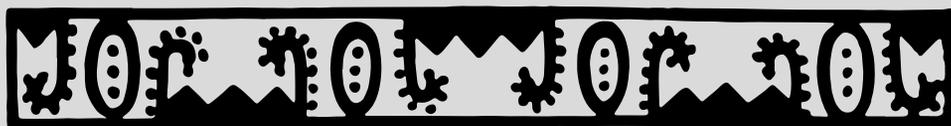


Dossiê temático



›REVISTA BRASILEIRA DE MÚSICA‹, V. 33, N. 2, JUL.–DEZ. 2020
PUBLICAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA
ESCOLA DE MÚSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Colaboração e técnicas estendidas em *Interferência*: da concepção à performance

José Batista Júnior,¹ Marcel Castro-Lima²

RESUMO: Este artigo descreve o processo colaborativo entre compositor e intérprete na composição e performance de uma obra para clarinete baixo e eletrônica intitulada *Interferência*. Além de uma contextualização em que se discute a colaboração na música e as técnicas estendidas, o processo composicional da obra é explicitado de forma a demonstrar o papel da colaboração em seu desenvolvimento. Os desafios apresentados pelo uso do microtonalismo e pelo uso extensivo de algumas técnicas instrumentais, ainda vistas como estendidas em alguns contextos, são abordados de maneira prática. As soluções técnicas alcançadas são demonstradas através de variados exemplos de áudio e vídeo, incluindo a performance final.

PALAVRAS-CHAVE: Colaboração. Técnicas estendidas. Composição. Performance. Música mista.

ABSTRACT: This paper describes the collaborative process between composer and interpreter in the composition and performance of a work for bass clarinet and electronics entitled *Interferência* (*Interference*). In addition to a contextualization, where we discuss collaboration in music and extended techniques, the work's compositional process is explained to demonstrate the role of collaboration in its development. The challenges presented by the use of microtonalism and the extensive use of some instrumental techniques, still seen as extended in some contexts, are approached practically. The technical solutions achieved are demonstrated through various audio and video examples, including the final performance.

KEY-WORDS: Collaboration. Extended techniques. Composition. Performance. Electroacoustic music.

De maneira geral, compositores e intérpretes sempre trabalharam juntos, mesmo levando em consideração as particularidades do fazer musical exercido por cada um ao longo da história. A partir do século

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)-Universidade de Aveiro (Portugal).

² Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)-University of North Texas (EUA.)

XX, os processos colaborativos têm sido objeto de estudos aprofundados, que buscam trazer à tona categorias e especificidades do fazer musical. As novas tecnologias e demandas técnicas contemporâneas parecem ser um caminho sem fim e o intérprete atual passa a assumir postura proativa em comparação a um ideal tradicional, onde a figura do intérprete poderia ser resumida a um executor musical de estruturas preestabelecidas pelos compositores.

Esse artigo tem como objeto de estudo o processo que deu origem à obra *Interferência*, para clarinete baixo³ e eletrônica. A obra faz parte do projeto *PandeMúsica – composições e performance 1*, do qual os autores fazem parte enquanto idealizador-intérprete e compositor-participante. Em contexto de laboratório remoto, os autores refletiram acerca da concepção da peça, a sua instrumentação, realizaram diversas experimentações, buscaram soluções técnico-interpretativas para que os materiais composicionais se tornassem o mais idiomático e eficiente possível, e trabalharam para a realização da performance.

750

A estrutura do artigo é apresentada da seguinte forma: (1) Revisão bibliográfica sobre colaboração e técnicas estendidas; (2) Relato sobre processo composicional de *Interferência* e processo colaborativo; e (3) Relato sobre o processo colaborativo, incluindo as demandas técnicas específicas da obra, em especial as técnicas estendidas em articulação musical com a eletrônica pré-gravada. Todo o processo colaborativo foi documentado através de registros de áudio e vídeo, rascunhos de partituras com anotações do intérprete e compositor, além das diferentes trocas de mensagens registradas e salvas em diários de bordo compartilhados. Os registros foram objeto de reflexão e são disponibilizados, em parte, por meio de imagens, códigos QR e links.

Os resultados de pesquisa se dividem em práticos e reflexivos. Do ponto de vista prático, os resultados incluem a sistematização dos materiais experimentados e selecionados para a composição da obra, incluindo

³ Embora no Brasil a designação clarineta e clarone estejam amplamente difundidos, neste artigo adotaremos os termos clarinete e clarinete baixo.

as digitações dos multifônicos e quartos de tom no clarinete baixo, e a performance em si. Além disso, apresentamos aqui a partitura final e a gravação da performance, já publicadas nas mídias digitais do projeto *PandeMúsica*.

Do ponto de vista reflexivo, discutimos a importância da colaboração na elaboração de *Interferência* e, de maneira mais ampla, a importância desta interação no processo de construção de novas obras. Ainda de forma relevante ao processo, incluímos as reflexões sobre as categorizações de trabalhos colaborativos trazidas por John-Steiner (2000), Hayden & Windsor (2007) e Taylor (2016), além da concisa revisão de literatura sobre técnicas estendidas. Ainda direcionado aos resultados reflexivos e com implicações práticas à realização da performance, as questões musicais tiveram seu lugar desde as demandas técnicas ao clarinete baixo, até as questões subjetivas e de caráter interpretativo.

Projeto *PandeMúsica* – composições e performances de 1'

O projeto *PandeMúsica – composições e performance 1'* (um minuto), iniciado em março de 2020, surge em um cotidiano de incertezas e reinvenções impulsionadas pela rotina do confinamento devido à pandemia da COVID-19. As atividades artísticas e educacionais foram, em grande parte, reelaboradas e repensadas para funcionarem de forma remota, mesmo levando em consideração as deficiências e desafios impostos pela mudança brusca e contornos sociais múltiplos. Repensar trabalhos artísticos com perfis presenciais, dialógicos e colaborativos, foi o motivo gerador para a iniciativa do *PandeMúsica*. As primeiras inquietações podem ser aqui transcritas como perguntas iniciais de investigação:

1. Como conduzir e articular a interação entre compositores e intérpretes durante a pandemia e via internet, de forma remota,
2. Como produzir um material audiovisual compatível com as mídias digitais,
3. Como conceber e divulgar um produto pensado para uma fruição totalmente digital por parte do público.

Embora com um perfil predominante prático e de abordagens ligadas à construção da performance, o *PandeMúsica* conta com três integrantes inseridos em contextos acadêmicos, o que, naturalmente, direcionou e criou contornos de pesquisa em música. Dessa forma, buscou-se desde o primeiro momento, delimitar objetivos, apontar métodos, registrar exaustivamente todo do processo em *drives* compartilhados, diários de bordo, e gravações audiovisuais das reuniões.

Para além do sentido amplo de reinvenção, iniciativas de parcerias e interação entre intérpretes e compositores, o projeto representa um alento psicológico que não pode ser desprezado quando refletimos acerca da sua implementação passado um ano do seu início. Seu início se deu durante uma pandemia, fato esse que, inevitavelmente, nos rodeia de cenários trágicos. Os membros idealizadores estão imersos em trabalhos da música brasileira contemporânea de hoje. Esse relacionamento direto com diferentes compositores foi essencial para a partida e a reciprocidade. A partir de Daniel Oliveira, primeiro idealizador, juntam-se à equipe Diogo Maia e José Batista Júnior, ambos clarinetistas.

752

O *PandeMúsica* consiste em uma chamada de peças curtas (1 minuto), distribuídas em instrumentações que vão de clarinete ou clarinete baixo solo, até quartetos, com aberturas para peças com eletrônica e performances cênicas. O fato de se buscar peça curtas de 1 minuto se conecta diretamente ao simbólico 1 minuto de silêncio pelas vítimas da pandemia. Ao mesmo tempo, busca uma maior visualização e apreciação nas redes sociais *YouTube*, *Instagram* e *Facebook*. Entendemos que postagens mais objetivas gerariam maior apreciação. De certa maneira, o tempo da peça significou também um facilitador para o compositor e, de igual modo, para a preparação da performance. Dessa maneira, o *PandeMúsica* tem os seguintes objetivos:

- Promover a criação de obras de curta duração para clarinete solo, clarone solo ou formações mistas com esses instrumentos em diferentes níveis de dificuldade,
- Incentivar a colaboração entre compositor e intérprete desde a concepção até a gravação das obras,

- Ampliar o alcance e divulgar obras de compositores brasileiros através de performances em mídias digitais e da disponibilização de edições das partituras,
- Fomentar a prática composicional em um momento de escassez de recursos, buscando estimular a criação artística associada ao *Zeitgeist*⁴ e à realidade atual, tanto social quanto profissionalmente.

