

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

THIAGO DE SOUZA FERREIRA

**EXPLORAÇÃO TÍMBRICA NA BATERIA EM
IMPROVISAÇÕES LIVRES E COMPOSIÇÕES
SEMI-ABERTAS**

Uberlândia, agosto de 2017

THIAGO DE SOUZA FERREIRA

EXPLORAÇÃO TÍMBRICA NA BATERIA EM IMPROVISAÇÕES LIVRES E COMPOSIÇÕES SEMI-ABERTAS

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Música - Mestrado Acadêmico - do Instituto de Artes da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Música.

Área de concentração: Música.
Linha de Pesquisa: Processos analíticos, criativos, interpretativos e historiográficos em música.

Orientador: Prof. Dr. Cesar Adriano Traldi.

Uberlândia, agosto de 2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

F383e
2017 Ferreira, Thiago de Souza, 1983
 Exploração tímbrica na bateria em improvisações livres e
composições semi-abertas / Thiago de Souza Ferreira. - 2017.
 110 p. : il.

 Orientador: Cesar Adriano Traldi.
 Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,
Programa de Pós-graduação em Música.
 Inclui bibliografia.

 1. Música - Teses. 2. Bateria (Música) - Teses. 3. Improvisação
(Música) - Teses. 4. Tonalidade (Música) - Teses. I. Traldi, Cesar
Adriano. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-
graduação em Música. III. Título.

CDU: 78



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - INSTITUTO DE ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA - MESTRADO

Exploração tímbrica na bateria em improvisações livres e composições semi-abertas.
Dissertação defendida em 01 de agosto de 2017.

Prof. Dr. Cesar Adriano Traldi
UFU- Presidente da banca

Prof. Dr. Fernando Augusto de Almeida Hashimoto
UNICAMP

Prof. Dr. Daniel Luís Barreiro
Membro interno UFU

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus pela vida.

A minha esposa Elisângela companheira de todos os momentos pelo amor, carinho, compreensão e paciência.

A minha família porto seguro de todos os momentos; minha mãe Fátima por sempre acreditar, apoiar e incentivar minha caminhada na música. Minha irmã Vanessa, generosidade em pessoa, meu cunhado Newton, e meus sobrinhos Pietro e Sofia pelo amor recíproco. A minha irmã Brigida e meu cunhado William pelo apoio. Ao meu irmão Diego (in memoriam) pelo incentivo em vida e que daria pulos de alegria por mais essa conquista.

Ao orientador Cesar Traldi pela amizade, disponibilidade e dedicação a esse trabalho. Sou eternamente grato.

Aos professores Lilian Neves, Celso Cintra, Daniel Barreiro, pelos valiosos ensinamentos.

Aos meus alunos, fonte de inspiração e aprendizado.

A CAPES pelo apoio através de bolsa de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Música da UFU.

RESUMO

Nessa pesquisa estudamos a utilização da bateria em obras solo, ou seja, sem o acompanhamento de outros instrumentos, em improvisações livres e/ou composições semi-abertas. Para isso, buscamos meios de expandir as sonoridades da bateria e utilizar esse material para guiar a performance nas seções de improvisação. Com esse objetivo, a metodologia passou pelo estudo de cinco possibilidades de exploração tímbrica: técnicas estendidas, utilização de instrumento preparado, acréscimo de instrumentos ao *setup* de bateria, interação com dispositivos eletrônicos em tempo real e instrumentos expandidos por meios eletrônicos. Foram realizadas oficinas de experimentação com essas cinco possibilidades de exploração tímbrica que resultaram na composição de obras semi-abertas e permitiram a realização de improvisações livres envolvendo todas as possibilidades.

Palavras-chave: Bateria. Exploração tímbrica. Improvisação livre. Obras semi-abertas.

ABSTRACT

In this research we study the use of drums as a solo instrument in free improvisations and semi-open compositions. The drums is an instrument normally linked to an musical accompaniment and rhythm marking. Thus, we seek ways to expand the sonorities of the drums and use this material to generate the musical discourse. In order to expand the sonorities of the drums, the methodology has gone through the study of five possibilities of timbre exploration: extended techniques, use of prepared instrument, addition of instruments to the drums, interaction with real-time electronic devices and instruments expanded by electronic means. Three experimentation workshops were carried out with these five possibilities of timbre exploration that resulted in the composition of semi-open compositions and allowed the realization of free improvisations involving all possibilities.

Keywords: Drums. Timbre exploration. Free improvisation. Semi-open compositions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Banda de metais e percussão.	13
Figura 2: <i>Double Drumming</i>	14
Figura 3: Estante de caixa patenteada por Ulysses Grant Leedy.	15
Figura 4: Pedais de bumbo.	15
Figura 5: Patente do pedal de bumbo Ludwig.	16
Figura 6: Pedal de bumbo Ludwig.	16
Figura 7: Setup de bateria do catálogo da Ludwig de 1918.	17
Figura 8: Da esquerda para direita os mecanismos Snow-Shoe, Low-Hat e Hi-Hat.	18
Figura 9: Padrões rítmicos de bateria nos estilos de Jazz.	22
Figura 10: O maestro Duke Ellington (esq) com o baterista Sony Greer (dir) e o setup de bateria com vários instrumentos adicionados.	44
Figura 11: Setup de bateria de Terry Bozzio.	44
Figura 12: Vasilhas plásticas utilizadas por Márcio Bahia em seu setup de bateria.	45
Figura 13: <i>Setup</i> de bateria de Aírto Moreira com adição de instrumentos.	46
Figura 14: <i>Setup</i> de bateria de Neil Peart com adição de PADS eletrônicos.	47
Figura 15: <i>Setup</i> de bateria de Akira Jimbo com adição de PADS.	47
Figura 16: Tom com mangueira, pele do tom pressionada com cotovelo, prato friccionado com a baqueta.	49
Figura 17: Posicionamento do microfone. Tom e prato de ataque.	50
Figura 18: Análise espectral, da esquerda para a direita: tom percutido com técnica tradicional, tom percutido e pressionando a pele com o cotovelo e tom percutido e assoprado através de mangueira.	51
Figura 19: Espectro sonoro do tom com mangueira e pesquisador assoprando ar dentro do tambor.	52
Figura 20: Espectro sonoro do prato friccionado com baqueta.	53
Figura 21: Caixa preparada com cavalete e corda.	55
Figura 22: Caixa preparada de Glen Kotche.	55
Figura 23: Da esquerda para direita: prato tocado sem clips e prato com clips.	56
Figura 24: Robbie Avenaim e seu setup com instrumentos robôs.	59
Figura 25: Interior da caixa expandida desenvolvida na pesquisa.	63
Figura 26: Imagem do primeiro patch em Pd desenvolvido para controlar a caixa expandida.	63
Figura 27: Descrição da programação da caixa expandida para cada seção da obra <i>A Última Gota</i>	66
Figura 28: Patch da obra <i>A Última Gota</i>	67
Figura 29: Guia de improvisação para a bateria na obra <i>A Última Gota</i>	68
Figura 30: <i>Setup</i> utilizado na estreia da obra <i>A Última Gota</i>	
Figura 31: Bula da escrita para bateria utilizada na figura 31.	71
Figura 32: Polimetria de 3/8 contra um 5/16.	71
Figura 33: Caixa preparada de Chris Corsano.	75

Figura 34: Caixa preparada com corda e cavalete de violoncelo, utilizada na pesquisa.	76
Figura 35: Imagem presente na bula da obra <i>Por um Fio</i>	77
Figura 36: Primeiro trecho da obra <i>Por um Fio</i>	78
Figura 37: Segundo trecho da obra <i>Por um Fio</i>	79
Figura 38: Terceira seção da obra <i>Por um Fio</i>	80
Figura 39: <i>Setup</i> de bateria com caixa, tom e surdo preparados com corda e cavalete de violoncelo.	81
Figura 40: Guia de improvisação da obra <i>Suíte para Bateria Preparada</i>	83
Figura 41: Bateria eletrônica Roland TD-4.	88
Figura 42: Cadeia de sinal e equipamentos utilizados.	89
Figura 43: Layout do sintetizador <i>z3ta+ 1</i>	89
Figura 44: Imagem do primeiro Patch desenvolvido em Pd.	90
Figura 45: <i>Setup</i> de PADS eletrônicos que foram adicionados à bateria.	92
Figura 46: <i>Setup</i> de bateria com adição de PADS eletrônicos e instrumentos acústicos.	92
Figura 47: Guia de improvisação da obra <i>ELEDRUM</i>	96

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
CAPÍTULO 1 - REFLEXÕES E DEFINIÇÕES SOBRE OS CONCEITOS DE ESTUDO DO TRABALHO.....	12
1.1 – O surgimento da bateria	12
1.2 - Desenvolvimento da percussão múltipla no século XX.....	19
1.3 - Bateria e percussão múltipla	20
1.4 – A linguagem idiomática da bateria.....	21
1.5 - Improvisação e performance solista na bateria	24
1.6 - Improvisação livre	29
1.7 - Timbre.....	33
1.8 - Técnica tradicional e técnica estendida.....	36
CAPÍTULO 2 - POSSIBILIDADES DE EXPLORAÇÃO TÍMBRICA NA BATERIA .	43
2.1 - Acréscimo de instrumentos (acústicos ou eletrônicos) e objetos ao <i>setup</i> tradicional da bateria.....	43
2.2 - Utilização de técnicas estendidas	48
2.3 - Utilização de instrumentos preparados.....	54
2.4 - Interação com dispositivos eletrônicos em tempo real & utilização de instrumentos expandidos por meios eletrônicos	57
2.4.1 - Hiperinstrumento	58
2.4.2 - Instrumento robô.....	58
CAPÍTULO 3 - OFICINAS DE EXPERIMENTAÇÃO	60
3.1 - Oficina 1: Instrumentos expandidos por meios eletrônicos.....	60
3.1.1- Composição da obra <i>A Última Gota</i> para caixa expandida e bateria	65
3.1.2 - Idealização do guia de improvisação e performance da obra <i>A Última Gota</i> ...	67
3.1.3 - Conclusões da oficina 1.....	73
3.2 - Oficina 2: Instrumento preparado	74
3.2.1 - Composição e performance da obra <i>Por um Fio</i>	76
3.2.2 - Bateria preparada	81

3.2.3 - Composição e performance da obra <i>Suíte para Bateria Preparada</i>	82
3.2.4 - Conclusões da oficina 2.....	87
3.3 - Oficina 3: Acréscimo de instrumentos (acústicos ou eletrônicos) ao <i>setup</i> tradicional da bateria.....	87
3.3.1 - Adição dos pads ao <i>setup</i> de bateria e interatividade.....	91
3.3.2 - Composição e performance da obra <i>ELEDRUM</i>	95
3.3.3 - Conclusões da oficina 3.....	100
CONCLUSÕES E REFLEXÕES	102
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	105

INTRODUÇÃO

Em artigo da revista especializada em bateria, *Modern Drummer Brasil*, edição nº134, o autor Bem Sesar indaga aos músicos a função do baterista. Ele diz que nove em dez músicos dirão a mesma resposta: manter o tempo. (SESAR, 2014, p. 66). Será que a função dos bateristas seria somente manter o tempo? Desde os primórdios do Jazz a bateria esteve ligada à manutenção do andamento, um instrumento que a partir de suas batidas regulares permitisse que as pessoas dançassem. Em muitos contextos de música popular, principalmente a música comercial, a função primordial do baterista é a de manter precisamente o tempo.

Ao longo dos anos a bateria passou por grandes transformações físicas. Inovações foram acontecendo como a invenção do pedal de bumbo, a máquina de chimbal, estantes para pratos e tambores, as vassourinhas, prato de condução, peles sintéticas em substituição às de couro, tambores com madeiras e tamanhos variados, assim como as baquetas, com uma grande variedade de modelos para atender os diferentes estilos musicais. Além disso, a bateria permite ao músico utilizar diferentes montagens e configurações de pratos e tambores por reunir instrumentos de percussão diversos. Apesar dessa grande diversidade, houve ao longo do tempo, uma padronização na configuração de montagem do instrumento, que atualmente é: bumbo, caixa, chimbal, prato de ataque, tom, prato de condução e surdo. Assim, nessa pesquisa, consideramos esse *setup* como o tradicional e qualquer outro instrumento utilizado será considerado como acréscimo.

Nosso objetivo foi ampliar as possibilidades sonoras da bateria através da exploração tímbrica em improvisações solistas livres e/ou composições semi-abertas, buscando não descaracterizar a linguagem idiomática do instrumento.

A metodologia utilizada consistiu na exploração de cinco possibilidades de exploração tímbrica através de oficinas de experimentação: acréscimo de instrumentos ao *setup* de bateria, técnicas estendidas, utilização de instrumento preparado, interação com dispositivos eletrônicos em tempo real e instrumentos expandidos por meios eletrônicos.

Foram realizadas três oficinas, cada uma delas com foco em uma das cinco possibilidades de exploração tímbrica. Entretanto, isso não limitou a utilização das outras possibilidades. As oficinas e seus respectivos focos foram:

Oficina 1: Instrumentos expandidos por meios eletrônicos;

Oficina 2: Instrumento preparado; e,

Oficina 3: Acréscimo de instrumentos, acústicos e/ou eletrônicos, ao *setup* tradicional da bateria.

Os resultados de cada oficina/experimento resultaram em obras que focam os elementos estudados e o desenvolvimento de conteúdos utilizados em improvisações livres envolvendo todas as possibilidades estudadas. Para o referencial teórico pesquisamos termos como – bateria, percussão múltipla, improvisação livre, exploração tímbrica, técnica estendida, instrumento preparado e hiperinstrumento.

A dissertação está dividida em três capítulos, sendo que o primeiro versa sobre os conceitos envolvidos na pesquisa; o segundo trata das possibilidades de exploração tímbrica na bateria utilizadas nesse trabalho; e, o terceiro apresenta as três oficinas de experimentação realizadas e que resultaram nas composições semi-abertas: “*A Última Gota*” (2015) – Ferreira e Traldi (para caixa expandida e bateria), “*Por um Fio*” (2016) – Traldi (para instrumento preparado), “*Suíte para Bateria Preparada*” (2017) – Ferreira e Traldi (para bateria preparada) e “*ELEDRUM*” (2017) – Ferreira e Traldi (para bateria e PADS eletrônicos).

Finalizamos apresentando nossas reflexões e conclusões, que apontam que a exploração tímbrica na bateria foi uma estratégia extremamente eficaz para alcançarmos nosso objetivo: utilizar a exploração tímbrica na bateria como elemento guia em improvisações livres e/ou composições semi-abertas.

CAPÍTULO 1 - REFLEXÕES E DEFINIÇÕES SOBRE OS CONCEITOS DE ESTUDO DO TRABALHO

O objetivo deste capítulo é refletir sobre os conceitos utilizados nesta pesquisa. Essas reflexões forneceram subsídios para as oficinas de experimentação e nos ajudaram na análise e descrição do processo criativo e performático do trabalho.

1.1 – O surgimento da bateria

A bateria é formada por um conjunto de instrumentos de percussão e, assim, pertence à essa família. Entretanto, o seu estudo e performance tem sido realizado de maneira individualizada. Isso é facilmente notado pela existência de cursos de diversos níveis (técnico, superior, etc.) que focam o ensino da bateria separado da percussão. Apesar de alguns bateristas tocarem percussão e alguns percussionistas tocarem bateria, não podemos dizer que isso seja uma regra.

Segundo Leandro Barsalini, “A bateria é um instrumento múltiplo, ou seja, consiste em uma junção de diferentes instrumentos de percussão, e executado de forma preponderante na música popular.” (BARSALINI, 2009, p. 09). Carinci (2012) define que:

“A bateria é uma coleção de outros instrumentos. Mas ao serem agrupados, reunidos, estes diversos instrumentos de origens e tradições também diversas, passaram a se configurar como um só instrumento, tocado pelo mesmo músico, no formato do que é a bateria que conhecemos hoje.” (CARINCI, 2012, p. 25).

Segundo Kevin Nichols (2012, p. 09), a performance de percussão em bandas de rua (instrumentos de metais e percussão) no final do século XIX e início do século XX, derivou das práticas orquestrais dos séculos anteriores. Assim, a percussão era tocada por diversos intérpretes, sendo que cada um era responsável pela performance de apenas um instrumento. A formação do naipe de percussão mais comum nesse período era bumbo, caixa e prato de choque, ou seja, eram necessários três percussionistas para tocar todos esses instrumentos. Segundo o autor, era essa a prática realizada nas bandas de rua de New Orleans. Essa cidade é conhecida como o berço do jazz e naquele momento já era uma referência musical nos Estados Unidos, com um grande movimento cultural musical e grande abundância de bandas de metais (bandas formadas por instrumentos da família dos metais de sopro e percussão). A seguir, apresenta-s imagem de uma dessas bandas.

Figura 1: Banda de metais e percussão.



Fonte: <http://vicfirth.com/drumset-history/> acesso em 25-10-2015.

Ainda segundo Nichols (2012, p. 09), a popularidade dessas bandas cresceu, aumentando o número de apresentações. Assim, tornou-se um problema gerir um grande número de pessoas e também a parte financeira dessas bandas. Então, os líderes de bandas começaram a buscar as mesmas sonoridades com um número menor de intérpretes, o que facilitaria a gestão das bandas e diminuiria o número de pagamentos a serem realizados. Segundo o autor, essa busca dos líderes das bandas foi somada a um pensamento dos percussionistas que previam que se apenas um intérprete poderia realizar o que três ou mais faziam, o valor do cachê iria aumentar, já que existiriam menos pessoas para a divisão dos valores. Esses dois pensamentos fizeram surgir a adaptação de um grupo de percussão com vários intérpretes em um conjunto de tambores tocados por apenas um músico.

Segundo Benjamin Reimer (2013, p. 11), entre 1890 e 1910, por motivos econômicos ou por falta de espaço, o líder de banda “Papa Jack” Laine (1873-1966) contratou apenas um percussionista para tocar os instrumentos de percussão e foi um dos responsáveis por popularizar o *setup* de tambores tocados por um único intérprete. “A reunião de diferentes instrumentos em um conjunto próprio (na maioria das vezes, específico e exclusivo de uma só peça em questão) é denominada em inglês de *set* ou *setup*.” (MORAIS; STASI, 2015, p. 63). Esse *setup* de tambores posteriormente passou a ser chamado de *double drumming*.¹

¹ Performance do *double drumming* <https://www.youtube.com/watch?v=qM869WYpp-0>

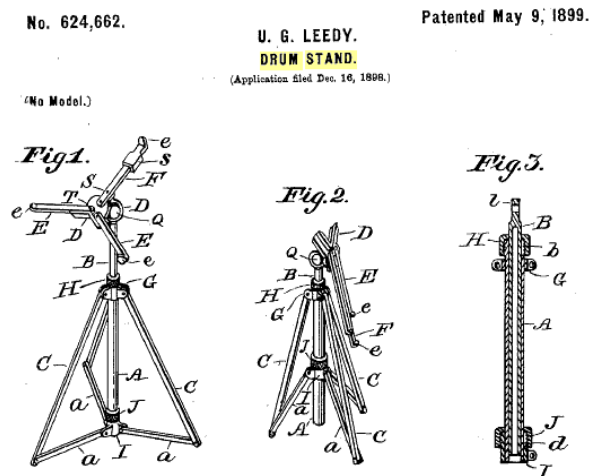
Figura 2: *Double Drumming*.



Fonte: <http://vicfirth.com/drumset-history/> Acesso em 25-10-2015.

O *double drumming* consistia em uma técnica utilizada para tocar dois tambores ao mesmo tempo. Ambos os tambores eram tocados com baquetas por um percussionista, o bumbo com a mão direita e a caixa (apoiada em uma cadeira) com a mão esquerda. Segundo Reimer (2013, p. 11), o *double drumming* passou também a ser utilizado por músicos de teatro, que, buscando novas sonoridades e efeitos em suas performances, passaram a adicionar outros instrumentos de percussão ao *setup* como xilofones, blocos de madeira, apitos, etc. Com a técnica do *double drumming* estabelecida, foi patenteada a estante regulável para a caixa em 1898 por Ulysses Grant Leedy, pois, como mostra a figura anterior, a caixa ficava apoiada em uma cadeira.

Figura 3: Estante de caixa patenteada por Ulysses Grant Leedy.



Fonte: http://vintagedrumguide.com/images/patents/leedy/leedy_snare_stand_624662.png
 acesso em 25-10-2015.

A inclusão de novos instrumentos ao *setup* e a evolução na técnica de performance, passaram a exigir a utilização das duas mãos de maneira rápida em diversos instrumentos e, em algumas passagens, a utilização das duas mãos no mesmo instrumento, normalmente a caixa. Assim, alguns músicos passaram a tocar o bumbo com o pé, ou seja, o instrumento era literalmente chutado pelo intérprete. Essa nova possibilidade de performance levou ao desenvolvimento de vários modelos de pedais para tocar o bumbo.

Figura 4: Pedais de bumbo.

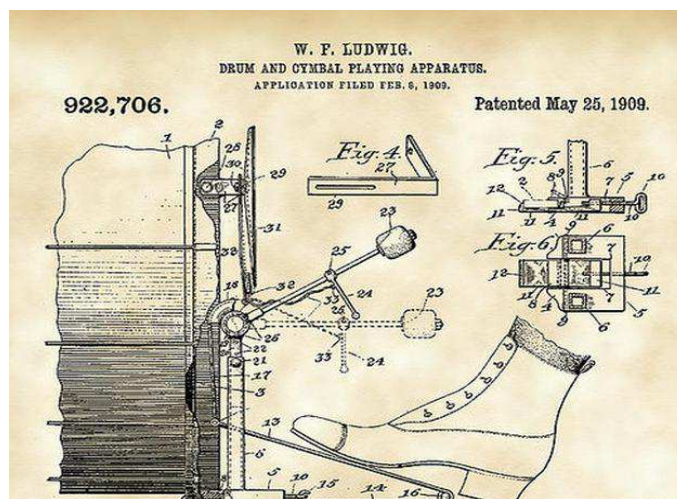


Fonte: <http://www.vintagedrumguide.com/pedals.html> acesso em 25-10-2015.

Os primeiros pedais para bumbo eram lentos e pesados e caíram rapidamente em desuso, pois não atendiam às necessidades dos percussionistas que tocavam no estilo

ragtime e necessitavam realizar toques rápidos e sincopados no bumbo. Segundo Reimer (2013, p. 14), para atender a essa demanda musical, William Ludwig inventou e patenteou, em 1909, o primeiro pedal de metal com mola, que permitia que o batedor voltasse à posição inicial depois de cada toque.

Figura 5: Patente do pedal de bumbo Ludwig.



Fonte: <http://www.polarityrecords.com/vintage-drum-kits-1920s-and-30s.html>

acesso em 25-10-2015.

Figura 6: Pedal de bumbo Ludwig.



Fonte: http://www.vintagedrumguide.com/pedal_9.html acesso em 25-10-2015.

Esse pedal com o sistema de mola era mais rápido e proporcionava aos músicos a velocidade necessária. Além disso, os intérpretes tinham as mãos livres para tocar a caixa e outros instrumentos, possibilitando que músicos como Baby Dodds (1898-1958) e Zutty

Singleton (1898-1975) explorassem essa nova técnica, criando maior independência entre pé e mãos, adicionando novos padrões sincopados e polirrítmicos que posteriormente serviriam de base para a linguagem do Jazz. O surgimento do pedal para bumbo é considerado por muitos músicos e historiadores como o marco do surgimento da bateria como um novo instrumento. Além disso, o pedal criado por Ludwig era completamente desmontável, facilitando o transporte².

Nesse período, o *setup* formado por bumbo com pedal, caixa em uma estante, prato suspenso sobre o bumbo e outro prato no aro do bumbo (com a possibilidade de ser tocado com o pedal simultaneamente ao bumbo), tornou-se um *setup* padronizado entre diversos músicos e passou a ser difundido e exportado para outros locais e países.

Figura 7: Setup de bateria do catálogo da Ludwig de 1918.



Fonte: http://www.vintagedrumguide.com/ludwig_drumsets_1918.html

acesso em 25-10-15.

Na figura acima podemos observar o prato acoplado ao bumbo e sistema de pedal (Clanger) que possibilitava a performance do bumbo e do prato simultaneamente.

Como já foi dito, outros instrumentos eram acoplados pelos intérpretes a esse *setup* de acordo com a disponibilidade e gosto do intérprete. Segundo Nichols (2012, p. 13), até por volta de 1927, os bateristas estavam usando as mãos e o pé direito para tocar e o pé

² Pedal de bumbo Ludwig <https://www.youtube.com/watch?v=K2nejXnhDZc>

esquerdo ficava parado. Segundo o autor, os bateristas pensaram em usar o membro que não estava tocando (pé esquerdo) para fazer o papel dos músicos que tocavam o prato de choque, ou seja, tocar os tempos dois e quatro. Desde então, inventores passam a desenvolver um dispositivo a pedal que possibilitasse a performance do prato de choque com o pé esquerdo, e assim surgem dois mecanismos conhecidos como *Snow-Shoe* e o *Low-Hat*. Esses dois dispositivos levaram posteriormente ao desenvolvimento do *Hi-Hat* (máquina de chimbal³) utilizada até hoje. Segundo Reimer (2013, p. 15), as frustrações dos bateristas Sonny Greer (1898–1982) e ‘Papa’ Jo Jones (1911-1985) com as limitações do *Low-Hat*, por deixarem os pratos em uma altura impossível de serem tocados com as baquetas, levaram a criação do *Hi-Hat*.

Figura 8: Da esquerda para direita os mecanismos Snow-Shoe, Low-Hat e Hi-Hat.



Fonte: <http://www.vintagedrumguide.com/pedals.html> acesso em 25-10-2015.

O *setup* de bumbo com pedal, caixa em uma estante, prato suspenso e *Hi-Hat* tornou-se o padrão de montagem da bateria que persiste até os dias atuais. Atualmente, esse *setup* é tradicionalmente implementado também com tambores (ton-tons e surdo). Entretanto, existe uma grande variedade de *setups* utilizados pelos bateristas com diferentes números e tamanhos de tambores e implementação de acessórios como: cowbell, tamborim, blocos sonoros, pratos de diferentes tamanhos e modelos, etc. Além da grande

³ Chimbal: Essa palavra também é encontrada em português escrita com “u” - chimbau.

variedade de acessórios para a bateria (normalmente adaptações de instrumentos de percussão), existem diferentes baquetas que possibilitam a exploração de uma gama muito grande de sonoridades, como baquetas com ponta de feltro, as vassourinhas, o rath, etc.

1.2 - Desenvolvimento da percussão múltipla no século XX

Apesar dos instrumentos de percussão estarem entre os mais antigos criados pelo ser humano, verifica-se, no repertório ocidental, uma pequena utilização e exploração de suas capacidades sonoras dentro do repertório Barroco, Clássico e Romântico. Entretanto, “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.” (HASHIMOTO, 2003, p. 27).

Entre as inovações técnicas do século XX, está a percussão múltipla, “prática em que um executante tem a possibilidade de tocar dois ou mais instrumentos de percussão ao mesmo tempo ou em rápida sucessão.” (MORAIS; STASI, 2015, p. 62).

Atualmente, a primeira utilização de percussão múltipla conhecida é a obra “A História do Soldado” (1918), de Igor Stravinsky. Segundo 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). Na obra mencionada de Stravinsky, um único percussionista toca um conjunto de instrumentos de percussão. O compositor finaliza a obra com uma passagem solo de percussão que coloca em grande destaque esse instrumento.

Um importante fator que tornou possível o surgimento da percussão múltipla no século XX é “o fato que, nessa época, muitos instrumentos de percussão estavam em franco desenvolvimento, sendo aprimorados e adaptados às necessidades que então vinham sendo impostas pelas peças para música de câmara e orquestra.” (MORAIS; STASI, 2015, p. 67). O surgimento de acessórios dava novas configurações aos instrumentos, surgindo “novas possibilidades de disposição, de montagem e de combinação (entre mesmos instrumentos ou destes com outros).” (MORAIS; STASI, 2015, p. 67).

1.3 - Bateria e percussão múltipla

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, a bateria mantiveram essa característica de marcação rítmica.

Além disso, podemos notar que a performance do *double drumming* e em seguida a performance da bateria são realizadas com o que poderiam ser consideradas técnicas estendidas nos instrumentos de percussão. Tocar um bumbo com baquetas de madeira pequenas ou mesmo posteriormente com o pedal e tocar o prato de choque com um pedal, são alguns exemplos de técnicas que eram técnicas estendidas para os instrumentos de percussão naquela época. Entretanto, quando olhamos para a performance da bateria, notamos que o que seria técnica estendida para a percussão tornou-se a técnica tradicional da bateria. Ou seja, tocar o bumbo com uma baqueta pode ser considerado técnica estendida na bateria e tocar o bumbo com pedal é a técnica tradicional da bateria o que ajudou a desenvolver a linguagem própria do instrumento.

