

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Instituto de Artes

Programa de Pós-Graduação em Música

**A escritura musical nos ambientes  
da eletrônica em tempo real**

**Sergio Kafejian Cardoso Franco**

SÃO PAULO  
2014

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Instituto de Artes

Programa de Pós-Graduação em Música

# **A escritura musical nos ambientes da eletrônica em tempo real**

**Sergio Kafejian Cardoso Franco**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Música do Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como exigência parcial para a obtenção do título de Doutor em Música.

**Orientador: Prof. Dr. Florivaldo Menezes Filho**

SÃO PAULO  
2014

Banca Examinadora

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_  
Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_  
Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_  
Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_  
Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_  
Assinatura: \_\_\_\_\_

## Agradecimentos

À Giuliana, minha esposa e companheira.

Aos meus filhos, Lorena, Vicente e Nuno.

Aos meus pais Saladino e Anahyd, que sempre me apoiaram em minhas escolhas profissionais e artísticas.

Ao meu orientador Flo Menezes, pelos direcionamentos, ensinamentos e apoio durante todo este trabalho.

## RESUMO

O objetivo desta pesquisa é compreender como os processos de escritura musical se instituem nos projetos composicionais envolvendo os recursos de eletrônica em tempo real. Para tal, fez-se necessário compreender o que vem a ser a escritura musical; examinar as condições históricas e técnicas que possibilitaram o desenvolvimento da escritura musical; e investigar como os processos de escritura se instituem e se relacionam com os processos de criação e de percepção musicais, sejam eles instrumentais ou eletroacústicos.

Em um segundo momento, após termos investigado a produção teórica de compositores do século XX que se dedicaram a conceituar a escritura musical – especificamente Pierre Boulez, Philippe Manoury, Hughes Dufourt e Flo Menezes –, empreendeu-se uma pesquisa de criação musical envolvendo instrumentos acústicos e eletrônica em tempo real. Nesta pesquisa de criação, extensamente documentada neste trabalho, procuramos demonstrar como os processos de escritura se estabelecem no decorrer das diversas etapas da composição musical.

**Palavras-chave:** escritura, composição musical, elaboração musical, música contemporânea, eletrônica em tempo real.

## **ABSTRACT**

The objective of this research is to understand how the processes of musical writing are built in compositional projects involving live electronics. For this purpose, it was necessary to question the concept of musical writing; to examine the historical and technical conditions that gave rise to musical writing; and to investigate how the processes of musical writing are established and how they relate to the processes of creation and perception of instrumental and electroacoustic music.

After investigating the theoretical production of twentieth-century composers who dedicated themselves to conceptualize musical writing – specially Pierre Boulez, Philippe Manoury, Hughes Dufourt and Flo Menezes –, an artistic research was undertaken involving two compositions for acoustic instruments and live electronics. These two compositions, extensively documented in this work, demonstrate how the processes of musical writing are established during the various stages of musical composition.