O projeto encontra-se em andamento e até fevereiro de 2021 foram mais de 50 performances postadas e um total de 80 compositores participante, espera-se a finalização e postagem de todas as peças até março de 2021. As postagens são disponibilizadas nas páginas do *PandeMúsica* no *YouTube*, *Instagram* e *Facebook*.⁵ Como último contorno da iniciativa, o projeto prevê a edição de todas as partituras e disponibilização de dois ou três volumes de peças distribuídos em formato digital e visando contribuir para o enriquecimento da literatura para clarinete e clarone na música brasileira.

Colaboração compositor-intérprete

Ao longo da história da música, compositores como Mozart, Beethoven, Brahms, Bartok, entre tantos outros, se associaram ou tiveram em parte da sua obra a contribuição de destacados intérpretes. Na música contemporânea não é diferente, sendo ainda essa associação de fundamental importância para a divulgação e performance das obras. O fazer musical compartilhado tem sido especialmente objeto de diversos estudos desde a segunda metade do século XX, sendo abordados os seus processos colaborativos, as suas categorizações e a sua importância para a criação e performance na música.

Os estudos abordando os processos colaborativos visam compreender a natureza de seus procedimentos, buscando categorizá-los e sistematizá-los.

⁴ “Espírito do tempo”, expressão popularizada a partir da *Filosofia da história* de Georg W. Friedrich Hegel (1770-1831). *Zeitgeist* refere-se a todo o contexto intelectual, sociológico e cultural de determinado tempo e lugar. Para Hegel, cultura e arte seriam inseparáveis pelo fato do artista criar em conexão com seu próprio tempo.

⁵ <https://www.instagram.com/pandemusica/>,
<https://www.facebook.com/pandemusica.pandemusica.7>,
<https://youtube.com/channel/UCUnobjfPhu1zmxIrWbs4BJQ>.

Em seu artigo *The Changing Composer-Performer Relationship: A Monologue and a Dialogue* (1963), Lukas Foss discorre sobre a relação entre compositores e intérpretes e a sua importância para romper com padrões de fazeres individualizados. Segundo Domenici (2010), Foss é considerado um dos primeiros autores a escrever sobre a relação compositor-intérprete, focando na importância da divisão de tarefas e nos desafios impostos à música nova a partir de uma perspectiva de trabalhos colaborativos.

De forma a enfatizar a importância da interação entre performer e compositor para se chegar a inovações, lembremos que “nos dias de hoje, o fato dos músicos raramente deterem o domínio destes dois processos artísticos (composição e execução) praticamente demanda que inovações dependam desta colaboração” (Ray, 2010, p. 1313). Portanto, segundo Domenici e Ray, os ideais de interação e colaboração para a criação de novas obras e novas experimentações são parte fundamental para construção da performance.

754

A interação entre compositor e performer na música contemporânea, seja para a criação de novas obras ou para a performance musical, tem ganhado relevância, em especial pela complexidade e diversidade de materiais, experimentações e uso de tecnologias. No trabalho específico de *Interferência*, a colaboração foi primordial, e ocorreu desde a concepção da obra, sendo ainda bastante estreitada quando da escolha dos multifônicos e dos quartos de tons utilizados ao longo de toda peça.

Buscaremos assim descrever e analisar a importância da colaboração entre compositor e performer num processo de composição para clarinete baixo e eletrônica. A abrangência do termo colaboração nos direcionou a uma revisão de literatura afim de explorar as categorizações e padrões colaborativos, além de utilizar parâmetros e termos que reflitam o verdadeiro trabalho realizado ao longo desta pesquisa.

Padrões e categorias

O termo “colaborar” tem a sua raiz etimológica no latim, *laboro*, que significa trabalhar, cultivar ou exercer um determinado ofício. O prefixo “co”

indica o sentido de simultaneidade e concomitância. Assim, nesta pesquisa, a palavra “colaboração” se relaciona ao trabalho artístico exercido de forma partilhada entre compositor e performer, em prol de uma composição, pesquisa de materiais, experimentações variadas ou uma performance.

Em um dos mais abrangentes trabalhos sobre o tema da colaboração em diferentes áreas, John-Steiner (2000) define colaboração como uma aproximação mútua e um resultado do envolvimento durante o qual os parceiros ouvem, lutam e buscam os pensamentos e ideias uns dos outros. A autora acompanhou diversos estudos de caso, de forma a sintetizar e classificar os processos colaborativos em quatro padrões: (1) colaboração distribuída; (2) colaboração de complementaridade; (3) colaboração familiar; e (4) colaboração integrativa. A tabela 1 abaixo exemplifica de forma resumida os padrões colaborativos e algumas de suas características:

PADRÕES	CARACTERÍSTICAS
Distribuída	Padrão raro, presente nas comunidades de discurso eletrônico, conversas em conferências ou artistas de estúdio, interesses similares, trocas de papel.
Complementaridade	Forma mais amplamente praticada que consiste na divisão do trabalho baseada em conhecimentos complementares, conhecimento disciplinar, papéis e temperamento.
Familiar	Organização familiar, adaptação a novos membros, companheirismo, sentimento de pertencimento. Apresenta papéis flexíveis ao longo do tempo.
Integrativa	Colaborações duradouras que visam transformar conhecimentos existentes, estilos de pensamento e abordagens artísticas em novas visões.

755

Tabela 1. Padrões de colaboração (John-Steiner, 2000).

O padrão de colaboração distribuída (John-Steiner, 2000) é considerado raro e frequentemente ligado às áreas científicas, comunidades de discurso ou artistas que atuam em estúdios. Os interesses nesse padrão são similares, podendo também ocorrer troca de papéis a qualquer momento do processo. O segundo, colaboração de complementaridade, é

o mais comum nas mais diferentes áreas e “é caracterizado por uma divisão do trabalho baseada em conhecimentos complementares, conhecimento disciplinar, papéis e temperamento” (John-Steiner, 2000, p. 198). Sobre esse padrão, John-Steiner ainda diz que:

As percepções que os colaboradores fornecem um para o outro podem pertencer ao seu ofício, aos seus respectivos domínios ou ao seu autoconhecimento como criadores. Isto é particularmente verdadeiro quando a colaboração envolve a complementaridade em campos científicos ou em formas de arte (John-Steiner, 2000, p. 198).

756

O padrão colaborativo de complementaridade é o que melhor representa o trabalho entre um compositor e um intérprete na maioria dos casos, conseqüentemente o adotamos nesta pesquisa. Em *Interferência*, compositor e intérprete criaram juntos e buscaram uma apropriação mútua da peça, mesmo quando se tratava do fazer específico do outro. Entender melhor como se deu a criação da eletrônica a partir do clarinete pré-gravado e, por parte do compositor, entender como se dá a produção dos multifônicos, quartos de tom, e suas particularidades de emissão e dinâmicas, representam apenas um exemplo da complementaridade descrita por John-Steiner em aplicação prática ao processo de *Interferência*.

O padrão de colaboração familiar, como sugere o nome, possui algumas características de uma organização familiar, como a adaptação a novos membros, companheirismo e sentimento de pertencimento. Os participantes podem também assumir papéis flexíveis ou mudar ao longo do tempo (John-Steiner, 2000, p. 201). Esse padrão é comum a companhias itinerantes de teatro e dança. O último padrão, categorizado por John-Steiner (2000) como colaboração integrativa, diz respeito às parcerias que buscam transformar conhecimentos já existentes, sendo geralmente colaborações bastante duradouras.

Hayden & Windsor (2007) por sua vez realizaram uma categorização direcionada apenas à música (tabela 2). Analisando situações variadas entre compositores e intérpretes. Os autores classificam as colaborações em três categorias: (1) diretiva; (2) interativa; e (3) colaborativa.

CATEGORIAS	CARACTERÍSTICAS
Diretiva	Relação hierárquica, papel do intérprete resumido à partitura, não há negociações, relação limitada às questões da realização da performance.
Interativa	Discussão direta entre compositor e intérprete sobre diferentes questões, respeito às competências individuais, autoria do compositor.
Colaborativa	Autoria assinada por todos, não existe hierarquia, coletividade em todo processo, tomada de decisões de forma coletiva.

Tabela 2. Categorias de colaboração (Hayden & Windsor, 2007).

A primeira categoria mostra claramente o perfil hierárquico no qual o papel do intérprete se resume à execução da partitura, não havendo negociações e se limitando às questões da realização de determinada performance. A segunda categoria vai de encontro ao que John-Steiner (2000) denominou de padrão de complementaridade. Na categoria interativa de Hayden & Windsor (2007), ocorre a discussão e negociação direta entre o compositor e intérprete de diferentes questões, garantindo assim um maior equilíbrio à colaboração, porém respeitando as competências individuais e a autoria do compositor. Na terceira categoria “colaborativa”, a autoria é assinada por todos os envolvidos no processo, não existe hierarquia e busca-se a coletividade em tudo, incluindo as tomadas de decisões (Hayden & Windsor, 2007).