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.

Essas características criam tamanha diferença na performance desses dois instrumentos que surgem especialistas em bateria, ou seja, surgem os bateristas. Esses intérpretes se especializaram nas técnicas de execução da bateria desenvolvendo e ampliando as possibilidades técnicas e sonoras desse instrumento.

Como já foi dito, a primeira obra para percussão múltipla que se tem conhecimento é de 1918. Se olharmos para a história da bateria, veremos que em 1918 ela já estava bem desenvolvida com quase 10 anos do surgimento do pedal de bumbo e em ampla utilização no Jazz.

Essas diferenças levantadas mostram que, apesar da bateria ser derivada da percussão e por conceito ser um *setup* de percussão múltipla, a sua performance com técnicas extremamente particulares e a função musical característica de marcação rítmica são alguns dos elementos que os diferem.

1.4 – A linguagem idiomática da bateria

Nesse tópico, falaremos sobre as características performáticas da bateria e de alguns bateristas que contribuíram para a construção da linguagem idiomática do instrumento. Traremos uma reflexão sobre a performance ao instrumento e a sua relação com os conceitos desse trabalho como solos e improvisação.

No tópico anterior, falamos sobre o surgimento da bateria, e a sua função de marcação rítmica. Mas, dentro dessa função, o que faz a bateria ser a bateria? Ou ainda, como se dá a performance ao instrumento? O autor Blades (1970) descreve a performance na bateria como o “avanço de contra ritmos e independência.”⁴ (BLADES, 1970, p. 421). O autor Reimer (2013) define que a performance no *setup* de bateria seria “o uso da independência coordenada com as duas mãos e os pés, em uma junção de tambores e pratos, incluindo, mas não limitado a bumbo com pedal, caixa e chimbau, criado para ser tocado por uma pessoa.”⁵ (REIMER, 2013, p. 6).

Porém, essas definições não elucidam como se dão as particularidades performáticas ao instrumento. Sabemos que a linguagem da bateria se alicerçou na marcação rítmica e no acompanhamento musical, com a manutenção do andamento para fazer as pessoas dançarem. Mas, como se constituiu essa marcação? Como se acompanha? Com que peças da bateria e como se dá a manutenção do andamento? Segundo Joachim Berendt (2007), “as batidas da bateria compõem o espaço onde se locomove o discurso

⁴ No original: “The drumset performance is the advancement of counter rhythms and independence.”
Tradução nossa.

⁵ No original: The use of coordinated independence with both hands and feet on a collection of drums and cymbals, including but not limited to, bass drum with pedal, snare drum and hi-hat, set up for convenient playing by one person.

musical e o Jazz não teria sentido se não estivesse apoiado nessas batidas que formam o chamado *swing*.” (BERENDT, 2007, p. 243).

O baterista, nos primórdios do jazz, tinha que executar regularmente e passivamente suas batidas, oferecendo uma base rítmica sólida e consistente sem muitas interferências na interação com o grupo. Os bateristas geralmente tocavam o bumbo nos tempo 1 e 3 do compasso e tocavam a caixa em todos os tempos, lembrando ou mantendo em certa parte à função desses instrumentos nas bandas marciais. De acordo com o historiador Eric Hobsbawn (1990), “a história da bateria é a história da emancipação cada vez maior da banda de marcha.” (HOBSBAWM, 1990, p. 171). A seguir, replicamos um quadro, apresentado por Berendt (2007), para exemplificar algumas possibilidades de padrões rítmicos nos diferentes estilos de Jazz. As notas com haste para cima representam a caixa, as notas com hastes para baixo representam o bumbo e as notas cortadas por um traço, o chimbau. O quadro não representa a totalidade da performance da bateria, porém nos auxilia a exemplificar os aspectos de sua performance.

Figura 9: Padrões rítmicos de bateria nos estilos de Jazz.



Fonte: BERENDT, 2007, p. 144.

Na partitura acima, nota-se que a bateria exerce a função de marcação rítmica nos variados estilos de Jazz, mudando, de um estilo para o outro, as peças que fazem a marcação. No estilo New Orleans a caixa é tocada em todos os tempos do compasso e acentua os tempos “fortes”, 1 e 3; o bumbo reforça esses acentos tocando também no tempo 1 e no tempo 3. No estilo Dixieland-Chicago a caixa também toca todos os tempos,

porém a acentuação está nos tempos “fracos” do compasso, o 2 e o 4, enquanto o bumbo continua tocando os tempos 1 e 3. Segundo Berendt (2007), os ritmos de New Orleans e Chicago são chamados de *two beat rhythm*⁶, ou seja, ritmo de dois tempos, com o bumbo tocando duas batidas, uma no tempo 1 e outra no tempo 3, em um compasso de quatro tempos. Percebe-se que nesses estilos a caixa exerce uma função preponderante de marcação rítmica ao tocar em todos os tempos do compasso.

No estilo Swing, década de 30, a peça da bateria que marcava o ritmo em semínimas era o bumbo, que passou a ser tocado nos quatro tempos do compasso. A partir da invenção da máquina de chimbau, os bateristas passaram a tocar um ostinato nos pratos, que é até hoje reconhecido como um dos principais elementos da linguagem da bateria de Jazz.

No estilo bebop, década de 40, o ostinato, citado anteriormente, passa a ser executado no prato de condução, e o chimbau passa a ser tocado com os pés, nos tempos 2 e 4 do compasso. Nesse estilo, o bumbo deixa de ter a única função de marcar o tempo, e juntamente com a caixa, toca algumas frases estabelecendo um diálogo musical com o grupo e o solista.

As mudanças estabelecidas no bebop ampliaram o leque de possibilidades do baterista, que além de manter o tempo com dois membros, poderia fazer ritmos improvisados entre caixa, tons e bumbo com os outros dois membros restantes; elevando o nível de coordenação e independência entre pés e mãos, demonstrando que a bateria poderia ir além do acompanhamento. Dentre os pioneiros desse estilo estão: Kenny Clarke (1914-1985), Art Blakey (1919-1990), Max Roach (1924-2007), Roy Haynes (1925-). As transformações na performance da bateria no estilo bebop forneceram as bases para que os próximos bateristas experimentassem e levassem o nível de performance da bateria a outro patamar com o uso de polirritmias⁷, modulações métricas⁸, etc. Dentre esses bateristas podemos destacar alguns nomes como: Elvin Jones (1927-2004), Tony Williams (1945-1997).

⁶ Two beat rhythm – Ritmo de duas batidas. Tradução nossa.

⁷ Polirritmia: É um fenômeno rítmico onde dois ou mais padrões rítmicos ocorrem simultaneamente.

⁸ Modulação métrica é a mudança de um andamento para outro onde o valor de uma figura do primeiro andamento é equivalente ao valor de uma figura do segundo andamento, como uma espécie de pivot. Essa técnica parte do pressuposto de que existe uma proporção matemática entre as figuras rítmicas de andamentos musicais diferentes, sendo possível realizar mudanças de andamento de maneira sutil. (PEREIRA, TRALDI, 2011, p. 3).

Mesmo com as mudanças na maneira de tocar a bateria, estabelecidas ao longo da história do Jazz, ao baterista geralmente é delegada a função de marcar o tempo, como afirma Guilherme Dias (2013), “[...] é quase uma regra geral o fato dos bateristas deixarem pelo menos um membro para marcar o tempo, gerando certa estabilidade rítmica e criando uma espécie de base [referência de tempo] onde ocorre a improvisação”. (DIAS, 2013, p. 53). Ao olharmos para a história da bateria, perceberemos que houve mudanças de peças que marcavam o tempo, passando por caixa, bumbo, chimbau e posteriormente o prato de condução.

Essa breve reflexão a respeito da linguagem da bateria é extremamente importante pois nos fornece o entendimento da linguagem idiomática do instrumento, a qual nos esclarece que a marcação rítmica e a execução de ritmos diversos é algo inerente à bateria.

1.5 - Improvisação e performance solista na bateria

Mesmo com a função de manter um pulso constante, os bateristas puderam, em determinado momento, solar/improvisar em pequenos trechos da música nos chamados *breaks*. Segundo Berendt (2007), “o *break* é uma pequena mudança de batida que preenche um espaço de tempo vazio, que vai do final de uma frase, ao início de outra. O *break* foi a pequena célula que os bateristas depois desenvolveram em grandes solos.” (BERENDT, 2007, p. 244). Os solos de bateria ganharam destaque na figura do baterista Gene Krupa (1909- 1973); baterista do estilo swing, compositor e líder de banda, considerado por vários músicos como um dos bateristas mais influentes de todos os tempos. Segundo Bruce Klauber (1990), Krupa realizou um solo de bateria na música *Sing, sing, sing*⁹, executada pela orquestra de Benny Goodman em 1937, que é considerado um dos primeiros solos de bateria gravado. Esse solo chamou a atenção do público para a bateria e o baterista. A plateia passou a pedir solos de bateria nas apresentações, levando Krupa a sair da banda de Goodman e montar e liderar sua própria banda, incluindo em suas apresentações longos solos de bateria. Assim, Krupa ajudou a desenvolver a linguagem da bateria trazendo uma nova perspectiva musical para o instrumento que até então era visto somente como acompanhador.

Outros bateristas também se tornaram líderes de banda, dentre eles, um dos nomes de destaque é Buddy Rich (1917- 1987). Segundo Michael Jordan (2000), “a técnica de

⁹ Performance de Gene Krupa <https://www.youtube.com/watch?v=j9J5Zt2Obko>

Rich pode ser equiparada com termos como virtuosística, atlética, precisa e poderosa. Porém, as performances de Rich não excluía o conteúdo melódico, ele apresentava uma padronização rítmica complexa de um alto nível.” (JORDAN, 2009, p. 35). Buddy Rich é considerado por muitos bateristas como um dos mais técnicos de todos os tempos, pois realizava solos¹⁰ que misturavam destreza, velocidade e dinâmica.

Porém, os solos de bateria passariam por uma grande transformação na figura do baterista Max Roach (1924-2007), pois, segundo Berendt (2007), foi ele quem desenvolveu e praticou um toque moderno de bateria na década de 40.

Com Roach, o baterista passou a ser também um músico, em toda a acepção da palavra; isto é, deixou de ser um batedor de semínimas, mas um instrumento atuante no arranjo, que estuda música e sabe ler partitura, compõe e escreve para *big bands*. Roach chegou a dizer: “*é preciso fazer com o ritmo o que Bach fez com a melodia.*” (BERENDT, 2007, p. 248).

De acordo com Berendt (2007), antes de Roach os bateristas não eram considerados músicos em sua totalidade, o que discordamos, pois entendemos que o músico é produto do meio social e musical em que vive, atuando de acordo com as limitações da música vigente. Talvez um baterista que na década de 20 quisesse aplicar os conceitos desenvolvidos por Roach, poderia sofrer retaliações por parte de outros músicos, pois a música daquela época nos Estados Unidos estava em outro momento e servia principalmente para as pessoas dançarem. De acordo com a pesquisadora Ingrid Monson (1996):

“O baterista geralmente é o membro da banda mais subestimado pelo público e o menos discutido na história do jazz e livros de análise. Como os bateristas não tocam harmonias e melodias, como os outros instrumentistas, pessoas do público e até mesmo alguns músicos, tendem a depreciar o conhecimento musical da pessoa sentada atrás da bateria. Muitos assumem equivocadamente que o baterista apenas toca ritmo e, portanto, não participa do fluxo melódico e harmônico da música. No entanto, a partir de uma perspectiva interativa, a bateria representa um microcosmo dos processos interativos que discutimos, incluindo sensibilidade harmônica e melódica.”¹¹ (MONSON, 1996, p. 51, tradução nossa).

¹⁰ Performance de Buddy Rich <https://www.youtube.com/watch?v=94DeieWZgTM>

¹¹ No original: “The drummer is generally the member of the band most underrated by the audience and least discussed in the jazz historical and analytical literature. Since drummers don't play harmonies and melodies in the same way as the other instrumentalists, audience members and even some musicians have a tendency to deprecate the musical knowledge of the person sitting behind the drum set. Many mistakenly assume that the drummer just plays rhythm and therefore doesn't participate in the melodic and harmonic flow of the

Segundo Barsalini (2009), o “tratamento musical dispensado ao instrumento a partir da década de 1950 provinha de um enfoque distinto, impulsionado por novas concepções artísticas que afluíam no universo da música instrumental” (BARSALINI, 2009, p. 77). O final da década de 40, período no qual Max Roach atuou e mudou sua abordagem na bateria, foi o período em que surgiu um novo estilo de Jazz, o bebop. Esse estilo trazia uma nova estrutura com o andamento muito rápido, complexas progressões harmônicas, mudanças rápidas de acorde, uso de várias tonalidades em uma mesma música e improvisações baseadas nas escalas implícitas aos acordes, além de não ter a preocupação de fazer as pessoas dançarem como nos estilos anteriores. Todas essas mudanças impulsionaram os bateristas a irem além da marcação rítmica, experimentando e criando novas possibilidades ao instrumento.

A partir do bebop os improvisos da bateria se tornaram mais constantes. Esses solos improvisados aconteciam junto com os outros instrumentistas do grupo e geralmente eram tocados sobre a forma da música, por exemplo (AABA), ou sobre determinado trecho, impondo ao baterista a pensar na estrutura da música enquanto improvisava, para voltar ao início ou em determinado ponto da música, combinado entre os membros do grupo. Essa perspectiva de improvisação abriu novas possibilidades ao baterista e levava a performance a outro patamar.

Em entrevista à revista *Pure magazine* de dezembro 1988, Roach comentou sobre sua concepção na bateria:

[...] essa abordagem aconteceu trabalhando com Charlie Parker, meu desejo de estar na linha de frente, ser o líder como ele. 1949 – a partir desse ano eu comecei a encarar o instrumento seriamente como um instrumento solista que poderia se tornar tão proeminente e válido artisticamente como qualquer outro. (HUNT, 1994, p.30 apud BARSALINI, 2009, p. 77).

De acordo com Nichols (2012, p. 23), Max Roach se matriculou, em 1953, na Escola de música de Manhattan para estudar composição. Posteriormente, lançou em 1960 o disco *We Insist! - Freedom Now Suite*¹², uma suíte motivada pela luta pela liberdade e

music. From an interactive perspective, however, the drum set represents a microcosm of all the interactive processes we have discussed, including harmonic and melodic sensitivity.

¹² We Insist! Max Roach's Freedom Now Suite - <https://www.youtube.com/watch?v=UsvFzXr-o-8&t=1187s>

igualdade do negro em seu país; em 1966 Roach lançou o disco *Drums Unlimited*¹³, contendo, além de composições suas com banda, três composições solo para bateria. Com Roach, “ainda que a bateria continuasse a cumprir suas funções rítmicas, ela passou a ser também um instrumento melódico... estava agora emancipada.” (BERENDT, 2007, p. 248). O baterista Tuty Moreno, em depoimento a Barsalini (2009), e se referindo ao baterista brasileiro Edson Machado, define o baterista melódico: “não é que a bateria afine em nota, é que o músico toca em cima da melodia. Ele sabe as trocas harmônicas ou tem isso intuitivamente.” (MORENO apud BARSALINI, 2009, p. 78). Assim, com um senso melódico aplicado na bateria, Max Roach modificou a maneira de tocar o instrumento, seja acompanhando e interagindo com o solista, ou improvisando, utilizando conceitos de desenvolvimento aplicados a instrumentos melódicos como, exposição de um motivo, desenvolvimento e repetição. Ele também desenvolveu solos sobre um ostinato rítmico como na composição *Drum Walso Waltz*¹⁴. Max Roach explorou novas maneiras e possibilidades de se tocar e ouvir a bateria, influenciando vários bateristas posteriores a ele, que também contribuíram com o desenvolvimento e linguagem do instrumento.

Com o tempo, os solos de bateria passaram a se tornar mais frequentes nas apresentações musicais, principalmente no Jazz e posteriormente se estenderam a vários estilos musicais, dentre eles o Rock. Algumas bandas incluíam solo de bateria nos shows e, dentre os bateristas, podemos citar dois reconhecidos por seus solos: John Bonham (1948-1980), baterista da banda de Rock *Led Zeppelin*¹⁵, e Neil Peart (1952-) baterista da banda Rush, que chegou a lançar um DVD sobre a construção dos seus solos de bateria, intitulado “*Anatomy of a drum solo.*”¹⁶

A apresentação solista na bateria não é muito comum, Terry Bozzio (1950-) e Akira Jimbo (1959-) são exemplos de artistas solo que serviram como referência para o nosso trabalho. Terry Bozzio¹⁷ é conhecido como um baterista que explora bastante as sonoridades do instrumento, usando como principal recurso a adição de instrumentos ao *setup* da bateria, tendo o seu *setup* proporções gigantescas com vários pratos e tambores. Akira Jimbo, por outro lado, usa o *setup* básico da bateria (bumbo, caixa, chimbau, tons,

¹³ Max Roach - Drums Unlimited - <https://www.youtube.com/watch?v=e6xiYL-T494&t=96s>

¹⁴ Max roach - Drum Walso Waltz - <https://www.youtube.com/watch?v=eHSBNv-IFrA>

¹⁵ John Bonhan, solo na música Moby Dick – partir de 1:05min <https://www.youtube.com/watch?v=r9-42mu1D9Y>

¹⁶ Neil peart - Anatomy of a drum solo - <https://www.youtube.com/watch?v=S7ixP8WVD1g>

¹⁷ Terry Bozio – Solo - <https://www.youtube.com/watch?v=CroX237dzfY>

surdo e pratos), porém explora bastante as sonoridades eletrônicas em suas performances solos, com a adição de vários PADS ao *setup*, que disparam sons eletrônicos quando tocados¹⁸.

Quando o músico faz uma apresentação solo e improvisada, ele precisa utilizar os vários recursos dos quais tem conhecimento e, ao mesmo tempo, precisa se escutar com muita atenção, para reagir da melhor maneira possível aos sons que vem criando ao construir o seu discurso musical. Segundo Rogério Costa (2003), “na improvisação solista perde-se a imprevisibilidade decorrente da falta de interação com outros músicos.” (COSTA, 2003. p. 94). Por outro lado, a improvisação solista pode trazer grandes desafios e aprendizagens ao músico, pois, a geração de sons depende apenas dele, desafiando-o a não se tornar repetitivo e, por isso, levando-o a testar e descobrir novos caminhos e sonoridades ao instrumento, como afirma Costa (2003):

O fator surpresa se limita aqui a eventuais “erros” na execução de determinada ideia ou no deslize físico (os dedos que vão, sem querer, para um lugar inesperado). Busca-se criar uma performance que mantenha continuidade e ímpeto a partir da utilização de um amplo repertório de vocabulários e de procedimentos agenciado pela imaginação e pela invenção constante (que implica em transformações). É um fluxo de pensamento. (COSTA, 2003. p. 94).

Em linhas gerais, em uma improvisação livre solista, o músico utilizará de recursos idiomáticos dos quais tem conhecimento, sejam eles físicos (técnicas aos instrumentos) ou mentais (a maneira de raciocinar em determinado idioma do qual tem maior domínio, misturar e combinar timbres), mesclando as diversas linguagens e elementos em tempo real.

Costa (2003), assim define as linhas de força do plano de consistência da improvisação solista:

[...] biografia musical (o músico enquanto meio: idiomas, condicionamentos físicos ligados às possibilidades naturais e ao aprendizado do instrumento), percepção, consciência (do e no momento mesmo da improvisação: avaliação do processo em tempo real, p e n s a m e n t o m u s i c a l), invenção e imaginação (ligados à uma vontade de acontecimento, desejo do novo e do expressivo), acaso (surpresas, o imprevisível), interação (com o público), possibilidades do instrumento, condicionamentos do bloco espaço/tempo específico da performance. (COSTA, 2003, p. 95).

¹⁸ Solo de Akira de Jimbo <https://www.youtube.com/watch?v=PSpIRWAKE2o>

Nesse tópico, abordamos alguns elementos musicais da bateria e apresentamos alguns bateristas que contribuíram para a linguagem do instrumento, o que nos permitiu refletir e perceber que a bateria possuiu um amplo leque de possibilidades rítmicas e sonoras.

1.6 - Improvisação livre

Definiremos e faremos uma reflexão sobre a improvisação livre, prática musical cada vez mais estudada por diversos músicos como possibilidade de expressão e criação musical. Nesse trabalho, a improvisação livre foi utilizada durante as oficinas de experimentação sonora, visando o desenvolvimento de conteúdos e estratégias a serem utilizadas em improvisações livres na bateria utilizando todos os elementos estudados.

Segundo Rogério Costa (2003):

A improvisação livre ou não idiomática é uma possibilidade que se configura a partir de uma série de fatores dentre os quais a crescente dissolução ou permeabilidade das fronteiras entre os idiomas e sistemas musicais e o conseqüente cruzamento que se dá entre as diversas linguagens em determinados contextos da prática musical contemporânea. (COSTA, 2003, p. 06).

Assim, a improvisação livre tornou-se uma importante ferramenta nas oficinas de exploração de timbres da bateria, pois através dela podemos utilizar das diversas linguagens e técnicas das quais se tem conhecimento, sem se preocupar com coerência estilística e sim com a coerência do discurso musical, como afirmam os pesquisadores Rogério Costa, Fernando Iazzetta e Cesar Villavicencio (2013):

[...] ao evitar as referências explícitas a sistemas musicais estabelecidos, a improvisação livre busca uma organização formal que é aberta e indeterminada, ao mesmo tempo em que constrói uma coerência do discurso musical, momento a momento, a partir da experiência musical de cada intérprete e de sua habilidade de adaptação contínua ao contexto sonoro que se desenrola no tempo. (COSTA, IAZZETTA, VILLAVICENCIO, 2013, p. 03).

Uma das características da improvisação livre é se tratar de “criação de música realizada em tempo real, ou seja, música criada e executada no momento da performance”

(MACEDO, 2016, p. 20) mas, sem as estruturas pré-estabelecidas da improvisação idiomática. Muitos músicos, antes de enveredarem para a livre improvisação, já possuem certa experiência com improvisação idiomática, o que lhes permitiu acumular conhecimento de matérias musicais como padrões, técnicas, motivos, melodias, ritmos, formas musicais, entre outros, que lhes servirão de base, como atesta Raphael da Silva (2009): “O conhecimento de base usado por músicos improvisadores normalmente envolve a interiorização compartimentada de materiais musicais, que são idiomáticos de culturas de improvisação determinadas.” (SILVA, 2009, p. 78). Esses materiais musicais servirão de banco de dados em momentos de criação. Nesse sentido, quanto maior for a bagagem musical, como o domínio técnico do instrumento, conhecimento de repertório e linguagens, o instrumentista poderá ter maior liberdade de escolha dos elementos os quais queira utilizar. Assim, “improvisadores experientes são aptos a desenvolver hiperconexões entre os diferentes materiais presentes em sua bagagem, construindo um discurso coerente com o território onde a improvisação está inserida.” (SILVA, 2009, p. 78).

Ao mesmo tempo em que tem uma bagagem musical e experiência com improvisação idiomática, o músico, ao enveredar no campo da improvisação livre, precisa praticar bastante e refletir sobre sua prática para não cair em automatismos. Assim, a improvisação livre, segundo Costa (2003), pode ser entendida como:

[...] uma tentativa de escapar da rigidez e formalismo dos backgrounds musicais. É, ao mesmo tempo, um rompimento com os idiomas, seus clichês e gestos, rumo a uma liberdade individual aparentemente absoluta, mas também, uma busca de uma linguagem musical livre de constrangimentos regionais (territoriais) e por isto mais universal. (COSTA, 2003, p. 20).

Macedo (2016) nos diz que “a livre improvisação tem um caráter extremamente auto reflexivo, sendo esta mais uma das qualidades que a tornam um ambiente propício para o estudo e aperfeiçoamento musical” (MACEDO, 2016, p. 20), pois quando improvisamos estamos criando e, nesse momento, há “uma tensão entre o que se quer dizer e o que se está dizendo, caracterizando o ato criador.” (SALLES, 2009, p. 66). Assim, com a prática da improvisação livre nas oficinas e a partir das gravações dos improvisos, refletimos sobre a nossa performance e pudemos estabelecer algumas estratégias na utilização e mescla de timbres na bateria, porém sem a predominância de nenhum elemento ou linguagem sendo substituído por outras maneiras, como dizem os pesquisadores, Costa, Iazzetta e Villavicencio (2013):

Neste novo contexto é possível dizer que o trabalho criativo está predominantemente focado na **composição de novos materiais sonoros** e que a linearidade discursiva própria do sistema tonal (baseado no paradigma abstrato da nota musical) é substituída por outros tipos de lógica de articulação (relacionados às qualidades dinâmicas, acústicas e perceptivas do som), pensadas sob a forma de linhas, blocos, planos, massas, agregados sonoros, etc. (COSTA, IAZZETTA, VILLAVICENCIO, 2013, p. 5).

De acordo com Manuel Faleiros (2012) esse tipo de improvisação é “um fazer musical singular, [...] que emerge do mundo pós-moderno”, sendo uma de suas características a “excitação contínua promovida pela neofilia (vontade pela percepção da inovação constante, mesmo que não funcional).” (FALLEIROS, 2012, p. 173).

Em uma improvisação livre, qual o grau de liberdade que temos? O baterista, antes de tocar, precisa decidir quais elementos usará, por exemplo: a escolha e quantidade de tambores, peles dos tambores, pratos, baquetas, etc. Todas essas possibilidades permitem ao baterista uma variedade de sons e timbres, porém, ao mesmo tempo em que escolhe, ele restringe a sua improvisação, delimitando quais sons irá emitir. Segundo Cecília Salles (2009), em sua abordagem sobre o processo criativo, “só se pode agir livremente sacrificando constantemente outras possibilidades de liberdade; a liberdade constitui-se tanto das escolhas que se deixa de fazer ou que não se pode fazer, quanto das escolhas que efetivamente acontecem.” (SALLES, 2009, p. 67). Assim, a liberdade na improvisação reside na forma como o músico combinará e utilizará os timbres e materiais que escolhe durante a improvisação, e também na escolha das ideias a qualquer momento durante a performance, como diz Ostrower (1995):

Em qualquer trabalho artístico, tanto no âmbito das artes plásticas como nos de música, dança, teatro, etc., haverá escolhas a serem feitas. Ou seja, dentre numerosos rumos possíveis, o artista escolhe algum que ele sinta como apropriado. – todas as outras possibilidades sendo eliminadas, por ora nessa escolha feita. (OSTROWER, 1995, p. 18).

Entendemos que mesmo em um contexto de improvisação livre, temos certos limites ou processos que direcionam o nosso ato criador em busca de um discurso musical, pois, segundo Stephen Nachmanovich (1993):

Quando somos totalmente fiéis a nossa individualidade, estamos na verdade seguindo um esquema bastante intrincado. Esse tipo de liberdade

é o oposto de “qualquer coisa”. Nós nos conduzimos de acordo com regras inerentes a nossa natureza. Como seres moldados pela cultura, somos incapazes de produzir qualquer coisa aleatória. (NACHMANOVITCH, 1993. p. 34).

Assim, mesmo livres supostamente de padrões pré-estabelecidos, existe na improvisação livre certa intencionalidade, a desterritorialização, a desconstrução dos idiomas, criação de um discurso musical; nesse trabalho, o uso do timbre, e as cinco maneiras escolhidas para explorar timbres na bateria. Considera-se, assim, que, “a existência de um propósito, mesmo que de caráter geral e vago, é o primeiro orientador dessa liberdade ilimitada. Criar livremente não significa poder fazer qualquer coisa, a qualquer momento em quaisquer circunstâncias e de qualquer maneira.” (SALLES, 2009, p. 66-67).

Para que a improvisação seja criativa dependerá do conhecimento de diversas linguagens, padrões, técnicas, etc. Porém, sem a invenção, a aventura e o risco, podemos permanecer envoltos em nosso universo, inertes em nosso conhecimento e estabilizados em nossa zona de conforto o que não traz novidade ou até mesmo superação para o músico, pois a improvisação, seja ela livre ou idiomática, pressupõe o inesperado como definem Ruviano e Aldrovandi “*Improvisus (in provivus)* = imprevisto, inesperado; *Improvise* = repentinamente, de improviso.” (RUVIARO, ALDROVANDI, 2001, p. 7). Assim, o inesperado pode levar o improvisador a descobrir novos caminhos e percursos em seu discurso musical.

Uma improvisação livre, sem uma forma pré-determinada, em que o músico não tem uma partitura ou convenções a seguir, sejam elas rítmicas, melódicas ou harmônicas, leva o músico improvisador ao patamar de compositor total do discurso, pois o mesmo é feito e toma forma no momento da performance, dependendo de suas escolhas e decisões. Segundo Faleiros (2012):

“O termo improvisação, para a música, corresponde ao contato direto com a produção sonora no mesmo momento da criação musical. A criação no presente momento, sem intermediações temporais, é uma característica imprescindível da improvisação seja ela qual for a sua modalidade” (FALLEIROS, 2012, p.18).