**Keywords:** musical writing, musical composition, contemporary music, live electronics.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Patch principal de <i>Circulares</i> .	97
Figura 2: objeto musical 1 (CD faixa 1).	109
Figura 3: Encaminhamento e conteúdo frequencial do objeto musical 1.	110
Figura 4: Objeto musical 2 (CD faixa 2).	110
Figura 5: Estruturas rítmicas do objeto 2.	111
Figura 6: Encaminhamento frequencial do objeto musical 2.	112
Figura 7: Melodização das apojeturas (CD faixa 4).	112
Figura 8: Duas aparições consecutivas do objeto 3 (CD faixa 3).	113
Figura 9: Objeto 4 (CD faixa 5).	113
Figura 10: Conteúdos frequenciais das cinco ocorrências do objeto 4.	114
Figura 11: Resumo dos conteúdos frequenciais encadeados pelas ocorrências do objeto 4.	114
Figura 12: Objeto musical 5 (CD faixa 6).	114
Figura 13: Objeto híbrido 1 (CD faixa 7).	115
Figura 14: Objeto híbrido 3.	116
Figura 15: Duas ocorrências do objeto híbrido 4 (CD faixa 9).	116
Figura 16: objeto híbrido 5 (CD faixa 10).	117
Figura 17: objetos híbridos 5 e 6 (CD faixa 11).	117
Figura 18: Expansão progressiva e resumo do campo harmônico das notas em apojetura.	118
Figura 19: Detalhe do <i>patch</i> principal de <i>Circulares</i> .	118
Figura 20: <i>Subpatch Multiresso</i> .	119
Figura 21: <i>Subpatch Live-reverb</i> .	120
Figura 22: <i>Subpatch Delayquadro</i> .	121
Figura 23: <i>Subpatch Synth</i> .	122
Figura 24: Sonograma de um trecho da <i>morfologia 4</i> .	125
Figura 25: Sonograma de um trecho da <i>morfologia 2</i> .	125
Figura 26: Sonograma de um trecho da <i>morfologia 5</i> .	125
Figura 27: Conteúdos frequenciais I e II de <i>Entre o Arco e o Ar</i> .	130
Figura 28: Sequências de alturas elaboradas a partir das disposições verticais II e III do <i>conteúdo frequencial I</i> .	130
Figura 29: <i>Gesto musical 1</i> .	131
Figura 30: Duas ocorrências do <i>gesto musical 2</i> .	132
Figura 31: <i>Gesto musical 3</i> .	132
Figura 32: <i>Gesto musical 4</i> .	133
Figura 33: <i>Gesto musical 5</i> .	133
Figura 34: Sonograma de <i>aerado 7</i> .	134

Figura 35: Parciais de <i>aerado 7</i> .	134
Figura 36: Conteúdo harmônico decorrente da análise de parciais de <i>aerado 7</i> .	134
Figura 37: Estruturas harmônicas decorrentes do conteúdo harmônico de <i>aerado 7</i> .	135
Figura 38: Manipulações sobre a estrutura harmônica III.	135
Figura 39: Manipulações sobre a estrutura harmônica I.	135
Figura 40: Manipulações de interpolação entre as estruturas harmônicas I e III.	136
Figura 41: Disposição sequencial de conteúdo frequencial derivado de <i>raspas 3</i> .	136
Figura 42: Estudo de bicordes a partir disposição sequencial de <i>raspas 3</i> .	137
Figura 43: <i>Patch</i> para gravação de gestos e objetos sonoros de <i>Entre o Arco e o Ar</i> .	138
Figura 44: <i>Patch</i> de espacialização rotatória de <i>Entre o Arco e o Ar</i> .	139
Figura 45: Objeto de parametrização da espacialização circular de <i>Entre o Arco e o Ar</i> .	139
Figura 46: <i>Pitch shifter</i> de <i>Entre o Arco e o Ar</i> .	141
Figura 47: <i>Subpatch Delay</i> de <i>Entre o Arco e o Ar</i> .	142
Figura 48: Duas parametrizações de leitura no <i>freeze/GRM Tools</i> .	144
Figura 49: <i>Patch</i> de síntese granular utilizado em <i>Entre o Arco e o Ar</i> .	146
Figura 50: <i>Objeto sonoro 1</i> .	147
Figura 51: <i>Gesto musical 3</i> .	149
Figura 52: <i>Gesto musical 4</i> .	149
Figura 53: <i>Gesto musical 4</i> filtrados pelo <i>objeto sonoro 1</i> .	149
Figura 54: <i>Gesto musical 3</i> filtrados pelo <i>objeto sonoro 1</i> .	150
Figura 55: Desenvolvimento entrecruzado entre o <i>gesto musical 4</i> e <i>gesto musical 3</i> .	150
Figura 56: Quatro aparições consecutivas do <i>gesto musical 3</i> .	150
Figura 57: Primeira seção de <i>Entre o Arco e o Ar</i> .	151
Figura 58: <i>Gesto percussivo</i> .	152
Figura 59: Percurso harmônico da seção D.	152
Figura 60: Transfiguração morfológica que leva do <i>gesto musical 5</i> ao <i>gesto musical 4</i> .	153
Figura 61: Excerto da seção A.	155
Figura 62: <i>Objeto sonoro 1</i> .	156
Figura 63: <i>Gesto musical 4</i> filtrado pelo <i>objeto sonoro 1</i> .	156
Figura 64: <i>Gesto musical 3</i> filtrado pelo <i>objeto sonoro 1</i> .	156
Figura 65: <i>Objeto sonoro 1</i> se projetando na sonoridade de <i>raspas 3</i> .	156
Figura 66: <i>Gesto musical 4</i> construído pelos conteúdos harmônicos extraídos de análises do <i>objeto sonoro 1</i> e de <i>raspas 3</i> .	155
Figura 67: <i>Gesto musical 1</i> .	157
Figura 68: Última morfologia sonora de <i>Entre o Arco e o Ar</i> .	158
Figura 69: Fim da seção E e seção F de <i>Entre o Arco e o Ar</i> .	158

