: 1) as barras possuem o mesmo timbre, portanto, representando apenas uma ampliação da tessitura do instrumento e, assim sendo, o agrupamento destas não é considerado um *setup* e sim uma unidade instrumental original; e, 2) o discurso musical melódico e harmônico (tonal ou não) desses instrumentos torna as teclas dependentes uma das outras, tornando-se elemento fundamental deste discurso.

Outra comparação é entre a percussão múltipla e instrumentos geralmente formados por *setups* de um único tipo instrumental, como: tímpanos, congas, bongôs, tom-tons, agogôs, etc. Payson (1973) apud Moraes e Stasi (2010, p. 62) afirma que instrumentos historicamente

⁴⁷ "Percussão Múltipla: breve histórico, conceitos e aspectos práticos" (SCOTTÁ JÚNIOR e TRALDI, 2023).

⁴⁸ Para Pinto (2001, p. 264), a organologia abrange "o estudo contemporâneo de instrumentos de música (inventário, terminologia, classificação, descrição de sua construção, suas formas e técnicas de uso), sem deixar de considerar a sua produção musical (a análise de fenômenos acústicos e escalas de uso), além de critérios ligados a fatores socioculturais e a crenças que determinam o seu uso e o *status* de seus músicos".

⁴⁹ Segundo Aquino (2009, p. 38), "o sistema classificatório que hoje em dia é o mais difundido foi proposto por Hornbostel e Sachs no ano de 1914. O sistema Hornbostel-Sachs (H-S) surge a partir da constatação de que a classificação usual dos instrumentos da orquestra ocidental ('cordas', 'sopros', 'percussão' e ocasionalmente uma quarta categoria, 'teclados') era demasiado confuso para ser aplicado aos instrumentos de outras culturas".

tocados aos pares ou em conjunto são considerados como um só instrumento, ou seja, seu agrupamento não representa uma junção de diferentes instrumentos de percussão, mas apenas a ampliação de possibilidades sonoras e interpretativas deste instrumento, já que o agrupamento de diferentes diâmetros do mesmo instrumento tem por finalidade a ampliação da tessitura (altura definida ou não) e não do timbre. No caso dos tímpanos, cuja afinação pode ser alterada, o agrupamento de instrumentos ainda visa possibilitar a performance de discursos musicais mais complexos, por meio da possibilidade de alteração das alturas, o que seria inviável ou extremamente difícil caso a performance fosse em um único tímpano.

Uma última comparação faz-se com a bateria, o instrumento que serviu de inspiração à criação da percussão múltipla. Apesar de conceitualmente a bateria ser um *setup* de percussão, existem características que a diferem da percussão múltipla: 1) a bateria teve praticamente toda sua evolução em gêneros musicais populares enquanto a percussão múltipla surgiu e é usada na música de concerto; 2) a performance da bateria possui certos papéis fundamentais, conforme Ferreira, T. (2017, p. 21), em que “a linguagem da bateria se alicerçou na marcação rítmica e no acompanhamento musical, com a manutenção do andamento” – podendo haver momentos em que a bateria se distancie, mas não abra mão, destas funções essenciais (como em performances como instrumento solista, pelos solos de bateria ou em improvisações) –, enquanto a percussão múltipla, apesar de também poder desempenhar a função de marcação rítmica, tem seu discurso musical mais voltado à exploração melódica/tímbrica; 3) a bateria possui certo padrão de instrumentação, enquanto *setups* de percussão múltipla geralmente englobam diferentes instrumentos em cada obra – é claro que existem bateristas como Terry Bozzio, Mike Portnoy, Neil Peart, Mike Mangini, Aquiles Priester e Thomas Lang que usam ou já usaram grandes *setups*. Entretanto, estes baseiam-se em repetições numerosas de certos instrumentos (tons, pratos, dois ou mais bumbos e, pontualmente, carrilhão, *tambourine*, *cowbell*, timbales, *octobans*...) – já no caso de *setups* de percussão múltipla, a ampla gama de instrumentos pode ocorrer não só em quantidade, mas também no emprego de vários tipos de instrumentos e configurações. Comparando ambos instrumentos, segundo Ferreira, T. (2017):

ficam claras duas características marcantes que diferem a bateria da percussão múltipla: 1) a bateria tradicionalmente desempenha uma função de marcação rítmica, enquanto a percussão múltipla possui um caráter mais ‘melódico’. O que não significa que a bateria não pode ser utilizada num contexto melódico ou a percussão múltipla não possa desempenhar a função de marcação rítmica; 2) a bateria é formada por instrumentos de percussão. Entretanto, algumas das técnicas tradicionais aplicadas na bateria podem ser consideradas como técnicas estendidas para os instrumentos de percussão (FERREIRA, T., 2017, p. 20).

Inferimos que não existe um consenso “final” na comparação entre bateria e percussão múltipla, isto é, as reflexões conceituais e práticas da percussão múltipla podem ser encaradas sob distintas visões. Segundo Hemsworth (2016, p. 20), “tende ainda hoje a fazer-se uma inevitável associação entre multipercussão e música erudita, de um lado, e entre bateria e música popular do outro, o que consideramos constituir uma barreira (psicológica) na forma como os universos se interpenetram”, o que pode nos levar à diferentes análises conceituais.

Nesse viés, existem trabalhos como os de Nichols (2012) e Faustino (2018) que discorrem sobre obras concebidas à bateria solo, aproximando-a da “linguagem” da percussão múltipla solo e, conseqüentemente, ao âmbito da música de concerto⁵⁰. Ainda há o trabalho de Andreatta (2013), o qual fez arranjos para percussão múltipla de três obras para grupo de percussão de Lou Harrison. Estes três trabalhos nos demandariam ainda outras reflexões.

Ainda sobre o conceito de percussão múltipla, podemos refletir a respeito de outras modalidades de combinação de instrumentos de percussão, não concebidas como percussão múltipla. Partimos tal reflexão a partir da verificação do processo composicional de Traldi (2022, p. 71) acerca de suas obras, o qual constatou que: “existem outras três possibilidades de se combinar instrumentos de percussão em uma performance que não se configuram como percussão múltipla”. Para além destas três possibilidades, acrescentamos uma quarta, chegando às seguintes concepções quanto à utilização de pelo menos dois instrumentos de percussão sendo executados, de modo a não configurar-se como percussão múltipla:

- performance de linhas rítmicas simultâneas e independentes (exemplo: performance simultânea por um mesmo intérprete da linha rítmica do surdo e do tamborim em um samba);
- instrumento de percussão sendo utilizado na preparação de outro instrumento de percussão (inferindo-se ao conceito de instrumento preparado criado por John Cage);
- quando conceitualmente a utilização de um instrumento de percussão tocado simultaneamente a outro tem a função de expansão sonora e não de unidade instrumental;
- performance de diferentes instrumentos sucessivamente com função musical independente (exemplo: músico de orquestra que monta um *setup* de instrumentos, mas toca cada um individualmente em momentos diferentes da obra).

Na sequência apontamos conceitos de importantes autores direcionados à percussão múltipla em si e depois propomos nosso conceito, obviamente que não de modo definitivo.

Especialmente após 1920 o surgimento de acessórios dava novas configurações aos instrumentos, surgindo “novas possibilidades de disposição, de montagem e de combinação

⁵⁰ Hemsworth (2016) e Ferreira T. (2017) tratam a bateria em perspectivas mais abertas quanto a funcionalidades e experimentação, ou seja, fugindo e incorporando outras abordagens à performance do instrumento.

(entre mesmos instrumentos ou destes com outros)” (MORAIS; STASI, 2015, p. 67). Em termos gerais, vê-se a percussão múltipla como uma inovação técnica relativa à percussão, a qual desenvolvia-se desde os primórdios do século XX (MORAIS e STASI, 2010, p. 62-68).

Segundo Traldi (2022, p. 71), “no início do século XX surgiu a modalidade percussão múltipla, ou seja, dois ou mais instrumentos de percussão [que] são tocados por um único intérprete e o conjunto de instrumentos é entendido como uma unidade instrumental”. Eis aqui uma definição mais grosseira e complementar de percussão múltipla “termo aplicado à música que exige mais de um instrumento a ser tocado por um único percussionista” (SMITH, 2015, p. 5). Para Payson (1973, p. 16) apud Morais e Stasi (2010, p. 62) percussão múltipla é a “prática em que um executante tem a possibilidade de tocar dois ou mais instrumentos de percussão ao mesmo tempo ou em rápida sucessão”. Diante desta noção de Payson (1973), junto a outras ressalvas, reforçamos sobre peculiaridades da percussão múltipla, de acordo com Morais e Stasi (2010), já que:

Payson não define a natureza dos instrumentos que podem ser utilizados, mas afirma que instrumentos historicamente usados aos pares (como bongôs ou timbales) ou em conjunto (como congas ou tímpanos) são considerados neste contexto como um só instrumento. Pode-se complementar que estes instrumentos podem ser de natureza diferente, como, por exemplo, a associação de tambores com pratos, triângulo e/ou teclados (vibrafone, marimba, xilofone, entre outros), o que é bem distinto de uma associação só de tons ou só de pratos (MORAIS e STASI, 2010, p. 62).

Conforme Bridwell (1993), “esta inovação”, a percussão múltipla:

abriu portas a novas possibilidades na escrita para percussão. Um músico designado a tocar múltiplos instrumentos poderia: 1) mudar de um instrumento a outro entre passagens musicais; 2) executar uma única linha rítmica que incorporasse vários instrumentos; 3) executar duas ou mais linhas simultaneamente; 4) tocar uníssonos rítmicos em dois ou mais instrumentos (BRIDWELL, 1993, p. 3, tradução e adaptação nossa)⁵¹.

Este último aspecto já era visto antes em obras do Romantismo, por exemplo, pelos timpanistas, assim como nos entornos do século XX nas bandas marciais e com os primeiros bateristas. Porém, foi com a percussão múltipla que este e os outros aspectos, passavam e poderiam ser mais explorados (BRIDWELL, 1993, p. 3-5, tradução e adaptação nossa).

Ressaltamos que Morais e Stasi (2010) fazem menção à percussão múltipla como “um instrumento” ou como “instrumento”, referindo-se à percussão múltipla como uma unidade

⁵¹ Do original: “This innovation opened the door to new possibilities in scoring for percussion. One player, assigned to cover multiple instruments, could: 1) switch from one instrument to another between musical passages; 2) perform a single rhythmic line which incorporated several different instruments; 3) perform two or more lines simultaneously; 4) play rhythmic unisons on two or more instruments” (BRIDWELL, 1993, p. 3).

instrumental tocada com a possibilidade do emprego de um conjunto variável de instrumentos percussivos. Conforme eles, esta peculiaridade de legitimação da percussão múltipla ocorre, para além do âmbito dos gêneros em que ela surgiu e se manifestou, “visto que cada partitura exige um tipo de conformação da montagem, é algo bastante difícil de definir e especificar como tal [como um instrumento] em todas suas possibilidades” (MORAIS e STASI, 2010, p. 68). Quanto à montagem e configuração de *setups* de múltipla, segundo Coleman (2012):

em obras para percussão solo, a realização da partitura é intimamente ligada a um projeto de montagem (*setup*) do artista. Em essência e por definição, uma percussão múltipla é um instrumento arranjado por outros instrumentos. O mais conhecido destes são os *sets* de bateria: moldados a partir de uma caixa-clara, bumbo, pratos, e outros instrumentos. Entretanto, ao contrário do atual *set* de bateria carregado de *hardwares*, nenhum sistema padronizado de *hardware* pode acomodar a variedade de instrumentos usados em percussões múltiplas (COLEMAN, 2012, p. 1-2, tradução e adaptação nossa)⁵².

Por outro lado, observamos que muitas vezes são utilizados os *hardwares* da bateria como suporte para instrumentos nas montagens de percussão múltipla. Também podemos usar da criatividade e do bom senso para adaptar e viabilizar estes *hardwares* da bateria, assim como de outros instrumentos, além de acessórios/objetos (mesas, cordas, pedaços de madeira, etc.) para acoplarmos e posicionarmos os instrumentos em um *setup* de múltipla.

Notamos questões inerentes a cada obra de percussão múltipla, evidenciando a experimentação do seu repertório. Destas questões, destacamos: determinação da instrumentação; montagem de *setup*; tipos de escrita; uso e readequação de técnicas de execução tradicionais e estendidas; preparação de instrumentos e; expansão da sonoridade do instrumento (assunto que não abordamos, apesar de relevante na exploração tímbrica). Acreditamos que apesar das particularidades de cada obra, tais questões podem ser examinadas sob conceitos e práticas que determinam uma linguagem a este repertório.

Mediante isso, concebemos o seguinte conceito de percussão múltipla: modalidade instrumental da percussão, na qual um único intérprete tem a capacidade de executar dois ou mais instrumentos diferentes de percussão de modo rápido, alternado, sucessivo e/ou concomitante, de modo que esta execução dite um mesmo discurso musical de certa obra. A percussão múltipla possui funções musicais principalmente voltadas à exploração de timbres,

⁵² Do original: “In works for solo percussion, realization of the score is intimately joined to a performer’s set-up design. In essence and by definition, a multiple percussion set-up is an instrument arranged out of other instruments. The most well-known of these is the drum set: fashioned out of a snare drum, bass drum, cymbals, and other instruments. However, unlike the contemporary hardware-laden drum set, no standardized system of hardware can accommodate the variety of instruments used in multiple percussion set-ups” (COLEMAN, 2012, p.1-2).

por meio do uso de diversas: instrumentações, técnicas de execução, tipos e trocas de baquetas, preparações de instrumentos, etc. Ela pode possuir também funções de condução e marcação de tempo e ritmo, porém sob contextos mais peculiares do que a bateria e os demais conjuntos de instrumentos de percussão, também podendo envolver questões de gestos e movimentações peculiares.

Assim sendo, reiteramos sua diferença em relação à bateria, a qual praticamente sempre possui suas funções de marcação e condução de tempo(s) e ritmo(s), em grupos musicais de música popular e mesmo na música de concerto. É claro que em um *setup* de percussão múltipla também podemos desempenhar estas funções em contextos de repertório de grupo de percussão, de música de câmara e até em orquestras e no repertório de música popular. Contudo, na linguagem de obras para percussão múltipla solo, estas funções não são sempre cruciais ou essenciais. Também reforçamos a diferenciação quanto aos demais grupamentos de instrumentos de percussão que baseiam-se na ampliação da tessitura de determinado timbre, tais como os barrafones e os conjuntos de congas, agogôs, tímpanos, dentre outros. Obviamente que no repertório destes instrumentos, principalmente de barrafones, há funções de marcação e condução de tempo e ritmo, porém neste caso trata-se de um mesmo timbre fazendo tanto uma voz de acompanhamento quanto outra voz “principal”, enquanto na percussão múltipla isso pode ser mesclado sob diversas formas e discursos musicais.

1.2 Tecnologia na Música

A tecnologia e a música, sobretudo ao longo do século XX, passaram a se interligar de diversas formas, dando origem a gêneros musicais populares e de concerto. É nesse viés que buscamos correlacionar percussão múltipla e sons em mídia fixa na música de concerto.

Então, trouxemos: pontos gerais sobre “1.2 Tecnologia na Música”, conforme o subitem “1.2.1 Panorama Geral”; alguns fatos históricos e conceitos da Música Eletroacústica Mista, nos subitens “1.2.2 Breve Histórico da Música Eletroacústica Mista” e “1.2.3 Conceitos Gerais da Música Eletroacústica Mista”, distinguindo rapidamente suas duas modalidades, segundo “1.2.3.1 Eletrônica em Tempo real” e “1.2.3.2 Suporte Fixo” e, por fim; amplificamos o panorama sobre o suporte fixo, historicamente e conceitualmente, a partir de uma pesquisa sobre os “1.3 Sons em Mídia Fixa”, abrangendo um “1.3.1 Contexto Histórico” e uma “1.3.2 Conceituação” destes. Assim, evidenciamos nossa decisão em optar pelo termo “sons em mídia fixa” como o mais adequado e atual às nossas reflexões e obras.

1.2.1 Panorama Geral

Conforme Silva, J. (2002), o termo tecnologia⁵³ é bem abrangente, podendo envolver variações conceituais, já que “o uso indiscriminado da palavra ‘tecnologia’, em áreas do conhecimento relacionadas às ciências humanas e sociais, principalmente no setor de serviços e informática, tem diferenciado seu significado em comparação à conceituação original” (SILVA, J. 2002, p. 2). Por ser um tema amplo, uma concepção mais genérica é a de Abetti (1989, p. 37) apud Steensma (1996, p. 269): “um corpo de conhecimentos, ferramentas e técnicas, derivados da ciência e da experiência prática, que é usado no desenvolvimento, projeto, produção, e aplicação de produtos, processos, sistemas e serviços”.⁵⁴

Em relação aos primeiros “contatos” entre a tecnologia e a música, devemos levar em conta dispositivos eletrônicos que não necessariamente foram feitos para se fazer música. Baseando-se nisso, Gohn (2001) afirma que:

podemos considerar que a inovação tecnológica de maior destaque para a evolução da eletrônica na música foi o telefone, criado por Alexander Graham Bell, em 1876. Ela comprovou que o som poderia ser transformado em sinais elétricos e vice-versa, estreitando a relação entre tecnologia e arte e abrindo caminhos para a gravação do som e para os meios de comunicação de massa (GOHN, 2001, p. 3).

Segundo Traldi (2022, p. 61) a tecnologia, como um conjunto de conhecimentos técnicos e científicos aplicados à determinada área, sempre esteve presente no fazer musical, sendo o seu conhecimento e desenvolvimento que nos permitem analisar, criar e interpretar obras musicais. No entorno e no decorrer do século XVIII (iluminismo e ao classicismo) “o progresso na aplicação das descobertas científicas avançou a par da revolução industrial. Ao mesmo tempo, a crescente difusão da filosofia do sentimento e a glorificação do homem ‘natural’ coincidiu com a ascensão da classe média” (GROUT e PALISCA, 2007, p. 477), impactando a sociedade num todo e, em consequência, inferimos que também impactavam-se as formas de “pensar e fazer” música. Considerando as principais tecnologias da época, vemos como estas passaram a influenciar como, quando e onde as pessoas e músicos passavam a buscar e a (re)produzir música. Conforme Grout e Palisca (2007), no século XX:

⁵³ A partir de uma pesquisa sobre trabalhos mais conceituais e específicos sobre Tecnologia, vimos que estes abrangem muitas questões históricas, sociais, políticas, pessoais, técnicas e até filosóficas, desde a consagração do termo no século XVIII. Assim, pretendemos aqui apontar só alguns de seus aspectos relativos à música.

⁵⁴ Aliás, há uma evidente e conceitual relação entre técnica e tecnologia, quanto à relação destas com a constante busca por adaptação, inovação e evolução de mecanismos, dispositivos e processos intrínsecos a diversas áreas.

a rádio, a televisão e a fidelidade das gravações estiveram na origem de um crescimento inédito do público dos diversos géneros musicais. Estes progressos tecnológicos permitiram uma ampla difusão do repertório clássico, de Vivaldi a Prokofiev, bem como da música «séria» do passado mais remoto e do presente. Estimularam ainda o desenvolvimento de um enorme repertório de música ‘popular’ – utilizamos aqui este termo num sentido muito amplo, incluindo *blues*, *jazz*, *rock* e as suas versões comerciais, bem como a chamada música folclórica, as diversas misturas, mais ou menos diluídas, de elementos da linguagem musical romântica, os mais variados géneros [...], a música publicitária, o fluxo morno e contínuo da *muzak*, e assim sucessivamente. Este tipo de música popular não é um fenómeno moderno; esta música sempre floresceu a par da música erudita, [...] afetando-a de diversas formas. Mas agora as novidades difundem-se rapidamente, quer na música popular, quer na música erudita, enquanto as facções de compositores e ouvintes surgem, divergem e desaparecem não menos rapidamente (GROUT E PALISCA, 2007, p. 697, adaptação nossa).

Mais especificamente quanto à música, Gohn (2001, p. 3-7) destaca os aparelhos gravadores e reprodutores, pois além de suas nítidas funções de gravação e reprodução sonora, propiciaram novos horizontes à criação de sons, a partir da produção musical, a qual relacionamos à área da composição musical. Evidentemente, dessa forma, também surgem outras concepções de performance musical⁵⁵.

Ao tratar da evolução tecnológica mais protuberante após o século XX e até hoje, Traldi (2022, p. 61) afirma que “o surgimento da tecnologia eletrônica e, em seguida, da tecnologia digital, trouxe e continua trazendo rápidas e inovadoras possibilidades ao campo musical.” Nisso temos a área da Tecnologia e Música⁵⁶, “focada em estudar os processos composicionais e interpretativos com essas tecnologias, eletrônica e digital” (TRALDI, 2022, p. 61). Para Campos (2008, p. 10) “o estudo da interação entre instrumentos musicais e aparatos tecnológicos desperta grande interesse na comunidade que pesquisa os mecanismos de interação homem-máquina e novas interfaces musicais.”

Assim, no campo musical, reparamos que as tecnologias provêm de progressivas criações e evoluções advindas de necessidades, ideias e desejos evidenciados por músicos ou entusiastas da música (empresários, indústrias, produtores, engenheiros de som, etc.). Estas têm relação com a elaboração e aperfeiçoamento de instrumentos, recursos e dispositivos

⁵⁵ Neste ponto, poderíamos entrar em discussões sobre registro musical, envolvendo aspectos extra-musicais (filosóficos, técnicos, semânticos, etc.) a respeito do que as formas de registrar música representam (gravações, partituras, notações, grafismos, etc.). Para adentrar-se neste viés, recomendamos verificar Zampronha (2000).

⁵⁶ Dada a dimensão deste campo, maiores detalhes a respeito da evolução tecnológica não serão aprofundados, indicando-se para ampliação de tal assunto a consulta de livros como *Eletronic and Computer Music* de Peter Manning (MANNING, 2004), *The Development and Practice of Eletronic Music* (APPLETON et al., 1975), bem como de outros autores que ao longo deste trabalho serão mencionados. Appleton et al. (1975) é uma referência relativamente antiga, porém, abrange um panorama de vários temas que se complementam em ordem cronológica, por autores peritos, conforme: as origens da música eletrônica no geral; as noções sobre o som, dispositivos eletrônicos e escuta; a abordagem composicional do *tape studio* – música eletrônica de estúdio; o sintetizador *voltage-controlled* – controlado por voltagem; o uso de computadores digitais na geração de música eletrônica e; a *live-eletronic music* – eletrônica em tempo real.

musicais – acústicos, analógicos, eletrônicos ou digitais –, refletindo nos processos e produtos de composição e performance. Isso não envolve necessariamente descartar tecnologias e seus conceitos e práticas passados (até porque muitos ainda são usados), mas sim gerar outras possibilidades musicais, o que é historicamente notável⁵⁷. Os meios tecnológicos⁵⁸, então, vão sendo desenvolvidos e inter-relacionados, gerando constante interesse e novas percepções musicais, refletindo-se no desenvolvimento de diversos gêneros, estilos e práticas musicais.

Próximo a 1920 até em torno de 1930, “passou-se, então, a estudar as possibilidades do uso da nova tecnologia para a construção de instrumentos musicais eletrônicos, [em que] apesar da contribuição de alguns compositores, o repertório dessa época com esses instrumentos era muito limitado” (TRALDI, 2007, p. 12). Traldi (2007), quanto às ampliações de pensamentos estético-musicais primordiais ao uso da tecnologia, menciona que:

as primeiras experiências da utilização de técnicas não tradicionais de geração sonora, como parte de uma arte comunicativa, surgiram nos trabalhos dos membros do movimento futurista, iniciado pelo poeta *Filippo Marinetti* que rapidamente se expandiu pela *Europa*. A rejeição dos princípios musicais e métodos de ensino tradicional em nome da expressão livre, inspirada pelas diversas expressões da natureza, era o grande pensamento deste movimento. Nesse contexto, *Luigi Russolo* propôs, em 1910, em *The Art of Noises*, a composição musical a partir de fontes sonoras do meio ambiente, na busca da variedade infinita dos ruídos. [...] Apesar do fracasso do movimento futurista, na tentativa de produzir uma revolução musical, suas buscas inscreveram o novo (TRALDI, 2007, p. 12-13, adaptação nossa).

A figura de Varèse, antes mencionada, assim como foi importante à percussão, “na década de vinte, do século passado destacou-se por ser o pioneiro no desenvolvimento de um pensamento estético que utilizava técnicas eletrônicas em composição musical” (TRALDI, 2007, p. 14). Isso evidentemente demonstra seu interesse tanto em ampliar questões tímbricas quanto em acrescentar sonoridades condizentes aos adventos tecnológicos, além do que a sua já referida obra *Ionization* utilizava percussão, aliás de forma exclusiva.

Então, na medida em que meios tecnológicos iam aparecendo, passavam a influenciar esteticamente ainda outros compositores, propiciando novidades e experimentações musicais. Podemos dizer que este panorama amplo de desenvolvimento tecnológico foi propiciando diversas maneiras de se considerar, compor, interpretar e apreciar música. Por exemplo, neste viés de diferentes ideias que surgiam, Hashimoto (2003) destaca que:

⁵⁷ Apesar das tecnologias digitais serem mais acessíveis e de certa forma práticas, peculiaridades de equipamentos e recursos analógicos ainda são preferíveis por alguns músicos, produtores musicais, enfim.

⁵⁸ A partir daqui, ao me referir a recursos, mecanismos e dispositivos eletrônicos utilizados na música, utilizarei a designação “meios tecnológicos”, conforme Holmes (2002) e Traldi (2008), exceto em situações específicas.

enquanto Varese e Lou Harrison utilizaram instrumentos que reproduziam de certa forma sons similares aos sons eletrônicos somente utilizando instrumentos acústicos, John Cage emprega diversos instrumentos amplificados e/ou alterados eletronicamente, como: osciladores de frequência sonora, toca-discos de velocidade alterável, amplificadores, alto-falantes, zumbidos operados por bateria, entre outros (HASHIMOTO, 2003, p. 47).

Compositores como Varèse passavam a explorar e incluir em obras combinações complexas e inusuais de timbres. Ao mesmo tempo, visavam maior racionalidade e controle métrico e rítmico do material musical, em grande parte devido às tecnologias (GALLO, 2006, p. 16-18). Traldi (2022, p. 61) realça que “o desenvolvimento tecnológico musical⁵⁹ até o século XIX ocorreu de maneira lenta quando comparado ao ocorrido no século XX e ao que estamos vivenciando no século XXI”. Durante o século XX, segundo Bragança (2017):

importantes compositores como John Cage, Edgar Varèse, Pierre Schaeffer e Karlheinz Stockhausen não só foram influenciados como também influenciaram a tecnologia musical de seu tempo. Novas possibilidades de produção, síntese e análise do som possibilitaram novas ideias e experimentações musicais que foram usadas em diversas composições, da mesma forma que o diálogo de compositores e intérpretes com técnicos e engenheiros de som desenvolveu novas tecnologias, na busca de tornar real uma música que ainda não existia (BRAGANÇA, 2017, p. 33).

Diante disso, apontamos algumas concepções da música eletroacústica, a qual terá sua protuberância após os anos 1950, sendo um gênero musical essencialmente caracterizado pela composição de obras com dispositivos eletrônicos. Dada a relevância da música instrumental na história da música de concerto, em um dado momento, alguns compositores passaram a idealizar e a compor obras que unificavam estes dois universos da música: o eletrônico e o instrumental. Desta confluência surge a música eletroacústica mista.

Adiantamos, com base em nossas observações e pesquisa, que tecnicamente e esteticamente, as obras mistas possuem diferenças, quando atreladas: aos sons em mídia fixa, à eletrônica em tempo real e à execução puramente acústica das obras instrumentais tradicionais. Ao longo dos próximos subitens procuramos evidenciar isso, direcionando maior atenção aos sons em mídia fixa.

1.2.2 Breve Contexto Histórico da Música Eletroacústica e da Música Mista

Corrêa (2012) trata na citação abaixo sobre os dois alicerces da música eletroacústica:

⁵⁹ Traldi (2007, p. 12-27; 2022, p. 60-62 e 74-86), Campos (2008, p. 10-30), Bragança (2017, p. 41-46), Wier (2015, p. 1-20) e Roth, Huang e Cunningham (2021, p. 1-4) são alguns trabalhos que abordam detalhes históricos sobre este desenvolvimento técnico e tecnológico relativo à música.

o primeiro destes pilares, a música concreta ou *musique concrète* de origem francesa, utiliza a manipulação do som como fundamento principal de seu ato criativo, enquanto o segundo, a música eletrônica ou *elektronische musik* de origem alemã, emprega procedimentos de síntese para criar seus próprios sons. Embora essas correntes apresentem diferenças quanto ao modo de concepção das obras, tais escolas são a base da música eletroacústica, em que a maneira de trabalhar com o som, elaborada e executada diretamente através de suportes eletrônicos, visava novas possibilidades no contexto da criação musical (CORRÊA, 2012, p. 1-2)⁶⁰.

Vale ressaltar que tanto na *Musique Concrète* quanto na *Elektronische Musik*, passava-se a criar a música “não mais pelos meios tradicionais da manipulação de instrumentos musicais acústicos, mas sim, através da utilização de tecnologias eletroeletrônicas, sem a necessidade da intervenção de uma fonte mecânica para produção de energia sonora” (CAMPOS, 2008, p. 22). Nessa contextualização, conforme Miranda e Barreiro (2011):

tanto a *Musique Concrète* quanto a *Elektronische Musik* esboçavam, desde o início, contradições em suas escrituras que foram decisivas para a revalidação de algumas posturas sectárias. Dentre elas, destaca-se o uso exclusivo de sons de origem eletrônica e a serialização do timbre, para a vertente alemã, e, em outra esfera, o uso exclusivo de sons tomados do cotidiano e a abolição total da significação em música para a vertente francesa. Por fim, verifica-se a abolição do intérprete em ambas (MIRANDA e BARREIRO, 2011, p. 7-8).

Apesar destes dois tipos de música eletrônica terem gerado certos antagonismos e por terem princípios sonoros diferentes, de acordo com Corrêa (2012, p. 8) provocou-se um:

fenômeno de concretização da música eletrônica ao agregar em suas obras sons sintéticos associados a sons concretos. Foi através de Stockhausen que surgem as primeiras composições que aceitaram procedimentos oriundos da escola concreta. Tal fusão, conseqüentemente, gerou um hibridismo estético de obras realizadas tanto na Alemanha quanto na França, que em 1958, Schaeffer denominou o termo eletroacústico como mais adequado para esta inter-relação (CORRÊA, 2012, p. 8)⁶¹.

⁶⁰ Anteriormente a estes pilares, salientamos a influência de Edgar Varèse. Conforme Lima (2007, p. 1), ele “ao eleger o som como material básico de todo seu discurso composicional [...] irá de certa maneira antecipar o ideal proposto por Pierre Schaeffer décadas depois com sua ‘escuta reduzida’, elaborada no seu *Traité des Objets Musicaux*” (SCHAEFFER, 1966). A “abordagem particular de Varèse frente ao material sonoro não somente abriria caminho para os concretistas Pierre Schaeffer e Pierre Henry, mas também se tornou uma alternativa a mais frente ao serialismo [de Schoenberg] nos anos 50 para compositores como Iannis Xenakis, György Ligeti e Karlheinz Stockhausen” (LIMA, 2007, p. 1). Para Martinelli (2017, p. 1), “o protagonismo artístico, histórico e sociológico que as designadas ‘vanguardas seriais’ possuíram no referido período teve como consequência um gradual, porém inexorável banimento da questão da expressividade do cerne dos debates da chamada Música Nova”. Vemos novas poéticas-musicais da música contemporânea, gerando uma “reinserção do debate em torno da expressividade da música como questão de relevância para a nova geração de compositores do pós-Segunda Guerra Mundial” (MARTINELLI, 2017, p. 2). Nisso, surgem outros caminhos aos compositores: a música aleatória/aberta – Stockhausen, Pierre Boulez... – e a música eletroacústica, além do foco no silêncio, de John Cage, no acaso e na indeterminação situados para além dos princípios de obra aberta. Situamos estes caminhos composicionais, pois também nos serviram de inspiração pelo seu senso de experimentação.

⁶¹ Segundo Flo Menezes (2015, p. 143-144), por volta deste período, “nos Estados Unidos, além de Vladimir Ussachevsky (que, em 1959, passou a ser diretor fundador do *Columbia-Princeton Electronic Music Center*) e

Segundo Gerber (2003, p. 3-4)⁶², após ter "experimentado" o serialismo total em certas composições e depois introduzido a percussão em outras, como na antes citada obra *Zyklus n° 9*, em torno da metade da década de 1960, Stockhausen tomou uma nova direção:

ele se tornou mais interessado no mundo sonoro ilimitado da música eletrônica e, mais tarde, nas capacidades intelectuais ilimitadas do que ele chamou de música intuitiva. Em 1960, Stockhausen combinou música eletrônica com artistas ao vivo em *Kontakte*: obra que explora as qualidades tímbricas do piano, de diversos instrumentos de percussão de madeira, metal e pele, juntamente com música eletrônica gerada por ondas senoidais. Como o próprio nome indica, *Kontakte* tenta explorar não apenas cada um dos sons individualmente, mas uni-los como novos timbres e fluir perfeitamente entre todos os timbres acústicos e eletrônicos. Ele usa a música eletrônica na fita como um meio de transformar os sons acústicos em sons eletrônicos e vice-versa, assim como para conectar os sons acústicos individuais (ou seja, madeira se transformando em metal) (GERBER, 2003, p. 5, tradução nossa)⁶³.

Um conceito crucial da música concreta é o de objeto sonoro proposto por Schaeffer. “O nome objeto sonoro se refere a todo fenômeno e evento sonoro percebido como um todo, como uma entidade coerente [...], que aponta para si mesmo, independente da sua origem ou do seu significado” (CHION, 1983, p. 31-32). Assim sendo, segundo Corrêa (2013):

ao estabelecer o objeto sonoro enquanto um fragmento sonoro constituído de caráter, definição e integridade própria como sons do cotidiano, de máquinas, locomotivas na estação de trem, de sinos, músicos amadores, tampas de panela, fiação, vozes humanas, ruídos de animais e outros sons de origem natural, Schaeffer inseriu um novo contexto ao âmbito compositivo, agregando a utilização de qualquer elemento sonoro na criação de uma obra musical. O autor também julgava que era possível a utilização de estruturas musicais tradicionais em conjunto com objetos sonoros diferenciados (CORRÊA, 2013, p. 3).

[Otto Luening, compositor e maestro], havia em Nova York um grupo centrado na Universidade de Columbia conhecido por *Music for Magnetic Tape Project*, cujos pioneiros foram os cineastas Louis e Bebe Baron. Projeto que teve origem em 1948, mas foi efetivamente levado adiante no campo musical entre 1951 e 1952 por Earl Brown, John Cage, Morton Feldman e David Tudor. Nesse contexto, Menezes (2015) salienta o italiano Luciano Berio - um dos protagonistas da vanguarda musical da chamada geração pós-weberniana, que teve seu primeiro contato com a música eletroacústica em 1952 (Ibidem, p. 144). Ao final dos anos 1950 marca um ponto de transição (evolução relativa ao uso do *tape*), sendo “precisamente nesta fase que surge o Studio di Fonologia Musicale da RAI (Radiotelevisione Italiana) em Milão (1955), criado por Luciano Berio e Bruno Maderna, com projeto de Alfredo Lietti e atuação fundamental de seu principal técnico, Marino Zuccheri, cuja aposentadoria marcaria a data oficial de encerramento das atividades do estúdio em 1983” (MENEZES, 2015, p. 144-145).

⁶² BENGLER (2011, p. 10-13) aborda sobre mixagem, manipulação e produção sonora neste período entre 1948 e 1960, envolvendo técnicas e tecnologias de músicos e pesquisadores pioneiros.

⁶³ Do original: “In the mid-1960’s, Stockhausen moved in a new direction. He became more interested in the unlimited sound world of electronic music and, later, with the unlimited intellectual capabilities of what he called intuitive music. In 1960, Stockhausen combined elektronische musik with live performers in *Kontakte* (Contacts, 1960): a work that explores the timbral qualities of the piano, assorted wood, metal, and skin percussion instruments, along with sine-wave generated electronic music. As the name implies, *Kontakte* attempts to explore not only each of the sounds individually, but to unite them as new timbres and seamlessly flow between all of the timbres, acoustic and electronic. He uses the electronic music on the tape as a means of transforming the acoustic sounds into electronic sounds and vice versa, as well as connecting the individual acoustic sounds (i.e., wood transforming into metal.)” (GERBER, 2003, p. 5).

Nesse ponto, o mesmo autor chama atenção à estreia dessas sonoridades ao vivo em 1948 no Concerto dos Ruídos, através do *Etudes de bruits* de Schaeffer (CORRÊA, 2013, p. 3-4). Corrêa (2013) aponta Holmes (2002), o qual nos atenta para quatro premissas desta obra responsáveis por sua significância no desenvolvimento da música eletroacústica, sendo:

primeiro pelo fato de compor música por meios tecnológicos, na qual a maneira em que os sons são estruturados era tão importante quanto o resultado do próprio som; segundo é que muitos materiais são de origem natural e não musical; terceiro é que a obra poderia ser repetida de forma idêntica, e por fim, que a apresentação da obra não requer performance humana (HOLMES, 2002 apud CORRÊA, 2013, p. 7-8).

Assim, sublinhamos o que representa conceitualmente a música eletroacústica: “modalidade de composição realizada em estúdio, ou com o auxílio de tecnologia, e que se alinha dentro da linguagem da música contemporânea” (FRITSCH, 2008, p. 43). Este gênero musical “tomou forma a partir da utilização de alguns destes inventos contemporâneos, como o microfone, o gravador de fita magnética [*tape*], o sintetizador e o computador com finalidades especificamente composicionais” (RINALDI, 2014, p. 17)⁶⁴.

Então, na música eletroacústica, observamos um comportamento distinto da prática instrumental acústica, a respeito do material musical, na criação e na interpretação musical. Este material musical, segundo Menezes (2006, p. 361), “em parte antecede à própria composição enquanto constituição espectral e em parte decorre do próprio trabalho relacional de composição em estúdio”. Já no âmbito instrumental, o material musical decorre do trabalho da escrita (MENEZES, 2006, p. 361). Esse trabalho composicional impulsiona-se graças principalmente ao desenvolvimento do computador, sendo este provavelmente a principal tecnologia do fazer musical moderno. Para Campos (2008), desde a década de 1980:

a evolução da tecnologia digital modificou nitidamente os paradigmas de composição, interpretação e escuta musical. Assim, iniciaram-se as primeiras aparições do uso de computadores como ferramenta de síntese sonora e instrumento musical. Com o decorrer do tempo, o desenvolvimento da tecnologia computacional aliado ao barateamento dos recursos tecnológicos fez surgir novas possibilidades de interação homem-máquina (CAMPOS, 2008, p. 3).

⁶⁴ Rinaldi (2014) contextualiza e conceitua a música eletroacústica e fala sobre propósitos e posicionamentos que giram em torno dela variavelmente, pois ela acaba “englobando uma grande variedade de profissionais (não só compositores e pesquisadores, mas também *sound designers*, programadores de software, desenvolvedores de *hardwares* e/ou instrumentos eletroeletrônicos, DJs, engenheiros de som, entre tantos outros), além de estudantes e apreciadores diversos” (RINALDI, 2014, p. 17). Ainda, realça sobre sua inclusão multidisciplinar – arte sonora, instalações sonoras, cinema, teatro, filmes, trilhas sonoras, etc.

Evidentemente que essas noções abarcam a música acusmática⁶⁵. Um fator chave desta vertente musical eletroacústica é trazida por Manning (2004) ao relatar sua essência em obras que só existem de forma gravada para posterior reprodução em alto-falantes. Nesse âmbito acusmático, “não é apenas a obra pré-gravada que caracteriza uma apresentação acusmática; a disposição dos alto-falantes e a projeção sonora planejada e realizada ao vivo naquele espaço específico são igualmente importantes” (FREIRE, 2004, p. 175). Para Gati (2015):

notadamente por meio da experiência da música acusmática, semearam-se de maneira mais intensa abordagens composicionais que tomavam os eventos sonoros em si, seus contornos, sua distribuição e caracterização espectral como ponto de partida para a estruturação musical (GATI, 2015, p. 22).

Estas considerações sobre música acusmática deixam claras diversas questões da música eletroacústica, em relação a abordagens de escuta musical e de pretextos para composição – variáveis espectrais, rítmicas, tímbricas, melódicas, harmônicas, agógicas, estruturais, etc., em termos de dispositivos e recursos de captação, edição e reprodução de áudio. Com base em Oliveira (2022), vemos a música acusmática correspondendo a um produto pós-moderno dentro da visão que hoje tem-se da música eletroacústica junto à relação homem-máquina. Esta “representa muito bem isso ao eliminar o intérprete humano, a orquestra, o maestro e o palco. A relação do compositor se dá com as máquinas, desde a captura dos sons até a execução da obra” (OLIVEIRA, 2022, p. 58).

Diante deste contexto, “o advento da música eletrônica possibilitou a performance musical (dentro do contexto da música de concerto ocidental) sem a obrigatoriedade de um músico intérprete, portanto a performance não estava mais à mercê da interpretação humana” (BRAGANÇA, 2017, p. 33). Logo, na música eletroacústica infere-se um atrelamento da escuta e da criação do som por si só, isto é, de possuir foco geral ao resultado sonoro. Quanto à performance, o compositor se atentará a diversos outros detalhes de reprodução sonora, mais focados na distribuição do som pelos sistemas de alto-falantes e técnicas de manipulação e reprodução sonora do que no resultado visual entre intérprete e instrumento. Quanto ao público, realçamos nas performances eletroacústicas o foco na escuta, a qual propicia

⁶⁵ Acusmático era “o nome dado aos discípulos de Pitágoras que recebiam seus ensinamentos escondidos detrás de uma cortina, sem poder observar o seu mestre. Já o adjetivo “acusmático”, por analogia, se refere a um ruído que escutamos sem ver as causas ou a fonte de sua geração. Deste adjetivo deriva-se o termo música acusmática, na qual os materiais sonoros que a formam estão dissociados das fontes sonoras que os produziram pois, nesta vertente composicional, o interesse musical está na apreciação da combinação dos sons em si e no seu desenrolar ao longo do tempo” (ROSSETTI, 2012, p.26).

percepções e sensações variadas, geralmente remetidas a questões de fontes e gestos sonoros, conforme realçamos em certos momentos no Capítulo II. Conforme Gati (2015):

o desenvolvimento dos processos de análise e manipulação do som em estúdio foi sedimentando mais e mais a ideia de que os chamados parâmetros do som⁶⁶ eram de fato altamente intercambiáveis, compondo um *continuum* sonoro. E é a partir desta constatação fundamental que o gesto musical passa a se ‘descolar’ de uma atuação exclusivamente instrumental, passa a adquirir atributos da morfologia do som em si, de suas trajetórias energéticas próprias (GATI, 2015, p. 23).

Nesta busca por novos sons inferimos que há uma relação na exploração de timbres, bem como ao já evidente uso deste elemento musical na criação de obras. O timbre, a grosso modo, diz respeito às peculiaridades espectrais e dinâmicas de um som específico, mas pode abranger variações conceituais e compreensivas. Segundo Ferreira, T. (2017, p. 33), timbre é um “atributo do som que nos permite discernir os sons de mesma frequência produzidos por instrumentos diferentes.” É por isso que, como comentamos no subitem 1.1.1, relacionamos o timbre com a cor, por exemplo.

Além do mais, a “sensação” e a imaginação de um timbre pode ao mesmo tempo gerar identificações únicas de pessoa para pessoa⁶⁷, independentemente dos gestos musicais que geram certo timbre, bem como de sua fonte sonora (sendo que esta pouco importa a Schaeffer e à grande parte do viés da música eletroacústica)⁶⁸. Logo, observamos uma certa supremacia do timbre na música eletroacústica – perante os elementos costumeiramente mais relevantes da música de concerto ocidental, os quais seriam a melodia, a harmonia e o ritmo (este último nem tanto como os dois primeiros), assim como a forma e estrutura.

Diante disso, notamos uma peculiar vertente estético-ideológica de criação musical, com grande senso de experimentação, a qual pode ser relacionada ao próprio desenvolvimento da percussão múltipla e da percussão (BRAGANÇA, 2017, p. 41-42). Ainda, para Campos (2008, p. 16), “a evolução da tecnologia digital representou novos aparatos tecnológicos que possibilitaram uma ampla rede de interrelações entre a dimensão instrumental e a linguagem

⁶⁶ Os parâmetros do som são altura, intensidade, duração e timbre (IBAÑEZ, 2010, p. 51).

⁶⁷ Neste sentido de diferentes percepções (não apenas auditivas) é interessante embasarmos nos quatro modos de escuta de Schaeffer (1966) – podendo ser compreendidos em Barreiro (2010, p. 36) –, bem como em outras abordagens sobre a escuta trazidas por Smalley (1996), Godoy (2006), Barreiro (2010), por exemplo, porque auxiliam na assimilação e na associação de processos envolvidos na escuta musical. Um assunto levantado por tais autores está relacionado à imagem sonora, correspondendo a questões gestuais, de fontes sonoras, de noções de lugar e espaço, de imaginação, psicoacústica, dentre outros tópicos.

⁶⁸ “O hábito que adquirimos de identificar tão facilmente tanto as fontes sonoras como os sons diversos que elas emitem, mascara nossa aprendizagem” (SCHAEFFER, 1966, p. 336). Isso demonstra a grande importância dado ao som em si na criação de uma obra puramente eletroacústica, imputada e, após, apreciada pela escuta.

eletroacústica⁶⁹”. Conforme já comentamos, alguns compositores de destaque nesse contexto foram Varèse, Cage e Stockhausen. Menezes (1999) afirma que:

se os meios eletrônicos propiciaram o apogeu da escritura instrumental, libertando a princípio o compositor de todo e qualquer entrave causado pelas limitações do gesto interpretativo em face das estruturas seriais, era natural que o compositor, mais cedo ou mais tarde, procurasse resgatar o universo instrumental, estabelecendo dialeticamente correlações entre ambas as dimensões sonoras: a instrumental e a eletroacústica (MENEZES, 1999, p. 14).

Desse modo, introduz-se uma tendência à música eletroacústica mista, a qual consiste basicamente na relação entre a execução instrumental tradicional e os meios tecnológicos. Esta surgiu de uma inevitável “crise quanto à abolição do intérprete na música eletroacústica” (MIRANDA e BARREIRO, 2011, p. 8). Conforme, Miranda e Barreiro (2011):

o mesmo gênero musical que aboliu a presença do intérprete humano no ato composicional reinseriu essa figura do *performer*, notada como muito importante e, talvez, indispensável para a manifestação musical. Surgida, portanto, a partir da *Musique Concrète* e da *Elektronische Musik*, a música eletroacústica mista apresenta-se como uma continuidade histórica entre a produção musical pré-eletroacústica e pós-eletroacústica (MIRANDA e BARREIRO, 2011, p. 8).

Diante disso, surgiram e surgem abordagens de criação e interpretação, implicando na necessidade de se repensar acerca de aspectos de composição e performance, em que o compositor e o intérprete passam a estar mais conectados, sendo que muitas vezes o próprio compositor é também o intérprete. Segundo Flo Menezes (1999) apud Traldi (2007, p. 18-19):

essa ampliação do universo composicional acabaria criando um exclusivismo, eliminando intérpretes e instrumentos. Não é por que a obra para *tape* solo⁷⁰ tornou-se uma nova linguagem composicional que ela deveria excluir a possibilidade da interação instrumental e, muito menos, de um possível enlace entre ambos os universos sonoros, a chamada música eletroacústica mista (FLO MENEZES, 1999 apud TRALDI, 2007, p. 18-19)⁷¹.

Ao longo e principalmente após a segunda metade do século XX, a produção musical eletroacústica “concebida dentro do estúdio e registrada pelo compositor em suporte material (o disco, a fita magnética) rompeu, pela primeira vez na história, com a concepção da música como arte performática e a colocou como objeto de exposição temporal, como ocorre no

⁶⁹ Junto a isso, “o desenvolvimento tecnológico do século XX além de trazer novas possibilidades na composição e performance musical, possibilitou o surgimento de novos instrumentos. Os teclados, guitarras e baterias eletrônicas são alguns exemplos disso” (FERREIRA, 2017, p. 58).

⁷⁰ Aqui *tape* solo refere-se à música eletroacústica acusmática, produzida em estúdio e reproduzida em alto-falantes, sem intérpretes, confeccionada pela manipulação de fitas magnéticas.

⁷¹ Usar equipamentos eletrônicos para criar sons já era visto no início do século XX (BRAGANÇA, 2017, p. 35).

cinema” (IAZZETTA, 2009, p.159). Como sendo uma das primeiras formas efetivas de se produzir sons, e consequentemente música, por mecanismos eletrônicos, a “fita magnética [parece] ter assumido uma função equivalente àquela do instrumento musical tradicional e do instrumentista, já que, nesse contexto, a composição passou a ser desvelada ao ouvinte por meio desse novo suporte” (GALLO, 2006, p. 21).

Conforme Ferreira, J. (2014, p. 23), a música mista surgiu com a criação da obra *Orphée 51* ou *Toute la lyre* (1951) de Pierre Schaeffer e Pierre Henry, sendo uma ópera para quarteto vocal, dois recitantes e banda magnética com sons concretos. Depois destaca-se *Musica su due dimensioni* (1952) de Bruno Maderna, a qual possui duas versões, com partes eletrônicas diferentes: a primeira para flauta, címbalo e fita analógica e a segunda, estreada em 1958, para flauta e fita analógica. Edgard Varèse explora “a dimensão orquestral deste discurso” pela obra *Déserts* (1954), que possui estruturalmente “quatro episódios instrumentais intercalados por três interlúdios para fita analógica com dois canais”, ou seja, a parte eletrônica ocorre de modo justaposto e não sobreposto à parte instrumental. Stockhausen compôs uma versão mista de *Kontakte* (1958-60) para piano, percussão e fita, sendo uma obra importantíssima⁷² em vários aspectos da música eletroacústica mista (FERREIRA, J., p. 24).

O desenvolvimento de dispositivos e meios eletrônicos nas décadas de 60, 70 e 80, do século passado, criaram novas possibilidades de comunicação entre intérpretes e eletrônicos, tais como as músicas com fita acima citadas. Realçamos nestes avanços e experimentações da música eletroacústica pura e mista a “interação em tempo real, que driblava a questão do tempo fixo do *tape*” (TRALDI, 2007, p. 21). Vemos diversas denominações relativamente a esta modalidade eletroacústica, podendo nos gerar confusão (*live-electronic music*, mediação ou interação em tempo real, dispositivos eletrônicos em tempo real, eletrônica em tempo real, música computacional em tempo real, dentre outras). Eletrônica em tempo real foi a designação escolhida para uso neste trabalho.

A citação do parágrafo anterior de Traldi (2007) nos leva a concluir de que a maioria das obras mistas com *tape* baseiam-se em um tempo/andamento fixo, onde, portanto, a parte instrumental acaba por ter, geralmente, dependência deste tempo – nas obras com suporte fixo. Porém, na eletrônica em tempo real, as concepções de composição e performance, inclusive em relação ao tempo, são outras. Historicamente, conforme Ferreira, J. (2014):

⁷² Segundo Ferreira, J. (2014, p. 24), “uma das obras mais paradigmáticas deste gênero musical. O nome da peça refere vários tipos de contato: na concepção de controle entre os parâmetros musicais (altura, timbre, intensidade e duração), entre estruturas formais autônomas (*Momento*) e entre os sons instrumentais e os sons eletrônicos. Esta peça integra também a projeção espacial dos sons em quatro canais, tornando assim a trajetória - a espacialização do som, também como forma de contato”.

as primeiras experiências que prefiguram a estratégia tempo-real foram realizadas por John Cage, com as obras *Imaginary Landscape n° 1* e 2, de 1939 e 1942, respectivamente. A primeira destas, foi criada para piano, címbalo e dois gira-discos com gravações de sinusóides. Estas gravações são tocadas a duas velocidades - a 33 1/3 e a 78 rotações e os ritmos eram produzidos através dos movimentos da agulha do gira-discos. A particularidade do gira-discos ser tocado é o fator que confere a esta obra a aproximação à estratégia tempo real. Em 1959, Mauricio Kagel compôs a primeira obra a utilizar estratégias tempo real. *Transición II*, para piano, percussão e dois gravadores de fita analógica. [...] Entre os anos de 1964 e 1965, Stockhausen produz três obras significativas para este género. *Mikrophonie I* (1964), *Mixtur* (1964) e *Mikrophonie II* (1965). A única fonte sonora em *Mikrophonie I* é um tam-tam. Os sons deste são captados por dois microfones, cada um ligado a um amplificador e alto-falante através de um filtro passa-banda ajustável (FERREIRA, J., 2014, p. 24-25, adaptação nossa).

Além destas obras, Traldi (2007, p. 3, grifo nosso) diz que “a interação entre intérprete e processamento ao vivo, denominado de *live-electronic music* [eletrônica em tempo real], é uma forma de estruturação musical criada por John Cage na obra *Cartridge Music* (1960).” Já em relação à *Mikrophonie I* (1964) Traldi diz que a partir desta obra “Stockhausen inaugura a interação com um instrumento de percussão ao vivo” (TRALDI, 2007, p. 3).

Com o surgimento e aperfeiçoamento de tecnologias, para além dos dispositivos e instrumentos e equipamentos eletrônicos analógicos – tais como gravadores, reprodutores, *samplers*, sequenciadores, sintetizadores, guitarras, baterias eletrônicas, entre outros – destacamos aqui de novo os computadores. Estes representaram uma revolução em vários aspectos da composição e performance musical, tanto à eletroacústica pura e mista quanto aos diversos gêneros da música popular. Conforme Iazzetta (2009), inicia-se na década de 1980:

a rápida migração de tecnologias de funcionamento analógico para sistemas digitais. Com isso, sintetizadores e outras ferramentas de produção e processamento sonoro tornam-se mais acessíveis, portáteis e sofisticados... uma das consequências mais diretas desse processo é que esses dispositivos deixaram de funcionar apenas dentro do estúdio para a criação e produção musical e puderam ser efetivamente utilizados no palco ou em qualquer situação de performance (IAZZETTA, 2009, p.173)

A digitalização, a partir dos computadores, não “apenas” democratizou o acesso de músicos e não-músicos às tecnologias para criar música, mas também compactou o arsenal de dispositivos e recursos necessários para este e outros fins (gravação, reprodução, divulgação, síntese sonora, etc.) e, num ciclo que se retroalimenta, o acesso a músicas tanto para fruição quanto para análises e performances. Dias, E. (2018) nos traz uma visão geral nesse sentido:

a nível da composição existem programas de computador que o permitem fazer, não necessitando o compositor de escrever todas as suas ideias musicais num papel,

como por exemplo o *Finale*, *Clickmusical Keys* e. o. Estas aplicações vieram trazer uma [maior] valia à composição, pois, desta forma, os compositores e aprendizes conseguem ouvir o que estão a criar podendo apagar caso não gostem do resultado. Existem ainda programas que nos permitem editar o som: *Audacity*, *Wavepad*, *Reaper* e. o. Além destes, há aplicações de pianos virtuais, afinadores, metrônimos entre outras que qualquer músico utiliza no seu dia-a-dia (DIAS, E., 2018, p. 15, adaptação e grifo nossos).

Antes de 1970 praticamente tudo isso inexistia ou era inviável, pois os *hardwares* dos computadores ainda não eram adequados e acessíveis o suficiente e também porque ainda não haviam *softwares*, dentre outros recursos digitais, que fossem plausíveis para pesquisar, reproduzir, compor e performar música com maior efetividade. Conforme Bengler (2011):

quando o primeiro *software* para sequenciamento MIDI surgiu em meados da década de 1980, o computador pessoal entrou no estúdio. Nos anos posteriores, esses programas evoluíram gradualmente e os recursos de gravação e processamento de áudio foram integrados. Pelo menos desde que o *mixer* de áudio/MIDI virtual integrado se tornou um recurso padrão e o processamento de áudio pôde ser realizado apenas pelo *hardware* nativo, a transição ao estúdio virtual foi totalmente realizada. O impacto foi abrangente: o setor de gravação sofreu a perda do monopólio da produção de áudio de alta qualidade - um fato que deveria causar a falência de muitos estúdios comerciais durante os anos 2000. Além disso, muitos fabricantes não conseguiram se adaptar com rapidez suficiente à situação do mercado: a título de exemplo, a SSL, um dos principais fabricantes de consoles de produção em larga escala, teve sérios problemas financeiros. A empresa foi comprada em 2005 e os novos proprietários - entre eles o músico Peter Gabriel - mudaram imediatamente a direção estratégica: lançamento de produtos mais favoráveis que pudessem ser perfeitamente integrados ao ambiente do estúdio digital (BENGLER, 2011, p. 46, tradução nossa)⁷³.

Diante deste cenário, percebemos que as técnicas e tecnologias de gravação e de processamento de áudio foram evoluindo a qualidade dos dispositivos que se desenvolviam e a rapidez dos processos envolvidos, tomando o lugar, no geral, das tecnologias passadas, principalmente com a digitalização. Apesar do impacto mencionado ao setor de gravação, tanto em estúdios quanto em fábricas de consoles para estes, conforme Bengler (2011):

por outro lado, o *home studio* começou a triunfar: em meados da década de 1990, programas como o *Cubase VST* permitiam que o usuário gravasse, processasse e

⁷³ Do original: “When the first software for midi sequencing appeared in the mid 1980’s, the personal computer entered the studio. Over the next years these programs gradually evolved and audio recording and processing features were integrated. At least since the built-in, virtual audio/midi mixer became a standard feature and the áudio processing could be performed by the native hardware only, the transition to the virtual studio was fully accomplished. The impact was sweeping: The recording industry suffered the loss of its monopoly on high quality audio production – a fact that should cause the bankruptcy of many commercial studios during the 2000’s. Also many manufactures couldn’t adapt fast enough to the new market situation: By way of example SSL, one of the leading manufacturers of large-scale production consoles, ran into serious financial problems. The company was purchased in 2005 and the new owners – among them musician Peter Gabriel – immediately changed the strategic direction: Releasing more favorable products that could be seamlessly integrated into the digital studio environment” (BENGLER, 2011, p. 46).

mixasse 32 canais de áudio usando um computador de prateleira. O surgimento das *digital audio workstations* [*DAW's* - estações de trabalho de áudio digital] ‘democratizou’ a produção de áudio e mudou a atribuição da função estabelecida: agora os músicos têm a possibilidade de atuar como seus próprios engenheiros de som e a distinção entre compositor, produtor e músico não é mais explícita no estúdio digital (BENGLER, 2011, p. 46, tradução e adaptação nossa)⁷⁴.