Neste trabalho, a improvisação foi utilizada em dois contextos.

1- Em improvisações livres nas oficinas e nas improvisações finais com os elementos estudados.

2- Durante algumas seções das obras semi-abertas compostas nesse trabalho; sendo o intérprete improvisador, o co-autor de uma obra que não se fecha em si mesma, possibilitando uma infinidade de interpretações.

As composições semi-abertas criadas nessa pesquisa (*A Última Gota, Suíte para Bateria Preparada, ELEDNUM*) não se utilizam de partitura e sim de um guia de improvisação. Nesse guia, determinamos alguns elementos como quantidade de seções, timbres a serem extraídos, tambores e pratos, entre outros, ficando a cargo do intérprete outros elementos como duração das seções, combinação de timbres, etc.; necessitando de sua criatividade na improvisação para dar forma à música, emergindo nesse contexto, segundo Costa (2013) “a figura do *intérprete criador* que é esta personagem que almeja a expressão pessoal (a criação) a partir de uma prática instrumental.” (COSTA, 2013, p. 35).

1.7 - Timbre

Nesse trabalho a bateria foi utilizada fora de seu contexto tradicional de instrumento acompanhador e mantenedor do pulso da música, sendo utilizada de forma solista em improvisações livres, tendo como elemento guia a exploração tímbrica. Escolhemos o timbre para guiar o discurso musical, pois, segundo Costa (2010), “um pensamento focado na textura e no timbre parece ser o mais adequado para a improvisação livre uma vez que sugere um tipo de escuta que é focado na *essência molecular* da música: o som e suas qualidades energéticas.” (COSTA, 2010, p. 451). Logo, a bateria por reunir em um único instrumento, vários instrumentos de percussão, possui um potencial tímbrico considerável.

O timbre, de maneira geral, tem sido definido como atributo do som que nos permite discernir os sons de mesma frequência produzidos por instrumentos diferentes, porém dentre as propriedades do som, como intensidade, altura, duração, o timbre é o mais difícil de se definir e especificar os parâmetros de sua percepção, como nos diz os pesquisadores Maurício Loureiro e Hugo de Paula (2006):

O conceito abstrato aparentemente simples de timbre refere-se comumente à cor ou à qualidade do som. É percebido a partir da interação de inúmeras propriedades estáticas e dinâmicas do som, agregando não apenas um conjunto extremamente complexo de atributos auditivos, mas também uma enorme gama de fatores que traduzem aspectos psicológicos e musicais. (LOUREIRO, PAULA, 2006, p. 1).

Assim, o timbre tem sido objeto de estudo de diversas áreas, como física, matemática, e subáreas da música como, composição, performance. Nesse trabalho, falaremos como e de que maneira o timbre se tornou uma das referências na estruturação dos sons em discursos musicais.

Gillo Dorfles (1992) caracteriza o timbre como uma outra vertente formadora da espacialidade na música, da seguinte forma: “a espacialidade musical pode ser estendida não só às dimensões vertical e horizontal, mas também a uma terceira dimensão derivada da ampliação e especificação particulares do som através do timbre.” (DORFLES, 1992, apud VICTORIO, 2003). Pierre Schaffer (1966) diz que “o timbre de um objeto não é outra coisa se não sua forma e sua matéria sonora, sua completa descrição, dentro dos limites dos sons que pode produzir um certo instrumento, tendo em conta todas as variações de execução que ele permite” (SCHAEFFER, 1966, p. 232).

De certa maneira, o timbre possibilitou que a música fosse pensada sobre uma nova ótica e organizada de maneira distinta do habitual, onde os timbres pudessem ser combinados de diferentes formas, sobre o que reflete Victorio (2003) nos seguintes termos:

O timbre situa-se em outra esfera perceptiva, quando pensado não apenas como um delimitador de cores individuais, mas como um formador de tecidos, de atmosferas, dentro do corpo estrutural da obra, a partir das infinitas combinações que, em verdade, conduzem as unidades musicais mensuráveis (como uma ponte) ao universo da virtualidade, que é o próprio tempo musical.” (VICTORIO, 2003).

No início do século XX, com a iminente dissolução do sistema tonal como sistema musical hegemônico, a organização dos sons pelo parâmetro das alturas chegava ao limite, surgindo outros movimentos musicais propondo novas possibilidades como o atonalismo, dodecafonismo, bem como o uso do timbre como opção composicional. O compositor Arnold Schoenberg (1874-1951) cita pela primeira vez, em seu tratado de harmonia (1911), uma possibilidade de organização e descrição dos timbres, chamando de “*Klangfarbenmelodie*” ou “melodia de timbres”.

Se é possível, com timbres diferenciados pela altura, fazer com que se originem formas que chamamos melodias, sucessões cujo conjunto suscita um efeito semelhante a um pensamento, então há de também ser possível, a partir dos timbres da outra dimensão aquilo que sem mais nem menos denomina-se timbre, produzir semelhantes sucessões, cuja relação

entre si atue como uma espécie de lógica totalmente equivalente àquela que nos satisfaz na melodia de alturas. (SCHOENBERG, 1999, p. 578).

Entre as composições de Schoenberg, a obra *Farben*¹⁹ (1909) destaca-se por utilizar o timbre como elemento estruturante, como explica Boulez (1995), dizendo que nesta obra “pela primeira vez se trabalhou com a cor, com o timbre, de modo tão eficaz”. Segundo Boulez (1995), nessa obra o timbre deixou de ser utilizado como resultado sonoro de um instrumento e passa a ser utilizado por si mesmo. (Boulez, 1995, p. 314 apud Zuben, 2005, p. 85).

O compositor Anton Webern (1883-1945), aluno de Schoenberg, influenciado pela *Klangfarbenmelodie*, também tratou o timbre com elemento estrutural da obra, como nos diz Silvio Ferraz (1998):

A atenção que Webern dedica ao timbre, seja ela na sua escrita instrumental, seja no modo de elaborar a série a partir de relações que privilegiam determinados coloridos intervalares, será fundamental para a escrita serial [...] um modo de tornar clara a própria série [...] percebendo no timbre um parâmetro relevante para escuta, procura espelhar no plano concreto do material sonoro as prescrições de seu pensamento serial aplicado às alturas e aos intervalos (FERRAZ, 1998a, p. 45 apud FICAGNA, 2008, p. 37).

Nesse sentido, os compositores vienenses trataram o timbre como um dos parâmetros que se poderia utilizar para escrever a música, no mesmo plano que a altura, a duração e a intensidade.

Debussy trabalhou com o timbre de maneira diferente dos compositores vienenses, como explica o compositor Schoenberg:

Debussy utiliza esse acorde e essa escala (tons inteiros e o acorde dela derivado) (assim como Strauss em *Salomé*) mais no sentido de um meio expressivo impressionista, mais ou menos como um timbre; enquanto eu, tendo-a feito aparecer pelo caminho melódico-harmônico, considere os acordes mais como uma possibilidade de encadeamento com outros acordes, e a escala mais como uma influência da própria melodia. (SCHOENBERG, 1999, p. 541).

Ao analisar as técnicas de composição de Debussy nos *Préludes*²⁰ (1909-1912) para piano, Pascoal conclui:

¹⁹ *Farben* de Arnold Schoenberg <https://www.youtube.com/watch?v=tFT6NIYMF1I>

²⁰ *Préludes* de Claude Debussy <https://www.youtube.com/watch?v=FcnYbpJhpN4>

A observação das técnicas de composição usadas por Debussy nos leva a constatar os valores sonoros que constituem a sua linguagem, o novo som que era procurado, um som no qual: as alturas se organizam em timbres; o tempo atinge uma dimensão de espaço; a dinâmica e o timbre se integram na estrutura; o discurso passa a ser descontínuo. (PASCOAL, 1991, p. 11).

Assim, percebe-se que os compositores buscavam a estruturação sonora por meio de outros parâmetros que sempre existiram, porém não haviam sido até então muito utilizados na música de concerto. O compositor Roberto Victorio explica que nesse período houve:

[...] uma diluição progressiva do percurso linear, enquanto intenção melódica, distanciamento da preocupação harmônica, como veio condutor de tensões e distensões e a conseqüente focalização em outro elemento musical que sempre existiu, porém relegado à uma “natural” finalização/ resultado sonoro das junções e particularidades do processo de amálgama e distinção sonora: o timbre. (VICTORIO, 2003).

Com essa nova tendência da utilização do timbre como elemento estruturante, os compositores procuravam por sons que não tivessem somente sons definidos em alturas, mas todos os sons possíveis, resultando também na inclusão do ruído como elemento participante do discurso sonoro. Os instrumentos de percussão, que antes não tinham sido tão utilizados e explorados, surgem como nova possibilidade de estruturação do discurso sonoro. Segundo Victorio (2003):

A despercepção do tempo e a busca da ocupação espacial, foi o principal viés no processo de criação musical no século XX, onde o timbre foi elevado à categoria de primeira grandeza como elemento gerativo-musical e como ponte para um mundo sonoro virtual. Haja visto o novo posicionamento do arsenal percussivo nas obras deste século e da própria importância da percussão, como naipe, nas orquestras de hoje. O posicionamento do timbre como material gerador, conferiu à percussão um status de naipe de ponta. Uma verdadeira reversão hierárquico/instrumental, não só na concepção das obras, mas no corpo orquestral, como organismo. (VICTÓRIO, 2003).

1.8 - Técnica tradicional e técnica estendida

O conceito de técnica estendida ainda é alvo de constantes discussões, opiniões e reflexões conflitantes pelos pesquisadores, sejam em teses, dissertações, artigos,

congressos e seminários. Um dos conflitos está na forma do uso dos termos “expandida ou estendida”. A pesquisadora Sonia Ray (2011), em editorial da revista música *Hodie* (vol. 11. n. 2) totalmente dedicada ao tema com o título *Técnicas estendidas na prática musical da atualidade*, acredita “ser menos urgente definir um conceito para a técnica que discuti-la e registrar as várias abordagens que tem sido publicadas em textos da área de música.” (RAY, 2011, editorial).

A pesquisadora Luciana Cardassi (2011), citando Luk Vaes (2009), demonstra a inconsistência terminológica para definir técnica estendida:

Vários trabalhos de pesquisa discutem *técnicas estendidas* para outros instrumentos, mesmo que, na maioria das vezes, essas publicações façam uso de expressões de caráter pouco específico tais como “nova instrumentação”, “novas direções” (REHFELDT, 1994), “técnicas contemporâneas” (DICK, 1989), e “técnicas de execução não-convencionais” (MATTHEWS, 1981, p. iii). Tais expressões são, além de vagas em significado, simplesmente incorretas, pois muitas das técnicas demonstradas não são novas, modernas ou incomuns. (VAES, 2009, p. 6 apud CARDASSI, 2011, p. 60).

O pesquisador Gilberto Stefan (2012) também constata a dificuldade terminológica sobre a técnica estendida:

A falta de uma definição precisa e taxativa do conceito embutido no termo *extended techniques* constitui um problema para o qual pesquisadores brasileiros e estrangeiros têm buscado resoluções - embora encontre certo ponto pacífico ao ser classificado como “tudo aquilo que não é tradicional”. No entanto, constata-se que a diversidade de interações que podem vir a caracterizar uma extensão técnica constitui um agente complicador para sua definição. A incorporação de gestos cênicos na performance instrumental ou os processos de deslocamento de contextos musicais são exemplos de práticas contemporâneas que dificultam uma noção precisa sobre o que de fato caracteriza uma *técnica estendida* [...]. (STEFAN, 2012, p. 17).

Ray (2011) orienta para que os autores unifiquem o uso do termo estendida e evitem o termo “expandida”, por entender que os autores tendem a não diferenciar o seu significado. Para a autora:

O verbo estender, que vem do latim *extendere*, nos leva a intuir a grafia de estendida com ‘x’. Entretanto, como tantas outras palavras com origem no latim, não se manteve o prefixo original na ortografia brasileira. Ainda assim, não significa que expandir seja o substituto natural de estender. O

verbo ‘expandir’ seria bem mais próximo da ideia de uma técnica tradicional em processo de expansão, mas não engloba, a meu ver, todas as visões sobre o tema na discussão aqui proposta. (Ray, 2011, editorial).

Outro ponto de conflito, segundo Ray, está na definição do termo estendida.

Talvez o ponto mais conflitante esteja nas tentativas de definir se ‘estendidas’ são ‘técnicas inovadoras’ ou ‘técnicas tradicionais que evoluíram’ até se transformarem em uma nova técnica. Se inovadoras, tende-se a querer definir se são estendidas por seu ineditismo na ‘forma de execução’ ou no ‘contexto em que são executadas’. (RAY, 2011, editorial).

Labrada (2014) traz à tona outra visão sobre esse ineditismo da técnica estendida.

Para o autor:

[...] é necessário considerar uma questão anterior, pois a tese de que uma nova técnica instrumental teria um surgimento isolado, dando a impressão de ser inovadora, parece não só uma ingenuidade, mas ser calcada em um pensamento de uma artificialidade histórica que não considera o contínuo temporal como um todo. (LABRADA, 2014, p.13).

Além disso, Labrada (2014) revê a ideia de cadeia evolutiva das técnicas.

Segundo ele:

[...] abordar um conceito atual (a técnica instrumental das obras do século XX e XXI) como a **evolução** de um conceito base (nesse caso, a técnica tradicional) pode sugerir um processo de aprimoramento ou acréscimo de valor de qualquer ordem a uma das duas partes, o que não procede. (LABRADA, 2014, p.13).

Labrada (2014) coloca em questão essa visão linear da história da técnica instrumental que organiza esses gestos como uma cadeia evolutiva. Para o autor, essa linha imaginária, que separa o tradicional de estendido, é uma linha tênue, e que essa delimitação de fronteira não é algo que se aplica de maneira fácil, como exemplifica Tokeshi (2003), ao dizer que as técnicas estendidas são “recursos técnicos que não fazem parte do que usualmente se denomina técnica tradicional do instrumento, isto é, o conjunto de recursos técnicos estabelecidos até o fim do século XIX.” (TOKESHI, 2003, p.53). Ou seja, a autora delimitou uma fronteira, final do século XIX, a qual seria o limiar do tradicional e estendido, pois até o século XIX o violino já havia se consolidado com um

grande repertório escrito para o instrumento e, portanto já seria tradicional, e o que viria depois seria estendido.

Acreditamos que o conceito de Tokeshi (2003) traz uma visão limitada sobre técnica estendida e tradicional, pois, a medida que o tempo passa essas relações de tradicional e estendido se tornam permeáveis. Entendemos que os termos são necessários para a definição dos elementos, porém compreendemos a técnica estendida como uma maneira não usual de tocar determinado instrumento, e de certa forma essas novas maneiras poderão levar a outros sons e outras músicas, sendo possível, portanto, uma infinidade de maneiras de se tocar um instrumento.

Labrada (2014) afirma que a dualidade tradicional/estendido seria a separação binária das técnicas "no qual os instrumentos cristalizam uma utilização *mainstream*, por parte de compositores e intérpretes." (LABRADA, 2014, p. 11). Labrada conceitua essa separação como "uma relação de oposição entre elementos que podem ser denominados como "Centro" (técnica tradicional) e "Periferia" (técnica estendida)" (LABRADA, 2014, p. 11), em que as instituições de ensino privilegiam as técnicas tradicionais em detrimento de outras, ou seja, privilegiando o "Centro". Porém, para esse trabalho que envolve a exploração de timbres de diferentes maneiras, é necessário que o intérprete faça uso de várias técnicas, inclusive as consideradas estendidas, "necessitando trazer para o centro as técnicas antes pertencentes ao domínio periférico" (LABRADA, 2014, p. 12).

Apesar de as técnicas estendidas ainda serem consideradas periféricas, pouco conhecidas ou pouco utilizadas, existem alguns trabalhos que propõem o ensino e iniciação ao instrumento através delas. Entre eles estão as dissertações de Valentina Daldegan (2009), sobre ensino de flauta transversal; Alexandre Rosa (2012), sobre ensino de contrabaixo acústico; e a tese de André Machado (2014), sobre iniciação aos instrumentos de cordas dedilhadas em improvisação livre. Esses trabalhos são importantes, pois trazem à tona, logo na iniciação do instrumento, as técnicas estendidas, as quais representam uma das diversas possibilidades de extração de timbres do instrumento e, como diz Daldegan (2009), "[...] ao iniciarem-se no instrumento, as crianças se interessam principalmente pelo próprio instrumento, e não por um gênero e repertório em especial." (DALDEGAN, 2009, p. 3). Nesse sentido, as técnicas estendidas são ferramentas importantes no conhecimento da sonoridade do instrumento, com o intuito de exploração sonora e não a de atender um estilo ou repertório específico, sem deixar de ensinar as técnicas tradicionais consagradas no repertório, uma vez que as mesmas serão utilizadas com muita frequência.

Traremos agora algumas definições de técnica tradicional e técnica estendida. A técnica tradicional de um instrumento é aquela consolidada pela prática e por sua utilização no repertório consagrado do instrumento. Entretanto, dentro da técnica tradicional podem existir diferentes possibilidades de execução, por exemplo: no violino, uma das técnicas tradicionais de se tocar o instrumento é com o arco.

A técnica estendida é uma maneira de se tocar que não está consagrada no estudo e repertório desse instrumento e que busca explorar novas sonoridades. Nesse sentido, elas são propícias ao contexto desse trabalho como uma das maneiras de exploração de novos timbres. Como diz Costa (2010):

Nesta situação, vem à mente a necessidade de incluir as *técnicas estendidas* para os instrumentos como um meio de penetrar no dinamismo do próprio som através da experimentação empírica. Num processo de exploração experimental, em busca de suas possibilidades desconhecidas e inesperadas, é possível atingir uma situação em que o instrumento pode ser considerado como uma extensão do corpo ou da voz do músico. (COSTA, 2010, p. 451).

Exemplo disso seria explorar as sonoridades tocando um violino com um prego ou um saxofone sem a boquilha, técnicas não consagradas desses instrumentos. Assim, “pode-se dizer que o termo técnica estendida equivale a 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. 01).

Outro autor que define técnica estendida é Burtner, citado por Vasconcelos (2013):

As técnicas estendidas requerem do *performer* a utilização do instrumento ou da voz de maneiras ainda não estabelecidas. Estas podem desrespeitar algumas normas tradicionais (como a maneira de segurar o instrumento ou de emitir um som vocal, por exemplo); no entanto, devem se adaptar às necessidades musicais e expressivas das mudanças estéticas ou mesmo do desenvolvimento dos instrumentos musicais. (BURTNER apud VASCONCELOS, 2013, p. 14).

Nesse sentido, a técnica estendida surge como uma nova maneira de se extrair um som e, ao mesmo tempo, buscando atender as mudanças estéticas musicais de determinado contexto histórico. 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.

Uma técnica estendida pode tornar-se técnica tradicional a partir do momento em que ela passa a pertencer à linguagem do instrumento e ser utilizada de maneira mais constante em composições e performances. Como afirma Vasconcelos (2013):

Muitos dos elementos que hoje são considerados como pertencentes a uma técnica tradicional sólida também já foram novidades, tendo somente mais tarde a sua plena aceitação. Ou seja, o estágio de técnica estendida é quase que uma antessala que dá acesso ao ‘hall’ da técnica tradicional. (VASCONCELOS, 2013, p. 15).

Talvez o exemplo mais comum dessa mudança de técnica estendida para técnica tradicional é a utilização dos pizzicatos nos violinos. Segundo Toffolo, “o uso do pizzicato que hoje é uma forma de tocar totalmente usual para os instrumentos de cordas arcadas, foi considerado incomum no início do período Barroco”. (TOFFOLO, 2010, p. 1280). Tradicionalmente esses instrumentos eram apenas tocados com o arco, mas em *Il Combattimento di Tancredi e Clorinda* (1624), supostamente o compositor Claudio Monteverdi utilizou pela primeira vez a técnica de pizzicato nos violinos. Naquele momento, a utilização de pizzicato era uma técnica estendida, entretanto, com o passar do tempo, diversos compositores passaram a utilizar essa sonoridade em suas obras. Segundo Padovani e Ferraz, essa técnica “se consolidou com o repertório clássico-romântico” (PADOVANI; FERRAZ, 2012, p. 02) e atualmente o pizzicato é visto como uma técnica tradicional dos instrumentos de cordas friccionadas.

Outra possibilidade é a utilização de técnicas tradicionais de um instrumento em outro, tornando-se técnica estendida. Por exemplo, a utilização de arcos, que é uma técnica tradicional de violinos, violas, violoncelos e contrabaixos, torna-se técnica estendida quando utilizada em um violão, pratos de percussão, etc.

Stefan (2012) diz que o desenvolvimento das técnicas estendidas ao longo dos séculos XX e XXI ocorre nos campos da composição e da performance musical. Segundo o autor, é possível um pensamento de classificação das técnicas estendidas a partir de duas situações: deslocamento de contextos (composição e performance) e extensões de ordem mecânica (execução instrumental):

No campo das *extensões de ordem mecânica*, a técnica estendida surge pela busca de novos timbres, por exemplo, pela incorporação de objetos na execução instrumental; ou ainda, através de colaborações entre compositores e performers, no intuito de ampliação de repertório.

No campo *extensão por deslocamento de contexto*, identificaram-se diversas situações em que as técnicas estendidas surgem: através da intervenção vocal na música de caráter puramente instrumental; da incorporação de recursos cênicos no ato performático *instrumental*; da imbricação de gêneros musicais ou de estéticas pertencentes a períodos históricos divergentes; da tentativa de superar a morfologia acabada/fechada dos instrumentos e da incorporação de aparatos tecnológicos computacionais na execução de instrumentos acústicos (*live-eletronics*). (STEFAN, 2012, p. 22).

No exemplo do pizzicato, já citado, houve uma extensão de ordem mecânica no qual o instrumentista tocou o instrumento de outra maneira, modificando o seu gestual para alcançar a sonoridade pretendida pelo compositor. Nos instrumentos de percussão, a utilização de arcos nos instrumentos de teclado é um exemplo de deslocamento de contexto. Segundo Labrada (2014):

É uma prática comum entre os percussionistas tentar aumentar o vocabulário de um *instrumento* com sons de outros. Essas utilizações transportadas (antes comuns, agora “estrangeiras”) poderiam (e muitas vezes são) identificadas e categorizadas como *técnicas estendidas*. Mas, ainda que essas técnicas ampliem o gestual e as sonoridades típicas de um instrumento, elas não passam de uma imigração de contextos, sendo corriqueira para os músicos do “território” em que foi extraída. (LABRADA, 2014, p. 21).

Ou seja, o uso do arco em instrumento de cordas friccionadas é algo tradicional e ao fazer uso dele nos instrumentos de teclado de percussão “há uma ressignificação de usos já cristalizados em outros contextos.” (LABRADA, 2012, p. 22). Porém, atualmente, tocar com arcos nos teclados de percussão é algo comum e utilizado em diversas obras musicais. É comum vermos percussionistas terem arcos em suas bolsas de baquetas. Assim, na nossa visão, podemos dizer que tocar com arco nos teclados de percussão já pode ser considerado técnica tradicional desses instrumentos.

Nesse trabalho algumas técnicas estendidas da bateria foram utilizadas para se extrair timbres diversos da bateria e que serão relatadas no capítulo a seguir.

CAPÍTULO 2 - POSSIBILIDADES DE EXPLORAÇÃO TÍMBRICA NA BATERIA

Nesse capítulo falaremos sobre algumas possibilidades de exploração tímbrica na bateria, utilizadas nesta pesquisa como elemento guia do discurso musical. A ideia inicial do trabalho era explorar apenas técnicas estendidas, entretanto, “a utilização da palavra *técnica* restringe o universo de possibilidades, pois nem todas as explorações envolvem alguma técnica específica, ainda que influenciem na maneira de tocar o instrumento.” (LABRADA, 2014, p. 19).

Assim, utilizamos cinco possibilidades de exploração tímbrica do instrumento como elemento guia em improvisações livres na bateria: 1) Acréscimo de instrumentos (acústicos ou eletrônicos) e objetos ao *setup* tradicional da bateria; 2) Utilização de técnicas estendidas; 3) Utilização de instrumentos preparados; 4) Interação com dispositivos eletrônicos em tempo real; 5) Utilização de instrumentos expandidos por meios eletrônicos. Utilizamos essas cinco possibilidades de exploração tímbrica através de três oficinas de experimentação com os seguintes focos e que resultaram nas seguintes composições:

1ª) Instrumentos expandidos por meios eletrônicos: *A Última Gota* (2016)

2ª) Instrumento preparado: *Por um Fio* (2016) e *Suíte para Bateria Preparada* (2017); e,

3ª) Acréscimo de instrumentos: *ELEDRUM* (2017).

A interação com dispositivos eletrônicos em tempo real está presente na 1ª e 3ª oficinas. Já a utilização de técnicas estendidas está presente nas três oficinas realizadas. Essas oficinas resultaram em obras e experiências com as possibilidades sonoras, levando-nos ao desenvolvimento de conteúdos e estratégias a serem utilizados em improvisações livres, envolvendo todas as possibilidades estudadas.

Assim, descreveremos nesse capítulo essas cinco possibilidades de exploração tímbrica na bateria.

2.1 - Acréscimo de instrumentos (acústicos ou eletrônicos) e objetos ao *setup* tradicional da bateria

A bateria é um instrumento que permite diferentes configurações e montagens, sendo possível acrescentar vários instrumentos e objetos ao *setup* tradicional. Podemos

acrescentar instrumentos pertencentes ao *setup*, como pratos e tons, bem como instrumentos acústicos que não pertencem ao *setup* da bateria, como congas, bongôs, PADS eletrônicos, entre outros itens. A seguir, imagem do baterista Sonny Greer e o *setup* de bateria com vários instrumentos adicionados.

Figura 10: O maestro Duke Ellington (esq) com o baterista Sony Greer (dir) e o *setup* de bateria com vários instrumentos adicionados.



Fonte: The New Grove Dictionary of Jazz, 1988, p. 308.

Dentre os bateristas que adicionaram instrumentos ao *setup*, Terry Bozzio se destaca, tendo o seu *setup* dimensões gigantescas. A seguir a imagem do seu *setup*.

Figura 11: *Setup* de bateria de Terry Bozzio.



Fonte: <http://i.imgur.com/adNccrM.jpg> acesso em 06-02-2017.

Terry Bozzio é reconhecido como um virtuose do instrumento, seus tambores e pratos (os quais ajudou a desenvolver - linha *Radia* da marca SABIAN) são afinados com alturas definidas o que lhe permite tocar melodias com tambores e pratos. Geralmente, Terry Bozzio apresenta-se como artista solo tocando suas composições para bateria.

Outra possibilidade de adição ao *setup* de bateria está na adição de objetos e utensílios domésticos, como fez Márcio Bahia, ex-baterista do grupo de Hermeto Pascoal, que adicionou um kit de vasilhas plásticas ao *setup* de bateria e o intitulou de Jererê. Como nos diz Neto (1999) apud Carinci (2012):

Ao levar camarão dentro dos *tupperware* para a casa de Hermeto, um dia, o baterista Márcio estava casualmente conversando e batucando nas embalagens já esvaziadas de seu conteúdo. Hermeto gostou do som e assim um conjunto de *tupperware* de diversos tamanhos foi constituído. Márcio chegou a ter vários destes pendurados ao lado de sua bateria durante o período 1982-1992, incorporando-os definitivamente à sua bateria combinada com arsenal percussivo. O instrumento foi batizado de *jererê*. (NETO, 1999, p. 157 apud CARINCI, 2012, p. 44).