Como terceira e última classificação relacionada à trabalhos colaborativos, Alan Taylor discute em seu artigo *Collaboration in Contemporary Music* (2016) o uso do termo “colaboração” de maneira abrangente, propondo uma nova categorização para os trabalhos colaborativos envolvendo compositores e performers. De fato, dizer que uma composição foi colaborativa ou que determinado músico colabora com algum compositor diz muito pouco sobre o trabalho efetivamente realizado. A classificação de Taylor divide os processos em quatro tipos, e o autor classifica as relações de trabalho em: hierárquico, cooperativo, consultivo e colaborativo. Na tabela 3 abaixo reproduzimos a classificação sugerida por

Taylor (2016) e, segundo o próprio autor, baseada no efetivo trabalho desenvolvido pelos participantes dos processos colaborativos.

		HIERARQUIA NA TOMADA DE DECISÕES	
		sim	não
DIVISÃO DO TRABALHO (SEPARAÇÃO DE TAREFAS) NA CONTRIBUIÇÃO IMAGINATIVA	sim	Trabalho hierárquico: tarefas são divididas entre os participantes. Um ou mais participantes decidem sobre a contribuição feita.	Trabalho cooperativo: tarefas são divididas entre os participantes, mas as decisões são compartilhadas.
	não	Trabalho consultivo: os participantes contribuem para as mesmas tarefas. Uma ou mais pessoas decidem sobre as contribuições feitas.	Trabalho colaborativo: os participantes compartilham tanto as tarefas como as decisões sobre as contribuições.

Tabela 3. Formas de relacionamento de trabalho (Taylor, 2016, p. 570).

758

No relacionamento hierárquico, ocorre uma clara divisão de tarefas entre os participantes, mas ao final um ou mais participantes decidem de forma hierárquica sobre qual será a melhor contribuição e decisão a ser tomada. O trabalho cooperativo pode ser dividido em consultivo e pré-planejado. Em ambos, as tarefas seguem distintas entre os participantes, mas a tomada de decisões é realizada de forma compartilhada. Esse tipo de relação de trabalho é muito comum em situações nas quais o compositor consulta o intérprete ao compor uma obra, o intérprete mostra opções e possibilidades e, ao final, ocorre mais uma consulta com experimentações e correções, se necessário. No trabalho apenas consultivo, os participantes contribuem para uma mesma tarefa em determinado momento do processo, sendo a tomada de decisão centrada em uma pessoa.

No trabalho classificado por Taylor como “colaborativo”, os participantes compartilham todas as tarefas e as decisões sobre as contribuições também feitas de forma igualmente partilhada. Assim, Taylor faz uma clara distinção entre a atividade de criação dialógica – criada em um contexto com os participantes efetivamente presentes – e as demais relações com participações esporádicas ao longo do processo.

Para além dos conceitos aqui revistos, a colaboração desde a concepção da obra até a sua interpretação e performance, nos remete à Bittencourt (2015) e a sua definição de interpretação musical participativa na música mista, onde o autor considera o percurso da interpretação musical participativa “desde o *design* das peças (antes da partitura ser escrita) às adaptações feitas à medida que surgem e à criação em concerto e gravações de versões de estúdio” (Bittencourt, 2015, p. 115). Tal abordagem representa a prática musical aqui exercida e tem o seu lugar entre os demais conceitos pesquisados.

Ainda em relação aos trabalhos colaborativos na música mista, Pinto (2014) discorre sobre a mudança de paradigma em relação aos papéis exercidos por compositores e intérpretes, e do quanto a música mista representa uma mudança desse paradigma na relação compositor-intérprete-performance.

O compositor, para além do papel de criador que já tinha, passa a ser um novo intérprete pois passa a lidar, através da eletrônica, diretamente com os sons que o público ouve. Por outro lado, a performance tem de estar presente desde o início, pela exequibilidade técnica e tecnológica, fazendo o intérprete, muitas vezes, parte deste processo quando explora os limites do instrumento ou quando trabalha a resposta da programação com os sons reais e com a sua exequibilidade na performance (Pinto, 2014, p. 53).

759

O processo aqui desenvolvido em *Interferência* vai de encontro a três classificações mostradas anteriormente: John-Steiner (2000) e o padrão de complementaridade; Hayden & Windsor (2007) e sua categoria interativa; e Taylor (2016) e a colaboração cooperativa pré-planejada. A questão da autoria partilhada não pertence a nenhuma dessas classificações, entretanto optamos por acrescentar na autoria o nome do intérprete colaborador, exemplo: “Marcel Castro-Lima em colaboração com Batista Jr”. Assim, podemos esclarecer e sugerir que houve uma real participação do intérprete ao longo da construção da obra, em todo o processo de criação.

Categorizar, classificar e enquadrar o trabalho artístico, de certa forma, mereceu uma reflexão ao final deste tópico. Entendemos que a natureza ampla e por vezes, sistêmica, do trabalho artístico, nem sempre poderá ser

colocada numa caixinha, por assim dizer. Embora bastante abrangentes, as categorizações não são e não pretendem ser (neste caso) conclusivas e definitivas. Classificar é também um ato de desclassificação, em especial em caso que não seja suficiente para englobar e definir as possíveis variáveis do fazer artístico.

Técnicas estendidas

Um dos aspectos mais significativos desta colaboração é o uso na obra das chamadas técnicas estendidas (TE), seus contextos de funcionalidade e exequibilidade musical na obra. O termo *extended techniques* é utilizado em português de duas maneiras distintas: técnicas estendidas ou técnicas expandidas. Os autores se dividem quanto à escolha do termo e alguns, como Ray, defendem a melhor tradução como sendo *técnica estendida*, justificando que “‘estendidas’ são técnicas ‘inovadoras’ ou ‘técnicas tradicionais que evoluíram’ até se transformarem em uma nova técnica” (Ray, 2011, p. 16). Sem o intuito de discutir qual a melhor tradução para o português, neste artigo será adotado o termo “técnicas estendidas”, em consonância com a maioria dos autores aqui pesquisados.

760

Embora o termo técnicas estendidas esteja amplamente divulgado e incorporado à música contemporânea, sua definição ainda é controversa. Em uma busca por trabalhos acadêmicos que tratem do assunto, encontramos definições como: técnica não usual, técnica não convencional, sons e efeitos incomuns, técnica não ortodoxa, técnicas contemporâneas, entre outras (Vaes, 2009). Tokeshi considera que a definição de TE “abrange, em seu significado, os recursos técnicos que não fazem parte do que usualmente se denomina técnica tradicional do instrumento” (Tokeshi, 2004, p. 53).

Contextualizando a segunda metade do século XX como um período durante o qual as abordagens ligadas à experimentação em música trouxeram à tona a introdução de novos elementos e a busca por novas sonoridades, até então pouco usuais, Padovani & Ferraz (2011, p. 1) definem as TE como: “maneira de tocar ou cantar que explora possibilidades instru-

mentais, gestuais e sonoras pouco utilizadas em determinado contexto histórico, estético e cultural”.

Vaes (2009) define TE como o uso *impróprio* do instrumento, sons que não pertencem à natureza da produção sonora para o qual o instrumento foi criado. Ainda que considerando o termo “impróprio” com uma conotação negativa, remetendo a significados como ilegal, proibido ou inadequado, Vaes discute a etimologia da palavra e o seu sentido neutro, justificando assim a sua definição.

A dificuldade em definir TE se relaciona com a própria dificuldade em definir o que é ou não usual, considerando um contexto histórico e organológico específico. Podemos exemplificar técnicas como *pizzicato* e *tremolo*, ambas amplamente incorporadas à técnica dos instrumentos de corda, mas que outrora já foram consideradas técnicas inovadoras e estendidas. Dessa forma, as TE podem fazer parte da construção e desenvolvimento de cada instrumento e, de alguma maneira, se relacionam “com a história da autonomia instrumental na música” (Nunes, 2013, p. 15).

Toffolo (2010) questiona o termo “não usual” para a definição de técnicas estendidas, pois, assim como o conceito de técnica não é fixo (e está em constante transformação), também o que é usual pode representar apenas um momento ou um período específico. Devido aos diferentes contextos musicais (mesmo dentro da música contemporânea), o limiar entre o que é tradicionalmente usado e o que é considerado TE se torna instável. Mesmo entre os músicos são comuns as divergências entre o que é usual ou estendido, não sendo claro, frequentemente, se o músico se refere às TE como efeitos, técnicas novas ou um conceito geral (Vaes, 2009).

Embora o uso das TE possa ser identificado em diferentes períodos da história da música, foi a partir de meados do século XX que, efetivamente, “vários compositores passaram a investigar as novas possibilidades de organização e agenciamento do material musical que o uso das novas sonoridades aportou” (Kafejian, 2016, p. 3). Ainda assim, novos trabalhos buscando organizar questões de notação, catalogação, dedilhados e estudos específicos para o aprendizado das diferentes TE se

mostram escassos em comparação com métodos para a técnica tradicional. Tentando suprir tal escassez e fruto da contemporaneidade, percebe-se a crescente quantidade de novos trabalhos e estudos sobre TE e experimentações sonoras aplicados aos diversos repertórios e formações.