As *DAW's* tornaram-se imprescindíveis à composição e até à performance em diversos gêneros musicais. Estes *softwares* se desenvolveram, satisfazendo a necessidade e ampliando possibilidades de diversos músicos, contendo uma série de ferramentas e *plugins* nativos de geração, processamento e manipulação de áudio, mas também podem ser acrescentados nas mesmas certos *plugins* externos (pagos ou gratuitos) para estas finalidades. A exemplo de *plugins* constatamos os instrumentos digitais virtuais (*VSTi's*)⁷⁵ que emulam instrumentos eletrônicos e até acústicos (sintetizadores, guitarras, baterias, pianos, baixos, violinos, flautas, percussões e praticamente qualquer instrumento). Conforme E. Campos (2014):

softwares para edição de música, [incitaram] crescente interesse global em composição e produção musical auxiliada pelo computador no final da década de 90. Muitos programas foram desenvolvidos com enfoque voltado à produção de música eletrônica dançante, com interfaces que simulavam estúdios, como o *Acid* da *Sony* e o *Reason* da *Properllerhead*. [...] Contudo, um *software* criado na Alemanha, o *Ableton Live*, vinha se destacando nesse cenário, devido à funcionalidade oferecida na performance em palco como sequenciador de pistas de áudio e em estúdios como estação de áudio para produção eletrônica [*DAW*]. Além disso, em 2009 essa empresa fundiu-se com a *Cycling '74*, já conhecida no mercado com o *MAX/MSP*, linguagem de programação gráfica voltada à produções audiovisuais mediadas por computadores. Juntas lançaram o *Max for Live* que abriu um leque maior de possibilidades dentro do *Live*, permitindo o uso do *software* mais adaptado às necessidades específicas do usuário (E. CAMPOS, 2014, p. 2).

É claro que não bastam só recursos como computador, *softwares*, *hardwares*, *VSTi's* e demais *plugins* para criarem-se obras e sons eletrônicos. Outros fatores relevantes são: conhecer e aplicar técnicas de engenharia de áudio; ter e saber usar dispositivos de entrada (microfones, por exemplo) e saída de áudio (monitores de áudio e fones de ouvido apropriados); uma sala ou estúdio o mais adequada(o) possível, em termos de tratamento e isolamento acústico (se não for possível, focar em um bom fone de ouvido); conhecer o

⁷⁴ Do original: “On the other hand the home studio started it’s triumph: In the mid 1990’s programs like Cubase VST enabled its user to record, process and mix 32 audio channels using an off-the-shelf computer. The rise of digital audio workstations ‘democratized’ the audio production and changed the established role allocation: Now musicians have the possibility to act as their own sound engineers and the distinction between composer, producer and musician is not explicit anymore in the digital studio” (BENGLER, 2011, p. 46-47).

⁷⁵ Manning (2004, p. 358) trata sobre os *VST's* (*Virtual Studio Technology's*), os quais, em suma, são interfaces computacionais que englobam equalizadores, compressores, amplificadores, instrumentos virtuais, entre outros. Isto é, correspondem a *plugins* disponíveis ou acoplados nas *DAW's*. Dentre os *VST's* temos os *VSTi's* que são os instrumentos virtuais, ou seja, instrumentos que podem ser tocados e gravados digitalmente nas *DAW's*.

repertório do gênero musical que deseja-se compor ou performar; etc. Logo, a produção musical envolve, além de fatores técnicos e tecnológicos, outros de ordem econômica e logística. Podemos produzir música em algum estúdio consolidado (com produtor experiente e que possui espaço adequado e equipamentos geralmente bastante bons e variados) ou em *home studio* (onde o próprio músico, além de instrumentista e compositor, torna-se também produtor da parte eletrônica de sua obra ou de obras inteiramente eletrônicas).

Vale realçar os mencionados *softwares* de edição de partitura, os quais em sua maioria além da escrita musical para qualquer gênero musical, permitem a escuta do que está sendo escrito. Isto é, podemos nestes *softwares* – *Muscore*, *Encore*, *Sibelius*, *Guitar Pro*, etc. – criar partituras para qualquer instrumentação e ao mesmo tempo, se desejado, conseguimos ter uma prévia aproximada da sonoridade global e de cada instrumento da obra⁷⁶. Ainda trouxemos no subitem 1.2.3 a programação musical, relativa à música eletroacústica, relacionada a *softwares* como o *Pure Data (PD)* e o *MAX/MSP*. Segundo VIEIRA (2010):

seja na gravação musical ou criação de softwares o *home studio* viabiliza o contato com novas tecnologias, permitindo que o músico interaja com sistemas modernos de programação e gravação. Neste sentido, o pesquisador/estudante/professor de música pode encontrar aí ferramentas que o auxiliem no seu dia-a-dia. Criar material didático, *playbacks* e gravar performances são alguns exemplos que justificam sua importância (VIEIRA, 2010, p. 2).

A partir deste panorama geral e segundo Manning (2004, p. 404), percebe-se a divisão usual da música eletroacústica em duas tipologias: música acusmática, e “*live-electronic music*”. Esta segunda é interpretada aqui não exclusivamente como música eletrônica em tempo real como o nome sugere, mas sim correspondendo à música eletroacústica mista⁷⁷.

1.2.3 Vertentes da Música Eletroacústica Mista

A música eletroacústica mista ou simplesmente música mista é um subgênero da música eletroacústica, a qual “contempla a relação entre um instrumento acústico com sons

⁷⁶ Segundo Gohn (2009, p. 58), “*softwares* de editoração de partituras apresentam recursos cada vez mais avançados para ouvir as notas escritas e trocar a seleção dos instrumentos utilizados”. Destacamos que aquilo que é realizado nestes *softwares* pode ser exportado para diversos formatos (PDF, MP3, MIDI, entre outros) permitindo a interligação entre diferentes *softwares* de produção e reprodução musical.

⁷⁷ Observamos que as músicas acusmática e eletroacústica mista seguem uma linha erudita e, pioneira, dentro do universo da música eletrônica. “Portanto, [...] referem-se a gêneros musicais com histórias e repertórios específicos e que se distinguem de outras práticas eventualmente apoiadas no mesmo tipo de tecnologia: isso significa que o que define as músicas eletroacústicas e as diferencia de outras músicas que também se utilizam de sons gerados eletronicamente (como as músicas eletrônicas da cultura *techno*, por exemplo) não é a tecnologia que ele emprega, mas suas raízes históricas e a sua estética” (IAZZETTA, 2009, p.32-33).

gravados e manipulados através de equipamentos eletrônicos. [...] pode ser subdividida em dois gêneros: instrumento e gravação em suporte fixo e instrumento e *live electronics* [eletrônica em tempo real]” (CORRÊA, 2013, p. 2-3, adaptação nossa). Para Bragança (2017):

é caracterizada por obras que possuam tanto sons provenientes da performance instrumental de instrumentos acústicos por um músico humano, quanto sons criados, processados e ou reproduzidos elétrica e eletronicamente - estando geralmente associado à parte eletrônica com algum suporte fixo (fita magnética, tape ou algum arquivo digital como WAV ou MP3) ou com eletrônica em tempo real (geralmente executada por um computador) (BRAGANÇA, 2017, p. 35).

Fernando Rocha (2008) comenta sobre a música eletroacústica mista de modo similar:

[são] peças que combinam a performance ao vivo de um ou mais instrumentos acústicos com sons criados, processados ou reproduzidos eletronicamente. Existem dois tipos principais de obras mistas: peças com meio eletrônico fixo, frequentemente chamadas de 'peças com *tape*' [ou com suporte fixo], e peças com eletrônica ao vivo. Em performance com meio eletrônico fixo, o artista é acompanhado por um *tape*, um CD ou arquivos de som reproduzidos por um computador, contendo a parte eletrônica pré-gravada criada pelo compositor para aquela peça em particular. Em uma performance com a eletrônica ao vivo, a parte eletrônica não é fixa, o que significa que os sons são criados eletronicamente ou manipulado em tempo real (ou seja, no momento da apresentação) com os sons acústicos. Atualmente, a execução de obras mistas para instrumentos acústicos e a eletrônica ao vivo é baseada principalmente no uso de computadores e *software* (ROCHA, 2008, p. 5, grifo nosso).

Relevamos que os processos de composição e de performance envolvendo tecnologia envolvem abordagens distintas daquelas pautadas na tradição da música instrumental de concerto, pois temos os meios tecnológicos como “utensílios de trabalho” no fazer musical. Gati (2015) aborda a relação entre materiais sonoros instrumentais e eletroacústicos, calcando-se principalmente em Menezes (1996; 2006) e na noção de anamorfoses:

é exatamente esta potencial contradição entre a presença humana e materiais sonoros que transcendem limites espaço-temporais a característica marcante da música mista. Por meio de uma situação de imersão pelo campo de atuação dos alto-falantes – que, como é o caso em muitas performances de música mista, envolvem o público –, um constante estado de incertezas se apresenta ao ouvinte. Pensa-se aqui em dois tipos de situações criadas pelas anamorfoses: 1) quando se notam quebras, curtos-circuitos no gesto instrumental do ponto de vista energético pelas transformações eletroacústicas, causando uma ‘estranheza’, sensação de desconexão; 2) quando a coexistência de materiais sonoros advindos de naturezas distintas pode dar origem a situações ambíguas (anamorfoses) em que uma esfera (eletroacústica ou instrumental) passa a ‘imitar’ a outra em termos espectrais. As anamorfoses atuam em uma zona de intersecção entre a ‘fusão’ e o ‘contraste’ das esferas instrumental e eletroacústica, nos momentos em que é instaurada a ‘condição de dúvida’, nas mesclas envolvidas no ir-e-vir da situação de fusão (GATI, 2015, p. 70-71).

Logo, são nas intersecções entre os meios instrumental e eletroacústico que surgem ambiguidades/anamorfoses na música mista, as quais geram novas possibilidades e desafios à compositores e intérpretes, além de despertarem novas noções de escuta. Nos subitens 1.2.3.1 e 1.2.3.2 situamos sobre as duas modalidades da música mista: eletrônica em tempo real e suporte fixo. Depois, no subitem 1.3, associamos o suporte fixo aos sons em mídia fixa.

1.2.3.2 Eletrônica em Tempo Real

As linguagens de programação musical, pontuadas no subitem 1.2.2, conforme E. Campos (2014), dizem respeito à eletrônica em tempo real, possibilitada a partir de certos *softwares*. Estes nos permitem explorar outras possibilidades e desafios musicais, abrangendo perspectivas de composição e performance à música eletroacústica e à música mista, além de expandir as noções de músicos com formação puramente instrumental. Então, segundo Rowe (1993), a dinâmica homem-máquina deve ser integrada às práticas instrumentais tradicionais.

Os “meios tecnológicos como a computação musical e processo composicional voltado à interatividade se entrelaçam, [sendo] necessário que haja um esforço de pesquisa que leve o intérprete a integrar tais processos ao seu conhecimento e sua prática musical” (TRALDI, 2007, p. 4). Abarcam-se interações entre fontes sonoras, estas provenientes de instrumentos acústicos, meios tecnológicos ou apenas destes últimos, em relações homem-máquina. Logo, denotamos que, assim como no caso do suporte fixo tratado a seguir, na eletrônica em tempo real os computadores são os principais “motores”.

Para Ferreira, J. (2014, p. 27), “a crescente capacidade do computador pessoal e a divulgação de diversos *softwares* que recorrem a linguagens de programação visual, como MAX e PD, entre outros, tornaram disponível a possibilidade de usar a estratégia tempo real a qualquer compositor”. Estes *softwares* “possibilitam o tratamento do som de diferentes maneiras através do computador” (TRALDI, 2007, p. 51), sendo de extrema importância a capacidade de processamento deste. Nisso, “a performance de obras para instrumentos acústicos com dispositivos eletrônicos em tempo real exige dos intérpretes o desenvolvimento de uma nova postura interpretativa, ou seja, a utilização de técnicas interpretativas mediadas” (BARREIRO et al., 2011, p. 85).

Então, no que diz respeito à interação ou interatividade homem-máquina, Robert Rowe (1993) no primeiro capítulo de seu trabalho *Interactiv Music Systems* (Sistemas Musicais Interativos) menciona duas direções de longo alcance, pelas quais o computador tem expandido o pensamento musical: a primeira diz respeito à composição do/pelo timbre e a

segunda à capacidade do computador de implementar métodos algorítmicos para a geração de material musical. De acordo com Traldi (2007), através da:

interação entre instrumentos e meios eletrônicos ocorrendo em tempo real surge a flexibilização do tempo em duas vertentes: sons produzidos pelo instrumento sendo transformados ao vivo; técnicas em tempo real em que a execução instrumental leva à produção de estruturas sonoras controladas por computadores, que não necessariamente dependem, diretamente, dos sons produzidos pelos instrumentos (TRALDI, 2007, p. 21).

Quanto a esta flexibilização do tempo, pelo armazenamento, (re)produção e controle de sons ao vivo surgem diversas possibilidades interpretativas das quais podemos citar a indeterminação e a improvisação. Contudo, Campos et al. (2006, p. 210) comentam que “a realização de obras com interação entre intérpretes e eletrônicos em tempo real, necessita de intérpretes que conheçam a tecnologia envolvida e suas possibilidades”. Por exemplo, Traldi (2007) diz que “no contexto da improvisação com interação com eletrônicos em tempo real, em que o intérprete assume uma postura de cocriador da obra, é necessário que ele esteja atento à geração sonora do instrumento acústico e às sonoridades criadas pelo processamento eletrônico” (TRALDI, 2007, p. 69). Conforme Barreiro et al. (2010):

na década de 1970 surge a possibilidade de intérpretes introduzirem nuances em tempo real e aparecem os primeiros concertos de *live electronics*, potencializados na década de 1980 através da conexão de instrumentos à computadores (via MIDI) e à manipulação sonora em tempo real. Esse desenvolvimento tecnológico possibilitou o surgimento de novas sonoridades e rapidamente tornou-se uma importante ferramenta na realização de improvisações livres (BARREIRO et al., 2010, p. 7).

Na eletrônica em tempo real, “durante a execução de composições algorítmicas em tempo real [...], os sistemas musicais computacionais são capazes de modificar seu comportamento em função de estímulos gerados por músicos em performance” (TRALDI, 2007, p. 51). Nesse sentido, Barreiro et al. (2010) comenta que:

o processamento dos sons em tempo real pode ser aplicado não apenas aos sons dos instrumentos ao vivo, podendo também ser aplicado no momento em que são disparados sons pré-gravados ou sons que foram gravados durante a performance. Os parâmetros de processamento e de síntese podem ser gerados a partir de dados provenientes da análise do sinal sonoro produzido pelos instrumentos acústicos, ou com base em dados de interfaces de controle e sensores, ou ainda a partir de processos computacionais algorítmicos (BARREIRO et al., 2010, p. 7).

A título de exemplo, Campos e Manzolli (2010, p. 1158) avaliaram “a interação entre o intérprete e sistemas computacionais para tratamento sonoro e para desenvolvimento de

interfaces [junto ao foco nos] processos de interpretação dos instrumentos de percussão” em duas obras para percussão múltipla – *The King of Denmark* (1964), de Morton Feldman e *Quadrilátero 3* (1992), de Jônatas Manzoli. A primeira utiliza notação gráfica e é puramente instrumental, enquanto a segunda “faz uma alusão direta à primeira, utilizando o mesmo sistema de notação gráfica, mas ao controle de processos de computação mediada por tecnologia computacional”. Os autores concluem que: “o intérprete passa a conhecer e entender melhor não só a função de seus instrumentos, no contexto da música contemporânea, como também a utilização dos mesmos para controlar parâmetros de manipulação sonora e visual, em tempo real” (CAMPOS e MANZOLLI, 2010, p. 1159).

Na medida em que abre-se um leque de possibilidades de criação e interpretação a partir da eletrônica em tempo real, também surgem desafios, pois o compositor, assim como no caso da criação do suporte fixo adiante tratado, necessita de uma série de conhecimentos e habilidades para realizar as programações musicais. As performances podem envolver um intérprete que executa seu instrumento acústico, conhecendo (ou não, dependendo da intenção) as respostas sonoras geradas por estas programações – junto a outro músico que controla a parte eletrônica (o qual poderá ser o compositor da programação, por exemplo).

1.2.3.1 Suporte Fixo

O uso da fita magnética foi conduzido a evoluções, das quais os termos *tape* e suporte fixo são seus correspondentes na música eletroacústica e na música mista, podendo serem atualizados pela denominação sons em mídia fixa, conforme apontamos adiante. Suporte fixo é o “termo utilizado para nomear a parte eletrônica de obras musicais para instrumentos acústico e sons eletrônicos pré-gravados” (FERREIRA e TRALDI, 2016, p. 10). Pelo termo suporte, percebido como mecanismo estável, ainda que passível de manipulação, vê-se na música mista com suporte fixo “o instrumento [sendo] acompanhado por suporte tecnológico contendo os sons eletroacústicos concebidos, em que essas estruturas eletroacústicas possuem tempo fixo” (TRALDI, 2007, p. 25). Seguindo o exposto por Gallo (2006), o compositor Philippe Manoury (1998) designa a técnica em tempo diferido (fixo), na qual:

os sons eletroacústicos são fixados em suporte tecnológico num momento anterior à execução musical da obra – mais precisamente, no momento de sua concepção e elaboração em estúdio – e cabe ao intérprete integrar-se a essa estrutura, adaptando seu tempo de interpretação ao tempo pré-fixado dos eventos sonoros eletroacústicos (PHILIPPE MANOURY, 1998, p. 78 apud GALLO, 2006, p. 22).

Logo, no caso de uma obra de eletroacústica mista tem-se que o suporte fixo representa a parte eletrônica de uma obra, enquanto em concomitância o músico executa a parte instrumental/acústica desta. Diferentes formas de elaborar o suporte fixo podem ser pensadas em relação às formas que o compositor deseja fazer soar a obra, bem como a depender do nível e do tipo de relação entre as partes eletrônica e acústica (se os sons são complementares, contrastantes, curtos, longos, sobre ou fora do tempo, etc.). Segundo Ferreira, J. (2014):

a concepção e produção da eletrônica para uma obra de música mista em tempo-diferido antecede obrigatoriamente o momento da performance. Neste tempo diferido, o compositor encontra total liberdade na concepção e no controle de estruturas musicais. Este universo aberto, permite-lhe a livre manipulação de sons independentemente da sua natureza, a utilização de qualquer método de síntese que tenha ao seu dispor e a possibilidade de utilização de qualquer paradigma de espacialização. A textura sonora da [parte] eletrônica pode ser criada com o intuito de contrastar ou fundir-se com a parte instrumental, sem (uma vez mais) qualquer restrição da utilização de material sonoro. Resolvendo as questões que dizem respeito ao sincronismo, a hipótese de influência entre os sons instrumentais e os sons produzidos eletronicamente é, à partida, viável. A questão do sincronismo e coordenação entre as partes instrumentais e eletrônicas são um aspecto fulcral da performance que tem que ser tida em conta, visto a fixidez temporal ser extremamente limitadora⁷⁸ no que diz respeito à liberdade de performance (FERREIRA, J., 2014, p. 28-29, grifo nosso).

Nisso, Menezes (2006) aborda uma forma em como pode ser pensada a criação do suporte fixo, apontando a uma “estratégia” que evita as anamorfoses antes citadas entre a parte eletrônica e a parte instrumental de uma obra, ao utilizar sons eletrônicos remetentes aos sons acústicos, como se fossem extensões do timbre destes. Desse modo, Menezes (2006) comenta que:

tratando-se de sons eletroacústicos pré-elaborados em estúdio, a eleição do material constitutivo de partida adquire grande relevância: será mais plausível trabalhar, sobre suporte, com sons oriundos dos próprios instrumentos do que com proveniências díspares, sem qualquer relação de origem à materialidade corpórea dos instrumentos utilizados. [...] o uso do material constitutivo similar faz com que haja preponderância em conservar algum aspecto energético que confira identidade às texturas sonoras resultantes (MENEZES, 2006, p. 385-386, adaptação nossa).

Logo, tecnicamente, compreendemos o suporte fixo como a parte eletrônica pré-gravada de uma obra, que será disparado por um sistema de som no momento da performance junto à parte acústica (executada por um intérprete), não sendo alterada sua sonoridade e não sendo geradas novas sonoridades no decorrer desta performance. Esteticamente, geralmente obras com suporte fixo são remetidas às músicas eletroacústica acusmática e mista, tendo sonoridades caracteristicamente experimentais/diversificadas em cada obra, no que diz

⁷⁸ Esta questão sobre limites, possibilidades, propósitos, estratégias, enfim, de utilização do suporte fixo e dos sons em mídia fixa – tempo diferido – serão ponderadas, às vezes, a partir do subitem 1.3 logo abaixo.

respeito aos sons eletrônicos, aos processamentos realizados neles e às maneiras como isso tudo é exposto musicalmente, fugindo de padrões da música tonal no geral (harmonia, melodia, ritmo, estrutura, timbre, etc.). Em especial podemos dizer que os timbres percebidos nestas obras provêm de diversas fontes sonoras, quase sempre não identificadas ou usadas em contextos inusuais, inusitados, conforme antes discutimos sobre a música eletroacústica.

Consideramos o processo de confecção do suporte fixo como produção musical, cuja realização depende de conhecimentos da acústica, da engenharia de áudio e da própria composição musical. O compositor pode, dessa forma, ter um grande foco na qualidade e nas pretensões sonoras que pretende com a obra, desde a escolha do material sonoro (fontes sonoras) até as edições e processamentos de áudio de formas globais e mais minuciosas, conforme desejar, o que novamente reforça o computador como meio tecnológico central⁷⁹ no fazer musical. Trouxemos posteriormente alguns detalhes técnicos sobre isso no subitem “1.4.5 Procedimentos entre o *software* de Edição de Partituras e a *DAW*”.

1.3 Sons em Mídia Fixa

Neste subitem não nos atemos em conceituar os sons em mídia fixa, já que no subitem recente “1.2.3.1 Suporte Fixo” apresentou-se essa noção. Assim, buscamos apenas trazer mais algumas noções e práticas sobre essa parte eletrônica pré-gravada, principalmente pensando no seu uso em obras mistas, porém, considerando-a dentro de um viés híbrido e não apenas da eletroacústica missa. Nisso, fizemos alguns paralelos entre sons em mídia fixa, o *play along*, a música eletroacústica e a música instrumental tradicional. Além do mais, realçamos que o suporte fixo e o *tape*, normalmente referenciados em pesquisas e obras de música eletroacústica, são termos que representam essencialmente a mesma conceituação dos sons em mídia fixa, o que é reforçado por Anvaritutunchi (2024):

o termo mídia fixa, originalmente emprestado da ciência da computação, substituiu gradualmente o termo música em fita, como resultado da extinção da fita magnética como principal meio de armazenamento (e de edição) para a música eletroacústica. A introdução do armazenamento digital, bem como de programas de edição baseados em computador, acelerou enormemente o fluxo de trabalho na composição desse tipo de música. A música eletroacústica de mídia fixa é composta em um estúdio e armazenada digitalmente em unidades de SSD para ser ouvida por meio de alto-falantes (ANVARITUTUNCHI, 2024, p. 9, tradução nossa)⁸⁰.

⁷⁹ Ferreira, G. (2014) traz uma perspectiva histórica e conceitual a respeito da música para computador.

⁸⁰ Do original: “The term fixed media, originally borrowed from computer science, has gradually replaced the term tape music, as a result of the extinction of magnetic tape as the main storage (and editing) medium for electroacoustic music.3 The introduction of digital storage, as well as computer-based editing programs, has enormously accelerated the workflow of composing such music. Fixed media electroacoustic music is composed

Então, tendo-se em vista os aspectos técnicos e estéticos de nossas obras apresentadas posteriormente, optamos por usar a denominação sons em mídia fixa, por ser mais genérica, e de certa forma mais “atual”, relativamente à parte eletrônica pré-gravada em tempo fixo de obras mistas, e não necessariamente obras eletroacústicas mistas.

Anvaritutunchi (2024) comenta que, diferentemente da composição e da performance de obras tradicionais instrumentais:

na música eletroacústica de mídia fixa, no entanto, a composição e a criação do mundo sonoro ocorrem simultaneamente, o que significa que o compositor fabrica os sons e estrutura o material diretamente na mídia, sem a necessidade de um intérprete para produzir esses sons posteriormente (ANVARITUTUNCHI, 2024, p. 9, tradução nossa)⁸¹.

Apesar de nossas obras não serem puramente eletroacústicas ou acusmáticas e nem de eletroacústica mista, mas sim obras mistas esteticamente híbridas, tecnicamente concordamos com as colocações de Anvaritutunchi (2024), tendo-se em vista a concepção dos sons em mídia fixa no geral. Nesse contexto, Anvaritutunchi (2024, p. 14)⁸² evidencia as três “etapas” que desta concepção dos sons em mídia fixa: “o processo de composição (no estúdio), os arquivos de áudio (o produto resultante) e a situação de concerto (o destino final)”.

Acrescentamos que no caso de obras mistas o compositor e o intérprete ainda deverão considerar variáveis e percepções técnico-musicais de como harmonizar estes sons em mídia fixa aos sons acústicos – discutimos bastante sobre esse equilíbrio sonoro no Capítulo II. Ainda nesse viés, “uma das preocupações mais comuns entre os músicos que não estão acostumados a se apresentar com mídias fixas é que a presença da fita proporciona uma reação não natural e mecânica na performance” (LUCAS, 2020, p. 6, tradução nossa)⁸³. Inferimos que esta não naturalidade e esta mecanicidade na performance de obras com mídia fixa no geral⁸⁴, está sendo relacionada às performances instrumentais tradicionais (somente

in a studio and stored digitally on SSD drives, to be heard through loudspeakers” (ANVARITUTUNCHI, 2024, p. 9).

⁸¹ Do original: “In fixed media electroacoustic music, however, the composition and the creation of the sound world occur simultaneously, meaning that the composer fabricates the sounds and structures the material directly on the medium without the need for a performer to produce those sounds later on (ANVARITUTUNCHI, 2024, p. 9).

⁸² Do original: “the composition process (in the studio), the sound files (the resultant product) and the concert situation (the final destination)” (ANVARITUTUNCHI, 2024, p. 14).

⁸³ Do original: “One of the most common concerns among musicians unaccustomed to performing alongside fixed media is that the presence of tape provides an unnatural and mechanical reaction in performance” (LUCAS, 2020, p. 6).

⁸⁴ Conforme pesquisamos, apenas a denominação “mídia fixa” pode estar se referindo a qualquer tipo de mídia pré-elaborada antes da performance (sons eletrônicos e/ou vídeos, geralmente), isto é, sem modificações sonoras, visuais, dentre outras, desta mídia durante a performance. Assim, estas mídias fixas são criadas em estúdio e nas performances apenas serão reproduzidas pelos alto-falantes, telões, enfim – sempre da mesma forma.

acústicas) e até às performances com eletrônica em tempo real – nas quais o intérprete comumente não está sob uma rigidez temporal, rítmica e estrutural tão evidente quanto nas obras com tempo fixo, em que há uma certa exigência de sincronia e de interrelações entre os sons acústicos e eletrônicos⁸⁵. Discutimos isso no subitem “1.4.4 Tempo Fixo e Tempo Real”.

Ainda assim há casos específicos de menor exigência destes aspectos de rigor métrico e temporal, representando esta sincronia e as interrelações recém ditas, de acordo com o que comentamos e exemplificamos pela última obra aqui apresentada no Capítulo II. Pincelando brevemente acerca disso, podemos expandir ou fugir da noção de sincronicidade em obras mistas com sons em mídia fixa empregando, por exemplo: sons eletrônicos sem ritmo ou estrutura delineada (sem pensar em progressões de acorde, pelo uso de timbres prolongados e atmosféricos⁸⁶, ou se houver progressões que elas ocorram sem um tempo ou estrutura facilmente identificáveis); gestos cênicos (comentados no subitem 1.4.3 adiante); música cênica; improvisação livre; indeterminação; aleatoriedade; etc. Junto a isso, a execução da parte acústica também deverá seguir uma lógica de não envolver padrões rítmicos, harmônicos ou melódicos, seguindo padrões usuais de tempo, métrica e estrutura musical.

Continuando-se esta reflexão, Ribeiro (2018) aponta a respeito de alguns músicos considerarem obras com sons em mídia fixa como “limitadas e limitantes”, em certos aspectos: “obras de mídia fixa (ou seja, música em *tape* e acusmática) têm sido associadas à ideia de obras de arte imutáveis, sendo consideradas por alguns como rígidas e inorgânicas em comparação às apresentações instrumentais tradicionais” (RIBEIRO, 2018, p. 1, tradução nossa)⁸⁷. No entanto, paralelamente, Ribeiro (2018) diz que ainda muitos músicos optam pela composição e performance de obras com mídia fixa, pois elas permitem um tratamento diversificado e meticuloso dos sons eletrônicos.

Este atributo de a criação de sons em mídia fixa estar associada muitas vezes a uma parte eletrônica bastante elaborada, em termos de qualidade e complexidade técnica e sonora, é provavelmente herdado da música eletroacústica, especialmente da vertente acusmática.

⁸⁵ É claro que há gêneros musicais onde a sincronicidade entre os instrumentistas e timbres não seja algo priorizado ou evidente – como no caso da eletrônica em tempo real e em grande parte dos repertórios solo de instrumentos, já que dificilmente estes são performados com o uso de metrônomo ou de faixas pré-gravadas como guias no ouvido do intérprete.

⁸⁶ “A aplicação do termo atmosfera na descrição de concertos e apresentações é de fato familiar aos músicos e amantes da música, que usam esse termo, apesar de sua natureza indeterminada e inefável, para significar uma certa qualidade em uma apresentação ou em uma peça musical, não se referindo a um elemento singular, como a composição ou a própria execução, mas sim à qualidade que emerge da totalidade da situação. [...] A música e o som sempre foram parte integrante do pensamento atmosférico” (ANVARITUTUNCHI, 2024, p. 39).

⁸⁷ Do original: “Fixed-media works (i.e., tape music/acousmatic music) have been associated with the idea of immutable artworks, which are considered by some as rigid and inorganic in comparison to traditional instrumental performances” (RIBEIRO, 2018, p. 1).

Associamos isso pelas obras eletroacústicas no geral, mas também com relatos de alguns autores, ao refletirem sobre práticas tradicionais de criação e as experiências de recepção, as quais, segundo Ribeiro (2018), foram repensadas na música eletroacústica em comparação às experiências com música instrumental, destacando-se o processo criativo de obras, já que:

pela primeira vez, os artistas têm controle quase absoluto sobre a obra de arte, desde a construção e a execução até um consumo um tanto democrático da obra de arte. Isso ocorre devido ao processo criativo altamente complexo da composição de música eletroacústica, que coloca o compositor também como intérprete e luthier de uma obra. Consequentemente, o artista sozinho assume, muitas vezes, várias funções intercambiáveis no processo criativo. Pode-se acrescentar que, devido a esse processo criativo, a música eletroacústica talvez seja o primeiro gênero que mescla processo de composição, prática de performance e design de instrumentos na mesma estrutura, que pode ser modular, mutável e personalizada para cada obra (RIBEIRO, 2018, p. 3, tradução nossa).

Logo, destacamos a criação de uma parte eletrônica pré-gravada em estúdio, pois ela exige do compositor conhecimentos e práticas mútuas entre composição, performance e instrumento, seja para uma obra acusmática, seja para obras mistas.

Abrindo um breve parênteses, um outro tipo de sons em mídia fixa, não sendo o foco de nosso trabalho, mas que ainda assim nos serviu de exemplo conceitual e prático de sons em mídia fixa, é o *play-along*. A denominação *play-along* é usual em materiais e práticas tanto da música popular como da música de concerto, abrangendo estudos técnicos diversificados e obras “simuladas” eletronicamente. Nitidamente o mesmo concebeu-se de avanços tecnológicos, o que é confirmado por Dias, E. (2018, p. 1): “as novas tecnologias são uma parte importante de referir porque estão diretamente relacionados com o tema (*play-along*), sendo mesmo esta ferramenta fruto das novas inovações tecnológicas.” Soares e Nascimento (2022, p. 103) estimam que “o termo *play along* surgiu aproximadamente na década de 1960, nos Estados Unidos da América (EUA)”. Para Rodrigues (2012) o *play-along* ou:

o *playback* instrumental surgiu como forma de sonorização, sendo interpretado no campo da performance musical como uma ferramenta de auxílio, sem ser necessário recorrer a músicos para tocar ao vivo. Este tipo de suporte musical, é considerado e utilizado em particular por estudantes de música, com a intenção de ser possível tocar juntamente com a gravação (RODRIGUES, 2012, p. 28).

Dessa forma, verificamos o *play-along* incluído no estudo individual ou coletivo de instrumentos, em praticamente todos materiais e trabalhos acadêmicos que pesquisamos. Por exemplo, Rodrigues (2012, p. 28), ao citar métodos de piano, pelos quais ele visa diversificar o estudo do instrumento, afirma que “normalmente estes livros para além das partituras

musicais já trazem os acompanhamentos dos *playbacks* instrumentais, o que em inglês é designado de *play-along*". Conforme Bezerra, Ferreira e Béchade (2022, p. 51), "o *play-along* é uma gravação que teve algum(ns) instrumento(s) retirado(s) para que os músicos possam praticar tocando 'por cima' da gravação. Existem *play-alongs* para todos os instrumentos"⁸⁸. Logo, *play-alongs* são sons em mídia fixa usados ao aperfeiçoamento técnico e de repertório de músicos, quando estes precisam ou preferem estudar sozinhos e de modo alternativo, sendo acompanhados por sons eletrônicos que demonstram exercícios de estudos ou simulam músicos de outros instrumentos de uma obra.

Relacionamos isso aos arquivos de áudio demonstrativos – os quais geramos para cada uma de nossas obras mistas, em que tanto a parte eletrônica (sons em mídia fixa) quanto a parte acústica (percussão múltipla simulada) são ouvidos – com os arquivos de áudio que serão reproduzidos em performance, contendo só a parte eletrônica, e os arquivos de áudio contendo a parte eletrônica mais um *click* de metrônomo (servindo de retorno ao intérprete).

Abrindo-se um parêntese, para Simões (2021), as tecnologias ligadas ao ensino de música acabam ultrapassando barreiras do próprio ensino, nos permitindo expandi-las a outras áreas e propósitos musicais, tais como a composição e a performance. Por isso, julgamos ser importante realizar um levantamento de materiais (de estudo técnico de instrumento e de repertório), voltados à percussão múltipla, exclusivamente, e também à percussão múltipla com tecnologia, focando-se nos sons em mídia fixa. Este levantamento de materiais e alguns comentários sobre os mesmos, bem como sobre como podemos pensar o estudo de percussão múltipla com meios tecnológicos, de modo geral, encontra-se no Apêndice VI deste trabalho.

Os sons em mídia fixa destes materiais são comumente referidos como *playback* ou *play-along*. Esses *play-alongs* podem ter diferentes versões, reproduzindo demonstrações simuladas de exercícios e de obras, somente da parte acústica ou da parte acústica mais a parte eletrônica, reforçando o que a pouco comentamos. Através deles observa-se que "o aluno adquire compreensão musical pelo que está a ouvir e pelo que está a tocar, independentemente do que lhe rodeia, com o reflexo musical em forma de imagem mental" (RODRIGUES, 2012, p. 15). Da mesma forma, para o intérprete de obras mistas com sons em mídia fixa, envolve-se uma sincronia e uma simultaneidade do que se ouve e o que se toca. E isso pode ao mesmo tempo gerar inspiração e sensatez ao intérprete, que de novo, busca levar em conta o equilíbrio sonoro acústico/eletrônico, assim como obedecer às questões métricas e de tempo.

⁸⁸ Estes autores relatam atividades de composição e performance de modo *online*, gerando seis vídeo-performances. Três destas são temas de músicas populares brasileiras feitos em formato solo, no caso por um instrumentista acompanhado de *play-along* (BEZERRA, FERREIRA E BÉCHADE, 2022, p. 50-51).

Constatamos hoje uma facilidade de acesso de *play-alongs*, bem como, de modo amplo, de sons em mídia fixa e de qualquer música, sendo esta possibilitada pelo desenvolvimento de tecnologias de gravação e reprodução sonora. O acesso digital tornou-se mais viável do que o acesso físico de *CD's* e *DVD's*, que comumente acompanhavam e ainda acompanham alguns materiais de estudo de instrumentos⁸⁹, além é claro do lançamento e reprodução de *EP's*, álbuns e músicas ou faixas de áudio. Destacamos a *Internet* (plataformas e mídias digitais) e os *softwares* (de produção, composição e reprodução), juntamente aos equipamentos eletrônicos de (re)produção sonora que tornaram-se mais compactos, acessíveis e, de maneira geral, mais eficientes, o que não descarta obviamente o uso de equipamentos predecessores e independentes do computador para se fazer e se ouvir música.

Em termos de composição dos sons em mídia fixa, inclusive pensando-se em seu uso para performances, portanto, é visível que eles são “facilmente” concebidos pelo computador e difundidos pela *Internet*. Por exemplo, nessa pesquisa colocamos no *YouTube* os áudios demonstrativos e videoperformances de nossas obras, além de mantermos armazenados no computador os arquivos de áudio nos formatos MP3 e WAV das diferentes versões dos sons em mídia fixa de cada obra (comentadas adiante), prontos para serem enviados via e-mail ou qualquer outra nuvem ou plataforma de mídias e/ou arquivos digitais.

Nesse contexto, Gohn (2009) destaca a substituição da posse (física) pela praticidade, expansão e seletividade do acesso à música pela *Internet*, baseando-se no conceito de “música como água” de Kusek e Leonhard (2005), uma ideia de que se paga pela música ouvida de forma parecida a que se paga pela água utilizada (GOHN, 2009, p. 15). Nesse contexto, para Gohn (2009) a *Internet*:

é uma ferramenta poderosa na divulgação de conteúdo musical, sendo uma alternativa que oferece maior flexibilidade ao ouvinte se comparada aos meios existentes anteriormente, como o rádio. Uma simples busca através de palavras torna possível encontrar as obras que procuramos, assim como permite a audição de um vasto acervo de músicas desconhecidas. Tal fato representa a continuidade da história iniciada com os primeiros registros sonoros ocorridos no final do século XIX, um processo que levou a música até lugares onde nenhum músico nunca havia estado. Até a segunda década do século vinte, um artista seria ouvido somente nos locais em que se apresentasse, mas a gravação sonora expandiu drasticamente este alcance. Dentro de uma realidade ‘música como água’, o acesso torna-se simples e

⁸⁹ Além de *songbooks*, métodos e *CD's* exclusivos com *play-alongs*, Silva, V. (2020, p. 20) ainda destaca fontes digitais mais fáceis e baratas, porém de menor qualidade de áudio, onde podemos obter *play-alongs*. O autor expõe isso como um problema que pode ser sanado por ferramentas tecnológicas, como as que ele utiliza em sua pesquisa, as quais estão ligadas ao *sound separation* em dispositivos móveis – gerando um sistema automatizado de geração de *play-alongs*, através do qual podemos suprimir os timbres que desejarmos de uma música. Nisso, vemos uma alternativa avançada e de qualidade, além de prática e até mais barata, para usar *play-alongs*, neste caso voltando-se maioritariamente à música popular.

pouco dispendioso. Havendo uma captação do som, em algum momento existe a fixação da obra em uma base física, mas a produção e a disseminação de cópias perfeitas desta obra, gerando custos extremamente baixos, facilita a circulação da música e torna-a facilmente encontrável. Portanto, não é mais preciso comprar um disco ou gravar uma fita para ouvir o que queremos (GOHN, 2009, p. 16).

Então, o “acesso vai substituir a posse. Afinal, se você pode ouvir o que quiser, quando quiser, não é preciso ‘possuir’ ou fisicamente adquirir a música” (KUSEK E LEONHARD, 2005, p. 4 apud GOHN 2009, p. 16). De fato, atualmente, enxergamos esta realidade mais do que nunca, em termos de música popular e até de concerto, mesmo reconhecendo que há músicos e ouvintes que por vezes buscam as mídias físicas para reproduzir/ouvir música e que há compositores e intérpretes que “priorizam” performances puramente instrumentais e/ou sem qualquer tipo de gravação (de áudio ou audiovisual).

Logo, quanto às músicas eletroacústicas e às músicas mistas no geral, percebemos certa ubiquidade, propiciada especialmente pelos meios digitais, sendo de extrema relevância ao crescimento dos repertórios destas vertentes musicais, além de obviamente manter e expandir o acesso e a apreciação de músicas de praticamente todos os gêneros musicais⁹⁰. Gohn (2009) diz a este respeito e já associando ao que buscamos deixar evidente a respeito dos processos de digitalização envolvidos na composição musical, que as gravações musicais:

produzidas na atualidade, antes de chegar ao ouvinte, passam por diversos estágios em que ocorrem tratamentos digitais do som. Na extremidade final do processo, a recepção⁹¹, a informação digital pode estar em um CD ou outro aparelho de reprodução sonora (como os *players* que se tornaram tão comuns para executar arquivos MP3); pode estar na *Internet*, em *websites* que vendem ou disponibilizam músicas, em sistemas de compartilhamento de dados ou em rádios transmitindo programação ao vivo ou pré-gravada; pode estar no sistema de transmissão digital de uma estação de rádio; entre outras possibilidades. Na extremidade inicial, a produção⁹², as modificações ocasionadas pela manipulação digital da música implicaram em novos resultados musicais (GOHN, 2009, p. 53-54).

⁹⁰ Gohn (2009, p. 53) comenta que “depois que uma transcrição do meio analógico é feita ao meio digital, qualquer informação é facilmente transferida de um sistema a outro, através de cópias perfeitas, em que todas são originais. Por exemplo, as músicas de um CD podem ser copiadas para o disco rígido de um computador, enviadas por e-mail, acessadas de uma segunda máquina e colocadas em outro CD”. Pelas plataformas digitais isso tudo fica mais fácil, como comentamos. Assim, temos a mesma música ou sons em mídia fixa de uma obra sendo acessados e tocados em qualquer parte do mundo.

⁹¹ A recepção tem ligação ao acesso e à reprodução obras ou até dos sons em mídia fixa de uma obra.

⁹² É comum o uso do termo produção no meio da música quando nos referimos ao produtor musical de estúdio (ou *home studio*), o qual é o profissional que atua sob esta denominação na gravação, edição (mixagem e masterização), exportação e/ou disponibilização em meio físico e/ou digital de músicas. Inferimos, portanto, que a produção pode estar menos ou mais associada à composição musical, a depender do gênero musical, produtor, artistas, enfim, envolvidos na criação e divulgação de uma obra. Por exemplo, quanto às músicas puramente eletrônicas podemos dizer que produtor e compositor são o mesmo agente. Já em músicas onde instrumentistas gravam sua parte instrumental em estúdio, podemos ver o produtor “apenas” fazendo a gravação, dentre outros procedimentos de manipulação de áudio, mas não está atuando como compositor – o que não descarta que o produtor possa sugerir e moldar aspectos sonoros, estruturais, enfim, da música, o que varia da concepção de cada produtor. Produtor musical também pode ainda associar-se à pessoa que agencia a carreira de um músico.

Sendo assim, podemos disponibilizar – após os processos de gravação, juntamente aos outros procedimentos envolvidos na composição (edição de áudio, mixagem e masterização) – nossos timbres, sons em mídia fixa e obras eletrônicas no geral para serem acessados via *e-mail*, nuvens digitais, *WhatsApp*, *Sound-Cloud*, *Spotify*, dentre outras plataformas digitais de compartilhamento, reprodução e até *download* de arquivos musicais⁹³. Sobre a reprodução dos sons em mídia fixa nas performances, devemos considerar o sistema de som e equipamentos de som no geral disponibilizados no local destas performances, como também devemos possuir certos equipamentos para complementar ou facilitar esta reprodução, ainda mais se o local não possuir o mínimo necessário. Nesse sentido, destacamos mesa de som, alto-falantes, *notebook*, fones de ouvido, microfones (no caso de ser preciso amplificar os sons acústicos), cabos e fiações, etc.

Outro aspecto a ser destacado é a notável ligação dos sons em mídia fixa com a independência de outros músicos (especialmente em relação às obras mistas em formato solo, tal como é nosso caso aqui), sendo um recurso que de certa forma envolve questões logísticas, econômica, estéticas, dentre outras não diretamente ligadas à música em si. Então, por envolver só um músico ou menos músicos do que normalmente, as performances com sons em mídia fixa acabam, no geral, por envolver menos recursos e até menos custos – menor necessidade de instrumentos, instrumentistas, equipamentos de som, espaço (locais de apresentações podem ser menores), etc. Porém, isso é relativo, pois ainda temos questões peculiares à criação, à preparação e à interpretação de obras com sons em mídia fixa, já que necessitamos de conhecimentos técnicos mínimos, de equipamentos e/ou de algum especialista para auxiliar nisso.

Relativo a isso, visualmente nas performances, realçamos que os instrumentistas que tocam obras solo com sons em mídia fixa acabam, possivelmente, recebendo maior destaque do que se tocassem junto com todos os músicos e instrumentos performando ao vivo. Isso leva estes instrumentistas a assumir certa evidência como solista, enquanto a parte eletrônica da obra funciona como plano de fundo, ou seja, representa ou pode acabar representando um papel musical secundário na composição e na performance. Mas afinal isso é bom, ruim ou pouco importa? Teria como ser diferente, tendo-se em vista o “valor” que no geral é dado à presença do intérprete e do instrumento na música de concerto e até na música popular?

⁹³ Sobre a facilidade em acessarmos e nos influenciar por diversos “tipos” de música: “com os dispositivos que temos, computadores, telemóveis, tablets entre outros, qualquer aplicativo está ao alcance. Existem softwares e páginas *online* que nos permitem ter acesso a uma panóplia de músicas que não era possível ter acesso há pouco tempo atrás, como é o *Spotify*, *Youtube* e *Soundcloud*. Estes vieram mudar a forma como cada pessoa ouve música, pois cada uma destas aplicações ou páginas on-line são possíveis de aceder através de um telemóvel ou outro dispositivo móvel, podendo ouvir música em qualquer sítio onde se encontre” (DIAS, E., 2018, p. 15).

Queremos deixar evidente que por meio de uma composição bem elaborada, eletronicamente e acusticamente, acreditamos ser plausível que tanto a parte eletrônica quanto a parte acústica assumam um mesmo protagonismo, ou melhor, que ambas mutuamente representam a obra.

Inferimos que pode ocorrer, em nossa situação de compositor-intérprete, o entrelaçamento entre os processos de criação e de interpretação, isto é, durante estes processos podemos tomar decisões mútuas, gerando constantes readaptações à obra. Assim, no que diz respeito à abrangência conceitual e prática, enxergamos as seguintes possibilidades de composição e performance com sons em mídia fixa:

- retirada de algum(ns) instrumento(s) de uma música existente, envolvendo uma nova mixagem dos instrumentos remanescentes, tendo os sons em mídia fixa como uma parte eletrônica pré-gravada para acompanhar um ou mais instrumentistas, que se sobressaem musicalmente (acusticamente) a este sons em mídia fixa – uma espécie de arranjo. Neste caso, podemos pensar em *play-alongs* de *songbooks* feitos de modo exclusivo para um instrumento solista, em retirar certos instrumentos de uma música já pronta ou em pistas individuais de instrumentos de certa música (gravadas, disponibilizadas em plataformas digitais para serem baixadas) – neste segundo tipo podemos pensar em rearranjo ou em *remix* (remixagem). Apesar de não ser seu foco, Ferreira, R. (2019) nos traz muito bem uma noção de conceitos e práticas para fazer rearranjos e remixagens pelas *DAW's*:

levando-se em consideração a capacidade das *Digital Audio Workstations* de ler múltiplos canais de áudio e tocá-los simultaneamente, é muito interessante utilizar os *multitracks* [multipistas] de canções famosas que podem ser encontradas [em diversos sites] que disponibilizam gratuitamente as pistas separadas de cada um dos instrumentos individuais ou grupos de instrumentos e vozes das gravações de artistas [...]. Basta, portanto, fazer um *download* dos arquivos e importá-los para dentro de qualquer *DAW*. A partir de então os alunos podem remixar ou rearranjar a música, substituindo elementos do arranjo. Ou ainda, simplesmente o professor pode sugerir uma análise mais minuciosa do arranjo, identificando o comportamento rítmico, harmônico ou melódico de cada uma das camadas que o compõem (FERREIRA, R., 2019, p. 9, adaptação e grifos nossos).

Notamos que estes são processos essenciais relacionados à criação de rearranjos e remixagens de músicas, ou seja, à criação de novas versões das músicas já existentes, por meio da obtenção, manipulação, processamento, recolocação, extração, entre outros procedimentos, com as pistas originais destas músicas. Uma pista representa um canal, onde: gravamos um instrumento; arrastamos arquivos de áudios pré-gravados (*samples* e recortes no

áudio de arquivos de músicas⁹⁴) ou; inserimos informações MIDI para serem processadas e reproduzidas por instrumentos virtuais – ou seja, cada pista representa em suma um timbre ou um instrumento de uma obra.

No rearranjo enxergamos uma concepção, em que a estrutura, o andamento, a harmonia, as melodias, as dinâmicas, dentre outros elementos musicais, geralmente são mantidos idênticos ou muito próximos das músicas originais. A instrumentação permanece, apenas retirando-se a pista do instrumento que vai ser tocado pelo intérprete, no caso de uma obra solo ou para um solista, mas também podendo-se retirar mais pistas, dependendo no número de instrumentistas envolvidos.

Já na remixagem observamos a concepção de originar uma nova versão de uma mesma música, na qual todos os elementos musicais poderão ser pouco ou muito modificados e explorados, ainda que alguns possam permanecer iguais aos originais. Isso é muito comum na música eletrônica de pista⁹⁵ e mesmo em qualquer outro gênero da música popular, já que não é tão raro encontrarmos versões *metal* de músicas *pop* (*covers*), por exemplo, resultando em versões com diferentes timbres, andamentos, estruturas, etc., sendo que estas diferenças poderão ser pouco ou muito notáveis, tecnicamente e esteticamente. Ainda encontramos diferentes versões de uma mesma música dentro de um mesmo gênero, sendo as diferenças dos elementos musicais mais sutis.

Com certas semelhanças à remixagem também existe o *mashup*, que em suma seria a composição de uma música com uma ou mais pistas, de duas ou mais músicas originais, diferentemente da remixagem que realiza modificações com material original de uma só música, em que os demais timbres usados não remetem ou não pertencem à outra música conhecida. Assim, com o *mashup* permite-se a combinação de timbres, recortes de áudio(s), estruturas, enfim, de distintas músicas, permitindo ainda a inserção de novos timbres.

⁹⁴ Podemos, por exemplo, extrair de um arquivo de áudio de uma música – em MP3, mas preferencialmente em WAV ou outro formato de maior qualidade) – um pequeno trecho ou mesmo uma única nota, criando assim *samples* (amostras de áudio⁹⁴) diversos, os quais são: *single shots*, representando apenas uma nota⁹⁴ de certo timbre sendo tocada, com duração mais curta, e os *loops* ou *loopings*, os quais são áudios mais longos, isto é, uma nota longa ou um conjunto de notas de certo(s) timbre(s) sendo tocadas em um formato de frase (por exemplo, um acorde que soa por quatro compassos). Ainda podemos obter *samples* por meio de gravações e dos procedimentos de mixagem e masterização de instrumentos, objetos, sons cotidianos e da natureza ou mesmo comprando-os unicamente ou em pacotes de *sites* especializados. Todos estes podem ser inclusive modificados para criarem-se novos sons e consequentemente novos *samples*.

⁹⁵ É comum no universo de amadores e profissionais da música eletrônica a designação música eletrônica de pista, para referir-se aos gêneros e subgêneros desta vertente da música popular, geralmente tocada em festas com *DJ's* e pistas de dança – ainda que na prática existem artistas e músicas que não tocam necessariamente nestes locais, por questões comerciais, culturais, geográficas, econômicas, etc. Para exemplificar, alguns destes gêneros são: *Drum'n'bass*, *House Music* (*deep house*, *organic house*, *ethnic house*...), *Techno* (*hard techno*, *dark techno*, *minimal techno*, *melodic techno*...) e *Trance* (*psytrance*, *progressive trance*, *psybient*...).

- gravação, síntese sonora e mixagem do(s) instrumentos(s) acústicos, eletrônicos e/ou virtuais que farão parte dos sons em mídia fixa de uma nova música, levando-se em conta os instrumentos acústicos que serão tocados conjuntamente;
- mesma situação anterior, porém, abrindo-se possibilidades de manipular alguns parâmetros do som e de criar determinada interação em relação à parte eletrônica por *software(s)* e dispositivos eletrônicos. Logo, podemos ter sons em mídia fixa gerados de técnicas ou ideias da eletrônica em tempo real, tais como equipamentos, *softwares*, sonoridades, questões de movimentos, de gestos decorrentes da execução instrumental e de gestos cênicos (apontados no Capítulo II), forma de criação dos sons em mídia fixa (técnicas da eletrônica em tempo real para compor estes).

Ligado a estes usos dos sons em mídia fixa em composições e performances, verificamos que geralmente há duas versões destes, como representantes da parte eletrônica de obras⁹⁶ para qualquer instrumento (bateria, violão, voz, vibrafone, caixa-clara, etc.): uma com e outra sem este instrumento específico. Além disso, podemos acrescentar um *click* de metrônomo nos ouvidos do intérprete, ao estudo e à performance em si. Para isso, podemos incluir este *click*, junto aos sons em mídia fixa, por meio do *software* de edição de partituras ou da *DAW*, nos fornecendo uma terceira e uma quarta versão de sons em mídia fixa, ambas com metrônomo, sendo estas: sem e com o instrumento específico (uma versão só com a parte eletrônica e a outra juntando-se as partes eletrônica e acústica, sendo esta segunda uma espécie de simulação do que o intérprete deve tocar). Outra opção, caso não seja inserido o *click* de metrônomo, é arrumar uma maneira de disparar um *click* em concomitância à parte eletrônica, por um *software* ou por equipamentos de reprodução.

Existem certas “vantagens e desvantagens” expostas em debates sobre música eletroacústica mista, tempo fixo *vs* tempo real, relativas às formas como o compositor e o intérprete precisam lidar com estes repertórios. Assim, para finalizar este subitem, apontamos vantagens e desvantagens dos sons em mídia fixa, a partir de relações com *play-alongs*.

Enxergamos uma vantagem dos sons em mídia fixa, no que diz respeito à facilidade de praticar e, obviamente, de compor e performar obras musicais feitas para grupos de músicos ou que contenham uma diversidade de sons, a partir da “simulação” do som de diversos instrumentos e mesmo de qualquer outro tipo de sonoridade (sons da natureza, de objetos, industriais, etc.), que não necessariamente provenha de instrumentistas. Assim, para obras

⁹⁶ Aqui não consideramos os sons em mídia fixa em forma de *play-alongs* de exercícios e obras de estudo.

mista, em formato solo, em que desejamos empregar uma série de sons e texturas sonoras, torna-se viável criar sons em mídia fixa que dialoguem aos sons acústicos de diversas formas. Contudo, é evidente que o compositor deve conhecer e praticar técnicas e procedimentos de gravação, produção e reprodução, por meio de recursos e dispositivos eletrônicos e digitais.

A respeito de desvantagens, trouxemos de novo um comparativo ao uso do *play-along* como ferramenta de estudo. Nisso, Dias, E. (2018) afirma que:

apesar das vantagens nítidas e fundamentadas que o *play-along* pode trazer, também existem desvantagens, principalmente em situações de cadências, *rall.* e *accel.* e na interpretação que o aluno quer dar a determinada passagem da obra. Isto porque o aluno está a tocar juntamente com uma máquina que toca tudo metricamente sem dar azo a momentos interpretativos. Apesar deste ser um aspeto negativo, é mais uma razão a utilização desta ferramenta de auxílio, isto é, sendo conhecedor da parte que o acompanhamento faz, tendo a melodia e ritmo na nossa memória, tendo todos os aspetos técnicos resolvidos [...] quando o aluno for tocar com o acompanhamento terá liberdade e consistência para exprimir as suas ideias musicais sem descuidar pormenores técnicos anteriormente trabalhados (DIAS, E., 2018, p. 11).

Disso, falando-se sob um dentre tantos pontos de vista, pensamos que o compositor de *play-alongs* de métodos não mostra-se tão preocupado com aspectos articulares e variáveis do tempo, assim como com aspectos e detalhes de qualidade sonora (usar dinâmicas adequadas, escolha de timbres adequados, foco em boas mixagens e masterizações, etc.). Então, por vezes podemos enxergar a criação de *play-alongs* com vistas às suas praticidades e eficiências como ferramenta de estudo de instrumentos, portanto, não dando-se tanta atenção à sonoridade do mesmo, mas sim à sua funcionalidade.

Relacionado a isso, vimos que grande parte dos trabalhos que consultamos sobre a música eletroacústica mista, tratam o tempo fixo do suporte fixo como uma desvantagem em termos de performance, pois a grosso modo a torna mais rígida. Assim, seguindo-se esta visão, há uma menor flexibilidade em trabalhar certos aspectos e articulações do tempo da música, o que afeta, e até limita, a liberdade do intérprete quanto a certas questões de performance (postura, gestos, articulações, movimentações, etc.).

Contudo, pensando de modo mais “otimista” ou vantajoso a respeito desta rigidez temporal, mencionamos novamente a aplicação do *play along* como ferramenta didática, conforme citação de Dias, E. (2018, p. 17), em que: “nas aulas de instrumento, através do *play along* é possível trabalhar aspetos de rigor rítmico, melódico, junção com o piano, afinação, entre outros”. Ampliamos essa colocação e ressaltamos que estes aspectos podem ser explorados “positivamente” em termos de composição e performances de obras com sons em mídia fixa no geral, onde justamente esse rigor e sonoridade bem definidos podem suscitar

ideias musicais e obras interessantes, nas interrelações entre sons acústicos, sons eletrônicos e o corpo do intérprete. Além do mais, o músico/percussionista contemporâneo pode ou deve estar apto a tocar diversos repertórios, dentre distintas possibilidades e desafios.

1.4 Noções de Obra Mista Consideradas às Composições e Performances Realizadas

Neste tópico, comento, em primeira pessoa do singular, sobre aspectos pessoais e gerais que considerei fundamentais às concepções estéticas e técnicas das minhas obras apresentadas no Capítulo II. Nos subitens subsequentes, de 1.4.1 a 1.4.4, relatei mais especificamente sobre conceitos e práticas que foram considerados e explorados nestas obras.

Esteticamente⁹⁷, minhas obras aqui apresentadas possuem referências sonoras da parte eletrônica (sons em mídia fixa) baseadas na música eletroacústica e mais notavelmente na música popular. Poderíamos teoricamente argumentar que instrumentistas estariam aptos a tocar a parte eletrônica das obras. Porém, meu foco foi em obras solo para um único percussionista executar a parte acústica (percussão múltipla), junto à reprodução desta parte eletrônica, a qual possui igual importância musical, isto é, não sendo os sons em mídia fixa apenas um mero acompanhamento a execução instrumental, o que é notável pelas concepções técnicas das composições e dos resultados sonoros acústicos-eletrônicos das performances.