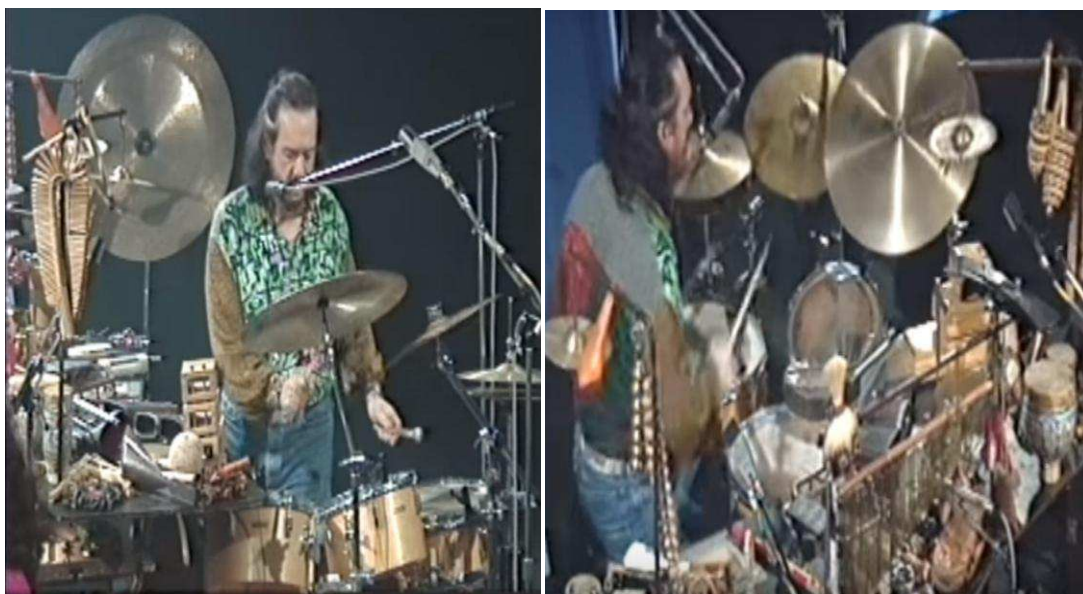
Figura 12: Vasilhas plásticas utilizadas por Márcio Bahia em seu *setup* de bateria.



Fonte: (CARINCI, 2012, p. 44). Foto cedida por Márcio Bahia.

Também há exemplos de músicos que tocam bateria e percussão e ao fazerem suas performances, decidem montar um *setup* de bateria com vários instrumentos de percussão ao seu redor, como no caso do baterista/percussionista brasileiro Airto Moreira, como demonstra a imagem a seguir.

Figura 13: *Setup* de bateria de Airto Moreira com adição de instrumentos.



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=fF3DZLNEgTw>.

Video-aula Rhythms and Colors, acesso em 21-09-2016.

Nas imagens acima, percebe-se que Airto Moreira adicionou vários instrumentos de percussão ao *setup* tradicional de bateria. Porém, Airto posiciona as peças da bateria de forma diferente. Geralmente, a caixa é colocada no centro do kit, entre o bumbo, que é tocado com o pé direito, e o chimbau que é tocado com o pé esquerdo, enquanto o surdo é posicionado no lado direito do baterista. No *setup* de Airto, o surdo fica no centro do kit, deixando o seu lado direito livre para tocar os instrumentos de percussão. A máquina de chimbau não é acionada diretamente, pois está distante do seu pé esquerdo, e sim através de um pedal com cardã que abre e fecha o chimbau.

Na obra “*A Última Gota*”, composta durante essa pesquisa e que será detalhada posteriormente, adicionamos ao *setup* de bateria os seguintes instrumentos de percussão: pau-de-chuva, chocalho, um carrilhão fixado em uma estante de prato, cowbell²¹ fixado no bumbo, um tamborim fixado por um clamp na máquina de chimbau e um pandeiro meia-lua tocado com um pedal.

Outra possibilidade de expansão da sonoridade da bateria está na adição de PADS²²

²¹ Cowbell: Tradução do inglês, sino de vaca. Instrumento feito de metal preso por um dos lados por um suporte, muito utilizado na música afro-cubana.

²² PADS: Sensores construídos geralmente de borracha e formatos variados comumente utilizados nas baterias eletrônicas, onde são conectados a módulos eletrônicos que disparam sons através da ativação dos sensores.

eletrônicos, que quando percutidos acionarão sons eletrônicos. Entre os bateristas que incluem PADS em seus *setups* estão o baterista Neil Peart da banda canadense de rock progressivo Rush e o baterista japonês Akira Jimbo.

Figura 14: *Setup* de bateria de Neil Peart com adição de PADS eletrônicos.



Fonte: Disponível em http://www.drummerworld.com/drummers/Neil_Peart.html
acesso em 21-09-2016.

Figura 15: *Setup* de bateria de Akira Jimbo com adição de PADS.



Fonte: http://www.drummerworld.com/drummers/Akira_Jimbo.html
acesso em 21-09-2016.

Além dos PADS, o *setup* de Akira Jimbo também conta com sensores (*triggers*²³) nos aros dos tambores, que quando tocados acionam também sons eletrônicos. Na obra “*ELEDRUM*”, composta durante essa pesquisa, adicionamos PADS eletrônicos ao *setup* da bateria, os quais disparam sons eletrônicos quando percutidos.

2.2 - Utilização de técnicas estendidas

Podemos entender as técnicas estendidas como técnicas não totalmente assimiladas ou ainda, segundo Vasconcelos (2013, p. 32), que entende que, no campo da técnica instrumental musical, as técnicas estendidas seriam o equivalente ao que são os neologismos²⁴ no campo da linguagem. Nesse sentido, as técnicas estendidas são uma forma de ampliar a sonoridade e as possibilidades do instrumento, buscando novos sons que ainda não foram explorados. O baterista Terry O’Mahoney escreveu em seu livro *Motivic Drumset Soloing* (2004, p. 51) um tópico chamado efeitos especiais, no qual o autor exemplifica algumas técnicas que aqui neste trabalho chamamos de técnicas estendidas, tais como, mudar a afinação pressionando a pele do tambor com a baqueta, tocar com as baquetas nos aros, friccionar a baqueta no prato, dentre outras.

Algumas técnicas estendidas utilizadas nessa pesquisa foram:

1) Uso da mangueira na saída de ar do tambor: técnica que consiste na colocação de uma mangueira no furo do tambor para assoprá-la ao mesmo tempo em que se toca o tambor. Essa técnica muda a afinação do tambor, pois o ar entra no interior do tambor e altera a tensão da pele, alterando, por consequência, a altura do som, deixando o tambor mais agudo com mais ar e mais grave com menos ar.

2) Pressão com o cotovelo na pele: a pressão do cotovelo na pele depois do toque ou pressionando-a enquanto se toca, de forma que, a pele fica mais esticada e muda sua tensão e consequentemente seu som.

Em ambas as técnicas, além da mudança na altura, pode-se obter o efeito do *glissando* conforme o intérprete altera a pressão de ar na mangueira ou do cotovelo na pele.

²³ Trigger: sensores que podem ser acoplados em alguma superfície (aro do tambor), e que disparam sons quando a superfície em que estão acoplados vibra. Vídeo de Akira Jimbo explicando o funcionamento dos triggers <https://www.youtube.com/watch?v=AbVonLvGc8I>

²⁴ Neologismo é o processo de criação de uma nova palavra na língua devido à necessidade de designar novos objetos ou novos conceitos. Fonte: <https://www.significados.com.br/neologismo/> acesso em 09/06/2107.

3) Friccionar o prato com a baqueta: consiste em segurar o prato na cúpula com uma das mãos enquanto, com a outra mão, fricciona-se a ponta da baqueta (que está na vertical) no prato, fazendo movimentos circulares. O atrito entre madeira e metal produz uma sonoridade bem peculiar que não é muito utilizada pelos bateristas.

Apresentamos aqui alguns dos resultados da exploração dessas técnicas estendidas em dois instrumentos de percussão tradicionalmente pertencentes à bateria: tom-tom e prato. Esses dois instrumentos foram escolhidos por possuírem características muito distintas entre eles e por possuírem outros instrumentos semelhantes no *setup* tradicional da bateria.

A metodologia utilizada nessa etapa da pesquisa foi: 1) Estudo dos conceitos de técnica tradicional e técnica estendida; 2) Estudo da aplicação de técnicas estendidas na bateria; 3) Escolha dos instrumentos e técnicas para serem estudados; 4) Gravação das amostras; e, 5) Análise comparativa das amostras sonoras. Essas análises foram feitas através do *software Sonic Visualiser*, que permite gerar representações visuais do espectro sonoro e explicar as diferenças sonoras com maior detalhamento. A seguir imagem com as técnicas estendidas utilizadas.

Figura 16: Tom com mangueira, pele do tom pressionada com cotovelo, prato friccionado com a baqueta.



Fonte: O autor.

2.2.1 - Ferramentas de gravação e análise

Iniciamos apresentando uma descrição dos equipamentos utilizados na gravação das amostras sonoras. Essas informações são importantes, pois podem interferir nos resultados. Assim, na seção de gravação realizada no Laboratório de Ensino e Pesquisa em

Produção Sonora (LASON) da Universidade Federal de Uberlândia, utilizamos os seguintes equipamentos: 1) Microfone Shure SM57; 2) Tom de bateria da marca Gretsch de 10 polegadas, madeira maple, com pele de cima (ataque) porosa, linha Emperor da marca Remo; 3) Prato de ataque da marca Zildjian, linha A Custom, 18 polegadas. A seguir imagem dos equipamentos utilizados.

Figura 17: Posicionamento do microfone. Tom e prato de ataque.



Fonte: O autor.

A placa de som utilizada para a gravação foi a *M-Audio Fast Track* e o software utilizado foi o *Audacity*. Primeiramente, o pesquisador tocou o tambor e o prato de maneira tradicional. No tambor usou-se a baqueta de caixa tocada no centro do tambor, tocando uma nota longa e esperando o som acabar, em seguida tocou-se notas consecutivas e depois um crescendo. O mesmo foi aplicado ao prato. Posteriormente, tom e prato foram tocados com as técnicas estendidas já descritas.

Com os áudios captados procedeu-se ao processo de análise dos sons com o software *Sonic Visualiser*²⁵. Para a análise, foi utilizado o *Layer Melodic Range Spectrogram*, esse layer nos permite verificar qual a frequência principal, as parciais e suas intensidades. Para verificar com maior clareza os detalhes do espectro sonoro dos instrumentos, o nível de ganho do *Layer* foi ajustado em 13db para todas as imagens, permitindo-nos maior detalhamento.

Algumas pesquisas tem utilizado o software *Sonic Visualiser* para analisar as gravações e obter dados que norteiem o trabalho, dentre elas estão as dissertações de

²⁵ Para essa pesquisa foi utilizado o *Sonic Visualiser*, software gratuito que foi desenvolvido por Chris Cannam no Centro de Música Digital na *Queen Mary University of London*. Esse software tem sido bastante utilizado para análise de gravações, tanto para a área de performance, musicologia, composição, entre outras.

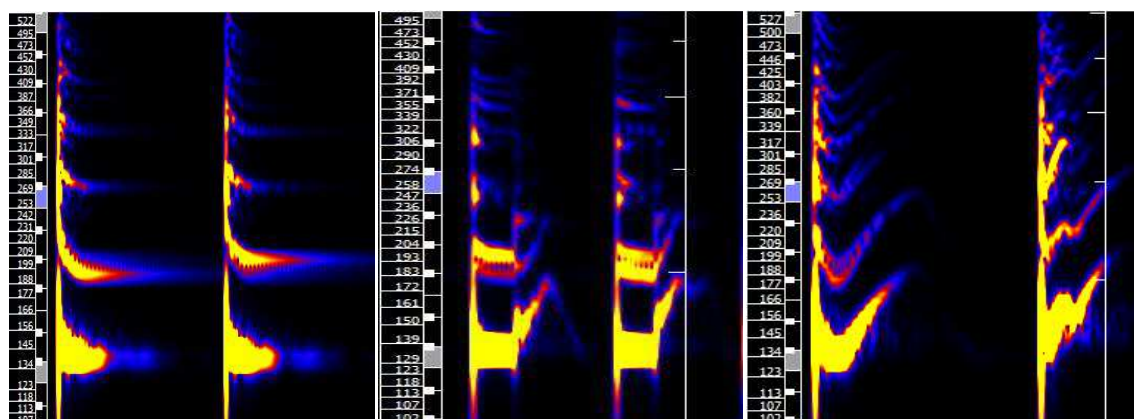
mestrado de Gisela Gasques (2013) “*REFLETS DANS L’EAU, DE CLAUDE DEBUSSY: caminhos interpretativos revelados pela análise de gravações da obra*” e Renato Rosa (2015) “*Análise, Escuta e Interpretação Musical: o uso da análise de gravações no processo de construção interpretativa*”. A partir dos dados obtidos através do software, os pesquisadores propuseram novas interpretações das obras analisadas.

Através do *software Sonic Visualiser* é possível realizar uma análise a partir do áudio e não apenas da partitura. Assim, esse software nos aproxima mais de uma análise do principal elemento da música, o som.

2.2.2 - Amostras sonoras e análise dos dados

O tom-tom da bateria foi analisado nessa pesquisa tendo como referência o som da técnica tradicional, ou seja, tocar o tom com baqueta de caixa no centro da pele, técnica essa usada por vários bateristas. Logo a seguir, a representação visual do espectro sonoro das técnicas.

Figura 18: Análise espectral, da esquerda para a direita: tom percutido com técnica tradicional, tom percutido e pressionando a pele com o cotovelo e tom percutido e assoprado através de mangueira.²⁶



Fonte: O autor.

Nessas imagens o que está em amarelo representa a faixas de frequências com maior intensidade sonora. O tom percutido de forma tradicional apresentou componentes

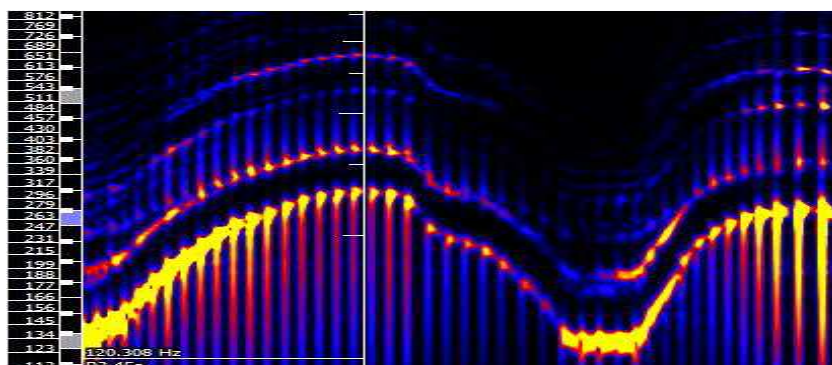
²⁶ Áudio do tom percutido com baqueta de caixa, técnica tradicional. Imagens referentes aos dois primeiros toques. <https://drive.google.com/file/d/0Bx8UWR7EBrKgSS1TNHRLZWdvWUE/view?usp=sharing>
 Áudio do tom percutido com baqueta de caixa e pressionando a pele com o cotovelo logo após o toque. <https://drive.google.com/file/d/0Bx8UWR7EBrKgR3BKMENIN2dVYTA/view?usp=sharing>
 Áudio do tom percutido com baqueta de caixa e assoprado através de mangueira. <https://drive.google.com/file/d/0Bx8UWR7EBrKgFZwWlZQZTN6YTQ/view?usp=sharing>

espectrais nas frequências entre 123HZ a 430HZ, nesse caso, um tambor afinado na região grave e médio-grave e com maior ênfase entre 130HZ a 145HZ e com menos ênfase na região de 185HZ a 200HZ. Observa-se também o desenho de fade-out no espectro sonoro, ou seja, temos o ataque e logo após o som vai se extinguindo.

Na técnica de percutir o tom tradicionalmente e logo após pressionar a pele com o cotovelo obtivemos o aumento de frequência. O tom teve sua frequência principal elevada para 172HZ aproximadamente. Além disso, quando o pesquisador retira o cotovelo da pele, observa-se uma faixa azul clara descendo para as frequências graves. A cor azul demonstra diminuição de amplitude e a forma de onda na descendente demonstra o decaimento das frequências, pois a pele deixou de ser pressionada e por isso tende a voltar à tensão original.

Quando tambor é percutido e logo após é inserido ar no seu interior através de uma mangueira, a frequência principal do tambor é elevada, assim como na técnica do cotovelo. Porém, isso ocorre com um desenho mais arredondado, com as frequências elevadas de forma gradativa. No caso dessa técnica, a frequência principal do tambor foi elevada entre 170HZ a 180HZ. Uma grande diferença entre a técnica com a mangueira e a técnica de percutir e pressionar a pele com o cotovelo está no comportamento das frequências parciais do som. Na técnica com o cotovelo as parciais são suprimidas quando a pele é pressionada. Na técnica com a mangueira os harmônicos também subiram de frequência, o que se explica pelo fato do tambor ainda estar soando e a pele vibrando quando se insere o ar, por isso a frequência principal e as parciais são elevadas. Isso pode ser observado pelos desenhos superiores na figura 18.

Figura 19: Espectro sonoro do tom com mangueira sendo percutido e soprando ar dentro do tambor.

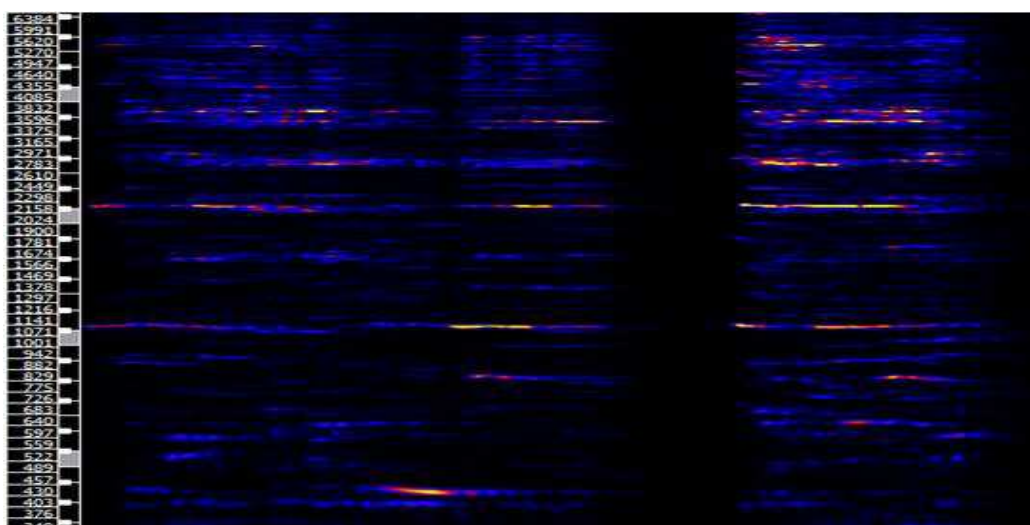


Fonte: O autor.

Na figura 19, o tom da bateria foi tocado com toques seguidos e ao mesmo tempo, era assoprada a mangueira para inserir ar no interior do tambor. Conforme o autor aumentou a pressão do ar, auditivamente o som ficou mais agudo. Com o detalhe da imagem podemos perceber que, com o aumento da pressão de ar dentro do tambor, a frequência foi elevada. A frequência principal do tom, que inicialmente estava na faixa de 120 HZ, foi elevada gradualmente chegando a 296 HZ, ou seja, a frequência do tambor foi elevada além de uma oitava. Nota-se que as parciais também foram elevadas.

Na técnica estendida de friccionar com a baqueta o prato em movimentos circulares, obtivemos um som bastante peculiar, podendo ser interpretado de diferentes formas, dependendo do ouvinte. As frequências médio-agudas e agudas são realçadas e não temos o som estrondoso de um prato percutido, com várias frequências ao mesmo tempo, advindas de sua vibração. Aqui o som virá da fricção entre baqueta e prato, ou seja, madeira e metal.

Figura 20: Espectro sonoro do prato friccionado com baqueta.²⁷



Fonte: O autor.

Verifica-se na figura 20, que a fricção entre baqueta e prato, resulta em som constante, pois a baqueta está sendo friccionada em um movimento contínuo em forma de círculo, por isso vemos uma faixa que se prolonga. Podemos observar que o espectro sonoro é bastante amplo, com frequências que vão de 260 HZ a 7000 HZ. Porém as frequências agudas ganham maior destaque. Esse fato ajuda-nos a compreender o som bem

²⁷ Prato friccionado com baqueta de caixa.

<https://drive.google.com/file/d/0Bx8UWR7EBRkgU29QTHZWQnJqeGc/view?usp=sharing>

marcante, pois várias frequências agudas estão sendo destacadas ao mesmo tempo. Porém, observa-se que a frequência de 430 HZ também foi realçada. Além disso, duas frequências médias se destacaram, a de 1141 HZ e a de 2148 HZ, e as mesmas também se prolongam. Podemos notar que as frequências graves comuns na técnica tradicional não aparecem no espectro da técnica de fricção da baqueta.

Os dados obtidos nessas análises nos auxiliaram em nossa performance, pois com uma informação ampla das sonoridades das técnicas estendidas, como adição/subtração de frequências e o desenho da onda sonora, tivemos maiores recursos para utilizar e combinar diversas sonoridades.

2.3 - Utilização de instrumentos preparados

A ideia de instrumento preparado nos remete a John Cage (1912-1992). O compositor, desafiado a criar um acompanhamento para dança de caráter étnico utilizando somente um piano, optou por modificar os sons do instrumento, fixando pequenos objetos entre suas cordas, levando o piano a soar como um pequeno grupo de percussão. (PRITTCHE, 1993, p. 23 apud V.F da COSTA, 2004, p. 21). Segundo o pesquisador Valério Fiel da Costa (2004):

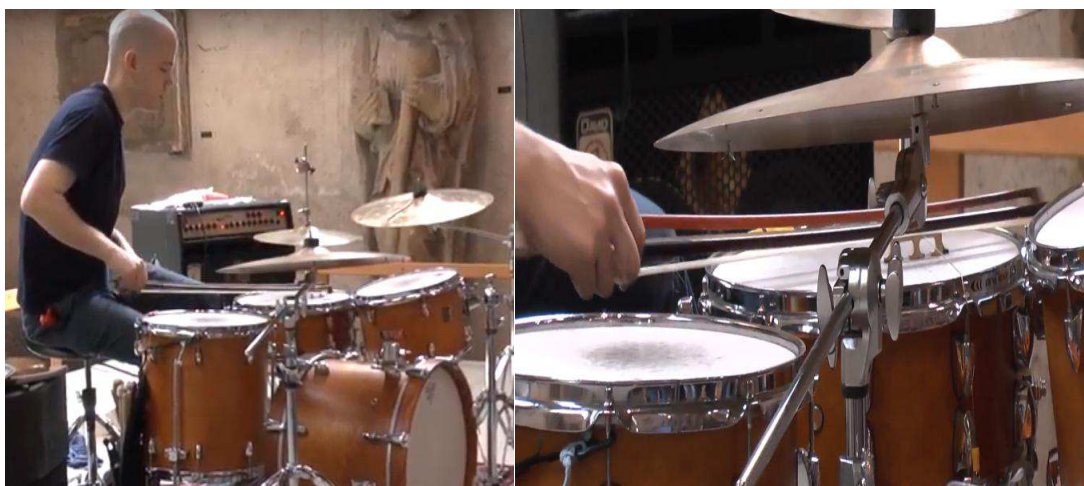
[...] trata-se de um recurso de transformação dos sons de um piano normal, [...] em que pequenos objetos como parafusos e borrachas são fixados entre as cordas do instrumento. A ação desses objetos sobre a sonoridade do piano resulta em surpreendentes alterações no timbre. (COSTA, 2004: XIX).

Assim, o preparo de Cage ampliou e alterou a sonoridade do piano. Logo, abriu caminho para que outros compositores e instrumentistas experimentassem diferentes maneiras de preparo em outros instrumentos sendo que:

A ‘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: 54).

O baterista Chirs Corsano preparou a caixa da bateria ao colocar, cavalete na pele da caixa que sustenta uma corda, a qual é friccionada através de um arco.

Figura 21: Caixa preparada com cavalete e corda.

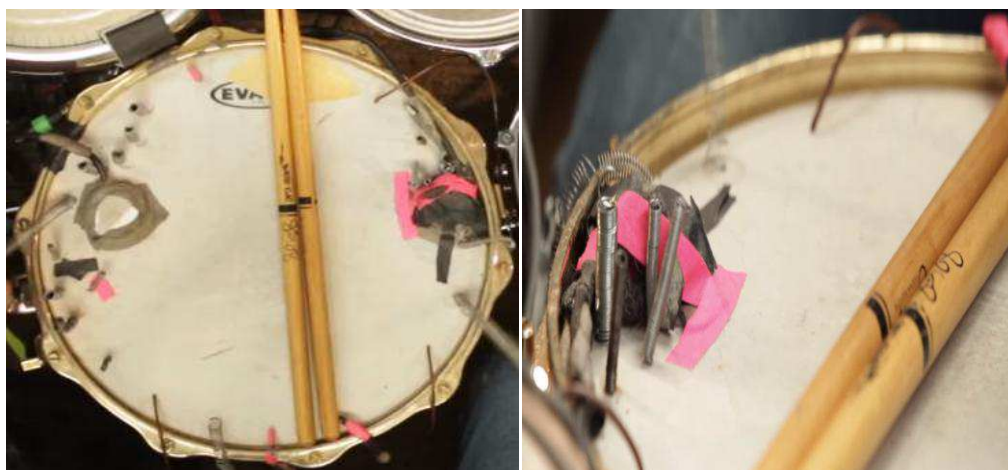


Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=hrgm72jjnxU> acesso em 21-09-2016.

Esse preparo feito por Corsano nos serviu de inspiração para a composição da obra “*Por um Fio*”, na qual também colocamos um cavalete e uma corda na caixa da bateria.

Glen Kotche foi outro baterista que também preparou a caixa da bateria. Kotche prendeu na pele da caixa molas de diversos tamanhos, cordas e sensores que lhe possibilitaram extrair vários sons em sua composição intitulada “*Monkey Chant*” apresentada no *Modern Drummer Festival*²⁸.

Figura 22: Caixa preparada de Glen Kotche.



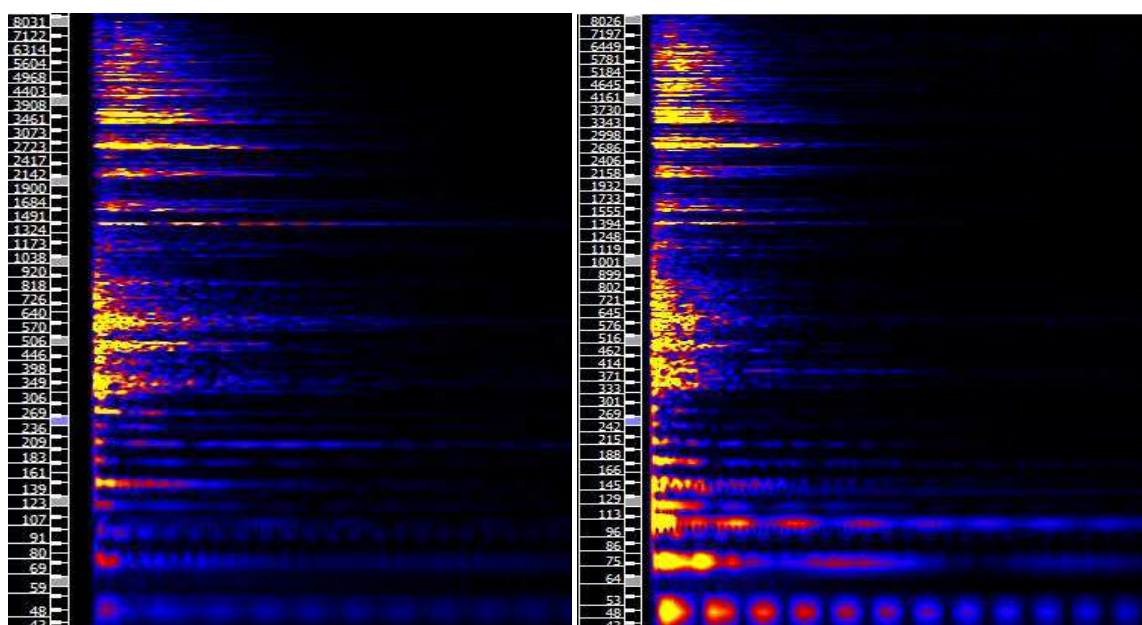
Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=sIOA5sPxb_Y acesso em 21-09-2016.

²⁸ Evento de bateria realizado nos Estados Unidos pela revista americana *Modern Drummer*, onde se apresentam os melhores bateristas do mundo.

Na obra “A Última Gota”, preparamos a caixa ao fixar na pele de ataque um barbante, que quando puxado com um pano umedecido, faz com que tenhamos um som parecido com o da cuíca. Além disso, em um dos pratos da bateria fixamos um conjunto de clips agrupados formando uma espécie de “corrente” sobre o prato. Essa “corrente” de clips foi colocada na cúpula do prato e se estendeu até a borda. Esses clips alteram o som do prato e prolongam nossa percepção da sonoridade, pois quando se toca o prato, além da vibração natural, os clips também vibram, fazendo com que vibrações que não ouviríamos passem a ser audíveis. Assim, para descobrirmos as diferenças sonoras do prato com os clips e sem os clips utilizamos o *software Sonic Visualiser* para descobrirmos as alterações de frequências entre eles.

O prato de ataque utilizado na pesquisa apresentou uma gama de frequência muito ampla com respostas entre 32 HZ a 8.000 HZ. A seguir a figura com o espectro sonoro do prato sem clips e com clips.