A fuga do que é tradicional, objetivando sonoridades novas, abre espaço para pesquisas com materiais sonoros distintos sobretudo a partir do século XX. A composição se mostra assim como a principal força nas buscas de tais experiências. Toffolo (2010) enumera cinco principais fatores como preeminentes no processo de desenvolvimento e modificação da estética sonora a partir do século XX:

1. A exploração do timbre como estrutura na composição musical,
2. A tecnologia associada à música e ao *live electronics*,
3. O *happening*,⁶
4. As performances cênicas,
5. A cooperação entre compositores e instrumentistas.

762

As constantes buscas por novos resultados sonoros, oriundos de modificações no timbre, deram forma e contribuíram com a gama de possibilidades e experimentos existentes no contexto das TE. Ainda assim, em pleno século XXI, a sistematização ou catalogação das TE é objeto de diferentes pesquisas, em especial ligadas à performance. Kafajian (2016) comenta sobre a sua obra *Circulares III* para flauta, clarinete, violino e violoncelo e questiona a ausência de trabalhos que abordem o uso e as combinações das técnicas estendidas, quando comparado ao volume de trabalhos de orquestração na música tradicional, justificando assim a pertinência de pesquisas que abordem essa temática:

⁶ O *happening* “é uma forma de expressão das artes visuais que, de certa maneira, apresenta características das artes cênicas. Neste tipo de obra, quase sempre planejada, incorpora-se algum elemento de espontaneidade ou improvisação, que nunca se repete da mesma maneira a cada nova apresentação. Apesar de ser definida por alguns historiadores como um sinônimo de performance, o *happening* é diferente porque, além do aspecto de imprevisibilidade, geralmente envolve a participação direta ou indireta do público espectador. Para o compositor John Cage, os *happenings* eram ‘eventos teatrais espontâneos e sem trama’” (Chilvers, 1996, p. 584).

Todo processo criativo envolve decisões e soluções que não são mensuráveis e nem mesmo conscientes por parte do compositor. Sendo assim, há ainda muito a ser descoberto no que diz respeito ao funcionamento dos agenciamentos do material sonoro de *Circulares III*. Tendo em vista que o trabalho composicional com técnicas sonoridades estendidas é pouco formalizado principalmente se comparado com processos composicionais envolvendo sistemas mais tradicionais de composição que fazem uso de altura definida (Kafejian, 2016, p. 13).

Souza et al. (2013) consideram as TE, ainda hoje, novas e defendem a colaboração entre compositores e intérpretes como contribuição substancial ao desenvolvimento da técnica instrumental, bem como ao incentivo para criação de novas obras. Dessa forma, o autor conclui que a falta de experimentações prévias das TE, levando em consideração as particularidades de cada instrumento e intérprete, pode comprometer o resultado final das mesmas e, conseqüentemente, a performance da obra como um todo.

A partir da reflexão sobre as TE no processo de criação em estudo, consideramos que as técnicas utilizadas em *Interferência* são amplamente difundidas, porém a sua precisa utilização sempre carece de adaptações. Trabalhar as TE em *Interferência* como material comum à escrita do clarinete baixo em interação com a eletrônica, agregou nuances singulares. Naturalmente, a busca pela sistematização dos resultados e expressividade musical tem nesse trabalho um interessante ponto de partida para desvendar futuras experimentações já cogitadas e que giram em torno da ampliação da duração da peça.

763

Processo composicional de *Interferência*

Interferência, para clarinete baixo e eletrônica, foi inicialmente composta em 2020 por Marcel Castro-Lima, tendo sido encomendada por Batista Jr. no âmbito do projeto *PandeMúsica*. A ideia principal da obra é a interação entre a faixa eletrônica e a parte de clarinete baixo com características métricas e harmônico-espectrais semelhantes. A faixa eletrônica foi gerada a partir de uma gravação de uma parte para clarinete soprano que utiliza apenas uma nota, mas apresenta estrutura rítmica semelhante à parte de clarinete baixo. A gravação foi utilizada em um processo de

modulação em anel, no qual as diferentes frequências moduladoras variam de compasso a compasso. A modulação em anel já foi utilizada anteriormente no contexto da música eletroacústica e mista, como nota Fineberg:

Originalmente um tratamento eletroacústico analógico, os moduladores em anel modulam sons complexos. Nas implementações originais, um som capturado por um microfone era modulado por um gerador de onda senoidal (usado, por exemplo, nas obras *Mixtur* e *Mantra* de Stockhausen) (Fineberg, 2000, p. 97).⁷

Na prática, o áudio da gravação é constantemente modulado por dois osciladores que variam em frequência. O resultado desse processo modulatório, é um complexo espectral⁸ formado pela sucessiva soma e subtração entre as frequências presentes no sinal (a parte gravada de clarinete soprano) e as frequências moduladoras. A parte que deu origem à faixa eletrônica e a parte instrumental de clarinete baixo possuem uma estrutura métrica equivalente. Além disso, alguns elementos rítmicos coincidem, criando uma espécie de contraponto. Mesmo que a parte de clarinete soprano (destinada às transformações da eletrônica) tenha sido bastante processada e o seu timbre seja em maior parte irreconhecível, os acentos e dinâmicas tornam a métrica e os ritmos bem perceptíveis. A figura 1 mostra a faixa eletrônica (pauta superior correspondente ao clarinete) e a parte instrumental de clarinete baixo (pauta inferior). A

764

⁷ “Originally an analog electro-acoustic treatment, ring modulators modify complex sounds. In the original implementations, a sound captured by a microphone was modulated by a sine wave generator (this is used, for example, in Stockhausen’s works *Mixtur* and *Mantra*)” (tradução nossa).

⁸ A maneira como as amplitudes e as frequências variam ao longo do tempo são determinantes para o que entendemos como timbre. Como afirma Hosken, “o timbre de uma nota é determinado em parte por quais frequências estão presentes em um som e o quanto elas estão presentes estão presentes (suas amplitudes relativas). [...] Para discutir o timbre de forma mais geral, é necessário abandonar completamente a notação musical tradicional e usar a visão de espectro do som” (Hosken, 2011, p. 37). “The timbre of a note is determined in part by which frequencies are present in a sound and how much of them are present (their relative amplitudes). [...] To discuss timbre more generally, it is necessary to abandon traditional music notation altogether and use the spectrum view of sound” (tradução nossa).

Figura 1. Parte de clarinete utilizada na eletrônica alinhada com parte para clarinete baixo.

parte do clarinete soprano (figura 2) foi gravada previamente pelo intérprete utilizando um metrônomo e enviada ao compositor para processamento, tendo sido posteriormente processada em um *patch* de *Max/MSP*.⁹

Figura 2. Parte de clarinete pré-gravado com anotações do intérprete (áudio e partitura pré-processamento disponíveis em: https://youtu.be/fX3k_uDuyBo).

⁹ *Max* é uma plataforma extremamente flexível de programação visual voltada principalmente para manipulação de áudio e vídeo. Foi desenvolvida inicialmente pelo IRCAM na França na década de 1980, e se encontra em pleno desenvolvimento até hoje, com várias versões. Uma função programada em *Max* é chamada de *patch*. Para saber mais: <https://cyclimg74.com/>.

A parte de clarinete soprano utiliza apenas a nota *ré*⁴ (nota real *dó*⁴).¹⁰ Foram escolhidas então sete frequências moduladoras de maneira que o grau de harmonicidade do espectro resultante variasse ao longo da peça. O grau de harmonicidade depende de uma razão simples entre as frequências componentes de um espectro. A série harmônica por exemplo é formada por múltiplos da frequência fundamental (x_2 , x_3 , x_4 etc.). Quanto mais simples a razão entre as frequências em um espectro (quanto mais harmônico), mais o som se funde em um único som percebido, com altura definida. Quanto mais complexa essa razão, menos percebemos a presença de uma altura definida, como nos explica Hosken:

Até agora, presumimos que todos os sons têm parciais que seguem a série harmônica. Os espectros para esses sons são chamados de espectros harmônicos. Apesar do fato de os sons com espectro harmônico serem apenas um pequeno subconjunto de todos os sons possíveis, acontece que muitos dos sons musicais de que nos importamos fazem parte deste subconjunto, incluindo aqueles feitos de metais, sopros, cordas, pianos, vozes e certos instrumentos de percussão. O resto dos sons no mundo têm parciais que não seguem a série harmônica e, portanto, têm espectros inarmônicos. Esses sons incluem sons do dia a dia, como ondas do mar, motores de automóveis e britadeiras, mas também há vários instrumentos musicais que possuem espectros inarmônicos, como sinos e alguns tipos de percussão (Hosken, 2011, p. 40-41).¹¹

766

Além da modulação em anel, foi criado um efeito de *tremolo* utilizando-se osciladores de baixa frequência (abaixo de 20 Hz) para gerar *modulação de amplitude*. A modulação de amplitude faz com que a amplitude das

¹⁰ Para efeito de simplificar a descrição do processo composicional, sempre que nos referirmos a alturas presentes em *Interferência* para clarinete ou clarinete baixo, estaremos nos referindo notas transpostas, que na realidade soam um tom abaixo.

