

# Tecnomorfismo enquanto processo composicional em duas peças de Patricia Alessandrini

## Technomorphism as a compositional process in two pieces by Patricia Alessandrini



Ingrid Mayumi Yamazato de Souza

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil

ingridyamazato@hotmail.com



William Teixeira

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil

william.teixeira@ufms.br

**Resumo:** O presente artigo tem como objetivo investigar as possíveis diferenças ou semelhanças tidas nos processos criativos acusmáticos e instrumentais a partir da análise comparada das peças Nani e Menus morceaux par un autre moi reunis, da compositora Patricia Alessandrini. Considerando o conceito de tecnomorfismo como um modelo composicional possível, busca-se entender a influência da utilização tecnológica na composição e as construções particulares do discurso musical e suas diferenciações nos contextos acusmático e instrumental. A metodologia adotada neste artigo consiste na revisão de literatura acerca do tema, considerando enquanto referenciais teóricos a teoria de Pierre Schaeffer e sua tipomorfologia e a pesquisa de Tatiana Catanzaro acerca do tecnomorfismo. Ademais, são consideradas partituras, entrevistas e gravações de Patricia Alessandrini para que se possa compreender os processos criativos adotados neste caso específico. Por fim, considera-se que os procedimentos de criação em estúdio tornaram-se comuns a processos criativos diversos e que, no caso de Alessandrini, demonstram uma relação íntima

entre a escrita acusmática e a instrumental, em que as duas linguagens se influenciam mutuamente.

**Palavras-chave:** análise musical; composição; tecnomorfismo; música acusmática; música eletroacústica.

**Abstract:** This article aims to investigate the possible differences or similarities found in the acousmatic and instrumental creative processes based on the comparative analysis of the pieces *Nani* and *Menus morceaux par un autre moi reunis*, by composer Patricia Alessandrini. Considering the concept of technomorphism as a possible compositional model, we seek to understand the influence of technological use on composition and the particular constructions of musical discourse and its differentiations in acousmatic and instrumental contexts. The methodology adopted in this article consists of a literature review on the topic, considering Pierre Schaeffer's theory and his type-morphology and Tatiana Catanzaro's research on technomorphism as theoretical references. Furthermore, scores, interviews and recordings by Patricia Alessandrini are considered so that one can understand the creative processes adopted in this specific case. Finally, it is considered that studio creation procedures have become common to different creative processes and that, in the case of Alessandrini, they demonstrate an intimate relationship between acousmatic and instrumental writing, in which the two languages influence each other.

**Keywords:** music analysis; composition; technomorphism; acousmatic music; electroacoustic music.

Submetido em: 25 de fevereiro de 2024

Aceito em: 28 de maio de 2024

Publicado em: novembro de 2024

## 1. Introdução

Percebeu-se ao longo do século XX uma quebra de paradigma na música ocidental a começar pela dissolução do sistema tonal e a incorporação do ruído na música; parâmetros como melodia, harmonia e ritmo deixaram de ser entendidos como os princípios basilares e estruturantes da música, dando lugar a experimentações timbrísticas e novas práticas de criação musical cujo enfoque era unicamente o som. Essa forma de abordar o fenômeno sonoro encontrou na música eletroacústica o ápice de sua materialização, tomando o som como matéria composicional primária cujos desdobramentos recaem tanto sobre a forma quanto sobre a matéria em si, e trazem consigo novas questões, como a espacialidade do som, a mudança ou ausência da escrita musical, a interação com o meio tecnológico, entre outros.

A criação musical baseada no som, no entanto, pode abranger diversas práticas, sejam elas puramente instrumentais ou mediadas pela tecnologia. Este trabalho objetiva, portanto, compreender como o conceito de tecnomorfismo musical, ou seja, a abstração de recursos tecnológicos e sua aplicação a meios instrumentais tradicionais, pode ser visto como um modelo composicional. Buscamos compreender como, além da invenção dos materiais composicionais, a experiência concreta com o som adentra o nível do *processo* de criação; e como a influência tecnológica sobre a música modifica o modo de disposição desses materiais ao longo do tempo e, efetivamente, a construção de um discurso musical.

Esse texto compõe uma pesquisa artística em andamento, enquadrada na subcategoria de prática baseada em pesquisa, na qual as reflexões teóricas tecidas ao longo do texto servem como base para a prática composicional dos pesquisadores. A metodologia adotada para o trabalho consiste em realizar análises comparadas entre peças acusmáticas e instrumentais de um mesmo compositor a fim de encontrar semelhanças ou discrepâncias possíveis no modo de organização do discurso particular a cada

meio de criação. Para esse fim, serão considerados materiais de análise, como: partituras, escritos, entrevistas e outros materiais audiovisuais que possam nos auxiliar a compreender os processos de criação, além de revisões da literatura acerca do tema.

O objeto de estudo do presente artigo é a compositora Patricia Alessandrini, cujo trabalho abrange um amplo repertório no campo da música eletroacústica mista e da arte sonora. Grande parte de sua obra é composta para instrumentos acústicos e eletrônicos em tempo real, explorando questões como interatividade, representação, interpretação e memória em trabalhos intermídia. Dentre suas obras, foram selecionadas duas peças compostas entre o ano 2009 e 2010, intituladas *Nani*, obra acusmática, e *Menus morceaux par un autre moi reunis*, para violão e eletrônica. A partir da análise comparativa entre os processos criativos destas duas peças, pretende-se compreender a influência da utilização tecnológica em ambos os contextos e como o tecnomorfismo se manifesta no processo de criação.

## 2. Uma análise para fins composicionais da música eletroacústica

Nesta seção, pretende-se apresentar quais serão os referenciais teóricos a serem utilizados na análise subsequente, demonstrando sua validade para o presente objetivo e definindo os conceitos que serão trabalhados ao longo do artigo. Inicialmente, destacamos a importância dos trabalhos de Pierre Schaeffer ao construir filosófica e teoricamente a música concreta e, posteriormente, Michel Chion, que organizou as informações contidas no tratado de Schaeffer, além de Denise Garcia por elucidar o conceito de objeto sonoro.

### 2.1 Postulados analíticos do objeto sonoro – a morfologia de Pierre Schaeffer

Em suas três obras principais, *Solfège de l'Objet Sonore* (1966), *Traité des objets musicaux* (2017) e *A là recherche d'une musique*

*concrète* (1952), Pierre Schaeffer constrói sua teoria analítico-descritiva para compreender as transformações que haviam ocorrido na música europeia após o surgimento dos aparelhos de gravação sonora, algo que fugia do alcance da teoria musical ocidental, e mesmo dos estudos de acústica até então.

Baseando-se em uma postura fenomenológica e com um olhar igualmente poético e científico, Schaeffer estudou a música experimental da época a partir da escuta. Segundo Denise Garcia (1998, p. 27), “a postura acusmática proposta por Schaeffer consiste também em estudar o fenômeno sonoro tal qual percebido. Ela neutraliza a fonte sonora e propõe concentração da atenção nas qualidades do fenômeno sonoro percebido”. Mesmo assim, testou criteriosamente os limiares da percepção auditiva humana e a forma como os diferentes sons são percebidos como estruturas e unidades complexas em contextos variados.