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
------------	----

## PARTE I – ESCRITURAS MUSICAIS

CAPÍTULO 1 – ESCRITURA	16
1.1. Preâmbulo	16
1.2. Escritura e escrita	17
1.3. A notação musical	20
1.4. Sistematização da representação e racionalização das alturas	22
1.5. Uma nova temporalidade musical	23
CAPÍTULO 2 – CONCEITOS DE ESCRITURA	25
2.1. O conceito de escritura em Pierre Boulez	26
2.1.1. Sistema e escritura	27
2.1.2. A atuação dos sistemas	30
2.1.3. Boulez e o serialismo	31
2.2. O conceito de escritura em Philippe Manoury	33
2.2.1. Instâncias e modalidades da percepção	34
2.2.2. Escritura e percepção	37
2.2.3. Escritura e sistemas	39
2.3. O conceito de escritura em Hugues Dufourt	42
2.3.1. O tempo homogêneo da escritura	47
2.3.2. Música, ciência e sociedade	50
2.4. O conceito de escritura em Flo Menezes	56
2.4.1. Escritura verbal e escritura musical	57
2.4.2. Escrita musical e abstração	59
2.4.3. A escritura ausente	61
2.4.4. A fenomenologia da escuta	63
2.4.5. Direcionalidade	65
2.4.6. Interatividade	66

2.4.7. Transtextualidade	67
--------------------------	----

CAPÍTULO 3 – A ESCRITURA NOS AMBIENTES ELETROACÚSTICOS	69
3.1. Novos sons, velha escritura	69
3.2. Decomposição do som	78
3.3. Alienação do gesto	80
3.4. Diagonalidade da composição espacial	88
3.5. Uma nova temporalidade musical	90

## PARTE II – PRÁTICAS DE CRIAÇÃO

CAPÍTULO 4 – CONTEXTUALIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE CRIAÇÃO	96
4.1. O ambiente do tempo real	96
4.2. Estética e técnica	98
4.2.1. Tempo e temporalidade	98
4.2.2. Espaço	101
4.2.3. Eixos de tensão interpretativa	103

CAPÍTULO 5 – CIRCULARES	108
5.1. Características e desenvolvimento dos objetos musicais	109
5.2. Objetos musicais híbridos	115
5.3. Elaboração da eletrônica em tempo real	118
5.4. Elaboração da eletrônica em tempo diferido	123
5.5. Inserção do tempo diferido na obra	126

CAPÍTULO 6 – ENTRE O ARCO E O AR	128
6.1. Escritura harmônica e instrumental	129
6.2. Elaboração da eletrônica em tempo real	137
6.3. Elaboração da eletrônica em tempo diferido	142
6.4. A escritura de <i>Entre o Arco e o Ar</i>	146
6.5. Elaboração das relações entre instrumento e eletrônica	159