¹¹ “Thus far, we’ve been assuming that all sounds have partials that follow the overtone series. The spectra for those sounds are termed harmonic spectra. Despite the fact that sounds with harmonic spectra are only a small subset of all the possible sounds, it just so happens that many of the musical sounds we care about are part of this subset, including those made by brass, woodwinds, strings, pianos, voices, and certain percussion instruments. The rest of the sounds in the world have partials that do not follow the overtone series and thus have inharmonic spectra. These sounds include everyday sounds such as ocean waves, car engines, and jackhammers, but there are also a number of musical instruments that have inharmonic spectra, such as bells and some kinds of percussion” (tradução nossa).

frequências se modifique ao longo do tempo, dando ao som movimento e tornando-o mais complexo e interessante. Como afirma Fineberg:

Este tipo de modulação, que é usado para rádio AM, é mais familiar na música como vibrato de amplitude, como o encontrado na flauta. A modulação de amplitude também é importante por seu papel na criação de fluxo espectral (descrito acima) em timbres instrumentais. A maioria dos parciais na natureza tem amplitudes que variam constantemente, mesmo quando a impressão geral é de um nível constante. Este aspecto é modelado em muitas aplicações de síntese com jitters (geradores de envelope aleatório) ou osciladores de baixa frequência (menos de 20 Hz) modulando o gerador de amplitude principal (Fineberg, 2000, p. 95).¹²

O *patch* desenvolvido pelo compositor para esta obra controla os parâmetros ao longo do tempo alterando a frequência dos osciladores nos momentos desejados através de *presets*. O áudio da parte para clarinete utilizado na produção da faixa eletrônica e a própria faixa eletrônica após o processamento podem ser consultados utilizando os códigos QR abaixo:

Pré-processamento



Pós-processamento



767

Uma descrição detalhada do processamento eletrônico foge ao escopo deste trabalho. Mas o conceito da modulação em anel e a maneira como foi utilizada são fundamentais ao entendimento da peça. O processo de modulação em anel utilizado na produção da faixa eletrônica foi emulado na composição da parte instrumental através de um processo análogo à

¹² “This type of modulation, which is used for AM radio, is most familiar in music as amplitude vibrato, such as one finds in flute playing. Amplitude modulation is also important for its role in creating spectral flux (described above) in instrumental timbres. Most partials in nature have amplitudes which are constantly varying, even when the general impression is of a constant level. This aspect is modeled in many synthesis applications with jitters (random envelope generators) or low frequency oscillators (less than 20 Hz) modulating the main amplitude generator” (tradução nossa).

síntese FM. Na síntese FM, em música eletrônica, é gerada por um sinal cuja frequência é modulada pela frequência de outro oscilador. De acordo com seu criador, a síntese FM é um processo em que:

A frequência de uma onda portadora é variada de acordo com uma onda moduladora, de maneira que o grau em que a portadora varia é a frequência da onda moduladora, ou frequência moduladora. O quanto a onda portadora varia em torno de sua média, ou o pico de desvio de frequência, é proporcional à amplitude da onda moduladora” (Chowning, 1973, p. 527).¹³

Em *Interferência*, o processo de modulação em anel utilizada na parte eletrônica foi abstraído e aplicado na composição da parte acústica: a nota *ré*⁴ do clarinete (em realidade um complexo espectral que contém múltiplas frequências) foi tratada como uma frequência portadora, passível de utilização em um processo de síntese FM. Essa frequência portadora constante seria então modulada por cada frequência moduladora utilizada anteriormente na modulação em anel. Todo esse processo, no entanto, acontece de maneira hipotética. As frequências resultantes dessa modulação são calculadas manualmente e utilizadas como base para a composição da parte de clarinete baixo. Essa aplicação hipotética da síntese FM à música instrumental é conhecida como síntese instrumental. A técnica de síntese instrumental, assim como diversos outros processos inspirados na tecnologia musical, foi amplamente utilizada como técnica composicional por compositores do movimento conhecido como espectralismo:

Os compositores de música espectral foram influenciados por diversos processos eletrônicos além da síntese aditiva: filtragem, modulação em anel e modulação em frequência, entre outros. O comportamento conceitual de cada processo é metaforicamente transposto do domínio eletrônico para o domínio acústico (Rose, 1996, p. 16).¹⁴

¹³ “In FM, the instantaneous frequency of a carrier wave is varied according to a modulating wave, such that the rate at which the carrier varies is the frequency of the modulating wave, or modulating frequency. The amount the carrier varies around its average, or peak frequency deviation, is proportional to the amplitude of the modulating wave” (tradução nossa).

¹⁴ “The composers of spectral music have been influenced by several electronic processes besides additive synthesis: filtering, ring modulation, and frequency modulation

Um exemplo célebre de utilização da síntese instrumental, inspirada na síntese FM é *Gondwana* (1980) para orquestra de Tristan Murail, onde é feita a tentativa de reproduzir a complexidade do espectro sonoro de um sino. Para que a modulação de frequência resultasse em um som complexo, Murail escolheu frequências que produzem uma razão complexa:

Tristan Murail usou a técnica FM como uma metáfora para gerar as estruturas harmônicas na primeira seção de sua peça *Gondwana* (1980) para orquestra. Ele usou sol^4 (392 Hz) como portadora e $sol\sharp^3$ (207,65 Hz) como frequência de modulação e escolheu 9 para o índice de modulação (Rose, 1996, p. 3).¹⁵

Na síntese FM, as frequências laterais resultantes são iguais à soma e à subtração entre a frequência portadora e a frequência moduladora.¹⁶ O índice afeta a profundidade da modulação, definindo o número de bandas laterais presentes no sinal.¹⁷ Por exemplo, consideremos uma modulação de frequência entre a frequência portadora $ré^4$ e a frequência moduladora $dó\sharp^4$, uma segunda menor abaixo. Em uma modulação de frequência de índice dois, teríamos as seguintes bandas laterais:

769

among others. The conceptual behavior of each process is metaphorically transposed from the electronic domain to the acoustical one” (tradução nossa).

¹⁵ “Tristan Murail used FM technique as a metaphor in generating the harmonic structures in the first section of his piece *Gondwana* (1980) for orchestra. He used G^4 (392 Hz) as a carrier and $G\sharp^3$ (207,65 Hz) as the modulating frequency, and chose 9 for the index of modulation” (tradução nossa).

¹⁶ “Na versão simples do FM, onde um oscilador está modulando a frequência de outro, o espectro resultante contém parciais, denominados bandas laterais, que são espaçadas em ambos os lados da frequência primária, chamada frequência da portadora” (Hosken, 2011, p. 223). “In the simple version of FM, where one oscillator is frequency modulating another, the resultant spectrum contains partials, referred to as sidebands, which are spaced out on either side of the primary frequency, called the carrier frequency” (tradução nossa).

¹⁷ “O número de bandas laterais que ocorrem está relacionado com o índice de modulação de maneira que, à medida que o [índice] aumenta a partir de zero, energia é transferida da portadora e distribuída entre um número crescente de bandas laterais” (Chowning, 1973, p. 527). “The number of side frequencies which occur is related to the modulation index in such a way that as [the index] increases from zero, energy is ‘stolen’ from the carrier and distributed among an increasing number of side frequencies” (tradução nossa).

Frequência portadora: $ré^4$ (293.665 Hz)

Frequência moduladora: $dó\sharp^4$ (277.183)

Frequência lateral 1: $293.665 + 277.183 = 570.848$. $ré^5$ (quarto de tom abaixo)

Frequência lateral 2: $293.665 - 277.183 = 16.482$. Fora da faixa audível.

Frequência lateral 3: $293.665 + (2^*)277.183 = 848.031$. $sol\sharp^5$ (quarto de tom acima)

Frequência lateral 4: $293.665 - (2^*)277.183 = -260.701$. $dó^4$

O resultado sonoro desse processo de síntese FM seria, além das frequências portadora e moduladora, as frequências laterais representadas pelas notas $dó^4$, $ré^5$ (quarto de tom acima) e $sol\sharp^5$ (quarto de tom acima). Raramente as frequências resultantes de um processo de síntese FM correspondem a uma altura precisa no sistema temperado. A microtonalidade surge então como uma forma de tornar a síntese instrumental mais efetiva.¹⁸ No caso de *Interferência*, utilizamos quartos de tom, dividindo a oitava em 24 partes iguais. As frequências serão então arredondadas para mais ou para menos de maneira a corresponder à nota mais próxima.