Para que se ouça um objeto sonoro é necessário o emprego da escuta reduzida. Esse conceito de escuta é baseado na noção de *epoché* de Husserl, que indica um retorno temporário à consciência e uma separação com o mundo exterior. A escuta reduzida, para além da escuta acusmática, propõe um desprendimento do som de seu potencial sógnico e referencial, voltando a atenção para características inerentes ao próprio som, como ouvir a gravação de alguém falando em uma língua desconhecida sem buscar entender o significado do que está sendo dito, mas intencionalmente observando a sonoridade das palavras ditas. Assim, a definição conceitual formulada por Michel conclui: “O nome objeto sonoro refere-se a todo fenômeno e evento sonoro percebido como um todo, uma entidade coerente, e ouvida por meio de uma escuta reduzida, que o dirige para si, independentemente da sua origem ou do seu significado” (Chion, 1983, p. 32).

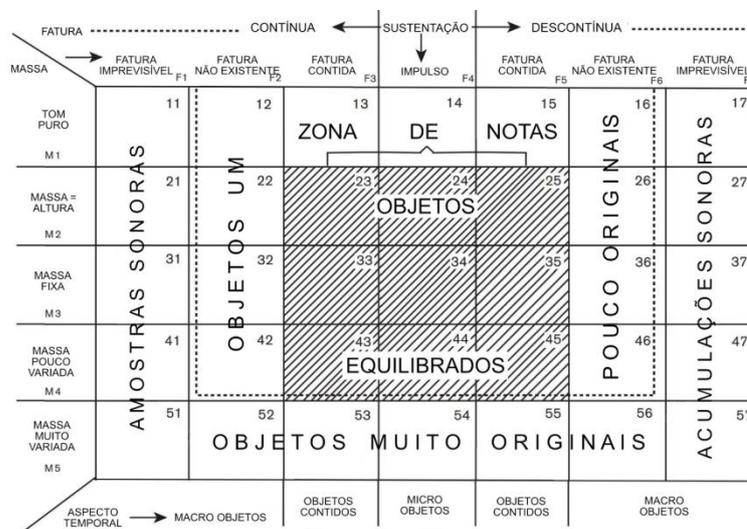
Depois de anos de experiência de pesquisa em estúdio, Schaeffer (2017) busca uma forma de identificar e classificar os diferentes tipos de objetos sonoros, assim chegando a uma

proposição que os organiza em tipos, classes, gêneros e espécies. Para isso, busca o máximo de elementos possíveis presentes no fluxo energético sonoro, sem distinção entre ruído e nota, analisando sons harmônicos, mas também inarmônicos (Bonducki, 2018). Sua pesquisa é bastante inspirada em modelos linguísticos, principalmente na fonética.

Para Schaeffer (2017), a tipologia busca identificar e classificar os objetos, enquanto a morfologia busca qualificá-los e descrevê-los. A classificação serve ao propósito de agrupar, a partir de características mais gerais, os objetos sonoros em famílias ou grupos diferentes. Essa classificação tipológica está baseada em parâmetros morfológicos (baseados no par fatura/massa), temporais (baseados no par duração/variação) e estruturais (baseados no par balanço(equilíbrio)/originalidade).

Ao todo, Schaeffer (2017) propôs 29 tipos de objetos e 18 tipos variantes, conforme os critérios apresentados acima, esquematizados no *Traité*, de acordo com o gráfico abaixo. Ao centro encontram-se os objetos equilibrados, considerados de massa fixa ou pouco variável, e de fatura fechada/contida (*facture fermée/self-contained facture*). Assim, no eixo horizontal encontram-se as variações de fatura e do aspecto temporal, enquanto no eixo vertical encontram-se as variações de massa. O aspecto temporal designa os macro ou micro objetos, representando nas extremidades horizontais os objetos macro, sejam eles de fatura contínua ou descontínua. Com relação aos objetos equilibrados apresentados no centro, as bordas da tabela indicam aqueles objetos considerados muito originais, ou excêntricos, que possuem fatura imprevisível e massa muito variável, por exemplo.

Figura 1 – Esquema da tipologia dos objetos sonoros



Fonte: Schaeffer (2017).

## 2.2 Tecnomorfismo e a influência da música eletroacústica sobre a instrumental

O surgimento da música eletroacústica em meados do século XX ocasionou uma espécie de revolução estética na música instrumental feita dali em diante. A influência da tecnologia eletroacústica sobre as práticas instrumentais tem sido amplamente estudada pelo ponto de vista estético, como nos mostram Hellen Dias (2014a; 2014b), Tiago Gati (2015), Bryan Holmes (2009; 2019), Tatiana Catanzaro (2013; 2018) e Dilson Cassaro (2018), que também tenta compreender essas mudanças do ponto de vista poético. Neste sentido, o conceito de *tecnomorfismo*, primordialmente difundido através da pesquisa de Catanzaro, tem sido utilizado como um conceito importante para o entendimento da influência tecnológica sedimentada pela aparelhagem eletroacústica sobre a composição instrumental. Em nota de rodapé, ela define:

Tecnomorfismo, de acordo com a acepção de Peter Niklas Wilson (1989), refere-se à utilização metafórica de um processo tecnológico aplicado em um meio diverso ao qual esse foi concebido; no caso, à música composta

para instrumentos tradicionais. Ou seja, a abstração de uma ideia tecnológica (como a manipulação de uma fita magnética, a análise de um espectro sonoro via computador etc.) aplicada à música tradicional instrumental ou vocal (Catanzaro, 2018, p. 18).

A autora nos apresenta uma visão muito completa acerca da influência mútua entre a escrita eletroacústica e instrumental em seu livro *Transformações na linguagem musical contemporânea instrumental e vocal sob a influência da música eletroacústica entre as décadas de 1950-70* (Catanzaro, 2018). Quanto à relação existente entre os processos criativos eletroacústicos e instrumentais, a autora faz reflexões que nos são muito relevantes. Relembrando Schaeffer (2017), a formulação filosófica a respeito da música concreta o levou a apontar as diferenças composicionais entre a música instrumental, que ele considerou abstrata, e a música concreta criada por ele. Chamou de abstrata, pois entende que o processo de composição instrumental da tradição ocidental observada até então se iniciava a partir de um processo mental que, após o procedimento de notação (partitura) se concretizava na performance. Contrariamente, a música concreta de Schaeffer (2017) sugere a manipulação direta de sons gravados, a experimentação e, por fim, a organização ou fabricação de materiais musicais a partir disto, o que leva a um percurso composicional que vai do concreto ao abstrato.