Aproveito para destacar a vantagem dos sons em mídia fixa em possibilitar a não dependência de outros músicos para criar e interpretar obras – mesmo que para muitos o “efeito” de ver a fonte sonora (especialmente um instrumento musical acústico) e de assistir quem a manipula (intérprete) seja importante ou até indispensável. Contudo, penso que uma situação não diminui ou exclui a outra, pois são somente formas diferentes de fazer música.

Ainda em termos de concepção estética das obras, outro foco na composição dos sons em mídia fixa foi em usar recortes de *samples* diversos e processamentos e efeitos sobre os timbres que poderiam ser executados por instrumentistas, para gerar variações em suas características sonoras usuais. Com essas modificações em cada timbre, realizadas na *DAW*, busquei modificar parâmetros musicais⁹⁸ de diversas formas, buscando às vezes tornar certos timbres remetentes à música eletroacústica, tornando-os “menos reconhecíveis⁹⁹”.

⁹⁷ Reforçando que quando falamos em estética, nos referimos ao(s) gênero(s) musical(is), cujas características musicais influenciaram na escolha e “edições” dos elementos musicais das obras (timbres, padrões rítmicos, processamentos de áudio, etc.), pontualmente e também no todo de cada obra.

⁹⁸ Relembro os parâmetros musicais essenciais: altura, intensidade, timbre e duração. Existem diversas técnicas para manipular estes parâmetros e moldar sons. Recomendo Ibañez (2010, p. 41-84) que traz importantes

Isso seria dificultado caso tais timbres precisassem ser tocados por instrumentistas, pois isso demandaria uma série de equipamentos eletrônicos e de recursos digitais para regulações (volume, automações, distorções, filtros, etc.), assim como estariam envolvidas questões de performance em duos ou grupos maiores, além da própria procura por músicos aptos e dispostos. Claramente este não foi meu objetivo, pois vêm à tona questões pessoais, econômicas, logísticas e de tempo, as quais seriam imprescindíveis para a preparação e realização de performances¹⁰⁰ – e, além disso, reforço sobre meu foco em obras solo.

Outra ressalva é a respeito do equilíbrio do volume dos timbres da parte eletrônica, os quais foram pensados em conformidade à dinâmica, à frequência, dentre outros aspectos relacionados ao que é tocado nos *setups* de percussão múltipla. Nesse âmbito, evidentemente que deve ocorrer uma passagem de som antes das performances, e mesmo durante as seções de estudo da obra, para garantir o equilíbrio de volumes entre as partes acústica e eletrônica.

Por exemplo, Lucas (2020) releva a necessidade de equilíbrio de volume e a sincronização entre a parte eletrônica e a parte acústica de obras para piano e sons em mídia fixa, relacionando esse quesito com a notação para estes sons em mídia fixa. Ainda como exemplo, Rodrigues (2012) realça a importância de se ter coerência entre os volumes dos *playbacks* (o que podemos correlacionar às obras com sons em mídia fixa no geral) e do som do piano de um pianista, que ao estudar deve ouvir o que está à sua volta, mas também ouvir-se, garantindo que os espaços sonoros da obra sejam coerentemente preenchidos e percebidos:

uma das características dos *playbacks* utilizados nesta investigação, foi o fato de estarem todos os instrumentos gravados, exceto o som do piano. por isso, existe um espaço para o pianista tocar as suas partes. Neste processo, para além da coordenação motora, os alunos foram levados a procurar o equilíbrio sonoro, que também tem a responsabilidade e sensibilidade do professor, em saber nivelar o volume de som do *playback*, para não haver a sobreposição deste sobre o piano ou vice-versa (RODRIGUES, 2012, p. 33).

Inclusive, destes “testes de volumes”, ocorreu e pode ocorrer de ser necessário a realização de ajustes nas dinâmicas de ambas as partes, acústica e eletrônica, pela modificação de parâmetros de volume diretamente na *DAW* e mesmo na troca de indicações de dinâmica

conceitos, práticas e comentários sobre o som e seus parâmetros. Ainda indico Francis (2011), pois é um manual disponível via *Internet* sobre teoria e técnicas de produção musical em estúdio.

⁹⁹ No caso, tornando a fonte sonora irreconhecível. Fiz isso por preferências artísticas e pessoais inerentes à cada obra e não simplesmente pensando em demonstrar alguma aptidão técnica ou buscando cruamente enquadrar a obra dentro de certa tendência estética, mesmo reconhecendo que às vezes isso seja inevitável e até preferível.

¹⁰⁰ Outra alternativa seria samplear este timbre e executá-lo via controlador MIDI, tendo-se este como um instrumento do *setup* de percussão múltipla, o que nos daria outra ideia de composição e performance com o uso de eletrônicos, em que a parte eletrônica proveria tanto da execução pelo intérprete quanto pelo *play along*.

na própria partitura¹⁰¹. Nisso, como por vezes comentei, notam-se influências mútuas entre criação e interpretação das obras. Isto é, mesmo quando a priori certa obra já foi criada (“finalizada”), durante meu processo interpretativo dela, posso e devo perceber alguns ajustes a serem realizados na composição da parte acústica, da parte eletrônica ou de ambas – o que de fato ocorreu. Neste instante, usei a dinâmica como exemplo, mas obviamente este raciocínio serve à (re)adaptação de timbres, melodias, fraseados, estrutura, andamento, etc.

Aliás, isso tudo pode ser pensado como um processo de mixagem de músicas em estúdio, em que, tecnicamente o volume, assim como as frequências de cada timbre, deve ser trabalhado seguindo-se uma série de critérios, os quais levam em conta, essencialmente, o protagonismo entre os timbres em cada seção da música, mas também pensando na música como um todo. Esse protagonismo, contudo, vai depender esteticamente das preferências e propósitos do compositor, devendo ser associado pelo intérprete, o que deve envolver um bom senso, uma vez que estamos tratando de unir e harmonizar sons acústicos e eletrônicos.

Devemos considerar ainda: o ambiente em que a performance será realizada; os alto-falantes disponíveis (*stereo*, *mono*, ou algum sistema mais complexo como algum tipo de *surround*); a intensidade do som máxima ou ideal permitida por estes alto-falantes e pelo ambiente em si; a disposição destes alto-falantes neste ambiente; a necessidade ou não de microfonar os instrumentos acústicos; se existem alto-falantes ou fones de ouvido de retorno ao intérprete; caso o retorno seja por fone de ouvido, se o intérprete deseja que haja *click* de metrônomo; se há uma versão da parte eletrônica que tenha este *click*; dentre outros fatores ligados à projeção sonora perante o intérprete e o público, de certo ambiente de performance.

Enxergo isso como fundamental, pois durante processos de criação e de interpretação, nós músicos geralmente estamos em salas e em estúdios menores do que em salas ou palcos de concerto, e possuímos uma menor noção sobre se a harmonização entre as partes acústica e eletrônica de fato ocorrerá de maneira satisfatória em outros ambientes, especialmente em situações de concerto. Essa satisfação deve corresponder às expectativas do compositor para com sua obra, o qual espera que o intérprete tome cuidado com todos os detalhes sonoros e até visuais (os quais acima mencionei e depois melhor converso a respeito), para que assim o público possa ter uma experiência artística agradável e única. Ainda, é evidente que o intérprete deve estar confortável para ao mesmo tempo ouvir a parte eletrônica e executar a

¹⁰¹ Desta citação Rodrigues (2012) nos referimos ao estudo ou à performance instrumental junto à versão puramente eletrônica do *play along*, isto é, sem *click* e sem o som do piano (ou da percussão múltipla) – porém, mesmo quando exista estas outras referências sonoras, ainda devemos ter cuidado com o equilíbrio dos volumes.

parte acústica com êxito, sendo isso apenas possível com os cuidados envolvidos na escolha de timbres e nos ajustes de volumes, o que implica inclusive no equilíbrio entre frequências.

A fim de ter-se uma visão mais ampla e referenciada, saliento abaixo os “aspectos relacionados com os dispositivos eletrônicos envolvidos em obras eletroacústicas mistas” (TRALDI, 2022, p. 82), conforme a Figura 2 abaixo. Estes aspectos são elementos que podem aparecer e devem ser levados conta nas obras com eletrônica em tempo, suporte fixo, audiovisual e, portanto, naquelas com sons em mídia fixa.

Figura 2: Aspectos relacionados aos dispositivos eletrônicos em obras eletroacústicas mistas.

Interação	Interfaces	Transmitem informações para o intérprete	Visual	Cronômetro
				Tela do computador
			Sonora (retorno)	Metrônomo
		Colhem informações do intérprete para o sistema eletrônico	Sensores	Indicações sonoras
				Áudio
				Movimento
				Iluminação
				Pressão
				Temperatura, etc.
			Instrumentos eletrônicos	Versões eletrônicas de instrumentos acústicos
				Instrumentos eletrônicos originais
	Processamento	Dispositivos de processamento e tratamento sonoro em tempo real	Hiperinstrumentos	
			Pedais de efeito, sintetizadores sonoros, dispositivos de looping, etc.	
			Pure Data, Max/MSP, etc.	
	Projeção	Computadores e Softwares	Visual	Luzes, imagens, etc.
			Sonora	Sistema de som: Estéreo, 4 canais, 8 canais, 5.1, etc.
Posição	Verificações	Disposição dos equipamentos e iluminação torna possível a visualização de informações necessárias durante a performance?		
		Disposição de fios e equipamentos eletrônicos não irá atrapalhar a movimentação durante a performance?		
Regulagem	Verificações	Sensores funcionando corretamente?		
		Equilíbrio sonoro entre os sons instrumentais e eletroacústicos está adequado?		
		Está ocorrendo realimentação do sinal de áudio, causando microfônias?		
		Verificar outras configurações específicas dos dispositivos eletrônicos utilizados em diferentes obras.		

Fonte: Traldi (2022, p. 82).

Assim como às duas modalidades da música eletroacústica (eletrônica em tempo real e suporte fixo), baseando-nos pela tabela acima de Traldi (2022), verificamos que o compositor

e o intérprete devem estar atentos a três pontos quando forem tocar obras com meios tecnológicos no geral, bem como obviamente com sons em mídia fixa:

1) interação – conhecimentos e habilidades de lidar com os dispositivos eletrônicos e *softwares*; 2) posição – distribuição espacial do(s) instrumento(s) e dispositivos eletrônicos no ambiente de performance e; 3) regulação – equilíbrio dos parâmetros envolvidos na performance (volume de microfones e caixas, sensibilidade de sensores, iluminação, etc.) (TRALDI, 2022, p. 76).

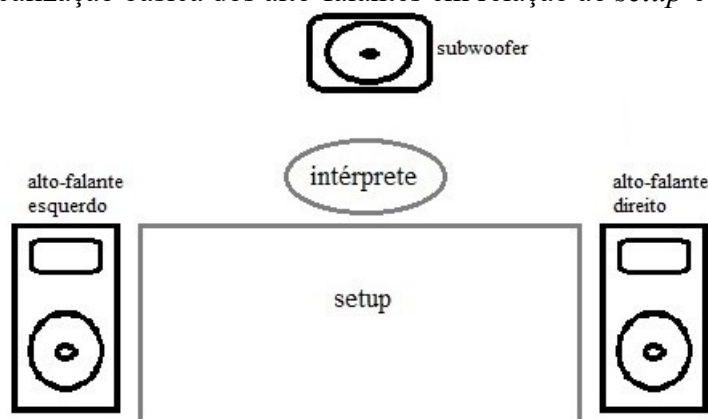
Destacamos as lacunas da interação diretamente ligadas à criação e à interpretação de obras, em que os dispositivos eletrônicos, funcionalmente, podem ser divididos em três categorias: interfaces, processamento/tratamento e projeção (TRALDI, 2022, p. 76). As interfaces “são os dispositivos que possibilitam a comunicação entre o instrumentista e os dispositivos eletrônicos”, das quais ao suporte fixo Traldi (2022) realça as que transmitem informações ao intérprete (visualização do tempo em cronômetro, visualização de sinais na tela do computador e sinais sonoros no fone de ouvido), sendo igualmente cruciais à performance com sons em mídia fixa. Sobre processamento/tratamento, em performance com suporte fixo e consequentemente com sons em mídia fixa, os dispositivos eletrônicos necessários são apenas aqueles responsáveis pela reprodução do áudio (já que a criação deste áudio foi concebida antes, não envolvendo tratamentos durante a performance, como na eletrônica em tempo real). Assim, Traldi (2022, p. 77) recomenda “a utilização de um computador com placa de áudio e um *software* específico”, como *DAW's* que tenham maior controle de parâmetros sonoros. Quanto à projeção, as performances podem conter “dispositivos eletrônicos que projetam informações ao público. [...] as mais comuns no contexto de obras eletroacústicas mistas são as projeções de informações visuais (iluminação, imagens, etc.) e principalmente as projeções sonoras” (TRALDI, 2022, p. 80). Normalmente, tal como no caso das obras apresentadas adiante, opta-se por sistemas estéreos (dois canais).

As lacunas de posição e regulação estão mais diretamente ligadas à criação e, ainda mais, com detalhes técnicos para interpretação das obras. Estes detalhes não são musicais, mas sim aspectos técnicos dos equipamentos eletrônicos em si: alto-falantes, computadores, luzes, fiações, controlador MIDI, mesa de som, etc. Por estarem literalmente dividindo o palco com o intérprete e o *setup* de percussão múltipla, além de seu funcionamento eletrônico, também deve-se preocupar com suas disposições (onde por quem serão montados e/ou manipulados) em relação ao palco, ao intérprete e ao público. Isso prepara a performance desde os mínimos detalhes até a (re)produção dos sons eletrônicos e sua harmonização com os

sons acústicos, os quais, inclusive, podem ser amplificados para justamente facilitar ou engrandecer esta harmonização.

Destes pontos ressaltados, cabe ressaltar a respeito da localização dos alto-falantes reprodutores dos sons em mídia fixa em performance, a qual poderá ter diversas configurações, a depender de diversos fatores. Para a performance das obras desta pesquisa consideramos como padrão uma localização dos alto-falantes, perante o *setup* de percussão múltipla e o intérprete, de acordo com a Figura 3 abaixo.

Figura 3: Localização básica dos alto-falantes em relação ao *setup* e ao intérprete.



Fonte: Do autor (2024).

Obviamente que a quantidade e tipos de alto-falantes pode variar a depender da disponibilidade destes recursos. Porém, tendo-se caixas com sistema de som *stereo* padrão, com duas caixas contendo graves consideráveis e um bom equilíbrio dinâmico de frequências já é possível ter os sons em mídia fixa sendo reproduzidos de modo satisfatório. O *subwoofer* ilustrado é um recurso extra, podendo ser dispensável – no entanto, é interessante que, quando não se tenha um *subwoofer*, os alto-falantes esquerdo e direito possuam graves. É bem provável que, por vezes, intérpretes não tenham como performar a obra com um sistema de som como este que aponte, como quando tem-se apenas uma ou até mais caixas de som, porém em sistema *mono*, ainda que este funcione de modo satisfatório. Contudo, neste sistema *mono* alguns processamentos, efeitos e a própria sensação de *stereo* não serão percebidos, prejudicando a sonoridade desejada pelo compositor, não só da parte eletrônica, mas também da obra num todo.

Além destes aspectos tecnológicos da parte eletrônica, também destacamos alguns aspectos da parte acústica pertinentes para cogitação e aplicação em obras mistas, os quais acabamos encontrando em diversas obras de percussão múltipla. Dentre estes aspectos,

ligados aos instrumentos de percussão e ao ato de tocá-los realçamos: as técnicas de execução e os instrumentos preparados.

1.4.1 Técnicas de Execução

A respeito de técnicas de execução, em instrumentos de percussão, observamos as técnicas tradicionais e estendidas. Discussões conceituais e distintivas sobre técnicas de execução, de qualquer instrumento, podem tomar um rumo amplificado. Dessa forma, conforme Carinci (2012, p. 23) “grande parte dos pesquisadores concorda que as fronteiras entre técnica tradicional e técnica estendida são crescentes, [em que] uma expansão da técnica hoje pode vir a ser incorporado com o passar do tempo como técnica convencional no cânone dos instrumentistas.” Carinci (2012), Oliveira (2014)¹⁰², Ferreira (2017, p. 38-44) são boas referências para aprofundar-se nesta discussão.

Desde o surgimento e durante o desenvolvimento dos diversos instrumentos musicais existentes, denota-se sob um olhar histórico que as técnicas para a execução, ao serem criadas, foram sendo testadas e adaptadas até um certo “padrão”, isto é, até um ponto no qual sejam consideradas ideais e habituais para se tocar tal ou tais instrumentos, mesmo levando-se em conta pequenas variações destes padrões, as quais geralmente atrelam-se a especificidades do músico, gênero musical, estilo, cultura, enfim. Porém, quando têm-se técnicas que fogem desta habitualidade, podemos passar a pensar em técnicas estendidas.

Ao ser vista como uma alternativa em respeito aos meios tradicionais de composição, segundo Padovani e Ferraz (2012), as técnicas estendidas equivalem à “técnica não-usual: maneira de tocar ou cantar que explora possibilidades instrumentais, gestuais e sonoras pouco utilizadas em determinado contexto histórico, estético e cultural” (PADOVANI; FERRAZ, 2012, p. 1)¹⁰³. Conforme Biagioni (2022, p. 26), ao utilizar-se destas técnicas em obras com pandeiro popular durante sua pesquisa, salienta que “ao utilizarmos técnicas estendidas [ou expandidas, como ele mesmo informa], estamos criando novas sonoridades e timbres para o instrumento - diferentes das articulações [ou técnicas] tradicionais.”

Porém, não basta apenas ouvir um som diferente de certo instrumento como sendo um som resultante de uma nova técnica estendida, pois infere-se que ocorre uma mutabilidade

¹⁰² Oliveira (2014) refere-se às técnicas estendidas no geral, mas com maior foco ao piano. Porém, uma noção global e discussões em torno destas técnicas podem ser direcionadas evidentemente a qualquer instrumento.

¹⁰³ Thiago Ferreira (2017, p. 40-41) aponta que “exemplos dessas mudanças ocorreram com o bumbo, que hoje é tocado também com um pedal. O músico, que antes tocava apenas o bumbo em pé com uma baqueta, passou a tocar sentado e chutando-o o que levou, posteriormente, à invenção dos pedais de bumbo tornando-se técnica tradicional do instrumento bateria.”

resultante da adequação e do estabelecimento de certa técnica, que depende da época em que foi concebida, da frequência de emprego e do instrumento em questão. Então, ao apontar fatores que definem as técnicas estendidas, nota-se uma relação dinâmica entre as questões históricas e conceituais do instrumento, condizendo com seu desenvolvimento tecnológico, técnico e fatores estético-musicais. Assim, seguem alguns fatores que averiguamos como cruciais na determinação de uma técnica estendida:

- a primeira vez e o contexto musical/histórico em que foi usada;
- a frequência em determinada época e ao longo do tempo desta utilização (se for muito pouco utilizada pode ser considerada, em tal época, como estendida);
- a necessidade ou não de modificação extra no instrumento para sua execução ou sonoridade desejada (instrumento preparado, por exemplo);
- o modo de execução relacionado ao propósito sonoro (como/se utiliza apenas membros ou alguma parte mais específica do corpo, bem como o instrumento em si e outros acessórios);
- a necessidade e/ou o nível de modificação ou de readaptação da técnica quanto ao modo de execução.

1.4.2 Instrumento Preparado

Quanto aos instrumentos preparados, verificamos abordagens desta concepção do que representa a preparação de um instrumento, por meio de algumas pesquisas sobre percussão, música contemporânea e música eletroacústica mista. Assim, grosseiramente, preparar um instrumento significa alterá-lo pela retirada de alguma de suas peças e/ou pelo acoplamento de objetos, outros instrumentos, etc., visando modificar/ampliar a sonoridade do mesmo, sendo um conceito baseado no piano preparado de John Cage (1912-1992), citado, por exemplo, por Ferreira (2017, p. 56).

Ferreira (2017, p. 13) menciona as obras *Por um Fio* (2016), de Cesar Traldi (para instrumento preparado), e *Suíte para Bateria Preparada* (2017), de Tiago Ferreira e Cesar Traldi (para bateria preparada), como exemplos de obras que utilizam deste conceito. Segundo Labrada (2014, p. 54), esta ‘preparação’:

pode apenas alterar o som do objeto (pregadores, colheres, papel, alumínio) ou somar o próprio som ao do instrumento (guizos pendurados, sinos de vento, moedas). É possível também que o objeto emissor sirva como meio de acionamento de outros corpos por simpatia – caixa, tam-tam, pratos, entre outros (LABRADA, 2014, p. 54).

Desse modo, preparar um instrumento visivelmente amplia as possibilidades de exploração de timbres já propiciadas pela percussão múltipla, o que em muitas situações ainda complementa-se às técnicas estendidas. Consequentemente, podemos criar timbres inusitados e, assim, obras bastante únicas – ainda mais quando associados(as) aos sons em mídia fixa.

1.4.3 Gestos na Música

No que diz respeito aos gestos e movimentações, há aqueles que naturalmente e usualmente ocorrem pela execução instrumental. No entanto, constata-se compositores e intérpretes que ampliam concepções de gestos e movimentos, acarretando em expansão no aspecto visual/cênico e afetando ainda a percepção sonora da performance de obras. Logo, apesar de não ter dado tanto enfoque nesse sentido em nossas obras, aproveitamos este momento para trazer alguns conceitos e reflexões sobre gestos e movimentação. Estas noções são importantíssimas de serem avaliadas e exploradas em obras: de percussão múltipla; que utilizem meios tecnológicos no geral; que misturem ambos, como as obras mistas com sons em mídia fixa; etc.

Segundo Martins (2015, pag. 6), os movimentos “são necessários para se percutir os instrumentos e assim obter a sonoridade desejada aliada ao visual gestual desejado para performances”. Neste viés, pontua-se aqui as questões centrais de Alves (2017, p. 13), sendo estas: “como desenvolver uma prática musical que conecte o percussionista com as demandas do fazer musical contemporâneo? Como essas demandas influenciam o processo criativo na performance percussiva ao longo do século XX?” Acrescento estes questionamentos às demandas frente ao repertório do século XXI.

Nisso, segundo Alves (2017, p. 13), “uma dessas demandas é o controle corporal. O repertório recente para percussão coloca o músico frente a problemas que envolvem controle cênico, vocal, e especialmente a mediação por recursos tecnológicos”, inferindo-se desafios e ao mesmo tempo possibilidades de explorar a composição e a performance. Alves (2017) também relaciona a performance com outras áreas artísticas¹⁰⁴, o que ainda pode nos remeter à questões extra-musicais, não sendo nosso objetivo aprofundar-me nestes vieses – como por exemplo, indo mais afundo sobre gestos na música ou até agregando a música cênica.

¹⁰⁴ “Ensaios, exercícios, trabalhos em grupo e apresentações são algumas atividades familiares às práticas interpretativas, que conecta o teatro e a dança a atuação como músico. A performance se torna um meio interdisciplinar, uma forma de mesclar processos, técnicas e escolhas, proporcionando um grau de imersão acentuado na construção do trabalho em palco (ALVES, 2017, p. 14).”

Porém, como estamos tratando de possibilidades e desafios de composição e performance, cabe salientar que existem estas e ainda outros potenciais tópicos de serem abordados, relacionados ao uso do corpo do intérprete. Ao mesmo tempo, de modo ainda mais fundamental, segundo Alves (2017, p. 56) “a compreensão do projeto composicional em sua síntese maior está associada à compreensão do corpo e o modo como ele articulará determinados elementos musicais e também a narrativa cênica presente no texto.” – nos demonstrando que o uso do corpo já está intrínseco nos processos de criação de obras.

Diante dessas reflexões, podemos compreender que grande parte da representatividade de uma obra performada ao vivo tem a ver com as questões gestuais e, portanto, visuais, principalmente por parte do intérprete durante as performances. Porém, de modo substancial, podemos ver também o compositor como essencial nesse âmbito gestual, visual e de movimentações, já que o mesmo teve de associar as notas, trechos e nuances musicais por ele escritas à sonoridade da obra, pensando juntamente na execução disso, tecnicamente e instrumentalmente, bem como tecnologicamente, se for o caso.

Baseando-se em trabalhos a respeito do gesto na música e até da música cênica (que relacionam diversas concepções e práticas entre aspectos sonoros e visuais), poderíamos de trazido conceitos e amplas reflexões, o que pode ser observado em Traldi (2007), Chaib, F., Chaib, H., Catalão (2015), Bonin (2018), Manzione (2020) e Almeida e Tamplenizza (2021), por exemplo. Porém, não foi nosso foco. Inclusive mesmo que também não seja nosso foco, relativamente ao repertório de música acusmática (ainda assim, no viés eletroacústico) há importantes trabalhos sobre sons e gestos imaginados quando na apreciação musical puramente auditiva¹⁰⁵. Logo, dadas as características da percussão múltipla e dos sons em mídia fixa é importantíssimo atentar-se a estes tópicos de movimentação e gestos.

Para o presente trabalho, tal como Traldi (2007), utilizei como referência para tratar o gesto na música o trabalho do percussionista Frank Kumor (2002), o qual é abordado sob o

¹⁰⁵ Alguns autores que abordam esta temática da escuta musical, objeto sonoro, gestos, dentre outros temas associados à música acusmática são Smalley (1996), Godoy (2006), Barreiro (2010). Tais tópicos e trabalhos apesar de serem mais voltados à música acusmática, oferecem concepções sobre gesto musical, as quais acabam tendo ligações aos conceitos gestuais de performance instrumental apontados. Estas ligações ocorrem, mesmo que por vezes de modo subjetivo, já que a maioria destas concepções considera, no geral, que a mente busca estabelecer primordialmente relações entre instrumento musical (fonte sonora) e o seu “tocar” (gesto sonoro-musical) ao ouvir praticamente qualquer som a ser reproduzido por alto-falantes, estabelecendo “imagens sonoras”, tal como Barreiro (2010) nomeia. Mas, há obras com sons extra-musicais como aqueles provenientes de paisagens sonoras ou de atividades, máquinas, objetos cotidianos. Nestas obras a mente associa tais sons com suas respectivas e prováveis fontes. Ainda, quando no processamento de sons a ponto de deixá-los menos reconhecíveis ou mesmo irreconhecíveis, a imaginação – imagens mentais da fonte sonora e do corpo humano em determinado espaço – é aumentada na “tentativa” de completar ou definir de onde vem ou o que é certo som.

seguinte prisma: Gesto Musical e Gesto Interpretativo, tendo-se este segundo subdividido em a) Incidental ou Residual e b) Cênico. Essencialmente eles envolvem:

- Gesto Musical (GM): diferentes padrões temporais descritos por estruturas sonoras variando no tempo e que são produzidos por instrumentos musicais sob a ação de um intérprete, dada uma notação musical específica, utilizada num contexto interpretativo específico. Ex: escalas, glissandos, acordes, notas longas, notas curtas;
- Gesto Interpretativo Incidental ou Residual (GI): o movimento natural e inevitável do corpo do intérprete, em especial da cabeça e dos braços, na execução instrumental;
- Gesto Interpretativo Cênico (GC): a ação do intérprete frente à descrição e a utilização específica de algum tipo de movimento que não está diretamente ligado ao ato de tocar o instrumento, de modo que tal gesto possua significado próprio e autônomo. Ao referir-me a este gesto, usarei o termo gesto cênico. Segundo Lomas (2016, p. 46):

este gesto [cênico] é, em geral, descrito pelo compositor na partitura, não sendo necessariamente resultado do movimento natural de produção sonora. O repertório que possui gestos cênicos, exige do intérprete conhecimentos que não são próprios da sua área de domínio, proporcionando desafios novos para a sua execução. Assim, o percussionista interessado em realizar obras cênicas, precisa desenvolver uma consciência corporal para poder trabalhar seu gesto a partir da descrição da partitura (LOMAS, 2016, p. 46, grifo nosso).

Com base nestas definições, pela nossa percepção, o gesto musical e o gesto residual são mais técnicos e naturais, quanto à sua ocorrência no estudo e nas performances de obras instrumentais, sendo resultantes da bagagem e das preferências técnico-musicais do intérprete relativas ao seu instrumento, e também das articulações e fraseados específicos de certo instrumento. Logo, são gestos praticamente exclusivos da execução deste instrumento, decorrentes de sua linguagem técnico-musical desenvolvida e transpassada com o tempo.

Por outro lado, no gesto cênico, a movimentação e os gestos do corpo como um todo e a forma de pensar isso se alteram, migrando ou podendo migrar para outras áreas, além da música e até além da arte, como antes mencionei. Contudo, abordagens para além da música, relativa ao uso do corpo do intérprete, não foram nosso foco¹⁰⁶, uma vez que existem diversas e porque acabam extravasando significativamente o âmbito musical que é de nosso maior interesse. A música cênica envolve perspectivas nesse sentido, sendo abrangida, por exemplo,

¹⁰⁶ Assim sendo, os timbres, ritmos, dentre outros aspectos da música popular que empreguei em minhas obras, não deixam de manter o seu lado experimental/contemporâneo e nem mesmo as mantêm no âmbito da música popular. Isso fica evidente na medida em que priorizei: explorar e misturar timbres (pelos diferentes *setups* de percussão múltipla e sons em mídia fixa); mesclar de gêneros, subgêneros e estilos estético-musicais; variar de técnicas de execução; trabalhar com distintas formas de escrita; explorar gestos; etc. Paralelamente, Bonin (2018, p. 37-38) observa que há noções da música cênica tanto na música contemporânea de concerto, quanto fora dela.

por Bonin (2018), Manzione (2020) e Almeida e Tamplenizza (2021)¹⁰⁷. As reflexões de nosso trabalho, no entanto, se limitam aos gestos cênicos como um elemento explorado em apenas alguns instantes de nossas obras, apesar de reconhecermos o grande potencial na exploração destes gestos em interações sonoro-visuais junto aos sons eletrônicos e acústicos.

Além dos diversos aspectos peculiares da execução e do timbre de certo instrumento (tradicional ou não), temos uma maior preocupação quando olhamos para a percussão múltipla. Digo isso, pois em um *setup* de percussão múltipla, constata-se gestos musicais e residuais relativos a seus diferentes instrumentos, os quais devem ser tocados dentro de um mesmo discurso musical, ditado essencialmente por uma linguagem musical. Ou seja, é comum nas obras de percussão múltipla que haja mesclas e certas adaptações de técnicas de execução, de intensidades, e, em especial, de gestos musicais e residuais para justamente tornar este discurso musical congruente e único¹⁰⁸. Pela inserção de gestos cênicos, surgem questões, nas quais quase sempre temos o movimento do corpo num todo como um catalizador, provavelmente o principal, de aspectos visuais de performance.

Nesse viés, é válido refletir acerca do trabalho de Chaib, F., Chaib, H. e Catalão (2015, p. 32), ao exporem que “procuramos identificar certos níveis de influência dos gestos (e suas atitudes¹⁰⁹) sobre a transmissão do conteúdo musical, realizados pelo percussionista durante uma performance¹¹⁰”. Desta abordagem, estes autores discorrem sobre distintas interpretações acerca da execução de diferentes instrumentos de percussão, com base em duas perspectivas. A primeira perspectiva a ser observada gira em torno das peculiaridades da performance em um único instrumento, da qual Chaib, F., Chaib, H. e Catalão (2015, p. 32) debatem:

de que modo o percussionista poderia determinar, em uma caixa por exemplo, a diferença de valores de tempo existentes entre duas figuras rítmicas distintas, uma vez que por questões físicas e características do instrumento o resultado sonoro será essencialmente o mesmo. [...] a transmissão dessa diferenciação rítmica, se possível, deverá ser desenvolvida a partir de outras formas. Em geral, o percussionista apenas utiliza métodos distintos ao uso das baquetas (considerando a via tradicional de extração sonora do instrumento em questão) quando estes são requeridos pelo compositor e/ou estipulados na partitura. Portanto, se não há indicação de intervenção do percussionista sobre o som da caixa através de outros meios, diremos que a mínima e a semínima soarão de forma semelhante (se não mesmo idêntica),

¹⁰⁷ Para Almeida e Tamplenizza (2021), na música cênica temos uma preocupação constante entre as fontes sonoras e as movimentações do intérprete/performer

¹⁰⁸ É em torno disso que Chaib, F., Chaib, H. e Catalão (2015, p. 32), uma vez que segundo eles, “nossa problemática baseou-se fundamentalmente na transmissão de diferentes ou similares conteúdos musicais a partir da execução de distintos instrumentos de percussão (tendo em conta as características tímbricas e sonoras de cada um), em conformidade com o texto musical apresentado na partitura”.

¹⁰⁹ “Atitude aqui será o modo e o contexto em que o gesto é utilizado na performance” (CHAIB, F., CHAIB, H. e CATALÃO, 2015, p. 32).

¹¹⁰ Chaib, F., Chaib H. e Catalão (2015) fazem isso por uma análise estatística, a partir de certas questões em torno da performance percussiva e a questão gestual, em relação à percepção dos ouvintes desta performance.

pois que a caixa não possui mecanismos para o controle do tempo de decaimento de uma nota (como por exemplo o pedal de um vibrafone, sinos tubulares ou outras técnicas de abafamento). Poderá ser compreensível e bem clara a ideia do compositor, mas transmiti-la através da caixa torna o caminho interpretativo do percussionista um processo complexo e intrigante” (CHAIB, F., CHAIB, H. e CATALÃO, 2015, p. 32-33, adaptação e grifo nosso).

Nota-se desta primeira perspectiva que certos conceitos e práticas de um único instrumento podem ser pensadas e readaptadas – vistos os desafios e possibilidades – tecnicamente, musicalmente, visualmente e esteticamente para interpretar a escrita notacional ou outra (textual, pictográfica...) em obras para este instrumento.

A segunda perspectiva cênica e sonora ocorre quando um intérprete executa obras com distintos timbres, cabendo perfeitamente obras propriamente de percussão múltipla e, como aqui no meu caso, obras acrescidas de sons eletrônicos. Assim, somam-se desafios e possibilidades ao lidarmos com distintos timbres acústicos e eletrônicos em um mesmo discurso musical. Desta perspectiva, Chaib, F., Chaib, H. e Catalão (2015) comentam sobre:

a relação em uma obra que se faz entre textos musicais semelhantes executados em diferentes instrumentos de percussão. Um instrumento de lâminas e um de pele possuem características bastante distintas quer seja no aspecto sonoro, material e/ou estrutural, pelo que torna-se um desafio para o percussionista transmitir ideias musicais análogas a partir dos dois instrumentos (CHAIB, F., CHAIB, H. e CATALÃO, 2015, p. 32-33).

Desta segunda perspectiva, aproveito do raciocínio subsequente da citação acima, ainda destes autores, pois eles evidenciam sobre a subjetividade do intérprete e do próprio ouvinte, frente ao discurso musical de uma obra, em termos de execução instrumental e dos gestos – como isso é percebido e interpretado pelo intérprete e reinterpretado pelo ouvinte. Nesse sentido, segundo Chaib, F., Chaib, H. e Catalão (2015):

o movimento corporal, através dos gestos passíveis de serem realizados pelo percussionista durante uma performance, poderá ser esse catalisador de ideias entre som e conteúdo musical que buscamos. A questão metafórica do gesto aplicada à música escrita para percussão poderá encaixar-se nesse exemplo, auxiliando o intérprete na transmissão do conteúdo musical. A simbologia dos valores de tempo transmitida pelo corpo poderá compor a metáfora desse momento musical e performativo, gerando outros atributos interpretativos e expressivos em palco em conjunção com o fenômeno sonoro. [...] Essa busca por uma performance com o intuito de ilustrar toda a expressividade em conformidade com o conteúdo musical da composição executada torna-se, por muitas vezes, bastante difícil, uma vez que a relação interpretativa da obra estabelecida entre o performer e o espectador é sujeita a diversos níveis de subjetividade. Perceber a existência da influência do movimento corporal, através dos gestos, sobre a transmissão do conteúdo musical, para o espectador, poderá servir de auxílio no desenvolvimento de uma ‘géstica’ performativa ao percussionista em palco (CHAIB, F., CHAIB, H. e CATALÃO, 2015, p. 33-34).

Então, cuidar e empregar questões de gestos auxilia no desenvolvimento desta ‘géstica’ performativa ao percussionista em palco, por meio da qual os timbres acústicos e eletrônicos são transmitidos com intenções melhor definidas (tecnicamente e esteticamente), mesmo considerando a subjetividade de cada ouvinte. Em paralelo é evidente para nós a expansão do uso dos gestos que se dá ao compositor (e não só ao intérprete), o qual poderá integrar variavelmente gestos cênicos, na própria escrita da obra, agregando ao conteúdo cênico e sonoro. É claro que isso não é tarefa fácil, tal como demonstra a citação anterior¹¹¹.

Isso ainda se sobressai diante da percussão múltipla, na medida em que as “discrepâncias de timbre e técnica tornaram-se fatores que criaram maiores níveis de complexidade para a busca do percussionista por uma execução musical condizente com o texto (e/ou discurso) musical apresentado na partitura” (CHAIB, F., CHAIB, H. e CATALÃO, 2015, p. 35) – pensamento este que ainda se expande devido aos sons eletrônicos da parte eletrônica.

Enfim, são diversas as situações e as abordagens do uso do corpo e, por conseguinte, dos gestos. Nosso intuito, como já dito, não é em se aprofundar nisso, mas com as noções e referências trazidas até então, junto às minhas referências musicais, busquei em algumas das obras que trouxe neste trabalho, incorporar gestos cênicos, unindo algumas destas noções e minha própria percepção e experimentação mediante isso.

Dentre diferentes abordagens que podemos encontrar na música cênica, conforme constatei em Bonin (2018), refletimos ainda acerca de duas concepções trazidas por Manzione (2020): produção de presença e presença cênica. Segundo Manzione (2020, p. 6), “a ideia de presença cênica é pesquisada há décadas no âmbito das Artes Cênicas e pouco discutida na área da Música, [a qual insere] uma noção corporal e performativa diferente da qual as/os musicistas, em sua maioria, não estão habituadas/os.” Manzione (2020) visou:

compreender a necessidade da concretude da presença física em processos de criação em tempo real¹¹² e o impacto dos sons executados em um mesmo espaço acústico, comparando-os à representação bidimensional da imagem virtual e aos sons remotamente produzidos¹¹³ (MANZIONE, 2020, p. 5-6).

¹¹¹ “Relativamente às pesquisas existentes sobre as influências da aplicação do *gesto* em uma performance destinada aos instrumentos de percussão, percebemos que diversos trabalhos foram realizados durante a primeira década deste século, ainda que sob perspectivas distintas da utilização e possibilidades gestuais na performance percussiva (CHAIB, F., CHAIB, H. e CATALÃO, 2015, p. 35)”.

¹¹² Processos de criação em tempo real, para Manzione (2020), neste caso, não referem-se às obras ou práticas de eletrônica em tempo real, mas sim, nesta situação, ao *play along*, no sentido que este, ao ser reproduzido, gera em tempo real, uma simulação de instrumentos de modo virtual, o que gera “estímulos” à interpretação do intérprete, os quais diferenciam-se de quando há a presença física de músicos que tocam tais instrumentos.

¹¹³ Para Manzione (2020, p. 6) “a intenção deste estudo não é discutir a implementação de ferramentas de transmissão sonora ou a difusão de novas tecnologias para interação artística, mas tentar compreender a

Manzione (2020) buscou isso a partir de práticas de improvisação em grupo com *play along*, não tendo uma ligação tão direta com nosso trabalho. Ainda assim, alguns dos seus conceitos e práticas foram úteis na aquisição de noções gestuais, visuais e até sonoras às nossas obras. Assim, o meio tecnológico concebido para certa performance, de alguma maneira (por equipamentos, *softwares*, pelos sons em si) interage e influencia as ações do intérprete, diferindo e somando àquelas da prática instrumental tradicional.

Apesar das reações do intérprete, causadas pelas influências física e/ou “imaginativa” das máquinas, e no nosso caso causadas pelos sons em mídia fixa em si, durante a performance, segundo Manzione (2020, p. 7), “nem sempre teremos as máquinas como elementos catalisadores de produção de presença no ato performativo”. Retomo que, de modos variados, essa produção de presença se dá ao intérprete e ao ouvinte, influenciando nos níveis das presenças cênica e musical da obra percebidos por cada um deles, mesmo considerando que tal obra tenha certa estética e técnica claramente concebida.

Cabe realçar da citação acima, que Manzione (2020) destaca, impreterivelmente, o corpo do intérprete como um todo. Isto é, o corpo é o representante central daquilo que ocorre ao decorrer da obra, sendo a partir dele estabelecidas todas as outras correlações sonoras, visuais, intervindo nas presenças musical e cênica. No caso da percussão múltipla com sons em mídia fixa, podemos explorar a mescla de diferentes timbres, visando diversas interações sonoras e visuais para eles em si e entre eles, atentando-se às (re)ações do intérprete.

Os gestos musicais sendo mais naturais ou mais cênicos devem condizer ao propósito da obra, podendo haver indicações ou não quanto a isso na escrita da mesma. As outras movimentações vêm à tona na medida em que, durante processos criativos de uma obra, consideram-se sugestões ou mesmo indicações mais precisas sobre como o intérprete deve agir para realizar movimentos não ligados aos gestos musicais (aqueles puramente ligados à execução instrumental). Em relação a isso, me refiro às indicações de trocas de baqueta, troca de técnica, de tocar algum instrumento de modo mais específico em dados instantes, de se dirigir a determinado(s) instrumento(s) em certo momento ou até mesmo aos movimentos relativos a questões mais pessoais e momentâneas da performance (secar o suor, reposicionar as baquetas nas mãos, derrubar e ajuntar a partitura, entre outras diversas).

expressividade e a comunicação humana elaborada através de aparatos comuns da telemática e problematizar como a atual naturalização das relações virtuais se propaga nos discursos poéticos ao compararmos processos de criação musical realizados em ambientes virtuais com atuações musicais elaboradas simultaneamente em espaços concretos”.

Nesse contexto, estas movimentações mais específicas seriam concebidas e orientadas por estas indicações em partitura, as quais devem ser pensadas e testadas durante os processos criativos e depois nos processos interpretativos, estando sujeitas a readaptações do compositor e do intérprete. Obviamente, que quando não há indicações especificadas, elas podem ser determinadas e até anotadas pelo intérprete.

1.4.4 Tempo Fixo e Tempo Real

Discorrido sobre movimentações e gestos, ainda relacionando-se a isso, salientamos que há discussões entre músicos relativas ao tempo (andamento), quanto às obras eletroacústicas e obras mistas no geral. Tais obras, como já comentamos, por constituírem-se essencialmente de sons eletrônicos, são às vezes questionadas por músicos no que diz respeito à sua representação enquanto música, uma vez que não envolviam a com instrumentos e/ou técnicas tradicionais. Inclusive na música acusmática, nem mesmo intérpretes são necessários. Juntamente, o gênero eletroacústico no geral driblava diversas questões – se não todas em alguns casos – da música de concerto tradicional, sobretudo princípios da música tonal, mesmo em obras mistas.

Mediante isso, observamos pesquisas que abordam esta questão do tempo de obras com sons eletrônicos e acústicos, trazendo somente uma visão global dessas discussões. Acerca da eletrônica em tempo real e do suporte fixo, Gallo (2006) dialoga quanto às divergências em torno da composição e performance de obras com suporte fixo (tratadas por nós como sons em mídia fixa) e obras de eletrônica em tempo real (GALLO, 2006, p. 23-31):

no âmbito de reflexões sobre a música eletroacústica mista, as abordagens a respeito da interação são diversas. Em linhas gerais, são dois os tópicos mais recorrentes: o primeiro diz respeito às questões estético-compositivas, no qual se debate também a relação entre seres humanos e máquinas; e o segundo restringe-se à esfera interpretativa, remetendo-se, portanto, aos aspectos práticos do gênero (GALLO, 2006, p. 11).

Sobre o tempo e outras noções de composição e performance nesse viés de obras mistas, a autora traz uma análise bem detalhada¹¹⁴, servindo de apoio aos nossos processos criativos e interpretativos. Aliás, podemos comparar diferentes obras com sons em mídia fixa,

¹¹⁴ Hellen Gallo (2005 e 2006) usa da expressão “querela dos tempos”, a qual representa “o termo utilizado por Philippe Manoury para se referir às discussões que ocorrem no campo na música eletroacústica mista, mais precisamente aquelas relativas aos pontos favoráveis e desfavoráveis no emprego de recursos eletroacústicos por meio de dispositivos de áudio em tempo real – também conhecidos como *live-electronics* – ou de sons eletroacústicos previamente elaborados pelo compositor, fixos em suporte” (GALLO, 2005, p. 570).

paralelamente às comparações feita pela autora entre suporte fixo e eletrônica em tempo real, para melhor avaliarmos o que ela trata como “divergências estéticas”, discutidas por músicos e pesquisadores destas modalidades eletroacústicas.

Nesse contexto, questões gestuais e de movimentações, além do conforto do intérprete, passam a ser discutidas e relacionadas entre estas duas modalidades da música eletroacústica, porém, evidentemente, que antes disso já vinham surgindo certas discussões a respeito da música eletroacústica (acusmática) em relação à música instrumental, conforme Gallo (2006):

os defensores do pós-serialismo enaltecem o resgate do gesto instrumental, inexistente no panorama inicial da música eletroacústica devido à ausência do intérprete. Nesse tipo de pensamento, é claro o intuito de se estabelecer um contínuo histórico entre música tradicional e eletroacústica mista: o que se almeja é ampliar o horizonte de ação do instrumentista e do gesto instrumental, alegando-se que a ausência desses fatores, tal qual ocorre na música acusmática, ocasiona certo estranhamento ao ouvinte. Os recursos tecnológicos constituem os meios para se atingir esse objetivo (GALLO, 2006, p. 21).

Constatamos, novamente, a importância histórica que é dada ao corpo do intérprete, sendo, para muitos, essencial sua presença nas performances. Nisso, os gestos musicais mostram-se como imprescindíveis, enquanto por meio da incorporação dos sons eletrônicos surgem outros desafios e possibilidades na exploração de gestos. Assim, temos caminhos extras, além dos gestos musicais e incidentais, por meio dos gestos cênicos. Paralelamente, ainda surgem certas preocupações às movimentações, além da postura e conforto do intérprete, tendo isso relação com questões do tempo em que é concebida em performance a parte eletrônica perante à parte instrumental. Nisso, Gallo (2006) comenta que:

mesmo no seio da música mista há divergências. No que tange aos modos de difusão eletroacústica, observa-se uma corrente que privilegia o uso da eletrônica em tempo real, em oposição à música mista em tempo diferido. Acredita-se que os sons em tempo real tornam as obras mistas mais semelhantes às composições convencionais – sejam estas de câmara ou para orquestra –, aproximando-as da prática pré-eletroacústica. Segundo essa mesma vertente, a utilização de sons pré-gravados não possibilita ao intérprete uma atmosfera de performance ‘confortável’. Esse tipo de pensamento dá margem, por sua vez, a outras discussões que têm sido recentemente abordadas pela comunidade eletroacústica. A preferência pelo progresso tecnológico em virtude da preservação dos gestos do intérprete suscita, no panorama contemporâneo, um certo desprezo pela forma inicial de interação: os sons eletroacústicos pré-gravados – para os quais o primeiro suporte foi o disco e, logo depois, a fita magnética – concomitantes à ação do instrumentista-intérprete (GALLO, 2006, p. 21-22).

A autora evidencia que uma parcela, e talvez a maioria dos músicos atuantes na música de concerto com meios tecnológicos, consideram a música eletroacústica mista com

eletrônica em tempo real como mais confortável ao intérprete, pois nela não há uma restrição temporal (não há pulso, andamento, métricas ou fórmulas de compassos, por exemplo, pré-definidos e fixos). Essa restrição, geralmente atrelada aos sons em mídia fixa, faz com que o intérprete tenha a preocupação em estar sempre sincronizado à parte eletrônica, prejudicando, sua comodidade, seus gestos e suas movimentações – reforçando aquilo que já comentamos em subitens anteriores.

Então, inferimos que o fator tempo fixo exige do intérprete e até do compositor, preocupações condicionadas à estrutura, à pulsação e à métrica musical – estando isso ligado com concepções comuns dos sons em mídia fixa, mesmo hajam obras de eletroacústica mista com sons em mídia fixa que fujam, em certos instantes ou até totalmente, desta “rigidez” e sincronicidade do tempo fixo. Por outro lado, enxergamos ambas vertentes da música eletroacústica como diferentes formas de compor e performar obras com meios tecnológicos, tecnicamente e esteticamente. Assim, não estamos avaliando a superioridade entre elas, mas sim suas vantagens e desvantagens, inclusive quando mescladas em obras.

Diante desta reflexão, ainda surgem discussões sobre a interação entre sons eletrônicos e sons acústicos, o que juntamente envolve a interação entre intérprete (homem, instrumento) e meio tecnológicos (computador, alto-falantes...). Nesse âmbito, Campos e Traldi (2016) ao compararem obras de eletrônica em tempo real com obras de suporte fixo afirmam que:

em nossa visão, a interação ocorre em todas essas obras e o que muda é o grau de interatividade em cada uma delas. Ou seja, podemos dizer que uma obra mista é menos interativa que uma obra [somente] com eletrônicos em tempo real, mas isso não significa que não exista interatividade nas obras mistas, o que integramos, nesse caso, são os sons. Além disso, não podemos esquecer que na música existe um importante personagem, o ouvinte. É o ouvinte que irá, dentro de sua escuta (individual), perceber ou não as interações sonoras entre os sons acústicos e eletrônicos. É possível que em uma obra mista seja mais perceptível a interação sonora das duas camadas do que em uma obra com eletrônicos em tempo real. Atualmente, o mais comum é encontrarmos obras que mesclam processos em tempo real e sons pré-gravados, que podem ser extremamente elaborados, sendo praticamente impossíveis de serem gerados em tempo real. Por sua vez, a eletrônica em tempo real possibilita flexibilização do tempo, mais sincronização dos sons acústicos e eletrônicos, ou seja, amplia em diversas vertentes as possibilidades de interação entre intérpretes, instrumentos e a tecnologia. Assim, entendemos ser extremamente importante, tanto para intérpretes como compositores, o conhecimento das diferentes possibilidades interativas entre intérprete e eletrônicos (CAMPOS e TRALDI, 2016, p. 203-204, grifo nosso).

Notavelmente, é um assunto que poderia estender-se bastante. Contudo, apenas queremos clarificar que obras para percussão múltipla e sons em mídia fixa podem ser abrangidos dentro de noções da música mista, podendo possuir determinadas semelhanças e diferenças técnicas e estéticas da música eletroacústica – portanto, podendo englobar, de

forma híbrida, gêneros musicais de concerto e/ou popular. Afinal, pressupomos aqui o senso de experimentação da música contemporânea e que nem todas as obras mistas são obras eletroacústicas mistas, mesmo que obras possam apresentar princípios técnicos de composição iguais e pontualmente conter características estéticas da música eletroacústica.

E é nesse âmbito mais geral e híbrido que consideramos as obras desta pesquisa, pois possuem maiores influências técnicas e estéticas de gêneros da música tonal e popular no geral, ainda que em certos aspectos evidenciem influências estéticas e princípios técnicos de manipulação sonora da música eletroacústica de concerto. Logo, o parâmetro tempo, assim como as métricas, harmonias, melodias, ritmos e estruturas musicais habituais da música tonal, na maioria de nossas obras aqui apresentadas, foram empregados seguindo-se uma “rígida” sincronização acústica-eletrônica, característica do tempo fixo aqui tratado. Apenas na Obra 5 isso não é observado.

1.4.5 Procedimentos entre o *Software* de Edição de Partitura e a *DAW*

Este subitem engloba ideais e técnicas utilizadas por mim ao decorrer dos processos de composição das obras, sendo escrito primordialmente em primeira pessoa do singular. Ressalto que este subitem trata-se de abordar como foram criadas as partes eletrônicas (os sons em mídia fixa) de cada obra, em conjunto ou posteriormente à criação da parte acústica.

Assim sendo, realço que utilizei os *softwares* *Muscore* para criar e editar as partituras da parte acústica de cada obra e o *Ableton Live*, que é uma *DAW*, para compor os sons em mídia fixa (parte eletrônica) destas obras aqui apresentadas. Disponibilizei até três versões dos sons em mídia fixa de uma mesma obra, a depender da necessidade: uma versão com os sons em mídia fixa e sem a percussão múltipla (sem a parte acústica); uma versão com os sons em mídia fixa e a percussão múltipla e; uma versão com os sons em mídia fixa e sem a percussão múltipla, contendo metrônomo (para estudo e se necessário para servir de retorno ao intérprete na performance)¹¹⁵.

Primeiramente realço o que são as pistas e canais de áudio e de MIDI, para na sequência entender-se melhor a ideia de multipistas nas *DAW's*. Francis (2011) diz que:

pistas e canais são termos usados de forma genérica e confusa para gravadores, mesas, MIDI e sequenciadores. Cabe aqui uma distinção: canal (*'channel'*) é a rota

¹¹⁵ Pensei também em fazer versões com andamento reduzido, voltadas ao estudo das obras, mas percebi que isso pode ser feito pelos próprios reprodutores de áudio (pelo menos alguns que tem a função de reduzir a velocidade de reprodução), bem como o intérprete pode estudar a parte acústica em qualquer andamento com o metrônomo, antes de tocar com a parte eletrônica.

de um sinal de entrada ou saída, seja de áudio em uma mesa de som, seja de informações MIDI sendo transmitidas ou recebidas por um instrumento ou computador; pista ou trilha (*'track'*) é a faixa de uma fita onde um sinal é gravado (FRANCIS, 2011, p. 9).

Logo, na *DAW*, essencialmente há dois tipos de pistas e seus respectivos canais: MIDI e áudio. No entanto, adiante trato também a respeito de outros três tipos de pistas: subgrupos, *send-return* e Master. A respeito destes dois canais básicos, conforme Francis (2011):

o sistema MIDI trabalha com canais, de modo semelhante às pistas de áudio. [...] Cada canal MIDI aciona um diferente timbre de sintetizador ou um diferente aparelho. Os timbres percussivos, como a bateria, podem estar num mesmo canal, sendo cada tambor ou prato acionado por uma diferente nota MIDI. Definimos o som de cada nota no sintetizador, *sampler* ou bateria eletrônica. O sequenciador aciona os diversos canais ao mesmo tempo. [...] Antes de começarmos a sequenciar precisamos escolher o compasso, o andamento e acionar o metrônomo do sequenciador. [...] O sequenciador tem incontáveis recursos de edição das mensagens MIDI geradas pelo controlador e executadas nos geradores de som. Saltam aos olhos os recursos de edição gráfica da tela conhecida como *piano-roll*, onde podemos acrescentar, suprimir, esticar, encolher, atrasar ou adiantar as notas e desenhar variações dos controles dos sintetizadores ao longo do tempo, com simples cliques e arrastes do mouse (FRANCIS, 2011, p. 83, adaptação nossa).

Neste instante abro um parêntese para exemplificar um pouco de uma prática envolvida na relação entre esta dinâmica de interações entre o *software* editor de partitura e a *DAW*. No caso, se por exemplo, há três tambores da parte acústica, ao arrastar seu arquivo MIDI na *DAW*, tem-se que quando eu insiro um instrumento virtual e depois determino *samples* correspondentes a eles, cada um deles está situado em uma tecla/nota do *piano roll* do teclado MIDI, o que à primeira vista parece interessante, pois consegue-se facilmente a visualização de uma linha das notas escritas para cada um deles na grade do *clip* MIDI, por toda a obra. Esta grade é dividida em frações condizentes às subdivisões de tempo das notas musicais, conforme as durações estabelecidas pelo sistema tradicional de notação (por exemplo, uma grade em $1/16 \text{ bar}^{116}$ possui, a cada compasso 4/4, dezesseis espaços para serem preenchidos por notas musicais MIDI, representando dezesseis semicolcheias – já se a grade estivesse em 1 *bar*, significa que haveria nela apenas um espaço horizontal para ser preenchido por só uma única nota MIDI, uma semibreve). Obviamente, podemos trocar essa subdivisão da grade – baseando-nos nos agrupamentos e nas subdivisões rítmicas que conhecemos das notas musicais e fórmulas de compasso – ou inclusive deixar sem

¹¹⁶ *Bar* significa compasso, sendo pela forma fracional exemplificada que são trabalhadas as subdivisões dentro da linha do tempo do *piano roll* nas *DAW's*, tal como na linha do tempo do projeto todo na *DAW*,

subdivisão, isto é, deixar a grade sem delimitações para inserção das notas, o que pode ser desejado em algumas situações¹¹⁷.

Retomando a ideia das pistas, pelo conjunto destas pistas nota-se a ideia de que trabalhamos na *DAW* com multipistas¹¹⁸. Sendo assim, para Silva V. (2020), antigamente:

fazer a engenharia reversa, ou pensar em extrair alguma característica de uma música gravada analogicamente era muito mais desafiador. Nos dias de hoje é possível encontrar algumas aplicações que foram criadas a partir desses desafios como *play-alongs*, mixagens, remixagens, etc. Como pode-se definir uma música através dessa ótica? Uma música é geralmente composta por um *mix* de pistas individuais de outros instrumentos como, por exemplo, vozes, piano, bateria e etc. Já um *play-along* pode ser definido como uma música, composta por um conjunto de faixas como mencionado, porém com o diferencial de uma ou mais pistas¹¹⁹ silenciadas. Assim, o *play-along* sugere o usuário tocar a pista silenciada fazendo o sentimento de se sentir parte da música mais aflorado ou até mesmo realizar estudos mais direcionados (SILVA, V., 2020, p. 18).

Aqui temos uma citação relativa, de novo, ao *play-along*, porém, a ideia é relacionar ao processo de criação, junção e organização dos sons em mídia fixa de uma parte eletrônica pré-gravada, em que cada um destes sons é uma pista, que em conjunto geram a noção de trabalharmos em multipistas.

¹¹⁷ Essa questão de inserir notas MIDI na grade do *piano roll*, horizontalmente, como dito antes, tem a ver com a duração/tamanho da nota e com sua localização e subdivisão, em relação ao tempo/andamento. Contudo, como ocorre na prática puramente instrumental usual de músicos, é comum e até preferível que algumas notas musicais não sigam tão precisamente o tempo, em especial quando estamos estudando ou mesmo performando a obra sem metrônomo e quando há articulações que nos “obrigam” a variar o tempo (acelerandos, ralentandos, fermatas, etc.). Porém, como aqui estamos falando de um repertório em que a sincronia entre as partes acústica e eletrônica deve ser maior ou até absoluta, mais dificilmente teremos esta “liberdade” relativa ao andamento da obra. Mas, o que quero destacar aqui é um detalhe mais técnico de utilizar deslocamentos na ordem de milissegundos, de notas MIDI em relação à grade do *piano roll* e mesmo nos áudios (gravados ou sampleados) diretamente na grade da linha do tempo do projeto da *DAW*. Com isso, teremos o que na música eletrônica de pista os produtores chamam de *swing* ou *groove*, pois com isso trazemos uma certa humanidade e variação aos timbres da parte eletrônica, caso seja desejado. Esta não é uma variação rítmica, mas apenas uma leve imprecisão que deixa o som menos robótico e milimetrado. Ainda, podemos pensar em uma outra possibilidade de não se preocupar tanto ou até nada com a precisão das notas escritas nessas grades, quando os sons em mídia fixa não possuírem elementos de marcação de tempo, ou seja, quando consistirem em timbres mais prolongados, em que na parte acústica o intérprete deva se ater não à precisão rítmica, métrica e de tempo, mas sim a outros aspectos, como improvisação, exploração tímbrica, etc. É claro que ainda nestes casos pode haver um retorno de uma versão da parte eletrônica com *click* de metrônomo e/ou com indicações sonoras específicas para guiar o intérprete em performance. Ou seja, temos inúmeras opções de pensar a respeito do tempo diante das características e da localização de cada nota musical. Essa concepção toda tem a ver com a quantização.