CONSIDERAÇÕES FINAIS_____	161
CODA_____	162
BIBLIOGRAFIA_____	167
ANEXO 1: Partitura de <i>Circulares</i> _____	170
ANEXO 2: Lista de ações da eletrônica em tempo real de <i>Circulares</i> _____	176
ANEXO 3: Partitura de <i>Entre o Arco e o Ar</i> _____	178
ANEXO 4: Lista de ações da eletrônica em tempo real de <i>Entre o Arco e o Ar</i> _____	185

## INTRODUÇÃO

Historicamente, o conceito de escritura musical sempre esteve ligado ao campo da música escrita e, portanto, associado aos processos envolvidos na criação de música instrumental ou vocal. Seus procedimentos técnicos se desenvolveram durante séculos, por uma estreita relação de reciprocidade e interdependência com o desenvolvimento dos sistemas de notação musical. No entanto, o século XX assistiu ao surgimento de duas vertentes musicais que propuseram a utilização de dispositivos e equipamentos elétricos e eletrônicos para produzir, manipular e organizar sons, prescindindo do suporte da escrita musical, a saber: a música concreta e a música eletrônica.

A relação que estas duas vertentes inicialmente estabeleceram com a escritura é diametralmente oposta. A primeira pretendia desenvolver uma música que se construísse à margem da abstração e da racionalização predominantes nos processos de escritura do período e para tanto propunha um retorno às experiências primordiais da escuta, de forma a atingir o fenômeno sonoro em si, resgatando-o dos domínios do simbólico, do abstrato e do racional. A segunda, em contrapartida, propunha dar continuidade aos processos abstratos, lógicos e simbólicos da escritura, estendendo-os à esfera da construção do timbre, objetivando instituir uma música na qual todos os elementos se desenvolvessem em função de elaborações lógico-abstratas. Assim, enquanto a música concreta, trabalhando a partir da gravação, manipulação e montagem de sons, buscava eliminar todos os processos de escritura que vinham sendo construídos no ocidente desde o século VIII, a música eletrônica pretendia, trabalhando a composição a partir da geração de sons através do uso de dispositivos eletrônicos, levar estes mesmos processos de elaboração às últimas consequências.

Podemos dizer que ambos os projetos estéticos não lograram sucesso em suas aspirações, seja a música concreta em eliminar a abstração e racionalização do fazer musical, seja a música eletrônica em se tornar campo de elaborações escriturais exclusivamente lógico-abstratas. No entanto, as proposições teóricas bem como as pesquisas técnicas e criativas que se iniciaram com as pesquisas envolvendo dispositivos eletrônicos foram responsáveis por profundas transformações nos processos de elaboração composicional, seja por meio da projeção de procedimentos de elaboração advindos da esfera eletrônica para a esfera da elaboração instrumental, inserindo recursos eletrônicos nas práticas de performance instrumental, seja por meio

da absorção das técnicas de escritura nos ambientes eletrônicos. Destarte, podemos dizer que no início do século XXI as esferas instrumental e eletrônica se configuram enquanto campos complementares dentro das práticas musicais de criação e performance, e que é dentro das redes de conexões que se estabelecem entre elas que a música tem desenvolvido seus novos modelos estéticos, teóricos e práticos. A este respeito afirma o compositor Olivier Messiaen, em entrevista a Samuel:

Com efeito, a eletroacústica representa uma nova etapa, uma etapa indispensável da pesquisa musical contemporânea. Em sua maneira de pensar, de compor, de orquestrar, todos os compositores atuais foram influenciados pela eletroacústica. (SAMUEL, 1976, p.56)

Desta forma, esta pesquisa surge da necessidade de investigarmos como se estabelecem as relações entre a esfera da escritura instrumental e a esfera da escritura eletrônica, de averiguarmos até que ponto podemos considerar a escritura enquanto fenômeno exclusivo da música escrita bem como de averiguar se o advento das tecnologias eletrônicas e digitais originaram novas escrituras.