A autora concorda com John Dack (1989) ao proferir que existe um processo de abstração comum a todo o fazer criativo humano e que, apesar de existirem diferenças fundamentais nas quais cada linguagem (eletroacústica e instrumental) apresenta suas particularidades e que, portanto, requerem tipos de escrituras particulares, podemos pensar em um ponto inicial comum que une os dois meios (Catanzaro, 2018).

Um outro aspecto importante indicado por Catanzaro é o papel da experimentação na composição eletroacústica. A autora ressalta que, apesar da ampliação da gama de sonoridades

alcançada pelos sintetizadores e instrumentos eletrônicos, um fator principal responsável por tantas mudanças foi a postura experimentalista tida pelos compositores diante da música. O estúdio proporcionou uma vivência e uma percepção próprias aos compositores e, graças ao manejo das máquinas que ainda na época eram muito incipientes, resultaram numa nova perspectiva sobre o ato de compor, muitas vezes baseado na tentativa e erro.

Assim sendo, para os músicos concretos, o estúdio se mostrava como um novo meio, pronto para ser descoberto e explorado, completamente livre da tradição musical, onde o inusitado e o desconhecido eram tidos como elementos altamente importantes no contexto composicional (Catanzaro, 2018, p. 58).

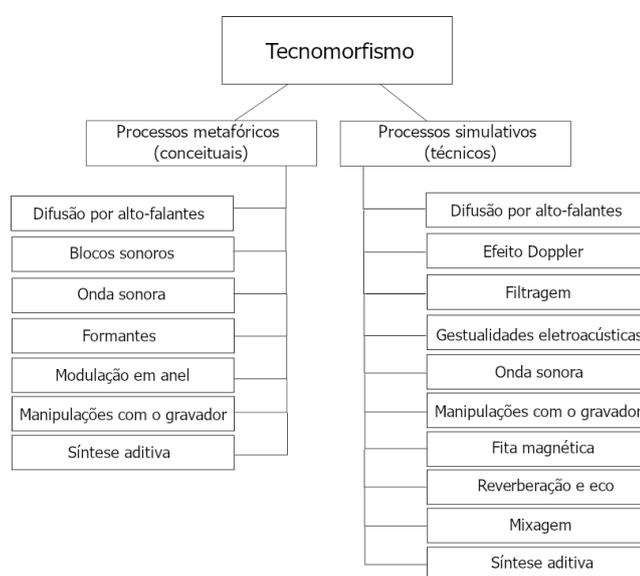
Essa forte característica experimental da música eletroacústica se verifica ainda hoje, mesmo após todo o desenvolvimento tecnológico tido desde o surgimento dos primeiros instrumentos eletrônicos. A constante evolução tecnológica impulsionada pelo contexto acadêmico e comercial faz com que compositores ainda adotem um olhar experimental sobre as ferramentas e processos utilizados em composição, principalmente na música eletroacústica mista com as novas formas de interatividade propostas nos últimos anos, além do uso de *Machine Learning* e inteligência artificial por parte dos softwares desenvolvidos.

De acordo com a autora, os processos tecnomórficos podem ser *simulativos*, segundo os quais as técnicas e resultados sonoros eletroacústicos são trazidos para o mundo instrumental através da simulação de aspectos técnicos, ressaltando que:

[...] a transposição tecnomórfica de uma linguagem para outra não deve ser caracterizada como uma simplória e desinteressante relação de mimese entre as linguagens eletroacústica e acústica (ou tradicional), devido, primordialmente, à elaboração composicional intrínseca dos próprios meios em questão (Catanzaro, 2018, p. 79-80).

Por outro lado, o tecnomorfismo também pode se dar através de processos metafóricos que supõem a transposição das técnicas de estúdio por meio da abstração de conceitos e estruturas musicais. A autora elenca uma série de técnicas eletroacústicas e sua categorização de acordo com o tipo de transposição tecnomórfica, vistas na figura abaixo:

Figura 2 – Diagrama de classificação dos processos tecnomórficos



Fonte: Catanzaro (2018).

Para exemplificar algumas dessas categorias, a difusão por alto-falantes refere-se à espacialização do som e à incorporação dos conhecimentos de acústica às práticas instrumentais. A difusão por processo simulativo se dá com a distribuição do som no espaço físico pela movimentação dos instrumentistas ou pela escrita que agrega a movimentação do som por entre grupos de instrumentistas, como em *Apparitions*, de Ligeti (1971), enquanto a difusão por processo metafórico designa a mobilidade do som que está presente na própria estrutura da música, como em *Gruppen*, de Stockhausen (1963).

O tecnomorfismo aplicado ao conceito de onda sonora foi observado por Catanzaro sob três diferentes aspectos: a forma de

onda, o comprimento de onda e por fase e defasagem. Pode ser adotado igualmente pelo viés metafórico ou simulativo, baseando-se na extrapolação conceitual das propriedades de uma onda sonora como o comprimento, fase, amplitude, dentre outros. Como exemplos dados pela autora, *Territoires de l'oubli*, de Tristan Murail, apresenta o tecnomorfismo em utilização metafórica do conceito de comprimento de onda, através da condensação e rarefação rítmicas que representam as oscilações de pressão sonora. Em *Violin Phase*, de Steve Reich, temos um exemplo de tecnomorfismo por fase e defasagem em que o compositor trabalha mudanças de velocidade entre os instrumentos e suas camadas de sonoridade. Com isso, percebe-se que a influência eletroacústica sobre a música instrumental recai não somente na elaboração e na escolha do material composicional, mas também na concepção estrutural e formal das obras instrumentais concebidas sob o pensamento tecnomórfico.

### 3. O tecnomorfismo no processo composicional de Patricia Alessandrini

Nesta seção está contida a análise do processo criativo da compositora Patricia Alessandrini, atualmente ligada à universidade de Stanford, nos Estados Unidos. Buscaremos compreender, com base na fundamentação teórica exposta anteriormente, como a escrita acusmática e a experiência em estúdio influenciaram a escrita instrumental de Alessandrini, buscando as semelhanças e divergências dos processos criativos nos dois contextos.

Nani é uma peça acusmática criada por Patricia Alessandrini entre os anos 2009 e 2010 a partir da colaboração da compositora com a flautista Chryssi Dimitriou, que teria apresentado a ela uma canção de ninar grega tradicional de mesmo nome, incluindo uma versão acappella cantada por Stella Gadadi. A ideia da peça parte do interesse da Patricia ao se deparar com a tradução da letra dessa canção, que a fez perceber uma mistura de ternura e

angústia no texto e na expressão musical da obra, particularmente na voz de Gadadi (Alessandrini, 2023a).

A partir desse afeto inicial, ela decidiu tentar transmitir essas características sem manter os elementos do texto reconhecíveis, nem citações explícitas à harmonia da canção original para que não houvesse nenhuma relação com o significado das palavras ou associações extramusicais. Ela utilizou alguns samples vocais da performance de Gadadi, como os sons da respiração e alguns fonemas isolados, e conservou apenas o aspecto temporal da canção, visto que os samples vocais são disparados na mesma proporção de tempo da gravação original. Ainda segundo a compositora, os ruídos da voz de Gadadi foram usados como excitadores ou *triggers* para um instrumento de percussão virtual criado por ela.