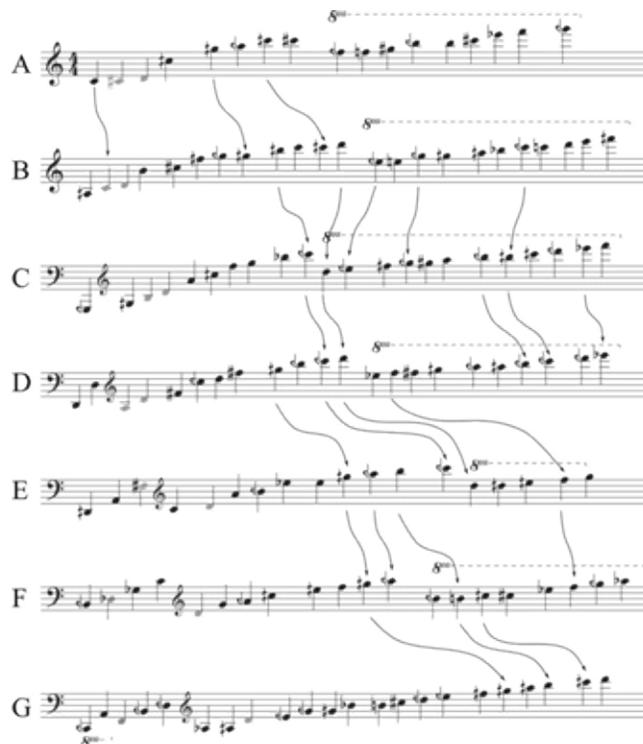
770

Em *Inteferência* foram calculadas todas as frequências com um índice de 21 para cada um dos sete pares de frequência portadora ($ré^5$) e frequências utilizadas na modulação em anel no processamento da parte eletrônica. O resultado foi transposto uma oitava abaixo para adaptar-se melhor ao registro do clarinete baixo. Esse conteúdo de frequências foi utilizado

¹⁸ Microtonalidade pode ser definido como “qualquer intervalo musical ou diferença em altura distintamente menor que um semitom. Alguns escritores restringem o termo a quantidades menores do que meio semitom; outros a estendem para se referir a toda música com intervalos marcadamente diferentes da 12.^a parte (logarítmica) da oitava e seus múltiplos, incluindo escalas com menos de 12 tons como são usadas, por exemplo, no sudeste da Ásia” (Griffiths, Lindley & Zannos, 2001). “Any musical interval or difference of pitch distinctly smaller than a semitone. Some writers restrict the term to quantities of less than half a semitone; others extend it to refer to all music with intervals markedly different from the (logarithmic) 12th part of the octave and its multiples, including such scales with fewer than 12 pitches as are used, for example, in south-east Asia” (tradução nossa).

como uma estrutura harmônica sobre a qual a parte de instrumental foi composta.

A modulação de frequência na parte eletrônica e o respectivo conteúdo harmônico na parte instrumental estão alinhados temporalmente, de maneira que existe uma concordância espectral entre as duas partes. Como transição entre um grupo de alturas e outro, identificamos alturas em comum entre os sucessivos espectros. Essas alturas foram utilizadas sempre que possível como pontos de transição. A figura 3 mostra o conteúdo de alturas gerados a partir da modulação entre a frequência portadora constante e cada uma das sete frequências moduladoras (em cinza). As alturas em comum são indicadas por setas.



771

Figura 3. Conteúdo de alturas de Interferência dividido em sete espectros. As setas representam as alturas em comum entre os espectros.

Para cada compasso da peça há então um grupo de alturas possíveis (espectros), que se relaciona com o processo de modulação em anel correspondente na faixa eletrônica. Esses diferentes grupos de alturas funcionam como uma espécie de estrutura harmônica, cada um com seu diferente grau de dissonância (inarmonia). Ao longo da peça todos os espectros são utilizados em uma lógica palindrômica: A B C D E F G F E D C B A.

Processo colaborativo em *Interferência*

A colaboração que deu origem a *Interferência* nasce de um contexto bastante específico: o projeto *PandeMúsica*. Desde o início, algumas limitações foram impostas: a peça deve ter em torno de um minuto, a instrumentação deve ser clarinete soprano ou baixo solo, com ou sem eletrônica. O contexto do projeto de certa maneira também influencia a poética, já que ele nasce de uma situação social única por conta da COVID-19 que impõe especificidades a todos os campos da vida, incluindo o fazer artístico. A própria ideia de um texto musical que sofre interferência de um universo análogo, mas distorcido a partir da tecnologia, é inspirada na experiência de ter todas as interações sociais e criativas mediadas, influenciadas e distorcidas pela tecnologia. É possível portanto afirmar, nesse caso, que a colaboração se inicia com a própria concepção da obra, onde a ideia do *PandeMúsica* dialoga e informa a ideia composicional de *Interferência*.

Além de discussões iniciais sobre a instrumentação escolhida, uso da eletrônica e o planejamento de pesquisa desta colaboração, a parte mais prática do processo se inicia a partir da entrega da primeira versão da parte para clarinete soprano, a ser gravada pelo intérprete e, posteriormente, utilizada na faixa eletrônica. Nessa primeira versão havia um trecho em *bisbigliando* para o qual a digitação não era satisfatória. Tendo em mente que é fundamental para essa parte a manutenção da nota *ré*, uma primeira solução proposta pelo intérprete foi a de recolocar o mesmo *bisbigliando* para a mesma nota uma oitava abaixo. A sugestão foi acatada pelo compositor e uma gravação foi feita. Após a utilização

dessa gravação para processamento eletrônico ficou claro que o resultado sonoro não era o desejado, levando-nos a suprimir o *bisbigliando* da parte de clarinete soprano. Novamente por sugestão do intérprete, optou-se por um *vibrato* largo (mais acima na figura 2, compasso 16, na parte de clarinete soprano). Dessa maneira, tem-se um material pré-gravado definido e, satisfatoriamente, trabalhado e gravado.

A primeira versão da partitura apresentou uma grande variedade de questões que poderiam ser aprimoradas a partir da colaboração. A princípio, foram utilizados *slap-tongues* extensivamente; uma técnica que o intérprete informou não lhe ser muito familiar. Dessa forma, foi decidido que os *slap-tongues* adicionariam uma nova camada de complexidade desnecessária à já complexa escrita da peça. Ainda relacionado aos ajustes iniciais, a combinação de registros em dinâmicas extremas, quartos de tom e *frullato*, tornava algumas passagens ineficientes. Alguns *frullati* foram retirados, principalmente os que coincidiam com quartos de tom; tanto o *frullato* quanto o quarto de tom podem demandar adaptações na sua emissão que, às vezes, se mostraram pouco eficientes ao serem realizados simultaneamente.

A partir desses ajustes iniciais, seguimos a trabalhar em questões que demandariam maior tempo em sessões práticas: os multifônicos e quartos de tom. A princípio, o compositor requisitou uma lista de multifônicos que contivessem a altura *ré*⁴. A partir da consulta ao intérprete sobre as diferentes possibilidades, o mesmo enviou algumas opções de multifônicos já testados e gravados. Após a composição da primeira versão, no entanto, verificou-se que algumas das opções escolhidas pelo compositor se tornavam inviáveis ou ineficientes por questões paralelas como dinâmica e duração. Uma segunda opção para cada um destes multifônicos foi sugerida pelo intérprete, de maneira que se mantivesse o maior número de alturas possíveis entre as opções originais e as novas. A digitação de cada multifônico era devidamente compartilhada a cada mudança.

Tanto para as escolhas e ajustes dos multifônicos como para os quartos de tom, foram necessárias sessões de experimentação realizadas por

meio de videoconferências. Uma boa parte dos quartos de tom utilizados inicialmente, não apresentava entonação satisfatória, e aproximavam-se mais de uma mudança timbrística do que uma alteração precisa na frequência. Como a estrutura de alturas é um fator determinante na peça, optamos por substituir os quartos de tom imprecisos por outras alturas dentro do espectro correspondente à parte.

Ao longo da peça foram utilizadas notas em apojaturas que criam uma nova camada rítmica, que pode ser interpretada livremente em combinação com a escrita rítmica tradicional. Em alguns pontos, especialmente no compasso 111, essa escrita resultou em uma complexidade inviável. Uma das decisões mais significativas que surgiu da colaboração foi a de alterar o tempo total da obra. Percebemos, após gravações, que muitas partes funcionariam melhor em um tempo ligeiramente mais lento. O tempo inicial de 80 BPM foi substituído pelo tempo de 64 BPM e, como consequência, a parte de clarinete soprano teve ser regravada para que uma nova faixa eletrônica fosse produzida refletindo o novo tempo. Na figura 4, temos a versão preliminar parte de clarinete baixo com as primeiras observações do intérprete. O áudio da leitura pode ser ouvido abaixo acessando o código QR ou o canal *YouTube* do projeto.