¹¹⁸ Falamos mais do conceito de multipistas daqui em diante, que em suma são o conjunto de pistas ou *tracks* – sendo que cada pista corresponde a um timbre – trabalhados, em relação à mixagem e masterização, separadamente e conjuntamente dentro *software*, a depender dos objetivos musicais.

¹¹⁹ “sobre o conceito de pistas, uma vez mixadas essas pistas se tornam uma única faixa com sua forma de onda particular. Sem o acesso às pistas individuais, percebe-se mais um desafio. Como separar novamente as pistas? Como fazer o *Source Separation*? Essa questão existe há algumas décadas e tem algumas potenciais aplicações como propósitos educacionais, como os *play-alongs* e até o pré-processamento das ondas para transcrições” (SILVA, V., 2020, p. 18).

Relacionado às multipistas, outro destaque da recente citação de Silva, V. (2020) gira em torno de mixagem, extração, acréscimo, *layers* de pistas, entre outros tópicos que o compositor da parte eletrônica deve ter domínio para criar os sons em mídia fixa. O intérprete não necessariamente precisa ter esses conhecimentos de técnicas, práticas e processos do compositor, produtor ou do engenheiro de áudio. Porém, é interessante que ele tenha noções acerca disso, em especial para melhorar sua percepção no equilíbrio de dinâmicas e frequências entre os timbres acústicos e eletrônicos.

Organizando e trabalhando sobre as multipistas, uma concepção inicial é que durante os processos criativos, opto por inserir e, juntamente, simular os instrumentos da parte acústica (*setup* de percussão múltipla) das obras na *DAW*, para facilitar o processo de composição dos sons em mídia fixa que soarão conjuntamente. Nisso, os instrumentos da parte acústica aparecem em um agrupamento de pistas na *DAW*, obtido pela exportação do arquivo MIDI da partitura escrita pelo *Muscore*. Dessa forma, há uma facilitação para a criação dos sons em mídia fixa, já que simplesmente ao arrastar esse arquivo MIDI na linha do tempo da *DAW*, cada instrumento da parte acústica é colado – junto às pistas que compõe os sons em mídia fixa – no formato de uma ou mais pistas, a depender de como organizei a escrita dos instrumentos no *Muscore*.

Tais pistas são chamadas de pistas MIDI, pois elas em suma recebem informações MIDI deste arquivo, pelos canais MIDI, sendo, então, interpretadas e executadas pelos instrumentos virtuais (*VSTi's* nativos e não-nativos da *DAW*¹²⁰) atribuídos a elas. Segundo Vieira (2010). Destaco o protocolo MIDI pela sua facilitação na mediação entre *softwares* de música, uma vez que:

a manipulação, edição e controle do som [antes deste protocolo] ficavam restritos a dispositivos analógicos, teclados e *workstations*, e com o MIDI passou a ser incorporada em computadores através de softwares de edição, gravação e síntese sonora conectados de forma unidirecional a transmissores e receptores de informações MIDI (VIEIRA, 2010, p. 10).

Tendo as sequências de notas MIDI criadas e trabalhadas em cada timbre, junto à exportação e à importação de arquivos MIDI entre *softwares* de música, consigo estabelecer

¹²⁰ Qualquer som, como o de instrumentos acústicos, pode ser substituído por *samples* que podem ser arrastados diretamente na linha do tempo de pistas de áudio ou escritos pelo protocolo MIDI para serem tocados em pistas MIDI por *samplers* ou outro instrumento virtual. Estes instrumentos virtuais contêm *presets* de timbres, isto é, sons prontos que inclusive podem ser modificados pelo próprio *plugin* destes instrumentos ou ainda permitem a sintetização de novos timbres. Tocando num controlador MIDI (teclado MIDI, por exemplo) podemos substituir ou inventar timbres, a partir de sequenciamentos de informações MIDI. “O sequenciador MIDI grava o nosso toque, como comandos ou mensagens musicais, em vez de gravar o som. Depois, toca esses mesmos comandos nos instrumentos eletrônicos, como se fosse um músico ou uma orquestra invisível” (FRANCIS, 2011, p. 82).

mecanismos importantes dentro de meus processos de criação dos sons em mídia fixa – possuindo uma resposta visual e auditiva significativamente rápida daquilo que estou construindo. Essa resposta ocorre basicamente por duas razões: 1) posso escolher cada timbre da obra a ser tocado pelas sequências de notas MIDI, o que no *software* de edição de partitura geralmente é um timbre padrão e “simples” do protocolo MIDI, entretanto já nos trazer uma noção da sonoridade desejada¹²¹; 2) controlar parâmetros das notas MIDI de cada timbre, na medida em que realizam-se edições em parâmetros de dinâmica, altura, duração, dentre outros parâmetros da notação musical que interferem diretamente no som de cada nota musical.

Deste segundo ponto, determinações e manipulações de parâmetros de notas MIDI já ocorrem quando estamos escrevendo a partitura pela notação tradicional no *software* de escrita musical. Posteriormente, na *DAW*, temos um controle mais minucioso destas notas, por meio de edições no *piano roll*¹²², pelo qual podemos verificar e (re)editar tais parâmetros: de ritmo e duração das notas, pelo ajuste horizontal da posição e do tamanho das mesmas na grade; de altura das notas (registro), pelo ajuste vertical destas na grade e; da intensidade com que é tocada cada nota (dinâmica/volume), pelas barras editáveis de *velocity* referente a cada uma. Neste caso, temos uma linha do tempo individual na pista de cada timbre, por meio da visualização da grade do *piano roll*, a qual contém notas com parâmetros reeditáveis do som, em si e ao longo do tempo. Ainda podemos arrastar e fragmentar esta linha se for desejado.

O outro tipo de canal/pista que existe nas *DAW*'s são os canais de áudio, nos quais basicamente podemos inserir áudios, arrastando *samples* diretamente no mesmo ou por meio de gravações de alguém tocando certo instrumento, por exemplo, a partir de microfone(s).

¹²¹ Falo aqui de um modo geral, ou seja, não necessariamente de timbres só da parte acústica ou só da parte eletrônica, pois em alguns *softwares* de edição de partitura vejo que estes timbres são de certa forma padronizados e possuem uma sonoridade de baixa qualidade, pois seu papel é apenas simular determinado timbre – seja de altura definida ou indefinida. Cada um destes timbres, no caso dos percussivos e outros de altura indefinida, terão correspondência a uma tecla do *piano roll*, no próprio *software* de edição de partitura e também na *DAW*, podendo não ser a mesma tecla entre um e outro *software*. De qualquer forma, geralmente para cada timbre de altura indefinida comumente não envolve-se mudança de altura e, devido a isso, sua sequência MIDI aparece em uma só linha do *piano roll*. Assim, basta selecionar um instrumento digital na *DAW*, tal como um *sampler* e atribuir um *sample* para que as notas deste timbre de altura indefinida sejam tocadas. Dentre os parâmetros de um *sample* que podem ser alterados por meio do *sampler*, está a altura, permitindo, caso seja desejado, variações na mesma. Já em relação aos timbres de instrumentos melódicos, eles obviamente terão suas alturas escritas e correspondidas, tanto num quanto noutro *software* e até na *DAW*, às oitavas do *piano roll* – na *DAW* também temos que atribuir um instrumento digital (e, portanto, um timbre) para emitir um som desejado.

¹²² *Piano roll* é um recurso básico para trabalharmos em canais MIDI em *DAW*'s, pois ele funciona para incluir, retirar e editar notas musicais. O termo em si é “derivado dos rolos de papel perfurado das pianolas movidas a corda do séc. XIX, visíveis nos *Westerns*, o *piano roll* é a tela de edição mais completa. Tem a forma de um gráfico cartesiano ‘x-y’, com o tempo na horizontal e a escala musical (as alturas das notas) na vertical. Cada nota é um traço horizontal, cujo comprimento representa sua duração, e a posição se refere à altura e ao tempo. Com o mouse, facilmente se modifica sua duração, *pitch* (altura, ‘afinação’), *velocity* (intensidade do toque), bem como se pode retirar uma nota ‘esbarrada’ ou acrescentar outras”.

Particularmente, eu utilizo estes dois tipos de canal para criarem-se os sons em mídia fixa de obras mistas ou de qualquer outra obra totalmente eletrônica.

Para incluir a parte acústica à versão de demonstração da obra (isto é, para ouvir como a obra deve soar num todo, tendo-se um arquivo de áudio da parte acústica mais a parte eletrônica da obra), bem como para compor a versão – arquivo de áudio – sem a parte acústica, é mais viável arrastar o arquivo MIDI proveniente do *software* de escrita musical até pistas MIDI da *DAW*, nas quais atribuo instrumentos ou timbres no geral correspondentes à parte acústica, para simular sua performance. Isso, portanto, acaba tornando mais fácil a composição da parte eletrônica, pois a sequência MIDI destas pistas contém as notas musicais e a disposição destas na linha do tempo da *DAW*, ou seja, a estrutura da obra –na qual posso ir testando timbres junto à análise dos timbres da parte acústica, já que posso ver e ouvir as notas musicais de todos estes timbres.

Porém, se utilizarmos outro tipo de escrita musical não atrelada à notação tradicional e, portanto, provavelmente não realizada em um *software* “padrão” de edição de partituras, é praticamente certo que não teremos uma associação/compatibilidade do que foi escrito na parte acústica ao protocolo MIDI. Em consequência, não há como empregar esses processos descritos acima para integrar a parte acústica com os sons em mídia fixa na *DAW*. Contudo, geralmente, quando vemos partituras que usam outro sistema de escrita musical, estas fogem de algumas ou até de todas regras da notação tradicional, sinalizando que a parte a ser tocada deve ser interpretada de forma mais livre, como pela improvisação, indeterminação, enfim – o que também tem ligação com a concepção de obras abertas¹²³.

Um exemplo disso está nas partituras pictográficas, as quais, com base no histórico da percussão múltipla exposto no Capítulo I, foram primeiramente exploradas em algumas das obras pioneiras do repertório de percussão múltipla solo. Nesse viés, Rosauero (1992) cita os compositores Feldman e Xenakis, dizendo que eles permitem ao intérprete a escolha de instrumentos a serem usados em suas obras, sugerindo só que estes sejam adequados ao contexto delas. No caso ele se refere a *King of Denmark*, de Feldman, e às principais obras de Xenakis, “*Rebounds* e *Psapha*, [sendo que] esta última contém uma escrita gráfica¹²⁴ totalmente inédita baseada em equações matemáticas” (ROSAURO, 1992, p. 35).

¹²³ Zamith (2007), mesmo tratando sobre percussão ou tecnologia, abrange conceitos e práticas de obras abertas. Basicamente, usamos a noção geral de que obras abertas são obras em que o compositor propicia ao intérprete maior liberdade em suas decisões interpretativas às performances.

¹²⁴ Representação gráfica: “um sistema desenvolvido na década de 1950 pelo qual formas ou padrões visuais são usados em vez de, ou juntamente, à notação musical convencional” (PRYER, 2002, p. 537 apud SMITH, 2005, p. 5).

Já em relação às obras abertas citadas, refiro-me ao grau de abertura que certos compositores dão às suas obras, justamente por envolverem concepções que dão certa liberdade ao intérprete, fazendo com que uma mesma obra tenha diferentes interpretações e, por conseguinte, diferentes performances. Nesse viés, segundo Oliveira et al. (2020):

como representante do experimentalismo norte-americano, John Cage notabilizou-se pela sua abordagem da indeterminação com ênfase no acaso, fazendo uso de notação gráfica, como em *TV Köln* (1958), uma peça curta para piano, prevendo execução na parte interna da construção do instrumento, na parte externa, no teclado e com uso de um ruído auxiliar de livre escolha. A realização de partituras escritas em notação gráfica implica uma abertura para a performance (OLIVEIRA et al. 2020, p. 185).

Outra situação na qual poderíamos compor a parte acústica de uma obra para sons em mídia fixa, sem usar da notação tradicional e consequentemente sem usar esses arquivos em MIDI, seria gravando essa parte diretamente na *DAW* e/ou selecionando e colocando *samples* desejados na linha do tempo da *DAW*. Ou seja, processos usuais de produção musical de estúdio, onde cada músico grava em uma pista a parte de seu instrumento e as pistas que não são diretamente gravadas dão lugar a *samples* correspondentes aos instrumentos tradicionais e até não-tradicionais. Com estas duas formas de obtermos áudios, vamos (re)colocando-os na linha do tempo da *DAW* e, assim, construindo nossa obra. Disso, se desejado, podemos ouvir a obra final e escrever o que foi ouvido pelo sistema de notação tradicional, em um *software* de edição de partitura – como se fosse um processo que prioriza antes tocar e ouvir para depois escrever a parte acústica. Do contrário, se não quisermos tê-la por escrito, podemos simplesmente “tirar de ouvido” esta parte.

Assim sendo, nestes dois últimos casos que mencionei em cada performance os sons em mídia fixa permanecem naturalmente iguais, enquanto a parte acústica será, em tese, sempre diferente. É lógico que durante o estudo da obra o intérprete pode pré-estabelecer alguns padrões de execução da parte instrumental – por exemplo, visando tocar sempre determinado padrão rítmico em certo trecho, usando determinado timbre. É claro que isso vai depender do nível de abertura da obra e da subjetividade de cada intérprete. De qualquer forma, neste caso só terá sentido unir a parte acústica aos sons em mídia fixa na *DAW*, quando queremos “avaliar” ou “testar” uma dentre tantas possíveis performances diferentes da obra.

CAPÍTULO II – PROCESSOS CRIATIVOS E INTERPRETATIVOS: algumas obras para percussão múltipla e sons em mídia fixa

Antes de iniciar a exposição e a reflexão sobre os processos criativos e interpretativos das obras realizadas no decorrer desta pesquisa, evidencio que este segundo capítulo foi escrito na primeira pessoa do singular, pois evidencia primordialmente minhas próprias obras e reflexões, mediante os pretextos da pesquisa artística em música e da autoetnografia citados de início (LÓPEZ-CANO e OPAZO, 2014; LÓPEZ-CANO, 2015).

Há um conjunto de fatores que influenciaram minhas preferências e decisões criativas e interpretativas, de modo que eu pudesse expressar aquilo que desejava com cada obra, baseando-se nas noções apresentadas no Capítulo I. Durante meus processos criativos e interpretativos dificilmente separei questões de composição e de performance, demonstrando um pouco de minha concepção de compositor-intérprete, mesmo que eu entenda e até sugira o toque individual pessoal e artístico de cada um, à cada obra e à cada performance.

Então, envolvendo todos os aspectos expostos no subitem anterior, para melhor expor e refletir sobre os processos criativos e interpretativos de minhas obras, primeiramente apresentei uma descrição geral de cada uma: ano de composição; motivos e ideias gerais pelos quais foi criada e para ser interpretada; influências estéticas; nível de dificuldade; duração; tempo; fórmula(s) de compasso empregada(s); entre outras que achei pertinente à cada uma. Depois, segui uma sequência organizada de três subitens específicos que detalham conceitos e aspectos práticos empregados em cada obra, apontando e relatando a respeito de:

1. Parte eletrônica:

O primeiro detalhe que comento em relação à parte eletrônica das obras, será a quantidade de canais e os seus timbres correspondentes, isto é, qual o timbre que cada canal possui, por meio de denominações que atribuí a cada timbre em seu respectivo canal. Essa questão dos canais tem a ver com as multipistas citadas no subitem 1.4.5, quando comentou-se sobre como são pensadas as composições dentro das *DAW's*, onde cada timbre é introduzido e processado em uma pista ou canal de áudio, formando um conjunto de pistas que tocam ao mesmo tempo e, portanto, tendo-se a ideia de multipista.

Cada timbre em sua pista irá “cumprir uma função” no que diz respeito ao volume, também interpretado como dinâmica – que inclusive pode ser variável, bem como a dinâmica de um instrumento acústico – e ao espectro de frequências audíveis por nós humanos

(teoricamente, indo de sons graves aos agudos, entre 20-20000Hz). É claro que muitos timbres cobrem boa parte deste espectro. Porém, alguns deles são mais graves do que agudos e vice-versa, assim como outros são prioritariamente médios, outros apenas graves ou apenas agudos e assim por diante, a depender da gravação ou do *sample* concebido. Também isso depende dos processamentos feitos neste áudio, como a partir da equalização e da compressão, que realizamos para realçar, retirar e equilibrar estas frequências e as relações destas com o volume e, inclusive, para reajustar o volume em si a cada processamento feito.

Mesmo que eu pense neste equilíbrio de frequências na mixagem entre os timbres escolhidos, cada um destes também possui seu próprio volume, controlado em sua respectiva pista. Este volume da pista é equiparado ao volume principal das demais pistas, podendo inclusive ser modulado, ou seja, variável em trechos e/ou a cada trecho, tal como ocorre nas trocas de dinâmica indicadas nas partituras de instrumentos acústicos. Isso vai tornando o jogo entre frequências e volumes/dinâmicas mais interessante.

Pelo mesmo princípio, também posso modular o volume principal da parte eletrônica num todo, por meio de variações no volume do canal *master*. Essa estratégia foi usada, com bases nas dinâmicas das partituras das obras, para estabelecer-se uma correspondência entre as dinâmicas das partes eletrônica e acústica nas performances (ou seja, quando a dinâmica é mais fraca, *piano*, na partitura, aplicou-se uma redução de volume global na parte eletrônica, por exemplo, tirando-se entre 3 e 5 decibéis, -3 a -5 dB, e quando a dinâmica na partitura é a mais forte, considere o limite da parte eletrônica em 0 dB).

Em suma, quero realçar que em todas as partes eletrônicas das obras busquei preencher o espectro sonoro de frequências com volumes equilibrados entre seus timbres – pensando num equilíbrio de volume, da frequência mais grave à mais aguda, mas logicamente não pensando em espectrogramas¹²⁵ que ilustrem uma relação frequência vs volume cem por cento do tempo retilínea. Então, em cada pista e no canal *master* do projeto da obra na *DAW*, não visio que em cem por cento do tempo os sons em mídia fixa soem com a mesma intensidade de graves, médios e agudos, mas sim que os mesmos possuam relações e variações interessante de seus volumes e frequências, em si e entre si.

Logo, aos sons em mídia fixa, assim como à percussão múltipla, devemos pensar em dinâmicas de referência para cada timbre, mas também em modulações repentinas e graduais desta dinâmica, que vão tornando a mixagem, tanto das partes acústica e eletrônica em si, quanto de ambas partes em conjunto, mais bem elaborada. Tecnicamente, portanto, temos um

¹²⁵ Gráfico de ondas sonoras que demonstra a relação entre frequências (0-2000Hz, geralmente) e amplitude (volume, em decibéis - dB) destas ondas. Pode ser analisado em só uma pista ou em pistas conjuntas.

jogo de volumes e frequências – os quais em certos momentos dialogam e em certos momentos contrastam, simultaneamente e sucessivamente.

Alguns timbres que sintetizo pelos *VSTi's* ou que escolho pelos *samples* que possuo armazenados no computador, por vezes, são difíceis de serem reconhecíveis ou remetidos à certa fonte sonora, o que me leva a ter que usar a “criatividade” para denominá-los no projeto dos sons em mídia fixa na *DAW*. Portanto, vejo que é comum, ao menos na área de produtores de música eletrônica, o uso de termos mais “vulgares” que de certa forma remeta àqueles timbres “estranhos” de cara, quanto à sua fonte sonora. Isso quer dizer que quando não reconhecemos determinado timbre, ou seja, quando não sabemos se a origem do seu som partiu de um instrumento tradicional ou mesmo de certos objetos, situações cotidianas e fenômenos naturais, procuro na identificação do canal deste timbre na *DAW* lhe dar um nome que indique suas características sonoras, com base em minhas próprias percepções e referências.

A colocação acima pode parecer superficial, mas é um dos aspectos que auxilia na organização de um projeto multipistas, ainda mais quando pretendemos trabalhar com muitas pistas. Ademais, nos facilita a escolher e interrelacionar os timbres eletrônicos e acústicos.

Além disso, essa concepção é útil aos processos de mixagem e masterização dos sons em mídia fixa. Na mixagem, nos permite fazer agrupamentos de timbres de características sonoras semelhantes ou de timbres que por algum outro motivo estético precisem ser processados conjuntamente, possibilitando-nos realizar processamentos específicos nestes agrupamentos de pistas – o que vai tornando a mixagem destas mais coesa ao contexto sonoro da parte eletrônica e, então, da obra num todo. Na masterização, quando pecamos em algum aspecto da mixagem, e isso quase sempre acontece em algum grau e em diversos momentos durante a criação da parte eletrônica, esta organização das denominações e dos agrupamentos dos timbres também facilita muito, tanto para identificar e corrigir problemas de mixagem, quanto para verificar de forma mais nítida os processamentos que se julgam necessários para masterizar e exportar o arquivo dos sons em mídia fixa.

Cada timbre dos sons em mídia fixa pode ser obtido de certas formas, sendo que utilizei as seguintes: 1) sons obtidos pela gravação de instrumentos tradicionais, objetos sintéticos, “objetos” naturais e de ambientes/ambiência; 2) *samples* de *single shot* ou de *loops* vendidos em pacotes e outros obtidos de forma gratuita, na *Internet*; 3) sons sintetizados por instrumentos virtuais que emulam a síntese sonora de sintetizadores analógicos, gerando sons literalmente mais eletrônicos, mecânicos, industriais...; e 4) sons sintetizados por instrumentos

virtuais que emulam separadamente, e até em múltiplas vozes, instrumentos acústicos como piano, violão, violino, tambores, chocalhos, clarinete, saxofone, flautas, etc.

Realço ainda que dentro do canal de cada timbre realizo processamentos diversos, isto é, manipulações do áudio para diversos fins. Estes fins: 1) vão desde manter ou no mínimo tentar manter a característica original de certo timbre dentro do contexto da obra, já que este timbre específico foi escolhido para fazer parte da mesma de algum modo; 2) passando pelo bom senso de mixá-lo junto aos demais timbres para que todos soem bem ao mesmo tempo ou cada um no seu tempo, mas de maneira que faça sentido (com bom equilíbrio de volumes, transições bem feitas, diálogos, contrastes, etc.); 3) até, de modo mais experimental – ainda que intencional – a realização de uma série de processamentos e adição de efeitos de áudio que descaracterizem certo timbre quase que por completo ou até por completo, originando um novo timbre, com novas características, “funções” e estética dentro da obra¹²⁶.

Com base nisso tudo, logicamente, é possível permear por vários caminhos em relação à escolha, manipulação, edição e transformação de certo timbre, bem como ainda podemos mesclar timbres para reforçar ou até criar determinado timbre, criando-se *layers* (camadas) de timbres. A respeito destas camadas, aproveito para mencionar que elas são pensadas também na ideia de agrupamento de pistas que citei pouco antes, sendo possível ainda colocar este timbre feito em camadas em outro ou até em outros agrupamentos, a depender dos objetivos e técnicas de processamento. Outros caminhos plausíveis são modificações e automações de parâmetros de *plugins* para ir moldando determinado timbre ou manipulações no próprio *sample* do timbre, através dos recursos de *samplers* e de outros instrumentos virtuais que trabalham com a edição e reprodução de *samples*. Esses processamentos podem transformar um timbre ou até um conjunto de timbres durante instantes pontuais, certos trechos ou em toda uma obra, envolvendo isso as chamadas automações.

Assim, por meio da gama de ferramentas (*plugins* de mixagem de áudio no geral – equalizadores, compressores, saturadores, *reverbs*, *delays*, etc. – e *VSTi's*) que a *DAW* oferece, junto aos *VSTi's* e *plugins* que conseguimos gratuitamente ou comprando via *online*, temos infinitas opções para criar obras musicais totalmente eletrônicas, bem como de unir timbres acústicos para simular trilhas ou sons em mídia fixa de obras que, além de sons eletrônicos reproduzidos, também possuam sons para serem tocados acusticamente. No caso

¹²⁶ Por edição de áudio, processamentos de áudio ou processamento sonoro me refiro à equalização, compressão, limitação dinâmica, recortes de samples, modulações diversas (volume, *pitch*, rítmicas, etc.), paneamento, etc., envolvendo o uso de *VSTi's* (*plugins*) para lapidação dos sons em si e entre si. Já os efeitos de áudio referem-se à *reverbs*, *delays*, *echos*, outras técnicas de paneamento, enfim, sendo os mesmos aplicados sobre os timbres de modo a torná-los mais “encorpados” e melhor trabalhados no *stereo* da parte eletrônica. Tudo isso corresponde à mixagem e à masterização desta.

aqui, pretendi criar sons em mídia fixa que representem a parte eletrônica de obras que foram feitas conjuntamente a instrumentos acústicos, e, assim, considere todas estas questões e relação entre sons eletrônicos e acústicos, pensadas a este propósito estético-musical.

2. Parte Acústica:

Quando menciono parte acústica, conforme já salientado, refiro-me aos instrumentos acústicos. Assim, ao descrever a parte acústica das obras, cito inicialmente quais instrumentos foram determinados aos *setups* destas, sejam eles tradicionais, não tradicionais e/ou preparados. Em seguida comento sobre quais foram minhas concepções para escolher tais *setups* de percussão múltipla de cada obra – relacionando-se aos timbres da parte eletrônica.

Junto a isso ainda converso sobre minhas ideias para determinar, ou ao menos sugerir, qual a melhor forma que encontrei para a montagem destes *setups*. Neste ponto podem existir várias opções e (re)adaptações por parte do intérprete, entre as quais: posições dos instrumentos e de acessórios¹²⁷; posição ou posições indicadas ao intérprete; disponibilidade e adaptação de instrumentos e acessórios; pensar nos gestos e movimentações (indicados ou não na parte escrita); possíveis adaptações ao tocar certo(s) instrumento(s), devido ao uso de técnicas não tradicionais; dentre outros aspectos relativos às questões de escrita, de performance e até da subjetividade do intérprete.

Sobre a escrita, menciono aqui algumas observações, já que, apesar desta estar mais diretamente ligada à parte acústica, na criação das obras, ela também influencia em concepções para a composição da parte eletrônica, além de potencialmente implicar em questões pessoais, filosóficas, técnicas, estéticas, entre outras influentes à performance.

A questão da escrita na música pode ser amplamente discutida, no sentido de tentar explicar quem, o que, como, quando, onde e por que foi escrito tal música, de tal forma. Ou seja, podemos discutir bastante e observar que há divergentes opiniões sobre qual(is) a(s) melhor(es) forma(s) de se registrar a música de modo escrito (pictografia, desenhos, gráficos, figuras, notação ocidental tradicional, bulas e indicações textuais no geral, etc.). Este debate ainda se amplia quando se questiona, por exemplo, se uma partitura representa certa obra musical ou o que essa partitura é enquanto obra musical – por isso, pretendi não entrar nisso.

Quando falo da escrita de cada obra busquei apenas apontar: o tipo de escrita escolhida (que inclusive pode ser mais de um em uma mesma obra); os por quês desta escolha, levando-

¹²⁷ Aqui me refiro aos acessórios como sendo ferragens, *hardwares* ou qualquer outro material de suporte para instrumentos, baquetas, enfim. Estes serão melhor tratados quando comento sobre a performance, porém é importante considerar estes “equipamentos” como constituintes do *setup*, apesar de quase nunca serem usados para serem tocados – mas podem ser tocados, excepcionalmente, quando considerados como “instrumentos não-tradicionais” ou pensando-se em técnicas estendidas.

se em conta principalmente os *setups* (parte acústica) e; como relaciono essa escrita à parte eletrônica, o que terá relação com o *setup* e ainda com questões de performance relativas à gestos, movimentações, trocas de baquetas e trocas de técnicas de execução.

Considerando a escrita, a grosso modo, como forma de registro musical e ferramenta para criar e interpretar música, busquei contemplar indicações textuais e/ou visuais com detalhes imprescindíveis à performance, os quais nem sempre estão ou devem estar atrelados à notação tradicional. Assim, a depender da obra, visei as seguintes concepções nas escritas:

- Informações textuais gerais da obra (título; instrumentação, que aqui no caso utilizei percussão múltipla; compositor e ano de composição);
- Indicações textuais iniciais mais específicas da obra (por exemplo, informar em que compasso inicia-se a parte eletrônica, o significado de certo símbolo que aparece no decorrer da partitura, equipamentos e recursos eletrônicos e digitais necessários);
- Ilustração da montagem recomendada do *setup*, a qual deve considerar a comodidade para uso e/ou execução de cada instrumento, bem como de acessórios e dispositivos eletrônicos (se necessários). Nesse ponto, também podemos nos atentar ao aspecto visual deste conjunto de instrumentos e equipamentos, mesmo que no geral a maior preocupação pende a ser com a distribuição das frequências, imaginando como cada timbre irá se comportar no ambiente de performance e em relação à parte eletrônica;
- Indicações textuais pontuais, isto é, no decorrer da obra (por exemplo, como e em que instante efetuar a troca de baquetas ou de técnicas de execução, o que comumente deve ser realizado de modo sutil, isto é, de modo pouco perceptível e o mais cômodo possível ao intérprete e, como outro exemplo, quando indicam-se manulações para executar-se certo trecho); destacar certo aspecto interpretativo da execução de alguma nota musical ou de algum trecho; realçar certa sonoridade da parte eletrônica por certa correspondência visual-sonora à execução da parte acústica (por exemplo, reforçando ou indicando determinada movimentação ou gesto cênico que precisam ser ressaltados propositadamente); dentre outras indicações que se julgarem necessárias.

É imprescindível tratar sobre a escrita em obras de percussão múltipla, como ainda menciono no decorrer deste trabalho, pois diversas outras questões de performance estão ligadas à mesma (escolha e montagem do *setup*, técnicas a serem usadas, movimentações, gestos, etc.). Nesse viés, segundo Chaib (2013, p. 166):

para a grande maioria das obras escritas para percussão, os braços e os pulsos serão importantes para conduzir as mãos à extração do som do instrumento. Mas devemos também constatar que os movimentos realizados com as pernas, os pés e o tronco do

intérprete ampliarão as suas possibilidades para uma execução instrumental mais eficaz. É possível evidenciarmos isso bem claramente nas montagens feitas para a execução de obras que envolvem percussão múltipla, onde a inutilização dos membros inferiores e tronco tornaria bastante limitada a execução instrumental e os possíveis meios de interpretação e expressividade. [De modo semelhante,] observando os instrumentos de lâminas [barrafones] percebemos uma movimentação de tronco e membros inferiores essenciais para o instrumentista estar devidamente colocado frente a uma região qualquer do instrumento (CHAIB, 2013, p. 166).

No repertório de música “experimental” ou contemporânea muitas vezes músicos se deparam com diferentes tipos de escrita musical. Em obras para percussão múltipla essa tendência a variações de escrita parece ser ou pode ser um fator ainda mais comum, gerando desafios e possibilidades à compositores e intérpretes. Smith (2015) comenta que:

a notação de percussão múltipla é diferente a cada nova peça que um percussionista encontra. Este fato torna a performance de percussão múltipla um desafio único e constante. [...] Um percussionista deve ser extremamente adaptável e ajustar seus sentidos cinestésicos a cada peça sob uma ótica individual (SMITH, 2015, p. 1, tradução e adaptação nossa)¹²⁸.

Dada esta amplitude de tipos de escrita observadas e outras potenciais para percussão múltipla, preferi não me aprofundar sobre tal assunto, porém recomendo trabalhos como os de Bridwell (1993), Stewart (1999), Gerber (2003), Julian-Jones (2005), Smith (2005), Coleman (2012), Woodmanse (2013), Pereira (2014), Loma (2016), Pacheco (2016) e Robertson (2020). Pontualmente ainda recomendo consultar Lucas (2020), pois ele trata da escrita musical para obras mistas com sons em mídia fixa, evidenciando que também é possível escrever partituras para representar estes sons em mídia fixa.

Ademais, destaco a questão da escolha e montagem dos *setups*, por estar estritamente ligada à escrita, o que também evidencia-se pelos autores recém apontados. Visando um aprofundamento em questões mais gerais e reflexivas sobre escrita musical recomendo Zampronha (2000). Aqui preferi comentar só alguns pontos sobre as escritas que usei para compor as partes acústicas, algumas contendo indicações sobre a parte eletrônica e gestual, o que adentra em aspectos visuais (e cênicos) de performance que comento brevemente adiante.

3. Performance:

As questões de performance de cada obra que abordei abaixo são referentes a: alguns detalhes da montagem do *setup*; uso de acessórios; alguns aspectos da escrita; escolha de baquetas; técnicas de execução tradicional e estendida e; gestos e movimentações. Todas

¹²⁸ Do original: “I have long been intrigued by the fact that multiple percussion notation is different with each new piece that a percussionist encounters. This fact makes multiple percussion performance unique and a constant challenge. [...] A percussionist must be extremely adaptive, and adjust her kinesthetic senses to each piece on an individual basis” (SMITH, 2015, p. 1).

essas questões terão interrelações, ficando evidentes diversos conceitos e aspectos práticos que relatei nos Capítulos I e II, os quais moldaram meus processos de criação e interpretação.

Isso posto, abaixo trouxe detalhes e reflexões sobre as seis obras que criei e interpretei ao longo da realização desta dissertação. Ressalto que utilizarei número decimais e não por escrito por extenso para indicar a numeração de andamento, de compassos e de tempos. Os timbres da parte eletrônica serão indicados entre parênteses.

2.1 Obra 1 – *Chacoalhão*

Chacoalhão foi pensada e composta em outubro de 2023, possuindo aproximadamente 2:30 minutos de duração, com a ideia de ser uma peça simples de percussão múltipla e sons em mídia fixa, mas que ao mesmo tempo empregasse algum conceito não tão comum de exploração tímbrica. Sendo uma das obras mais elementares que aqui propus, suas partes eletrônica e acústica foram compostas de maneira relativamente simples, pois têm: pequena quantidade de instrumentos no *setup* de percussão múltipla; poucos timbres usados na parte eletrônica; tempo fixo de 123 BPM e; fórmula de compasso única (4/4). A própria forma com que os sons em mídia fixa soam é bem assimilável ao que deve ser tocado instrumentalmente. Apesar disso, nessa obra optei por preparar os instrumentos, conforme comento logo à frente, o que exigiu um pouco a mais de esforço na organização da performance.

2.1.1 Parte Eletrônica

Nesta obra utilizei poucas pistas na parte eletrônica de *Chacoalhão*, propositalmente, evidenciando um dos pontos do porque a considere como uma obra relativamente simples. Assim, oito pistas na *DAW* compõe os sons em mídia fixa desta obra, conforme a Figura 3.

Figura 4: Pistas dos sons em mídia fixa de *Chacoalhão*.



Fonte: Do autor (2023).

Em verde, bem abaixo desta figura, vemos o agrupamento de pistas da parte acústica (“perc. múltipla”), obtido diretamente da exportação do arquivo MIDI provindo do *Muscore* e colado na linha do tempo da *DAW*. Esta reconhece separadamente a pauta de cada timbre ou mesmo de *setups* de timbres, tais como o de percussão múltipla, evidentemente de acordo com as pautas concebidas no *Muscore*. Neste caso, eu escrevi o bumbo sinfônico e os dois tons em uma pauta de três linhas e em uma pauta adjacente de linha única escrevi os caxixis. Então, na *DAW* os três tambores ficaram em uma pista MIDI e os caxixis noutra.

O impacto de frequência grave, “low impact”, aparece apenas em dois trechos, o que não me fez ter tanta preocupação em lidar com as frequências mais graves, comum a produtores musicais e engenheiros de áudio, especialmente os subgraves, de valores inferiores à 60Hz. Estas constituem a maior fonte de energia sonora dentro do espectro sonoro, pois são as ondas sonoras que demoram mais para se dissipar, pois tem um comprimento de onda maior e oscilam com menor frequência. Devido a isso é que surge a dita preocupação, pois exageros no volume e em processamentos nos timbres que possuem tais frequências, poderão mascarar outras frequências, causar problemas de monocompatibilidade¹²⁹, “roubar” espaço na mixagem ou embolar o som de outros timbres predominantemente graves (especialmente abaixo dos 500Hz e ainda mais quanto mais baixas forem as frequências).

¹²⁹ Já que nem em todos os sistemas de som que os sons em mídia fixa serão reproduzidos em *stereo*, existe a preocupação de diversos engenheiros de áudio e produtores em fazer a música tocar bem, mesmo estando em *mono*. Isto é, eles encarregam-se, durante a criação de obras eletrônicas, de fazer com que todos os timbres soem de forma satisfatória em *mono*, mesmo que elas tenham sido criadas e processadas para soar em *stereo*. Dessa forma, apenas irá soar nos alto-falantes aquilo que foi processado digitalmente no *mid* (meio), enquanto os *sides* (lados esquerdo e direito) não causarão o efeito psicoacústico de *stereo*, responsável pela lateralidade do som. O som do meio nos indica que ele provém uma só direção, centralizada, por isso é chamado de *mono* ou *mid*.

Também usei em uma pista um *sample loop* de pandeiro, “pandeiro loop”, do qual recortei só o trecho deste *loop* que me interessou. Mantive as frequências graves do pandeiro, mas não precisei me preocupar muito com estas, pois ele toca apenas em um momento específico, junto ao bumbo sinfônico da parte acústica, o qual também é essencialmente grave – reforçando sobre meu cuidado em avaliar, acusticamente e eletronicamente, as faixas e volumes de frequências que ocorrem simultaneamente. Esteticamente, então, destaco que muito usei de combinações simultâneas e também alternadas entre sons de instrumentos populares e eruditos, tanto nesta quanto em outras obras.

Outra pista é de um timbre percussivo que lembra um som de madeira, que chamei de “wood perc. metro”, agindo praticamente como um metrônomo, já no início (contando um compasso em branco antes de começar a obra e nos compassos 1 ao 4). Depois este timbre acompanha alguns *loops* de chocalho, que comento logo adiante, nas seções que culminam deste início – do compasso 5 ao 18 e do compasso 27 ao 34, e ainda no trecho da coda entre os compassos 43 e 46.

Pensando-se na simplicidade da obra, achei plausível manter esse elemento como um marcador do tempo fixo da obra. Porém, o tempo não é marcado sempre em semínima, que representa a unidade de tempo da obra (4/4), pois minha ideia foi fazer variações rítmicas nessa marcação. Além disso, fiz algumas alterações em alturas de algumas de suas notas. Ou seja, acabei criando fraseados e modulações para o que supostamente seria só um metrônomo da obra. Porém, essas variações que realizei não o deixam ser apenas um metrônomo, mas sim um timbre que caracteriza a parte eletrônica, bem como a obra num todo.

De modo semelhante, também a pista “hi-hat seco” corresponde a um som de chimbal que também nitidamente pontua o tempo da obra, porém também realizo variações rítmicas e modulações em alturas de certas notas, novamente deixando este timbre com um papel de destaque que vai além da marcação do tempo. No caso deste chimbal, eu o utilizei no trecho em que ocorre o timbre sintetizado de marimba para inserir uma frequência bem aguda, sobre este som da marimba e também sobre o som grave do fraseado dos tons e do bumbo sinfônico que ocorrem acusticamente nesse trecho dos compassos 19 ao 26 e dos compassos 35 ao 42.

Outras duas pistas que utilizei foram *loops* de chocalhos, porém um diferente do outro, para que diferentes frequências agudas e médio-agudas pudessem se destacar. Aliás, realço que estes sons de chocalho reforçam o nome da obra. Como disse, o som destes chocalhos ocorre quase sempre com a wood perc metro, mas também ocorre na introdução, de forma crescente e na coda decrescente, ambas as vezes de forma gradual. No trecho entre os

compassos 27 a 31, também nota-se a diferença entre estes dois *loops* e como trabalho eles para dar uma textura, ao que ocorre instrumentalmente.

Tecnicamente, utilizei efeitos para abrir o *stereo* destas pistas, aplicando em cada uma delas diferentes efeitos, dos quais destaco dois: *auto pan* e *delay*¹³⁰. Com este primeiro efeito busquei que parte do som ficasse se movendo entre a esquerda e a direita do *stereo*, de modo não tão exagerado, sob determinada frequência de modulação (*LFO*¹³¹). Isso foi feito, com valores de parâmetros que estabeleci e fui testando no próprio *plug-in*, sendo que estabeleci eles de modo diferente para cada pista de chocalhos, causando variações mais interessantes. Com essa mesma lógica, determinei diferentes valores de parâmetros do *delay* de cada pista destes chocalhos.

Saliento ainda que inseri estes dois chocalhos em um grupo, para aplicar alguns efeitos conjuntamente, como por exemplo, algumas equalizações e compressões, visando deixar seus sons mais “conectados”, como se fizessem parte de um mesmo “ambiente”, já que tocam juntos durante boa parte do tempo. Este mesmo princípio de agrupar timbres foi feito com a “marimba sintetizada”, a qual corresponde ao único timbre melódico que utilizei nessa obra.

Eu produzi este timbre de marimba sintetizada a partir de duas *layers* (camadas), uma camada com o som mais próximo da marimba acústica (denominada “marimba wood¹³²”), com bastante destaque aos sons médios e alguns agudos, e a outra camada (“organ¹³³”) com um som mais grave e alguns outros agudos. Contudo, propositalmente, não utilizei um som tão familiar ao da marimba nesta segunda camada, justamente para deixá-la com um som mais sintético/eletrônico. Aliás, em cada camada apliquei diferentes processamentos, dos quais destaco que a equalização acaba sendo provavelmente o principal, pois é nela que moldo as frequências e suas respectivas dinâmicas, fazendo com que as camadas se complementem.

Por exemplo, a partir dos equalizadores, dou um *boost* (para dar ganho) ou dou um corte (para tirar ganho) em certas frequências de uma camada, conforme vou avaliando os gráficos de frequências entre as camadas, para assim encaixar melhor o som de uma na outra,

¹³⁰ O *auto pan* é um *plugin* nativo do *Ableton Live*, com parâmetros de funções específicas para realizar o paneamento e trabalhar o *stereo* de áudios. O *delay* que utilizei aqui nesta obra também é nativo deste *software*, porém existem uma ampla gama de *plugins* de *delay* gratuitos e a venda no meio digital.

¹³¹ *LFO* significa *low frequency oscillation* (oscilação de baixa frequência) e representa a modulação do sinal de áudio de certo timbre, o qual é alterado sob determinada frequência, criando variações cíclicas.

¹³² Este timbre “marimba wood” provém originalmente de um som que remete à marimba acústica, porém com um “sotaque” eletrônico. Obtive este timbre de um *pre-set* de um instrumento virtual, mais especificamente um sintetizador virtual de nome *Operator*, nativo do *Ableton Live*. Evidentemente não o usei exatamente em sua forma original, pois apliquei alguns processamentos e efeitos, contudo mantendo sua característica geral.

¹³³ Com o timbre “organ synth”, segui a mesma lógica da “marimba wood”. Obtive este timbre, cujo nome original é “organ4dance”, também do *Operator*. Também apliquei efeitos e processamentos individuais, além daqueles que aplico no subgrupo que abrange estes dois timbres, que juntos formam a “marimba sintetizada”.

formando um timbre sem excessos ou sem faltas de frequências¹³⁴. Os objetivos disso, destes ajustes de frequências e suas respectivas dinâmicas, podem ser variados. Por exemplo: destacar as frequências que caracterizam determinado timbre; eliminar aquelas frequências que atrapalham a presença/lugar de outros timbres na mixagem; dar “corpo” a certo timbre; etc. Assim, junto a outros processamentos, como a compressão, saturação, paneamento, controle de ganhos, entre outros, além de efeitos (*reverbs*, *delays*, *phasers*, *flangers*, etc.), vamos moldando cada timbre individualmente e também coletivamente.

É claro, que isso não precisa ser feito de modo tão estrito. Entretanto, é válido ter consciência que quando se sobrepõe muitas frequências pode haver *clip* do áudio digital, e ao clipar o mesmo, ocorrem certas distorções que além de não serem agradáveis, podem prejudicar outros timbres da mixagem e ainda podem até danificar alto-falantes. Por outro lado, quando há pouco volume de determinada frequência, é válido estar ciente que é necessário incorporar uma nova camada ou em uma camada já existente, algum ganho em determinada(s) frequência(s), para o som não parecer muito “pálido”.

É claro que isso tudo vai depender da estética que se deseje, pois às vezes de fato queremos sons mais discretos, mais discrepantes, complementares, enfim. No entanto, é interessante se atentar a estes detalhes técnicos para aprimorar a sonoridade eletrônica.

Outros processamentos que me ajudaram a fornecer este aspecto mais sintetizado ao timbre da marimba foi a aplicação de *plugins* de efeito de *reverb* e de *echo*. Este último nada mais é do que um *plugin* do *Ableton Live* que mescla parâmetros dos efeitos *delay* e *reverb*, porém com alguns detalhes e modulações que nos permitem explorar outros parâmetros e suas respectivas variações para “enfeitar” os timbres.

Reforço, portanto, que utilizei, além de processamentos individuais em cada camada do timbre da marimba sintetizada, outros processamentos com princípios semelhantes aos que utilizei no agrupamento dos chocalhos, os quais serviram para dar maior coesão e identidade a este timbre. Porém, saliento que, mesmo assim, boa parte dos processamentos individuais de cada pista de um grupo são trabalhados antes e também ao mesmo tempo em que realizam-se processamentos neste grupo. São questões de reajustes, em que nossos ouvidos sempre serão nosso principal aliado – principal ferramenta de trabalho.

Ao final da obra, quando as duas últimas notas da parte acústica são executadas, há um som de impacto no qual atacam juntamente alguns timbres da parte eletrônica: o “low impact”, a “marimba sintetizada” e a “wood perc. metro”. Neste último, apliquei uma

¹³⁴ Quando menciono dar ganho, obviamente estou falando em aumentar o volume, assim como tirar ou cortar ganho refere-se a diminuir o mesmo.

variação específica no efeito de *delay*, chamada de *ping pong*, numa razão de 1/3, sendo por isso que percebemos que este timbre possui notas “pulando” do alto falante esquerdo ao direito (num sistema *stereo*), numa figura de tercina.

2.1.2 Parte Acústica

Tal como na descrição da parte acústica das demais obras, primeiramente ilustro o *setup* de cada obra em imagem real e nos Apêndices pode ser conferido o *setup* ilustrado na partitura, bem como a própria partitura. Assim, a Figura 4 a seguir mostra o *setup* de *Chacoalhão* e no [Apêndice I](#) sua partitura.

Figura 5: *Setup* de *Chacoalhão*



Fonte: Do autor.

O nome da obra, *Chacoalhão*, faz referência ao som dos caxixis por si sós, bem como pelos chocalhos ou plásticos colados na pele dos dois tom-tons, trazendo a ideia de ruídos ao “chacoalhar” depois de percutidos. Ainda, indico a colocação de um colar de miçangas sobre a pele bumbo sinfônico, o qual pode ser facilmente pendurado em um dos parafusos de afinação deste. Estes preparos farão com que os tambores ao serem percutidos, provoquem, além da vibração característica da pele destes tambores (emitindo o som mais médio-grave e grave), a vibração destes “instrumentos grudados” e do colar pendurado que repica na pele (dando um leve incremento agudo e ruidoso às batidas nos tom-tons e um incremento de médios e agudos, os quais inclusive prolongam as batidas no bumbo de uma fórmula trêmula).

Logo, temos como *setup*: um bumbo sinfônico, dois tom-tons, dois caxixis, dois chocalhos ou plásticos quaisquer e um colar. Destes instrumentos, o colar e os plásticos (se usados) considero como instrumentos não-tradicionais, sendo que inclusive neste caso eles não são diretamente tocados, mas sim são objetos que preparam o bumbo sinfônico e os tom-tons – expandindo a sonoridade original dos mesmos. Aliás, deste caso vê-se a aplicação de alguns conceitos de percussão múltipla do subitem 1.1.2, ao usar objetos e instrumentos no preparo de instrumentos, o que não se considera como percussão múltipla, mas ao mesmo tempo esse preparo é feito em um *setup* de percussão múltipla (demonstrando que diferentes conceitos de agrupamentos de instrumentos podem ser explorados em uma mesma obra)

Tendo exposto como pensei e trabalhei alguns conceitos e práticas da composição das partes eletrônica e acústica, a seguir ficam mais visíveis as questões de performance da obra.

2.1.3 Performance

Os *links* para ouvir a obra completa (percussão múltipla mais os sons em mídia fixa) e para ouvir somente os sons em mídia fixa são: <https://youtu.be/sfCbF-KTQ7E> e <https://youtu.be/CbpgWovuBlo>. O *link* com uma videoperformance da obra é: <https://www.youtube.com/watch?v=OJc410zHjTs&list=PLhOYDbJXxu9bbi7avXKUIsWUO1bIK-NH>

Meu processo de criar uma interpretação para *Chacoalhão* envolveu primeiramente a montagem do *setup*, em que os três instrumentos (dois tons e um bumbo sinfônico), como já dito, foram preparados. Preparar o bumbo sinfônico com o colar sobre sua pele foi fácil e a resposta sonora da preparação foi bem evidente. Já para preparar os tons, a princípio eu utilizaria chocalhos dependurados no casco destes tambores, mas a sonoridade dos chocalhos ao serem percutidos os tons não foi acrescida do modo que eu esperava. Portanto, optei por simplesmente colar com alguma fita adesiva um chocalho diretamente na pele de cada tom, então conseguindo uma expansão da sonoridade dos tons. Também testei esta preparação dos tons, colocando plásticos na pele destes, o que igualmente gerou um resultado sonoro bem satisfatório na expansão da sonoridade.

Em relação às baquetas a serem usadas, indiquei o uso de baquetas de ponta de feltro meio macias. Baquetas com ponta de feltro são comuns em peças de percussão múltipla, sendo que, neste caso, considerei elas mais interessantes do que as de ponta de madeira para extrair os graves e médio-graves dos tambores. Assim, somando-se essa sonoridade da parte acústica, junto aos instantes em que na parte eletrônica ocorrem os sons de chocalho de modo

mais intenso, por eles serem no geral mais médio-agudos e agudos, percebe-se uma abrangência maior do espectro de frequências. Esse equilíbrio dinâmico entre as frequências, reforçando, é um fator que eu prezo bastante, por razões técnicas e estéticas de mixagem.

Não há troca de baquetas, mas no momento em que devem ser tocados os chocalhos, solicita-se que as baquetas devem ser largadas (em uma mesa de acessórios ou sobre um dos tons) e depois deste momento novamente seguradas para tocar-se outro trecho. Logo, temos técnicas tradicionais de execução, com baquetas de uso comum para percutir os tambores, e execução dos chocalhos também por técnicas tradicionais¹³⁵. No último trecho da obra, o ato de pegar os chocalhos e largar as baquetas se repete e, assim, ela termina com os chocalhos sendo tocados com as mãos.

No entanto, as duas últimas notas escritas devem ser tocadas chocando-se os caxixis na pele do bumbo sinfônico, o que representa uma técnica estendida de execução. Também corresponde a uma técnica estendida a indicação escrita na partitura para esfregarem-se os caxixis na pele do bumbo sinfônico, até os sons em mídia fixa se esvaírem (anteriormente comentamos algumas noções de técnicas e execução tradicionais e estendidas).

Ademais, sobre o uso de acessórios nesta obra, apenas achei válido usar fitas adesivas para acoplar chocalhos ou plásticos nos tons e algum tipo de “mesinha” para colocarem-se os chocalhos que serão utilizados em dois trechos da obra, a qual também poderá ser usada para deixar as baquetas quando necessário. Obviamente, caso a parte acústica não seja decorada pelo intérprete, outro acessório a ser usado será a estante de partitura – esta observação vale para qualquer obra e, logo, não será novamente apontada.

A respeito de movimentações específicas, não há indicações na partitura, a não ser a indicação da posição do intérprete perante o *setup*, seguindo a ilustração da montagem deste, a qual ilustrei em todas as obras com *setup* pré-definido. Apesar desta predeterminação, nada impede de o intérprete reajustar a posição de instrumentos conforme sua preferência. Ademais, na troca da manipulação das baquetas pelos chocalhos, o intérprete deverá estar atento para fazer esta troca, de maneira a evitar derrubar ou colidir indevidamente, tanto as baquetas quanto os chocalhos, devendo atentar-se ao local da mesa acessória.

¹³⁵ Não foi nossa ideia aprofundar-se na organologia, mesmo que possam ser feitas reflexões pertinentes com a percussão múltipla, visto a abrangência de instrumentos e de técnicas de execução que podem estar envolvidas.

Em *Chacoalhão*, não coloquei indicações específicas na partitura para realização de gestos ou movimentos no sentido de uma maior exploração de aspectos sonoros-visuais, ficando a critério do compositor o aspecto visual do seu corpo em performance¹³⁶.

Sobre a questão gestual de *Chacolhão*, percebe-se a ocorrência de gestos musicais e residuais em sua performance. Contudo, não havendo indicações para gestos específicos, tais como os cênicos, podemos dizer que nada impede que o intérprete tome decisões pessoais e artísticas de realizar gestos cênicos, os quais poderão ter relação tanto com os sons eletrônicos quanto com a própria parte acústica. Por exemplo, ao final da obra, quando na execução da técnica estendida de esfregar os chocalhos sobre o bumbo sinfônico de modo a dialogar com os sons em mídia fixa ocorrentes, julgo ser viável incorporar gestos de forma mais “trabalhada”, do que preocupar-se só com o aspecto sonoro. Afinal, o gesto musical cênico amplia horizontes interpretativos sonoro-visuais, o que influenciará inclusive na maneira como se ouve aquilo que se toca, ou não se toca (neste segundo caso, quando estabelecemos gestos cênicos que interagem de algum modo à parte eletrônica).

2.2 Obra 2 – O Explorador

O Explorador foi uma obra pensada e composta entre março e novembro de 2023, por volta de 2:00 minutos de duração, com a ideia central de ser uma peça simples de percussão múltipla e *play alog*, porém que ao mesmo tempo já empregasse algum conceito não tão comum de exploração tímbrica. Posso dizer que, tal como a obra anterior, esta é uma peça interessante e divertida para quem pretende ter seus primeiros contatos com o uso de tecnologias em obras solo para percussionistas, no âmbito da música de concerto.

É semelhante a *Chacoalhão* em termos de composição das partes eletrônica e acústica, sendo assim uma obra relativamente simples, já que: o *setup* de percussão múltipla exige uma quantidade de instrumentos pequena (apenas três) e de fácil acesso a estudantes de percussão; os sons em mídia fixa consistem em poucos timbres, os quais tem grande sincronia rítmica com a parte acústica; possui métrica única (4/4); não varia o andamento de 105BPM; apenas três graus de dinâmica e; somente utiliza semínimas, colcheias e semicolcheias de modo básico. Ademais, a preparação para sua performance, bem como a performance em si é a mais tranquila dentre as obras aqui trazidas.

¹³⁶ Poderíamos ter considerado como aspecto visual da obra, além do corpo do intérprete, a própria disposição do *setup* e dos alto-falantes, dentre outros acessórios, meios tecnológicos ou mesmo algo relativo ao cenário.

2.2.1 Parte Eletrônica

Demonstro na Figura 6 as pistas dos sons em mídia fixa de *O Explorador* na DAW. Depois, comento sobre ideias e aspectos técnico-musicais envolvidos na composição destes.

Figura 6: Pistas dos sons em mídia fixa de *O Explorador*.



Fonte: Do autor (2024).

Realço que são nove pistas, sem contar as três pistas de subgrupos que aparecem nesta figura, descritas como melodia-harmonia, percussão e percussão múltipla. Reforço que este último subgrupo contém uma pista correspondente a cada instrumento da parte acústica, que neste caso são três como cito adiante, cujos arquivos MIDI novamente foram obtidos e passados do *Musescore* ao *Ableton Live*, facilitando visualizar a estruturação geral da obra e, assim, a composição da parte eletrônica, já baseando-se na sua relação com os instrumentos acústicos simulados. Quero destacar que novamente não visei usar muitas pistas e que busquei nelas, esteticamente, sons remetentes às bandas marciais, ainda que eu tenha utilizado timbres e efeitos não remetentes às mesmas.

Ouvindo os sons em mídia fixa, de cara percebemos um timbre de marcação constante sobre os tempos 2 e 4, na introdução e no tema principal exposto logo após a mesma. Este timbre é o denominado como “click”, porque ele de fato serve como um *click* de metrônomo (elemento que evidencia a condução do tempo)¹³⁷, ainda que não marque todos os tempos. Também por causa da sonoridade deste timbre, a qual tive dificuldade em remeter a alguma

¹³⁷ Aliás, foi proposital minha escolha em ter este timbre, bem como outros timbres da obra, como elementos que auxiliam a ditar o tempo da obra, guiando o intérprete, e que, ao mesmo tempo, possuem uma sonoridade que, através das modulações e processamentos realizadas, os propicia certo destaque ao contexto geral da obra.

fonte sonora específica, por tê-lo encontrado em minha biblioteca de *samples*¹³⁸, que continha *samples* percussivos, mas não especificava os instrumentos. Mediante isso e processamentos que modificaram a sonoridade deste *sample*, eu inseri o mesmo no subgrupo de percussão, já que as modificações que fiz ainda o mantiveram com características dinâmicas e espectrais que me remetiam a um timbre percussivo. Neste subgrupo, coloquei outros três timbres percussivos, realizando processamentos para deixá-los mais conectados na mixagem.

Então, outro timbre desse subgrupo é o de chimal aberto, que denominei como “open hi-hat”. Ele aparece primeiramente tocando o tempo 2 entre os compassos 21 e 24, enquanto o “pluck high” (timbre do subgrupo melodia-harmonia, que adiante comento) toca o tempo 1 destes compassos, o que cria um certo diálogo entre estes dois timbres, além de auxiliar o intérprete a executar a parte acústica, uma vez que nesse trecho o timbre click para de ser tocado. Neste mesmo trecho, o timbre “surdo”, ainda do subgrupo da percussão, toca o contratempo do tempo 4, também ajudando na marcação e no fraseado.