Foram feitas três versões da obra, que foram estreadas em momentos e em eventos diferentes. Por haver três versões diferentes da mesma peça, podemos entender com mais clareza a pertinência dos objetos escolhidos e a construção do discurso adotada pela compositora comparando as três versões entre si, mas, para todos os efeitos, a primeira versão será analisada com mais detalhamento, já que as outras duas se tratam de variações feitas a partir dela.

### 3.1 Uma análise a partir da escuta de Nani

Em uma primeira escuta é possível identificar uma clara divisão formal na peça em duas partes, às quais nos referimos como parte A e parte B. Na primeira versão da peça, é mais evidente a utilização dos sons vocais como gatilho para os sons percussivos que se seguem. Identifica-se a princípio duas camadas de sonoridades que trabalham juntas ao longo de toda a parte A, formando objetos compostos: um som metálico estridente com perfil melódico descendente e um instrumento de tipo percussão-ressonância que ocupa as regiões mais graves. Essas duas sonoridades são disparadas juntas, logo após um ruído vocal de

curta duração. Depois de múltiplas escutas, percebe-se que esses sons metálicos se intercalam com variações, os sons de percussão agora são sobrepostos aos ruídos vocais. Em alguns momentos, a percussão e os ruídos da voz se sobressaem na dinâmica da peça como um elemento surpresa, como em 1min e 1min e 14s.

Ainda na parte A, as três sonoridades principais (a percussão-ressonância, o ataque metálico estridente e o ruído vocal) interagem de forma encadeada e variam constantemente entre sons de duração média e curta. Em termos schaefferianos, pode-se dizer que a peça alterna entre objetos de fatura instantânea e contínua, por vezes, sobrepondo as duas características.

Apesar da temporalidade da canção original ter sido preservada na peça, a compositora não nos deixa perceber uma regularidade entre os disparos dos sons. Alessandrini cria um contraste entre as ressonâncias com decaimentos mais longos e os sons metálicos curtos, enquanto a percussão apresenta, em determinados momentos, grãos de ressonância e *allure* que são percebidos como leves batimentos. Percebe-se ainda que os ruídos vocais se fundem com o ruído presente no início do ataque dos sons metálicos agudos.

Algo específico que chama muito a atenção é a grande quantidade de silêncios presentes na peça, como se ela tivesse buracos<sup>1</sup>. Desse modo, compreende-se que os objetos são apresentados seguindo um modo quase que discursivo, apresentando pontuações, pausas e exclamações em pequenos trechos que se encadeiam como palavras (não) ditas. Esses buracos também se associam à equalização geral da peça, que soa oca e com bordas largas, sem muita presença de médios, já que os instrumentos se concentram nos extremos agudo e grave do espectro sonoro.

Os ataques ou transientes não são tão pronunciados, mas o silêncio que intercala o disparo dos sons faz com que eles sejam mais evidentes, já que, como Schaeffer (2017) havia apontado, o ataque no início do som é o momento para o qual nossa percepção se

<sup>1</sup> Na gravação, em 19s, 25s e 37s. Os pequenos momentos de silêncio na peça fortalecem a relação de contraste entre as ressonâncias da percussão e o ataque dos sons metálicos.

dirige com mais intensidade, buscando traçar alguma característica referencial ou causal, mesmo que inconscientemente. De modo geral, pode-se dizer que o decaimento dos objetos como um todo também é bastante prolongado<sup>2</sup>, salvo os sons de ruído vocal, que são curtos e agem como pequenos cortes.

A percussão-ressonância também apresenta um timbre metálico que varia entre ataques ora brandos e ora acentuados, por vezes apresentando frequências fundamentais que somente após repetidas vezes são notadas com mais clareza. Entende-se que essa percussão é a responsável pelo desenvolvimento harmônico da peça, que oscila entre sons tônicos<sup>3</sup> e complexos, enquanto na região superior do espectro sonoro os metais agudos parecem não apresentar muita variação de massa, mantendo-se estáveis em altura e perfil melódico, exceto pelos dois últimos gestos que precedem a entrada da parte B.

Na gravação, a espacialização da peça é bastante simples e não apresenta muita movimentação dentro da imagem estéreo, o que ajuda a manter o caráter da ideia de canção, sem adentrar muito em características espaciais mais complexas. Assim, o espaço sonoro criado por Patricia remete à estabilidade de um vazio, um espaço introspectivo, sem reverberações excessivas e assimetrias sonoras.

A parte B tem início por volta de 1min e 30s, dividindo a peça ao meio. Percebe-se que a compositora opta por uma mudança de direção, explorando mais as ressonâncias causadas pela percussão, e abandona o uso de alguns materiais, como o som metálico estridente da parte A. Desse ponto em diante, nota-se uma mudança de ambiente, onde a percussão-ressonância da parte A é apresentada de forma iterativa com sustentação e decaimento muito alongados, fazendo com que os sons se sobreponham e formem uma textura homogênea de fatura quase inexistente. A massa complexa da percussão desta vez parece

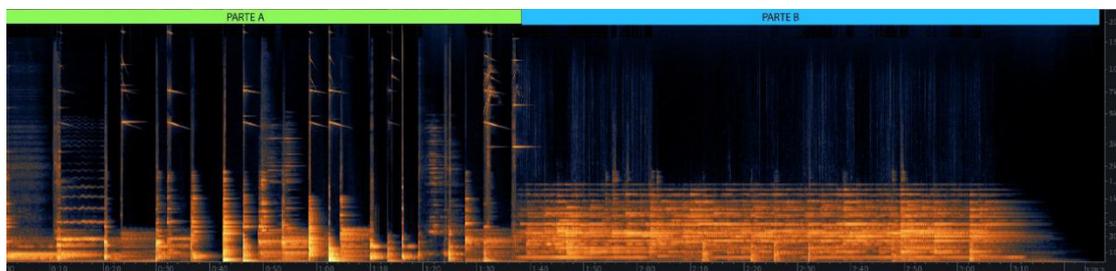
<sup>2</sup> Exemplificados mais claramente pelos momentos de 0s a 8s e de 10s a 18s.

<sup>3</sup> Os exemplos retirados de 20s, 1min08s, 1min23s, 1min26s mostram que a percussão grave nesses momentos possui uma fundamental identificável (somônico), diferente do que ocorre em 28s, 35s, 40s, em que os sons possuem massa mais complexa de altura não identificável.

ter uma reverberação maior, que preenche o espectro de forma inarmônica, realçando ainda mais os grãos que foram brevemente apresentados na parte A. Escuta-se ainda alguns pequenos sons ruidosos que podem ser interpretados como sons vocais ao fundo da parte B, e a mesma percussão subgrave da sessão anterior, que agora se mescla com os sons de sino reiterados.