Figura 23: Da esquerda para direita: prato tocado sem clips e prato com clips.²⁹



Fonte: O autor.

²⁹ Áudio do prato tocado sem clips com baqueta de caixa.
<https://drive.google.com/file/d/0Bx8UWR7EBrKgRUZOWUpVY2I2V2M/view?usp=sharing>
 Áudio do prato com clips tocado com baqueta da caixa.
<https://drive.google.com/file/d/0Bx8UWR7EBrKgYzZ4SUNuTTRLOGs/view?usp=sharing>

Antes de verificar as imagens geradas no *software Sonic Visualiser*, podemos pensar que, com a adição dos clips ao prato de ataque, as frequências agudas se sobressairiam devido ao atrito de metal com metal. Porém, ao analisar o espectro sonoro verificou-se que a região grave e médio-grave foram as que tiveram maior diferença. A faixa de frequência entre 300 HZ a 700 HZ foi realçada quando o prato foi tocado com o clips. A faixa de frequência entre 43 HZ e 53 HZ apareceu realçada no espectrograma do prato com clips, essa faixa permaneceu até o prato findar a sua vibração. No prato com clips foram realçadas também a faixa de frequência entre 64 Hz a 86 HZ e a faixa entre 130 HZ a 247 HZ.

A faixa de frequência entre 96 HZ a 113 HZ aparece em destaque no prato com o clips e se prolonga, o que não ocorre no prato sem o clips. É isso que nos leva a ter a sensação de prolongamento do tempo de duração do som. Na faixa de frequência entre 113 HZ a 188 HZ ocorrem várias alterações, como, por exemplo, um aumento e diminuição da frequência na faixa de 145 HZ.

O resultado encontrado da análise do prato preparado com clips comprovou algumas hipóteses de alteração tímbrica que imaginávamos, mas também acrescentou novas informações. Essas análises tornaram mais claras às possibilidades sonoras através do preparo do instrumento, o que nos auxiliou nas performances realizadas.

2.4 - Interação com dispositivos eletrônicos em tempo real & utilização de instrumentos expandidos por meios eletrônicos

Para Robert Rowe (1993), o uso de computadores tem expandido o pensamento musical em duas direções: o interesse da composição pelo timbre e o implemento de métodos algorítmicos para a geração de material musical. Assim, através do processamento sonoro em tempo real é possível ampliar as possibilidades sonoras de instrumentos acústicos por meios eletrônicos. Segundo Traldi (2007):

[...] com a interação entre instrumento 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).

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. Junto com a construção de instrumentos eletrônicos, existem várias experiências de modificação e/ou expansão de instrumentos acústicos por meio do acréscimo de meios eletrônicos. Nesse sentido, dois importantes conceitos para a nossa pesquisa são: hiperinstrumento e instrumento robô.

2.4.1 - Hiperinstrumento: Termo criado por Tod Machover em 1986 para definir instrumentos musicais criados ou adaptados para serem utilizados com sensores eletrônicos conectados a computadores que controlam a geração ou transformação de sons. Segundo Cleber Campos (2008), “os hiperinstrumentos, criados a partir de 1985, foram desenvolvidos inicialmente para músicos virtuosos e posteriormente (anos 90) para “leigos”, com a proposta de responder e estabelecer relações diretas com ações humanas e não apenas simular ou substituí-las”. CAMPOS (2008, p. 83). Segundo Tod Machover e Joe Chung (1989):

A pesquisa de hiperinstrumento é uma tentativa de desenvolver performances musicais interativas e inteligentes, e sistemas criativos. (...) a combinação de técnica instrumental aumentada por máquinas, monitoramento da performance baseado no conhecimento e geração de estruturas musicais inteligentes, vão levar a uma redefinição gradual de expressão musical. (tradução nossa³⁰) (MACHOVER e CHUNG 1989, p. 186).

2.4.2 - Instrumento robô: Segundo Ajak Kapur (2005), um instrumento robô é um dispositivo capaz de tocar um instrumento automaticamente por meio de partes mecânicas como motores e engrenagens. Segundo o autor, esses dispositivos são novos na academia,

35 “Hyperinstrument research is an attempt to develop musically intelligent and interactive performance and creativity systems. (...) the combination of machine-augmented instrumental technique, knowledge-based performance monitoring, and intelligent music structure generation, will lead to a gradual redefinition of musical expression.”

mas já tem sido desenvolvidos pela indústria de entretenimento e grupos artísticos independentes há um bom tempo. Talvez, o exemplo mais comum seja o piano *Disklavier* desenvolvido pela *Yamaha*. Trata-se de um piano de cauda aparentemente comum, que é equipado com um sistema mecânico capaz de tocar o instrumento a partir de gravações ou de informações MIDI. Muitas são as experiências de instrumento robô com instrumentos de percussão.

Robbie Avenaim é um dos bateristas que utilizam instrumentos robôs em suas performances. Desde 2007³¹, Avenaim tem-se concentrado em ser um percussionista e compositor que combina técnicas tradicionais e estendidas com modificação física dos tambores. Modificações recentes incluíram a invenção e aplicação de mecanismos de percussão motorizados, nomeado SARPS³² (Semi Automated Robotic Percussion System) e o mais recente desenvolvimento é o SARPS 2.0³³. A concepção de novos instrumentos é uma parte integrante dos processos de improvisação e composição de Avenaim que lhe fornecem o acesso a um maior vocabulário de sons.

Figura 24: Robbie Avenaim e seu setup com instrumentos robôs.



Fonte: <http://www.robbyavenaim.com/robbyavenaim.com/HOME.html>

acesso em 26-09-2016.

Podem ser encontrados diversos vídeos na internet de tambores, xilofones, pratos, etc, sendo tocados por braços mecânicos. Na oficina com instrumentos expandidos por

³¹ De acordo com informações do site <http://www.robbyavenaim.com/robbyavenaim.com/Biography.html> acesso em 26-09-2016 tradução nossa.

³² Sistema Semi Automatizado de Percussão Robótica.

³³ Performance de Robbie Avenaim com o sistema SARPS https://www.youtube.com/watch?v=0q9Ci_anhEw

meios eletrônicos, desenvolvemos uma *caixa expandida*, onde os conceitos de instrumento robô e hiperinstrumento são explorados. Essa caixa será melhor detalhada no próximo capítulo onde descreveremos as oficinas de experimentação realizadas.

CAPÍTULO 3 - OFICINAS DE EXPERIMENTAÇÃO

Descreveremos nesse capítulo os resultados de 3 oficinas de experimentação realizadas nessa pesquisa. Cada uma delas tem como foco principal uma das cinco possibilidades de exploração tímbrica, apresentadas no Capítulo 2 dessa dissertação, ou seja:

- 1) Acréscimo de instrumentos (acústicos e/ou eletrônicos ao *setup* de bateria.
- 2) Técnicas estendidas.
- 3) Instrumento preparado.
- 4) Interação com dispositivos eletrônicos em tempo real.
- 5) Instrumentos expandidos por meios eletrônicos (hyper-instrumentos, instrumento robô).

Apesar de um foco, outras possibilidades também foram utilizadas. Os focos foram:

Oficina 1: Instrumentos expandidos por meios eletrônicos;

Oficina 2: Instrumento preparado; e,

Oficina 3: Acréscimo de instrumentos (acústicos e/ou eletrônicos) ao *setup* tradicional de bateria.

Em todas essas oficinas, os resultados alcançados foram a composição de obras semi-abertas e aquisição de elementos interpretativos pelo autor da pesquisa que serão utilizados em improvisações livres.

3.1 - Oficina 1: Instrumentos expandidos por meios eletrônicos

No início da realização da oficina de experimentação focada em instrumentos expandidos por meios eletrônicos, buscamos o desenvolvimento de um instrumento acústico, pertencente ao *setup* da bateria, com expansão das possibilidades sonoras e performáticas através de meios eletrônicos. Durante a revisão bibliográfica, nos deparamos

com a composição *Pandora*³⁴ (2005) do compositor e professor Sérgio Freire. Nessa obra, o compositor coloca dentro de uma caixa clara um alto falante. Através de sensores de movimento, semelhantes a baquetas, os gestos realizados pelo intérprete, que está distante do instrumento, geram sons no alto falante que faz a esteira da caixa vibrar e soar. Assim, temos a impressão de que o intérprete está tocando o instrumento sem contado direto. Segundo Freire (2007):

[...] tornou-se evidente que a busca por uma simulação teleológica (relações claras entre causa gestual e efeito sonoro) deveria nortear o trabalho e que, conseqüentemente, ele deveria não apenas ser ouvido, mas também visto. Nessa simulação, o trabalho de programação tanto do controlador (para o envio das informações desejadas advindas da performance) quanto do software (para a análise dessas informações e geração de respostas sonoras adequadas) é uma etapa fundamental. (FREIRE, 2007, p. 25).

Tendo como inspiração a caixa de Freire (2007), desenvolvemos uma caixa também com um alto falante no seu interior, entretanto, o objetivo é que os sons gerados pelo alto falante funcionem para expansão das sonoridades durante a performance do instrumento. Ou seja, o instrumento será tocado fisicamente pelo intérprete de maneira a interagir com as sonoridades provenientes do alto falante e não com a intenção de controle, causa-efeito, do trabalho de Freire (2007). Além disso, quando utilizada no contexto da bateria, os outros instrumentos do *setup* também poderão ser utilizados na interação sonora com as sonoridades provocadas pelos sons do alto falante. A essa caixa demos o nome de *caixa expandida*.

Como veremos a seguir, foi desenvolvida uma programação no computador com possibilidades sonoras que são controladas pelo intérprete por meio de um pedal MIDI. Nesse sentido, vemos que a *caixa expandida* está de acordo com a definição dos hiperinstrumentos por ter o acréscimo de sensores eletrônicos, nesse caso o pedal MIDI, para controle e geração de sons eletrônicos. Entretanto, quando esses sons, ao invés de serem simplesmente amplificados para o público, são enviados para dentro da própria caixa e passam a gerar sons acústicos, nesse contexto, o conceito de hiperinstrumento é extrapolado.

A geração de sons acústicos por meios eletrônicos está diretamente ligada ao

³⁴ Performance da obra Pandora <https://www.youtube.com/watch?v=aNa-XcrCtxA>

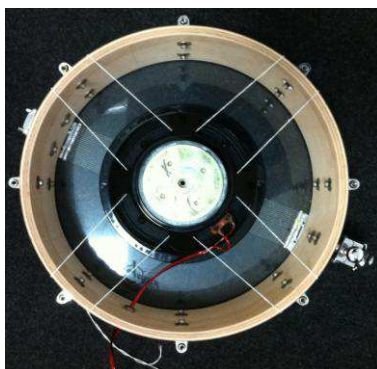
conceito dos instrumentos robôs, entretanto, os instrumentos robôs são tocados por meios físicos, imitando a técnica tradicional desses instrumentos através de equipamentos eletrônicos. Ou seja, tambores são tocados com baquetas por braços mecânicos, as cordas dos pianos por martelos com dispositivos mecânicos de movimentação, etc. Assim, uma caixa robô seria tocada com uma baqueta por um braço mecânico. Quando os sons da *caixa expandida* são produzidos pela ressonância dos sons gerados pelo alto falante colocado no seu interior, o conceito de instrumento robô também é extrapolado.

O acréscimo do alto falante no interior da caixa clara é uma modificação física no instrumento que gera modificações na sonoridade produzida. Assim, a *caixa expandida* também pode ser interpretada como um instrumento preparado. Entretanto, esse conceito também acaba sendo extrapolado pelo fato da modificação sonora não ser ocasionada pelo alto falante e sim pelos sons que ele produz.

Assim, entendemos que a *caixa expandida* se trata de um instrumento que está na linha tênue entre os conceitos de hiperinstrumento, instrumento robô e instrumento preparado. A seguir, apresentaremos uma breve descrição da construção da *caixa expandida* e da programação realizada.

Como já foi dito, um alto falante foi introduzido no interior de uma caixa clara. Na figura 25, podemos ver o sistema de sustentação para o alto falante feito com barbantes, o qual é extremamente importante para manter o alto falante suspenso sem contato com a pele de resposta da caixa; assim, não ocorre contato físico do alto falante com a pele do instrumento. Também pode ser observado o fio de áudio (preto e vermelho) que entra no instrumento através do orifício lateral da caixa. Esse orifício é extremamente importante, pois possibilita a movimentação de ar no interior do instrumento evitando interferências na vibração das peles. Assim, o cabo deve ser passado de maneira a não tampar totalmente o orifício.

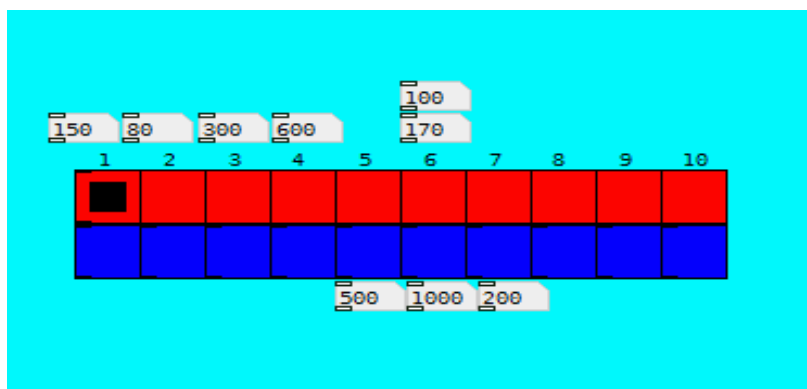
Figura 25: Interior da caixa expandida desenvolvida na pesquisa.



Fonte: O autor.

Após a construção da parte física do instrumento, passamos para uma etapa de programação no computador e experimentos sonoros. Para a programação utilizamos o software livre *Pure Data* (Pd). Assim, foi desenvolvido um ³⁵ (figura 26) que emitisse frequências (onda senoidal³⁶) que poderiam ser controladas manualmente pelo intérprete durante os experimentos sonoros.

Figura 26: Imagem do primeiro patch em Pd desenvolvido para controlar a caixa expandida.



Fonte: O autor.

O foco desse trabalho são as possibilidades sonoras e performáticas com a utilização da *caixa expandida*. Assim, não iremos fazer aqui uma descrição minuciosa da programação, mas apenas comentar as possibilidades sonoras existentes.

Observando o (figura 26), notamos uma sequência de quadrados azuis e vermelhos numerados de 1 a 10 (esquerda para direita) e algumas caixas de número superiores e

³⁵ *Patch*: nome dado à programação realizada no software Pure Data.

³⁶ Onda senoidal: onda sonora que obedece a uma função seno ou cosseno.

inferiores. Os quadrados azuis funcionam apenas para visualização das funções que estão ativas. Os quadrados vermelhos são utilizados para ativar ou desativar as funções. Assim, se clicarmos com o mouse no quadrado vermelho 1, irá aparecer um X vermelho no quadrado azul 1 indicando que a programação 1 foi ativada, se clicarmos novamente no quadrado vermelho 1, o X vermelho do quadrado azul 1 irá sumir indicando que a programação 1 foi desligada. Isso ocorre da mesma maneira nos dez quadrados vermelhos e azuis.

As programações 1, 2, 3 e 4 ativam uma frequência estável. As caixas de números superiores indicam qual frequência cada uma irá ativar. Na figura 26 podemos notar que a programação 1 está com a frequência 150 hertz, a programação 2 com 80 hertz, a programação 3 com 300 hertz e a programação 4 com 600 hertz. Essas frequências podem ser modificadas manualmente pelo intérprete e podem ser executadas sozinhas ou simultaneamente com uma ou mais frequências (nessa versão do patch temos um limite máximo de 4 frequências simultâneas).

A programação 5 ativa e desativa aleatoriamente as 4 primeiras programações na velocidade selecionada na caixa de número inferior imediatamente abaixo do quadrado azul número 5. Na figura 26 essa caixa está com o número 500. Assim, quando ativada a programação 5, as 4 primeiras programações irão ser ativadas ou desativadas a cada meio segundo (500 milissegundos).

A programação 6, quando ativada, realiza um glissando. As caixas de número superiores indicam as frequências limites, ou seja, no exemplo da figura 26 o glissando será realizado de 100 a 170 hertz. O glissando é realizado no movimento ascendente e descendente, e a velocidade desse movimento é indicada pela caixa de número inferior. Ou seja, no exemplo da figura 26, quando a programação 6 for ativada, será realizado um glissando ascendente de 1 segundo (1000 milissegundos) de 100 a 170 hertz e em seguida um glissando descendente de 1 segundo de 170 a 100 hertz. Esse movimento (ascendente-descendente) ficará se repetindo até que essa programação seja desativada.

A programação 7 ativa aleatoriamente as quatro primeiras programações na velocidade indicada na caixa de texto inferior (200 milissegundos no exemplo da figura 26). Entretanto, os sons são ativados por apenas 100 milissegundo e já são desativados. Assim, são produzidos sons curtos e rítmicos.

Os números 8, 9 e 10 não foram programados. Assim, novas possibilidades futuras podem ser acrescentadas a essa programação.

Após o término da preparação do *patch*, partimos para as experiências práticas com a *caixa expandida*. Inicialmente, os experimentos foram realizados apenas com a caixa e em seguida com ela integrando o *setup* da bateria. Assim, no primeiro momento foi possível experimentar ao máximo as possibilidades sonoras da *caixa expandida* e, em seguida, experimentá-la num contexto mais amplo. As explorações realizadas foram: utilização de diferentes tipos de baquetas e técnicas de performance, ligar e desligar a esteira da caixa, exploração de diferentes regiões de toque no instrumento, realização de abafamentos com baquetas e o próprio corpo do instrumento, entre outras.

Essa etapa de experimentos exigiu muito tempo e criatividade. De maneira geral, notamos maior dificuldade em interagir com frequências estáveis. A interação ocorreu de maneira mais tranquila nas programações com alternância de frequências e pulsação rítmica, uma vez que além de explorarmos as sonoridades da *caixa expandida*, era possível interagir com a “melodia” e/ou motivo rítmico realizado pela *caixa expandida*. Assim, as experimentações com os andamentos das programações 5, 6 e 7 foram extremamente importantes.

3.1.1- Composição da obra *A Última Gota* para caixa expandida e bateria

A realização dos experimentos iniciais, descritos no item anterior, gerou um grande número de possibilidades de exploração tímbrica através da *caixa expandida* desenvolvida. Assim, optamos por construir duas versões do *patch*:

- a) A primeira com todas as possibilidades selecionadas e possíveis de serem acionadas através de um pedal MIDI. Assim, o próprio intérprete poderá, através dessa interface, ativar as sonoridades que desejar durante as improvisações.
- b) Na segunda, optamos pela composição de uma obra semi-aberta. Ou seja, foi desenvolvida uma programação para a *caixa expandida* com tempo e efeitos predeterminados. Assim, os sons da caixa funcionam como um *tape*³⁷ que será realizado sempre da mesma maneira. A bateria interage com as sonoridades advindas da *caixa expandida* através de um guia de improvisação. Ou seja, alguns elementos são pré-definidos e outros ficam abertos para criatividade de cada intérprete ou de um mesmo intérprete em performances diferentes.

³⁷ *tape*: termo utilizado para nomear a parte eletrônica de obras musicais para instrumentos acústico e sons eletrônicos pré-gravados, fixados em suporte.

O processo de composição dessa obra pode ser dividido em duas partes: 1) desenvolvimento da programação da *caixa expandida* utilizando sonoridades selecionadas nas oficinas de experimentação, e 2) escrita de um guia de improvisação para a bateria. A obra foi intitulada *A Última Gota*.

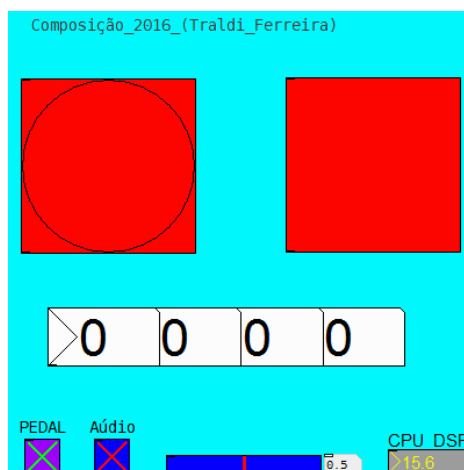
Apresentamos na figura 27 uma tabela que enumera as seções da obra, apresenta o tempo de duração de cada uma delas e uma breve descrição de quais sonoridades a *caixa expandida* irá realizar. A sequência das sonoridades e a duração de cada seção foram escolhidas de maneira livre.

Figura 27: Descrição da programação da caixa expandida para cada seção da obra *A Última Gota*.

Seção	Tempo no Patch	Caixa Expandida
01	Início	Silêncio
02	0	- Crescendo por 20 segundos (frequência 150)
03	0.20	- Decrescendo por 20 segundos (frequência 150) - Início de sons de sinos espaçados (crescendo por 10 segundos e se mantém)
04	1.50	- Glissando crescendo - agudo para o grave (fr. 1000 até 100) por 30 segundos - Os sons de sinos vão sumindo gradualmente
05	2.20	- Estabiliza na fr. 100 por 1 minuto
06	3.20	- Decrescendo por 20 segundos da fr. 100 - Início de ataques (fr.: 100 / andamento: 300 milissegundos)
07	3.40	- Acrescenta a fr. 150
08	4.00	- Acrescenta a fr. 200
09	4.20	- Acrescenta a fr. 250
10	4.40	- Acrescenta a fr. 300 - Início de um acelerando nos ataques (acelera durante 50 segundos)
11	5.30	- Estabiliza a velocidade dos ataques (andamento: 100 milissegundos)
12	6.20	- Acrescenta as fr. 400, 500, 600, 700, 800 e 900 nos ataques
13	7.10	- Para os ataques (súbito) - Silêncio
14	8.20	- Retorno dos sons de sinos espaçados (crescendo por 10 segundos e se mantém)
15	9.00	- Crescendo por 20 segundos (frequência 150 + fr. 150 gliss até 170) "Batimento acelerando"
16	9.20	- Decrescendo por 20 segundos (frequência 150 + fr. 170 gliss até 150) "Batimento desacelerando"
17	9.40	- Silêncio

Fonte: O autor.

Na tela do computador, o intérprete pode visualizar se a *caixa expandida* está ativa ou não. Esse acionamento pode ser feito pelo teclado do computador ou um dispositivo USB (em nossa performance utilizamos um pedal USB), um cronometro que serve para acompanhamento das seções e controles de volume da *caixa expandida*. A seguir, imagem do Patch da obra *A Última Gota*.

Figura 28: Patch da obra *A Última Gota*.

Fonte: O autor.

3.1.2 - Idealização do guia de improvisação e performance da obra *A Última Gota*³⁸

Depois de finalizada a programação da *caixa expandida*, passamos para o processo de experimentações com a bateria. Iniciamos com uma escuta minuciosa das sonoridades realizadas pela *caixa expandida* em cada uma das seções da obra, seguida de testes de sonoridades que aos nossos ouvidos melhor se encaixariam com cada uma. Essas escolhas são totalmente pessoais e poderiam ser diferentes para outros intérpretes. Em alguns momentos foram feitas escolhas de sons similares aos realizados pela caixa e em outros foram escolhidas sonoridades contrastantes. Optamos, em vez da escrita de uma partitura fechada ou de uma improvisação totalmente livre para a bateria, pela elaboração de um guia de improvisação. Ao tratar da improvisação livre, Rogério Costa (2003) comenta que:

Podemos imaginar que é possível como alternativa à improvisação totalmente livre, o recurso à elaboração de um “tema” que se configure enquanto um ambiente para que este “desejo” se instale e deflagre o processo com uma alta intensidade. O tema deve promover o desejo, fisgá-lo. Um roteiro pode ser um exemplo de tema - ambiente, quase totalmente aberto em sua indeterminação de materiais e idiomas. Por isto ele exige muito dos músicos envolvidos. É difícil ser transferido. É importante que os músicos se engajem na elaboração dos próprios roteiros (temas – ambientes), pois é aí que eles já se envolvem no processo do desejo. Mesmo assim, o agenciamento da improvisação é diferente do agenciamento da composição. O desejo da improvisação é

³⁸ Performance e estreia da obra *A Última Gota* <https://www.youtube.com/watch?v=TZm7xa4dc6g>

diferente do desejo da composição. Eles estabelecem relações diferentes com as linhas do tempo. Os fluxos que entram em jogo são diversos para cada um destes planos, embora alguns possam ser comuns a ambos agenciamentos. Alguns elementos importantes na improvisação e ausentes da composição são aqueles ligados às características lúdicas da performance de improvisação (...) O humor, o lúdico, o jogo, o desafio, o diálogo, a brincadeira que envolve os músicos numa conversa. Todos estes elementos se introduzem como linhas de força determinantes na prática de improvisação. (COSTA. 2003. p. 87).

Assim, na obra *A última Gota* o intérprete tem grande liberdade para criação em sua performance e o guia de improvisação irá dar um contexto similar para diferentes performances. Esse guia será apresentado na figura a seguir (figura 29):

Figura 29: Guia de improvisação para a bateria na obra *A Última Gota*.

Seção	Tempo no Patch	Caixa Expandida	Guia de Improvisação da bateria
01	Início	Silêncio	- Solo da Bateria utilizando instrumentos de percussão como: chocalho, camilhão, pau de chuva. - Final do solo: ativar a Caixa expandida - tecla "a" ou pedal USB.
02	0	- Crescendo por 20 segundos (frequência 150)	- Rulo no prato de ataque
03	0.20	- Decrescendo por 20 segundos (frequência 150) - Início de sons de sinos espaçados (crescendo por 10 segundos e se mantém)	- Rulo constante no prato e sons metálicos interagindo com os sons de sinos da caixa expandida.
04	1.50	- Glissando crescendo - agudo para o grave (fr. 1000 até 100) por 30 segundos - Os sons de sinos vão sumindo gradualmente	- Livre
05	2.20	- Estabiliza na fr. 100 por 1 minuto	- Solo na caixa interagindo com a frequência estável.
06	3.20	- Decrescendo por 20 segundos da fr. 100 - Início de ataques (fr.: 100 / andamento: 300 milissegundos)	- Livre
07	3.40	- Acrescenta a fr. 150	- Livre
08	4.00	- Acrescenta a fr. 200	- Livre
09	4.20	- Acrescenta a fr. 250	- Livre
10	4.40	- Acrescenta a fr. 300 - Início de um acelerando nos ataques (acelera durante 50 segundos)	- Livre
11	5.30	- Estabiliza a velocidade de dos ataques (andamento: 100 milissegundos)	- Livre
12	6.20	- Acrescenta as fr. 400, 500, 600, 700, 800 e 900 nos ataques	- Uso da polimitmia 3/8 x 5/16
13	7.10	- Para os ataques (súbito) - Silêncio	- Solo de Bateria por 1 minuto e 10 segundos, desconstrução da parte rítmica preparando para a próxima seção.
14	8.20	- Retomo dos sons de sinos espaçados (crescendo por 10 segundos e se mantém)	- Sons metálicos interagindo com os sons de sinos da caixa expandida.
15	9.00	- Crescendo por 20 segundos (frequência 150 + fr. 150 gliss até 170) "Batimento acelerando"	- Livre
16	9.20	- Decrescendo por 20 segundos (frequência 150 + fr. 170 gliss até 150) "Batimento desacelerando"	- Livre
17	9.40	- Silêncio	- Silêncio

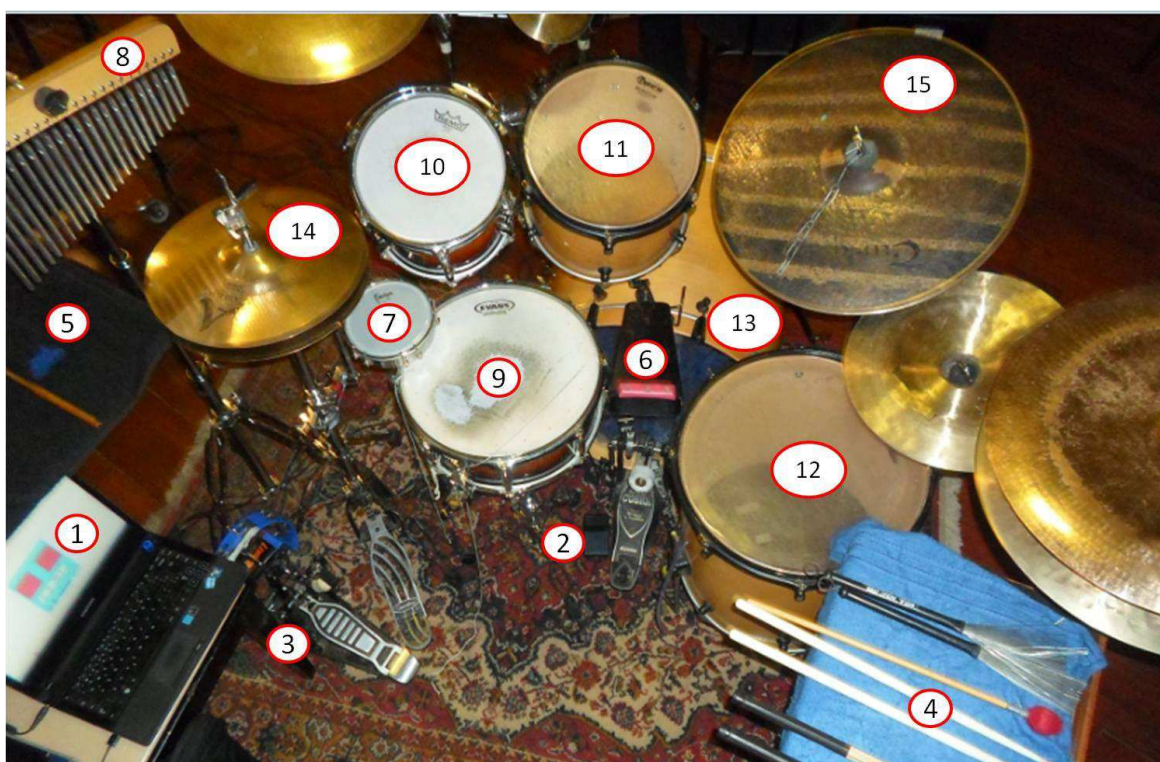
Fonte: O autor.