No trecho seguinte, entre os compassos 25 e 32, eu retiro o *release* do open hi-hat, simplesmente cortando um pedaço do seu *sample* na própria linha do tempo da pista¹³⁹ e também aumentando seu *fade out*, fazendo com que o som peculiar relativamente prolongado de um chimal aberto, seja modulado ao som mais curto do chimal fechado. Assim, neste trecho, o open hi-hat se transformou em um “closed” hi-hat, o qual funciona como um marcador do tempo, porém tocando no contratempo dos compassos. Na coda, este timbre de chimal novamente aparece, tanto aberto quanto fechado, com as mesmas ideais rítmicas, porém, também sendo tocado em duas cabeças de tempo.

Nesse sentido, destaco que gosto muito de utilizar um mesmo timbre com uma ideia central em certo trecho, mas que ele ocorra de modo(s) diferente(s) em outro(s) trecho(s), pois assim consigo realizar modulações tanto do timbre em si, como por exemplo no *release* que citei, quanto de parâmetros musicais de ritmo e dinâmica, originando variações do mesmo, não deixando monótono ele e a obra num todo. Assim como articulações, ornamentos, variações de dinâmicas, diferentes técnicas, enfim, tornam a execução e o som de instrumentos acústicos mais interessantes, podemos pensar de maneira análoga quanto às edições e manipulações que executamos para compor timbres eletronicamente¹⁴⁰.

¹³⁸ Conforme comentei no subitem 1.2.1, podemos obter pacotes de *samples* comprados ou gratuitos, via *Internet*, bem como podemos gravar *samples* e criar estes pacotes.

¹³⁹ Eu poderia encurtar o som de um timbre de outras formas. No caso, eu poderia tirar o *release* do mesmo *sample*, por exemplo, diminuindo o tempo (geralmente em milissegundos ou mesmo em segundos) do *release* em si através do *knob* do *sampler* que controla os parâmetros e reproduz este *sample*.

¹⁴⁰ Obviamente que com *softwares* de eletrônica em tempo real e com dispositivos (tais como *pads* e controladores MIDI), permite-se inclusive efetuar edições e manipulações ao vivo, podendo ser interessante para

Ainda no subgrupo da percussão empreguei os timbres de “surdo” e de “woodblock”. Do “surdo” eu destaco seu uso nos tempos 2 e 4, entre os compassos 17 e 20, dando um aspecto de banda marcial e de marcação, ainda mais que ele ocorre no trecho de melodia do trompete. Nos compassos 27, 28, 31 e 32 ele reforça, com acentos, as notas finais da melodia do trompete e, juntamente, as notas executadas da parte acústica que ocorrem na caixa e no bumbo sinfônico, novamente reforçando o aspecto de marcha. No final, o surdo aparece reforçando a marcação e atacando as duas últimas notas dos sons melódico-harmônicos e também do prato de ataque e bumbo sinfônico, estes dois últimos da parte acústica.

“Woodblock” é o som de um bloco sonoro de madeira. Mesmo que ele não tenha um aspecto mais notável de marcação, ainda ele auxilia neste sentido, por exemplo, no início da obra, onde apenas a parte eletrônica soa. Nos compassos 22 e 24 este “woodblock” toca de modo síncrono ao bumbo sinfônico, funcionando como uma expansão do som acústico deste. Na coda, ele retorna a aparecer na obra, mas agora executando notas que reforçam a melodia do trompete, o qual possui um som melódico e com menos ataque (enquanto o “woodblock” não é melódico, possui bastante ataque e menos prolongamento). É evidente ainda outros timbres ocorrem em meio a isso – “open hi-hat” e outros timbres melódico-harmônicos.

Sobre os timbres melódico-harmônicos eu utilizei basicamente dois *pads*, que, na linguagem de produtores de música eletrônica, principalmente, são timbres de sonoridade atmosférica, ambiental e prolongada. Assim, possuem um ataque demorado e releases maiores, em termos de *envelope* ADSR. Nomeei estes *pads* como “pad low” e “pad mid”, pois a própria nomenclatura me ajuda a entender a característica central do timbre, que neste caso é a sonoridade caracterizada a pouco, enquanto low e mid se referem, respectivamente, às faixas grave e média de frequências principais que eles abrangem.

Tendo conhecimento disso, eu consigo lidar melhor com a mixagem entre estes dois elementos juntos entre si, mas também na organização da mixagem como um todo. Sendo assim, quando eles tocam ao mesmo tempo, como por exemplo entre os compassos 9 e 16, abrange-se nos sons em mídia fixa um espectro maior de frequências, gerando um som atmosférico mais rico. Ao contrário ouvimos na introdução, quando apenas o “pad mid” soa.

São opções estéticas e ponderáveis a cada trecho da obra, isto é, variações possíveis que ocorrem na obra em termos de timbres que entram e saem. Por exemplo, a depender da seção, às vezes queremos sons mais pontuais do que sons prolongados ou às vezes decidimos empregar uma diversidade de timbres (contrastantes, sobrepostos, intercalados,

performances de obras que tenham este viés técnico e estético de “tocar” os sons eletrônicos ou mesmo de criar um outro tipo de interação com os sons eletrônicos.

correspondentes, etc.). Diante disso, retiramos e recolocamos elementos musicais a cada momento, criando uma história à obra. Juntamente, averiguamos a intensidade maior ou menor em que cada frequência ocorre, ou seja, controlamos a dinâmica da obra.

Nisso, apliquei um controle de ganho, no próprio canal Master¹⁴¹ do projeto na *DAW*, por meio do *plugin utility* do *Ableton Live*. Com esse controle, me baseando pelas dinâmicas indicadas na partitura, regulei o volume ao longo da parte eletrônica, para melhor se encaixar com a parte acústica, já que nas obras com sons em mídia fixa, não é pensado que parâmetros do som da parte eletrônica sejam regulados em tempo real, apesar de isso ser possível.

Retornando aos sons que utilizei da parte eletrônica, outro som melódico que usei foi um timbre de trompetes, o qual resultou também de um *sample*, do qual eu fiz recortes. Em cada recorte alterei a transposição, gerando diferentes notas musicais e, assim, criando as melodias de trompete, como podemos ouvir nos compassos 17 a 20, 25 a 32 e depois na coda. Na coda inclusive faço acordes para acompanhar a melodia final do trompete na pista do pad mid, e depois faço estes dois timbres tocarem uma cadência em uníssono, fazendo com que o som fique mais encorpado, além do que há um crescendo da dinâmica, evocando o final.

Ainda utilizei um timbre chamado do “pluck chord”, sendo que na linguagem da produção de música eletrônica, um *pluck* é um som pontual, geralmente melódico, de algum sintetizador. Isto é, representa um som com ataque mais evidente e pouco release, geralmente sendo mais rítmico. Porém, neste caso posso dizer que este *pluck* que eu utilizei não é um legítimo *pluck*, pois apliquei um *reverb* considerável no mesmo, fazendo com que a duração de seu som tenha ficado maior, uma vez que o *reverb* tem esse papel de ampliar o *stereo*, a sensação de profundidade e, conseqüentemente, a duração do sinal sonoro do *sample*. No caso, após o ataque da nota, o som prolonga-se um pouco e vai esvaindo seu volume aos poucos. Obviamente, este prolongamento não é comprido igual ao de um *pad*.

Em relação a efeitos, eu considerei só o timbre destacado em azul na Figura anterior, o qual corresponde ao som de um prato de ataque. Denominei o mesmo como “prato lifter”, pois utilizo ele como normalmente se percute um prato de ataque, em que primeiramente ouvimos o ataque do contato da baqueta com o prato e em seguida seu som se esvaindo, e depois o utilizo com a função *reverse* do *sample*, executando-se tal som ao contrário. Ao executar o *sample* ao contrário, começamos o timbre do prato pelo seu *release*, como se fosse

¹⁴¹ O canal Master, em suma, é aquele que recebe o som de todas as pistas e canais do projeto na *DAW*, representando a sonoridade final da mixagem de todos os timbres, inclusive abrangendo a sonoridade das pistas *send-return*. Portanto, é neste canal onde realizamos processamentos finais para unificar ainda mais o som da obra e onde podemos reparar, ajustar e/ou aprimorar o som da mesma, para após exportar em certos formatos (masterização). No entanto, é na mixagem que o trabalho mais duro deve ser efetuado, para que a masterização seja maiormente um aprimoramento da sonoridade da parte eletrônica e não um trabalho de árduos reparos.

uma subida de volume sutil e sem o ataque inicial. Esses timbres de efeito correspondentes a subidas do volume, sem ataque, na música eletrônica chamamos de *up lifters*, e de *down lifters* quando temos o oposto disso. Na transição entre os compassos 8 e 9, temos um exemplo da ocorrência do “prato lifter”, mediante estes dois conceitos. Junto a isso, ainda acrescentei um *reverb* para deixar o timbre soar por mais tempo.

Aliás, sobre o uso de *reverbs*, eu utilizo estes geralmente nos canais/pistas *send-return* do *Ableton Live* e não diretamente no canal do timbre que quero aplicar este efeito – o que obviamente não impede que em algumas situações eu prefira usar este ou até outros efeitos no próprio canal deste timbre. A ideia é de certa forma a vantagem de utilizar estas pistas *send-return* para aplicar efeitos, em especial o *reverb*, é que o somatório final do áudio direcionado ao canal Master será representado pela soma do áudio *dry* (puro, “seco”) do canal do timbre mais o áudio *wet* (com efeito, “molhado”). Assim, não há modificação, em especial de perda de volume do timbre em si de certa pista, mas sim há uma soma deste com seu som processado. Por isso, chama-se de mandada de efeitos o processo de enviar certa quantidade de sinal de áudio de um canal a um canal *send-return*, sendo esta controlada por *knobs*. A Figura 7 abaixo demonstra essas mandadas em cada canal, indicadas neste caso pelas letras A e B (canais *send-return* A e B) situados ao lado do canal Master, no canto superior direito.

Figura 7: Identificação de sinais de áudio, mandadas e canais *send-return*.



Fonte: Do autor (2024).

Em outras palavras, podemos ver a mandada como: uma quantidade de sinal de áudio de certa pista enviada a certo canal *send-return* com efeito(s) e processamento(s), regulada pelo *knob* (barra circular em azul), indicado por uma letra. Por exemplo, se for girado o *knob* A das mandadas de uma pista, significa que estou enviando sinal de áudio desta pista ao canal *send return* A, o qual será somado no canal Master ao sinal de áudio da pista em si, ou seja, somam-se cem por cento do áudio *dry* e uma porcentagem do áudio *wet*, pré-estabelecida pelo giro do *knob* da mandada. Essa porcentagem é visualizada na dita linha circular em azul, uma vez que no canal *send-return* atribuímos cem por cento do efeito de *reverb*, significando que se girarmos toda essa barra azul teremos cem por cento dos sinais de áudio *dry* e *wet*.

Assim sendo, para determinar o quanto eu quero deste áudio *wet*, eu vou girando o *knob* que representa a mandada do canal “original” do timbre até o *send-return* que desejo, sendo que no *Ableton Live* são atribuídas letras a cada canal *send-return*. Dessa maneira, se eu tiver três canais *send-return* no meu projeto, terei três mandadas atribuídas pelas letras A, B e C, cujos efeitos e processamentos, caso eu deseje aplicar a certo timbre, podem ser controladas individualmente na respectiva pista deste timbre. No caso desta obra, como vemos na figura anterior, há duas mandadas correspondentes aos dois canais *send-return*. A Figura mostra os *plugins* que inseri no canal *send-return* B no projeto de *O Explorador*.

Figura 8: Demonstração do uso de efeito e processamento de áudio em canal *send-return*.



Fonte: Do autor (2024).

Vê-se que eu utilizei dois processamentos: com destaque em vermelho, o efeito de *reverb*, com parâmetros pré-estabelecidos, do qual destaco a determinação do *wet* em cem por cento (circulado em azul), já que a intensidade do mesmo será regulada pelo *knob* de cada pista e; com destaque em verde, um equalizador para filtrar as frequências mais graves, após ser aplicado o efeito¹⁴². Logo, se eu tivesse colocado o mesmo efeito do canal *send-return* na própria pista do timbre que eu gostaria de aplicar tal efeito, eu teria que controlar a proporção entre os áudios *dry* e *wet* na própria pista, não havendo uma soma destes sinais de áudio, mas sim uma divisão. A Figura mostra um exemplo desta segunda situação, em que aplico o efeito de *reverb* em uma pista individual de certo timbre.

Figura 9: Demonstração do uso do efeito *reverb* diretamente na pista de um timbre.



Fonte: Do autor (2024).

Destacado em verde, está o equalizador da pista do “woodblock”, onde visivelmente realço suas frequências médias e algumas agudas, depois um compressor¹⁴³ e por fim, destacado em vermelho, o *plugin* de efeito de *reverb*. Novamente, regulei alguns parâmetros, dos quais realço o primeiro gráfico que representa um filtro das frequências que entrarão e as que não entrarão no *plugin*, como sinal de áudio, para serem processadas com reverberação. Em torno de 1770Hz apliquei um filtro *bell*, cortando frequências médio-graves e até algumas mais agudas do *reverb* do “woodblock”, pois com esse *reverb* eu não busquei fazer com que

¹⁴² Não caberia aqui explicar cada parâmetro regulado do *plugin* de *reverb*, mas talvez um dos principais seja o tempo de reverberação, o qual no presente caso foi de 4,29 segundos, representando um *reverb* de média duração. Ainda assim eu o descrevi como largo, já que o *reverb* do canal *send-return* A possui um tempo de reverberação menor do que 1 segundo. Não existem regulamentações sobre isso, mas podemos dizer que um *reverb* curto geralmente é menor do que 2 segundos, sendo que os *reverbs* longos podem possuir durações bem maiores (5 a 30 segundos, por exemplo). Em relação à equalização que apliquei após o *reverb*, ela poderia ter sido colocada antes do mesmo, o que deverá ser testado pelo ouvido – sendo o objetivo disso, não reverberar frequências médio-graves e principalmente graves e subgraves, pois elas podem embolar a mixagem e também descaracterizar o timbre. Neste caso, fiz um corte suave para que não fossem reverberadas frequências abaixo mais ou menos 550Hz.

¹⁴³ Os compressores são ferramentas para regular a dinâmica do sinal de áudio de um timbre, principalmente quando queremos deixar sua onda mais compacta, por meio de uma regulação (achatamento) dos picos mais altos das ondas deste sinal de áudio. Assim, as porções com menos dinâmica deste sinal, ficarão mais próximas destes picos, quanto mais compressão for aplicada. Logo, a compressão pode ter diversos fins em termos de mixagem, tal como a limitação (efetuada pelos limitadores ou *limiters*), a qual basicamente é uma compressão ainda mais agressiva. Tanto a compressão quanto a limitação podem ser aplicadas individualmente nas pistas, como também em subgrupos de pistas e mesmo nos canais *send-return* e Master.

ele reverberasse por muito tempo, mas apenas busquei dar uma encorpada em frequências médias deste timbre. Assim, devido a isso, o *decay time* (tempo de reverberação) foi definido como 0,861 segundos, como pode ser visto na imagem.

Outro ponto que destaco, retomando o raciocínio do parágrafo anterior, é a proporção entre os sinais de áudio *dry* e *wet*, em que, neste caso, circulado em azul bem à direita, vemos uma porcentagem de 24%, o que significa que apenas 24% do sinal de áudio da pista terá o efeito deste *reverb*, permanecendo os outros 76% do áudio sem efeito. Logo, não vemos a soma de sinais de áudio como ocorre ao usar um canal *send-return*, mas sim uma divisão em certa proporção do sinal de áudio original pelo sinal com efeito. Assim, neste segundo caso, temos um uso do *reverb* mais para transformar (podemos pensar em colorir) o som do woodblock, do que para fazê-lo reverberar em um dado ambiente – o que não impediria de eu ter exagerado no tempo de reverberação e fazer uma transformação maior e até uma ambientação do timbre, a partir do *reverb* no próprio canal. Tudo depende dos objetivos estéticos que temos com cada timbre em relação à obra.

Dessa forma, evidencia-se outra vantagem de se utilizar os canais *send-return*, no sentido de que posso aplicar um mesmo *reverb* a qualquer pista do meu projeto na *DAW*, tornando os timbres mais congruentes entre si, além de facilitar a escolha, a aplicação e as configuração do efeito. Quero dizer, se aplicarmos um *reverb* diferente a cada timbre aumentam as chances da mixagem ficar mais “embolada”, já que o *reverb*, em suma, simula a reverberação de sons em certo ambiente (quanto maior o ambiente maior a reverberação e, assim, por mais tempo soa o timbre). Assim, utilizando apenas um ou poucos *reverbs*, principalmente os que simulam ambientes maiores, facilita a mixagem e deixa a sonoridade dos timbres mais unida, como se estivessem todos sendo tocados em um mesmo ambiente.

2.2.2 Parte Acústica

Tal como diversas obras básicas para percussionistas que terão os primeiros contatos com percussão múltipla, nesta obra optei pela concepção de um *setup* com poucos instrumentos, além do que são instrumentos bem comuns em laboratórios de percussão e remetem à bateria – instrumento, que como vimos inicialmente, influenciou e deu origem à percussão múltipla. A Figura 10 a seguir mostra o *setup* de *O Explorador*.

Figura 10: *Setup de O Explorador.*



Vemos o *setup* da obra composto por só três instrumentos: um bumbo sinfônico (pode ser substituído por um surdo), uma caixa-clara e um prato de ataque. Assim como mencionei em relação à parte eletrônica, aqui na parte acústica busquei trabalhar com timbres comuns ou remetentes às bandas marciais, o que fica mais evidente na união sonora de tais partes.

Ainda sobre a escolha destes três timbres acústicos, eu destaco que os três são instrumentos de altura indefinida e, por conseguinte, abrangem uma ampla gama de frequências, ainda que cada um se destaque mais dentro de uma parcela de frequências. Nisso, evidentemente o bumbo sinfônico foi escolhido para representar especialmente as frequências graves, estando mais à esquerda do *setup*, na medida em que o surdo da parte eletrônica (que representa também um instrumento de altura indefinida mais grave) soa mais ao lado direito do *stereo* das caixas de som. Ou seja, de propósito fiz um ajuste do paneamento¹⁴⁴ do surdo na *DAW*, para fazer o mesmo soar mais à direita, equilibrando suas frequências graves com as da esquerda provenientes do bumbo.

¹⁴⁴ Paneamento, *pan*, *stereo*, *mid-side* são termos comuns quando tratamos de sistemas de som que trabalham com *stereo*, o qual inclusive é o padrão das *DAW's*, mesmo que existam timbres e obras musicais totalmente em *mono* ou ainda em sistemas mais avançados como *surrounds* ou em 3D. O que quero relevar aqui é sobre o paneamento, que basicamente é o controle entre a quantidade de um sinal de áudio que vai à esquerda, à direita e no centro, de certo timbre. Podemos, por exemplo, situar na mixagem um timbre totalmente à direita ou podemos fazer com que apenas certa porcentagem do mesmo situe-se à direita e uma maior porcentagem à esquerda. Para isso existem diversas ferramentas, técnicas e *plugins*.

A caixa-clara, provavelmente e de modo geral, seja o instrumento mais simbólico da percussão. Portanto, é muito comum seu uso em peças de percussão múltipla. Dessa forma, por esta obra ser mais elementar, achei interessante incluir a caixa clara, a qual fortemente agrega ao aspecto de marcha da obra, além de abranger um grande espectro de frequências que vão desde médio-graves aos agudos. Gosto de pensar a caixa soando mais ao centro da mixagem e por isso determino sua posição mais ao centro do *setup*.

Finalmente, o prato de ataque, tal como na bateria, gosto de pensá-lo como um timbre para evidenciar inícios, finais e transições entre partes de uma música. Então, posso considerar o mesmo como um timbre de efeito, mesmo porque ele também abrange uma ampla gama de frequências, especialmente médias e agudas, geralmente possuindo um decaimento longo do som. Entre os compassos 9 a 20, por exemplo, o utilizei, junto a ataques no bumbo sinfônico, para iniciar os trechos envolvidos nestes compassos e, ao final da obra, novamente junto ao bumbo, efetuei dois ataques no prato de ataque para justamente finalizar a obra, tendo seu som se esvaindo junto aos sons reverberados da parte eletrônica.

Ademais, na parte acústica desta obra, explorei sons simultâneos e sons alternados entre os instrumentos acústicos, dentro de um mesmo discurso musical, caracterizando-a como percussão múltipla. Porém, destaco de novo que alguns destes sons também ocorrem de maneira simultânea aos sons eletrônicos, como por exemplo, os trompetes da parte eletrônica que tocam junto ao bumbo e à caixa entre os compassos 25 e 32, reforçando os aspectos de sincronia e ao mesmo tempo de complementação de frequências, que podem ser muito bem explorados neste tipo de obra que mistura sons eletrônicos e acústicos.

Por outro lado, ainda podemos trabalhar sons eletrônicos e acústicos que se alternam ou que cumprem seu papel quanto ao ritmo e à duração de notas, de forma mais independente, mas que ainda assim ditam o percurso e o discurso da obra. Como exemplos disso, podemos ter perguntas e respostas entre estes sons e mesmo o aspecto de marcação e condução citado sobre a parte eletrônica da presente obra, em que alguns timbres indicam a cabeça de certos tempos, outros tocam apenas em alguns contratempos, enfim, enquanto o intérprete na parte acústica, guiado por estas referências, executa suas frases ora dialogando, ora contrastando e ora acompanhando os sons eletrônicos. Enfim, nas obras seguintes comentei sobre situações peculiares nesses âmbitos.

2.2.3 Performance

Os *links* para ouvir a obra completa (percussão múltipla mais os sons em mídia fixa) e para ouvir somente os sons em mídia fixa são: <https://youtu.be/Taq-NJtcOzg> e <https://youtu.be/Nin7y2ExAso>. O *link* com uma videoperformance da obra é: <https://www.youtube.com/watch?v=z0xnDeuvL1s&list=PLhOYDbJXxu9bbi7avXKUIsWuUO1bIK-NH&index=2>

Performar *O Explorador* não exigiu grandes preocupações. De início, como já dito, a montagem do *setup* não exigiu muitos instrumentos e o acesso aos mesmos é relativamente fácil. Além disso, é uma obra tecnicamente e musicalmente de fácil assimilação.

Apenas indica-se o uso de baquetas de ponta de madeira, as mais comuns utilizadas por percussionistas e bateristas, inclusive não havendo trocas de baquetas durante a performance da obra. Consequentemente, também não vi a necessidade de uso de acessórios, além da estante da partitura, evidentemente, a qual inclusive poderia ser retirada em caso de o intérprete decorar a obra, o que neste caso é bem plausível, por ser uma obra curta e simples.

A respeito de técnicas de execução não há nada surpreendente, uma vez que esta obra exige apenas técnicas tradicionais para tocar o bumbo sinfônico, a caixa-clara e o prato de ataque, visando extrair o som “original” destes. Nesse viés, podemos relacionar esta extração do som com movimentações do intérprete relacionadas às técnicas de execução. Assim, em relação a movimentações e gestos, igualmente não há nada além da preocupação com a posição do intérprete relativamente à posição dos instrumentos, o qual deve prezar pela comodidade em tocar cada um destes, levando em conta regiões de toque e a passagem de um instrumento a outro para executar certos fraseados.

As regiões de toque, no geral, não precisam ser grandemente alteradas, pois neste caso elas devem ser mais pensadas quanto às dinâmicas da obra. Nos tambores, podemos pensar em tocar mais próximo às suas bordas, quando nas dinâmicas mais baixas (no caso, principalmente no *piano*). Já no prato de ataque, é mais recomendável tocar nas dinâmicas mais baixas apenas vindo com a ponta da baqueta na parte superior, mais próxima à borda do mesmo, enquanto para toques de dinâmica *mezzo forte* e até *forte* podemos pensar em atacar com a baqueta na diagonal na quina do prato.

Então, quanto aos gestos, verifico em *O Explorador* predominantemente gestos musicais e residuais, porém nenhum gesto cênico, ficando a critério do intérprete a inserção de algum elemento nesse viés. Assim, penso que a própria percepção e identidade do intérprete vai influenciar na forma com que ele decidirá trabalhar seu corpo na performance,

quando não há indicações na partitura – o que de fato é normal não haver. Logo, é comum termos diferentes interpretações e, conseqüentemente, performances de uma mesma obra, nos âmbitos sonoro e visual. Sempre alguns aspectos serão interpretados de modos distintos por diferentes intérpretes e estes ainda poderão readaptar alguns de seus conceitos e práticas em cada performance desta mesma obra.

A análise da pesquisa de Chaib, F., Chaib, H. e Catalão (2015)¹⁴⁵ me fez refletir sobre algumas noções de uso do corpo em minhas composições e performances de percussão múltipla com sons em mídia fixa. Assim, nas obras seguintes explorei pontualmente o âmbito de gestos cênicos, bem outras movimentações, porém, realço que esse contexto de pensar e ampliar o uso do corpo do intérprete pelos gestos cênicos, bem como pela influência das movimentações no geral, podem tomar um rumo ainda mais amplo.

2.3 Obra 3 - *Sambrando*

Sambrando foi uma obra pensada e composta entre março e outubro de 2023, possuindo aproximadamente 4:30 minutos de duração, com a ideia central de ser uma peça de nível intermediário a difícil. Esteticamente, visei referências de ritmos e instrumentos brasileiros (dos quais escolhi padrões e claves do samba), porém mesclados com concepções e timbres do repertório da percussão múltipla e da música eletrônica no geral.

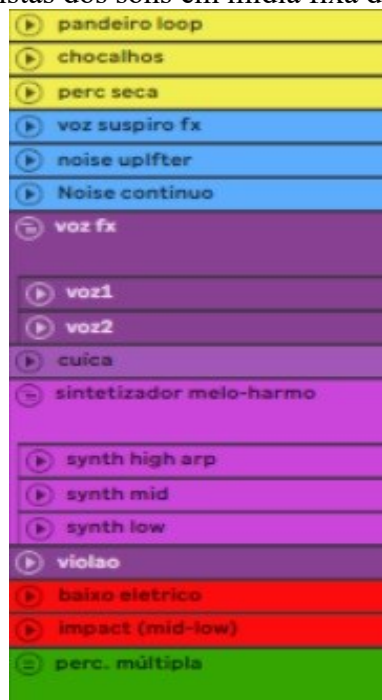
Então, esta talvez seja a obra mais complexa que trouxe à presente dissertação, a respeito de criação e interpretação. Esta complexidade aparece pelos seguintes motivos: quantidade de timbres acústicos e eletrônicos concebidos; diferentes fórmulas de compasso; padrões rítmicos variados; trocas de andamento; trecho de ostinato da mão esquerda e solo da mão direita (que exige equilíbrio da dinâmica e um nível de coordenação relevante).

¹⁴⁵ Pelo experimento “sensação de continuidade de um trecho musical” coletamos as primeiras reações de um indivíduo relativamente a uma performance em percussão. Reproduzimos três excertos musicais a um grupo de indivíduos – transmitidos a partir de estímulos visual (V); auditivo (A); audiovisual (AV) e sob duas perspectivas gestuais distintas – procurando observar os graus de influência dos *gestos* proferidos pelo percussionista, averiguando até que ponto os mesmos podem afetar as sensações de seguimento de um conteúdo musical sobre uma performance em percussão. Ao determinarmos a influência do *gesto* na percepção de certos conteúdos musicais na música para percussão, poderemos desenvolver conceitos e diretrizes acerca da incorporação e utilização dos *gestos* em uma performance percussiva” (CHAIB, F., CHAIB, H., CATALÃO, 2015, p. 37-38). Saliento que este experimento consiste numa coleta e discussão de dados de maneira mais técnica e específica, ainda que envolva a subjetividade de cada participante, visando-se, por meio de análises estatísticas, um olhar mais congruente para fatores que auxiliem numa melhor compreensão da performance percussiva, diante de aspectos auditivos, visuais e audiovisuais, aos quais intérpretes e público se submetam.

2.3.1 Parte Eletrônica

A Figura 11 mostra as pistas dos sons em mídia fixa de *Sambrando* na DAW.

Figura 11: Pistas dos sons em mídia fixa de *Sambrando*.



Fonte: Do autor (2024).

Nos sons em mídia fixa de *Sambrando* trabalhei com quinze pistas individuais. Porém, devido aos dois subgrupos (“voz fx” e “sintetizador melo-harmo”) e às formas de trabalhar estas pistas, considero que a obra possui treze timbres eletrônicos. De início, destaco os timbres em roxo da ilustração acima, pois eles correspondem a timbres melódicos, seguindo a lógica das cores que citei inicialmente neste capítulo. Dentro destes, ainda estabeleci diferentes variações de roxo, para cada timbre, de modo a estabelecer dois subgrupos para, novamente, facilitar o processo de mixagem e depois de masterização.

Um dos subgrupos é o “voz fx”, timbre que aparece antecedendo um tempo e atacando na cabeça do compasso 23, 65 e 119. É formado exatamente por duas pistas de um mesmo *sample* e *sampler*, com os mesmos processamentos e efeitos, mas com parâmetros ajustados de modo diferente. Por exemplo, nas equalizações realizadas, estabeleci que uma destas pistas teria seu som preponderante à esquerda do *stereo* e vice-versa na outra pista, técnica que amplia a sensação do *stereo* deste timbre num todo, resultante da soma dos áudios de ambas pistas. Também desalinhei da linha do tempo do projeto os áudios de cada uma destas pistas,

milimetricamente, para gerar um certo *delay* de uma voz em relação à outra. Com isso tudo, consegui um som mais preenchido e interessante, do que se tivesse apenas uma camada.

O outro subgrupo é o “sintetizador melo-harmo”, formado por três camadas. As camadas “synth low” e “synth mid” se complementam em termos de frequência, tal como seus nomes sugerem, formando um timbre único com característica sonora de sintetizador, o qual soa tanto como um *synth lead* (principal) quanto como um *synth pad*, ambos termos, de novo, usados nas práticas de produtores de música eletrônica. Já a camada “synth high arp”, é uma camada que, também como seu nome sugere, completa a distribuição das frequências deste subgrupo, no caso as agudas. Já o termo *arp* refere-se a arpejos, sendo que diferente das camadas *low* e *mid*, este timbre soa de forma arpejada, propiciando ainda um complemento rítmico ao subgrupo e, em consequência, a este timbre num todo.

O *lead*, no geral, pode envolver uma diversa gama de timbres, esteticamente, enquanto, tecnicamente, ele frequentemente corresponde a sons de ataque rápido e releases de curta à média duração, geralmente possuindo vários processamentos e efeitos para torná-lo mais notável na mixagem (compressão, saturação, *reverb*, *delays*, camadas, etc.). Assim sendo, o *lead* geralmente é escrito por notas mais curtas e de forma melódica no *piano roll*. Já o *pad*, conforme comentei antes, representa timbres de sons mais prolongados e atmosféricos, o qual logicamente também envolve certos processamentos e efeitos para justamente torná-lo atmosférico e longo, sem, no entanto, cobrir os sons mais pontuais. Logo, o *pad* é escrito no *piano roll* por notas MIDI mais compridas. Caso seja gravado em um controlador MIDI, basta pressionar as teclas por mais tempo para gerar estas notas longas.

Uma vez que os parâmetros ajustados no sintetizador deste timbre permitem seu uso tanto como *lead* quanto como *pad*, cito exemplos de cada uma destas duas situações: do início da obra até o compasso 18, o ouvimos em forma de *pad*, criando uma atmosfera à obra; dos compassos 53 a 59 temos seu uso melodicamente, numa espécie de progressão descendente.

Outro timbre que coloquei no grupo dos timbres melódicos, apesar de não ter me preocupado necessariamente com as notas musicais exatas do mesmo, é a “cuíca”. Ela atua na obra, ora acentuando junto com algumas notas da parte acústica (compassos 49 a 50 e 99 a 105), ora respondendo a parte acústica (compassos 51 e 52), ora com aplicação de um efeito de *delay* (compassos 53 e 57) e, ao final, também como um efeito que se esvai, assim como os outros timbres, com variações no *delay*, no *reverb* e na altura, o que antes também foi feito, mas de modo menos perceptível.

Ainda dos timbres melódicos inseri um som de violão, o “violão” da figura anterior, proveniente de um sintetizador virtual (*Tension*), nativo do *Ableton Live*, ou seja, novamente

concebido a partir de uma pista MIDI, na qual escrevi nota por nota uma progressão de acordes que acompanha a parte do solo da mão direita e ostinato da mão esquerda da parte acústica – compassos 65 a 96. Esta progressão, a qual não cabe analisar aqui, tem inspiração nas harmonias usuais do samba, remetendo-se ao nome da obra.

Também empreguei este timbre nos compassos 51 e 52 fazendo a mesma melodia que o “synth mid”. Dessa forma, aproveito dois timbres já existentes e os utilizo de formas variadas e em trechos específicos, para ao mesmo tempo tornar a obra não monótona e peculiar pelos seus timbres. Do contrário, caso a cada seção da obra novos timbres fossem adicionados e depois “esquecidos”, penso que se correria certo risco de deixá-la com “muita informação”. Claro que podemos explorar usar uma ampla gama de timbres eletrônicos, mas não foi meu propósito nesta obra, até porque já empreguei uma quantidade significativa de timbres tanto eletrônicos quanto acústicos, porém com esse foco de utilizá-los de forma marcante em cada seção da obra e, em certos momentos, retomá-los de formas variáveis, inclusive conversando ou contrastando com os outros timbres também de forma variável.

Acompanhando esta mesma seção do violão, inseri um timbre de baixo, denominado de “baixo elétrico”, o qual acompanha a progressão de acordes do violão, obviamente dando um corpo às frequências, principalmente sub-graves, graves e até algumas médias e agudas. Este baixo, igualmente ao violão, atua como elemento melódico-harmônico que remete ao samba, diferente dos sintetizadores que vêm, com seus sons “mecanizados”, contrastar esteticamente com os timbres da obra. Também empreguei este baixo dos compassos 31 ao 48, desta vez sem o acompanhamento do violão, ficando mais nítido seu timbre.

O “impact mid-low” é um tipo de impacto que usei de forma crescente e decrescente (*reverse*), o qual funciona praticamente como um efeito para transitar de uma seção a outra da obra, porém, não em todas transições. Podemos ouvi-lo, por exemplo, decrescendo e depois crescendo entre os compassos 17 e 19.

Ademais, empreguei três timbres de efeito, em azul na Figura 11, basicamente sendo ruídos de características distintas um do outro. O “noise contínuo” é um *sample loop* ruidoso e com efeito de *corpus* que é uma espécie de mistura entre *reverb*, *phaser* e *LFO*, tornando-o mais aberto no *stereo* da parte eletrônica e funcionando como uma “cama” ao trecho do solo da parte acústica, quando o violão e o baixo fazem a base harmônica (compassos 65 ao 96).

O “noise uplifter” é um som longo com efeito de crescimento de ruído branco, tendo intuito de evidenciar transições entre partes da obra, mas novamente, não sendo usado em todas as transições. Ele também foi usado de forma reversa, tornando-se o que comumente é chamado de *downlifter*, ou seja, um som longo com efeito de decrescimento deste ruído.

Notamos ele, por exemplo: nos compassos 19 a 22; antes e depois do trecho do solo citado, respectivamente nos compassos 61 a 65 e 94 a 99.

A “voz suspiro fx” surgiu de um *sample loop* de voz, o qual recortei apenas este trecho representado por um suspiro de voz feminina. Assim, o usei para destacar algumas acentuações de compasso da parte acústica da obra, o que ao mesmo tempo expande alguns ataques dos timbres da mesma, e esteticamente, de certa forma, contrasta com os timbres acústicos. Exemplos de compassos onde foi empregado este timbre são: 19 ao 23, 61 ao 65, 99 ao 105 (aqui atacando junto com a “cuica”) e junto à última nota do último compasso. Nesta última situação, apliquei um efeito exagerado de *delay*, com um *feedback* alto que depois vai decrescendo até este e os demais sons eletrônicos da obra se esvaírem. Juntamente também o *reverb* vai tomando conta do som original do timbre, reforçando este aspecto de decaimento e encerramento do timbre e da obra num todo.

Além destes sons, usei três pistas correspondentes a timbres percussivos, em amarelo na Figura 11. A “perc seca” é um timbre um tanto difícil de definir sua real fonte sonora, mas ele lembra o som de um tom-tom sendo tocado de forma um pouco abafada com um dedo. Do compasso 31 ao 35 inseri este timbre entre as tercinas em colcheia da parte acústica (como se ele tocasse todas as síncofes de uma sextina), gerando um certo complemento e diálogo com esta. Entre os compassos 37 e 48, quando há um jogo de pergunta e resposta entre as partes eletrônica e acústica, a “perc seca” aparece, com variação de volume e de altura, junto ao som do “baixo elétrico” e com a parte acústica. No fim da obra, este timbre novamente aparece também como um efeito que se esvai, tal como os demais antes mencionados, em que no caso fiz sequências de muitas notas sendo tocadas rapidamente e em instantes aleatórios.

Ainda da percussão vemos a pista “chocalhos”, a qual contém seis distintos *sample shots* de chocalhos no geral, os quais pelo *piano roll* do instrumento virtual *Drum Rack* do *Ableton Live*, escrevi diferentes fraseados entre eles. Exemplos destes fraseados vemos nos compassos: 19 ao 23, 31 ao 49, 60 ao 65, 101 e 102, 107 e 108 e do 113 ao 119.

Por último, cito o “pandeiro loop”, evidentemente proveniente de um *sample loop* de um pacote de *samples* de diversos *grooves* de grupos de samba que obtive. No caso, fiz recortes deste *loop*, e edições e automações para usá-lo de modo variável. Saliento que apesar da denominação que dei a esta pista, há trechos recortados do *loop* que não possuem apenas pandeiro, mas inclusive outros instrumentos percussivos do samba. A exemplo, na partitura vemos indicações de “resposta da parte eletrônica”, em que nos compassos 38 e 40 temos um trecho deste *loop* praticamente só com o som do pandeiro, enquanto também diante destas indicações nos compassos 43, 44, 47 e 48 temos outro trecho deste *loop*, porém possuindo

pandeiro e outros instrumentos, inclusive uma cuíca. Além destas situações, usei este timbre também ao final da parte eletrônica, novamente recortando e manipulando o *sample loop* com automações e alterações de altura, volume, *reverse* e no *reverb*.

2.3.2 Parte Acústica

Provavelmente, das obras que aqui apresento, esta foi a que mais envolveu desafios em relação à composição e performance da parte acústica. Alguns fatores me levaram a esta conclusão, a começar pelos instrumentos do *setup*, conforme a Figura 12 abaixo e pela própria partira ([Anexo 3](#)), já que esta envolve notação tradicional, mas também contém uma breve bula inicial, bem como indicações textuais pontuais e algumas pictografias em seu decorrer.

Figura 12: *Setup* de Sambrando.



Fonte: Do autor (2024).

Vendo a foto acima, observa-se um *setup* considerável quanto à quantidade de instrumentos, o que nos leva a ter preocupações com algumas questões de performance que comento adiante, em 3.1.3. Este *setup* é composto por: um bumbo sinfônico, um surdo, uma caixa, um tamborim, um agogô grave e um agudo, uma pandeiriola e um prato de condução. Apesar de não haver onze instrumentos, mas sim sete¹⁴⁶, são onze timbres a serem extraídos deste *setup*, de acordo com a legenda da partitura, ou seja, para alguns instrumentos mais de um timbre foi atribuído ao tocá-los. No caso, na caixa e no surdo tocam-se a pele e o aro, bem como no prato de condução toca-se mais próximo à sua borda e também na cúpula.

¹⁴⁶ Podemos considerar oito instrumentos, caso reconheçêssemos os agogôs como instrumentos individuais. Mas, pelos conceitos do subitem 1.1.2, considero os dois agogôs como um só instrumento com variação de tessitura.

Então, vemos aqui outro ponto interessante, que é a região de toque do instrumento, geralmente envolvendo indicação de tocar-se mais perto da borda ou mais ao centro do mesmo do instrumento. Nessa noção, levamos em conta geralmente tambores, em especial tambores tocados com baquetas (caixa, tom-tons, etc.), e pratos no geral. Retomamos a citação de Bologna (2018) a respeito desse assunto, em que em uma partitura “cada linha pode representar um instrumento ou até mesmo um lugar específico em um instrumento, como é o caso desse estudo que dispõe de três lugares diferentes que o percussionista toca nos pratos suspensos: cúpula, meio e borda¹⁴⁷”.

Considerando a zona central dos tambores como a principal região de toque para extrair o som característico destes, enquanto as bordas (inferior, superior e laterais) no geral são usadas para tocá-los em dinâmicas mais fracas, ainda que o som próximo destas possua mais harmônicos – com exceção dos tímpanos que possui mais som ao ser tocado próximo às bordas, sendo esta sua principal região de toque, além de também possuir mais harmônicos nesta zona, enquanto no seu centro as notas tocadas soam menos em volume e harmônicos.

Assim como nas demais obras, não utilizei indicações usuais de região de toque, como em obras de caixa-clara e até algumas de percussão múltipla encontramos, ficando a critério do intérprete determinar tais regiões, com base nas indicações de dinâmica e também em suas preferências sonoras e bom senso. Por exemplo, para tocar em dinâmica piano na caixa, muitos percussionistas preferem toques sutis na borda da mesma.

Tocar no aro da caixa e do surdo poderia, teoricamente e praticamente, ser considerado uma região de toque, levando-se em conta a região central de toque no centro da pele destes tambores. Porém, ao mesmo tempo, podemos conceber tais timbres como outro instrumento, até porque tem suas próprias peculiaridades sonoras, sendo significativamente distintas do som emitido ao tocarmos na pele destes tambores. Vendo ainda por outro ângulo, tocar no aro não envolve região de toque, visto a espessura pequena do mesmo, diferente de tocar na pele.

Quanto às regiões de toque dos pratos, geralmente temos duas principais e uma outra usada maiormente para efeito, com leves variações de inclinação da baqueta de prato para prato, tendo em vista que existem diferentes tipos de prato, sendo distintas as técnicas de execução para tocá-los. No geral, temos toques mais características dos pratos ao tocarmos mais próximo de suas bordas, podendo a baqueta entrar em contato com eles mais ou menos na diagonal e com ou sem contato de sua ponta (madeira, plástico, borracha ou feltro).

¹⁴⁷ Aqui Bologna (2018) trata de indicações em partituras de notação tradicional, mas nada impede de haverem indicações peculiares (região de toque, movimentações, trocas de baqueta e de técnicas de execução, etc.), quando usamos outros tipos de escrita junto ou exclusivas à notação tradicional.

A outra região de toque dos pratos seria na cúpula, a qual podemos considerar como o centro dos mesmos – tendo um som distinto do som da borda, mas que ainda assim remete ao som característico de determinado prato. Na presente obra, não há indicações para região de toque, mas ao indicar na partitura, na legenda do *setup*, “prato de condução – corpo” e “prato de condução – cúpula” ficam implícitas as regiões de toque atribuídas.

Uma terceira região de toque, usada maiormente para efeito, ainda que as outras duas também possam ser usadas para esta finalidade, é tocar na quina do prato mais ou menos com o centro da baqueta praticamente na vertical – considerando que os toques mais comuns em pratos, antes citados, são realizados com a baqueta inclinada e mais tendida à horizontal. Este tipo de toque gera um som mais seco, isto é, com um pouco menos de prolongamento e volume em relação aos outros toques, além de gerar harmônicos de forma diferente.

Ainda relacionado à região de toque, temos articulações específicas na percussão, indicadas por símbolos, tais como as apojaturas (também usadas em outros instrumentos evidentemente), inclusive muito usadas nesta obra e, principalmente no caso da caixa-clara, temos o *rim-shot*, o qual não foi descrito, mas está implícito à linguagem da percussão de certo modo, pelo símbolo “^”, tal como percebemos no trecho entre os compassos 53 ao 59. Em algumas situações, pela dinâmica descrita na partitura ser forte ou fortíssima, nada impede do intérprete também optar por usar um *rim-shot*, mesmo que este não esteja indicado na partitura – mas isso vai depender dos demais instrumentos do *setup*, pensando-se em termos de equilíbrio dinâmico entre timbres distintos.

Já que há pouco citei sobre as pontas de baquetas, aproveito para destacar este ponto de escolha de baquetas, imprescindível na vida do percussionista. Sabemos que há certo(s) tipo(s) de baqueta para ser tocado cada instrumento de percussão. Assim, temos baquetas mais indicadas para tocar cada instrumento, mesmo que possamos variar este tipo de baqueta escolhida e realizar trocas de baqueta durante obras, seja por indicação do compositor ou por preferências do intérprete. Na percussão múltipla essas preocupações são bem comuns.

Alguns instrumentos podem ser tocados pelo mesmo tipo de baqueta que outro instrumento, mesmo que tenham timbres distintos, como por exemplo, pratos e caixa-clara e tons de uma bateria ou de um *setup* de percussão no geral – sendo que nesta situação, o intérprete deve estar ciente das diferenças de dinâmica, dosado pela força e região do toque, entre cada timbre. Ainda, podemos optar por usar diferentes tipos de baqueta em um mesmo instrumento, para extraírem-se variações do timbre (ainda que as frequências “fundamentais” do mesmo permaneçam reconhecíveis) e para tocar-se em diferentes dinâmicas, a depender da sonoridade desejada em cada trecho de uma obra.

Destas duas concepções de uso de baquetas, podemos considerá-las como técnicas estendidas (se não for comum usar certa baqueta para determinado instrumento, isto é, se propositalmente o compositor indicar o uso de certa baqueta para obter-se uma sonoridade não usual deste instrumento). Mas, pelas peculiaridades da percussão múltipla, muitas vezes a escolha de certo tipo de baqueta está relacionada ao equilíbrio das dinâmicas dos diferentes timbres do *setup*, em que o compositor ou o intérprete vão decidir qual(is) a(s) melhor(es) escolha(s) e ainda se há necessidade de trocas de baqueta no decorrer da obra. Neste caso, podemos considerar como decisão interpretativa, pautada pela escolha da baqueta que mais se adequa aos diferentes timbres de certo *setup*, ou seja, uma baqueta que facilite este equilíbrio de dinâmicas e ainda assim permita que cada instrumento soe satisfatoriamente.

2.3.3 Performance

Os *links* para ouvir a obra completa (percussão múltipla mais os sons em mídia fixa) e para ouvir somente os sons em mídia fixa são: <https://youtu.be/vMINoySc3wk> e <https://youtu.be/P2snT35BXIE>. O *link* para ouvir uma videoperformance da obra é: <https://www.youtube.com/watch?v=IQdJi5nwxt0&list=PLhOYDbJXxu9bbi7avXKUIsWUO1bIK-NH&index=3>

A montagem do *setup* de *Sambrando* é relativamente simples, em termos dos instrumentos necessários para performance. Além disso, obviamente que há na partitura a ilustração da disposição indicada do *setup* e sua correspondente legenda. No entanto, posicionar os instrumentos pode exigir um tempo considerável, tendo-se em vista a quantidade significativa de instrumentos, exigindo do intérprete um ajuste de acordo com sua envergadura para acessar cada instrumento e com os fraseados da partitura. Analisando e testando isso, o intérprete estará apto a facilitar a execução da obra, evitando cruzamento de mãos, dentre outros movimentos que prejudiquem sua postura e conforto ao tocar. Por exemplo, o ostinato entre os compassos 65 e 96, que ocorre entre o bumbo sinfônico e a pandeirola, foi determinante para eu manter estes dois instrumentos mais à esquerda do *setup* enquanto a mão direita fica mais livre para realizar o solo nos demais instrumentos.

Indiquei na partitura o uso de baquetas tradicionais de caixa-clara e de *mallets*. Estas primeiras indiquei para trechos relativamente mais rápidos, nos quais também desejei um som mais marcado de cada instrumento. Seguindo esta ideia de um som mais definido, optei por manter a mão direita com a baqueta de caixa no momento do solo da peça, sendo esta a “mão solista”. Enquanto isso, para a mão esquerda indiquei uma troca por dois *mallets*, a qual

executa um ostinato de samba (simulando bumbo e chimbal de uma bateria que toca o *groove* base do samba), em dinâmica mais fraca do que a mão direita.

Assim, com os *mallets* esta dinâmica mais baixa e o ostinato de acompanhamento ficam mais evidentes, devido ao feltro que deixa o som dos instrumentos com menos ataque e definição, principalmente no bumbo sinfônico, do qual neste momento deve soar mais o seu grave do que seu ataque. Ademais, segurar dois *mallets* é tecnicamente mais “natural” e fácil aos percussionistas, no geral, do que segurar duas baquetas de caixa, em uma mesma mão.

Logo, em relação ao uso de técnicas de execução, observando cada instrumento individualmente, são usadas técnicas tradicionais e estendidas. As tradicionais ocorrem quando toco com baquetas tradicionais de caixa em qualquer um dos instrumentos, mesmo que alguns como a pandeirola tradicionalmente também são tocados apenas com as mãos.

No entanto, por exemplo, podemos considerar como técnicas estendidas quando tocamos a caixa, bem como todos os instrumentos do *setup* desta obra com os *mallets*, visto que *mallets* foram concebidos para tocarem-se os barrafones. Mas, pensando que eu optei por indicar o uso de *mallets*, enquanto compositor, neste caso considero este uso como uma decisão interpretativa para o equilíbrio dinâmico entre os diferentes timbres do *setup*, ou seja, não optei pelos *mallets* para emitir um som que amplie ou modifique consideravelmente o som dos instrumentos, a ponto de ter-se isso como técnica estendida, mas sim para adequar o contexto sonoro da obra diante desta gama de timbres.

Aliás, esta é uma questão de composição e de performance com a qual me deparei, pois relaciona o timbre que quero extrair dos instrumentos de um *setup*, sendo que em *setups* de percussão múltipla podemos nos deparar com distintos instrumentos, cada qual com técnicas e baquetas específicas de execução. Isso, como já disse, implica em questões de dinâmica (a força para executar cada instrumento é diferente, levando-se em conta uma mesma dinâmica escrita em partitura). Assim, ao indicar cada instrumento, o tipo de baqueta e/ou de técnica de execução temos relações entre: intenção sonora do compositor e do intérprete; decisões interpretativas do compositor e/ou do intérprete e; a viabilidade técnico-musical disso.

Diante disso, no que diz respeito às técnicas de execução tradicionais e estendidas relativas à percussão múltipla, podemos observar diferentes concepções e readaptações – nos gerando questões inerentes à performance de percussão múltipla correlacionadas entre si (*setup*, escrita, técnicas de execução, tipos de baqueta, etc.).

Outro aspecto técnico desta obra está nos compassos 51 e 52, nos quais indica-se na partitura para que o intérprete gire a baqueta entre a primeira e a segunda mínima do

compasso em 6/4, em cada compasso com uma mão diferente. Este é o caso de símbolo gráfico usado na obra, uma espécie de espiral que evidencia o momento e a intenção destes giros de baqueta¹⁴⁸. No último compasso (119), é indicado para que o intérprete lance as baquetas para cima, sem se preocupar com onde elas caem. Em ambas situações temos “quesitos” técnicos relacionados à concepção de se utilizar “malabarismos” com as baquetas, o que é uma prática bastante comum em bandas marciais, especialmente quando tratamos de caixa ou de conjuntos de tom-tons.

Tais malabarismos realizados especialmente com as baquetas são chamados de *stick tricks* (“truques com baquetas”), sendo que existem diversos tipos, não sendo minha intenção me aprofundar nisso. Porém, relaciono os *stick tricks* com a presença cênica da obra, pois claramente eles influenciam no aspecto visual da performance, somando ao lado cênico da mesma e, de certa forma, alterando a percepção sonora. Bem como alguns gestos cênicos (se é que eles não possam ser considerados como tais), nem sempre os *stick tricks* utilizados precisam percutir o instrumento, podendo serem usados justamente com intensão cênica¹⁴⁹.

Neste sentido, realço a possibilidade de “imitar” ou acompanhar de algum modo sons eletrônicos com malabarismos ou movimentos condizentes a estes sons, situação que explorei na obra seguinte *Brown and White* e que comento adiante com um exemplo de outra obra. Ao final de *Sambrando*, conforme indicações da partitura, de certa forma, também pede-se para fazer um improviso (neste caso com o próprio corpo e mãos) condizentes aos sons eletrônicos.

Quanto a acessórios, apenas necessitei de uma mesinha para colocar e trocar as baquetas, ficando a critério do intérprete determinar a posição da mesma. Pela quantidade de instrumentos, pode ocorrer de o intérprete não possuir ferragens adequadas, como por exemplo, para pandeiro e principalmente para o tamborim. No meu caso, optei inicialmente por uma espécie de mesinha e depois por um pedestal de caixa pra posicionar o tamborim.

A respeito de movimentações, a partitura não apresenta indicações específicas. Porém, o intérprete deve estar atento às posições dos instrumentos, e da própria mesa acessória, perante a sua posição, para justamente evitar movimentações desnecessárias na performance.

Quanto aos gestos, foi evidente a presença de gestos musicais e residuais em toda a obra. Por outro lado, há somente uma indicação para gestos cênicos, o que novamente, não impede um uso maior destes, conforme desejos do intérprete. No caso do gesto cênico

¹⁴⁸ Os símbolos usados em partituras que contém ou se baseiam em pictografia, podem ser variáveis, mas junto com indicações escritas ou bulas, pode ser mais fácil compreendê-los.

¹⁴⁹ Casey Cangelosi tem uma obra para caixa clara e sons eletrônicos pré-gravados, os quais considero sons em mídia fixa com influência na música popular, explorando *stick tricks*, de acordo com: <https://www.instagram.com/reel/C7R2ilkA5V0/?igsh=MWRwd3QxeWdvazBpcg%3D%3D>.

especificado, este encontra-se no último compasso, em que, após a execução da última nota ornamentada por apojatura, deve-se jogar as duas baquetas para cima, sem preocupar-se com onde elas irão cair. Depois disso, indica-se a realização de um improviso com percussão corporal e no ambiente em si (chão e parede), podendo implicar em variações na movimentação e em uma liberdade maior para gestos cênicos, uma vez que o improviso no geral traz uma abertura maior ao intérprete, além de ser realizado sob sons da parte eletrônica que influenciam as decisões do mesmo.

Logo, *Sambrando* é uma obra com diversos aspectos técnicos e estéticos concebidos entre as partes eletrônica e acústica. A versão da parte eletrônica com metrônomo é crucial na garantia de uma performance mais segura ao intérprete, sendo usada como retorno, enquanto a versão da parte eletrônica só com os sons em mídia fixa é reproduzida aos ouvintes.

2.4 Obra 4 – *Brown and White*

Brown and White foi composta entre Abril e Maio de 2024, tendo aproximadamente 2:30 minutos de duração, com o intuito de ser uma peça com nível de dificuldade variável, pois pretendia trabalhar com a improvisação livre de cada intérprete, sendo assim diversificada cada performance. Além disso, o nível de abertura quanto às demais questões de performance (escolha de *setup*, baquetas, técnicas, gestos, etc.) seria amplo, tornando estas performances ainda mais subjetivas e de difícil determinação da complexidade.

Com base nisso e querendo fugir da notação tradicional, pensei, e de fato realizei, a composição desta obra partindo pela criação dos sons em mídia fixa, idealizando que ele possuísse sons atmosféricos e prolongados, sobre os quais o intérprete deveria criar a parte acústica, considerando suas percepções de como gostaria que a obra num todo soasse. Assim, fui construindo duas pistas de sons ruidosos, uma focando no ruído marrom e outra no ruído branco (daí então o nome da obra), sem focar em métricas, andamento, pulsação, tonalidade, e, assim, em qualquer coisa que remetesse à música tonal. Ou seja, eu pretendia que os ruídos soassem como uma textura sonora contínua para servir de atmosfera à parte acústica, na qual o intérprete estaria livre para tocar o que quisesse, basicamente.

Porém, na medida em que fui construindo a estrutura da parte eletrônica, após ter sintetizado os timbres e “escrevendo-os” na linha do tempo da *DAW*, acabei tendo a percepção de que seria interessante estabelecer um ponto de início e um ponto de fim da obra. No primeiro, o som atmosférico sobreposto dos dois ruídos surgiria aos poucos e no final ele se esvairia aos poucos. Fiz isso, mas achei plausível colocar alguma outra indicação sonora

para orientar o intérprete que o fim da obra se aproximava e, assim, criei uma outra pista de ruído (neste caso um *sample loop*). Este terceiro ruído, então, foi colocado em certo momento próximo ao final e, gostando do resultado sonoro do encontro destes três ruídos, decidi usá-lo novamente no início da obra, como se ele estivesse conduzindo a sobreposição dos dois primeiros ruídos que citei.

Em seguida, comecei a testar processamentos e efeitos nos ruídos branco e marrom. No branco, realizei uma modulação *LFO* no filtro do sintetizador, no qual criei este ruído branco, deixando-o com certo pulso, porém não tão perceptível a ponto de incitar alguma métrica ou marcação de tempo. No entanto, depois disso, acrescentei um *delay* com uma razão de 3/4, aplicado em forma de *ping pong*, o que acabou evidenciando uma pulsação a cada três tempos, alternada no *stereo* da obra, isto é, entre os alto-falantes esquerdo e direito. Já quanto ao ruído marrom, também devido a uma modulação *LFO* ele acabou adquirindo certa pulsação, a qual eu reforcei em certos momentos a partir da inserção de uma pista de bumbo eletrônico (geralmente chamado de *kick*).

Diante disso, a obra deixou de ser apenas atmosférica e, tendo gostado do efeito *Stereo* do ruído branco e do ritmo com sons graves que criei entre o pulso do ruído marrom e o “kick”, decidi criar polirritmias para serem executadas na parte acústica. Ou seja, surgiram-me ideias de escrever uma partitura com notação tradicional à obra, o que de início não era meu objetivo, graças às sonoridades que fui criando e testando ao criar os sons em mídia fixa.

Então, acabei inserindo ainda outros elementos na parte eletrônica que evidenciassem andamento, métrica e até mesmo uma estrutura para a música, ainda que essencialmente os sons ruidosos continuassem sendo seu destaque. Paralelamente, idealizei timbres que na minha percepção ficassem acusticamente interessantes à obra.

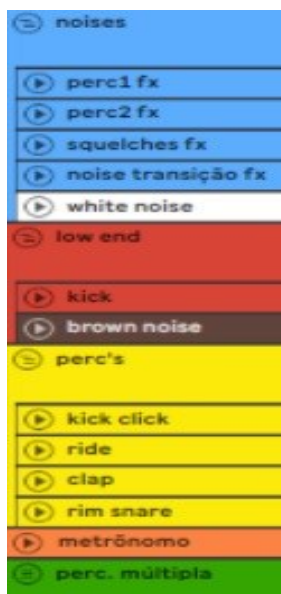
Alguns detalhes gerais da obra são: os timbres escolhidos da parte acústica objetivaram realçar ainda mais a ampla gama de frequências dos ruídos, a partir dos pratos, mas ao mesmo tempo defini timbres com som de maior ataque para se destacarem em meio a estes sons mais prolongados e ruidosos; tempo fixo de 120 BPM e; fórmula de compasso única (4/4). Assim, o que era para ser uma obra com dificuldade relativamente variável, acabou se tornando uma obra relativamente complexa, devido aos padrões polirrítmicos envolvidos.