Após uma escuta atenta ao longo de um período de dias, deixando espaço para que a percepção das estruturas conhecidas esteja amadurecida, foi possível se empreender uma leitura do espectrograma em que fosse possível se ver a representação gráfica do som. Muitas das percepções anteriores foram confirmadas, como se pode perceber na clara distinção formal entre as partes A e B na figura abaixo. Por outro lado, alguns elementos, vistos desta ótica microscópica, favorecem a hipótese de Delalande de que as unidades perceptivas não correspondem às unidades funcionais.

**Figura 4 – Espectrograma de Nani (versão 1)**

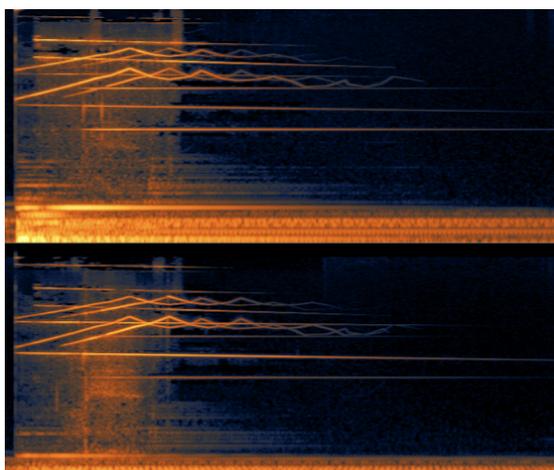


*Fonte: elaborado pela autora.*

Podendo-se observar mais de perto os sons metálicos que o ouvido havia compreendido como um objeto único sobreposto à percussão, compreende-se que, na verdade, ele também era um objeto composto, tido pelo exemplo dado em 1 min e 29s da gravação da versão 1. Essa anamorfose se dá pelo fato de a percepção estar voltada primordialmente à gestualidade e à movimentação descendente do som, incapaz de notar a sobreposição e a transposição de alturas que o formam como um único objeto perceptível. Esses sons metálicos, por terem massa tônica variável e possuírem localização muito bem delimitada no espectro sonoro,

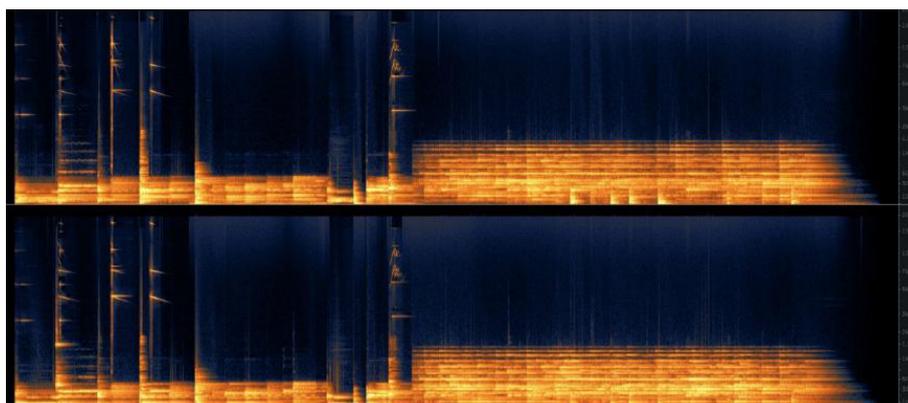
sugerem a utilização de algum tipo de síntese sonora em vez de samples pré-gravados como no caso dos ruídos vocais. Os buracos antes escutados também se confirmam no espectrograma ao se ver a quantidade de regiões pretas nas frequências médias, que indicam a inatividade energética naquela região.

**Figura 5** – Espectrograma do objeto composto extraído de Nani (versão 1), 1min e 29s



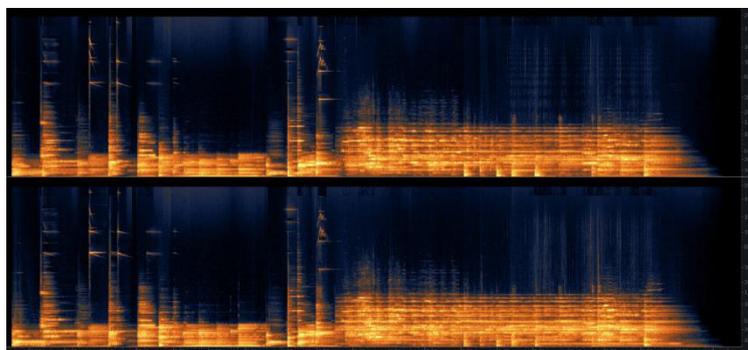
*Fonte: elaborado pela autora.*

**Figura 6** – Espectrograma de Nani (versão 2)



*Fonte: elaborado pela autora.*

**Figura 7 – Espectrograma de Nani (versão 3)**



*Fonte: elaborado pela autora.*

As versões 2 e 3 continuam apresentando a mesma divisão formal, no entanto, apresentam menos eventos durante a parte A. Somente reproduzindo as peças com aparelhagem de maior fidelidade sonora foi possível perceber a ênfase maior nas regiões graves e subgraves das versões 2 e 3. Apesar de parecerem idênticas, a sutileza da diferença de equalização entre as versões é mais perceptível ao ouvido do que em sua representação gráfica. A construção das duas últimas versões é bastante parecida temporalmente; ao analisarmos as imagens podemos perceber que a proporção de tempo entre os disparos dos sons é bastante semelhante. Contudo, a segunda versão explora de forma mais minuciosa ao longo da peça toda a evolução dos grãos de ressonância, intensificando as frequências subgraves, enquanto a terceira versão parece apresentar um alargamento mais amplo da massa dos instrumentos, em que a percussão parece mais cheia e mais brilhante. Ademais, a compositora parece ter criado uma sessão intermediária nessas duas versões, entre os 44s e 1min e 14s, que conduz a uma mudança mais gradual para a parte B.

### **3.2 Menus morceaux par un autre moi réunis**

Pontos característicos em muitos trabalhos de Patricia são as releituras ou reinterpretações de obras de compositores importantes na história da música, como Schoenberg e Debussy.

Seu interesse pela historicidade e pela literatura se manifestam em obras como *Ada's Song*, que faz tributo à Ada Lovelace e *Abhaden*, que faz referência à *Ich bin der welt abhanden gekommen*, de Gustav Mahler. Seguindo a mesma linha, *Menus morceaux* constitui uma série de pequenos movimentos para violão e eletrônica em tempo real baseadas nas *Chansons de Bilitis* de Debussy, mais especificamente na versão desta obra com a poesia de Pierre Louÿs.

O trabalho foi uma encomenda da Jerome Composers Comissioning Program, realizado durante a estadia da compositora na Camargo Foundation, na França. A parte eletrônica foi criada no Sonic Arts Research Centre (SARC), da Queen's University. Durante a composição da obra, Alessandrini colaborou com o violonista Mauricio Carrasco, bem como também recebeu contribuições de outros compositores como Pedro Rebelo e Daniel Zea.