A obra *A Última Gota* é resultado das oficinas de exploração tímbrica com a *caixa expandida*. Entretanto, isso não impede que utilizemos nessa obra outras estratégias de exploração tímbrica estudadas na pesquisa. Assim, realizamos experimentos e selecionamos algumas técnicas estendidas para serem realizadas em nossa performance. São elas: a fricção da baqueta no prato de ataque e o uso de mangueira no furo do tambor para mudar a afinação. O conceito de "instrumento preparado" também foi utilizado na

caixa através do uso de um barbante fixado na pele, que quando puxado com um pano umedecido faz com que tenhamos um som parecido com o da cuíca.

O acréscimo de instrumentos ao *setup* tradicional da bateria existiu através da utilização de pau de chuva, carrilhão, tamborim, cowbell, pandeiro “meia-lua” e chocalho. O chocalho, além de ser utilizado com o seu som tradicional, foi utilizado para percutir outros instrumentos e também raspar as peles dos tambores da bateria. A seguir o *setup* utilizado na estreia da obra em 01/03/2016.

Figura 30: *Setup* utilizado na estreia da obra *A Última Gota*.



Fonte: O autor.

O *setup* apresentado na figura 30 está numerado para facilitar a descrição. Temos assim:

- 1) Computador com a programação realizada em *Pure Data*. Ao lado do computador está a placa de som e amplificador.
- 2) Pedal USB utilizado pelo intérprete para acionar a *caixa expandida* após a seção de improvisação solo inicial da bateria.
- 3) Pedal de bumbo com suporte com pandeiro meia-lua.
- 4) Baquetas: de baixo para cima, par de rute, par de baqueta de caixa, uma baqueta de

vibrafone e um par de vassourinhas.

- 5) Pedaco de pano umedecido para puxar o barbante fixado na pele da caixa e baqueta com ponta de ferro.
- 6) Cowbell: Instrumento muito utilizado na música afro-cubana.
- 7) Tamborim: Instrumento característico das baterias das escolas de samba.
- 8) Carrilhão.
- 9) *Caixa expandida*: Caixa com alto falante inserido no seu interior e com barbante fixado na pele.
- 10) Tom-tom de 10 polegadas da marca Gretsch.
- 11) Tom-tom de 12 polegadas, da marca Adah.
- 12) Surdo de 16 polegadas, da marca Adah.
- 13) Bumbo de 22 polegadas, da marca Adah.
- 14) Chimbale de 14 polegadas linha A custom marca Zildjian.
- 15) Prato de condução 20 polegadas linha Dark Hammer marca Turkish.
- 16) Mini-china 12 polegadas marca Stag.
- 17) De baixo para cima: Prato de ataque de 18 polegadas Zildjian e China 18 polegadas Orion.
- 18) Ataque 16 polegadas linha A custom marca Zildjian.
- 19) Pedal de Bumbo Iron Cobra marca Tama.

Em nossa pesquisa inicial sobre a bateria, verificamos que um dos principais elementos que tornam a bateria um instrumento independente e não um *setup* de percussão múltipla é a existência de uma linguagem própria. Assim, para não descaracterizarmos a bateria, em vários momentos da improvisação tocamos de forma idiomática, ou seja, realização de padrões rítmicos. Uma das principais estratégias utilizadas foi a realização de polimetria. Dessa forma, a utilização de polimetria foi um dos elementos apontados no guia de improvisação desenvolvido para que outros intérpretes também utilizem essa estratégia em suas performances.

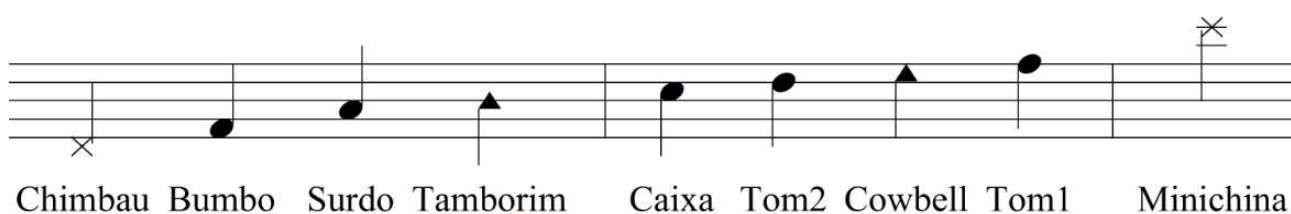
Na seção 12 da obra, onde a *caixa expandida* produz sons com frequências agudas aleatórias e em um andamento fixo, utilizamos a polimetria buscando sincronizar o andamento com o ritmo gerado pela *caixa expandida*. Um ritmo em compasso 3 por 8 foi

tocado ao mesmo tempo com um ritmo em compasso 5 por 16:³⁹

- Com os pés foi realizada a frase em 3 por 8 (três notas de colcheia) utilizando, na primeira colcheia do compasso, um toque no bumbo, e, na segunda e terceira colcheias do compasso, toque no pandeiro meia-lua com pedal.

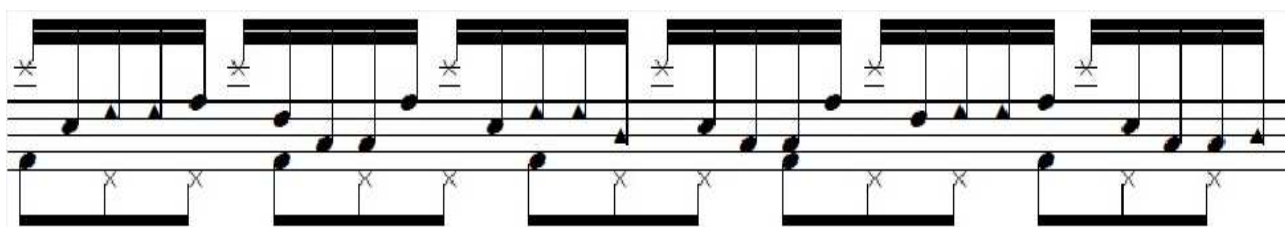
- Com as mãos foi tocado um ritmo em compasso 5 por 16 (5 notas de semicolcheia), com a mão direita tocando o prato chinês, cowbell e surdo, e a mão esquerda tocando a caixa, tom 1, tom 2 e tamborim. A seguir apresentamos a bula (figura 31) e a transcrição do trecho descrito (figura 32).

Figura 31: Bula da escrita para bateria utilizada na figura 32.



Fonte: O autor.

Figura 32: Polimetria de 3/8 contra um 5/16.



Fonte: O autor.

Através de gravações das performances realizadas nas oficinas da bateria com a *caixa expandida*, pudemos analisar e refletir sobre a performance e as sonoridades obtidas, sendo essas análises extremamente importantes nas escolhas feitas. Assim, apresentaremos a seguir as estratégias de improvisação utilizadas em cada seção da obra. Os comentários a seguir utilizam como referência a performance da estreia da obra.

Na seção 01, a obra inicia-se com um solo da bateria sem o acionamento da *caixa expandida*. Como linha geral, buscamos nesse solo introduzir algumas das sonoridades que viriam nas seções seguintes com a entrada da *caixa expandida*. Assim, iniciamos o solo

³⁹ Trecho da obra a obra A Última Gota utilizando polimetria.

<https://drive.google.com/file/d/0Bx8UWR7EBrKgMXNiLW14SjhaUmc/view?usp=sharing>

explorando sons metálicos no carrilhão para aludir aos sons de sinos que viriam na seção 04. Os sons da fricção do barbante preso na caixa foram utilizados como elemento de transição para uma seção de exploração com vassourinhas e chocalho buscando sonoridades que remetessem a sons de chuva caindo em uma superfície, no caso as peles da bateria. Esse solo inicial foi construído pensando nos sons que viriam a seguir na *caixa expandida* e também na tentativa de simular a sonoridade de uma tempestade com início, meio e fim.

Para a seção 02 convenciamos e anotamos no guia de improvisação o uso de um rulo no prato de ataque e em seguida o acréscimo de sons metálicos. O rulo foi utilizado como uma sonoridade de fundo e também em interação com a frequência que cresce e decresce na *caixa expandida*. Os sons metálicos buscam dialogar com os sons de sinos emitidos pela caixa (seção 03). Para essa seção, uma das mãos toca um rulo constante no prato e a outra mão vai extraindo sons metálicos com diferentes baquetas.

A seção 04 começa com um crescendo do agudo para o grave e se estabelece em uma frequência estável de 100 HZ na *caixa expandida* (seção 05). A estratégia de improvisação foi tocar um rulo crescente no prato até um ataque e depois a utilização de vassouras na seção 5, seção na qual deve ser realizado um solo de caixa. Assim, o intérprete é forçado a interagir com a caixa diretamente nesse momento de ocorrência de uma frequência estável. Durante as experimentações realizadas, a interação com sons contínuos emitidos pela *caixa expandida* mostrou-se o maior desafio interpretativo. A interação direta na caixa foi a solução que melhor encontramos nas oficinas. Assim, neste solo de caixa, tocamos as vassourinhas de diferentes maneiras na pele da caixa, obtendo vários timbres, acionamos e desacionamos a esteira, utilizamos baquetas de caixa e tocamos idiomáticamente. Terminamos o solo de caixa com um rulo crescente que culminou em um ataque fortíssimo no prato junto com a caixa.

As seções de 06 a 11 são livres no guia de improvisação para a bateria. O baterista pode escolher os timbres, instrumentos e ritmos que, a seu ver, melhor interagem com as sonoridades emitidas pela *caixa expandida* nessas seções. Em nossa performance, tocamos a bateria de maneira idiomática, com motivos rítmicos que eram expostos e depois reapresentados. Foram utilizados também ritmos com caixa, bumbo, chimal e condução, uso de toques entre os tambores em velocidade rápida e com variações de dinâmica, ou seja, frases típicas da linguagem do instrumento. Além disso, percutimos com as baquetas no corpo dos tambores, e também assoprados a mangueira que estava no surdo ao mesmo

tempo em que era tocado, obtendo uma mudança de afinação entre os toques. Utilizamos essa estratégia de improvisação com vários elementos rítmicos e com uma pulsação constante no intuito de afirmar a linguagem idiomática da bateria, que até o início desse trecho tinha sido tocada sem um pulso e com o foco somente nos timbres.

Na seção 12, indicamos no guia de improvisação a realização de uma polimetria (3 por 8 contra um 5 por 16). Em seguida, começa um segundo solo de bateria. Na performance da estreia da obra, utilizamos a polimetria para começar o solo e a partir dela os motivos rítmicos foram se formando e dando corpo ao solo. Esses motivos eram apresentados e repetidos. Entre essas repetições foram tocadas frases rápidas e com dinâmica forte nos tambores, que culminavam com ataque no bumbo e prato chinês. Para o final do solo, anotamos no guia de improvisação “desconstrução da parte rítmica preparando para a próxima seção”. Assim, esperamos que os intérpretes gradativamente desfaçam as ideias que construíram no solo da seção 13. Em nossa performance, optamos por tocar os motivos rítmicos de forma lenta com uma das mãos, que, junto com os pés, formavam uma polimetria. A dinâmica e a velocidade foram diminuindo gradualmente até culminar em um ataque no prato de ataque, antes da *caixa expandida* retomar as sonoridades de sinos (seção 14) e iniciamos a realização de sons metálicos que dialogariam com os sons de sinos que viriam a seguir.

Na seção 14, junto com os sons metálicos, utilizamos também a técnica estendida de fricção da baqueta no prato de ataque. Em seguida utilizamos o som de fricção do barbante preso na pele da caixa, junto com o chocalho girado no ar para remeter novamente ao início de uma tempestade. Enquanto a *caixa expandida* começou a emitir um crescendo nas frequências de 150 e 170 Hz (seção 15), produzindo um “batimento acelerando”, aumentamos a intensidade sonora do barbante e do chocalho.

Na seção 16, com o decrescendo nas sonoridades da *caixa expandida*, deixamos o chocalho e utilizamos o pau-de-chuva criando uma textura de chuva que vai diminuindo em densidade e intensidade, acompanhando o decrescendo final da obra até o silêncio completo.

3.1.3 - Conclusões da oficina 1

A *caixa expandida*, desenvolvida nessa pesquisa, foi resultado de uma oficina de experimentação onde se buscou expandir sonoramente um dos instrumentos integrantes do

setup da bateria através de meios eletrônicos. Esse objetivo foi totalmente alcançado, entretanto, quando estudamos os conceitos relacionados a essa área de pesquisa, notamos que a *caixa expandida* extrapola todos eles. Assim, concluímos que a *caixa expandida* está na linha tênue entre os conceitos de hiperinstrumento, instrumento robô e instrumento preparado, ou seja, dependendo do olhar que temos, podemos defini-la com esses três conceitos e, ao mesmo tempo, não defini-la totalmente com nenhum deles.

Além disso, na obra *A Última Gota* a caixa utilizada desempenhou 3 funções distintas:

- 1) instrumento tradicional: quando tocada com baquetas, vassourinha, etc.;
- 2) instrumento preparado: quando tocada através da fricção do barbante acoplado na pele de ataque; e,
- 3) instrumento expandido por meios eletrônicos: quando tocada pelo computador.

Os resultados alcançados nas oficinas realizadas foram extremamente satisfatórios e se deram na forma de:

- a) Idealização, construção e desenvolvimento de um instrumento expandido por meios eletrônicos (*caixa expandida*);
- b) Criação de uma programação onde a *caixa expandida* possui diversas possibilidades sonoras que podem ser controladas pelo intérprete, por meio de um pedal USB, em improvisações livres;
- c) Composição de uma obra musical para a *caixa expandida* e bateria denominada de *A Última Gota*, onde foi desenvolvida uma programação preestabelecida para a *caixa expandida* e um guia de improvisação para a bateria; e,
- d) Reflexões sobre a performance com a *caixa expandida* que servem de guia para novas performances dos pesquisadores e/ou outros intérpretes e que também podem auxiliar no desenvolvimento de outros instrumentos expandidos por meios eletrônicos e na performance desses instrumentos.

3.2 - Oficina 2: Instrumento preparado

Para a realização da oficina de experimentação focada em instrumento preparado, buscamos o desenvolvimento de um instrumento pertencente ao *setup* da bateria e que

possibilitasse a expansão das possibilidades sonoras e performáticas através de alterações morfológicas ou preparo. Durante a pesquisa conhecemos o trabalho do baterista Chris Corsano, citado anteriormente, e sua obra *These Things Are Not Fancy*⁴⁰, na qual é fixada uma corda em dois parafusos opostos de uma caixa e um cavalete de violino apoiado na pele da caixa aproximadamente no centro da corda. A corda é tocada com arcos e os sons são amplificados pela caixa clara, ou seja, a caixa funciona como a caixa acústica de um instrumento de corda. Além disso, a esteira, quando ligada, vibra por simpatia gerando uma sonoridade bastante característica.

Figura 33: Caixa preparada de Chris Corsano.



Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=J_bNsmvCSaU&feature=youtu.be

acesso em 20/03/2017.

Inspirados pelas sonoridades atingidas por Chris Corsano, resolvemos realizar um preparo similar na bateria. Entretanto, antes de partimos para o *setup* completo, construímos e realizamos experimentos sonoros apenas na caixa, com o objetivo de explorar e expandir ainda mais as sonoridades desse preparo. A obra *Por um Fio* (Traldi, 2016), apresentada nesse artigo, é o resultado dessa primeira etapa da oficina. Entre as modificações que realizamos em nosso preparo da caixa estão:

1) Utilização de cordas de violoncelo: optamos por utilizar, além dos arcos, diversos tipos de baquetas para percutir a corda, buscando assim ampliar o leque de sonoridades. Assim, optamos pela utilização de cordas mais grossas, por serem mais resistentes e por consequência aguentarem mais os ataques realizados com as diferentes baquetas;

2) Utilização de um cavalete de violoncelo: inicialmente utilizamos a corda de violoncelo com um cavalete de violino. Entretanto, a corda ficava muito próxima da pele, dificultando alguns efeitos e a utilização de baquetas pequenas como as de triângulo.

⁴⁰ Performance da obra *These Things Are Not Fancy*.

https://www.youtube.com/watch?v=J_bNsmvCSaU&feature=youtu.be

Assim, a utilização de um cavalete maior possibilitou maior espaço entre a corda e a pele da caixa, facilitando a performance;

3) Posicionamento do cavalete mais próximo a uma das extremidades da corda: esse posicionamento mais “irregular” gerou duas sonoridades bem distintas nas duas regiões da corda divididas pelo cavalete. Assim, temos um som mais agudo e outro mais grave.

Figura 34: Caixa preparada com corda e cavalete de violoncelo, utilizada na pesquisa.



Fonte: O autor.

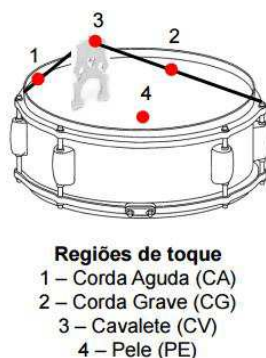
É possível notar na figura acima o cavalete mais próximo a uma das extremidades da corda resultando em uma região menor (mais aguda) e outra maior (mais grave).

3.2.1 - Composição e performance da obra *Por um Fio*

Após concluirmos o preparo da caixa, iniciamos uma série de experiências sonoras para identificarmos as novas possibilidades e também as modificações nas sonoridades originais da caixa. A utilização da corda de violoncelo na caixa trata-se de um preparo que amplia as sonoridades do instrumento sem grandes modificações nos sons originais. Uma pequena alteração identificada é uma sonoridade mais “seca”, no toque direto na pele, em decorrência da pressão que o cavalete exerce sobre ela, atrapalhando sua vibração natural.

O acréscimo da corda possibilitou três novas regiões de toque no instrumento: 1) na parte mais grave da corda; 2) na parte mais aguda; e 3) no cavalete. O som, que ouvimos quando tocamos a corda, é proveniente dela mesma e amplificado pela caixa.

Figura 35: Imagem presente na bula da obra *Por um Fio*.



Fonte: O autor.

Podemos observar na imagem acima quatro pontos de toque na caixa preparada. A região tradicional na pele e as três novas regiões geradas pelo preparo do instrumento. O corpo da caixa funciona como uma caixa acústica semelhante à do banjo (instrumento de cordas semelhante a um violão que tem como caixa acústica um corpo cilíndrico revestido por uma pele). Como a caixa acaba funcionando como uma espécie de caixa acústica da corda, um importante recurso é o sistema de ligar e desligar a esteira da caixa. Quando a esteira está desligada, ouvimos apenas o som produzido pela corda amplificado pela caixa. Quando a esteira está ligada, ouvimos o som da corda amplificado pela caixa e a vibração por simpatia da esteira, localizada na pele inferior do instrumento, gerando sonoridades bastante interessantes.

Como a sonoridade principal é a da própria corda, iniciamos os testes utilizando um arco para tocar. Em seguida, partimos para experimentos com baquetas: de tímpano, de caixa, de triângulo, vassourinha, ruth e os dedos. Para todas essas possibilidades foram sendo testadas diferentes regiões do instrumento e diferentes técnicas de performance como: dead stroke, rulos, notas pontuais, raspagem, etc.

Após uma série de testes, através de longas seções de improvisações, selecionamos algumas sonoridades que nos pareceram mais interessantes e partimos para a elaboração de uma obra. Assim, iremos descrever aqui as sonoridades exploradas na composição, utilizando ilustrações da partitura, dividida em três trechos e apresentando aspectos da performance. O título da composição é *Por um Fio*, remetendo ao tipo de preparo realizado no instrumento com uma corda - “fio”.

A obra inicia-se em compasso quatro por quatro, com a caixa desligada e utilização de baquetas de tímpano. Os dois primeiros tempos de cada compasso são preenchidos com

uma frase realizada na pele e um glissando através de pressão com a baqueta na pele. Como já foi dito, o cavalete exerce pressão constante na pele. Assim, para que esse efeito realmente seja eficaz, é necessário aplicação de uma grande pressão na pele durante o glissando. O terceiro e quarto tempo de cada compasso são preenchidos por frases utilizando os sons da corda (agudo e grave), do toque sobre o cavalete e do aro da caixa.

No compasso 9 existe uma seção de improvisação onde a ideia do ostinato com glissando nos dois primeiros tempos deve ser mantida e o preenchimento do terceiro e quarto tempo deve ser improvisado utilizando os sons já citados ou similares. A duração dessa seção de improvisação é livre, assim como todas as seções de improvisação da obra.

O trecho é finalizado através de um *rallentando* na região grave da corda.

Figura 36: Primeiro trecho da obra *Por um Fio*.

Fonte: O autor.

O segundo trecho (A) é realizado com baquetas de caixa. Um rulo na região grave da corda é mantido como uma espécie de pedal e notas pontuais são realizadas na região aguda da corda. Essa frase é intercalada com frases utilizando toque na pele, aro e baqueta contra baqueta. Nos compassos 20 e 21 existe uma nova seção de improvisação onde o intérprete deve manter a primeira frase com utilização do rulo e notas pontuais na corda, intercalado com improvisações utilizando os sons da pele, aro, baqueta contra baqueta, cavalete, corda (agudo e grave), etc. A sonoridade dos rulos ficam mais interessantes quando realizados na região da corda mais próxima do aro da caixa.

O trecho é finalizado com a frase inicial (rulo e sons pontuais na corda) através de um grande decrescendo. Em seguida, é retirado o rulo, restando as notas pontuais na região

aguda da corda. No compasso 28 é acrescentada uma nota na região grave da corda e a frase é repetida em seguida com baqueta de triângulo, que será utilizada na próxima seção.

Figura 37: Segundo trecho da obra *Por um Fio*.

The musical score for Figure 37 is for a string quartet in 5/4 time, with a tempo of quarter note = 100. It consists of measures 16 through 29. The score is written for Violin I, Violin II, Viola, and Cello/Double Bass. Measure 16 begins with a dynamic of *mf* and a piano part with a dynamic of *p*. Measure 18 has a dynamic of *mf* and a piano part with a dynamic of *p*. Measure 20 includes an 'Improviso' section. Measure 22 has a dynamic of *f*. Measure 24 has a dynamic of *mf* and a 'rall.' marking. Measure 29 has a dynamic of *f* and a fermata over the final note.

Fonte: O autor.

O último trecho da obra *Por um Fio*, (figura 38), apesar de visualmente pequeno, na partitura, pode durar tanto ou mais tempo que os dois primeiros trechos da obra. Nesse trecho, é exigida maior criatividade do intérprete, uma vez que é formado por diferentes seções de improvisação com duração livre e apenas a indicação de efeitos e sonoridades que devem ser utilizadas nelas.

A letra “B” é formada por três compassos. No primeiro e segundo são utilizados efeitos de raspagem da baqueta de triângulo na corda e no terceiro uma seção de improvisação com as baquetas de triângulo utilizando sons de toque, raspagem e dead stroke. Na letra “C” uma mão continua com a baqueta de triângulo realizando os sons da seção anterior e a outra passa a produzir sons na região aguda da corda com o arco.

O compasso 35 é uma transição entre duas seções de improvisação, (C e D), onde uma nota longa com crescendo na região grave da corda é realizada ao mesmo tempo em que a esteira da caixa deve ser ligada.

Na seção de improvisação que segue (D), o arco passa a ser utilizado nas duas regiões da corda somado a sons da baqueta de triângulo e efeitos utilizando os dedos. Além disso, a pressão da pele com o dedo, ao mesmo tempo em que são realizados sons com o arco nas cordas, gera interessantes glissandos.

A obra é finalizada com uma seção de improvisação onde um vibrato deve ser realizado na corda com o arco e um glissando realizado através da raspagem da baqueta de triângulo na corda. O último compasso apresenta um vibrato que vai diminuindo sua velocidade gradualmente e a obra deve ser encerrada apenas com o som da vibração da esteira.

Figura 38: Terceira seção da obra *Por um Fio*.

Fonte: O autor.

A composição e performance da obra *Por um Fio* foram extremamente importantes para entendermos que na performance de um instrumento preparado existem grandes mudanças nas sonoridades e também na postura interpretativa. Os resultados sonoros e estratégias utilizadas nessa música nos deram ferramentas para a criação e composição de

uma obra para uma bateria preparada, utilizando o mesmo tipo de preparo aqui apresentado.

3.2.2 - Bateria preparada

Com as reflexões sobre a performance da obra *Por um Fio* e as estratégias de exploração timbrica utilizadas, iniciamos a segunda etapa da oficina de experimentação, quando acrescentamos a caixa preparada ao *setup* da bateria e também realizamos o mesmo preparo no tom-tom e surdo (figura 39).

Figura 39: *Setup* de bateria com caixa, tom e surdo preparados com corda e cavalete de violoncelo.



Fonte: O autor.

Assim como na primeira parte da oficina, após o preparo da bateria, partimos para uma série de experimentos sonoros através de improvisações livres, buscando entender as modificações sonoras no som original do instrumento e reconhecer as novas sonoridades proporcionadas pelo preparo. Como já havíamos realizado experimentos apenas com a caixa, aplicamos os mesmos elementos de performance no tom-tom e surdo para identificar se os resultados seriam semelhantes ou diferentes. Talvez a maior diferença seja o fato da caixa possuir a esteira que vibra por simpatia com os sons da corda. Entretanto, se

utilizarmos a caixa com a esteira desligada, os resultados e possibilidades sonoras no tom-tom e surdo são bem semelhantes, existindo apenas uma diferença relacionada à altura da afinação das cordas (já que utilizamos cordas de espessuras diferentes) e timbre em virtude dos diferentes tamanhos dos tambores.

Após uma série de improvisações, selecionamos algumas sonoridades e as organizamos na forma de uma composição semi-aberta. Essa obra ficou intitulada de *Suíte para Bateria Preparada* e será descrita na próxima seção.

3.2.3 - Composição e performance da obra *Suíte para Bateria Preparada*

Como foi dito anteriormente, a composição *Suíte para Bateria Preparada* é o resultado da oficina de experimentação com preparo da bateria. O primeiro passo para a performance dessa obra é a realização do preparo do instrumento. A obra foi pensada para uma bateria relativamente pequena com chimbal, bumbo, caixa, tom-tom e surdo - onde a caixa, tom-tom e surdo devem ser preparados com a utilização de cordas e cavalete de violoncelo. A maneira de realizar o preparo com esses itens já foi descrita na seção anterior.

Optamos por deixar livre para cada intérprete a seleção da espessura das cordas e a afinação a ser utilizada, com o objetivo de: 1) facilitar a preparação do instrumento, já que não existem tarraxas de afinação nos tambores; e, 2) ampliar o caráter aberto da obra, pois como cada intérprete pode selecionar a afinação que achar mais conveniente, obtêm-se maior variedade sonora em performances diferentes.

Como essa obra é o resultado de experimentos com o preparo do instrumento, ela de maneira geral utiliza basicamente as sonoridades geradas pelo preparo, entretanto, é importante que durante a performance o intérprete remeta às sonoridades e técnicas interpretativas tradicionais do instrumento, mantendo assim as características que tornam esse *setup* de instrumentos de percussão em uma bateria.