2.4.1 Parte Eletrônica

A Figura 12 a seguir ilustra as pistas dos sons em mídia fixa de *Brown and White*, em que destaco a pista do metrônomo incluída para a confecção da versão do mesmo com *click*

de metrônomo, isto é, para estudo ou mesmo para servir de retorno ao intérprete na performance. As três obras apresentadas anteriormente também possuem esta versão da parte eletrônica, apesar de eu ter somente demonstrado versões sem este *click*.

Figura 13: Pistas dos sons em mídia fixa de *Brown and White*.



Fonte: Do autor (2024).

Os timbres que realço desta obra são “white noise” e “brown noise”, sendo ambos sintetizados por mim, a partir do sintetizador gratuito *Vital*. Inclusive, por questão de organização, os destaquei pelas cores que lhes dão seus nomes. Não irei me aprofundar aqui, mas sons de ruídos estão presentes em toda a natureza (quedas de água, vento, desmoronamentos, etc.), bem como em nosso cotidiano (amassar papel, abrir torneira de água, ec.) e são estudados e aplicados em áreas como a medicina, psicologia, tecnologia e outras¹⁵⁰.

Na música, os ruídos podem ser usados criativamente de várias formas. Especialmente nesta obra, utilizei os ruídos de forma prolongada, criando uma atmosfera e ao mesmo tempo um jogo rítmico de ruídos, interagindo com outros timbres eletrônicos e acústicos e até em dados instantes com gestos cênicos.

O *white noise* ou ruído branco “consiste em uma sucessão concentrada de componentes de frequências aleatórias uniformemente distribuídas através do espectro de áudio para produzir um ‘assovio’ suave” (MANNING, 2004, p. 45, tradução nossa), sendo que de modo geral, emitem todas estas frequências com intensidades semelhantes.

¹⁵⁰ Rosenhouse (2012), conceitualmente e matematicamente, correlaciona ruídos nas ciências e na tecnologia.

O *brown noise* possui um princípio semelhante ao *white noise*, mas difere-se por destacar, no geral, as frequências mais graves. Conforme Mowitt (2020):

o ruído marrom, no âmbito da engenharia acústica, é mais comumente chamado de ‘ruído vermelho’. Se ele é chamado de Brown, é porque seu perfil sônico se assemelha ao chamado movimento browniano, um fenômeno que recebeu o nome de Robert Brown, o físico que primeiro representou matematicamente essa modalidade de aleatoriedade. Ele não deve ser confundido Brown Notes (agitação do intestino humano pelas *Psy Ops*) (MOWITT, 2020, p. 4-5, tradução nossa).

Além destes dois ruídos, há outra pista com um *sample* de ruído (sem denominação de que tipo se trata), o qual utilizei para sinalizar o entroncamento entre os ruídos branco e marrom no início e no fim da obra, conforme comentei anteriormente. Denominei ele no projeto como “noise transição fx”. Ele pode ser percebido entre 0:05 e 0:12 minutos e entre 2:12 e 2:19 minutos.

Como visto pela Figura 13, o “white noise” e o “noise transição fx” estão no mesmo subgrupo, o qual caracterizei como “efeitos” (ou *fx* – abreviação comum para efeitos), devido basicamente às suas características sonoras (frequências predominantes agudas, algumas médias e poucas abaixo dos médio-graves). Sendo assim, neste subgrupo também incluí outros três timbres que tratei como efeitos à obra. Dois deles são uma espécie de impacto com bastante *reverb* e com foco nas frequências agudas (“perc1 fx” e “perc2 fx”). O outro é o “squelches fx”, uma espécie de “pisoteamento de frequências”, o que explica seu som característico de modulação de altura e seus respectivos volumes.

Estes três timbres de efeito que recém citei foram originados de *samples one shot*, sobre os quais fiz edições e apliquei processamentos para torná-los de fato timbres para enfeitar e destacar certos pontos da obra. Por isso, são usados só no início e também no fim da obra, já que entre estes momentos desejei que a obra tivesse a prevalência de ruídos e sons longos apenas dos ruídos branco e marrom.

Já o ruído marrom foi incluído no subgrupo “low end”, denominação e subdivisão comum de pistas, por produtores de música eletrônica, ao pretenderem tratar separadamente os timbres e suas respectivas frequências mais graves de suas músicas – já que como citei antes, envolvem ondas de muita energia e que exigem um tratamento especial para não prejudicar a mixagem e a masterização, otimizando tais processos. Assim, o outro timbre grave inserido nos sons em mídia fixa foi o “kick”, que como também já disse, corresponde ao bumbo de músicas eletrônicas, essencialmente grave e bem evidenciado (em termos de volume). Nitidamente vemos estes dois timbres graves por grande parte da obra, sendo que

como citei antes, este bumbo toca em quase todos os pulsos gerados pela modulação feita por um *LFO* aplicado ao filtro do sintetizador do *brown noise*.

Ademais, inseri quatro percussões na parte eletrônica. A primeira delas na verdade serve para evidenciar o transiente de ataque do “kick”, técnica muito comum para fazer o bumbo ser mais evidenciado em músicas eletrônicas de pista. Assim, parte dos agudos do “kick” em si (grave) foi tirada e com outro *sample* percussivo bem agudo (no caso, de um chimbal fechado), fiz este “kick click”, que, portanto, toca sempre junto ao kick.

Outras duas percussões são o “clap” e o “rim snare”, que basicamente tocam sempre juntos, seguindo o mesmo pretexto do “kick” e do “kick clip”. Isto é, são timbres que tocam juntos para soarem mais encorpados, já que cada um evidencia mais certas frequências em relação ao outro, formando um timbre só mais rico em frequências e com mais volume em algumas destas frequências. Isso funciona praticamente como uma ideia de subgrupo e ao mesmo tempo como uma maneira de destacar mais timbres que eu desejo que soem mais alto, seja por razões estéticas ou mesmo técnicas. Do compasso 23 ao 39 vemos estes dois timbres criando uma polirritmia de 3:2 em relação à pulsação do 4/4 que perdura por toda a obra. Assim, neste trecho estes dois timbres juntos geram uma pulsação de três tempos concomitante ao 4/4 (quatro tempos). Ainda, neste mesmo trecho temos a parte acústica efetuando acentuações nos blocos de madeira a cada cinco semicolcheias, gerando uma polirritmia de 5:6 em relação ao “clap” e ao “rim snare” e de 5:4 em relação ao 4/4 da obra.

A última percussão do referido subgrupo é o “ride”, o qual basicamente é um *sample loop* de prato de condução (misturado com um chimbal aberto e uma pandeirola). Este timbre acompanha ritmicamente o prato de condução junto ao chimbal aberto e depois junto aos pratos de ataque e china, fornecendo uma ampliação da sonoridade da parte acústica – entre os compassos 43 e 54. Nos dois primeiros tempos dos compassos 50 e 51, percebe-se que fiz uma sutil alteração da altura deste timbre, acompanhando a condução da parte acústica, a qual prevalecia entre o prato de condução e o chimbal aberto e nestes referidos tempos é feita no prato de ataque e no prato china. Mais uma vez, temos um exemplo de como expandir os sons acústicos com os sons eletrônicos tocados simultaneamente.

2.4.2 Parte Acústica

A Figura 14 a seguir mostra o *setup* de *Brown and White* e o [Apêndice 4](#) sua partitura.

Figura 14: Setup de *Brown and White*.



Fonte: Do autor (2024).

Como vê-se na figura acima, o *setup* é composto por: três blocos sonoros de madeira, um chimbal, um prato de condução, um prato de ataque e um prato china. A posição de cada um destes instrumentos indicada em partitura é semelhante a esta demonstrada. Porém, realço que ao estudar a obra, a montagem do *setup* que eu havia planejado no momento de escrita não se mostrou a mais “acessível”. A importância de se ater a isso é alta, pois, segundo Coleman (2012, p. 22, tradução nossa) “junto de todas os *setups* de percussão múltipla, toda a partitura deve ser consultada antes de se decidir um *setup* final¹⁵¹” – sendo que Coleman (2012) refere-se não a escolha dos instrumentos, mas sim à montagem destes.

Ademais, podem haver pequenos ajustes nesta montagem decorrentes das necessidades e preferências de cada intérprete. Às vezes um único trecho pode interferir nesta montagem, seja por questões de manulação, de aproximar instrumentos que devam ser tocados intercaladamente de modo mais rápido, de distanciar instrumentos que objetivem gerar um contraste ou equilíbrio entre seus timbres, etc. Nesta obra, por exemplo, optei pelo chimbal um pouco abaixo e ao centro em relação aos blocos de madeira, devido ao trecho entre os compassos 23 ao 39.

A priori pode parecer estranho o emprego de tantos tipos de prato e só um instrumento com som de decaimento menor, além do chimbal fechado. Porém, como criei primeiramente os sons em mídia fixa, pretendi com base neles criar fraseados com pratos que complementassem seus sons ruidosos e prolongados, sendo os mesmos ideais para isso, pois

¹⁵¹ Do original: “As with all multiple percussion set-ups, the entire score should be consulted before a final configuration is decided” (COLEMAN, 2012, p. 22).

têm muitas frequências provenientes de sua sonoridade metálica, além de possuir um decaimento considerável, mesmo em dinâmicas fracas.

Os pratos de ataque, china e de condução, tal como o chimbal aberto, foram usados de diferentes maneiras, a depender do trecho da obra. Um dos usos é como marcador de tempo indicando cabeças de tempo e conduzindo espécies de *groove* (compassos 11 a 22) ou certos fraseados (compassos 47 a 50 e 63 a 69). Outro uso destes pratos é como efeito e transição (compassos 3, 7 e 10).

Já para o chimbal fechado, assim como aos blocos de madeira, há frases com variações tímbricas e rítmicas com menos intenção de marcação de tempo e, assim, com diferentes padrões de acentuação, criando polirritmias, inclusive com a parte eletrônica – conforme vemos do compasso 23 ao 39 e do compasso 55 ao 62. Por exemplo, entre os compassos 23 e 39 temos semicolcheias que são tocadas continuamente ao longo deste trecho, havendo acentuações a cada cinco semicolcheias, sob a fórmula de compasso de 4/4 (o que gera ainda um cruzamento rítmico ou uma polirritmia 5:4, dependendo de como se analisam as pulsações resultantes, já que só a cada cinco compassos o acento ocorre novamente no tempo 1). Ao mesmo tempo, o som eletrônico de “clap” junto ao “rim snare” tocam colcheias contínuas, porém acentuando a cada três notas e o “ride” (também da parte eletrônica) está tocando no contratempo e o “kick” toca os tempos 1 e 2.

No trecho recém apontado, ainda destaco uma questão que me surgiu durante o processo de estudo da obra, relativa a como tocá-lo mais dinamicamente, pois vemos que ele inicia-se em *mp* (*mezzo piano*), passando por *mf* (*mezzo forte*), *f* (*forte*) até um *ff* (*forte forte*). Causar esta sensação de aumento de dinâmica mantendo o pedal do chimbal sempre pressionado (bem fechado) enquanto ele era tocado, apenas focando em gradualmente aumentar a força do toque com as mãos, foi um desafio, até porque pontualmente há os acentos para serem tocados nos blocos de madeira (outro timbre para se preocupar com a dinâmica). A “solução” ou alternativa que encontrei foi a de iniciar-se o trecho com o chimbal bem fechado e a cada mudança de dinâmica abrir um pouco o chimbal. Esta alternativa, além de ajudar nesta intenção dinâmica desejada, acabou tornando a própria sonoridade entre a parte acústica e eletrônica mais interessante, causando um aumento de tensão até o trecho seguinte, uma vez que o som do chimbal se abrindo vai gerando mais ruído, o que amplificou a estética ruidosa da parte eletrônica da obra.

Ademais o que destaco acusticamente desta obra é este jogo entre sons mais pontuais e definidos dos blocos de madeira, com sons mais prolongados, ruidosos e de marcação dos pratos. É visível que há frases em fusa nos blocos de madeira, as quais também funcionam

quase que como notas longas, mas no geral destaco os ataques de cada toque neste instrumento, enquanto nos pratos apenas o chimbal fechado, tocado com a mão ou com o pé, permitem esta maior definição das notas, o que também funcionou muito bem com os sons longos da parte eletrônica, pois propiciou maiores sensos rítmicos e polirrítmicos que desejei.

2.4.3 Performance

Os *links* para ouvir a obra completa (percussão múltipla mais sons em mídia fixa) e para ouvir somente os sons em mídia fixa são: https://youtu.be/njO_WuPjOOw e https://youtu.be/ua8RmE48_jQ. O *link* para ouvir uma videoperformance da obra é: <https://www.youtube.com/watch?v=00TuEa-rPJE&list=PLhOYDbJXxu9bbi7avXKUiswuUO1bIK-NH&index=4>.

A montagem do *setup* de *Brown and White* é no geral simples, mas a depender do suporte para os blocos de madeira disponível, podem haver leves reajustes da posição destes em relação ao chimbal. Inclusive, a ponta superior da vareta do chimbal também pode influenciar nestes reajustes. Comentei a respeito disso no subitem anterior, na medida em que certos trechos exigem que estes instrumentos sejam tocados por vezes alternadamente, rapidamente e concomitantemente, tornando estes cuidados com posicionamento de instrumentos essenciais ao conforto para a melhor execução possível pelo intérprete.

Nisso, para posicionar os pratos de ataque, condução e china me baseei no posicionamento do chimbal e dos blocos de madeira, o que fica evidente pela ilustração do *setup* contida na partitura. De certa forma, o posicionamento de todos os pratos lembra a disposição dos pratos em um *setup* usual de bateria (chimbal mais à direita, condução mais à esquerda, ficando ambos mais abaixo dos pratos de ataque e china, os quais ficaram respectivamente à esquerda e à direita do *setup*).

Após criar a parte acústica, ainda não havia definido quais baquetas usar para tocar esta obra. Foi durante a interpretação da mesma que testei diferentes tipos de baquetas e até *mallets*, porém acabei indicando o uso de baquetas tradicionais de caixa-clara, especificamente com ponta de madeira, pois foram as que melhor extraíram um resultado sonoro que se encaixava com a parte eletrônica. Além disso, também foram as baquetas que mais facilmente equilibraram as dinâmicas entre os diferentes timbres acústicos.

Sobre as técnicas de execução, basicamente apenas utilizam-se técnicas tradicionais, não havendo maiores preocupações ou detalhamentos quanto a isso.

Não há necessidade de utilizar algum acessório na performance desta obra, a não ser uma estante de partitura, caso o intérprete não tenha decorado a escrita da parte acústica, conforme já ressaltai quanto às obras anteriores. Porém, atento a um detalhe que me deparei especificamente nesta obra, que foi em relação ao posicionamento desta estante de partitura, de modo que a mesma não ficasse em frente ao *setup* de modo que bloqueasse, para o público, a visão do intérprete e de suas baquetas executando cada instrumento – tendo-se em vista a importância do aspecto visual do intérprete tocando. No caso, como precisei de duas estantes para sustentar as quatro páginas de partitura, tive dificuldade em colocar estas estantes entre o prato de ataque e o prato china, de maneira que ao mesmo tempo não tapasse os blocos de madeira e o chimbal, mas consegui encontrar uma posição ideal. Nesse viés, é importante atentar-se se as partituras ficarão mais abaixo ou mais acima do *setup*, buscando manter visíveis as mãos (baquetas) do intérprete, bem como as “superfícies” de cada instrumento.

Quanto às movimentações, também não há indicações específicas. Porém, o intérprete deve estar atento às posições dos instrumentos perante seu posicionamento atrás do *setup*, conforme já mencionei em relação às obras anteriores.

A respeito de gestos nesta obra, além dos gestos musicais e residuais, atento para duas indicações gestuais que acrescentam o viés do gesto cênico, mesmo que em um breve trecho da obra (compassos 3 e 7), sendo estes descritos na bula e sinalizadas na partitura. Nestes casos, no compasso 3 o gesto cênico é sucedido de uma batida no prato china e no compasso 7 ele ocorre entre uma batida no chimbal aberto e uma batida no china, ambos tendo certa correspondência aos sons em mídia fixa destes instantes.

Então, no contexto antes mencionado de bulas que contêm indicações de gestos para simular a execução de um instrumento, porém sem de fato tocá-lo, Bonin (2018, p. 42-44) traz exemplos sobre aspectos cênicos ligados aos gestos somáticos, citados no subitem 1.4.3. Então, podemos remeter estes gestos somáticos aos gestos musicais e residuais, que lembram os movimentos padrões do corpo ao executar certo instrumento, mas não estão emitindo sons.

Uma outra ideia de gestos cênicos é explorada por Cesar Traldi em sua obra mista de música cênica, *Reflexos #2* (2021), para conga, gestos e *tape*¹⁵², onde o intérprete deve “tocar timbres invisíveis” (parte eletrônica pré-gravada), a partir só de gestos e, portanto, sem som da parte acústica. Ou seja, ele deve “atuar” como se estivesse tocando certos sons desta parte pré-gravada. Logo, pela sincronia entre o que está escrito na partitura e os sons em mídia fixa (*tape*), o que acontece, cenicamente e sonoramente, é que ele está tocando estes

¹⁵² Videoperformance de *Reflexos #2*, de Cesar Traldi: <https://www.youtube.com/watch?v=pYIi3u3c-u8>.

timbres/instrumentos invisíveis. No decorrer da partitura notas musicais são escritas na pauta, pela notação tradicional e com símbolos de direção, representando os “timbres invisíveis” que devem ser tocados “no ar”. Isso evidencia a necessidade de sincronia dos seus gestos, os quais podemos encarar, por um lado, como gestos instrumentais, mas mais logicamente como gestos cênicos, como os explorados muitas vezes na eletrônica em tempo real quando temos sensores de movimento, visto que os gestos são sincronizados aos sons eletrônicos¹⁵³.

Sendo assim, vejo uma interação entre os sons eletrônicos e a interpretação gestual do intérprete, havendo, variavelmente em cada trecho, certa conexão entre a presença cênica e a presença musical, estas abrangidas também no subitem 1.4.3. Assim, considero *Reflexos #2* como um ótimo exemplo de música cênica que não envolve eletrônica em tempo real e utiliza-se não só de sons acústicos, mas sim de sons em mídia fixa, para proporcionar interações sonoro-visuais síncronas e peculiares entre o intérprete e a parte eletrônica.

2.5 Obra 5 – *Tension Coins*

Tension Coins foi composta entre Março e Abril de 2024, tendo por volta de 3:30 minutos de duração, com a ideia central de ser uma peça intermediária de percussão múltipla e sons em mídia fixa, que não possuísse uma partitura com notação tradicional. Sendo assim, a obra tem enfoque na improvisação, indeterminação e, então, oferece certo nível de abertura ao intérprete, mas não sendo totalmente aberta, já que apresenta uma bula de indicações.

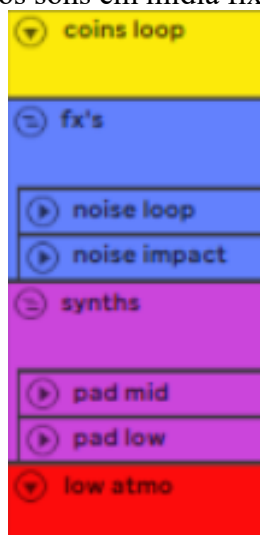
Esta é a obra mais próxima da concepção estética da música eletroacústica e da música atonal, pois a parte eletrônica não remete completamente ou quase nada à música tonal e nem mesmo possui tempo definido. Ademais, tecnicamente e musicalmente seria difícil tocar esta parte eletrônica com intérpretes, sendo difícil dizer que tenha alguma ligação à música popular, reforçando-se tal estética. Sonoramente pretendi compor uma obra com as ideias de espacialidade e atmosfera sonoras, muito abordadas em trabalhos de música eletroacústica, tais como o de Anvaritutchi (2024).

¹⁵³ Essa simulação de “tocar no ar”, de fazer gestos ou quaisquer outros movimentos sincronizados aos sons eletrônicos, pode condizer com instrumentos, objetos, sons naturais ou som puramente eletrônicos, que possuam ou não ligação a uma fonte sonora conhecida, dependendo da intenção do compositor e se ele revela ou não detalhes nesse sentido. Ademais, pode ser que o intérprete decida criar sua interpretação nesse âmbito mais cênico, a depender do seu bom senso, do nível de abertura da obra, enfim. Portanto, esta concepção sonoro-visual entre intérprete e sons eletrônicos é algo a ser explorado no âmbito de interações, sem, no entanto, envolver a execução instrumental. Ou seja, poderia ser criada uma obra totalmente sem instrumentos acústicos, mas que ainda assim o intérprete estivesse sincronizado aos sons em mídia fixa.

2.5.1 Parte Eletrônica

Os sons em mídia fixa de *Tension Coins* provêm das pistas mostradas na Figura 14.

Figura 15: Pistas dos sons em mídia fixa de *Tension Coins*.



Fonte: Do autor (2024).

Como esta obra não possui *setup* de percussão múltipla pré-estabelecido, já que cabe ao intérprete decidir a instrumentação da parte acústica, evidentemente não me baseie por esta parte, tal como nas outras obras, para criar a parte eletrônica de *Tension Coins*. Por isso, não há o grupo de percussão múltipla no projeto da *DAW* desta obra e, por conseguinte, há só uma versão dos sons em mídia fixa para a performance, possuindo só a parte eletrônica.

O timbre que deu nome à obra é o “coins loop” (ou seja, um *sample loop* com sons de moedas sendo “manuseadas”). Fiz recortes neste *sample loop* e algumas modulações de altura nestes recortes, visando variações de tessitura praticamente aleatórias. Aliás, na linha do tempo este timbre ocorre em tempos bem variados, ou seja, não há fórmulas de compasso, métrica e andamento pré-definidos. Logo, devido às características dos timbres usados e da posição deles na linha do tempo do projeto, evidencia-se uma falta de sincronia entre os timbres eletrônicos.

A partir do sintetizador virtual *Vital* criei dois timbres, de característica essencialmente eletrônica, ou seja, que não remetem ao timbre de algum instrumento acústico. Estes timbres estão no grupo “synths”, ilustrado acima, sendo, portanto, o “pad mid” e o “pad low”. Como citei antes, “pad” remete a sons de notas longas e são, no geral, “atmosféricos”. Eles foram confeccionados por síntese sonora, envolvendo escolha de ondas sonoras, filtros e efeitos e manipulações diversas sobre isso, sendo que a priori eu apenas tinha uma breve noção das sonoridades desejadas por mim, as quais aos poucos foram sendo construídas pelo

sintetizador. Durante esta construção, no entanto, novas ideias foram surgindo, devido à variedade de opções que o sintetizador possui para sintetizar sons e também devido às combinações que foram sendo testadas entre todos os timbres desta parte eletrônica.

Tal como sugerem seus nomes, o “pad mid” refere-se a um timbre eletrônico sintetizado em torno de frequências mais próximas aos médios, enquanto o “pad low” também possui essa característica de timbre eletrônico sintetizado, porém com frequências mais graves e médio-graves. Eles são os únicos timbres melódicos, mas não possuem ritmo, harmonia e melodias que remetam à música tonal ou modal. A ideia foi justamente gravar/tocar, pelo controlador MIDI, notas aleatórias, sobrepostas e em sequências, gerando combinações e texturas estranhas e dissonantes entre estes dois timbres e, por vezes, entre os demais timbres.

O timbre “low atmo” corresponde a certo tipo de “resultado de impacto” de frequência graves e sub-graves, proporcionando uma atmosfera vibrante, grave e profunda. O empreguei mais ao início e ao fim da obra, como se ele fosse o “responsável” por dar indícios do começo e do final dos timbres “synths”, sendo essa uma decisão estética de composição. Porém, também foi uma decisão técnica, na medida em que procurei evitar que as frequências deste timbre se embolassem às frequências dos “synths”, já que estes possuem certas frequências graves. Ouvimos tal timbre nos primeiros 20 segundos e nos últimos 30 segundos.

Ainda considerei dois timbres de efeito, devido às suas características sonoras, conforme o grupo ilustrado acima “fx’s”. Um deles é um *loop* de ruído, com processamentos, sendo empregado em praticamente toda a obra e aparecendo primordialmente por volta dos 00:09 segundos. Fiz automações no ganho de volume do mesmo, para tornar o timbre mais dinâmico e menos estático, já que basicamente é um ruído de som contínuo. Esta variação dinâmica acaba por vezes contrastando e outras vezes combinando com os “synths”.

Já o outro timbre de efeito surgiu de um *sample* de percussão, o qual foi modificado, principalmente por um *reverb* exagerado que o tornou um tipo de efeito e não mais percussivo, pois adquiriu um prolongamento e uma modificação do seu som. Assim sendo, praticamente criei um novo *sample*/timbre, o qual normalmente começa com uma espécie de impacto que se esvai aos poucos e ao contrário, pela função *reverse* do *sample*, começa pelo som esvaído, que na verdade então vai crescendo até o ataque do impacto mencionado. Este recurso do *reverse* é muito utilizado por mim, pois representa uma variação de certo timbre, gerando efeitos e até “novas caras” ao mesmo.

Considero esta uma obra essencialmente “espacial¹⁵⁴”, pois remete ao espaço criado pelos sons em mídia fixa compostos predominantemente e tecnicamente por sons mais prolongados, ambientais e atmosféricos, bem como, esteticamente, com sonoridade misteriosa e repleta de oscilações de tessitura, fugindo da tonalidade. Segundo Anvaritutunchi (2024, p. 40), “o ponto central em todas as discussões sobre a atmosfera tem sido o espaço, que é outro ponto de conexão com a música em geral e com a música eletroacústica em particular”. É nesse sentido que gostaria de ressaltar a peculiaridade de sons atmosféricos ou espaciais, na medida em que eles criam de fato um espaço sonoro específico às obras, tais como em *Tension Coins* e em certos momentos das demais obras que apresentei, dentre diversas outras obras eletrônicas.

Ainda, tendo-se em vista seus timbres eletrônicos, observo grandes influências estéticas da música eletroacústica, visando fugir de padrões da música tonal, ainda que de certa maneira ouvindo como os timbres entram e saem, isto é, a forma como sucedem-se os eventos sonoras da obra faz com que ela tenha uma certa estrutura, de início, meio e fim – tal qual em obras tonais. Contudo, esta estrutura não ocorre de maneira esperada, tal como geralmente ocorre na música tonal, principalmente devido aos timbres em si e como são explorados num todo, sem a expectativa tensão-resolução usual.

2.5.2 Parte Acústica

Conforme comentei na apresentação desta obra, a mesma não possui uma parte acústica pré-definida, ficando a critério do intérprete escolher e montar seu *setup*, bem como determinar os demais artifícios que irá utilizar para sua performance, inclusive podendo mudá-los a cada performance. Certas indicações a este respeito estão na bula (vide [Apêndice 5](#)), sendo que, a grosso modo, as decisões interpretativas serão tomadas pelo próprio intérprete, já que tratamos de uma obra mais aberta e que deve possuir improvisação livre e indeterminação como alguns de seus princípios.

De acordo com o que mencionei, a escolha do *setup* é um dos elementos a serem decididos pelo intérprete, isto é, não há ilustração de *setup* e, por conseguinte, nenhuma

¹⁵⁴ A noção de espacialidade na música, em especial na música eletrônica no geral, pode abranger diversas concepções, o que não caberia nos aprofundarmos. Basicamente, temos que ter a noção do sistema de som que irá reproduzir a parte eletrônica de uma obra (*mono*, *stereo*, *surround*, etc.) e o modo como os timbres são empregados e processados durante a mixagem, seja com efeitos ou outras manipulações de parâmetros que fornecem sensações de lugar e espaço das fontes sonoras. MANNING (2004, p. 60-67), por exemplo, trata de aspectos de espacialidade, bem como outros autores já citados aqui, os quais abordam geralmente a música eletroacústica ou a produção musical em estúdio.

partitura e legenda à performance. Assim, praticamente tudo é definido pelo intérprete, sendo que na Figura 16 mostro o *setup* de uma possível performance realizada para este trabalho.

Figura 16: *Setup* de *Tension Coins* (uma possibilidade).



Fonte: Do autor (2024).

Vê-se na imagem acima que utilizei como instrumentação: um crotáles, um carrilhão, dois bongôs, uma mesa escolar e algumas moedas. O som das moedas colocadas e manipuladas aleatoriamente sobre a mesa escolar representaram o principal timbre acústico de minha performance, que fazem alusão ao significado do título da obra (que traduzido significa moedas tensas). A mesa escolar e as moedas são aqui instrumentos não-tradicionais.

Apesar de ser uma obra mais focada na estética de timbres mais “experimentais”, fugindo da identificação de fontes sonoras de instrumentos musicais mais comuns, tal como ocorre em algumas obras eletroacústicas mistas, ainda assim propus na parte acústica usar um instrumento melódico, o crotáles. Porém, não busquei em minha interpretação basear-me em princípios da música tonal, tal como menciona-se em sua bula. Do contrário, visei usar o crotáles como efeito e complemento aos timbres eletrônicos “melódicos”, os quais, como dito a pouco, também não visaram pretextos tonais pré-definidos, em termos de melodias, ritmos, métricas, tempo, forma e estrutura. Pelo mesmo pretexto o carrilhão e o bongôs, também sendo instrumentos comuns da percussão, foram tocados sem estas predefinições geralmente constatadas nas obras com padrões tonais.

Todos os instrumentos, então, além das moedas, também são manipulados de forma improvisada ou aleatória, já que por meio das indicações da bula, eu descrevi uma ideia de como executar os mesmos.

2.5.3 Performance

Os *links* para ouvir a obra completa (percussão múltipla mais os sons em mídia fixa) e para ouvir somente os sons em mídia fixa são: <https://youtu.be/dCxaPz5TzyU> e <https://youtu.be/LhTCACFSLLA>. O *link* para ouvir uma videoperformance da obra é: <https://www.youtube.com/watch?v=tZy4O9RHq1Y&list=PLhOYDbJXxu9bbi7avXKUIsWU-UO1bIK-NH&index=5>

No caso desta obra, a parte acústica soará diferente a cada performance.

A título de exemplificar uma de muitas possíveis interpretações desta obra, conforme as indicações e nível de abertura vistos pela leitura de sua bula, na sequência relato uma das performances que realizei, com base na parte acústica referida no subitem acima. Mesmo com a visível abertura, a bula de indicações, que representa a parte/registro escrito da obra, serve para orientar o intérprete em alguns aspectos definidos pelo compositor (no caso, eu). Assim, apesar da abertura relativamente grande em comparação às demais obras apresentadas, as indicações da bula afetam as decisões dos intérpretes, os quais provavelmente vão interpretar a bula, a escuta dos sons em mídia fixa e a concepção da obra num todo, de modos distintos.

Ambigualmente, no processo de interpretar a obra para criar uma performance, me senti um pouco “obrigado” a utilizar as recomendações indicadas na bula, mas paralelamente me senti guiado por isso. Dessa forma, pela escuta dos sons em mídia fixa e leitura da bula, me atentei à proposta estética da obra e aos poucos fui tomando minhas decisões interpretativas quanto à parte acústica¹⁵⁵. Então, fui descrevendo à mão livre como seria a performance, visando agregar-me e interagir com esta parte eletrônica por meio de instrumentos acústicos e técnicas (ambos tradicionais e não tradicionais), expressões faciais e gestos cênicos.

Logo, já que esta obra tem uma concepção mais experimental do que as demais aqui apresentadas, por ser mais aberta e por trabalhar com aleatoriedade, indeterminação e improvisação livre, explorei isso esteticamente, por meio dos referidos recursos técnicos, musicais e visuais, fugindo ao máximo da execução instrumental tradicional. Então, penso que para interpretar esta obra deve haver uma escuta “atenta” aos sons em mídia fixa, pela qual o intérprete deve imaginar e ir concebendo cada detalhe e o contexto geral da parte acústica, já que indica-se que o *setup* seja definido pelo intérprete e que ele deverá, pela indeterminação da partitura, tocá-lo de forma aleatória e improvisada.

¹⁵⁵ É claro, que neste caso eu fui o próprio compositor dos sons em mídia fixa e da obra num todo, mas somente no processo de criar uma interpretação unindo a parte acústica é que me dei conta do que realmente poderia integrar à mesma tecnicamente e esteticamente para a performance.

Nesse contexto, “o intérprete, ao improvisar, tem um alto grau de subjetividade e individualidade” (CAMPOS, 2012, p. 47), em que, portanto, ele deve representar sonoramente e visualmente a obra pelas percepções adquiridas durante seu processo interpretativo, através da escuta, anotações e experimentações, etc. Aliada à improvisação, a indeterminação dá ainda mais abertura, permitindo que a cada performance o intérprete possa mudar o *setup*, seus “padrões de improviso” e qualquer outro elemento desejado.

Apesar de trabalhar a improvisação em cima de um pretexto mais complexo em termos da geração de material musical, cabe citar segundo Campos (2012) que “buscamos utilizar as regras como direção e substrato para a improvisação, permitindo disparar um complexo jogo de transformações rítmicas/texturais de estruturas sonoras” (CAMPOS, 2012, p. 46). Os sons em mídia fixa desta obra também consistem numa noção parecida de criação e transformação de texturas musicais interagindo entre si e com a parte acústica, contudo reproduzindo texturas de som prolongado e distantes de padrões rítmicos, melódicos, harmônicos, métricos e estruturais. Então, neste processo composicional e interpretativo, ainda cabe realçar que:

a improvisação comporta uma atitude de escuta e também uma atitude de expressão pelos sons. Essa elaboração ocorre, sobretudo, de forma afetiva, ou seja, as emoções interiorizadas são expressas através da música que é criada (toca o que sente). Ao mesmo tempo em que é executada e ouvida, essa música entra em ressonância com as emoções que lhe deram origem e a comunicação se processa numa expressão sonora, sem palavras. Sendo assim, a relação entre Improvisação e apreciação se baseia no prazer, que constitui a dimensão lúdica da Improvisação, enquanto jogo sonoro ou brincadeira sonora. O prazer, neste sentido, é o elemento desencadeador da expressão pessoal, que irá propiciar o desempenho cognitivo/musical e psicomotor no sujeito. A execução em Improvisação pressupõe a combinação do criar e ouvir, sendo que o ato de criar só é possível quando alternado com o ato de ouvir (COSTA e LEÃO, 2004, p. 86).

Complementando, segundo Campos (2012, p. 46), “improvisar é um ato livre que pode ter diretrizes gerais e, inclusive, direções parametrizadas”. No caso de *Tension Coins*, as diretrizes parametrizadas, aquelas que são bem delineadas ou fixas são apenas os sons em mídia fixa pré-definidos, sendo estes elementos fundamentais e imutáveis no processo interpretativo. Já as diretrizes gerais constituem-se nos aspectos definidos não previamente ou totalmente, sendo perceptíveis e readaptáveis durante o processo interpretativo e nas performances em si, pela bula, pela escuta e pelas anotações e decisões do intérprete, ainda mais no caso desta obra, em que não há definições como aquelas de partituras tradicionais.

Tratando da performance *Tension Coins* concebida para este trabalho, relato que me senti muito à vontade e livre para definir o *setup* de percussão múltipla, dada a abertura da obra, justificando minha ideia de usar instrumentos não tradicionais junto aos tradicionais.

Montar este *setup* me exigiu pouco esforço, mas ao mesmo tempo “criatividade” para mesclar estes instrumentos. Meu princípio foi manter frequências agudas nas pontas direita e esquerda (“teclas” agudas do crotáles e carrilhão, respectivamente), enquanto mantive as frequências médias e graves (teclas centrais do crotáles, mesa e bongôs) mais ao centro.

Não utilizei nesta performance baquetas, mas apenas as mãos para executar a parte acústica. Baquetas semelhantes as de *glockenspiel* são geralmente usadas no crotáles, porém, minha intenção foi tocá-lo de forma não convencional, como comento adiante.

Quanto às técnicas de execução, as técnicas estendidas foram empregadas nos bongôs, quando: raspei e percutei eles com as pontas dos dedos e as moedas; percutei o crotáles e o carrilhão com as moedas; fiz abafamentos em só algumas barrinhas metálicas do carrilhão (gerando um diálogo interessante com o som de moedas dos sons em mídia fixa); bati no suporte do carrilhão e no casco dos bongôs com as moedas e mãos; sutilmente joguei moedas aleatoriamente no crotáles, novamente condizendo ao som de moedas da parte eletrônica.

No que diz respeito a acessórios, considero somente o uso de um cronômetro para guiar a sequência de eventos musicais e visuais que estabeleci em minha “bula da bula”, uma vez que a bula da obra sugere ao intérprete criar uma performance memorizada ou escrita. O cronômetro foi ativado junto à reprodução da parte eletrônica pelo mesmo *software* de reprodução, representando este uma interface sonora e visual à performance. A mesa escolar serviu de certa forma como acessório às moedas, mas não foi esta minha intenção, uma vez que a considereei, assim como as moedas, um instrumento, sendo seu som justamente pensado para integrar-se ao contexto da performance.

Em relação às movimentações, não existiram muitos detalhes para me preocupar. Busquei interpretar a obra de modo “meio tenso e aleatório”, tendo relação aos gestos cênicos e expressões faciais que empreguei, diante do contexto de “moedas tensas”. Visei performar os instrumentos de modo inusitado, com gestos e expressões dentro do âmbito experimental, aberto e cênico, baseando-me ainda na aleatoriedade e improvisação livre. Estes gestos e expressões foram expressados tanto junto às técnicas estendidas quanto conduzindo minhas movimentações de modo mais teatral, conforme minha percepção dos sons eletrônicos. Dessa forma, busquei corresponder aos sons eletrônicos para lhes dar um sentido sonoro-visual, pelo percurso dos gestos (especialmente com os braços e tronco), pelas reações do meu rosto e pelos toques nos instrumentos de modo não tradicional e sem prender-me aos padrões da música tonal, mesmo que isso possa ter ocorrido em algum instante.

Ainda sobre movimentação e sobre o uso do corpo no geral, ao decorrer da pesquisa, avaliamos e destacamos aspectos essenciais (o que não descarta a possibilidade de outros

olhares). Alguns conceitos e aspectos práticos nesse sentido já foram discutidos nos subitens 3.1 e 3.2, em especial, quando tratamos de gestos e movimentações, associados às concepções sonoras e visuais de uma obra. Assim, algumas destas questões de movimentação poderão estar contidas por predefinição na partitura de uma obra, mas também poderão ser deduzidas ou escritas na partitura, pelas preferências do intérprete. Entre estas questões, salientamos:

- Postura e posição do intérprete perante à escolha e montagem do *setup* de percussão múltipla, acessórios e meios tecnológicos (basicamente, no caso dos sons em mídia fixa, o computador, fones de ouvido e alto-falantes), atentando-se à comodidade e ao aspecto visual desejado para acesso e execução de cada instrumento, à manipulação de dispositivos eletrônicos (se necessário) e ao equilíbrio sonoro acústico-eletrônico;
- Indicações sobre quando ou como efetuar a troca de baquetas e de técnicas de execução, o que comumente deve ser realizado de modo sutil e facilitado – a não ser que haja algum aspecto cênico que queira ser ressaltado propositadamente;
- Recomendação a respeito de algum posicionamento ou movimento específico do corpo para determinada nota ou trecho;
- Indicações específicas e gerais sobre quando e como realizar certos gestos cênicos, os quais poderão ou não ter relação com os sons gerados eletronicamente, e poderão ocorrer em sincronia a certa nota ou trecho.

Em suma, performar esta obra, fez-me perceber certas correlações à eletrônica em tempo real, já que não foi necessário a preocupação com um tempo fixo. Por outro lado, o uso de um cronômetro me “prendeu” de certa forma a executar aquilo que eu havia descrito em minha “bula da bula”, em instantes pré-determinados. Porém, essa execução não se prendia a compassos, tempos, notas musicais, dinâmicas, etc., mas sim a perceber pela parte eletrônica e pelas minhas indicações o que poderia ser feito acusticamente para representar o discurso musical da obra, relevando o que muito foi dito no decorrer do trabalho quanto a equilibrar a sonoridade (frequências e dinâmicas) das partes acústica e eletrônica (tratando-as com igual importância), bem como trazer uma presença cênica em todo esse contexto.

Das reflexões sobre meus processos de produção artística, percebi que “o tempo e o espaço do objeto em criação [obra] são únicos e singulares e surgem de características que o artista vai lhes oferecendo, porém se alimentam do tempo e espaço que envolvem sua produção” (SALLES, 1998, p.38). Assim, no decorrer desta pesquisa, não só na criação, mas também na interpretação as obras são constantemente realimentadas e retroalimentadas, ocasionando reconstruções na composição e na performance, nesta lógica espaço-tempo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido à amplitude dos tópicos música e tecnologia, e mesmo afunilando-se ao que propomos a respeito da percussão múltipla e dos sons em mídia fixa, enxergamos uma diversidade de questões relacionadas aos mesmos.

Conferimos a grande relevância que passou a ser dada à percussão, em especial a partir dos entornos do século XX, na música popular e na música de concerto. Na música popular, destacamos o surgimento da bateria começado em torno de 1900, a qual foi evidenciando a possibilidade de um só músico tocar um conjunto de instrumentos, dentro de um mesmo discurso musical. Na música de concerto, realçamos o surgimento e o desenvolvimento da concepção e do repertório da percussão múltipla, com influências da exploração de timbres, ritmos, percussão no geral e da bateria, iniciando-se por volta de 1930 (com obras de grupo de câmara, de grupo de percussão e orquestrais). Após, entre as décadas de 1950 e 1960, observamos surgirem composições para percussão múltipla solo, nas quais constatamos as características que a tornaram uma modalidade instrumental única.

Estas características dizem respeito à forma como é conceitualmente pensada e realizada a performance de obras para percussão múltipla, sendo: por um único intérprete, que executa rapidamente, sucessivamente e/ou concomitantemente os diferentes instrumentos que compõe certo *setup* – diferindo-a de outros agrupamentos de instrumentos percussivos. Além disso, o próprio repertório de múltipla tem inerências técnicas e estéticas voltadas a combinações de técnicas de execução, baquetas, timbres, gestos, acessórios, dentre outras questões de composição e performance, quase sempre particulares de cada obra. Isso tudo reforça seu caráter experimental e sua ligação à música contemporânea de concerto, desde seu surgimento a partir de importantes compositores como Varèse, Cage e Stockhausen.

Destacamos os adventos tecnológicos, também especialmente do século XX, os quais implicaram tecnicamente e esteticamente ao desenvolvimento de gêneros musicais populares e de concerto. Tendo-se o computador como destaque, principalmente a partir de 1980 e muito mais dali em diante, relevamos o contexto, conceitos e práticas de compositores e intérpretes de música eletroacústica e de música mista (ambas ligadas à música de concerto). Realçamos a música mista, pois ao unir os universos instrumental e eletrônico, mostra sua relação à presente dissertação, principalmente pelas obras com sons em mídia fixa. A eletrônica em tempo real, apesar de nos ter gerado influências técnicas e estéticas ao conteúdo e até às nossas obras, substancialmente abrange outras perspectivas de criação e interpretação.

Quando tratamos dos sons em mídia fixa é essencial levar em conta a dependência do tempo e da métrica. Ainda que a menor (ou suposta menor) maleabilidade do tempo geralmente atrelada aos sons em mídia fixa, em comparação geral às obras mistas com eletrônica em tempo real, a percepção temporal a cada instante é subjetiva em relação ao intérprete e aos próprios ouvintes¹⁵⁶. Assim, sem querer atribuir um juízo de valor, podemos contemplar que mesmo com o tempo fixo é possível interpretar e apreciar obras de maneira satisfatória e distinta da eletrônica em tempo real, e mesmo distinta da música instrumental tradicional, e não de maneira “pior ou melhor”.

Assim, os sons em mídia fixa, representam a parte eletrônica pré-gravada de uma obra mista (criada prioritariamente antes da performance), com inerências técnicas de composição e performance – pré-estabelecidas pelo compositor. Logo, os sons em mídia fixa são definidos na composição e não são modificados na performance, apenas reproduzidos – sempre uma “mesma história” de certa obra¹⁵⁷. Diferentemente, na eletrônica em tempo real, mesmo que certos aspectos sejam pré-estabelecidos pelo compositor, outras variáveis manipuláveis ao vivo em performance vão gerando diferentes sons e “histórias” de uma mesma obra.

Nesse viés, podem ser criadas obras mistas com sons em mídia fixa, nas quais o compositor indica na partitura manipulações dos sons em mídia fixa (por exemplo, indicando que em certo trecho deve-se alterar o volume deles). Paralelamente, nada impede de o intérprete achar necessário solicitar a um “ajudante” ou ele mesmo realizar ajustes no volume ou alguma outra readaptação da parte eletrônica, ao decorrer ou em certos instantes da obra. Mas, essencialmente, a parte eletrônica representada pelos sons em mídia fixa de uma obra mista, sempre é a mesma a cada performance, não sendo gerado material musical novo.

É óbvio que não estamos apontando obras ou técnicas de eletrônica em tempo real, em que alterar e gerar sons eletrônicos ao vivo é comum, mas sim tentando aludir que, na composição e performance de obras, podemos explorar e modificar os sons em mídia fixa, inclusive baseando-se em artifícios da eletrônica em tempo real.

Então, podemos considerar a existência e a possibilidade de criação de uma diversidade de obras eletroacústicas mistas e obras mistas, conforme seus aspectos sonoros e musicais eletrônicos e acústicos. As obras mistas em um viés mais amplo, abrangem

¹⁵⁶ Um exemplo de reflexão nesse sentido, de acordo com Presgrave, Mendes e Noda (2016, p. 49, grifo nosso), é que “o percurso binotacional [idealização e transmissão do ‘conteúdo’ da partitura e bula] que permeia todo o ciclo e estabiliza visualmente as partituras causa, além da instabilidade de fluxo no discurso sonoro (como continuidade), a possibilidade de diferentes performances pela relativização em inúmeros momentos; e o mais importante de tudo, a tentativa de se fazer perceber o traslado do tempo-entidade à instância do tempo-atualidade exatamente pela ambiência volátil das notações.”

¹⁵⁷ É claro que em diferentes alto-falantes, sistemas de som, ambientes e posições dos ouvintes sempre haverá variações em parâmetros e nas percepções gerais do som, mas em essência a parte eletrônica sempre será igual.

sonoridades não remetidas exclusivamente à música eletroacústica, mas também a quaisquer outros gêneros musicais de concerto e/ou populares. Algumas dessas obras podem possuir tanto sons em mídia fixa quanto sons gerados em tempo real. Contudo, o foco dessa pesquisa foi evidentemente apenas nos sons em mídia fixa.

Tecnicamente, a criação de sons em mídia fixa exige conhecimentos de muitos aspectos de produção musical, engenharia de áudio, acústica, composição musical, os quais envolvem trabalhar com conceitos e práticas em torno de determinados equipamentos e *softwares* de geração, edição e manipulação de áudio. Quanto à performance, basicamente os sons em mídia fixa são reproduzidos por um sistema de som que inclui uma série ou pelo menos alguns dispositivos, tais como alto-falantes, computadores, fiações, fones de ouvido, dentre outros. Então, no caso das obras mistas, estes sons em mídia fixa serão acompanhados praticamente sempre de forma síncrona à parte acústica performada por um intérprete.

Ainda, tecnicamente e por essência, os sons em mídia fixa possuem tempo fixo e, mesmo que este tempo varie (no caso em mudanças de andamento indicadas em partitura ou quando os mesmos possuem uma sonoridade com a pulsação do tempo não nítida), quase sempre há sincronia entre as partes eletrônica e acústica de obras mistas desta modalidade.

Verificamos nas obras de percussão múltipla com sons em mídia fixa, diferentemente do repertório solo da mesma, certa dependência à marcação e à condução de tempo e ritmos. Contudo, isso depende e fica mais ou menos evidente conforme a sonoridade dos sons em mídia fixa de cada obra, ou seja, de suas características técnicas e estéticas, como: tipos de timbres eletrônicos empregados (se são prolongados ou pontuais, se remetem ou não a instrumentos musicais, a uma fonte sonora conhecida, a uma fonte sonora desconhecida, etc.); a interrelação destes timbres eletrônicos entre si e entre os timbres acústicos (contrastantes, complementares, síncronos, etc.); tempo e métricas definidas/evidentes ou não. Porém, as funções de marcação e condução podem ser afetadas ou desconsideradas quando, por exemplo, as obras são mais abertas, envolvendo improvisação “normal” ou livre, indeterminação e aleatoriedade.

Assim, percebemos que mesmo não existindo tanta ou nenhuma volatilidade temporal na maioria das obras com tempo fixo, esta volatilidade pode ocorrer em obras em que a parte acústica não precisa tocar de forma síncrona à parte eletrônica, especialmente quando a parte acústica não é escrita pela notação tradicional. Ainda assim, o compositor e o intérprete devem ter cuidados com a noção de quando a parte eletrônica começa e termina e em como equilibrar a execução da parte acústica (escolha de timbres, dinâmicas, posições de

equipamentos e instrumentos, etc.), já que de algum modo deve haver alguma sincronia eletrônica-acústica ou eletrônica-gestual, por exemplo.

Ao contrário ocorre quando temos outro sistema de escrita da parte acústica, isto é, da parte de percussão múltipla (partituras pictográficas, bulas de indicações, etc.). Nestes casos geralmente observamos obras mais abertas em certos aspectos técnicos e musicais, atrelados a perspectivas mais experimentais de composição e performance, tais como: improvisação, improvisação livre, indeterminação e aleatoriedade. Esta maior abertura significa que o compositor dá mais liberdade ao intérprete, quanto às decisões interpretativas, a nível de instrumentação, técnicas, escolha de baquetas, gestos, movimentações, enfim. Buscamos exemplificar isso pela obra *Tension Coins*, a qual tem só uma bula. Ainda assim, é preciso que o compositor e o intérprete tenham certos cuidados, como os citados no parágrafo anterior.

Neste âmbito, Bragança (2017, p. 35-36) demonstra que apesar da crescente produção sobre o universo da música mista, esta ainda possui potencialidades ainda não abrangidas, não só pelo seu potencial sonoro com a “junção de músicos humanos e ferramentas tecnológicas, mas também pelas implicações conceituais que esse fazer musical gera dentro de nossa sociedade”. Frente a isso, o autor realça, e nós concordamos, que a discussão deve ir para além desta questão temporal citada. Com base e além disto, acreditamos que durante e ao final de uma performance, independentemente dos meios de geração sonora, o que realmente importa é a forma com que o intérprete transmite visualmente e sonoramente aquilo que a obra/compositor propõe.

Assim, mesmo que em termos de tempo e de gestos a música mista com eletrônicos em tempo seja essencialmente mais livre ou maleável, ao mesmo tempo esses dois fatores podem: envolver programações e meios tecnológicos de forma complexa; tornar a obra mais instável e inesperada quanto à questão gestual (apesar deste fator ser considerado como desafiador no sentido de propor desafios aos intérpretes perante à execução tradicional de seu instrumento) e; gerar resultados sonoros estranhos, não desejados ou não condizentes em algum aspecto da parte acústica. É claro que isso envolve questões de escuta e de gosto pessoal (subjetivas) e de intenção técnica e estética do compositor/obra¹⁵⁸.

Já esteticamente, podemos ter obras com sons em mídia fixa menos ou mais voltados à música tonal. Logo, quanto mais voltados aos padrões desta música, isto é, quanto mais

¹⁵⁸ Não há aqui o intuito de desmerecer tais complexidades, mas sim apontar desafios em meios às possibilidades da eletrônica em tempo real, à composição e à performance. Inclusive ela pode ser usada sob diferentes e interessantes contextos musicais, até mesmo junto aos sons em mídia fixa.

referências a timbres, ritmos, formas, estruturas, harmonias, melodias, dentre outros, mais percebemos a estética e aspectos técnico-musicais da música tonal, popular ou de concerto.

Porém, podem haver casos, como em grande parte das quatro primeiras obras que apresentamos, em que busca-se unir, nesta parte eletrônica, influências conceituais e práticas da música tonal (de concerto e popular) às da música eletroacústica, inclusive da eletrônica em tempo real (remetida só à música de concerto). Nos casos em que os sons em mídia fixa remetem, de algum modo, à música eletroacústica, mas não são exclusivamente referidos à ela, não consideramos obras como “pertencentes” à música eletroacústica mista, mas sim podemos considerar que eles têm influências de tal gênero, sendo, portanto, obras híbridas em termos estéticos (já que incluem timbres e outros aspectos da música tonal). De qualquer forma, pela maneira que abordamos os sons em mídia fixa, enquadramo-nos ao âmbito da música de concerto, mesclando referências desta com referências da música popular.

Juntamente, constatamos que é preciso diferenciar obras genuinamente eletroacústicas mistas de obras que contenham uma parte pré-gravada que poderia ser tocada por instrumentos acústicos. Isso, novamente está relacionado com as questões estéticas e técnicas que por vezes ressaltamos. Diante destas questões estéticas e técnicas verificamos se há correspondências com a música tonal e instrumental no geral. Caso não haja, averiguamos se tal obra enquadra-se na música eletroacústica “pura”, na música eletroacústica mista ou na música mista.

No caso das obras aqui apresentadas, nenhuma de suas partes eletrônicas possui cem por cento de referências estéticas e técnicas da música popular, assim como da música de concerto. Há partes que poderiam ser tocadas por instrumentistas, de fato, contudo isso demandaria e envolveria outros aspectos de composição e performance (começando por buscar estes instrumentistas), os quais não foram objetivados neste trabalho, em primeiro lugar pelo nosso pretexto de obras solo. Ao mesmo tempo, há timbres que poderiam ser executados em instrumentos tradicionais, contudo em dados momentos são aplicados processamentos e efeitos nestes que tornariam esta execução mais desafiadora. Mediante esta análise, consideramos que nossas obras são para percussão múltipla e sons em mídia fixa.

No que diz respeito a estas obras, salientamos que todas as reflexões feitas às mesmas (sobre seus elementos e processos de criação e interpretação), nos demonstraram que exploramos uma pequena parte do que pode ser feito entre percussão múltipla e sons em mídia fixa, em termos de composição e performance. Dentre os conceitos e aspectos práticos para composição e performance de nossas obras, temos a determinação de: tipos de escrita musical para criar a parte acústica, por meio de *softwares* de edição de partitura; *software*

(DAW), *plugins* e *VST's*, para criar os sons em mídia fixa; *setups* de percussão múltipla (instrumentação da parte acústica – posição e montagem); dispositivos eletrônicos (posição e funcionamento); preparação de instrumento; tipos de baquetas; técnicas de execução (tradicionais e estendidas); acessórios (estante de partitura, suportes e ferragens readaptados à percussão múltipla); movimentações e; gestos (realçando-se os gestos cênicos).

As obras *Chacolhão* e *O Explorador* foram as obras mais fáceis de serem criadas e interpretadas, por abrangerem estas questões acima de modo mais básico. *Tension Coins* foi a obra mais peculiar a ser criada, pois é a que mais se assemelha à estética da música eletroacústica e porque a ela foi concebido um nível de abertura ao intérprete, resultando que cada performance, da parte acústica, da mesma será diferente. A criação dela foi mais “solta”, pois não estava restrita aos padrões da música tonal e a interpretação, sendo subjetiva e dependente da sua bula e da sua escuta, exigiu um certo trabalho em termos de buscar-se um sentido entre a parte instrumental e o corpo do intérprete e os sons eletrônicos totalmente sintéticos. Logo, consideramos a dificuldade de *Tension Coins* como relativamente moderada.

Já *Brown and White* e *Sambrando* foram as obras mais difíceis de serem criadas e interpretadas, especialmente por possuírem mais timbres tanto em suas partes acústicas quanto em suas parte eletrônicas. *Brown e White* possui a peculiaridade de ter sido criada, diferentemente das demais obras, primeiramente pela criação dos sons em mídia fixa e, com isso, percebemos que foi um processo de criação bem interessante e que nos despertou trabalhar nela com polirritmias. Essas polirritmias, assim como a sonoridade da parte eletrônica um tanto ruidosa, ainda que ritmada, a tornaram uma obra prazerosa de ser interpretada ainda que envolva certa dificuldade (moderada podemos dizer). Ou seja, tocar sua parte de percussão múltipla foi um desafio e ao mesmo tempo um prazer, visto hora a independência entre os timbres eletrônicos e acústico e hora a complementação entre os mesmos, bem como a sonoridade geral da obra, a qual acaba se distanciando, em partes, da música tonal (não possui timbres melódicos, mas ainda assim possui certos padrões rítmicos e uma métrica definida). *Sambrando* foi a obra mais desafiadora para criar e interpretar, pois envolve uma mescla entre timbres, harmonias, melodias, estrutura, temas, métricas, enfim, de quesitos da música tonal, e ao mesmo tempo, timbres e processamentos (da parte eletrônica) e discursos musicais (da parte acústica) da música mais experimental. Assim, em muitos momentos há uma dicotomia entre os sons eletrônicos e acústicos, já que pelo nome e padrões musicais da obra, percebemos referências ao samba, porém, tais padrões (como claves características) são explorados em timbres não tradicionais do samba, hora eletronicamente, hora acusticamente. Logo, buscou-se criar uma referência a um ritmo brasileiro, mas ao

mesmo tempo imputar o lado de exploração tímbrica e rítmica característico do repertório de percussão múltipla e até, em certos aspectos, da música eletroacústica mista.

Tratando-se da evolução da percussão e dos meios tecnológicos surgidos sobretudo a partir dos entornos do século XX e vistos até hoje, verificamos uma imensa gama de possibilidades em composição e performance, especialmente ao nosso interesse, voltado à percussão múltipla com sons em mídia fixa. Ao mesmo tempo, vemos desafios ao redor disso, dada à grande amplitude de conceitos e aspectos práticos envolvidos, nos envolvendo em distintas visões técnicas e estéticas acerca daquilo a ser criado e interpretado.

Diante destas possibilidades e desafios, apesar de termos atingido um resultado satisfatório, concluímos que certos caminhos poderiam ter sido diferentes ou maiormente explorados, em termos de conceitos e aspectos práticos, especialmente em nossas obras.

Ligado a isso, um ponto crucial percebido nos processos criativos e interpretativos das obras apresentadas é que houveram influências mútuas entre a criação e a interpretação de cada uma delas. Sendo assim, considero adequado o que diz Salles (1998):

a rota é temporariamente mudada, o artista acolhe o acaso e a obra em progresso incorpora os desvios. Depois desse acolhimento, não há mais retorno ao estado do processo no instante em que foi interrompido. [...] aceitar a intervenção do imprevisto implica compreender que o artista poderia ter feito aquela obra de modo diferente daquele que fez. Aceita-se que há concretizações alternativas – admite-se que outras obras teriam sido possíveis (SALLES, 1998, p. 33-34).

Isso salienta a grande amplitude de fatores e detalhes implicados na criação de obras musicais no geral, em que muitas vezes temos uma ideia do queremos com tal obra, mas na medida em que estamos imaginando e escrevendo a mesma, aos poucos percebemos que alguns pontos desta ideia inicial tenham se alterado ou podiam ser alterados. Contudo, ao mesmo tempo, vemos que não há problema nisso, pois só estamos comprovando a ampla gama de possibilidades e desafios de composição e performance de obras de percussão múltipla e sons em mídia fixa, mediante os conceitos e aspectos práticos ressaltados.