774

Ainda de forma a orientar algumas escolhas das técnicas escolhidas, utilizamos dois métodos bem representativos para o clarinete baixo: *The Bass Clarinet: A Personal History* (2012) de Harry Sparnaay e *New Techniques for the Bass Clarinet* (2011) de Henri Bok. Alguns dedilhados utilizados não constavam nestes métodos, e para padronizar a forma como os mesmos se mostravam aqui no artigo e na partitura, optamos por personalizar as digitações em um formato de melhor visualização, utilizando um site¹⁹ específico para gerar dedilhados em instrumentos de madeira.

Durante o processo colaborativo e, em seguida, ao consultar o diário de bordo e gravações das sessões de trabalho, percebemos o quanto se discutiu sobre as técnicas para clarinete baixo, suas particularidades e

¹⁹ <https://fingering.bretpimentel.com/>.

aplicações em *Interferência*. A partir de tais demandas e anotações, resolvemos abordar de forma sucinta, esses quatro recursos acústicos explorados: quarto de tom, multifônico, *frullato* e *vibrato*.

Quartos de tom

Um dos desafios de se utilizar esse plano de composição sistematizado é a escolha dos quartos de tom. O clarinete baixo é um instrumento temperado, e os quartos de tom são possíveis de se obter a partir de digitações não convencionais. Resulta disso que a precisão e qualidade de entonação (dos quartos de tom) variam consideravelmente. A colaboração com o intérprete nesse tipo de decisão composicional é fundamental. Como já explicado anteriormente, por meio da interação compositor-intérprete, foi possível eleger dentre as possibilidades ofertadas nos grupos de alturas, os quartos de tom que melhor funcionariam em cada contexto.

776

De maneira geral, os instrumentos²⁰ de sopro foram desenvolvidos para emitirem frequências temperadas. No entanto, o sistema acústico permite ao músico executante certo controle sobre a afinação do instrumento. No clarinete, e clarinete baixo em particular, é possível modificar a afinação, por meio da diminuição da frequência com que a palheta vibra ou de forma contrária aumentando a pressão exercida. Basicamente utilizam-se duas formas para a sua execução: a alteração na pressão da embocadura, ou um dedilhado alternativo. A segunda forma é mais precisa e foi a forma utilizada por nós nas opções escolhidas neste processo. Levando em consideração a duração da peça, a quantidade de quartos de tom é grande, direcionando o intérprete a um estudo sistemático por conta da adaptação aos novos dedilhados. Na figura 5 temos os quartos de tons utilizados em *Interferência* com os seus respectivos e definitivos dedilhados.

Na gravação a seguir mostra-se primeiro a nota real e em seguida o quarto de tom utilizado. Acima de cada nota a digitação correspondente.

²⁰ Referência aos instrumentos da música de tradição ocidental.



Figura 5. Quartos de tons e digitações utilizados em *Interferência*. A escrita acima está transposta para instrumento em si bemol tal qual na parte de clarinete baixo.



Multifônicos

Uma dificuldade adicional foi o desejo por parte do compositor de utilizar multifônicos extensivamente, outra técnica e opção que varia bastante em resultados de pessoa pra pessoa. A ideia era utilizar multifônicos que envolvessem alturas específicas. A colaboração possibilitou que diversas opções fossem gravadas pelo intérprete para que o compositor escolhesse as que melhor lhe conviesse.

Bastante explorados no clarinete e clarinete baixo, os multifônicos consistem na emissão simultânea de duas ou mais notas a partir de uma nota fundamental. Acusticamente esses sons são resultado da capacidade que a palheta tem de vibrar em frequências simultâneas ao longo do tubo do instrumento. Tal qual o quarto de tom, os multifônicos também podem ser obtidos de duas maneiras: por meio da alteração da pressão da embocadura ou com dedilhados específicos.

Embora existam diferentes métodos, sites e informações sobre multifônicos, o seu uso e aplicabilidade sempre se mostra passível de adaptações. As características anatômicas de cada instrumentista, bem como os diferentes equipamentos como instrumentos, boquilhas, palhetas etc., são parte das variáveis que tornam os multifônicos sempre ricos em instabilidades. É sempre aconselhado que, caso o compositor não seja instrumentista e não domine aquela técnica de multifônico em particular, que consulte um especialista, garantindo assim um material menos problemático do ponto de vista da execução.

Em *Interferência* os multifônicos foram escolhidos baseados nas notas que eles apresentavam, ora na sua fundamental, ora na sua nota mais aguda. Em princípio, os multifônicos deveriam ter a nota *ré*⁴ em suas notas resultantes. As opções eram muitas e o processo de experimentação foi primordial para a escolha dos mesmos. Chegamos a um total de cinco multifônicos, sendo quatro com dedilhados específicos, baseados em notas que faziam parte da estrutura sonora do multifônico, e um único obtido a partir da fundamental (*ré*¹ escrito), apenas com a manipulação da embocadura buscando um número máximo de parciais harmônicos a partir da sua fundamental. Na figura 6, os exemplos de multifônicos em *Interferência* com os seus respectivos dedilhados.

778

Frullato

Tal qual os multifônicos e quartos de tom, o *frullato* é um recurso acústico amplamente explorado na música contemporânea e em instrumentos de sopro de forma geral. Consiste numa interrupção do fluxo de ar ou modificação do direcionamento desse fluxo, obtido com a vibração da língua na direção do paladar a simular a pronúncia da letra “r”, um resultado similar também pode ser feito com a garganta. Praticamente pode ser usado em toda extensão do clarinete baixo, sendo a emissão na região aguda mais difícil, em especial em nota no qual o seu dedilhado usa pouca longitude do tubo, o que requer menos pressão para a emissão. O uso do *frullato* ocorreu tanto na eletrônica (clarinete) quanto no clarinete

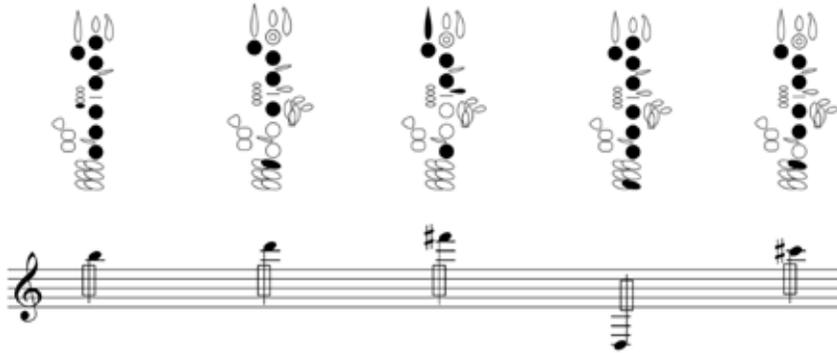


Figura 6. Multifônicos e digitações utilizados em *Interferência*. A escrita acima está transposta para instrumento em si bemol tal qual na parte de clarinete baixo.



baixo e a sua função junto à obra é apenas de criar diferenciais sonoros para uma mesma nota, em especial na parte pré-gravada composta apenas pela nota *ré*⁴.

Vibrato

Em *Interferência* o *vibrato* (do ponto de vista da composição), foi utilizado apenas na parte da eletrônica pré-gravada. Amplamente utilizado como recurso acústico e de expressividade, o vibrato consiste em uma variação da afinação combinada com uma modulação de amplitude. Os tipos de vibrato utilizados no clarinete e clarinete baixo são basicamente dois: variação da mandíbula e conseqüentemente alterando minimamente a pressão da palheta, e modificação do fluxo de ar, gerando uma oscilação da amplitude da nota. Ainda é possível uma combinação desses dois tipos, bem como a utilização de uma chave, quase como um bisbigliando a imitar e buscar o resultado do vibrato. O seu uso variado na parte de

clarinete pré-gravado, tem sua função junto à eletrônica como um modificador de frequência através da sua oscilação, ora larga, ora estreita. Na figura 7, a partitura final da peça e o código QR para acesso à gravação da performance.

Considerações finais

Ficou claro a partir da experiência colaborativa na composição de *Interferência*, que obra não poderia ter atingido o mesmo resultado sem a expertise do clarinetista. O processo de experimentação envolve tentativa e erro e, no caso da composição musical instrumental, a tentativa só pode ser realizada através da prática instrumental. Apesar de todas as técnicas estendidas utilizadas já terem se tornado lugar comum na música contemporânea, não há conhecimento sistematizado o suficiente para que o compositor seja totalmente independente no processo criativo. Muitas vezes, a eficácia de determinado quarto de tom ou multifônico, por exemplo, varia de instrumento para instrumento e de instrumentista para instrumentista, não havendo uma digitação universal.