Na figura 40 apresentamos um guia de improvisação onde são apresentadas as seis diferentes seções da obra, com a indicação de:

a) **Baquetas:** para essa obra, optamos pela utilização de arco, baqueta de caixa e vassouras, durante as experimentações foram testadas outras baquetas, como de triângulo e rute, entretanto, elas foram descartadas por gerarem sons em intensidade muito pequena;

b) Sonoridade: são sugeridos gestos sonoros para serem utilizados nas seções de improvisação. O intérprete deve ter liberdade para organizá-los e até mesmo acrescentar outros que ao seu olhar valorizem a exploração tímbrica da seção;

c) Instrumentos da bateria: indica em quais instrumentos da bateria a seção deve ser realizada. Essa indicação não limita o intérprete a utilizar apenas esses instrumentos, mas o desenvolvimento central da improvisação deve ser realizado neles.

Após as seções de improvisação é indicado um final para a obra onde é realizado um vibrato na caixa e uma nota longa com o arco nos pratos do chimbau. É importante atentar para a observação final onde é indicado que as seções da obra possuem duração livre, ou seja, o intérprete tem liberdade para determinar se as seções devem durar mais ou menos tempo, de acordo com sua concepção da obra. Além disso, é indicado que devem ser realizadas pequenas seções de conexão para a mudança das seções utilizando elementos das duas seções somados a toques com os pés no bumbo e chimbau.

Figura 40: Guia de improvisação da obra *Suíte para Bateria Preparada*.

<i>Suíte para Bateria Preparada</i>			
Seção	Baqueta	Sonoridade	Instrumentos da bateria
01	Arco	Sons longos, crescendos, decrescendos e glissandos	Na corda da caixa (esteira ligada), tom-tom e surdo
02	Arco	M.D. vibrato na região grave da corda do surdo M.E. mantém a sonoridade da primeira seção	M.D. Corda do surdo M.E. Corda da caixa, tom-tom e surdo
03	Caixa	Rulo na região grave da corda do surdo (diferentes dinâmicas) intercalado com sons curtos realizados nas cordas dos 3 tambores preparados	surdo, caixa e tom-tom
04	Caixa	Improvisar livremente com sons pontuais	(desligar a esteira da caixa) Toque sobre os cavaletes, corpo dos tambores, baqueta contra baqueta, aros e estantes
05	Vassouras	Improvisar livremente	Peles e cordas da caixa, tom-tom e surdo (ligar a esteira da caixa durante a seção)
06	Arco	Remeter às sonoridades da seção 01 utilizando um arco em cada mão	Cordas da caixa, tom-tom e surdo
Final	Arco	Vibrato (crescente) na caixa e finalizar com uma nota longa (com	

		o arco) pegando os dois pratos do chimbau
Obs: A duração das seções é livre e a mudança entre elas deve ser realizada através de pequenas seções de transição que integrem as sonoridades da seção que está sendo finalizada com sonoridades da próxima seção e o acréscimo de notas com os pés no bumbo e chimbau.		

Fonte: O autor.

Descreveremos agora o processo criativo e performático da obra *Suíte para Bateria Preparada*. Após uma série de experimentos sonoros e possibilidades técnicas, iniciamos os ensaios da obra. Esses ensaios foram filmados para que pudéssemos analisar a performance e verificar quais estratégias e técnicas funcionavam para cada seção. A obra teve sua estreia gravada e os comentários, análise e considerações são referentes a essa gravação⁴¹.

Iniciamos a obra, seção 01, friccionando o arco na corda da caixa, com a ideia de fazermos um som longo e crescente. A estratégia utilizada foi começar a fricção do arco na corda em uma das extremidades e friccioná-lo até a outra extremidade, começando com uma dinâmica (f ou p) e terminando em outra (mp ou ff). Assim, obtivemos sons crescentes e decrescentes. Para obtermos o som do glissando, utilizamos a unha. Ao deslizarmos a unha sobre a corda, juntamente com a fricção do arco, mudamos a altura do som (podendo a mudança de altura ser mais rápida ou mais lenta, de acordo com o movimento e pressão da unha sobre a corda). Para a mudança de seção, aumentamos a velocidade dos sons das cordas com arco, juntamente com toques fortes e pontuais no bumbo, finalizando a seção com um toque no chimbau com o pé e o deixando soar. O som do chimbau foi utilizado como estratégia de transição entre as seções, facilitando a troca de baquetas de maneira a não desconectar sonoramente uma seção da outra.

Iniciamos a seção 02, ainda com o chimbau soando, realizando um vibrato (dinâmica piano) com o arco (mão direita) na corda do surdo. Após o término do som do chimbau, utilizamos o arco com a mão esquerda para realizarmos sons longos, crescendo e decrescendo, nas cordas da caixa, tom-tom e surdo, juntamente com o vibrato da mão direita. Para o final da seção, aumentamos a dinâmica do vibrato e a velocidade dos sons com a mão esquerda. Em seguida, realizamos um vibrato com os dois arcos na corda do surdo, pontuado com toques fortes no bumbo e finalizamos a seção com um toque no chimbau com o pé deixando-o soar.

⁴¹ *Suíte para Bateria Preparada*
<https://drive.google.com/file/d/0Bx8UWR7EBRkgM21hYnVpMDBKYWM/view?usp=sharing>

A seção 03 inicia-se com o vibrato da mão esquerda, vindo da seção anterior, enquanto a mão direita troca o arco por baqueta de caixa e começa a realizar toques de pressão (rulo) na corda do surdo, realizando o rulo juntamente com o vibrato com arco da mão esquerda. Após um período curto de vibrato e rulo, partimos para a utilização de baqueta de caixa nas duas mãos e desligamos a esteira da caixa.

Enquanto tocávamos o rulo com mão direita na corda do surdo, realizamos, com a mão esquerda, toques fortes e curtos nas cordas da caixa, tom-tom e surdo até juntarmos as duas baquetas na realização do rulo na corda do surdo. Realizamos com as baquetas de caixa um rulo crescente que culminou com um toque forte em uma das cordas. Essa estratégia se repetiu até que pudéssemos estabelecer uma determinada melodia entre as cordas dos tambores. Assim, repetimos o rulo com dinâmica, alternando entre piano e forte, e, dessa vez, entre os rulos, estabelecemos um motivo melódico com toques curtos nas cordas dos tambores.

Para indicar a mudança de seção, citamos os sons da seção 04 (sons de madeira e metais), tocando no cavalete e aro dos tambores; aumentamos a velocidade dos toques curtos juntamente com sons pontuais de bumbo e chimbal, finalizando a seção, dessa vez, com um toque no bumbo juntamente com o chimbal com o pé, o deixando soar.

Iniciamos o improviso da seção 04 com sons decrescentes nos cavaletes e corpo dos tambores e, após o improviso com esses sons, estabelecemos um motivo rítmico. Acrescentamos ao improviso sons de aro e baqueta com baqueta, e, por fim, sons de pele e corda. Todos os improvisos eram intercalados com o motivo rítmico já citado. Em seguida, improvisamos com todos os elementos sonoros da seção, juntamente com o motivo rítmico e toques no bumbo. Para a transição, aumentamos a intensidade e velocidade dos toques, deixamos uma das baquetas e pegamos uma vassoura, improvisando por um período com vassoura e baqueta; para finalizar a seção, deixamos a baqueta de caixa e pegamos outra vassoura. Ligamos a esteira para a próxima seção.

Com o par de vassouras, iniciamos o improviso da seção 05 dando continuidade as ideias finais da seção anterior com toques rápidos e fortes e citando o motivo rítmico. Ao longo do improviso, acrescentamos outros sons tais como: tocar a vassoura na pele e corda ao mesmo tempo; colocar a vassoura na horizontal em contato com a pele do tambor e, com a mão sobre o cabo, fazer movimentos para frente e para traz, girando o cabo da baqueta, e conseqüentemente, as cerdas da vassoura sobre a pele. Ao final do improviso, diminuimos a velocidade dos toques e finalizamos a seção com um crescendo nos

tambores culminando com um toque no chibbal com o pé, o deixando-o soar e, em seguida, trocamos as vassouras pelos arcos.

A seção 06 tem início com a fricção dos arcos nas cordas dos tambores, remetendo as sonoridades da seção 01, porém, optamos agora por friccionar as cordas com maior pressão, obtendo um som estridente e ruidoso. Improvisamos um curto período com esses sons e aumentamos a velocidade entre as fricções das cordas até começarmos o vibrato da seção final.

O final da obra encaminha-se em um vibrato crescente culminando com um toque no bumbo e chibbal com pé. Com o chibbal ainda soando, deixamos um dos arcos e, com as duas mãos no outro arco, friccionamos, em um movimento de baixo para cima, os pratos do chibbal (começando a fricção no prato superior e do meio do arco para o final, friccionando os dois pratos ao mesmo tempo, obtendo assim o som longo de chibbal que finaliza a obra).

O preparo do instrumento, somado a característica semiaberta da obra, criam grandes desafios interpretativos: 1) pelos novos desafios técnicos exigidos na performance desse “novo” instrumento, e 2) exigindo grande criatividade do intérprete em lidar e improvisar com esses novos timbres.

Entre os desafios técnicos encontrados estão: a) encontrar a dinâmica ideal em toques com baqueta nos cavaletes e ao mesmo tempo, conseguir acertá-los durante a performance; b) encontrar a dinâmica ideal em toques nas cordas; c) extrair o vibrato com o arco nas cordas dos tambores; d) realizar os sons em crescendo com arco nas cordas; e) friccionar a corda com o arco com uma das mãos enquanto a outra mão, com baqueta de caixa, percute as cordas; f) percutir as peles dos tambores sem chocar com o cavalete e corda; e, g) percutir com vassoura, a corda e pele dos tambores ao mesmo tempo.

Queríamos, desde o início, que houvesse um contínuo sonoro entre as seções e que as mudanças de timbre não ocorressem de maneira brusca. Para isso, utilizamos as seguintes estratégias: a) utilização do som longo do chibbal com pé para a mudança de baquetas e seções; b) troca de baquetas, uma de cada vez; c) utilização de elementos sonoros da seção seguinte, na seção atual; d) utilização de elementos sonoros da seção anterior, na seção atual; e) utilização de melodias nas cordas, f) utilização de ostinato rítmico; e, g) utilização de som longo no chibbal com arco, apenas uma vez, fechando o ciclo.

3.2.4 - Conclusões da oficina 2

O preparo da bateria utilizado nessa pesquisa foi extremamente eficaz para o objetivo de explorar timbricamente o instrumento, uma vez que foram acrescentadas novas possibilidades sonoras e interpretativas. A composição e performance da obra *Suíte para Bateria Preparada* foram extremamente importantes para entendermos e dominarmos essas novas possibilidades (sonoras e interpretativas) e utilizarmos esses elementos na improvisação final da pesquisa juntamente com os elementos estudados nas outras duas oficinas.

Esperamos que essa obra contribua para os estudos da área e estimule outros pesquisadores e intérpretes a encontrarem novas possibilidades tímbricas e performáticas, tanto na bateria quanto em outros instrumentos.

3.3 - Oficina 3: Acréscimo de instrumentos (acústicos ou eletrônicos) ao *setup* tradicional da bateria

Nessa oficina tivemos como foco a adição de instrumentos (acústicos e/ou eletrônicos) ao *setup* da bateria. Apesar de utilizarmos também nessa oficina a adição de instrumentos acústicos, nosso foco maior foi na adição de PADS eletrônicos ao *setup* da bateria e na interação entre sons acústicos e eletrônicos. O acréscimo de instrumentos acústicos já foi realizado na primeira oficina (caixa expandida), além de ser mais comum e corriqueiro para a maioria dos bateristas. Os PADS, que geralmente são utilizados em baterias eletrônicas para disparar sons de um módulo, podem também ser adicionados à bateria e utilizados para disparar sons e eventos programados em um computador.

Nessa oficina, tivemos o objetivo de ampliar timbricamente as sonoridades do *setup* de bateria, mas também estudar possibilidades de interação entre sons eletrônicos e acústicos. Nossa busca foi por uma configuração (técnica e sonora) que integrasse os sons acústicos e eletrônicos em um único instrumento, evitando o resultado mais comum, onde os sons acústicos e eletrônicos soam em duas camadas distintas. Ou seja, queríamos uma bateria que integrasse sons acústicos e eletrônicos e não duas baterias, uma acústica e outra eletrônica tocadas por um mesmo intérprete simultaneamente. Utilizamos uma bateria eletrônica Roland TD-4 para iniciar os experimentos sonoros com sons eletrônicos.

Figura 41: Bateria eletrônica Roland TD-4.



Fonte: O autor.

A bateria eletrônica geralmente é montada e tocada da mesma maneira como uma bateria acústica, ou seja, existem PADS que são posicionados na mesma configuração de uma bateria tradicional e cada um irá corresponder a um dos tambores ou pratos de uma bateria acústica. Os sons disparados por esses PADS ficam armazenados em um módulo eletrônico.

A maioria dos módulos de bateria possui um banco sonoro muito diverso com:

- 1) Sons similares a baterias acústicas utilizadas em diferentes estilos musicais;
- 2) Sons eletrônicos que remetem aos sons acústicos;
- 3) Sons de instrumento de percussão; e,
- 4) Efeitos sonoros que fogem completamente das sonoridades tradicionais de uma

bateria acústica.

Nessa etapa da oficina, montamos e utilizamos a bateria eletrônica conforme a foto anterior, mas com o objetivo de ampliar timbricamente o *setup* de uma bateria acústica. Desse modo, optamos por utilizar sons que não remetesse às sonoridades de uma bateria acústica. Assim, não utilizamos os bancos sonoros da bateria eletrônica Roland TD-4. Através do protocolo MIDI, conectamos o módulo eletrônico a um computador para utilizar os sons de softwares disparadores de samples. Os dispositivos utilizados e a maneira como se deu as conexões estão apresentados na figura a seguir.

Figura 42: Cadeia de sinal e equipamentos utilizados.



Fonte: O autor

Com os equipamentos montados, iniciamos a pesquisa por *softwares* disparadores de *samples*, buscando aquele que melhor se adaptasse ao tipo de conexão adotada e que tivesse o banco de sons que mais nos agradasse. Entre os testados estão: *kontakt e battery*. Porém, optamos por utilizar o *software z3ta+ 1* (um sintetizador de sons disponível no *software* de gravação SONAR 8.5 e que dispara sons quando adicionado como *plugin* dentro do SONAR), pois seu banco sonoro foi o que mais nos pareceu condizente com os objetivos da pesquisa, além da possibilidade de edição nos sons do banco.

Figura 43: Layout do sintetizador z3ta+ 1.



Fonte: O autor.

Através das mudanças dos presets (canto superior esquerdo do layout), pode-se escutar os sons disponíveis no banco de dados do *plugin* e, com a regulagem de alguns botões, podemos mudar os parâmetros do som.

Após diversos experimentos, optamos por selecionar dois tipos de sons:

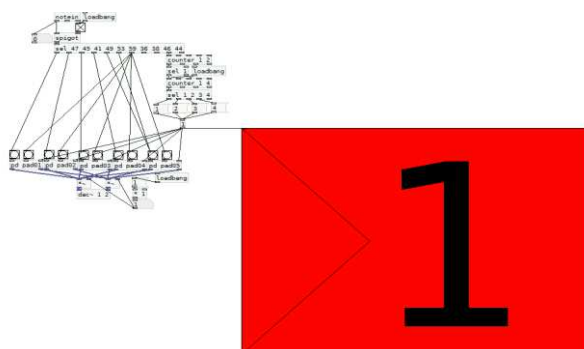
1) Sons longos: que pudessem ser usados como plano de fundo durante períodos maiores da performance e que dialogassem com sons longos da bateria acústica, como os pratos;

2) Sons curtos: que pudessem dialogar e contrastar com os sons e ritmos da bateria.

A ideia inicial foi utilizar o *software z3ta+ 1*, aberto no SONAR 8.5. Porém, não foi possível estabelecer no *plugin* um banco de dados personalizável com os sons escolhidos. Assim, optamos por gravar os sons escolhidos do *software z3ta+ 1*, editá-los (combinando sons diferentes, ampliando ou encurtando a duração original deles, etc.) e dispará-los através dos PADS em um *software* que nos permitisse tais edições. Escolhemos então o *software Pure Data (Pd)* para disparar esses sons. O Pd foi escolhido por permitir esse nível de edição e personalização e por ter sido utilizado na oficina com instrumento expandido por meios eletrônicos, facilitando assim as improvisações finais onde serão utilizados todos os elementos estudados nas diferentes oficinas. Assim, utilizaremos para controlar os diferentes aparatos tecnológicos um único *software*, evitando possíveis incompatibilidades.

Antes de programarmos nosso banco sonoro no Pd, refletimos sobre quais e quantos PADS da bateria eletrônica seriam adicionados à bateria acústica. Decidimos então utilizar 7 PADS, sendo 5 PADS disparadores de sons e 2 PADS que seriam utilizados da seguinte forma: um para silenciar os sons e outro para a troca entre os bancos sonoros. Assim, idealizamos o nosso banco sonoro e partimos para a programação no Pd.

Figura 44: Imagem do primeiro Patch desenvolvido em Pd.



Fonte: O autor.

Como a programação não é o foco dessa pesquisa, não faremos uma descrição minuciosa sobre ela. De maneira geral, esse *patch* funciona identificando os ataques realizados nos PADS (via MIDI) e disparando sons (amostras sonoras) correspondentes. O número em destaque (quadrado vermelho) é a única informação importante de ser visualizada pelo intérprete, pois indica o banco sonoro atual (na imagem o banco sonoro que está sendo utilizado é o 1). Nesse *patch*, existem 4 diferentes bancos sonoros que serão melhor descritos nos próximos itens.

3.3.1 - Adição dos pads ao *setup* de bateria e interatividade

Com os sons eletrônicos escolhidos editados e a programação estabelecida, partimos para a etapa seguinte da oficina, ou seja, a adição dos 7 PADS da bateria eletrônica ao *setup* de bateria e experimentação sonora com a mescla dos sons da bateria acústica aos sons eletrônicos.

Um importante elemento a ser definido, que aparentemente pode parecer simples, é a escolha do melhor posicionamento dos PADS dentro do *setup* da bateria. É necessário que os PADS fiquem em lugares acessíveis para as mãos e pés do baterista durante a performance e, ao mesmo tempo, não obstruam as outras peças da bateria. Em um primeiro momento, pensamos em espalhar os PADS pelo *setup* de bateria, porém precisaríamos de vários *clamps*⁴² e também estender os cabos que ligam os PADS ao módulo. Então, pensamos em um *setup* compacto em que todos os PADS ficassem próximos, facilitando a adição ao *setup* da bateria e o acesso das mãos e pés do baterista. Assim, fixamos 3 PADS, de formato similar, em um suporte de percussão e fixamos o suporte a uma estante de prato (modelo girafa), possibilitando que os PADS ficassem inclinados, sendo assim mais fácil percuti-los. Os outros 2 PADS, com formato de prato de bateria, foram fixados à estante (modelo girafa) por dois *clamps*. Os PADS acionados por pedais ficariam no chão, ao lado da máquina de chimbau ou do pedal de bumbo, facilitando o acionamento com o pé. Esses PADS foram utilizados para silenciar os sons (PAD de bumbo) e mudar os bancos sonoros (PAD pedal da máquina de chimbau). A seguir a imagem com o *setup* de PADS.

⁴² Clamp: Braçadeira em inglês. Muito utilizado pelos bateristas para fixar acessórios ao *setup* de bateria. Tradução nossa.

Figura 45: *Setup* de PADS eletrônicos que foram adicionados à bateria.



Fonte: O autor.

Com o *setup* de PADS montado, experimentamos vários posicionamentos na bateria e optamos então por deixá-lo do lado esquerdo do *setup*, pois, dentre várias opções, esse posicionamento nos possibilitou acionar os PADS com maior facilidade. A seguir, apresentamos a imagem com o *setup* de PADS adicionado à bateria.

Figura 46: *Setup* de bateria com adição de PADS eletrônicos e instrumentos acústicos.



Fonte: O autor.

O *setup* apresentado na figura 44 está numerado para facilitar a descrição. Assim, temos:

- 1) Módulo de bateria eletrônica Roland TD-4.
- 2) PADS de bateria eletrônica marca Roland.
- 3) Pedal de bateria eletrônica marca Roland, usado para trocar os bancos de dados com os sons eletrônicos programados no *Pure Data*.
- 4) Pedal de bumbo com PAD de bateria eletrônica Roland. Esse PAD geralmente é usado para simular o som de bumbo. Na oficina o PAD foi utilizado para silenciar os sons eletrônicos.
- 5) Carrilhão.
- 6) Bells.
- 7) Pandeiro meia-lua em um suporte e pedal de bumbo.
- 8) *Cowbell*: Instrumento muito utilizado na música afro-cubana.
- 9) Mesa e suporte para percussão marca Torelli com os seguintes instrumentos: Blocos sonoros, *cowbell*, *shaker* marca LP e chocalho com sementes de coco.
- 10) Caixa de 14 polegadas, da marca Gretsch.
- 11) Tom-tom de 08 polegadas, da marca Adah.
- 12) Tom-tom de 10 polegadas, da marca Gretsch.
- 13) Surdo de 14 polegadas, da marca Gretsch.
- 14) Bumbo de 20 polegadas, da marca Gretsch.
- 15) Pedal de bumbo Iron Cobra marca Tama.
- 16) Chimal de 14 polegadas linha A custom marca Zildjian.
- 17) Prato de ataque 16 polegadas linha A custom marca Zildjian.
- 18) Prato splash marca Stagg.
- 19) Prato de condução 20 polegadas linha Dark Hamer marca Turkish.
- 20) Mini-china 12 polegadas marca Stagg.
- 21) Prato de ataque 18 polegadas linha A custom marca Zildjian.
- 22) Prato China 18 polegadas Orion.

Com *setup* de bateria montado, partimos para a experimentação sonora. Nessa etapa da oficina, começamos a experimentar e mesclar os sons eletrônicos disparados pelos PADS e os sons da bateria acústica. Assim, iniciamos os experimentos sonoros com o disparo de sons longos pelos PADS e adotamos como estratégia emitir sons na bateria

contrastantes e semelhantes aos disparados pelos PADS. Primeiramente, optamos por sons semelhantes tocando rulos crescentes nos pratos com baqueta de feltro macia junto com os sons longos disparados pelos PADS. Posteriormente, optamos por sons contrastantes aos sons longos disparados pelos PADS ao tocar sons staccatos na caixa, bumbo e tons.

Em seguida, experimentamos a mescla de sons curtos disparados pelos PADS e peças da bateria. Ao dispararmos sons curtos pelos PADS, tocamos alguns sons semelhantes na bateria, como aro e corpo dos tambores, pois alguns sons eletrônicos disparados nos remetiam a sonoridades existentes no *setup* de bateria. Por exemplo, com sons que nos remetiam a sons metálicos, produzimos sons em superfícies metálicas do *setup* (aro dos tambores, estantes de prato, maquina de chimbau, etc.). Em sons curtos graves disparados pelos PADS, produzimos sons semelhantes nos tons, surdo e bumbo. Assim, com essa estratégia, além de estabelecer um diálogo sonoro entre sons das peças da bateria e os sons curtos dos PADS, tentamos produzir uma sonoridade em que os sons eletrônicos e acústicos fossem ouvidos no mesmo plano, não apenas em termos de volume sonoro, mas também considerando a semelhança de timbres.

Para contrastar com os sons curtos disparados pelos PADS, também fizemos rulos nos pratos e tambores obtendo sons longos e constantes. Outra estratégia utilizada foi improvisar na bateria e, ao final, disparar um som de média duração, voltando a improvisar quando o som acabasse.

Apesar de a bateria ser um instrumento com uma ampla possibilidade de timbres, sua linguagem está vinculada ao ritmo, no provimento e manutenção do mesmo. Por isso, para não desvirtuar a linguagem da bateria, experimentamos também alguns ritmos entre bumbo, caixa e chimbau e disparo de sons eletrônicos, que às vezes se assemelhavam ao ritmo tocado e outras vezes contrastavam com o ritmo.

Nesse estágio da oficina, encontramos alguns desafios, tais como:

1) Elaborar estratégias musicais para mesclar sons das peças da bateria com sons eletrônicos; e,

2) Encontrar dinâmicas ideais entre os sons eletrônicos e peças das baterias.

Ao iniciarmos os experimentos sonoros e improvisos, tínhamos o intuito de integrar os sons acústicos e eletrônicos em um único instrumento, evitando que esses sons fossem ouvidos em duas camadas distintas. Entretanto, percebemos duas possibilidades bem distintas na utilização dos sons eletrônicos no contexto da bateria – por semelhança e contraste. No contraste, os sons eletrônicos longos serviram como uma base (plano de

fundo) para a improvisação que realizamos nas peças da bateria. Assim, esses sons quase que não são sentidos como parte da bateria e sim como um segundo plano sonoro, auxiliando a performance solista na bateria. Na utilização por semelhança, os sons eletrônicos longos são utilizados juntamente com outros sons longos das peças da bateria.

Na utilização por semelhança com sons eletrônicos curtos e peças da bateria, os sons curtos disparados pelos PADS aproximavam-se de alguns sons staccatos de peças da bateria, podendo ser ouvidos como pertencentes ao mesmo plano sonoro da bateria. Na utilização por contraste, utilizamos sons eletrônicos curtos juntamente com sons longos das peças da bateria.

Todos esses experimentos relatados deram-nos subsídios para a composição da música *ELEDRUM*, uma obra semi-aberta na qual o intérprete tem liberdade de experimentar e improvisar com os sons acústicos e eletrônicos, tendo como parâmetro um guia de improvisação. Esse guia foi composto a partir da gravação (filmagem) dos experimentos e improvisações, permitindo-nos refletir sobre as estratégias utilizadas e as sonoridades advindas dessas improvisações.

3.3.2 - Composição e performance da obra *ELEDRUM*

A composição da obra *ELEDRUM* é resultado de uma série de improvisações e experimentações sonoras na bateria com adição de PADS eletrônicos. Antes da performance é necessário “preparar e regular” uma série de itens como software, conexão dos cabos entre PADS, computador, amplificadores sonoros, regulagem do volume do sistema de amplificação (item extremamente importante, pois sem a regulagem os sons eletrônicos podem ficar desequilibrados com os sons acústicos das peças da bateria), além da configuração e montagem de todo o *setup*.

Para a obra, escolhemos como meio de escrita inicial a partitura tradicional (em pentagrama), com indicações das peças da bateria, bancos eletrônicos a serem acionados, PADS a serem percutidos, dinâmicas, crescendos, decrescendos, acelerandos, ralentandos, entre outras indicações. Porém, após a escrita da partitura, notamos que seria muito difícil para o intérprete tocar e seguir os procedimentos, pois alguns trechos foram representados com a notação de uma grande quantidade de símbolos, o que prejudicaria a performance e a criatividade. Assim, adotamos um guia de improvisação, similar ao utilizado nas outras duas oficinas, pois, como o objetivo é a integração entre sons eletrônicos e acústicos, a

escrita aberta possibilita ao intérprete maior controle e interação com as duas camadas sonoras e os diversos timbres.

Na figura 47, logo a seguir, apresentamos o guia de improvisação onde são apresentadas as sete diferentes seções da obra, com a indicação de:

a) Baquetas: indica o tipo de baqueta que deve ser utilizado em cada trecho. Entre as utilizadas estão baquetas de feltro macias e baquetas de caixa. Também são utilizados os dedos e mãos em alguns trechos;

b) Sonoridade: são sugeridos gestos sonoros para serem utilizados nas seções de improvisação. O intérprete deve ter liberdade para organizá-los e até mesmo acrescentar outros que, em sua opinião, valorizem a exploração tímbrica da seção;

c) Instrumentos da bateria: indica em quais instrumentos da bateria a seção deve ser realizada. Essa indicação não limita o intérprete a utilizar apenas esses instrumentos, mas o desenvolvimento central da improvisação deve ser realizado neles.

d) PADS (Banco): Indica qual PAD deve ser percutido e qual banco deve estar acionado. Esse quadro deve ser seguido pelo intérprete, pois a obra está intrinsecamente ligada ao que é percutido e acionado nesse quadro.

Após as sete seções da obra é indicado um final onde é retomada a ideia inicial, com a utilização das mãos no surdo e o som do PAD 04.

Figura 47: Guia de improvisação da obra *ELEDRUM*.