Em termos de interpretação, primeiramente infere-se a necessidade de (re)adaptação do músico com formação instrumental tradicional (visada ao repertório de concerto solo) para com o uso dos meios eletrônicos. Ou seja, nota-se ao processo de desenvolvimento de uma execução instrumental (tradicionalmente ou não) condizente ao contexto sonoro/interativo dos sons em mídia fixa, de modo que haja um modelamento da obra ao seu discurso acústico-eletrônico. Com as questões de gestos sendo exploradas este discurso sonoro ainda nos implica em outras questões, ligadas aos gestos cênicos e à música cênica, por exemplo.

Destes pretextos de criação e de interpretação é que por vezes realçamos a necessidade de equilibrarmos as partes acústica e eletrônica, no que diz respeito à escolha e ao equilíbrio entre os timbres concebidos à cada uma destas partes, quanto às suas frequências e dinâmicas. Este trabalho é minucioso, pois engloba percepções do compositor e do intérprete, além de detalhes técnicos dos equipamentos eletrônicos e instrumentos musicais em si, sempre visando a melhor sonoridade possível.

Por fim, as referências buscadas, bem como as obras e reflexões desenvolvidas, tiveram o objetivo de mostrar desafios e possibilidades, a respeito de composição e performance de obras musicais de percussão com meios tecnológicos, sendo isso realizado pela percussão múltipla associada aos sons em mídia fixa, tendo-se em vista o interesse ao viés “experimental” da música de concerto contemporânea. Algumas conclusões aqui trazidas não foram abordadas ou apenas foram pinceladas ao decorrer da pesquisa. Destacamos nesse sentido, que não relatamos aqui obras com partitura pictográfica ou outro tipo de notação mais peculiar, não criamos obras que envolvessem ajustes “em tempo real” dos sons em mídia fixa e não exploramos, tanto como gostaríamos, o uso do corpo, em especial pelos gestos cênicos.

Dada a dimensão destes temas, através dos conceitos, práticas, possibilidades e desafios evidenciados (ou até não evidenciados), sugerimos algumas propostas futuras de pesquisa: composições colaborativas com outros percussionistas, utilizando-se dos mesmos e ainda de outros artifícios instrumentais e tecnológicos; realizar encontros, como seminários, oficinas, recitais, etc., com músicos no geral e percussionistas interessados nestes tópicos de pesquisa; aplicar “novos” ou diferentes recursos e técnicas composicionais com percussão e meios tecnológicos; propor a execução e análise de nossas obras por outros músicos; explorar outros conceitos e práticas com percussão múltipla e sons em mídia fixa; criar e interpretar obras mais longas ou complexas nesse âmbito; fazer novas comparações entre composição e performance de obras instrumentais tradicionais, com sons em mídia fixa e com eletrônica em tempo real.

REFERÊNCIAS

ABETTI, P.A. Technology: A key strategic resource. **Management Review**, v. 78, n. 2, p-37-41, 1989.

ALMEIDA, Alexandre Zamith. Música Aberta: o individual e o coletivo na expressão musical. In: XVII CONGRESSO DA ANPPOM, 17., 2007, São Paulo. **Anais dos Congressos da Anppom**. São Paulo: UNESP, 2007. 7p. Disponível em: <https://www.anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2007/praticas_interpretativas/pratint_AZAlmeida.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2023.

ALVES, Carlos Henrique de Moraes. **Processo criativo na performance percussiva contemporânea**: articulações entre pesquisa, gesto cênico e mediação tecnológica. 98 f. Programa De Pós-Graduação Em Música, Escola De Música, Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte, Natal, 2017.

ANDREATA, Drew David. **Three lou harrison percussion ensembles arranged for a solo percussionist**. 138 f. Thesis (Doctorate in Musical Arts) -, School of Music, University of Arizona, Tucson, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10150/293612>>. Acesso em: 07 Jun. 2023.

ANVARITUTUNCHI, Siamak. **Materialisation of Fixed Media Music**. 96 f. Thesis (Doctorate in Creative And Performing Arts) -, Faculty Of Humanities, Leiden University, Leiden, 2024.

APPEZZATO, Ricardo. **A relação do compositor-intérprete no desenvolvimento da técnica para percussão**. 91 f. Dissertação (Mestrado em Música) -, Escola de Música, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

AQUINO, Thiago Ferreira de. **Representações da bateria em revistas de música no brasil**: processos de construção da autoridade. 135 f. Dissertação (Mestrado em Música) -, Centro de Letras e Artes, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

APPLETON, Jon H.; PERERA, Ronald C.; LUENING, Otto; SLAWSON, A Wayne; CIAMAGA, Gustav; CHADABE, Joel; ROGERS, John E.; MUMMA, Gordon (ed.). **The Development and Practice of Eletronic Music**. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1975.384 p.

ARAÚJO, Rodrigo Ramos de; SANDY, José Mauro da Silva; CIRILO, Elder José Reoli; SCHIAVONI, Flávio Luiz. Análise e classificação de Linguagens de Programação Musical. **Revista Vórtex**, Curitiba, v.6, n.2, 2018, p.1-24.
<https://doi.org/10.33871/23179937.2018.6.2.2614>

BEZERRA, Italan Carneiro; FERREIRA, Carlos Eduardo dos Santos; BÉCHADE, Luca. IMPLEMENTATION OF THE IFPB PERCUSSION GROUP - JOÃO PESSOA CAMPUS: virtual universe challenges. **Revista Práxis**: saberes da extensão, João Pessoa, v. 10, n. 20, p. 47-54, abr. 2022. <https://doi.org/10.18265/2318-23692022v10n20p47-54>

BOUDLER, John E. **Brazilian percussion compositions since 1953**: An annotated catalogue. Chicago. Tese (Doutorado em Música) – American Conservatory of Music, 1983.

BARREIRO, Daniel.; TRALDI, Cesar. A.; CINTRA, Celso.; MENEZES JUNIOR, Carlos. R. F. O papel da improvisação em quatro obras para percussão e meios eletrônicos em tempo real. **OuvirOUver** (Uberlândia. Impresso), v. 7, p. 82-100, 2011.

BERTISSOLO, Guilherme. Compondo o campo de estudo: perspectivas sobre o compor nos três últimos Congressos da ANPPON. **Anais: XX da ANPPOM**, p. 122-127, UDESC, Florianópolis-SC, 2010.

BONIN, Gustavo Cardoso. **Quadro a Quadro: música cênica brasileira**. 2018. 148 f. Tese (Doutorado em Música) -, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

BRAGANÇA, Breno Gervásio. **Preparação e performance de obras para percussão e mediação tecnológica: questões e relações entre o percussionista e a eletrônica em tempo real**. 136 f. Dissertação (Mestrado em Música) -, Escola de Música e Artes Cênicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017.

BRIDWELL, Barry D. **The multi-percussion writing of william kraft in his encounters series with three recitals of selected works of erb, ptaszynska, redel, serry, and others**. 107 f. Tese (Doctorate in Musical Arts) -, University Of North Texas, Denton, 1993.

CARINCI, Enrico Joseph. **Técnica estendida na performance de bateristas brasileiros**. 108 f. Dissertação (Mestrado em Música) -, Escola de Música e Artes Cênicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

CAMPOS, Cléber da Silveira. **Percussão múltipla mediada por processos tecnológicos**. 161 f. Dissertação (Mestrado em Música) -, Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

CAMPOS, Cleber da Silveira. **Modelos de recursividade aplicados à percussão com suporte tecnológico**. 183 f. Tese (Doutorado em Música) -, Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.

CAMPOS, Cleber; MANZOLLI, Jônatas. Sistemas Interativos Musicais Aplicados a Percussão Mediada. **Anais: XX da ANPPOM**, p. 1155-1199, UDESC, Florianópolis-SC, 2010.

CAMPOS, Cleber da Silveira; TRALDI, Cesar Adriano. DUO PATICUMPÁ: refletindo sobre nossas pesquisas, composições e performances com percussão e eletrônicos. In: PRESGRAVE, Fabio Soren; MENDES, Jean Joubert Freitas; NODA, Luciana (org.). **Ensaio sobre a música do século XX e XXI: composição, performance e projetos colaborativos**. Natal: EDUFRN, 2016. p. 1-289.

CAMPOS, Eduardo. **Tambortec: sistema musical interativo para performance de música eletrônica dançante**. 165 f. Dissertação (Mestrado em Música) -, Escola de Música, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

CHARLES, Benjamin A.. **Multi-percussion in the Undergraduate Percussion Curriculum**. 82 f. Tese (Doutorado em Musical Arts) -, University Of Miami, Coral Gables, 2014.

COLEMAN, Matthew. **Instrument design in selected works for solo multiple percussion**. 66 f. Tese (Doutorado em Artes Musicais) -, Arizona State University, Phoenix, 2012.

CORRÊA, João Francisco de Souza. **Memorial de composição**: descaminhos, procedimentos composicionais. 154 f. Dissertação (Mestrado em Música) -, Departamento de Música e Artes Visuais, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

CORRÊA, J. F. S. Música concreta e eletrônica: uma exposição sobre as origens da música eletroacústica. **Revista EIMAS** , v. 1, 2013. n.p. Disponível em: <https://www.ufjf.br/anais_eimas/files/2012/02/Corr%C3%AAa.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2022.

COSTA, Kristiane Munique e LEÃO, Eliane. **A relação entre Improvisação e Percepção Musical** In: Seminário Nacional de Pesquisa em Música, n. 4. CD Rom. Anais... Goiânia: PPGMúsica UFG, pp. 80-87, 2004.

GALLO, Hellen Priscila Dias. **A “Querela dos Tempos”**: um estudo sobre as divergências estéticas na música eletroacústica mista. 131 f. Dissertação (Mestrado em Música) -, Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2006.

FARIA, Regis Rossi A.; LAVANDEIRA, Gustavo; SULPÍCIO, Eliana Guglielmetti. **Percussão múltipla sob interatividade reativa e projeção espacial**. In: 14º Encontro Internacional de Música e Mídia, 14., São Paulo, 2018. ISBN: 978-85-62959-54-7. Disponível em: <<https://www.doity.com.br/anais/trabalhos-completos-14musimid/trabalho/80049>>. Acesso em: 10 Jun. 2023.

FERREIRA, José Luís Costa Marques. **Música mista e sistemas de relações dinâmicas**. 236 f. Tese (Doutorado em Ciências e Tecnologias das Artes) -, Escola das Artes, Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, 2014.

FERREIRA, Rodrigo Rafael Rodrigues da Silva. A utilização de *digital audio workstations* no ensino de música: uma proposta metodológica ativa baseada em projetos. In: Congresso Brasileiro De Ciências Da Comunicação, 42., 2019, Belém. **Anais [...]**. Trabalho Apresentado no Gp Comunicação, Música e Entretenimento, XIX Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, 2019, 16 p.

FERREIRA, Thiago de Souza; TRALDI, Cesar Adriano. Caixa expandida por meio eletrônicos: construção, composição e performance. **Revista Vórtex**, Curitiba, v.4, n.2, 2016, p.1-20. <https://doi.org/10.33871/23179937.2016.4.2.1316>

FERREIRA, Thiago de Souza. **Exploração tímbrica na bateria em improvisações livres e composições semi-abertas**. 112 f. Dissertação (Mestrado em Música) -, Instituto de Artes, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

FREIRE, Pedro Henrique M.; CAMPOS, Cleber da Silveira; TRALDI, Cesar A. Estratégias técnicas-interpretativas utilizadas em diferentes versões da obra *Circos sobre uma Viagem Imaginária – Paisagem III “A Cidade”*, para percussão e eletrônicos. **Performa’17**: Proceedings of the International Conference on Music Performance, [s. l], p. 264-272, 2017.

FREIRE, Sérgio. Anamorfoses (2007), para percussão e eletrônica ao vivo. **Revista do III Seminário Música Ciência Tecnologia**, pp. 89-98. São Paulo: Usp, 2008.

FREIRE, Sérgio. **Alto-, alter-, auto-falantes**: concertos eletroacústicos e o ao vivo musical. 216 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) -, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004. Disponível em: <<https://musica.ufmg.br/sfreire/publi.html>>. Acesso em: 06 abr. 2023.

FRITSCH, E.F. **Música eletrônica**: uma introdução ilustrada. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008

GEORGE, Ronald. Research into new areas of multiple-percussion performance and composition. **Percussionist**, v. 12, n. 3, spring 1975.

GERBER, Stuart W. **Karlheinz Stockhausen's solo percussion music**: a comprehensive study. 209 f. Tese (Doctorate in Musical Arts) -, Department Of Percussion Of The College-Conservatory Of Music, University Of Cincinnati, Ohio, 2003.

GOHN, Daniel M. A Tecnologia na Música. In: XXIV CONGRESSO BRASILEIRO DA COMUNICAÇÃO, 24., 2001, Campo Grande: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2001. 13 p.

GOHN, Daniel Marcondes. **Educação musical a distância**: propostas para ensino e aprendizagem de percussão. 190 f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) -, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

GROUT, Donald J.; PALISCA, Claude V. **História da música ocidental**. Lisboa: Gadiva, 2007. 765p.

GIFFORD, Toby; KNOTTS, Shelly; MCCORMACK, Jon; KALONARIS, Stefano; YEE-KING, Matthew; D'INVERNO, Mark. Computational systems for music improvisation. **Digital Creativity**, v. 29, n. 1, p. 19–36, 2018. Disponível em: <https://research.gold.ac.uk/id/eprint/22943/1/ComputationalSystemsImprovisation_PrePrint.pdf>. Acesso em: 13 Abr. 2023. <https://doi.org/10.1080/14626268.2018.1426613>

HASHIMOTO, Fernando A. de A. **Catálogo de peças brasileiras para instrumentos de percussão, compostas no Estado de São Paulo até 1998**. Relatório Final PIBIC. Campinas: UNICAMP/FAPESP, 1998.

HASHIMOTO, Fernando Augusto de Almeida. **Análise musical de “Estudo para Instrumentos de Percussão”, 1953, M. Camargo Guarnieri**; primeira peça escrita somente para instrumentos de percussão no Brasil. Dissertação (Mestrado em Artes) -. Instituto de Artes, Universidade de Campinas, Campinas, 2003. 144 p.

HEMSWORTH, Brendan Rui. **A bateria aberta**: sua representação teórica e aplicação no ensino experimental da percussão. 2016. 80 f. Dissertação (Mestrado em Música) -, Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro, Aveiro, 2016.

IBAÑEZ, César Augusto. **O som, seus parâmetros, e a música: o ensino dos elementos musicais**. 141 f. Dissertação (Mestrado em Educação) -, Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

IZECKSOHN, Sérgio (1996). **A popularização dos home studios**. Disponível em: <https://www.academia.edu/39789039/A_Populariza%C3%A7%C3%A3o_dos_Home_Studios>. Acesso em: 5 jun. 2023.

JULIAN-JONES, Rachel Carissa. **A survey of multiple percussion notation with an emphasis on timbre staff notation and setup**. 93 f. Dissertação (Mestrado em Artes Musicais) -, Music Department, University Of Nevada, Las Vegas, 2005. Disponível em: <<https://digitalscholarship.unlv.edu/rtds/2637/>>. Acesso em: 19 abr. 2023.

KELLER, Renee E. **Compositional and orchestrational trends in the orchestral percussion section between the years of 1960-2009**. 361 f. Tese (Doutorado em Música) -, Music School, Northwestern University, Evanston, 2013.

KUMOR, F. **Interpreting the relationship between movement and music in selected twentieth century percussion music**. 158p. Tese (Doutorado em Música) - University of Kentucky, USA, 2002.

LEWIS, Kevin; AGUILAR, Gustavo (ed.). **The modern percussion revolution: journeys of the progressive artist**. Nova Iorque: Routledge, 2014. 308 p.
<https://doi.org/10.4324/9781315871707>

LIMA, Eduardo Filipe de. **O ensino da clarineta em nível superior: materiais didáticos e o desenvolvimento técnico-interpretativo do clarinetista**. 108 f. Dissertação (Doutorado em Música) -, Centro de Comunicação, Turismo e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

LIMA, Rodrigo. Edgard Varèse & Pierre Schaeffer: por uma emancipação do som. In: XVII CONGRESSO DA ANPPOM, 17., 2007, São Paulo. **Anais dos Congressos da Anppom**. São Paulo: UNESP, 2007. 10p. Disponível em: <https://www.anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2007/composicao/comp_RLima.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2023.

LUCAS, Silvia. **Issues of performance and synchronisation in music for piano and fixed media**. 109 f. Theis (Doctorate in Philosophy) -, Royal Northern College Of Music And Manchester Metropolitan University, Manchester, 2020.

MANNING, Peter. **Electronic and computer music**. 3. ed. New York: Oxford University Press, 2004. 474 p.

MANZIONE, Fabio. Play along ou play alone?: um estudo sobre presença e interatividade na livre improvisação musical. **Orfeu**, v. 5, n.2, p. 1-20, out. 2020.
<https://doi.org/10.5965/2525530405022020e0003>

MENEZES, Flo. **Atualidade estética da música eletroacústica**. Fundação Editora da UNESP (FEU), São Paulo, 1999.

MENEZES, Flo. **Música Maximalista? Ensaio sobre a Música Radical e Especulativa**. 1. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2006. v. 1. 548 p.

MENEZES, Flo, orgs. **Luciano Berio: legado e atualidade** [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2015, 230 p. ISBN 978-85-68334-64-5. Disponível em: <<https://static.scielo.org/scielobooks/zx7hm/pdf/menezes-9788568334645.pdf>> Acesso em: 15 abr. 2023.

MORAIS, Ronan Gil de; STASI, Carlos. Múltiplas faces: surgimento, contextualização histórica e características da percussão múltipla. *Opus*, Goiânia, v. 16, n. 2, p. 61-79, dez. 2010.

MORRIS, Colton. **A complementary pair: analyzing the inclusion of drum set and multiple percussion within university percussion curricula**. 187 f. (Doctorate in Musical Arts) -, George Mason University, Fairfax, 2022.

MOWITT, John. "The Color of Noise." *SubStance*, vol. 49 no. 2, 2020, p. 133-149. Project MUSE. Disponível em: <<https://doi.org/10.1353/sub.2020.0014>> Acesso em: 10 mai. 2024. <https://doi.org/10.1353/sub.2020.0014>

NICHOLS, Kevin Arthur. **Important works for drum set as a multiple percussion instrument**. 130 f. Thesis (Doctorate in Musical Arts) -, Graduate College, University Of Iowa, Iowa City, 2012. Disponível em: <<https://iro.uiowa.edu/esploro/outputs/doctoral/9983776727902771>>. Acesso em: 17 jun. 2023.

OLIVEIRA, Antonio Henrique Seixas de. Métodos e ensino de trombone no Brasil – uma reflexão pedagógica. In: I Simpósio Brasileiro De Pós-Graduandos Em Música, 1., 2010, Rio de Janeiro. *Anais do Simpom*, 2010. p. 138-147.

OLIVEIRA, Heitor Martins; SILVA, Dario Rodrigues; HERNÁNDEZ, Gina Arantxa Arbeláez; SIMÕES, Renan Colombo; GOMES, Sabrina Souza; GOMES, Sabrina Souza. Experimentação como interseção entre composição e performance na criação musical: uma experiência de colaboração. *Orfeu*, [S.L.], v. 5, n. 1, p. 177-208, 1 set. 2020. Universidade do Estado de Santa Catarina. <https://doi.org/10.5965/2525530405012020177>

OLIVEIRA, Jonathan Taylor de. **Realização de técnicas estendidas em três obras selecionadas do repertório brasileiro para piano solo do século XXI: apresentação e discussão**. 110 f. Dissertação (Mestrado em Música) -, Escola de Música e Artes Cênicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

OLIVEIRA, Rafael Fajiolli de. **O local da cultura na música eletroacústica**. 254 f. Tese (Doutorado em Musicologia) -, Departamento de Música da Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

PADOVANI, Henrique; FERRAZ, Silvio José. **Proto-história, evolução e situação atual das técnicas estendidas na criação musical e na performance**. [S.l.], v. 11, n. 2, dez. 2012. ISSN 2317-6776. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/musica/article/view/21752/12804>>. Acesso em: 25 Out. 2022. <https://doi.org/10.5216/mh.v11i2.21752>

PARKER, Wesley Brant. **The history and development of the percussion orchestra**. 2010. 95 f. Tese (Doutorado em Música) -, Florida State University, Tallahassee, 2010. Disponível em: <[https://www.pas.org/docs/default-source/thesisdissertations/Parker - The History and Development of the Percussion Orchestra.pdf](https://www.pas.org/docs/default-source/thesisdissertations/Parker_-_The_History_and_Development_of_the_Percussion_Orchestra.pdf)>. Acesso em: 19 abr. 2023.

PAYSON, Al. Multiple-Percussion at the School Level. **Percussive Notes**, v. 11, n. 3, p. 16-17, 1973.

PINTO, Tiago de Oliveira. Som e música. Questões de uma antropologia sonora. **Rev. Antropol.** 2001, v. 44, n.1. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ra/a/PnnKJTCvbQzVyN4dXMrsHyw/?lang=pt>>. Acesso em 16 Mai. 2023. <https://doi.org/10.1590/S0034-77012001000100007>

PRESGRAVE, Fabio Soren; MENDES, Jean J. F. e NODA, Luciana (Orgs). **Ensaio sobre a música dos séculos XX e XXI**: composição, performance e projetos colaborativos. Natal: EDUFRRN, 2016. 291p.

PRYER, Anthony. **Graphic Notation**. In The Oxford Companion to Music. Ed. Alison Latham. Oxford: Oxford University Press, 2002.

RIBEIRO, F. A. Musings on the democratic potential of fixed-media electroacoustic music. **In**: Electroacoustic Music Studies Network Conference. Proceedings of the Electroacoustic Music Studies Network Conference. Florence: EMS network, 2018, v. 1, p. 1-8.

RINALDI, Arthur. O nascimento do gênero eletroacústico: contexto e precursores históricos. **Revista Científica/FAP**, Curitiba, v. 10, p. 13-49, jan./jun. 2014. <https://doi.org/10.33871/19805071.2014.10.1.731>

ROBERTSON, Thomas Alexander. **Examination of the evolution of multi-percussion**. 67 f. Dissertação (Mestrado em Artes – Artes Performáticas) -, Western Australian Academy Of Performing Arts, Edith Cowan University, Perth, 2020. Disponível em: <<https://ro.ecu.edu.au/theses/2366/>>. Acesso em: 18 abr. 2023.

RODRIGUES, Ricardo Nuno Agrela. **O playback instrumental como suporte musical no ensino do piano**: estudo sobre competências instrumentais e motivação. 2012. 68 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Educação Musical no Ensino Básico) -, Instituto Politécnico de Setúbal, Setúbal, 2012.

ROSAURO, Ney. **Gistória dos instrumentos sinfônicos de percussão**: da antiguidade aos tempos modernos. Rio Grande do Sul: Universidade de Santa Maria. 1992. 38 p.

ROSENHOUSE, G. The essence of noise in nature with reference to acoustics. **In**: Hernandez and Brebbia (Eds). Design and Nature VI. TheWITpress: United Kingdom. 2012. <https://doi.org/10.2495/DN120011>

ROSSETTI, Danilo Augusto de Albuquerque. **O tempo e sua reflexão a partir da obra de Iannis Xenakis**. 246 f. Dissertação (Mestrado em Música) -, Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2012.

ROTH, T.; HUANG, A.; CUNNINGHAM, T. **On parallel performance practices**: Some Observations on Personalizing DMIs as Percussionists. NIME, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.21428/92fbeb44.c61b9546>>. Acesso em: 02 Jun. 2023.

ROWE, R. **Interactive music system**. Cambridge: The MIT Press, Massachusetts, 1993. Disponível em: <https://wp.nyu.edu/robert_rowe/text/interactive-music-systems-1993/>. Acesso em: 14 Abr. 2023.

SALLES, Cecília Almeida. **Gesto inacabado**: processo de criação artística. 1. ed. São Paulo: FAPESB: Annablume, 1998. 168P.

SCHAEFFER, Pierre. **Traité des objets musicaux: essai interdisciplines**. Paris: Seuil, ed. ampliada 1977 (ii), 1966.

SCOTTÁ JÚNIOR, R. R.; TRALDI, C. A. Percussão Múltipla: breve histórico, conceitos e aspectos práticos. **In**: Performus'23, 2023, Uberlândia, MG. 11º Congresso Internacional da ABRAPEM. Anais do PERFORMUS'23, Congresso Internacional da ABRAPEM, 2023. p. 109-118.

SIMÕES, Duarte António Nogueira. **Utilização de playalongs como referências metronómicas no estudo de alunos de trombone**. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação, 2021. 86 p. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/78745/1/Duarte%20Antonio%20Nogueira%20Simoes.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2023.

SILVA, Davi da Conceição. Play along: uma ferramenta de suporte aos *Exercices Journaliers* (EJ) do método completo de flauta, de Taffanel & Gaubert. **In**: Congresso Nacional Da ABEM: Diversidade Humana, Responsabilidade Social E Currículos: Interações Na Educação Musical, 23., 2017, Manaus. *Anais [...]*. Porto Alegre: ABEM, 2017.

SILVA, José Carlos Teixeira da. Tecnologia: conceitos e dimensões. **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, Curitiba, 8 p., out. 2002. ABEPRO.

SILVA, Vinicius Bezerra Araujo da. **Sistema de play-along com source separation integrado**. 33 f. TCC (Graduação em Engenharia da Computação) -, Centro de Informática, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020.

SMITH, Alyssa Gretchen. **An examination of notation in selected repertoire for multiple percussion**. 107 f. Tese (Doutorado em Artes Musicais) -, Programa de Pós-graduação em Música, Ohio State University, Columbus, 2005.

STEENSMA, H. K. Acquiring technological competencies through inter-organizational collaboration: na organizational learning perspective. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 12, p. 267-86, 1996. [https://doi.org/10.1016/0923-4748\(95\)00013-5](https://doi.org/10.1016/0923-4748(95)00013-5)

TRALDI, Cesar Adriano. **Interpretação mediada & interfaces tecnológicas para percussão**. Dissertação (Mestrado em Música) -, Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

TRALDI, Cesar Adriano. Percussão e Novas Tecnologias. In: LIMA, Sonia R. Albano de (org.). **Procedimentos e ações multidimensionais na música**. São Paulo: MusaEditora, 2022. Cap. 3. p. 59-88. Coletânea de artigos.

VIEIRA, Gabriel da Silva. **O home studio como ferramenta para o ensino da performance musical**. 98 f. Dissertação (Mestrado em Música) -, Escola de Música e Artes Cênicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2010.

ZAMPRONHA, Edson. **Notação, representação e composição**: um novo paradigma da escritura musical. São Paulo, SP: Annablume: Fapesp, 2000.

APÊNDICES

Apêndice I – Partitura da Obra 1 – *Chacoalhão*

Chacoalhão

p/ percussão múltipla e sons em mídia fixa

Rubens R. Scottá Jr.

- Setup e legenda na página seguinte;
- Preparar os instrumentos (colocar um colar na pele do bumbo sinf. e grudar com fita adesiva um plástico ou um chocalho qualquer na pele de cada tom). Ideia: expandir a sonoridade dos tambores com o incremento de um som ruidoso e agudo.

$\text{♩} = 123$  *baqueta de feltro*  *meio macia* 

9 *To Coda*

13 *mf* *f* *To Coda*

19 *mf* *p* *f*

27 *colocar as baquetas sobre a mesa*

31 *D.S. al Coda* *colocar o caxixi de volta na mesa e pegar as baquetas*



35 Φ **f**

T's e B.s. **f**

Caxs. **p**

39 **p**

T's e B.s. **p**

Caxs. **mf**

43 **f**

T's e B.s. **f**

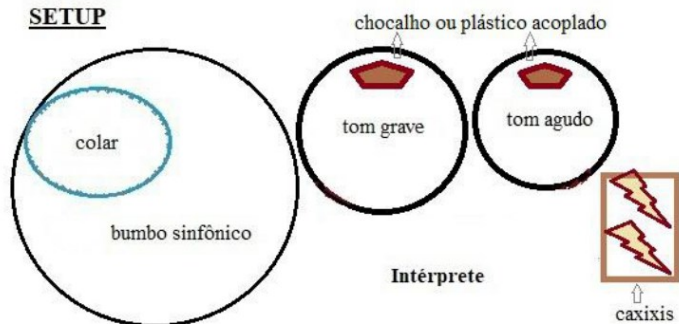
Caxs. **f**

colocar as baquetas na
mesa e pegar os dois caxixis

mf

nesta última nota,
percutir os caxixis
no bumbo e depois
esfregar eles livremente
na pele do bumbo, até
o fim do som dos
sons eletrônicos.

SETUP



LEGENDA

tom grave

tom agudo

bumbo sinfônico

caxixis

Apêndice II – Partitura da Obra 2 – *O Explorador*

O Explorador

p/ percussão múltipla e sons em mídia fixa

Rubens R. Scottá Jr.

INDICAÇÕES:

- * Usar baquetas com ponta de madeira;
- * Indicação de legenda e de disposição do setup na página seguinte;
- * Play along já inicia no compasso 1 (sem contagem precedente).

♩ = 105 **8** **§**

Play along Intro **f**

13 *To Coda*

17 **p**

21 **mf** **p**

25

29 *D.S. al Coda* **f**

33 **p** **f**

The musical score is written for multiple percussion and fixed media. It begins with a tempo of 105 beats per minute and a time signature of 4/4. The first staff includes a measure rest for 8 measures, followed by a series of notes and rests, starting with a forte (f) dynamic. The score is divided into systems, with measure numbers 13, 17, 21, 25, 29, and 33 marking the beginning of new lines. Dynamics include piano (p), mezzo-forte (mf), and forte (f). There are repeat signs with first and second endings. The piece concludes with a double bar line and repeat dots. A rehearsal mark (⊕) is placed above the staff at measure 33.

Rubens R. Scottá Jr.

SETUP



LEGENDA



Apêndice III – Partitura da Obra 3 – *Sambrando*

Sambrando

p/ percussão múltipla e sons em mídia fixa

- Fique atento às indicações no decorrer da partitura;
- Necessita 2 baquetas de ponta de madeira e 2 mallets (ponta de lã);
- Play along já começa no compasso 1;- Setup e legenda dos instrumentos na última página.

Rubens R. Scottá Jr.

♩ = 116

MD (mão direita) e ME (mão esquerda)
com baqueta de ponta de madeira

9

13

17

19 **♩ = 129**

21

23

25

27

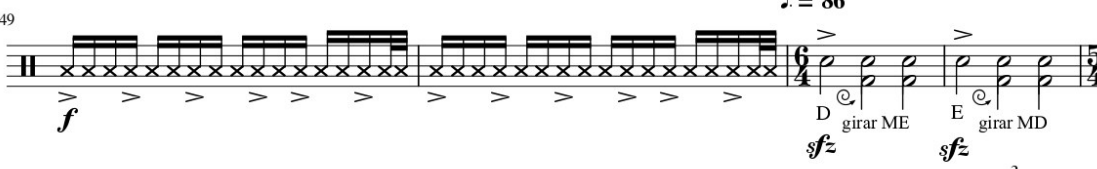
31

34  *p*

37  *mf* resposta da parte eletrônica

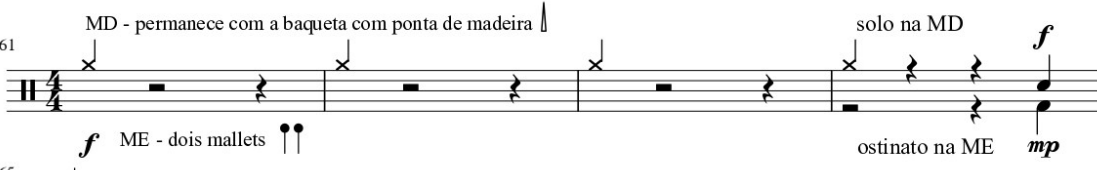
41  resposta da parte eletrônica

45  *p* resposta da parte eletrônica

49  *f* ♩ = 86 *sfz* D girar ME *sfz* E girar MD

53  *mf* *p*

57  *mf* *p*

61  MD - permanece com a baqueta com ponta de madeira *f* ME - dois mallets *mp* solo na MD ostinato na ME

65 

69 

73

77

81

85

89

93

97 MD e ME - baquetas
c/ ponta de madeira

101 *mf*

103 *pp*

105

107 *f* *mp* *f*

109

111

113 $\text{♩} = 68$

116

mf

f

p

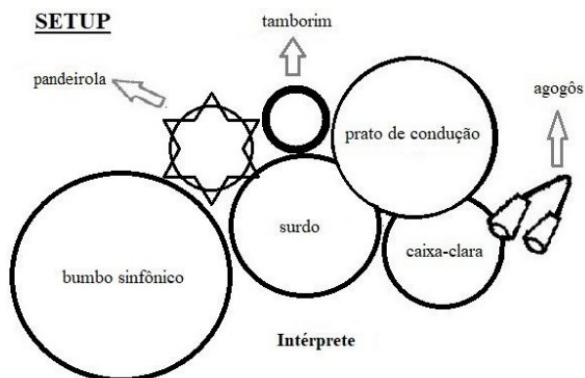
sfz

sfz ↑

lançar as baquetas para cima no último sforzando, sem se preocupar com onde elas caírem...

* FIM da peça ---> DEPOIS do SFORZANDO:

improvisar até o som do play along terminar, sem as baquetas. Portanto, use suas mãos e a percussão corporal para tocar tanto no setup quanto no seu corpo e no ambiente (chão, paredes...).



LEGENDA



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| 1) bumbo sinfônico | 6) tamborim |
| 2) surdo | 7) agogô grave |
| 3) caixa-clara | 8) agogô agudo |
| 4) aro do surdo | 9) prato de condução - corpo |
| 5) aro da caixa-clara | 10) prato de condução - cúpula |
| | 11) pandeirola |

Apêndice IV – Partitura da Obra 4 – *Brown and White*

Brown and White

p/ percussão múltipla e sons em mídia fixa

Rubens R. Scottá Jr.

Bula:

- O play along possui polirritmias entre seus próprios timbres e, conseqüentemente, com a parte instrumental. Porém, a métrica "central" é sempre a mesma (4/4).
- Na versão com metrônomo, o play along mantém a pulsação em 4/4.
- * Manter tremendo as baquetas próximas ao prato china, após a nota do tempo 4 do compasso 3.
- ** No compasso 7, conduzir o legato entre as duas notas com um movimento/gesto de arco das baquetas.
- Ficar parado até o som do *play along* terminar, após tocar as últimas duas notas (compasso 70).

♩ = 120 |||| baqueta tradicional de caixa-clara

Pratos 4/4 6 * **

pp $\longleftarrow$ *mf*

Wood Blocks 4/4 *mf*

9

P's *pp* $\longrightarrow$ *mf* 3 3

WB's *mf*

15

P's

WB's

19

P's *mp* 3 3 *mf* 3 3

WB's *mf* 3 3 *f* 3

23

P's

WB's

mp

25

P's

WB's

28

P's

WB's

mf

30

P's

WB's

33

P's

WB's

f

35

P's

WB's

38

P's *ff*

WB's *ff*

40

P's

WB's *mp*

43

P's *mp*

WB's *sfz* *ff* *sfz* *ff*

compasso de improviso

compasso de improviso

47

P's *mf*

WB's *mf*

51

P's

WB's

55

P's

WB's *f*

3

Detailed description of the musical score: The score is for two parts, P's and WB's. Measures 38-39: P's has a series of eighth notes with accents, marked *ff*. WB's has a single eighth note with an accent, marked *ff*. Measure 40: P's has a whole rest. WB's has a series of eighth notes, marked *mp*. Measures 41-42: P's has a whole rest. WB's has a series of eighth notes. Measures 43-44: P's has eighth notes with accents, marked *mp*. WB's has eighth notes with accents, marked *sfz*, *ff*, *sfz*, and *ff*. Above measures 43-44 are the instructions "compasso de improviso". Measures 45-46: P's has eighth notes with accents, marked *mf*. WB's has eighth notes with accents, marked *mf*. Measures 47-50: P's has eighth notes with accents, marked *mf*. WB's has eighth notes with accents, marked *mf*. Measures 51-54: P's has eighth notes with accents. WB's has eighth notes with accents. Measures 55: P's has eighth notes with accents. WB's has eighth notes with accents, marked *f*. A bracket with the number 3 is under the last measure of the WB's part.

60

P's

WB's

63

P's

WB's

67

P's

WB's

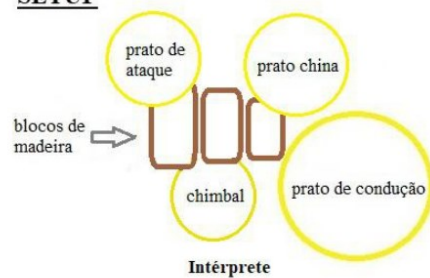
abafar prato

pp

ff

mf *3* *sfz*

SETUP



LEGENDA

chimbau c/ pé

chimbau fechado

chimbau aberto

prato de condução

prato de ataque

prato china

bloco de madeira agudo

bloco de madeira médio

bloco de madeira grave

Apêndice V – Partitura da Obra 5 – *Tension Coins*

Tension Coins

para percussão múltipla e sons em mídia fixa

Rubens R. Scottá Jr.

Bula:

* Esta obra possui nível de abertura extremamente grande quanto à instrumentação e à performance (tanto tecnicamente quanto esteticamente).

** Não há partitura para performance, apenas as informações textuais aqui contidas e o *play along* para ser escutado.

*** Não foram definidos no *play along* (ou ao menos não pensou-se em incorporar) tempo, métrica, harmonia, melodia, compassos, estrutura, forma, etc., mesmo que talvez possam haver algumas referências nesse sentido ao ouvi-lo (por exemplo, algum senso rítmico ou melódico). De qualquer maneira, evite envolver estes parâmetros musicais na sua performance, conforme as indicações a seguir.

Sendo assim, apesar da referida abertura, eis abaixo algumas indicações para auxiliar na performance:

- escolha seu setup e monte-o da maneira que desejar quanto à sua disposição no palco, usando diversos instrumentos (tradicionais, não-tradicionais e preparados);
- toque de pé e/ou sentado, de modo mais estático e/ou caminhando em torno do *setup*;
- utilize diferentes técnicas (tradicionais e estendidas);
- explore questões gestuais e expressões faciais e corporais no geral (música cênica, gesto cênico...);
- tenha como referência características da música aleatória, da indeterminação e da improvisação livre;
- faça um roteiro escrito e/ou mental para a performance, indicando como você vai tocar e interpretar a obra no geral (com base na linha do tempo da obra, faça indicações de timbres a serem tocados, de técnicas, de gestos, de movimentações, de supostas estruturas, enfim, utilize sua criatividade para "roteirizar" e interpretar a obra). Por exemplo: começar fazendo rulos em pratos; entre 1:20-1:40 min. tocar aleatoriamente todos os instrumentos; fingir que está tocando certo instrumento entre 2:23-2:25; realizar um gesto que acompanhe o efeito sonoro "x", etc.

Obs.: Você vai reparar, pela sonoridade do *play along*, que a obra possui três partes, apesar de não possuir estrutura pré-definida. Tente criar sua interpretação da parte acústica pensando nisso. Tenha percepção dos sons eletrônicos que vão aparecendo e desaparecendo e em como eles interagem no contexto da obra para, então, construir uma história condizente e interessante.

Bula secundária ou “bula da bula” (apontada no subitem 3.5) criada para uma possível performance de *Tension Coins*, conforme recomendações da bula acima.

Tension coins

0:00
ATE

0:05 ^{DA MÃO} - ~~deixar~~ e permitir as moedas na mesa;

0:06 - pressionar o Bongô Grave (BG);

0:09 - soltar " " e bater no Bongô Agudo (BA);

0:12 - pressionar o BG → 0:15 o BA também.

crescendo uma cara de tensão até 0:22
soltando as mãos dos Bongôs

0:23 - 1:02 min - tocar aleatoriamente o cristal e as moedas e a mesa;

1:03 min - ficar imóvel de cabeça baixa o capilho
e ir subindo do 1:07 a 1:09

1:10 - 1:23 min - tocar aleatoriamente a mesa e os bongôs, vertes usando técnicas estendidas.

1:24 - 2:09 min - ficar batendo moedas no cristal / tocar capilho com pequenos abafamentos
↳ dar um tapa no meio da mesa

2:17 min - Assobio e depois pressionar o BG → 2:22 min pressionar BA também

crescendo ~~uma~~ cara de tensão até 2:26

2:27 min - 2:56 min - ficar batendo moedas no cristal / Juntar algumas
↳ PARA JOGAR NA MESA AOS 2:56 min. ↳

2:57 - 3:04 min - pressionar BG e BA

3:05 e 3:07
Esfregar BG e BA com moeda

3:09 min - 3:22 - Indeterminado!

3:23 min - bater forte no canto direito da mesa e no BA,
Depois abate os braços e fecha até o som eletrônico
terminar.....

Apêndice VI – Obras, Materiais e Noções ao Estudo de Percussão Múltipla com Sons em Mídia Fixa

Como fonte de curiosidade e informação, buscamos aqui trazer à tona questões de composição e performance, apontando e comentando sobre alguns materiais considerados relevantes ao estudo de obras de percussão múltipla e meios tecnológicos, mas com foco nos sons em mídia fixa. Esse conteúdo serviu de subsídio aos Capítulos I e II, considerando-se nossos objetivos de composição e performance.

Obras de Percussão Múltipla e Meios Tecnológicos

Com relação ao repertório de música eletroacústica mista podemos apreciar diversas obras, a partir de performances no *YouTube* e na participação em eventos de música (recitais, congressos, festivais, etc.), bem como podemos conhecê-las em trabalhos acadêmicos. O Quadro 2 apresenta algumas obras de música eletroacústica mista para percussão múltipla consideradas relevantes à presente dissertação.

Quadro 1: Obras de percussão múltipla e meios tecnológicos.

Título	Compositor	Ano	Instrumentação / meio(s) tecnológico(s)
<i>27'10.554''</i>	John Cage	1956	instrumentação escolhida pelo intérprete / eletrônica em tempo real e arquivos de áudio
<i>Soliloquy – Encounters I</i>	William Kraft	1975	vibrafone, caixa, bongôs, tambor tenor, bumbo, tam-tam / suporte fixo
<i>... And Now for the News</i>	Graeme Leak	1984	2 bongôs, 3 congas, atabaque, bumbo com pedal / suporte fixo
<i>Teotihuacan (duo)</i>	Cesar Traldi e Cleber Campos		2 <i>setups</i> de 2 tom-toms, 1 surdo, 2 bongôs, 1 splash e 1 chimbal / eletrônica em tempo real
<i>Edge</i>	Bruce Hamilton	1991	bumbo sinfônico, vibrafone, 2 tom-tons, 1 caixa-clara, 2 bongôs, 1 prato china, 2 pratos de ataque, 1 splash, 1 <i>cowbel</i> , 1 tam-tam, 1 triângulo, 2 blocos sonoros, pandeiro sinfônico, prato a dois / suporte fixo
<i>Six Japanese Garden</i>	Kaija Saariaho	1993	Triângulo, placa de metal, woodblock, pedaço de madeira, pedras, 2 pratos suspensos, 3 pratos de dedo, prato zen, 2 gongos, crotáles, tambor chinês, pandeiro, 3 tímpanos, tam-tam / tape acionado por pedal
<i>Sprach Schlag</i>	Hans Tutschku	2000	bumbo, tom-tom, vibrafone, tam-tam, gongos de Pequim, crotáles / eletrônica em tempo real (guiada por outro músico)
<i>Bell Plates</i>	Scott Lindroth	2002	peles, madeiras, metais / suporte fixo

<i>re(PER)curso</i> ¹⁵⁹	Jônatas Manzolli	2004	Tam-tam, marimba, 2 surdos, 2 maracas, etc. / dançarino / audiovisual e eletrônica em tempo real
<i>Anamorfoses II</i>	Sérgio Freire	2007	vibrafone e diversos gongos / eletrônica em tempo real
<i>Cage for One</i>	Dwayne Corbin	2010	3 toms chineses (ou congas ou toms grandes de concerto), 5 latas, tambor de madeira (2 passos), 2 cowbells (não cubanos), 2 maracas (tom alto e baixo), prato chinês (de preferência com rebites), shaker (no pedal), sinos (fixados no tornozelo ou no suporte do chimbal), 5 woodblocks, 4 marretas de blocos de madeira de diferentes durezas, cavilhas de madeira, martelo de borracha médio / suporte fixo (<i>soundscape</i>)
<i>Walking Left Handed</i>	Casey Cangelosi	2010	prato china, 4 pratos de dedo, 2 pequenos gongos afinados (G, C, G#, or D#), tam tam, ice bell, glockenspiel, copo de cristal, vibraphone, wind chimes, 3 velas / lanterna de cabeça e tape
<i>Ciscos sobre uma Viagem Imaginária – Paisagem III “A Cidade”</i>	Danilo Aguiar	2014	3 latas, tambor de freio, mola de amortecedor de automóvel, duas garrafas, 2 tom-tons / suporte fixo e eletrônica em tempo real
<i>Rust</i>	Drew Worden	2015	bumbo sinfônico e tam-tam / suporte fixo (loops gravados) e um toca-discos
<i>Ressonâncias #4</i>	Cesar Traldi	2020	bumbo, 4 tom-toms / suporte fixo
<i>Cambucá</i>	Cesar Traldi	2021	triângulo de baíão, triângulo de xaxado, reco-reco de madeira, reco-reco de metal (de mola), agogô, queixada, cuíca, apito, ganzá, caxixi, surdo, tantã, repinique e tamborim / suporte fixo
<i>Strange Joy</i>	Casey Cangelosi	2023	caixa-clara aguda, caixa-clara grave, chimbal, 1 block de plástico, 1 prato <i>stack</i> pequeno, 1 tom-tom pequeno e agudo / tape

Fonte: Do autor.

Claramente que ainda existem muitas outras obras envolvendo percussão no geral e até percussão múltipla com o uso de meios tecnológicos, mas não visamos aqui fazer uma catalogação. Assim, há alguns trabalhos que mencionam ou até analisam estas e outras obras relevantes, como por exemplo: Gerber (2003), Traldi (2007), Campos (2008), Campos e Manzolli (2010), Barreiro et al. (2011), Santos (2015, p. 36), Bragança (2017), Freire, Campos e Traldi (2017), Faria et al. (2018), Pedro e Monteiro (2022).

Mesmo que as obras que confeccionamos à esta dissertação não sejam propriamente “representantes” da música eletroacústica mista, mas sim obras mistas esteticamente híbridas, acreditamos ser fundamental apresentar as obras acima, pois nos serviram de influência estética e técnica.

¹⁵⁹ Obra mista com um conceito interessantíssimo: “sistema de realidade mista multimodal em tempo real”.

Materiais e Noções ao Estudo de Percussão Múltipla e Meios Tecnológicos

Aqui apontamos e discutimos certos materiais introdutórios ao ensino e aprendizagem de percussão múltipla com e sem o uso de meios tecnológicos, porém, tudo isso sendo introduzido por reflexões gerais e globais sobre o estudo de instrumentos. Assim, discorreremos brevemente sobre: como se desenvolveram formas e materiais para ensino e aprendizagem de instrumento (incluindo partituras); conceitos básicos de pedagogia e didática, com os quais iremos relacionar aos materiais introdutórios considerados e; uma noção de curricularização da percussão múltipla na graduação. Por fim, com mais enfoque, comentamos sobre alguns métodos, cadernos de estudo e trabalhos acadêmicos, demonstrando como eles podem ser úteis ao ensino e aprendizagem da percussão múltipla com meios tecnológicos, contudo especialmente na composição e performance com sons em mídia fixa.

A possibilidade de registrar escritos relativos à Música (livros e revistas de teoria, crítica, peças, etc.) alavancou chances e ambições de teóricos, compositores e instrumentistas a se desenvolverem musicalmente e a deixarem seus legados musicais (partituras de obras, livros, métodos e cadernos de estudos)¹⁶⁰. Conforme Grout e Palisca (2007):

a aplicação da arte da imprensa à música foi, como é evidente, um acontecimento de amplas consequências. Em vez de um reduzido número de manuscritos preciosos laboriosamente copiados à mão e sujeitos a todo o tipo de erros e variantes, os músicos tinham agora ao dispor um fornecimento abundante de música nova — não propriamente a baixo preço, mas ainda assim menos cara do que os manuscritos equivalentes e de uma precisão uniforme. Além disso, a existência de cópias impressas significava que muitas obras musicais se conservavam, podendo ser interpretadas e estudadas pelas gerações seguintes. [...] Um sinal do crescente interesse do século XVI pela música instrumental foi a publicação de livros que descrevem instrumentos ou dão instruções sobre a forma de os tocar. A primeira obra deste tipo data de 1511, e muitas outras se seguiram, em número crescente, até ao fim do século (GROUT e PALISCA, p. 192 e 254, adaptação nossa).

No aparecimento da imprensa, durante o Humanismo descoberto com o Renascimento, criaram-se “várias associações musicais que estabeleceram e transmitiram os segredos da performance instrumental de geração para geração” (ROSAURO, 1992, p. 10). Dentre estas, Rosauro aponta para a ‘Associação Imperial de Trumpetistas e Tímpanistas’ da Alemanha, de 1528, na qual destacava-se uma espécie de transmissão oral de ensino, em que “a tradição de tocar tambor era passada de pai para filho ou entre membros da família, que usavam uma

¹⁶⁰ Grout e Palisca (2007, p. 185-186) destacam que “textos estavam traduzidos para latim já em finais do século XV, se bem que algumas das traduções fossem feitas apenas para uso particular dos estudiosos e não tivessem grande circulação”. Nota-se que o contexto do humanismo e do renascimento, instigavam ainda músicos e entusiastas da época a acessar e aprender com a música antiga (Ibidem, p. 183-192).

linguagem onomatopeica (sons imitando frases rítmicas) para transmitir os principais toques” (ROSAURO, 1992, p. 11). A propósito, até hoje é comum músicos praticarem o ritmo e melodias, de forma oral e onomatopeica, inclusive com descrições em diversos materiais de teoria musical e técnica instrumental. Indo adiante, conforme Grout e Palisca (2007):

com a ascensão da numerosa classe média a uma posição influente, o século XVIII assistiu aos primeiros passos de um processo de popularização da arte e do ensino. Surgia um novo mercado para a produção dos escritores e dos artistas e tornava-se necessário adaptar às novas exigências não só a gama de temas, como também o modo de os apresentar. Tanto a filosofia e a ciência como a literatura e as belas-artes começaram a dirigir-se a um público amplo, e já não apenas a um grupo seleto de peritos e conhecedores. [...] A atividade de edição musical conheceu uma enorme expansão; o grosso das partituras publicadas destinava-se a amadores, e publicavam-se muitas músicas em periódicos. Naturalmente, um público amador exigia e comprava música fácil de entender e de tocar, e esse mesmo público mostrava-se interessado em ler e discutir música (GROUT e PALISCA, 2007, p. 478-479).

Não cabe aqui nos aprofundarmos sobre como se desenvolveram as práticas de ensino e aprendizagem dos instrumentos e nem sobre a pedagogia em performance musical, apesar de termos relacionado algumas questões neste sentido quando apontamos sobre o *play-along*¹⁶¹. Porém, destacamos que “a ferramenta que pode ser considerada chave para o entendimento das práticas pedagógicas sistemáticas, sobretudo a partir do século XVII foi o Método. Isto explica por que no século XIX o estudo de instrumentos musicais torna-se tão mecanicista” (OLIVEIRA, 2010, p. 139). Conforme Oliveira (2010):

nos séculos XVII e XVIII os mestres europeus dedicados ao ensino da música erudita, compunham músicas ou exercícios específicos para seus alunos. Nas aulas, quase sempre individuais, eram transmitidas *in loco* todas informações, observações, correções e sugestões para o aluno, daí não haver a necessidade de documentá-las e possivelmente por isso os métodos que datam desta época não continham textos ou explicações sobre os exercícios. O aspecto criativo foi cada vez mais sendo deixado à margem no processo pedagógico, cuja ênfase estava calcada na imitação e repetição de modelos e exercícios à exaustão. A improvisação e composição, práticas cotidianas no universo musical do período Barroco foram sistematicamente sendo postas de lado durante o século XVIII e praticamente abolidas no século XIX. [...] [Já no século XX] de um lado surge uma preocupação com o ensino de música que será objeto de estudo para muitos autores e trará discussões, análises e propostas de procedimentos pedagógicos a serem utilizados com os alunos e por outro lado, a grande maioria das instituições de ensino de música preservando o modelo de ‘conservatório’ do século anterior (OLIVEIRA, 2010, p. 139-140, adaptação nossa).

Quando falamos em ensino e aprendizagem, logo nos remetemos à pedagogia e consequentemente à pedagogia/educação musical, geralmente em níveis da educação infantil e do ensino fundamental. Porém, conforme mencionamos na introdução, tratamos aqui o

¹⁶¹ Para focar nisso, consultar Oliveira (2010, p. 138-140), Lima (2019, p. 10-18), Borem (2006) e Ray (2015).

caráter pedagógico no âmbito de ensino e aprendizagem de instrumento na graduação, pós-graduação e a nível profissional, a partir da reflexão sobre conceitos e práticas fundamentais envolvidos nos processos de criação e interpretação de obras para percussão múltipla e sons em mídia fixa. Para isso, nos baseamos em Ray (2015), a qual trata sobre a pedagogia da performance musical, voltada à artistas-professores que formam outros artistas-professores-performers (instrumentistas, cantores e regentes). Conforme Ray (2015):

o termo ‘pedagogia’, que na Antiguidade foi marco divisório entre estudos políticos e não-políticos, passou por abordagens, ao mesmo tempo, transformadoras e complementares, resultando hoje em um termo complexo e com múltiplas abordagens. Esta ideia exclui ou, pelo menos, deixa em segundo plano os pedagogos que cuidam dos níveis intermediário e avançado de ensino (RAY, 2015, p. 3).

Junto à pedagogia, didática é outro conceito que pode ser aqui considerado, sendo que a mesma, segundo Ray (2015, p. 27), “tradicionalmente compreende as relações existentes entre ensinar e aprender”. Ainda, conforme Tavares (2011):

o vocábulo ‘didática’ surgiu do grego *Τεχνή διδακτική* (*techné didaktiké*), que se traduz por ‘arte’ ou ‘técnica de ensinar’. [...] é a parte da Pedagogia que utiliza estratégias de ensino destinadas a colocar em prática diretrizes da teoria pedagógica, do ensino e da aprendizagem (TAVARES, 2011, p. 13, adaptação nossa).

Assim, analisando Tavares (2011), que traz um amplo trabalho sobre didática geral, podemos entender a didática como: uma capacidade que o professor (ou o próprio músico-pesquisador, que é nosso caso aqui) tem de lidar com materiais e estratégias pedagógicas disponíveis ou por ele criados, transmitindo seus conteúdos de modo que leve o aluno (ou qualquer outro agente interessado) não só a absorver e praticar o que lhe é transmitido, como também de refletir, questionar e ter suas próprias conclusões. Nós percussionistas, geralmente conhecemos e interpretamos obras de percussão múltipla só na graduação em percussão, sendo interessante comentar sobre a curricularização¹⁶² desta modalidade instrumental, pois tem a ver com a dinâmica pedagógica/didática ao estudo de instrumentos.

Este é um ponto interessante a ser pensado, uma vez que a certos instrumentos da percussão geralmente é dado maior enfoque (marimba, caixa, vibrafone e tímpano), em termos de preferências pessoais, artísticas e profissionais, como também quanto à quantidade de materiais existentes e/ou oferecidos para estudo e aprendizagem. Isso também deve-se ao maior foco que professores e currículos de graduação geralmente dão a estes quatro

¹⁶² Encontramos dois trabalhos neste viés, Charles (2014) e Morris (2022), mas no baseamos só neste primeiro.

instrumentos. Em termos de quantidade de repertório igualmente vemos menos obras para percussão múltipla do que dos outros instrumentos de percussão. Obviamente que quantidade não é tudo, pois também devem ser avaliados aspectos da qualidade e relevância deste repertório e destes materiais, bem como suas estratégias e interesses de aplicação.

“O interesse moderno na percussão múltipla demonstra a necessidade de um estudo de pesquisa para preencher a lacuna entre os currículos universitários e as expectativas de performance profissional” (CHARLES, 2014, p. 4, tradução nossa)¹⁶³. Nisso, Charles (2014) intenciona um maior foco e uma estruturação curricular e metodológica à percussão múltipla na graduação, diante das demandas técnicas e estéticas desta modalidade instrumental, já que:

a natureza amorfa das obras de percussão múltipla dificulta a criação de um texto definitivo sobre sua performance, mas isso não dispensa o professor universitário de incluir a execução de percussão múltipla em seu currículo. Uma abordagem mais realista do que criar um tratado sobre a execução de obras de percussão múltipla é a de criar um conjunto geral de diretrizes a qual um professor seja capaz de incorporar dentro de um currículo de percussão completo existente (CHARLES, 2014, p. 5, tradução nossa).

Ou seja, a curricularização pretendida por Charles (2014) é necessária no sentido de proporem-se e estabelecerem-se diretrizes mais consolidadas quanto ao ensino de percussão múltipla, agregando metodologicamente e progressivamente ao desenvolvimento técnico e profissional da formação de percussionistas. Ainda, conforme Charles (2014):

como o papel do percussionista mudou rapidamente no último século, os professores universitários criaram e modificaram os currículos para atender às tendências atuais da música de percussão. As diretrizes para a criação desses currículos variam de experiências profissionais e preferências pessoais. Uma visão geral histórica de vários textos fornecerá ao pesquisador uma perspectiva importante sobre o papel da percussão múltipla no currículo de graduação. O pesquisador também deve examinar a evolução do repertório da percussão múltipla solo como uma forma de arte. Por fim, para entender os desafios logísticos exclusivos relacionados ao ensino ativo de peças [desta modalidade instrumental] em nível universitário, o pesquisador deve analisar os recursos relacionados à logística da coordenação de um programa de percussão universitária (CHARLES, p. 6, tradução e adaptação nossa)¹⁶⁴.

¹⁶³ Do original: “The modern interest in multi-percussion demonstrates a need for a research study to bridge the gap between college curricula and professional performance expectations” (CHARLES, 2014, p. 4).

¹⁶⁴ Do original: “As the role of the percussionist has rapidly changed over the past century, college professors have created and modified curricula to match current trends in percussion music. Guidelines for the creation of these curricula have varied from professional experiences to personal preferences. A historical overview of various texts will provide the researcher with an important perspective on the role of multi-percussion in the undergraduate curriculum. The researcher must also examine the evolution of solo multipercussion repertoire as an art form. Lastly, to understand the unique logistical challenges related to actively teaching multi-percussion pieces at the college level, the researcher must review resources relating to the logistics of coordinating a college percussion program” (CHARLES, 2014, p. 6).