Para criar a peça ela usou várias gravações diferentes de performances da obra de Debussy, sobrepondo-as e usando análise espectral e *time stretching*. Todo o material da parte instrumental e eletrônica deste trabalho foi derivado da partitura de *Chansons de Bilitis* ou de análises espectrais do material (Alessandrini, 2023b). A obra propõe uma utilização não convencional do instrumento, apesar de integrar práticas já comuns à música contemporânea como a scordatura. Alessandrini propõe uma afinação microtonal, que, da primeira à sexta corda do violão, segue a ordem: Ré um sexto de tom acima, Si um quarto de tom abaixo, Fá um quarto de tom acima, Ré natural, Si um quarto de tom abaixo e Ré um quarto de tom abaixo, como se formassem um grande e instável acorde de Si diminuto.

Ao longo dos quatro movimentos<sup>4</sup>, a compositora propõe uma série de técnicas estendidas e de interações do instrumentista com outros objetos que transformam o violão em um instrumento percussivo. Além do uso do slide e de objetos incomuns, ela propõe o uso independente das mãos esquerda e direita por parte do violonista em vários momentos, o que aumenta consideravelmente

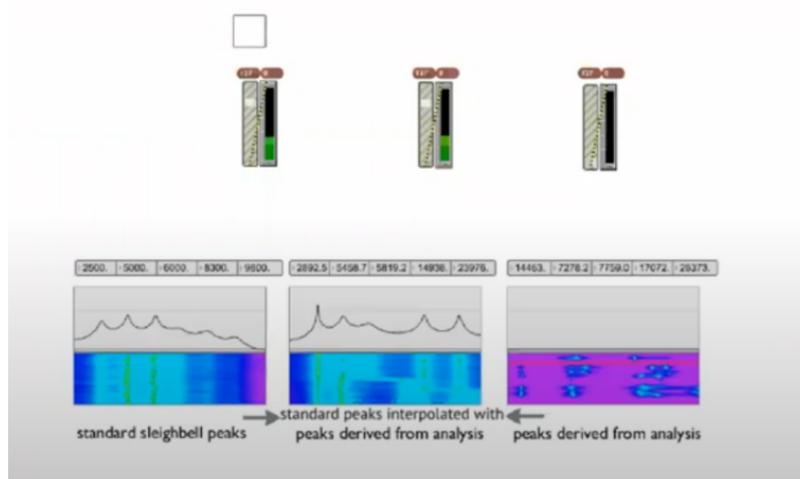
<sup>4</sup> Segundo a gravação da obra disponibilizada no site da compositora, o primeiro movimento vai de 0s a 2min18s, o segundo movimento de 2min20s a 3min32s, o terceiro movimento de 3min40s a 5min26s, e o quarto movimento de 5min29s a 9min.

a gama de sonoridades que são possíveis de serem extraídas do instrumento simultaneamente. Assim se lê as instruções dadas pela compositora na bula da partitura:

Para este movimento e o movimento III, você precisará de um objeto com borda serrilhada, como um pente. O objeto pode ser vidro, plástico ou metal revestido. É preferível que o objeto seja curvo, para tocar tanto a primeira quanto a sexta corda do último sistema; alternativamente, a nota da sexta corda pode ser omitida nesse compasso (Alessandrini, 2023b, p. 5).

A parte eletrônica da peça foi feita através de Physical Modelling e de um tipo de síntese chamada Phisem (*Physicaly inspired stochastic event modelling*) que está presente na biblioteca PerColate para Max/MSP e PureData, desenvolvida por Perry Cook e pelo Luke Dubois. Segundo Alessandrini, o *patch* (o programa) basicamente usa *score tracking*, que identifica as harmonias e as alturas que estão sendo tocadas pelo violão, e cria novas harmonias a partir disso.

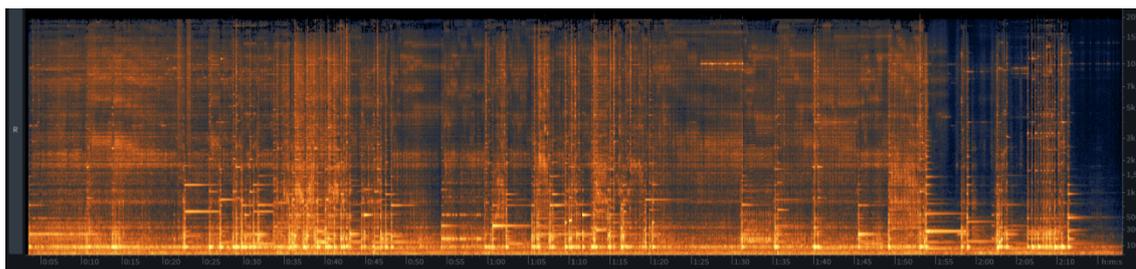
**Figura 8** – Imagem do procedimento de análise espectral dos sons de sino usado por Alessandrini, em Max/MSP



Fonte: Alessandrini (2021).

Durante a escuta da peça, torna-se até difícil distinguir os diferentes timbres e sonoridades presentes, que parecem todos convergir em uma textura áspera. Ao longo do primeiro movimento, não se torna tão perceptível o uso da eletrônica, mas é possível reconhecer um elemento fixo que propulsiona o andamento da primeira parte da obra<sup>5</sup>, caracterizado por um som de arranhado que remete à movimentação repetitiva das mãos sobre as cordas do violão. Sobreposta a essa sonoridade constante estão harmônicos e sons percussivos retirados do instrumento pelo uso do pente e do slide, que se mesclam com pequenos sons de sino agudos que aparecem tímidos em determinados momentos<sup>6</sup>.

**Figura 9** – Espectrograma do primeiro movimento de *menus morceaux*, de Patricia Alessandrini



Fonte: elaborado pela autora.

No segundo movimento, pode-se notar com mais clareza a atuação da eletrônica como uma camada lisa ao fundo que atua como uma espécie de ressonador para a sustentação dos harmônicos emitidos pelo violão<sup>7</sup>. Também é possível perceber que na atuação desse ressonador acompanha a dinâmica do violão, quanto mais forte a parte instrumental, mais se ouve a parte eletrônica.