780

Do ponto de vista do intérprete, a colaboração propiciou uma troca de conhecimento composicional, técnico e estético. Está claro que parte considerável da prática performativa emergiu da colaboração. Pelo fato de a obra utilizar variadas técnicas estendidas e eletrônica, abriu-se um caminho para refletir sobre tais técnicas, seus conceitos e aplicações no clarinete e clarinete baixo. Consideramos que, apesar de fazerem parte do universo sonoro do instrumento, sendo ensinadas e praticadas em diferentes contextos de ensino, a experimentação e a prática de tentativa e erro foram fundamentais para o sucesso do projeto, levando em consideração que são inúmeras as variáveis inerentes a esses materiais.

O projeto *PandeMúsica* e a diversidade de obras criadas nos motivou a um estudo mais aprofundado na categorização dos diferentes tipos de colaboração. Após avaliarmos essa nossa experiência, e a partir das classificações apresentadas pelos autores consultados, concluímos que o processo colaborativo em *Interferência* pode ser categorizado de três

The image displays a musical score for two instruments: 'Eletrônica' (Electronic) and 'Clarineto Baixo' (Bass Clarinet). The score is written in 3/4 time and consists of five systems of staves. The 'Eletrônica' part is represented by a series of horizontal lines with various markings, including a 'ff' dynamic marking. The 'Clarineto Baixo' part is written in a standard musical notation with a treble clef and includes a tempo marking of '♩ = 64'. The score features a variety of dynamic markings such as *f*, *p*, *mf*, *ff*, *mp*, *pp*, and *ppp*, along with articulation marks like accents and slurs. The final system includes the lyrics 'f cre . . . scen . . . do . . . ff' and 'ffz > mf < ff > mp < mf > p'.

Figura 7. Partitura final de *Interferência*.



formas: padrão de complementaridade, categoria interativa, e colaboração cooperativo pré-planejada. A primeira classificação, de John-Steiner (2000), foi realizada no estudo de diversos trabalhos colaborativos em diferentes áreas. As demais classificações, de Taylor (2016) e Hayden & Windsor (2007), já foram analisadas a partir das particularidades dos trabalhos entre compositor e performer. Essa última categorização considera quatro aspectos específicos: (1) A divisão de trabalho baseada em conhecimentos complementares; (2) A discussão direta entre compositor e intérprete sobre as diferentes questões e o respeito às competências individuais; (3) A divisão das tarefas entre os colaboradores com compartilhamento das decisões; e (4) A manutenção da autoria do compositor. Considerando as classificações como não definitivas, optamos em partilhar a autoria da seguinte forma: “Marcel Castro-Lima em colaboração com Batista Jr.” Acreditamos que a opção escolhida representa melhor a relação entre compositor e intérprete em comparação com a tradicional dedicatória, que não indica o tipo de relação que foi estabelecida no processo ou pode, inclusive, ser direcionada a uma terceira pessoa sem qualquer relação direta com a obra.

782

Acreditamos que o processo colaborativo nos propiciou uma imersão e um aprendizado no fazer musical que é eminentemente do outro. Compositor e intérprete trabalharam juntos pela primeira vez neste projeto, o que sugere pouca intimidade, liberdade e, naturalmente, cuidados nas negociações. Esses são alguns dos possíveis desafios impostos quando se opta por trabalhar em colaboração: construir um ambiente de liberdade e abertura, para expor opiniões e impressões de forma livre e amistosa. O constante exercício do respeito e entendimento mútuo são pontos destacados neste trabalho e essenciais para uma colaboração verdadeira.



Referências

- Bittencourt, Pedro S. *Interprétation musicale participative – la médiation d'un saxophoniste dans l'articulation des compositions mixtes contemporaines*. Tese (Doutorado em Música). Universidade Paris 8, Paris (França), 2015.
- Bok, Henri. *New Techniques for the Bass Clarinet*. Shoepair Music Productions, 2011.
- Chilvers, Ian. *Dicionário Oxford de Arte*. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- Chowning, John. “The Synthesis of Complex Audio Spectra by Means of Frequency Modulation”. *Journal of the Audio Engineering Society*, v. 21, n. 7, p. 526-534, 1973.
- Domenici, Catarina Leite. “O intérprete em colaboração com o compositor: uma pesquisa autoetnográfica”. *Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Música (ANPPOM)*, 20., 2010, Florianópolis. *Anais [...]*. Florianópolis: Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC), 2010.
- Foss, L. “The Changing Composer-Performer Relationship: a Monologue and a Dialogue”. *Perspectives of New Music*, v. 1, n. 2, p. 45-53, 1963.
- Hayden, Sam; Windsor, Luke. “Collaboration and the composer: Case studies from the end of 20th century”. *Tempo*, v. 61, n. 240, p. 28-39, 2007.
- Hosken, Dan. *An Introduction to Music Technology*. Nova York: Routledge, 2014.
- John-Steiner, Vera. *Creative Collaboration*. Oxford: Oxford University Press, 2000.
- Fineberg, Joshua. “Guide to the basic concepts and techniques of spectral music”. *Contemporary Music Review*, v. 19, n. 2, p. 81-113, 2000.
- Griffiths, Paul; Lindley, Mark; Zannos, Ioannis. “Microtone”. In: *Grove Music Online*. Oxford University Press, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.18616>. Acesso em: 9 fev. 2021.
- Kafejian, Sérgio. “O uso das técnicas e sonoridades estendidas nos processos composicionais de *Circulares III*”. *Vórtex*, v. 4, n. 3, p. 1-28, 2016.
- Nunes, Martinez Galimberti. *A performance de técnicas estendidas a partir dos estudos Viola Spaces de Garth Knox e sua aplicabilidade na Sequenza VI de Luciano Berio*. Dissertação (Mestrado em Música). Escola de Música, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2013.

Padovani, José Henrique; Ferraz, Silvio. “Proto-história, evolução e situação atual das técnicas estendidas na criação musical e na performance”. *Música Hodie*, v. 11, n. 2, p. 11-35, 2011.

Pinto, Nuno Fernandes. *Música portuguesa para clarinete e eletrônica: processos interativos na criação, interpretação e performance*. Tese (Doutorado em Música). Universidade Católica do Porto, Porto (Portugal), 2014. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/16178>. Acesso em: 14 mai. 2021.

Ray, Sonia. “Colaborações compositor-performer no século XXI: Uma ideia de trajetória e algumas perspectivas”. *Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Música (ANPPOM)*, 20., 2010, Florianópolis. *Anais [...]*. Florianópolis: Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC), 2010.

Ray, Sonia. “Editorial”. *Música Hodie*, v. 11, n. 2, 2011. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/musica/article/view/21749/12802>. Acesso: 14 mai. 2021.

Rose, François. “Introduction to the Pitch Organization of French Spectral”. *Perspectives of New Music*, v. 34, n. 2, p. 6-39, 1996.

784

Souza, Valdir Caires de; Cury, Fábio; Ramos, Marco Antônio da Silva. “Uma abordagem sobre as técnicas estendidas utilizadas no fagote e a importância da cooperação do compositor e do intérprete para o aperfeiçoamento do repertório”. *Opus*, v. 2, n. 19, p. 135-146, 2013.

Sparnaay, Harry. *The Bass Clarinet: A Personal History*. Barcelona: Periferia Sheet Music, 2012.

Taylor, Alan. “Collaboration in Contemporary Music: A Theoretical View”. *Contemporary Music Review*, v. 35, n. 6, p. 562-578, 2016.

Toffolo, Rael Bertarelli Gimenes. “Considerações sobre a técnica estendida na performance e composição musical”. *Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Música (ANPPOM)*, 20., 2010, Florianópolis. *Anais [...]*. Florianópolis: Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC), 2010.

Tokeshi, Eliane. “Técnica expandida para violino e as *Variações opcionais* de Guerra Peixe: reflexão sobre parâmetros para interpretação musical”. *Música Hodie*, v. 3, n. 1-2, p. 52-58, 2004.

Vaes, Luc. *Extended Piano Techniques: In Theory, History and Performance Practice*. Tese (Doutorado em Música). Universidade de Leiden, Leiden (Holanda), 2009.

JOSÉ BATISTA JÚNIOR

José Batista Jr. é doutorando em Estudos em Performance na Universidade de Aveiro (Portugal) e Professor Assistente de Clarineta da Escola de Música da UFRJ. Mestre em Música pelo Programa de Pós-Graduação em Música da UFRJ, com Graduação em Clarineta pela mesma instituição, desenvolve atividades ligadas à música de câmara e música contemporânea. Seus interesses de pesquisa ligam-se à performance, música brasileira, música contemporânea e colaboração compositor-performer. E-mail: josebatistajunior@gmail.com

MARCEL CASTRO-LIMA

Regente, compositor, professor e pesquisador, Marcel Castro-Lima é Bacharel e Mestre pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Doutorando em Música na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e University of North Texas, atua como Professor Adjunto de Composição na University of Texas at Tyler. E-mail: marcelcastrolima@gmail.com