<i>ELEDRUM</i>				
Seção	Baqueta	Sonoridade	Instrumentos da bateria	PADs (Banco)
01	Mão (esteira da caixa desligada)	Inicia lento e vai acelerando aos poucos (variando a dinâmica entre forte e piano com crescendos e decrescendos)	Surdo	(Banco 01) Finaliza a seção com um ataque no PAD 04
02	Mão	Inicia lento e vai acelerando aos poucos (variando a dinâmica entre forte e piano com crescendos e decrescendos)	Surdo, Tom-tons e Caixa	Finaliza a seção com um ataque no PAD 05
03	Baqueta macia (feltro) (esteira da caixa ligada)	Continuar a improvisação nos tambores, acrescentando ataques e crescendos nos pratos	Surdo, Tom-tons, Caixa e Pratos	Ataque no PAD 05 junto com pratos

04	Baqueta de caixa	Realizar os passos 1, 2 e 3 em sequência variando a velocidade da improvisação	1) Pratos 2) Aros dos tambores 3) Ataque único no surdo	(Banco 02) 1) Iniciar com um ataque no PAD 02 2) Iniciar com ataque no PAD 01 3) Ataque único no PAD 03 (junto com o ataque no Surdo)
05	Baqueta caixa	Improvisar com células rápidas com crescendos e decrescendos. Realizar ataques esporádicos.	Pratos	(Banco 03) Inicia a seção com um ataque no PAD 03
		Ataque único (forte)	Bumbo	PAD 02 (junto com o Bumbo)
		Improvisar com células rápidas com crescendos e decrescendos. Realizar ataques esporádicos.	Pratos	(Banco 03) Inicia a seção com um ataque no PAD 03
		Ataque único (forte)	Caixa	PAD 01 (junto com a Caixa)
		Improvisar com células rápidas com crescendos e decrescendos. Realizar ataques esporádicos.	Celulas rápidas: Pratos Ataques: Patos, Bumbo ou Caixa	Com Prato: PAD 03 Com Bumbo: PAD 02 Com Caixa: PAD 01
Finalizar seção com ataque único	Surdo	PAD 04		
06	Baqueta caixa	Improvisação livre na bateria com ataque esporádicos nos PADS	Tambores	(Banco 04) PADs 1, 2 e 3
		Finalizar seção com rulo	Tons ou caixa	Finalizar seção com ataque PAD 01
07	Baqueta macia (feltro) (caixa desligada)	Improvisar com elementos das seções 1, 2, 3 e 4	Todas as peças da bateria	(Banco 01) Iniciar a seção com um ataque no PAD 01
Final	Mão	Rulo decrescendo	Surdo	Inicia com PAD 04
Obs: A duração das seções é livre.				

Fonte: O autor.

Após uma série de improvisações, experimentos e com o guia formatado, iniciamos o estudo da performance da obra *ELEDRUM*. Como foi feito nas outras duas oficinas, utilizamos a gravação para analisar e refletir sobre o processo performático e criativo da obra. Assim, os comentários e reflexões aqui apresentados são referentes à estreia da

obra⁴³, gravada em 10/03/2017 na I Jornada de bateristas e percussionistas do Triângulo Mineiro, realizada na Universidade Federal de Uberlândia.

Iniciamos a obra com o uso das mãos e dedos no surdo da bateria, começando com som longos e fortes, alternando com toques em piano com os dedos e toques com a mão seguidos de pressão na pele com o cotovelo. Adotamos como estratégia para essa seção o desenvolvimento e mescla de três sonoridades na pele surdo (mãos, dedos e cotovelo), variando a dinâmica e velocidade dos sons. A seção é finalizada com um som grave e constante resultante do toque no PAD 04 (banco 01) solicitado no guia.

A seção 02 inicia-se com um som eletrônico grave (PAD 04) soando como plano de fundo, enquanto improvisamos nos tambores (surdo, tons e caixa sem esteira), tocados com as mãos. Tentamos extrair dos tambores sons graves que se assemelhassem ao som eletrônico disparado, variando a dinâmica e a velocidade dos toques. Mais uma vez, a estratégia da semelhança entre sons eletrônicos e acústicos foi adotada, tendo como parâmetro o timbre grave dos tambores e dos sons eletrônicos. Após o improviso e antes que o som eletrônico acabasse, ligamos a esteira da caixa, pegamos a baqueta de feltro macia e percutimos o PAD 05, finalizando a seção como descrito no guia.

A seção 03 tem início com um som crescente (PAD 05). Para essa seção, adotamos como estratégia sonora a utilização de sons crescentes nos pratos juntamente com o som crescente eletrônico, tentando reproduzir um som único crescente entre som eletrônico e acústico (pratos). Intercalamos com esses sons crescentes improvisações nos tambores (tons, surdo e caixa), peças utilizadas na seção anterior, agora tocadas com baquetas de feltro macias. Durante a improvisação, trocamos as baquetas de feltro por baquetas de caixa para iniciarmos a próxima seção.

A seção 04 tem sua improvisação centrada em sons metálicos (pratos, aros, ferragens e sons dos PADS) intercalada com um som grave (surdo e som eletrônico). Para essa seção, adotamos como estratégia sonora a utilização de peças da bateria com sons semelhantes aos disparados pelos PADS. Essa estratégia foi utilizada durante as improvisações na oficina e anotada no guia de improvisação buscando estabelecer assim uma unidade sonora entre sons eletrônicos e os sons metálicos da bateria. Um grande desafio é mesclar esses sons oriundos de fontes distintas (sistema de amplificação e peças da bateria) tentando reproduzir uma sonoridade única, ouvida como pertencente a um

⁴³ *ELEDRUM* <https://drive.google.com/file/d/0Bx8UWR7EBrKgdHhEN1FRN2RGRW8/view?usp=sharing>

único instrumento. Assim, ao percutimos os pratos (chimbal fechado ou prato de condução), tocamos ao mesmo tempo o PAD 02, que em nossa percepção disparava um som semelhante aos sons metálicos dos pratos. Quando percutimos o aro dos tambores e peças como cowbell e ferragens, tocamos ao mesmo tempo o PAD 01, que disparava um som curto e médio agudo.

Para contrastar com a improvisação de sons metálicos, percutimos o surdo com um toque forte juntamente com o PAD 03, que disparava um som grave e curto. Após improvisar com sons metálicos (pratos, aros e PADS 01, 02) e intercalar com sons graves (surdo e PAD 03), aumentamos a velocidade dos toques e realizamos uma improvisação mesclando todos os elementos sonoros da seção, finalizando com um toque forte no surdo e PAD 03.

Na seção 05, adotamos como estratégia a utilização de sons rítmicos disparados pelos PADS juntamente com a utilização de ritmos na bateria entre bumbo, caixa e chimbau. A seção tem início com uma improvisação com sons curtos e rápidos nos pratos (chimbal fechado, prato de condução), enquanto deve ocorrer uma mudança no banco de timbres para o banco 03. Seguimos com improvisos nos pratos, mesclando com ataques no PAD 03 (sons curtos, metálicos e rítmicos) assemelhando-se com os sons dos pratos. Essa estratégia foi adotada para que os sons dos pratos e os sons dos PADS fossem ouvidos no mesmo plano pela semelhança de timbres.

Após o improviso, tocamos o bumbo juntamente com um ataque no PAD 02, disparando um som grave forte. Retomamos o improviso nos pratos juntamente com o PAD 03 e tocamos a caixa juntamente com o PAD 01, emitindo um som médio, tentando estabelecer uma semelhança de frequência e timbres entre caixa e som eletrônico. Voltamos ao improviso nos pratos, tocados juntos com PAD 03, mesclando com os toques no bumbo e o som disparado no PAD 02, com os toques na caixa e o som do PAD 01. Os sons eletrônicos curtos foram utilizados juntamente com os toques nas peças da bateria reforçando a sonoridade de ambos (estratégia adotada com o intuito de mesclar os sons, tentando proporcionar ao ouvinte uma sonoridade completamente nova). Na seção 06, iniciamos com as ideias desenvolvidas na seção anterior, porém utilizando os tons e surdos juntamente com ataques esporádicos nos PADS que disparavam sons longos. Para o final da seção, tocamos sons rápidos e fortes no surdo mesclando com ataques nos PADS e terminamos a seção com um toque forte no surdo e PAD 03 (indicado no guia).

Enquanto o som longo do PAD 03 ressoava, trocamos as baquetas de caixa por baqueta de feltro macia, desligamos a esteira da caixa, mudamos o banco de timbres para o banco 01 e percutimos o PAD 01, que dispara um som longo (iniciando assim a seção 07 e a improvisação nos tambores). Essa seção traz o retorno às ideias iniciais das seções 01, 02 e 03, iniciando lentamente, aumentando a velocidade dos toques e variando as dinâmicas. Os improvisos nos tambores foram intercalados com os sons longos dos PADS 01, 02, 03 (banco 01), servindo como plano de fundo para a improvisação. Acrescentamos aos improvisos a ideia utilizada na seção 03, um ataque no PAD 03 disparando um som longo e logo em seguida sons crescentes nos pratos. Durante a improvisação dessa seção, decidimos mudar o banco de timbres dos PADS, retomando os sons disparados pelos PADS utilizados durante a obra, finalizando a seção com um som longo ressoando enquanto deixávamos as baquetas de feltro.

A seção final da obra tem o início marcado pelo som longo e grave emitido pelo toque no PAD 04 e improviso aos tambores com as mãos. Para finalizar a obra, decidimos retomar a ideia utilizada na seção 01, improvisando somente no surdo com as mãos e dedos, diminuindo a dinâmica e velocidade dos toques enquanto o som longo do PAD 04 diminuía a sua intensidade.

3.3.3 - Conclusões da oficina 3

Apesar do acréscimo de instrumentos ao *setup* de bateria ser relativamente comum, a mescla com PADS eletrônicos demonstrou-se um grande desafio. Apesar de sensores cada vez mais modernos, os PADS eletrônicos ainda são limitados na realização de nuances (sonoras e dinâmicas) quando comparados com os instrumentos acústicos. Além disso, o fato da fonte sonora (sistema de amplificação) ser diferente do dispositivo de performance (PAD) pode causar certo desconforto e estranhamento para o intérprete.

Assim como na oficina com instrumento expandido por meios eletrônicos, a exploração tímbrica por meio do acréscimo de PADS eletrônicos exige dos intérpretes conhecimentos técnicos dos equipamentos eletrônicos e destreza em sua montagem e configuração. A necessidade desse conhecimento traz enormes desafios na montagem, estudo e performance.

Apesar das dificuldades encontradas, o acréscimo de instrumentos ao *setup* da bateria e principalmente de dispositivos eletrônicos apresenta-se como um meio

extremamente eficiente de exploração tímbrica na bateria. A diversidade de dispositivos e a ampla possibilidade de criação e tratamento de sons eletrônicos tornam praticamente infinitas as possibilidades sonoras. Assim, concluímos que intérpretes dispostos a expandirem seus *setups* de bateria por meio do acréscimo de dispositivos eletrônicos devem acrescentar em seus conhecimentos a montagem e manipulação dos dispositivos eletrônicos, bem como a mescla de sonoridades entre os sons eletrônicos e acústicos.

CONCLUSÕES E REFLEXÕES

Durante o desenvolvimento dessa pesquisa, alguns conceitos e objetivos iniciais foram alterados. A ideia inicial de estudar e aplicar as técnicas estendidas na bateria foi ampliada, pois o trabalho passou a ter o timbre como referência, e assim, as técnicas passaram a ser uma das possibilidades da exploração tímbrica na bateria. Dentre as várias possibilidades de exploração tímbrica no instrumento, elegemos cinco possibilidades para pesquisarmos nas oficinas de experimentação: 1) Acréscimo de instrumentos (acústicos ou eletrônicos) e objetos ao *setup* tradicional da bateria; 2) Utilização de técnicas estendidas; 3) Utilização de instrumentos preparados; 4) Interação com dispositivos eletrônicos em tempo real; 5) Utilização de instrumentos expandidos por meios eletrônicos. Essas oficinas permitiram testar e mesclar diferentes sonoridades na bateria, utilizando as possibilidades escolhidas em busca de um discurso musical por meio da improvisação livre e/ou obras semi-abertas.

Os testes sonoros e improvisações dentro das oficinas resultaram em quatro obras semi-abertas com foco em uma das possibilidades de exploração tímbrica.

1^a) Instrumentos expandidos por meios eletrônicos: *A Última Gota* (2016)

2^a) Instrumento preparado: *Por um Fio* (2016) e *Suíte para Bateria Preparada* (2017); e,

3^a) Acréscimo de instrumentos: *ELEDRUM* (2017).

Apesar de cada obra ter um foco em uma das cinco possibilidades de exploração tímbrica, as outras possibilidades também foram utilizadas na mesma obra. Acreditamos que o foco em uma possibilidade ajudou-nos a compreender e manipular as sonoridades advindas da exploração tímbrica, tornando a improvisação livre com todas as possibilidades menos complexa para o intérprete, uma vez que cada possibilidade foi testada intensamente nas oficinas. As obras criadas nessa pesquisa são semi-abertas (guias de improvisação). O objetivo foi deixar para cada intérprete a liberdade de improvisar e criar suas próprias estratégias seguindo apenas alguns parâmetros e sonoridades estabelecidos no guia de improvisação.

Na 1^a oficina inserimos um alto falante no interior da caixa da bateria; esse procedimento abriu uma gama enorme de sonoridades, pois, por meio da mudança de frequência emitida pelo alto falante, a esteira da caixa vibrou de diferentes maneiras, o que nos proporcionou uma infinidade de combinações de timbres entre a caixa e as peças da

bateria. Esse experimento nos levou a escolher algumas sonoridades e criar estratégias de performance para lidar com o novo aparato, resultando na obra *A Última Gota*.

Na 2ª oficina, preparamos a caixa da bateria com corda e cavalete de violoncelo. Esse preparo aumentou as possibilidades sonoras da caixa, que passou a ter, além da pele, a corda e o cavalete como geradores de som. Foi preciso experimentar os diversos timbres da caixa, percutindo a corda e o cavalete com diferentes baquetas e friccionando o arco na corda em diversas dinâmicas, obtendo assim diferentes vibrações de esteira. Esses experimentos foram utilizados em improvisações durante a oficina, levando-nos a estabelecer algumas estratégias de performance com a caixa preparada resultando na composição da obra *Por um Fio*. A composição dessa obra nos deu subsídios para efetuarmos o mesmo preparo em um setup de bateria (caixa, tom-tom e surdo). O preparo de três tambores da bateria aumentou as possibilidades de combinação e extração de timbres, pois as estratégias utilizadas somente na caixa podiam agora ser mescladas junto com os outros tambores, além do uso do bumbo e chimbau. Assim, o preparo da bateria tornou-se, ao mesmo tempo, uma novidade e um desafio, pois a sensação que se tem é que se trata de um novo instrumento, sendo necessário a utilização de técnicas não pertencentes à linguagem usual da bateria, por exemplo: o uso de arco. Com as improvisações na bateria preparada, compusemos a obra *Suíte para Bateria Preparada*.

Na 3ª oficina utilizamos os PADS como possibilidade de exploração de timbres da bateria ao integrá-los ao *setup*. Ao adicionarmos esses PADS, o potencial de timbres da bateria aumentou, assim como os desafios em mesclar os timbres diversos. Os desafios da oficina foram: pesquisa por sons eletrônicos que pudessem ser utilizados juntamente com os sons da bateria; equilibrar a dinâmica entre os sons eletrônicos e acústicos para que fossem ouvidos no mesmo plano sonoro; e a criação de estratégias de performance para a elaboração de um discurso musical. A pesquisa com os PADS eletrônicos adicionados à bateria resultou na obra *ELEDRUM*, na qual os sons eletrônicos são pensados e utilizados como pertencentes à bateria (sendo esta estratégia um grande desafio, pois, diferentemente das outras duas oficinas que tem como fonte sonora os tambores da bateria, essa oficina utiliza-se de duas fontes sonoras distintas).

Todas as três obras compostas nesse trabalho foram tocadas em congressos e festivais, sendo também discutidas em comunicações e mesas-redondas, obtendo-se opiniões diversas e possibilitando-nos refletir e ter um entendimento mais aprofundado do trabalho.

A realização das oficinas de experimentação, a improvisação com os elementos e a composição e performance das obras, geraram elementos que serviram como guia para a realização de improvisações livres solistas na bateria.

Os resultados alcançados demonstram que a exploração tímbrica pode funcionar como um elemento guia para composições e improvisações livres para bateria solista. Esperamos que essa pesquisa auxilie outros intérpretes interessados em explorar timbricamente o instrumento e estimule a pesquisa por novas possibilidades sonoras na bateria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARSALINI, Leandro. *As sínteses de Edison Machado: um estudo sobre o desenvolvimento de padrões de samba na bateria*. Dissertação (Mestrado em Música) – Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.
- BERENDT, Joachim e. - *O jazz do rag ao rock*. São Paulo: Perspectiva, 2007. (Coleção Debates, vol. 109).
- BLADES, James. *Percussion Instruments and their History*. (London: Faber and Faber Limited, 1970).
- BRAGA, Tarcísio. *A caixa clara na bateria: Estudo de caso de performances dos bateristas Zé Eduardo Nazário e Marcio Bahia*. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2011.
- BOULEZ, Pierre. *Apontamentos de Aprendiz*. Editora Perspectiva, São Paulo, 1995.
- CAMPOS, Cleber. *Percussão múltipla mediada por processos tecnológicos*. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.
- CARDASSI, Luciana. *O piano do desassossego: técnicas estendidas na música de Felipe Almeida Ribeiro*. Música Hodie, vol. 11, n. 2, p. 59-78, 2011.
- CARINCI, Enrico Joseph. *Técnica estendida na performance de bateristas brasileiros*. Dissertação (Mestrado em Música) - Escola de música e Artes Cênicas – Universidade Federal de Goiás, UFG, Goiânia, 2012.
- CHAIB, Fernando. *Exploração Timbrica no Vibrafone: Análise Interpretativa da obra Cálculo Secreto, de José Manuel López López*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Aveiro, Portugal, 2007.
- COSTA, Rogério Luiz Moraes. *O músico enquanto meio e os territórios da livre improvisação*. Tese (Doutorado) – Programa de Comunicação e Semiótica, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2003.
- _____, Rogério Luiz Moraes. *Estratégias Pedagógicas para a prática da improvisação livre*. p.448. Anais da ANNPON 2010.
- _____, R. L. M.; IAZZETTA, Fernando; VILLAVICÊNCIO, C. - *Fundamentos técnicos e conceituais da livre improvisação*. in Keller, D., Quaranta, D. & Sigal, R., (eds.). Special Volume Sonic Ideas: Musical Creativity (Volume Especial Sonic Ideas: Criatividade Musical), Vol. 10. Morelia, Michoacán: Centro Mexicano para la Música y las Artes Sonoras - CMMAS. Sonic Ideas, v. 10, 2013. P. 120.
- COSTA, Valério Fiel da. *O piano expandido no século XX nas obras para piano preparado de John Cage*. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Artes, Universidade de Campinas, Campinas, 2004.

DALDEGAN, Valentina. *Técnicas estendidas e música contemporânea no ensino de flauta transversal para crianças iniciantes*. Dissertação (Mestrado) Departamento de Artes, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

DIAS, Guilherme Marques. *Airto Moreira: do samba-jazz à música dos anos 70 (1964-1975)*. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Artes, Universidade de Campinas, Campinas, 2013.

DORFLES, Gillo. *O Devir das Artes*. Editora Martins Fontes, São Paulo, 1992.

FALEIROS, Manuel. *Palavras sem discurso: Estratégias Criativas na Livre Improvisação*. Tese (Doutorado). Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2012.

FALLOWFIELD, Ellen. *Cello Map: a handbook of cello technique for performers and composers*. Tese de Doutorado. Departamento de Música do Colégio de Artes e Lei da Universidade de Birmingham, 2009.

FERRAZ, Silvio. *Música e repetição: a diferença na composição contemporânea*. São Paulo: Educ/Fapesp, 1998.

FERREIRA, T. S.; TRALDI, C. A. *O Instrumento Bateria*. DAPesquisa. v.10, p.156 - 165, 2015.

FERREIRA, T. S.; TRALDI, C. A. *Análise sonora de técnicas estendidas na bateria*. In: XXVI Congresso da ANPPOM, 2016, Belo Horizonte. Anais do XXVI Congresso da ANPPOM. Belo Horizonte: Editora da UEMG, 2016.

FICAGNA, Alexandre Remuzzi. *COMPOSIÇÃO PELO SOM: trabalho composicional e analítico de repertório instrumental por métodos de análise da música eletroacústica*. Dissertação (Mestrado em Música) – Instituto de Artes – UNICAMP, Campinas, 2008.

FREIRE, Sergio. *Pandora: uma caixa-clara tocada à distância*. Simpósio Brasileiro de Computação Musical, 2007.

FRIDMAN, A.L. *Conversas com a música não ocidental: da composição do século XX para a formação do músico da atualidade*. Revista DAPesquisa. Vol.8, p. 355-371, Revista do centro de artes da UDESC, Santa Catarina, 2012.

GADD, Steve. *Entrevista*. Revista Modern Drummer Brasil, ano 9, nº109, p. 24-32. Dezembro 2011. Editora Melody. São Paulo.

GASQUES, Gisela. *REFLETS DANS L'EAU, DE CLAUDE DEBUSSY: caminhos interpretativos revelados pela análise de gravações da obra*. Dissertação (Mestrado em Artes) Instituto de Artes, Universidade Federal de Uberlândia, 2013.

GUIGUE, Didier. *Estética da sonoridade: premissas para uma teoria*. In: III Seminário Música Ciência Tecnologia - Sonologia. v. 1. São Paulo: Departamento de Música - ECA/USP, 2008. pp. 7-16.

HASHIMOTO, Fernando A. de A. *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 Música) – Instituto de Artes – UNICAMP, Campinas, 2003.

HENRIQUE PADOVANI E SILVIO FERRAZ, 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: 16 Out. 2015. doi:10.5216/mh.v11i2.21752.

HOBBSAWM, Eric J. *História social do jazz*. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 379p, 1990.

HUNT, Joe. *52nd Street Beat*. New York: Jamey Abersold Jazz, 1994.

JORDAN, Michael. *Melodic Drumming in Contemporary Popular Music: An Investigation into Melodic Drum-Kit Performance Practices and Repertoire*. 2009. Dissertação (Mestrado em Artes). RMIT University, Melbourne, Austrália, 2009.

KAPUR, Ajak. *A history of robotic musical instruments*. Music Intelligence and Sound Technology Interdisciplinary Centre (MISTIC), University of Victoria, Canadá, 2005.

KLAUBER, Bruce H. *World of Gene Krupa: that legendary drummin' man*. Pathfinder Publishing, Inc. 1990.

_____, Bruce H. *GENE KRUPA - The pictorial life of a Jazz Legend* Alfred Publishing Co.Inc, Los Angeles. 2005.

KERNFELD, Barry. *The New Grove Dictionary of Jazz*. London : Macmillan, c1988. 2vol.

LABRADA, Leonardo Bertolini. *Possibilidades e Categorias de Exploração Tímbrica: considerações sobre as relações intérprete/instrumento na Performance*. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista, UNESP, São Paulo, 2014.

LOUREIRO, Maurício A.; PAULA, Hugo B. de. *Timbre de um instrumento musical*. Per Musi, Belo Horizonte, n.14, p.57-81, 2006.

MACEDO, Pedro Lopes da Silva. *A preparação para performance de livre improvisação no contrabaixo*. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista, UNESP, São Paulo, 2016.

MACHADO, André Campos. *A improvisação livre como metodologia de iniciação ao instrumento: uma proposta de iniciação (coletiva) aos instrumentos de cordas dedilhadas*. Tese (Doutorado) Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, 2014.

MACHOVER, Tod; CHUNG, Joe. *Hyperinstruments: musically intelligent and interactive performance and creativity systems*. International Computer Music Conference, 1989.

MONSON, Ingrid T. *Saying something: jazz improvisation and interaction*. Chicago: The University of Chicago Press, 1996.

MORAIS, Ronan Gil de; STASI, Carlos. *Múltiplas faces: surgimento, contextualização histórica e características da percussão múltipla*. OPUS - Revista Eletrônica da ANPPOM, Porto Alegre, RS, v. 16, n. 2, p. 61-79, Mai. 2015. ISSN 1517-7017. Disponível em: <<http://www.anppom.com.br/revista/index.php/opus/article/view/218/198>>. Acesso em: 16 Out. 2015.

NACHMANOVITCH, Stephen. *Ser criativo- O poder da improvisação na vida e na arte*- 186p. 5.ed. (Tradução de Eliana Rocha), Editora Summus, São Paulo, 1993.

NICHOLS, Kevin A. *Important works for drum set as a multiple percussion instrument*. Tese (Doutorado em Música), Universidade de Iowa, Iowa, 2012.

O'MAHONEY, Terry. *Motivic Drumset Soloing. A guide to Creative Phrasing and Improvisation*. Hal Leonard Corporation, 2004.

OSTROWER, Fayga. *Acasos e criação artística*. Editora Campus, 2.ed, Rio de Janeiro, 1995.

PASCOAL, Maria Lúcia. *Debussy: o compositor de sonoridades*. Resumo da tese Prelúdios de Debussy: reflexo e projeção. In: Cadernos de Estudo: Análise Musical Nº 4. São Paulo: Ed. Atravéz, 1991.

PAULI, Elvis; PAIVA, Ricardo Gudin. *Polirritmia: conceitos e definições em diferentes contextos musicais*. Revista Música Hodie, Goiânia - V.15, 233p. n.1, 2015. Disponível em <https://www.revistas.ufg.br/musica/article/view/39568/20140>

PEREIRA, Lúcio Silva; TRALDI, Cesar Adriano. *Estratégias de estudo e performance das modulações métricas presentes na obra Canaries do compositor Elliott Carter*. Performa '11 – Encontros de Investigação em Performance Universidade de Aveiro, Maio de 2011. Disponível em <http://performa.web.ua.pt/pdf/actas2011/L%C3%BAcioPereira.pdf>

RAY, Sonia. Editorial. Música Hodie, vol. 11, n. 2, p. 5-6, 2011.

REIMER, Benjamin N. *Defining the Role of Drumset Performance in Contemporary Music*. Tese (Doutorado em Música) - Universidade McGill, Quebec, Montreal, 2013.

ROSA, Alexandre S. *Técnicas estendidas na performance e no ensino do contrabaixo acústico no Brasil*. Dissertação (Mestrado)- Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista, UNESP, São Paulo, 2012.

ROSA, Renato. *Análise, Escuta e Interpretação Musical: o uso da análise de gravações no processo de construção interpretativa*. Dissertação (Mestrado em Artes) – Instituto de Artes - Universidade Federal de Uberlândia, UFU, Uberlândia, 2015.

ROWE, Robert. *Interactive Music System*. Cambridge: The MIT Press, Massachusetts, 1993.

RUVIARO, B.; ALDROVANDI, L. *Indeterminação e Improvisação na Música Brasileira Contemporânea*. São Paulo, 2001.

SALLES, Cecília A. *Gesto Inacabado – Processo de criação artística*. 4.ed, FAPESP, Editora Annablumme, São Paulo, 2009.

SCHAEFFER, Pierre. *Traité des Objets Musicaux*. Paris: Seuil, 1966.

SCHOENBERG, Arnold. *Harmonia*. Tradução: Marden Maluf. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

SEAR, Ben. *Conduzindo! Quatro maneiras de melhorar sua manutenção de andamento*. Revista Modern Drummer Brasil, ano 11, nº 134, p. 66-67. Janeiro de 2014. Editora Melody, São Paulo, 2014.

SILVA, Raphael Ferreira da. *A construção do estilo de improvisação de Vinícius Dorin*. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Artes, Universidade de Campinas, UNICAMP, Campinas, 2009.

STEFAN, Gilberto S. *O ensino do trêmolo e da scordatura na contemporaneidade: aproximações entre técnica tradicional e estendida no repertório para violão erudito*. Dissertação (Mestrado em Música), Universidade Federal de Goiás, Escola de Música e Artes Cênicas, Goiânia, 2012.

TOFFOLO, Rael Bertarelli G. *Considerações sobre a técnica estendida na performance e composição musical*. In: Anais do xx congresso da associação nacional de pesquisa e pós-graduação em música, ANNPOM, p. 1280-1285, Florianópolis, 2010.

TOKESHI, Eliane. *Técnica expandida para Violino e as Variações Opcionais de Guerra Peixe: reflexão sobre parâmetros para interpretação musical*. Música Hodie, vol. 3, n. 1/2, p.52-58, 2003.

TRALDI, Cesar Adriano. *Interpretação mediada & interfaces tecnológicas para percussão*. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas, 2007.

VAES, Luk. *Extended Piano Techniques: In Theory, History and Performance Practice*. Tese de Doutorado, Ghent, Belgium: Orpheus Institut DocArtes, 2009.

VASCONCELLOS, Daniel Murray Santana. *Técnicas estendidas para violão: hibridização e parametrização de maneiras de tocar*. 2013, 197 p. Dissertação. (Mestrado em Música), Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas, 2013.

VICTORIO, Roberto. (2003) *Tempo e Despercepção: Triologia e Música Ritual Bororo*. Tese, Centro de Letras e Artes, UNI-RIO, Rio de Janeiro, 2003. Disponível em www.robertovictorio.com.br/artigos/ArtigoTeseTimbre.pdf Último acesso: 14/03/2017.

ZUBEM, Paulo. *Ouvir o som: aspectos de organização na música do Século XX*. Ateliê Editorial, Cotia, 2005.