O terceiro movimento retoma os materiais apresentados nos dois primeiros movimentos, no entanto, o timbre do instrumento parece mais transfigurado, como se tivesse passado por um efeito de *flanger* ou *harmonizer* que enriquecem espectralmente o aspecto

5 Pode ser visto de forma isolada na peça de 02s a 06s da gravação.

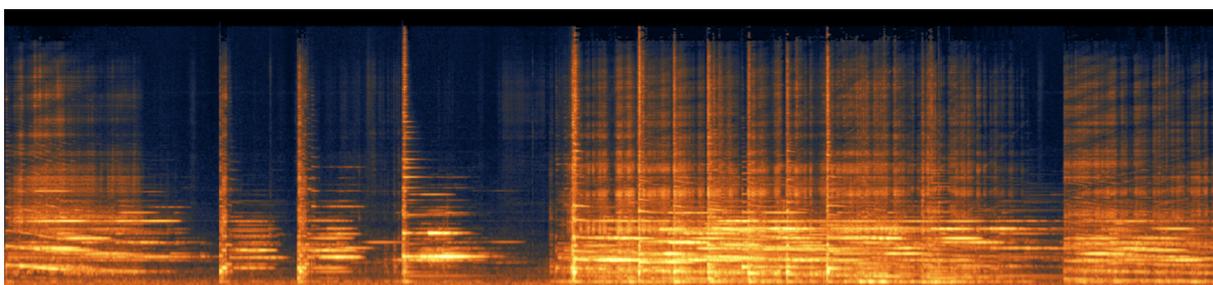
6 Em 1min20s a 1min27s e no fim do primeiro movimento, de 1min55s a 2min18s.

7 Em 2min32s a 2min34s, e 2min44s a 2min53s.

harmônico da peça, empregando sonoridades mais ruidosas com os sons dos arranhados sobre as cordas e os harmônicos que se fundem de maneira mais íntima com a eletrônica<sup>8</sup>.

O quarto movimento se inicia com um rápido gesto melódico descendente em 5min29s, e a partir dele são explorados vários sons percussivos que são tidos pelo impacto do *slide* sobre as cordas do instrumento. Após 5min50s esses sons percussivos são acompanhados novamente por pizzicatos e harmônicos e, por volta de 6min59s, os pizzicatos adotam também um gesto melódico descendente, adicionados aos sons ruidosos de arranhado da corda. Em 7min48s e 7min51s são apresentados arpejos que antecedem um último lento e amplo glissando descendente que finaliza a peça, visto na imagem abaixo.

**Figura 10** – Espectrograma do fim do quarto movimento de *Menus morceaux*, a partir de 7min38s



Fonte: elaborado pela autora.

Neste último movimento, pode-se notar que a compositora adota uma construção musical muito semelhante àquela apresentada em Nani, empregando uma percussão cujas ressonâncias são enfatizadas pela parte eletrônica, caminhando em passos lentos de forma descendente. É perceptível nesta comparação que ambas as peças adotam um modo parecido de utilização do instrumento, que pode ser entendido a partir da conceituação de Schaeffer (2017) sobre os mecanismos de estímulo, vibração e ressonância que compõem a estrutura de um instrumento musical, seja ele eletrônico ou acústico.

<sup>8</sup> Como visto em 3min51s, 4min09s e 4min58s

Em uma palestra cedida por Patricia Alessandrini no evento Musitec2 (2021), ela comenta sobre alguns dos conceitos que nortearam as práticas composicionais dela nesta peça, como o conceito de *Adjacency*, trazido pelo Nicolas Collins (2020), em que um objeto físico como um instrumento nos dá possibilidades sonoras distintas que são adjacentes e inerentes à sua própria natureza. Isso mostra uma influência da área do *instrument design* e da luteria digital que na época a fizeram refletir sobre as diferentes formas de interação entre o performer, o instrumento e a eletrônica.

Outro conceito importante citado por ela é apresentado pelo John Croft no artigo *Theses on liveness*, no qual ele elenca alguns dos diversos paradigmas e tipos de interação possíveis dentro de um contexto de música mista. A compositora então idealizou *Menus morceaux* através do pensamento de “eletrônica instrumental” definido por Croft como:

Esta é a tentativa de criar um instrumento composto. A relação que normalmente existe entre um músico e seu instrumento é estendida para incluir a eletrônica ao vivo: o performer toca o instrumento mais a eletrônica de uma forma análoga à maneira como ele normalmente tocaria o instrumento sozinha (Croft, 2007, p. 62).

Ela cita também a noção de *corporalidade*, a ideia de que um som pode carregar consigo características próprias de uma fisicalidade intrínseca. Na mesma palestra, ela conta que a imagem poética que ela teve na criação de *menus morceaux* foi a de um violonista dedilhando as cordas do violão com pequenos sinos pendurados nos pulsos, e sinos maiores pendurados nos braços. Ela então construiu a peça pensando nas possibilidades sonoras que essa interação poderia gerar.

Apesar de se tratar de uma peça composta para um único instrumento, o espectrograma da obra nos mostra um espectro sonoro muito denso de informações, semelhante ao que se propõe

na técnica *Wall of Sound* de Phil Spector, algo difícil de ser alcançado através da escrita tradicional para violão. Esse comportamento do espectro é também um reflexo da utilização do ruído na peça<sup>9</sup>, que consequentemente é realçado pela atuação da parte eletrônica.

A peça possui um caráter inerentemente tecnomórfico, que representa através de processos simulativos a junção do instrumentista, instrumento e eletrônica em um meta-instrumento ou um instrumento híbrido que estende as possibilidades humanas sobre a execução musical. Esses processos simulativos ocorrem através da abstração da figura e da função do instrumento violão e suas formas tradicionais de produção sonora, que foram empregadas de modo a simular os perfis de onda sonora emitidos por sinos. Assim, nota-se que o pensamento tecnomórfico está, de certa forma, já contido no próprio imaginário composicional de Alessandrini, tendo em vista a imagem poética do violonista com os sinos pendurados nos braços que ela teve inicialmente. A resultante sonora aponta para uma fusão de sonoridades assim como a proposta por Jonathan Harvey em *Advaya*, em que a eletrônica é pensada a partir da sua natureza instrumental, pois se percebe que a própria concepção dos gestos instrumentais de *menus morceaux* é dada em relação ao tipo de interação pensada para a parte eletrônica. E, dialeticamente, mesmo utilizando modelagem física para buscar as sonoridades dos sinos, o comportamento da eletrônica também favorece a expressividade do instrumento, por se tratar de um algoritmo que funciona com base nas informações sonoras que são extraídas do instrumento e que respondem a elas (score tracking).

Colocando lado a lado as informações coletadas sobre os processos composicionais das duas peças, vemos que tanto em *Nani* quanto em *menus morceaux* os processos criativos são mediados pela tecnologia desde o início. Em um primeiro momento, notamos que ambas as peças tomam como ponto de partida a manipulação e a análise espectral de gravações para a geração do material composicional; no caso de *Nani*, a performance

<sup>9</sup> Exemplificado pela figura 9.

de Stella Gadadi, e em *Menus morceaux*, as performances da obra de Debussy. Em ambos os casos a criação se ocupa de experimentações que perpassam, em algum momento, a utilização de ferramentas de áudio digitais ou aparelhagens de estúdio; no caso instrumental, a programação do patch e a construção da interação instrumento-eletrônica proposta pela peça, e, no caso acusmático, a experimentação direta com as gravações de Gadadi. As semelhanças indicam que apesar da elaboração composicional particular de cada meio (instrumental ou acusmático), Alessandrini parece ter como característica estilística uma sutileza no controle da espacialização, que é mais contida em ambos os casos.