Nisto, Charles (2014) aponta Paul Price como sendo substancial à pedagogia da percussão em ambiente universitário, desde sua contratação na *University of Illinois*, em 1949. Paul Price “criou o primeiro conjunto de percussão universitária com crédito, defendeu a diversificação do conjunto de habilidades do percussionista para corresponder às tendências na composição e criou o primeiro currículo de percussão” (CHARLES, 2014, p. 6, tradução nossa)¹⁶⁵. O currículo não incluía a percussão múltipla, já que tal ainda não era definida como uma forma de arte, diferente das três áreas percussivas: caixa-clara, percussão de *mallets* e tímpano. Price apoiava “o estudo simultâneo de vários instrumentos de percussão por um só artista em vez da especialização em um único instrumento” (CHARLES, 2014, p. 7)¹⁶⁶.

Isso viria a se chamar futuramente de uma totalização da formação em percussão, ao invés de uma especialização em apenas um instrumento, sendo essencial aos percussionistas e seu arsenal de instrumentos. Charles (2014) baseou-se em instituições americanas, porém, pela relevância de tais, certamente influenciou os estudos de percussão a nível acadêmico e de música de concerto mundial. Depois, surgiram: *Playing and Teaching Percussion Instruments* (Tocando e Ensinando Instrumentos de Percussão), de Myron Collins e John Green, o qual contemplava caixa tradicional, barrafones, tímpanos, acessórios (triângulo, pandeiro, etc.) e percussão latina; e *The Music Educator's Guide to Percussion* (Guia de Percussão para Educadores de Música), de Al Payson e Jack McKenzie, os quais acrescentaram o estudo de bumbo e pratos a uma nova categoria, já que antes eram tratados como acessórios.

Em 1969, Ron Fink igualmente apoiou a totalização em vez de especialização, “fornecendo certas diretrizes, como concentrar-se na caixa clara e nos barrafones no primeiro ano e focar mais nos tímpanos no segundo ano, uma vez que as habilidades auditivas tenham sido desenvolvidas” (CHARLES, 2014, p. 8, tradução nossa)¹⁶⁷. Nisso, “o mesmo defende o estudo de percussão múltipla a partir do segundo ano do currículo de graduação” (CHARLES, 2014, p. 8, tradução e adaptação nossa)¹⁶⁸. Logo, as concepções de Fink foram basilares às de Charles (2014), o qual visou orientar sobre a organização dos estudos de percussão múltipla na formação universitária em percussão. Ainda assim, para Bologna (2018):

¹⁶⁵ Do original: “Price created the first for-credit university percussion ensemble, advocated for the diversification of the percussionist’s skill set to match trends in composition, and created the first percussion curriculum” (CHARLES, 2014, p. 7).

¹⁶⁶ Do original: “favored simultaneous study of many percussion instruments over single-instrument specialization” (CHARLES, 2014, p. 7).

¹⁶⁷ Do original: “providing certain guidelines, such as focusing on snare drum and mallet percussion the first year and focusing more on timpani the second year once aural skills have been developed” (CHARLES, 2014, p. 8).

¹⁶⁸ Do original: “Most notably, though, Fink advocates for the study of multi-percussion beginning in the second year of undergraduate curriculum” (CHARLES, 2014, p. 8).

há uma necessidade urgente de se criar uma metodologia própria de ensino da percussão múltipla que não existe atualmente nos currículos de graduação (e até mesmo em alguns programas de pós-graduação) de muitas universidades, tanto do Brasil como do exterior (BOLOGNA, 2018, p. 17).

Julgamos em relação à intenção de Charles (2014) e à colocação de Bologna (2018) que – na graduação, na pós-graduação e a nível profissional no geral – é interessante preparar melhor percussionistas interessados em lidar com conceitos e aspectos práticos relativos à composição e à performance de percussão múltipla, tal como aos meios tecnológicos, sendo os sons em mídia fixa, por exemplo, a partir de estudos com *play-alongs* e mesmo de obras, interessantes. Diante disso, torna-se relevante o caráter didático/pedagógico e autoetnográfico de nosso trabalho. Conforme Lima (2019):

apesar de ainda serem minoria na área, nos últimos anos podemos observar um considerável aumento de trabalhos acerca do ensino de instrumento em nível superior. Boa parte dessas pesquisas têm como objetivo principal delinear o panorama atual que se encontra o ensino de um determinado instrumento nas instituições de ensino superior [...] sem que haja, entretanto, um aprofundamento em aspectos mais específicos das práticas pedagógicas e da formação dos alunos. [...] Uma outra vertente temática que está bastante presente nas discussões acerca do ensino superior, trata da relação entre professor e aluno [...] que muitas vezes ainda se caracteriza por aulas baseadas mais na imitação do que em conceitos desenvolvidos, um modelo muito similar ao utilizado no século XVIII, onde o professor era o detentor do conhecimento e deveria transmitir, da mesma maneira que aprendeu, as habilidades necessárias para exercer o ofício de músico (LIMA, 2019, p. 12).

O autor salienta que “a perpetuação desse modelo de ensino se dá, muitas vezes, pela falta de capacitação pedagógica dos professores de instrumento” (LIMA, 2019, p. 12). Vemos que no âmbito da graduação e pós-graduação em Música muitos professores bacharéis, sem licenciatura, são geralmente os “pedagogos em performance musical” de seu(s) instrumento(s) e mesmo assim desempenham muito bem seu papel. Concordamos com Lima (2019, p. 12) ao inferir que “toda metodologia deve ser analisada e adaptada para as necessidades específicas de cada aluno”, ou seja, verificam-se subjetividades e relatividades no ensino de instrumentos e não um conjunto de regras gerais para todos. Pela perspectiva do professor, destacamos a colocação de Rodrigues (2012), o qual inclusive integrou o *play-along* em sua metodologia:

o professor como educador tem o dever de ter uma postura teórico-metodológica, o mais aproximado possível às suas concepções, convicto que a sua intervenção na sala de aula é uma escolha pedagógica aos alunos. [...] Na perspectiva das escolhas metodológicas por parte do professor [...] é igualmente importante conhecer vários métodos de ensino e saber utilizá-los de forma equilibrada, evitando assim cair na rotina e estagnação pedagógica (RODRIGUES, 2012, p. 14, adaptação nossa).

Completamos que não basta conhecer uma ampla gama de métodos e materiais para estudar instrumentos ou mesmo a tecnologia na música, mas sim ter metodologias adequadas para utilizá-los da melhor forma, quando necessário ou desejado. Junto a isso, em termos de aprendizagem, segundo Rodrigues (2012):

a aprendizagem é um processo de aquisição de conhecimentos, que no caso particular do ensino da educação musical, funciona pela troca de experiências mútuas, pela aquisição de habilidades e valores. É também através da imitação, com a repetição de um processo observado por ambas as partes, que os alunos e professores adquirem a aprendizagem (RODRIGUES, 2012, p. 15).

Mesmo tendo se referido à aprendizagem, num viés geral e teoricamente de menores dificuldades técnico-musicais, em termos de conceitos e práticas, destacamos desta citação de Rodrigues (2012) as diferentes percepções e experiências individuais e coletivas (colegas, professores, público...), que se interrelacionam na aprendizagem de um instrumento. Podemos relacionar isso ao uso do *play-along*, pelo seu aspecto de imitação e repetição citado por Rodrigues (2012), além de instigar a composição e performance com sons em mídia fixa.

Reforçando, sobre perspectivas de ensino e aprendizagem entre professor e aluno, destacamos não só à aplicação de abordagens e materiais pedagógicos (independentemente do nível de dificuldade e se estamos falando de iniciantes, acadêmicos ou profissionais), como também à participação em eventos musicais diversos, nos quais aluno e professor aprendem e buscam saber mais. A exemplo disso, conforme Borem (2006):

durante o período em que estudei no exterior, me impressionava com a fidelidade e assiduidade do público nos concertos de alunos e professores nos *campi*. Descobri que o comparecimento de boa parte daquele público fazia parte do conteúdo programático das disciplinas de instrumento e canto do bacharelado. Era um mecanismo que ao mesmo tempo contribuía para uma formação musical sólida dos alunos e estimulava a formação de público para os concertos (BOREM, 2006, p. 51).

Isso demonstra que uma forma fundamental de se familiarizar e buscar aprender um instrumento já começa na atividade de escuta e apreciação musical de obras relativas ao mesmo, bem como em práticas que envolvam não somente composição e a performance, como também discussões, oficinas e cursos no geral. Ainda, segundo Borem (2006):

outra área negligenciada pelos pedagogos da performance musical, uma vez que são autoridades no conhecimento funcional de seus instrumentos e sua literatura, diz respeito à necessidade de produção de materiais didático-pedagógicos a serem utilizados em programas de graduação e pós-graduação. Ainda hoje, os métodos de aprendizagem dos diversos instrumentos musicais mais divulgados não explicitam a lógica por trás de cada estudo técnico musical e como este levará ao passo seguinte.

Assim, ainda predomina a prática instrumental repetitiva, exaustiva, aleatória e não consciente, onde os erros muitas vezes não são antecipados ou controlados. Na interseção entre as áreas de composição e performance musical, a pedagogia da performance ainda mostra poucos resultados a partir da colaboração entre o performer e o compositor, na qual o primeiro pode cooperar didaticamente com o segundo, revelando-lhe especificidades ainda não encontráveis nos tratados de instrumentação e orquestração, a maioria dos quais se encontra desatualizada (BOREM, 2006, p. 51).

Desta citação realçamos sobre a energia aqui empregada ao visarmos uma contribuição aos conceitos e práticas da percussão múltipla, enquanto representante de uma modalidade instrumental da percussão que historicamente envolve inúmeras possibilidades e desafios, metodologicamente e musicalmente falando. A necessidade de materiais didático-pedagógicos citada e o próprio conceito de método podem percorrer diversas abordagens, o que pode ser um desafio quando visamos evitar lacunas na relação entre aluno e professor. Conjuntamente, entre compositores, intérpretes e mesmo compositores-intérpretes há perspectivas a serem consideradas no âmbito didático da análise, criação e interpretação de materiais pedagógicos. Assim, seria de grande responsabilidade assumirmos que aqui trouxemos informações, reflexões e obras que irão abordar por completo requisitos didático-pedagógicos e metodológicos à composição e performance de percussão múltipla sons em mídia fixa, mas buscamos de algum jeito contribuir nesse sentido. Mediante este panorama, para Ray (2015):

no cenário pedagógico da performance musical, o termo ‘método’ assume outros significados, tais como: material de ensino/aprendizado, ou seja, um processo de estudo progressivo de etapas parciais ou completas da formação do músico. Os métodos como processo de estudo da performance musical podem ser compreendidos como os procedimentos didáticos empregados pelo professor em aulas, a forma específica como o professor aborda o aluno, o ensino, os materiais de ensino, enfim, o conteúdo musical a ser ensinado. Pode também ser compreendido como matéria de estudo, ou seja, livros de estudos específicos para o aprendizado de técnicas específicas como uma região do instrumento ou um recurso de execução específico. Esta concepção é a mais próxima do uso corriqueiro da palavra ‘método’ no meio da performance musical (RAY, 2015, p. 29-30, adaptação nossa).

Mediante o exposto, os materiais que apontamos na sequência mostram-se relevantes ao desenvolvimento no repertório de percussão múltipla e sons em mídia fixa, sendo concebidos, não só ao estudo técnico e de repertórios específicos para grupos. Aliás, podemos encarar esta dissertação como um destes materiais. Contudo, não “rotulamos” a mesma como um método¹⁶⁹ ou livro de estudos, mas certamente como um trabalho acadêmico que de certa

¹⁶⁹ Para pensarmos um pouco sobre a correlação entre métodos, metodologias e a presente dissertação: “a visão mais próxima da definição originária do termo ‘método’ na performance musical são os livros de exercícios de grau de dificuldade progressiva que se propõem a formar um instrumentista/cantor, desde sua iniciação até o nível profissional. Estes são chamados de métodos tanto quando os livros que cuidam de aspectos específicos ou

forma permeie e possa a contribuir com metodologias de ensino de percussão e também à composição e à performance de obras solo relativas ao repertório destacado por nós¹⁷⁰.

Inferimos que nossas obras antes apresentadas, em seu conjunto, se aproximam da ideia de um livro de estudos, já que cada uma delas compreende certos conceitos e aspectos práticos de criação e interpretação. Porém, é a reflexão autoetnográfica e também baseada em importantes referências que citamos que realizamos diante de cada uma delas e em contexto mais geral, que tornam a presente dissertação uma pesquisa artística e não um método ou um livro de estudos, a qual, no entanto, pode subsidiar ideias e materiais nesse sentido.

Ressaltamos antes que, acerca da percussão múltipla, há certa disparidade em relação aos demais instrumentos de percussão quanto à quantidade de materiais disponíveis, por determinados motivos, o que é corroborado por Charles (2014):

embora a percussão múltipla tenha um papel de destaque no conjunto de habilidades do percussionista moderno, há uma estranha deficiência nos currículos universitários em relação à mesma. A maioria dos programas universitários dedica semestres inteiros ao estudo de caixa, marimba, tímpano e bateria, mas poucos fazem o mesmo com a percussão múltipla. Uma rápida pesquisa de livros metodológicos disponíveis no proeminente varejista americano de percussão *Steve Weiss Music*¹⁷¹ revela centenas de textos sobre caixa (326 métodos disponíveis), instrumentos de sopro (241 textos disponíveis), tímpanos (121 métodos disponíveis) e bateria (411 métodos disponíveis), mas só 18 métodos à disposição de percussão múltipla. Talvez a falta de livros metodológicos deste instrumento possa ser atribuída à grande variedade de estilos do mesmo, que vão desde peças de exploração sônica de vanguarda até solos de bateria virtuosos. Contudo isso não é motivo para limitar o estudo da percussão múltipla no currículo de graduação (CHARLES, 2014, p. 4, tradução e adaptação nossa)¹⁷².

de peças musicais com fins pedagógicos (os livros de estudos). [...] Estes livros são dedicados a estudos de aspectos técnicos específicos que são também muito variados. Os estudos podem ser dedicados ao treino de golpes de arco variados, treino de uma tonalidade, controle de dinâmica, etc. Os estudantes de música sabem que não são ‘métodos’, tendendo a não diferenciar método de livros de exercícios de técnica com graduação de dificuldade. Já os métodos para instrumento tendem a serem completos, mas nenhum poderia ser isoladamente responsável por toda a formação de um instrumentista” (RAY, 2015, p. 30-31).

¹⁷⁰ Encontramos trinta e sete pesquisas relacionadas à percussão múltipla, sendo a maioria sem o uso de meios tecnológicos, mas alguns envolvendo este uso. Relativamente aos métodos e revistas afirma-se que há uma certa disparidade por parte da percussão múltipla em relação à bateria, por exemplo, já que esta é um instrumento mais popular e bem mais utilizado, conforme aponta Aquino (2009). No entanto, salienta-se que estes materiais de bateria muitas vezes não são feitos por pesquisadores ou por músicos formados (a nível acadêmico), mas sim na maioria das vezes por bateristas muito experientes e especialistas em seu instrumento. Logo, obviamente que isso não desacredita seus conteúdos e utilidades ao compararmos com trabalhos acadêmicos sobre a bateria.

¹⁷¹ Link: <https://www.steveweissmusic.com/category/method-books>.

¹⁷² Do original: “Although multi-percussion holds a prominent role in the modern percussionist's skill set, there is an odd deficiency in college curricula for multi-percussion. Most college programs will dedicate entire semesters to the study of snare drum, marimba, timpani, and drum set, but few will do the same for multi-percussion. A quick survey of method books available from prominent American percussion retailer Steve Weiss Music reveals hundreds of texts on snare drum (326 methods available), mallet instruments (241 texts available), timpani (121 methods available), and drum set (411 methods available), but only eighteen multi-percussion methods are available. Perhaps the lack of multipercussion method books can be attributed to the wide variety of multi-percussion styles, ranging from avant-garde sonic exploration pieces to virtuosic drum solos, but this is not grounds for limiting multi-percussion study from the undergraduate curriculum” (CHARLES, 2014, p. 4).

Suportamos afirmar que estes números significativamente menores referentes à existência de métodos para percussão múltipla, em relação aqueles de outros instrumentos, não ocorrem apenas nos Estados Unidos, mas provavelmente a nível mundial – até porque possivelmente são de lá a maioria dos materiais de maior referência, o que dificulta um pouco o acesso aos mesmos, mesmo que hoje, no Brasil e no restante do mundo, tenhamos maior facilidade graças às lojas *online* de produtos internacionais. É óbvio que também existem importantes materiais de referência na Europa e na Ásia, mas não levantamos informações a este respeito. Vale citar que não apenas métodos, mas inclusive partituras destes instrumentos também devem seguir uma lógica semelhante em termos quantitativos.

Em relação aos materiais dos demais instrumentos percussivos, inferimos que: a caixa-clara tornou-se muito popular, pois é a base ao estudo da bateria que é um instrumento extremamente popular; os tímpanos são desde muito cedo utilizados nas orquestras, possuindo alguns séculos de história no repertório de concerto; os barrafones, mesmo tendo se desenvolvido quase que em paralelo à percussão múltipla na música de concerto, acabaram por adquirir maior prestígio por serem instrumentos melódicos, tendo uma aproximação maior com a música tonal. Logo, a busca e a acessibilidade a materiais destes instrumentos, bem como de bateria, são superiores em relação aos de percussão múltipla, pois a grosso modo são preferíveis entre os percussionistas, além de serem mais comercializáveis.

Contudo, conforme anteriormente citamos no subitem 1.1.1, nada disso diminui ou apaga a relevância da percussão múltipla quanto à música de concerto para percussão solo, sendo isso meramente reflexo de seu contexto histórico, conceitual e experimental, tornando-a uma modalidade mais nichada. Inclusive, de acordo com Charles (2014, p. 3, tradução e adaptação nossa)¹⁷³ “a importância do gênero percussão múltipla fica evidente ao examinar-se o repertório de audições, recitais e competições. Muitas das principais escolas de pós-graduação [dos EUA] requisitam a performance de um solo de percussão em suas audições”.

Com base em materiais físicos e no *website* da *Steve Weiss Music*, buscamos materiais de percussão múltipla, envolvendo ou não meios tecnológicos. Dentre livros de estudo e métodos averiguados, citamos aqueles que podem enquadrar-se ao ensino e aprendizagem desta, além de sua associação ao repertório de obras mistas, especialmente com sons em mídia fixa. Então, a seguir apresentamos alguns destes materiais, alguns de caráter mais introdutório e outros para continuidade ao estudo e à performance, e que ainda nos dão perspectivas de

¹⁷³ Do original: “The importance of the multi-percussion genre is evident when examining audition, recital, and competition repertoire. Many leading graduate schools, including Peabody Conservatory, Yale School of Music, and Manhattan School of Music, require percussionists to perform a multi-percussion work when auditioning” (CHARLES, 2014, p. 3).

composição. Comentamos brevemente sobre seus conteúdos, visando principalmente conceitos e aspectos práticos que consideramos essenciais ao contexto musical aqui pretendido (exemplo: forma de uso e características dos sons em mídia fixa – aqui em sua maioria tratados como *play-alongs*, configuração e montagem de *setups*, questões de escrita, tipos e trocas de baqueta, etc.).

Citamos inicialmente alguns cadernos de estudo e métodos sem o uso de meios tecnológicos, mas que consideramos importantes ao estudo e aos primeiros contatos com obras relativas à percussão múltipla:

➤ Ney Rosauo (1984), *10 beginning studies for multiple percussion*: recomendamos para adentrar-se ao estudo de percussão múltipla solo este livro que contém dez solos desta modalidade, sendo todos de nível iniciante¹⁷⁴. Não possui qualquer tipo de uso de meios tecnológicos, nem mesmo trilhas para se ouvirem as obras. A cada obra aumenta-se um pouco o nível de dificuldade, enquanto acrescentam mais instrumentos e contextos musicais tecnicamente e gradativamente mais exigentes, mas ainda assim bem “acessíveis”. Todas são confeccionadas por meio da notação tradicional, com pontuais indicações textuais (algumas manuações recomendadas, questões de tempo e troca de técnica de execução e/ou de baqueta). Nas cinco primeiras obras notamos que são trabalhadas instrumentações pequenas (no máximo quatro instrumentos) e padrões rítmicos mais simples, envolvendo basicamente toques simples alternados e alguns toques paralelos. A partir da quinta obra o compositor trabalha a ideia de ostinato, isto é, enquanto uma das mãos conduz um padrão rítmico constante ao longo de um trecho da obra, a outra realiza fraseados mais marcantes, representando uma voz solista. Há trechos também com maior número de notas sendo “orquestradas” entre os instrumentos. Apenas a nona obra utiliza um instrumento melódico percussivo (*glockenspiel*). Um detalhe que será observado também nos métodos abaixo é a padronização da escrita de instrumentos de registro mais grave nas linhas e espaços inferiores e de altura mais aguda nas linhas e espaços superiores, inclusive podendo abranger espaços e linhas suplementares (ou seja, baseiam-se na escrita para instrumentos melódicos)¹⁷⁵. Outra situação que ocorre, não neste, mas em outros livros, métodos ou até em obras específicas considerados de percussão múltipla é a de se utilizar apenas um tipo de instrumento (mesmo material/timbre) em uma obra. Conforme consideramos no subitem 1.1.2, nestes casos,

¹⁷⁴ Claro que há obras não contidas em livros ou métodos igualmente interessantes para iniciantes.

¹⁷⁵ Se dois ou mais timbres iguais forem usados na mesma obra, teremos diferentes alturas e consequentemente diferentes espaços e linhas sendo ocupados, com certa cabeça de nota referente àquele timbre. Por exemplo, se tivermos um tom-tom médio e outro agudo, o médio será escrito mais abaixo. No geral, há uma tendência de tambores (*bumbo sinfônico*, *surdo*, *tom-tons*, *congas*) serem escritos mais abaixo, com relação a timbres mais agudos como metais (*pratos*, *triângulo*, *agogô*...).

conceitualmente não consideramos *setups* de dois ou mais instrumentos de mesmo timbre como percussão múltipla. Porém, ainda podemos considerar tais obras como importantes ao estudo da mesma, já que na prática “apenas” o timbre não se enquadraria no conceito de percussão múltipla. Um bom exemplo disso, é a obra *Variações para Quatro Tom-tons* do próprio Ney Rosauro, a qual é considerada pela maioria como uma obra de percussão múltipla, mas pelas concepções nossas expostas. No entanto, podemos dizer que esta obra é relevante, pois utiliza diferentes tipos de técnicas e de baquetas, o que de certa forma traz à tona o aspecto de exploração tímbrica, comum no repertório de percussão múltipla.

➤ Udow e Watts (2000), *The contemporary percussionist: 20 multiple percussion recital solos*: consideramos este livro como sendo um método, pois além das vinte obras para percussão múltipla solo, ele também apresenta reflexões, bem como conceitos e aspectos práticos para a performance de obras de múltipla no geral. Os tópicos então apresentados são: descrição (em termos de timbre e *decay*¹⁷⁶) e seleção de instrumentos; configuração do *setup* de instrumentos e sua relação com a notação e; escolha de baquetas e *mallets*; *stick control* (ordem e controle dos toques/manulações)¹⁷⁷. Além destes tópicos gerais, cada obra possui uma bula, contendo: tipo de pauta, legenda e configuração da instrumentação, instrumentos sugeridos, escolha dos tipos de baquetas e *mallets* em quais mãos serão usados e outras indicações textuais específicas. As seis primeiras obras usam no máximo três instrumentos e notação tradicional, mas com pauta de apenas uma linha. Já a sétima obra é feita da mesma forma, mas para quatro instrumentos e pauta de duas linhas, sendo em toda ela indicada a manulação dos quatro *mallets*. Ainda há obras escritas sob duas linhas de pautas e outras escritas sob três e cinco linhas de pauta, em que os autores exploram diferentes aspectos práticos de performance, além de específicas indicações textuais quanto à dinâmica, nuances peculiares em dados momentos, alguma recomendação técnica, enfim. Não envolve meios tecnológicos e nem faixas de demonstração das obras. Udow e Watts (2000) afirmam que:

espera-se que o percussionista ocidental se apresente em uma variedade praticamente ilimitada de instrumentos, seja individualmente ou em uma configuração de vários instrumentos. Às vezes, os compositores pedem uma mudança rápida de um instrumento a outro, o que geralmente exige diversas técnicas de execução. Os solos de percussão múltipla contidos neste texto ajudarão o intérprete a desenvolver técnicas e conceitos necessários para executar músicas do passado, do presente e do futuro. Nossa intenção é que vários desses solos possam

¹⁷⁶ Em suma, tempo de decaimento do som do instrumento após ser percutido. Udow e Watts (1986) classificam os instrumentos (além do seu timbre/material) conforme o tempo máximo que ele ressoa.

¹⁷⁷ Estes tópicos, conceitos e aspectos práticos inerentes à performance e à composição, serão detalhados à cada obra nossa no Capítulo III.

ser selecionados e executados como uma suíte para percussão múltipla e usados como repertório de recital (UDOW e WATTS, 2000, p. 3, tradução nossa)¹⁷⁸.

Goldenberg e Satz (2000), *Studies in Solo Percussion*: este livro contém sete solos para dois tambores, três solos para três tambores e dezesseis solos para quatro ou mais instrumentos, não apresentando o uso de meios tecnológicos. Há obras que utilizam da concepção do uso de dois instrumentos de mesmo timbre (exemplo: *For Three Tuned Tom-toms* solicita três tom-tom – agudo, médio e grave), sendo correlatas ao estudo de percussão múltipla. Percebemos que ele trabalha com obras de nível intermediário até o avançado, na medida em que a instrumentação é ampliada, assim como a dificuldade técnico-musical. Os próprios autores mencionam que só deve-se seguir para os solos com mais instrumentos ao adquirir-se uma considerável maestria nos solos com menos instrumentos, os quais teoricamente são mais “fáceis”, pois não exigem tanto, aparentemente, em termos de movimentações, manulações e variações tímbricas. Além disso, Goldenberg e Satz (2000) destacam que:

a instrumentação está impressa em uma tabela no início de cada peça. Cada instrumento recebe uma linha ou um espaço onde aparece ao longo da obra. Os desenhos de linha fornecem sugestões sobre as posições físicas dos instrumentos. O aluno é incentivado a encontrar suas próprias configurações ideais. Por exemplo, o executante canhoto deve obviamente fazer alguns ajustes. É essencial que todo o equipamento seja organizado no menor espaço possível para facilitar a rápida mudança de um instrumento para outro. Cada estudo exige que o intérprete toque em pé. Este volume está organizado em três categorias principais: 1. materiais pedagógicos para produzir habilidades específicas na combinação de grupos de instrumentos cumulativamente; 2. peças de performance compostas pelo Sr. Goldenberg para afirmar essas habilidades; 3. múltiplos solos de percussão de compositores convidados (GOLDENBERG e SATZ, 2000, p. 2, tradução nossa)¹⁷⁹.

➤ Cirone (1996), *Portraits for Multiple Percussion: 50 solos for multiple percussion setup based on the rhythms of portraits in rhythm*: livro de nível avançado de solos de percussão múltipla, pois tecnicamente todas as obras possuem padrões rítmicos difíceis. Não

¹⁷⁸ Do original: "the Western percussionist is expected to perform on virtually an unlimited range of instruments either singly or in a multiple instrument set-up. At times, composers request rapid shifting from one instrument to another which often requires diverse performance techniques. The multiple percussion solos contained in this text will assist the performer in developing techniques and concepts necessary to perform music of the past, present, and future. It is our intent that several of these solos may be selected and performed as a suite for multiple percussion and used as recital repertoire" (UDOWN e WATTS, p. 3, tradução nossa).

¹⁷⁹ Do original: "Instrumentation is printed on a table at the beginning of each piece. Each instrument is assigned a line or a space where it appears throughout the work. Line drawings provide suggestions regarding the physical positions of the instruments. The student is urged to find his own ideal set-ups. For example, the left-handed performer must obviously make certain adjustments. It is essential that all equipment be organized in the smallest space possible in order to facilitate rapid shifting from one instrument to another. Each study requires the performer to play in a standing position. This volume is organized into three main categories: 1. pedagogical materials to produce specific skills in combining groups of instruments cumulatively; 2. performance pieces composed by Mr. Goldenberg to affirm these skills; 3. multiple percussion solos by guest composers" (GOLDENBERG e SATZ, 2000, p. 2, tradução nossa).

envolve uso de meios tecnológicos, mas é interessante para quem pretende tocar obras mais desafiadoras. Estas utilizam instrumentações seccionadas por timbres e, em sua maioria, consideravelmente grandes (no mínimo seis instrumentos, com obras passando de vinte instrumentos). Há uma bula geral do método com uma ilustração dos instrumentos utilizados em todas as obras e suas respectivas legendas. As partituras são todas feitas em pauta tradicional, nas quais os instrumentos são divididos por sua tipologia e símbolo, respeitando a lógica das alturas (mais graves nas linhas e espaços inferiores e mais agudos nas linhas e espaços superiores). Por exemplo, se a peça possuir dois tom-toms e dois *temple blocks*, eles poderão serem escritos nas mesmas linhas ou espaços, pois tem diferentes símbolos na cabeça da nota. Ainda há na bula geral do livro uma ilustração com legendas dos tipos de baquetas e *mallets*, as quais serão indicadas no início e em alguns casos durante as obras.

➤ Petrella e Allemeier (2000), *The Multiple-Percussion Book: concepts for a musical performance*: método com conceitos e aspectos práticos da percussão múltipla úteis a percussionistas no geral, já que aborda diversas questões de instrumentos, de *setup* e da performance – montagem de *setup*, tipos e escolha de baquetas, acessórios, etc. Isso tudo é apresentando antes das obras propriamente ditas, as quais são obras de nível intermediário a avançado de percussão múltipla. O material acompanha um CD que não tivemos acesso, mas acreditamos que se trata de uma demonstração sampleada ou gravada da parte acústica.

➤ Cartier (2010), *Estudos para o Desenvolvimento da Polirritmia*: não é um método para percussão múltipla, mas pode com certeza servir para o estudo da mesma. Este material é na verdade um método para estudos polirrítmicos baseados em claves de instrumentos e ritmos brasileiros. Sandro Cartier propõe uma série de combinações entre estas claves, separando e/ou juntando somente as mãos, somente os pés ou ambos. Além dos exercícios propostos, ainda podem ser criados outros com base na criatividade do músico.

Constatamos que materiais de obras acompanhadas de algum meio tecnológico, geralmente contêm áudios pré-gravados, os quais são informados pelo produto físico ou digital como *play-alongs* ou *playbacks*, estando disponíveis em CD ou em meio digital (*online*). Estes virão basicamente em pelos menos dois dos formatos apontados no subitem 1.3.2: tanto com quanto sem a parte acústica sampleada junto à parte eletrônica e, a partir destas duas opções, com e/ou sem *click* de metrônomo.

Diante disso, quando o material for apenas para estudar obras acústicas os *play-alongs* disponibilizados referem-se usualmente a uma simulação da “performance” acústica, que foi sampleada e/ou gravada, para que o músico possa praticar tocando o que ouve. O mesmo vale

ao estudo de exercícios técnicos de certo instrumento, em que o *play-along* reproduz exatamente o que deve ser tocado, servindo como ferramenta auditiva ao músico, pois só contém o som da caixa sendo tocado – e talvez um *click* –, para ser “copiado” pelo músico.

Reforçamos que para exercícios de materiais de estudo ou para obras com sons em mídia fixa há geralmente duas faixas de *play-along*: uma do exercício ou da obra num todo, tendo o *play-along* (parte eletrônica) mais o som instrumental que deverá ser tocado (parte acústica), funcionando como uma demonstração da sonoridade final de ambos e; uma do *play-along* em si, isto é, só a parte eletrônica. A primeira faixa usamos como suporte pedagógico auditivo da obra, o que pode ajudar ainda o percussionista a “tirar de ouvido” certos trechos, ao invés de recorrer somente à partitura, enquanto a segunda faixa é utilizada na performance. Ainda podem haver as versões com *click* de metrônomo destes *play-alongs*, sendo mais voltados aos estudos ou como retorno nos fones de ouvido em uma performance.

Verificamos uma variabilidade de ritmos e de gêneros e estilos dos *play-alongs* na maioria destes materiais, o que também traz aos músicos possibilidades relativas à percepção e combinação de diversos timbres dos sons em mídia fixa com seu instrumento e, no caso da percussão múltipla, com uma gama de instrumentos. Nesse viés, em parte de suas práticas em ensino de piano, Rodrigues (2012, p. 33) diz que “foi levado em consideração que a partir do *playback* os alunos pudessem minimamente ter uma visão geral das músicas, dos andamentos, trabalhando a memória auditiva sobre os timbres dos instrumentos que acompanham”.

Acima englobamos alguns métodos de percussão múltipla e de outros instrumentos percussivos com e sem *play along* e trouxemos noções de como este, como sons em mídia fixa, comumente aparece. Abaixo citamos materiais com obras de percussão múltipla e sons em mídia fixa, novamente e normalmente referidos como *play-alongs*:

➤ Leonard (2010), *First Recital Series: for snare drum*: caderno de estudos com oito obras para caixa-clara solo com *play along*, sendo quatro delas para percussão múltipla solo com sons em mídia fixa. Estas variam de nível iniciante a intermediário, em que seus sons em mídia fixa são melodias clássicas conhecidas, exclusivamente com som de piano. Podemos dizer que este material pode ser bem interessante para os primeiros contatos com obras mistas de percussão, pois inclui obras de caixa-clara e de percussão múltipla com instrumentação pequena (no máximo três instrumentos).

➤ Houghton e Nishigomi (1996), *Percussion Recital Series: multiple percussion*: coleção de cinco peças de recital que podem ser preparadas em curto espaço de tempo. Os solos são diversificados e abordam muitos aspectos técnicos da percussão múltipla, variando em nível

de dificuldade, em *setups* e em variadas fórmulas de compasso. Os sons em mídia fixa do CD possuem distintos estilos em cada obra. Nas bulas há apenas indicação das instrumentações, suas respectivas legendas e a foto da montagem do *setup*. No decorrer das partituras (todas são em pauta tradicional de cinco linhas) há algumas indicações textuais, além daquelas da notação tradicional, como: breve guia rítmica do suporte fixo, só nos primeiros compassos; tipo e trocas de baqueta; número de repetições de ritornelos; expressões para maior liberdade interpretativa, como *ad lib.*; lembrete do instrumento a ser tocado em certo ponto.

➤ Cangelosi (2017), *Shape Lessons: rhythm and coordination*: não tivemos acesso a esse método, porém constatamos a partir de prévias de seu conteúdo e de vídeos do *YouTube* que é um material peculiar para treinar-se a coordenação motora e ritmos com percussão, por meio de uma abordagem única. Não é necessário utilizar instrumentos de percussão, podendo, além destes ser usados objetos, superfícies e a voz. Há exercícios elementares, intermediários e avançados. Recomendamos o canal de Casey Cangelosi no *YouTube*¹⁸⁰, pois lá ele demonstra diversos dos exercícios deste método, além de performances, inclusive possuindo obras de percussão múltipla com e sem meios tecnológicos.

Além destes, encontramos muitos livros de estudos e métodos para caixa com *play along*, geralmente remetidos à exercícios, estudos e solos com estética de gêneros da música popular – logo, não encontramos materiais neste sentido com sons em mídia fixa remetidos a sonoridades da música eletroacústica. Consideramos importante verificar e estudar tais materiais, pois a maioria deles explora a aplicação de rudimentos, bem como o desenvolvimento técnico geral de percussionistas, de modo auxiliar aos métodos e materiais convencionais. A este respeito, conforme Monteiro (2016, p. 1):

sendo a caixa um instrumento de aferição de algumas das técnicas básicas de percussão (controle e domínio das baquetas, coordenação, destreza, etc.) que servem de base para a aprendizagem de outros instrumentos, tais como a bateria, o xilofone, a marimba, o vibrafone, os tímpanos, etc., revelou-se importante tornar o seu estudo o mais atrativo possível. Contudo, as ‘limitações’ sonoras da caixa quando comparada, por exemplo, com instrumentos melódicos tornam muitas vezes pouco motivadora a prática deste instrumento (MONTEIRO, 2016, p. 1).

Assim, reconhecemos a importância do estudo da caixa clara, em que neste caso de associá-la aos sons em mídia fixa abrangemos outras concepções de estudo, composição e performance deste instrumento considerado central a praticamente todo percussionista ligado

¹⁸⁰ Link do canal: <https://www.youtube.com/@CaseyCangelosi>. Pesquisar em seu canal por “*shape lessons*” para poder ver vídeos deste seu método (CANGELOSI, 2017).

à música de concerto ou mesmo a música popular. Junto a isso, incentiva-se maiormente percussionistas aos seus primeiros contatos com a tecnologia na música. Outra observação, diante da citação de Monteiro (2016), é sobre a prática de instrumentos melódicos da percussão geralmente ser mais motivadora e menos cansativa do que a de caixa, por causa de suas “limitações sonoras”. Nesse viés, quanto à percussão múltipla, vemos diversas questões de composição e performance, pois temos grande chance de nos depararmos com mais técnicas, *hardwares*, instrumentos, enfim, do que em obras de caixa, barrafonas e tímpanos, por exemplo, o que para o nosso caso são questões que servem de desafio e motivação.

Tal como no caso de certos métodos de percussão múltipla antes citados, os sons em mídia fixa são disponibilizados com e sem a parte acústica em certos métodos de caixa-clara. Alguns também apresentam demonstrações sampleadas de exercícios de estudos e até de obras, devendo serem encaradas como recurso pedagógico auditivo (*play-alongs* demonstrativos). Abaixo salientamos alguns destes métodos de caixa com sons em mídia fixa:

➤ Claudi e Ern (2005), *Snare Drum: play along serie drums*: caderno de estudos de caixa-clara solo com suporte fixo com obras de nível iniciante. Apenas observamos deste material a aplicação de toques simples em termos de rudimentos, com leituras relativamente simples. Cada obra é inteiramente feita apenas sobre uma fórmula de compasso, estando a maioria em 4/4. Por ser básico demasiadamente, pensamos que seja interessante tocar poucas de suas obras, apenas para primeiros contatos às obras mistas com sons em mídia fixa.

➤ Davila (1997), *Contemporary Rudimental Studies and Solos*: método para caixa-clara solo com *play along* de exercícios e obras. Apresenta os quarenta rudimentos da PAS, demonstra-os em áudio, disponibiliza uma obra com sons em mídia fixa à cada um deles (de nível iniciante a intermediário) e, por fim, disponibiliza cinco obras mesclando rudimentos (de nível intermediário). Provavelmente este é um dos métodos que mais indicamos ao estudo para obterem-se bons fundamentos de obras com sons em mídia fixa, tendo-se em vista seu caráter progressivo em nível de dificuldade, assim como a variedade de estilos usadas na parte eletrônica destas obras, tornando o estudo mais dinâmico e desafiador.

➤ Wooton (2010), *Dr. Throwdown's rudimental remedies*: possui uma gama de exercícios e obras de estudo com rudimentos de John Wooton, incluindo um DVD com a execução de muitos destes. O DVD inclui uma enorme quantidade de sons em mídia fixa que podem ser baixados para tocar junto à parte acústica destes exercícios obras. Cada rudimento possui cerca de seis exercícios em estilos diferentes, os quais podem ser reproduzidos em sete

andamentos diferentes (representando no caso diferentes versões do *play-along*), abrangendo as necessidades ao estudo e performance de percussionistas iniciantes até avançados.

Outros métodos foram encontrados, porém, não tivemos acesso físico ou mesmo à informações maiores, além daquelas do site da Steve Weiss Music. No entanto, salientamos que algumas orientações do referido *site* e mediante pesquisas em outras fontes, em alguns casos é difícil saber a “o que se refere este áudio disponível em meio *online* ou em CD?”, conforme já comentamos. Mas, inferimos que vários destes de fato usam a denominação *play-along*, tendo-o como a parte eletrônica que demonstra exercícios e obras ou que acompanha musicalmente a parte instrumental em performances. Mencionamos a seguir alguns destes:

➤ Black e Feldstein (2005), *Alfred's Drum Method: book 2*: método dividido em dois livros. O primeiro contém instruções que abrangem estudos rudimentares, de rulo, solos para concursos e técnicas de bumbo e pratos, além de vinte e três solos para recitais e concursos. O segundo livro dá continuidade ao processo de aprendizado, abordando estudos rudimentares adicionais, propriedades tonais da caixa, temas e variações, formas musicais, solos e duetos, ainda reforçando os estilos rudimentar tradicional, *corps*, orquestral, tal como de instrumentos acessórios e técnicas de percussão múltipla. Possui um DVD com demonstrações de todos os rudimentos e instrumentos acessórios, além de performances. Mostra-se interessante para uma boa fundamentação do percussionista, além de incluir uma seção para percussão múltipla.

➤ Udow (2019), *Percussion pedagogy: a practical guide for studio teachers*: é um material relativo à pedagogia da percussão, o qual “oferece um guia prático para estudantes interessados em ensinar percussão e também em aprimorar sua técnica”, sendo muito completo ao ensino de percussão, bem como de percussão múltipla.

➤ Whaley (2000), *More audition etudes: for snare drum, timpani, keyboard percussion and multiple percussion* - representa um método focado em caixa, tímpanos, barrafonos e percussão múltipla, apresentando um CD com o áudio da performance das obras, isto é, apenas a demonstração da parte acústica das mesmas.

➤ Meador e Smith (2012), *The Multi-Etude Collection*: contém 10 solos de percussão múltipla com sons em mídia fixa de nível iniciante.

➤ Campbell (2007), *Solo Expressions for the Beginning Percussionist*: possui quarenta obras com sons em mídia fixa para caixa-clara, tímpanos, barrafonos e percussão múltipla.

Realçamos que os livros e métodos citados acima, mesmo aqueles que não tivemos acesso a informações detalhadas, têm características gerais em comum. Estas correspondem a formas variada de andamentos, ritmos, timbres, estilos entre outros elementos musicais que cada autor/compositor buscou trabalhar em suas obras. Além de tornar cada obra única, isso incentiva e prepara os percussionistas a tocarem diante de diferenças estético-musicais, tornando mais dinâmico o estudo e a performance, mesmo que, essencialmente, os sons em mídia fixa exijam sincronismo entre as partes eletrônica e acústica e que isso, como já dito, seja considerado um fator negativo/limitante para o intérprete performar uma obra.

Abrindo-se um parêntese, lembramos que a percussão múltipla, por possibilitar o envolvimento de diversos instrumentos em seu *setup*, exige ainda que o intérprete esteja em dia com a técnica de quatro baquetas/*mallets* (ou mais) usada para tocar barrafones, assim como com a técnica de caixa-clara. Não julgamos essencial nos aprofundarmos a respeito da importância do estudo direcionado ao aperfeiçoamento técnico-musical, pelos exercícios fundamentais de cada instrumento, reconhecimento de repertórios etc., ainda que alguns pontos sobre isso tenham sido trazidos quando tratamos dos sons em mídia fixa (subitem 1.3) e neste próprio subitem. É de praxe que percussionistas busquem aperfeiçoamento nas técnicas de caixa-clara, tambores, chocalhos, barrafones, tímpanos, etc. desde que adentram na graduação (ou ainda antes e depois, obviamente), visando desenvolver sua bagagem técnica. Na percussão múltipla realçamos que muitas vezes tais técnicas precisam ser (re)adaptadas, dependendo: da obra; do instrumental, ferragens e acessórios disponíveis; das preferências de cada músico; enfim.

Não foram encontrados cadernos de estudo e métodos de percussão no geral e de percussão múltipla com eletrônica em tempo real, mas encontramos obras desta modalidade sendo vendidas. Assim, optamos por apontar, como material didático-pedagógico, algumas pesquisas acadêmicas que abordam a eletrônica em tempo real, cujos autores são músicos-pesquisadores e alguns percussionistas. Ou seja, não focamos propriamente em trabalhos relativos à percussão múltipla. Nisso, destacamos:

➤ Um ótimo artigo para iniciar-se a compreensão da eletrônica em tempo real é o de Rodrigo Araújo (ARAÚJO et al., 2018), pois “a motivação deste trabalho é apresentar uma caracterização e comparação das principais linguagens voltadas à programação musical incluindo suas características, passos iniciais para sua utilização e a relação entre elas e seus usuários” (ARAÚJO et al., 2018, p. 4). Uma vez que a eletrônica em tempo real possui sua

questão temporal geralmente mais “solta”, as questões de interação entre homem e máquina podem ser expandidas de diversas formas, sendo a improvisação uma delas.

➤ Pelo viés da improvisação, portanto, existem diversos trabalhos com eletrônica em tempo real. A exemplo, Gifford et al. (2018) abordaram “sistemas de música computacional que permitem uma interação criativa improvisada em tempo real [os quais] são muitas vezes projetados para um estilo específico de improvisador e desempenho”. Os autores nos trazem perspectivas desta interação homem-máquina: “examinamos sistemas computacionais para improvisação musical e como eles trabalham colaborativamente com músicos humanos, [focando-se] no design e na avaliação destes sistemas e nos comportamentos e performances viabilizados por meio deles” (GIFFORD et al., 2018, p. 1, tradução e grifos nossos). Os autores ainda citam sistemas computacionais e nomes de músicos relevantes neste campo¹⁸¹.

➤ Barreiro et al. (2010) evidenciam que a prática da livre improvisação coletiva com o uso de eletrônica em tempo real demonstrou as seguintes finalidades: “a) meio de pesquisa e desenvolvimento das práticas interpretativas mediadas; b) desenvolvimento da linguagem composicional com a utilização de dispositivos eletrônicos; c) laboratório [para testar] na prática novos dispositivos eletrônicos e *pitches* interativos” (BARREIRO et al., 2011, p. 11, adaptação nossa).

➤ Barreiro et al. (2011) tratam, como o título do trabalho sugere, “O papel da improvisação em quatro obras para percussão e meios eletrônicos em tempo real”, envolvendo a análise e discussão sobre estas obras, as quais “apresentam diferentes graus de abertura à improvisação, ainda que com alguns pontos em comum no que tange às pesquisas composicionais” (BARREIRO et al., 2011, p. 83).

➤ Por outro lado, o trabalho de José L. C. M. Ferreira (2014) demonstra uma utilização de eletrônicos em tempo real sem improvisação, a partir da fundamentação de seu processo de criação e performance. Ferreira, J. (2014) atuou, neste caso, (como compositor) de maneira colaborativa com Pedro Rodrigues (o intérprete) na obra *I stole a bar from Leo*, a qual “surge, desde a sua gênese, ligada ao performer, no sentido em que a criação da partitura, ou seja do meio acústico, é resultante de um diálogo constante entre performer e compositor, baseado na experimentação e verificação de hipóteses técnicas e performativas” (FERREIRA, J., 2014, p.

¹⁸¹ Dos originais: “Computational music systems that afford improvised creative interaction in real time are often designed for a specific improviser and performance style” (GIFFORD et al., 2018, p. 1) e; “we examine computational systems for music improvisation and how they work collaboratively with human musicians. We focus on the design and evaluation of such systems and the behaviours and performances that have been enabled through them” (Ibidem).

14)¹⁸². Aliás, este autor traz em seu trabalho uma relevante discussão sobre diferenças e potencialidades em processos de criação e performance, com o uso de suporte fixo e da eletrônica em tempo real. Hellen Gallo (2006) também explorou divergências estéticas entre estas duas modalidades eletroacústicas, apontando especialmente questões sobre o tempo.

➤ Cleber Campos possui algumas pesquisas nesse viés da eletrônica em tempo real, como por exemplo, Campos (2010), em que estuda a “interação entre os instrumentos de percussão e dispositivos de *hardware* e *software*; observam-se diferentes sonoridades obtidas por processamento digital do som dos instrumentos de percussão; desenvolve-se o conceito de interface bem como o ambiente de programação referente a ele (CAMPOS, 2010, p. 1155).

Outro exemplo está em sua tese de doutorado, de acordo com Campos (2012), na qual ele discorreu, “no contexto da linha de pesquisa em processos criativos vinculados ao âmbito da composição e da improvisação por meios acústicos e tecnológicos, sobre as possibilidades de manipular ciclos musicais recursivos através da improvisação e do suporte computacional” (CAMPOS, 2012, p. 157). Assim, motivado pelas técnicas de defasagem musical no Movimento Minimalista, onde destacamos Steve Reich, Campos (2012) buscou:

estudar esse fenômeno sonoro a partir do ponto de vista da recursividade e da hipótese de que a iteração de padrões permeia uma imersão do percussionista e do ouvinte nas *Sonoridades das Diferenças*, nas nuances que conduzem a essa sensação de inusitado. Focamos também as possibilidades de articulação desses processos recursivos vinculados à percussão africana, ao estudo minucioso da sonoridade do Djembê (CAMPOS, 2012, p. 157).

➤ Eduardo Campos adotou em seu trabalho o *Max for Live*, “visando refinar a performance, buscando um controle maior do material musical sobre o qual se executava o discurso instrumental da percussão” (CAMPOS, E., 2014, p. 2). Assim, envolveu uma concepção de performance de música eletrônica de pista, enquanto tocou instrumentos percussivos (acusticamente) e fez o uso e o processamento de áudios em tempo real. Dessa forma, “o uso do *MAX/MSP* na criação de sistemas musicais interativos sugeriu-me agregar conceitos da conectividade com o computador na elaboração de projetos voltados à performance da música dançante” (CAMPOS, E., 2014, p. 2). O objetivo do autor foi criar “um sistema interativo para a performance de música eletrônica, onde o músico munido de seu instrumento e de uma mediação computacional pudesse montar uma apresentação musical

¹⁸² Destaco o termo “estratégia” de Ferreira, J. (2014), pois demonstra que na música mista, seja com suporte fixo ou com eletrônica em tempo real, exigem-se estratégias para guiar os processos criativos e interpretativos, em que as partes eletrônica e acústica devem ser equilibradas, diante da proposta singular de cada obra, mesmo diante de “limitações” técnicas ou estéticas (FERREIRA, J., 2014, p. 15-18).

dentro do estilo proposto”, sendo assim uma proposta de performance a partir de “um sistema que oferecesse controle sobre a música e sua conjugação com as sonoridades da percussão” (CAMPOS, E., 2014, p. 2). Aludimos isso a junções e expansões, em certos pontos, do papel interpretativo e mesmo criativo do instrumentista tradicional e do próprio *DJ – disc jockey*¹⁸³.

➤ De Cesar A. Traldi mencionamos aqui três de seus trabalhos. Traldi (2007) teve como cerne de sua pesquisa estudar a interação da marimba com eletrônica em tempo real, o qual:

[estudou] interfaces que exploram elementos da performance tradicional de instrumentos de percussão como meio de interação entre o intérprete e dispositivos eletrônicos. Assim, através da construção de novos dispositivos e estudo de alguns já utilizados, observamos alguns parâmetros que levam a mudanças na visão interpretativa do músico. Essa nova postura é denominada neste trabalho de Interpretação Mediada (TRALDI, 2007, p. 4-5, adaptação nossa).

Porém, Traldi (2007, p. 69-76) também realiza uma oficina de experimentação com a percussão múltipla e eletrônica em tempo real, junto a Cleber Campos (ambos percussionistas do Duo Paticumpá) e a Gilson Beck (compositor). O objetivo desta oficina foi "estabelecer uma cooperação entre os participantes do processo e buscar novas sonoridades através da interação entre instrumentos de percussão e tratamento computacional em tempo real" (TRALDI, 2007, p. 70). Disto surgiu a obra Sinérgica (duo de múltipla e eletrônica em tempo real), a qual consiste em uma instrumentação relativamente grande compartilhada pelos dois percussionistas. Na performance desta obra, "ao antecipar a ação do outro instrumentista ou do computador, desenvolveram uma paleta de sonoridades vinculada à adaptação a determinados gestos do outro instrumentista ou às respostas sonoras do computador" (TRALDI, 2007, p. 74), suscitando importantes ideias que foram lapidando a obra na medida em que as oficinas e performances ocorriam. Aliás, esta característica de adaptação às sonoridades e de questões gestuais (e interpretativas no geral) é algo importante que podemos observar no aspecto interação homem-máquina das obras com eletrônica em tempo real.

Traldi (2009) faz uma discussão técnica e conceitual, inclusive com práticas de criação e interpretação envolvendo a percussão múltipla e meios tecnológicos. O autor investiga aspectos de interação do intérprete, uma vez que “a interação do intérprete com estímulos e sensações sonoras, visuais e espaciais propicia o surgimento de novos desafios interpretativos e técnicos”. Ele propõe um modelo que estuda possibilidades e abrange correlações entre

¹⁸³ Em E. Campos (2014, p. 6-19) pode-se ter uma noção mais aprofundada sobre como e onde surgiram e atuavam os *DJ's* (assim como o próprio termo), desde “o início da era da reprodução mecânica do som marcado pela invenção do fonógrafo, por Thomas Edison em 1877,” e pouco depois do gramofone, bem como do desenvolvimento da transmissão radiofônica, do rádio e da indústria fonográfica. Aos poucos o autor vai tratando dos ambientes, práticas, equipamentos e/ou estilos musicais de sua atuação e influência.

sensações sonoras, visuais e espaciais em um sistema de interação homem-máquina, denominado PRISMA – Modelo de um Espaço Instrumento – envolvendo uma aplicação única da eletrônica em tempo real a partir da programação musical pelo *software* PD. Em suma, PRISMA é “um ambiente que produz estímulos multissensoriais onde ocorre a interação entre três agentes (percussionista, computador e espectador), e essas interações podem se configurar de diversas formas” (TRALDI, 2009, p. 64).

Traldi (2022) refere-se ao artigo “Percussão e novas tecnologias” contido na coletânea “Procedimentos e ações multidimensionais na música” de Sonia. R. A. de Lima. Traldi (2022, p. 6) “traz uma reflexão sobre a utilização dessas novas tecnologias no repertório para instrumentos de percussão, tendo como objetivo identificar os desafios e propor soluções que auxiliem os intérpretes atuais a lidarem com o repertório do século XXI”. Há enfoque em: música e tecnologia, conceitos e aspectos práticos da percussão múltipla, exploração tímbrica, música eletroacústica mista, música cênica, além de exemplos práticos de obras.

➤ Bragança (2017) objetivou “investigar e vivenciar a preparação e performance de obras para percussão e eletrônica em tempo real através das obras *Vibraphone and Electronics* (2012), de Baljinder Sekhon, e *SprachSchlg* (2000), de Hans Tutschku, buscando compreender de que forma a performance do repertório para percussão e eletrônica em tempo real se relaciona com o métier do percussionista. O autor foca na questão da interação tão evidenciada às obras de eletrônica em tempo real, definindo sua pesquisa como:

qualitativa exploratória e busca discutir, pela visão do intérprete, questões e relações entre o percussionista e a eletrônica em tempo real na preparação e performance de obras para percussão e mediação tecnológica. Pretende-se compreender que tipos de habilidades são necessárias à preparação e performance de obras para percussão e eletrônica em tempo real, em que grau essas habilidades se encontram presentes no métier do percussionista e de que forma esse métier é alterado pela preparação e performance desse repertório (BRAGANÇA, 2017, p. 37).

A título de complementação a respeito de materiais e informações diversas existentes, além destes apresentados, mencionamos ainda algumas das mais importantes instituições do universo da percussão, das quais podemos acessar diversos materiais, dentre artigos, revistas, videoaulas, etc., além de promoverem eventos com apresentações e exposições musicais diversas: a *Percussive Arts Society*, a *NAMM* e a *Educational Resource Library* (esta última faz parte do site das marcas de baqueta e pratos *Vic Firth* e *Zildjian*, respectivamente).

Tratando-se desta progressiva necessidade de estudarmos nossos instrumentos, juntamente à infinidade de informações e ferramentas que hoje temos, Rodrigues (2012, p. 12) diz que “inovar, representa nos dias de hoje uma verdadeira aventura, com a possibilidade de

podermos usufruir de novos métodos de ensino como também de diversos materiais pedagógicos”. Conforme antes comentamos, Rodrigues (2012) fez um trabalho relativo ao ensino do piano, mas podemos relacionar este seu comentário ao estudo, composição a performance de qualquer instrumental musical. Vemos nisso possibilidades, desafios, necessidades e interesses de estar em constante busca por materiais para ensinar e aprender instrumentos, assim como de abordar a composição e a performance sob diversas perspectivas entre música e tecnologia.

Ainda realçamos o trabalho de Simões (2021, p. 3-30), pois ele traz um panorama interessante sobre as tecnologias no ensino da música, relacionando-se com nosso trabalho no sentido de incentivar o uso de tecnologias para com a música. Posteriormente, Simões (2021, p. 31-33) adentra-se mais especificamente no *play-along* em si, trazendo definições, funções e seus usos no ensino de música – de onde tiramos algumas noções do subitem 1.3.

Essencialmente o percussionista que deseja tocar percussão múltipla deve estar com o estudo técnico de caixa-clara e de quatro baquetas em dia. Percebemos pela análise dos materiais aqui considerados que antes do percussionista adentrar-se em obras mistas para percussão múltipla é recomendável que ele conheça e experimente, antes, materiais gerais e elementares do repertório desta modalidade. Junto ou talvez ainda antes, o interessado pode buscar materiais iniciantes e intermediários para caixa-clara e sons em mídia fixa.

Os sons em mídia fixa, no geral, podem ser concebidos como material musical elementar de uma obra mista, possuindo a mesma relevância musical que a parte acústica, em obras que podem ser consideradas mais simples até outras relativamente mais complexas, em especial quando utilizadas estas tecnologias para composições e performances “bem elaboradas”. O nível de exigência técnica da parte instrumental e a forma como ocorre sua relação com os sons em mídia fixa, dentre outros detalhes técnicos e estéticos discutidos, podem ser também decisivos quanto ao nível de dificuldade de exercícios com *play-along* e de obras com sons em mídia fixa.

Aos poucos o percussionista pode passar a tocar obras mais intermediárias e até avançadas de percussão múltipla, com e sem sons em mídia fixa, como também já pode iniciar a interpretar obras de eletrônica em tempo real. Porém, já deixamos evidente que estas últimas citadas envolvem outras noções de criação e interpretação. Por isso é importante que os interessados neste repertório já comecem a se familiarizar por meio da apreciação de obras, verificação de trabalhos acadêmicos, estudo e prática de *softwares* de programação musical (dentre outros) e até a execução de peças com *patches* e/ou dispositivos eletrônicos já prontos ou com o auxílio de alguém mais experiente ou especialista.

Em suma, é necessário estar em dia com as técnicas de instrumentos de percussão no geral em dia, pois todos eles podem ser englobados em obras de percussão múltipla, bem como instrumentos não-tradicionais. Junto a isso devemos procurar conhecer sobre os meios tecnológicos disponíveis para criar e interpretar obras mistas. Os materiais que mencionamos podem auxiliar nisso, mas é claro que cada um irá buscar suas maneiras de estudar e de aplicar certos conceitos e práticas em suas composições e performances.