#### 4. Considerações finais

Após a realização das análises comparadas, nota-se que a criação em estúdio e o uso da aparelhagem eletroacústica tornou-se comum a processos criativos diversos e que, no caso de Alessandrini, mostra-nos uma relação íntima entre a escrita acusmática e a instrumental, em que as duas linguagens se retroalimentam e se influenciam mutuamente.

Também se vê presente no processo criativo da compositora algo muito recorrente na composição eletroacústica que é a experimentação, como já explanado por Catanzaro e Delalande. O trabalho direto com os músicos e performers permite que o compositor se aproxime de uma exploração mais concreta do som, algo que está presente tanto na composição acusmática, como forma de extrair materiais composicionais da interpretação de Stella Gadadi, quanto na composição instrumental com a colaboração com Mauricio Carrasco, como uma maneira de elaborar de forma mais concreta e palpável as possíveis interações entre a parte eletrônica e a instrumental.

Ao refletirmos sobre as noções de corporalidade propostas na peça para violão e eletrônica, podemos perceber como esse conceito trazido pela autora também se manifesta em Nani, pois, apesar de se tratar de uma peça acusmática, ela apresenta

gestualidades eletroacústicas que poderiam facilmente ser reproduzidas no meio acústico ou instrumental, já que os sons metálicos percutidos também constroem um gesto na escuta. Eles carregam essa fisicalidade e essa gestualidade que são muito característicos de sons percussivos, mas que nesse caso são gerados através de técnicas de estúdio. As duas peças apresentam técnicas em comum como a análise espectral e o time stretching, e parecem até mesmo ter inspirações parecidas, dada a semelhança estética das duas obras. Essa influência mútua pode indicar também um interesse específico da compositora naquele momento, já que as duas peças foram escritas em períodos próximos entre os anos 2009 e 2010.

## 5. Referências

ALESSANDRINI, Patricia. Nani versions 1, 2, and 3. *In: **BLOG Patrícia Alessandrini***. [S. l.], 2023a. Disponível em: <https://patriciaalessandrini.net/nani>. Acesso em: 14 out. 2023.

ALESSANDRINI, Patricia. Menus morceaux par un autre moi réunis. *In: **BLOG Patrícia Alessandrini***. [S. l.], 2023b. Disponível em: <https://patriciaalessandrini.net/menus-morceaux>. Acesso em: 20 out. 2023

ALESSANDRINI, Patricia. **[MUSITEC2] - PALESTRA: Patricia Alessandrini**. [Entrevista cedida a Tatiana Catanzaro] GIPCTMS, [s. l.], 2021. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=lwvBfOAXp7k&ab\\_channel=GIPCTMS](https://www.youtube.com/watch?v=lwvBfOAXp7k&ab_channel=GIPCTMS). Acesso em: 19 nov. 2023.

BONDUKI, Said Athié. **A noção de morfologia na música instrumental centro-europeia do pós-guerra**. 2018. Tese (Doutorado em música) – Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27158/tde-22102018-185948/pt-br.php>. Acesso em: 19 nov. 2023.

CASSARO, Dilson Colman. A influência acusmática no processo composicional de Luciano Berio. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 28., 2018, Manaus. **Anais** [...]. Manaus: ANPPOM, 2018. p. 1-9. Disponível em: [https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso\\_anppom\\_2018/5206/public/5206-18251-1-PB.pdf](https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2018/5206/public/5206-18251-1-PB.pdf). Acesso em: 29 nov. 2023.

CATANZARO, Tatiana. **Transformações na linguagem musical contemporânea instrumental e vocal sob a influência da música eletroacústica entre as décadas de 1950 -70**. 1. ed. Rio de Janeiro: Letras, 2018.

CATANZARO, Tatiana. **La musique spectrale face aux apports technoscientifiques**. 2013. Tese (Doutorado em Musicologia) – École Doctorale V, Université Paris, Sorbonne, 2013.

CHION, Michel. **Guide des sonores**: Pierre Schaeffer et la recherche musicale. Tradução de John Deck. Paris: Buchet/Chastel, 1983.

COLLINS, Nicolas. **Handmade electronic music**: the art of hardware hacking. 3. ed. New York: Routledge, 2020.

CROFT, John. Theses on liveness. **Organised Sound**, Cambridge, v. 12, n. 1, p. 59-66, 2007. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/organised-sound/article/abs/theses-on-liveness/CDF2F51B0741F2AFB23C660CF04BB517>. Acesso em: 16 dez. 2023.

DACK, J. **The relationship between electro-acoustic music and instrumental/vocal composition in Europe in the period 1948-1970**. 1989. Tese (Doutorado em Educação) – Middlesex Polytechnic Faculty of Education and Performing Arts, London, 1989. Disponível em: <https://repository.mdx.ac.uk/item/83007>. Acesso em: 09 set. 2024.

DIAS, Helen Gallo. **Música de duas dimensões**: correspondências entre os universos instrumentais e eletroacústico. 1. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014a. (Coleção PROPG Digital-UNESP).

DIAS, Helen Gallo. **A influência da música eletroacústica sobre obras para piano de György Ligeti e a criação de estilemas pianísticos.**

2014b. 162 f. Tese (Doutorado em Música) – Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, São Paulo, 2014b.

GARCIA, Denise. **Modelos Perceptivos na Música Eletroacústica.**

1998. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1998. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/264235857\\_Modelos\\_Perceptivos\\_na\\_Musica\\_Eletr\\_oacustica](https://www.researchgate.net/publication/264235857_Modelos_Perceptivos_na_Musica_Eletr_oacustica). Acesso em: 19 nov. 2023.

GATI, Tiago. **Anamorfoses na música eletroacústica mista.** São Paulo: Cultura acadêmica, 2015.

HOLMES, Bryan. **Espectromorfologia na música instrumental.**

2009. Dissertação (Mestrado em Música) – Centro de Letras e Artes, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

HOLMES, Bryan. **Tecnomorfismo em música:** uma visão teórica e prática. 2019. Tese (Doutorado em música) – Centro de Letras e Artes, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://hdl.handle.net/unirio/12855>. Acesso em: 19 nov. 2023.

LIGETI, György. **Apparitions.** Para orquestra. Viena: Universal Edition, 1971.

SCHAEFFER, Pierre; REIBEL, Guy. **Solfège de l'Objet Sonore.** Paris: Editions du Seuil, 1966.

SCHAEFFER, Pierre. **A la recherche d'une musique concrète.** Paris: Seuil, 1952.

SCHAEFFER, Pierre. **Treatise on Musical Objects**: an Essay across Disciplines. Oakland: University of California Press, 2017.

STOCKHAUSEN, Karlheinz. **Gruppen**. Para orquestra. Viena: Universal Edition, 1963.

## Publisher

Universidade Federal de Goiás. Escola de Música e Artes Cênicas. Programa de Pós-graduação em Música. Publicação no Portal de Periódicos UFG. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.