A primeira parte deste trabalho será dedicada a investigar as reflexões e proposições teóricas acerca da escritura nos seguintes compositores: Pierre Boulez, Philippe Manoury, Hughes Dufourt e Flo Menezes. É a partir destes pensadores que examinaremos as condições históricas e técnicas que deram origem à escritura musical, assim como procuraremos demonstrar como os processos de escritura se instituem e se relacionam com os processos de criação e de percepção musicais. A escolha de tais compositores se deu em função da importância que o conceito de escritura assume dentro de suas produções teóricas e composicionais.

Finalizando esta primeira parte, ainda com base nos pensadores citados, exporemos os questionamentos técnicos e estéticos que surgem com o advento do uso das tecnologias eletrônicas e digitais nas práticas composicionais. Demonstraremos como, a partir destes questionamentos, os processos de escritura puderam se inserir nas elaborações da música eletroacústica, seja ela realizada em tempo real, seja ela realizada em tempo diferido.

Na segunda parte deste trabalho, exporemos os questionamentos e as reflexões acerca da escritura nos ambientes da eletrônica em tempo real, como propostos pelo autor, em duas composições desenvolvidas durante este projeto de pesquisa, a saber:

*Circulares*, para trombone e eletrônica em tempo real; e *Entre o Arco e o Ar*, para violino e eletrônica em tempo real.

Serão explicitados os processos de elaboração das esferas instrumentais, eletroacústicas em tempo real e eletroacústicas em tempo diferido utilizados na criação destas composições. É um momento de reflexão acerca de uma prática criativa que, de certa forma, “traduziu” com os meios próprios da linguagem musical o conjunto de teorizações exposto durante a primeira parte do trabalho, e que, agora, voltando a fecundar o campo da especulação escrita, redimensiona a compreensão da escritura musical.

## **PARTE I – ESCRITURAS MUSICAIS**

# CAPÍTULO 1 – ESCRITURA E NOTAÇÃO

## 1.1. Preâmbulo

Para compreendermos as transformações ocorridas nos processos de escritura com o advento das tecnologias digitais, gostaríamos antes de mais nada de definir o que vem a ser escritura, averiguar em quais níveis ela atua, compreendendo assim suas funções no fazer musical. Tal tarefa, apesar de parecer simples, acarreta uma série de dificuldades, seja por tal termo ser usado em diversas áreas da criação – como a literatura, a pintura e a arquitetura –, seja pelas diversas acepções que o termo assume dentro dos contextos nos quais se insere. A este respeito, afirma Boulez:

Falamos igualmente de escritura pictórica, de escritura arquitetural: nenhum dos domínios da invenção foi poupado por esta palavra invasora, que ao fim e ao cabo, não quer dizer nada e quer dizer tudo. Podemos, portanto, considerá-la como uma palavra-chave, mas também como o clichê mais banal: palavra-chave que seria capaz de unificar os diversos meios de expressão, por mais distantes que sejam uns dos outros; clichê, por não poder ser aplicado especificamente a o que quer que seja. (BOULEZ, 2005, p.558)

Tal dificuldade não se minimiza ao limitarmos nosso estudo ao uso da palavra escritura no âmbito da criação musical. Pois, apesar de ser um termo frequentemente utilizado nos escritos teóricos sobre música, também neste domínio o conceito é bastante amplo e frequentemente assume diferentes acepções. Não raro, observa-se o uso da palavra com sentidos diversos dentro da produção teórica de um mesmo autor. Como exemplo, podemos citar os textos de Pierre Boulez, nos quais encontramos termos como: escritura vertical, escritura rítmica, escritura polifônica, entre outros. No entanto, podemos compreender a importância de tal conceito quando Boulez afirma: “se nos referimos sempre à escritura, mesmo a torto e a direito, é certamente porque tal conceito deve ser central para a aplicação da imaginação, a realização da invenção” (BOULEZ, 2005, p.558).

Em uma primeira aproximação, poderíamos nos questionar: a *escritura* é uma ação, ou é o resultado de uma ação? Se examinarmos o conceito na esfera da música, quando falamos da escritura de uma obra musical, estamos falando dos processos que foram utilizados em sua construção, ou da construção em si mesma, já realizada e

objetivada? Se for uma ação, poderíamos então entender por *escritura* as técnicas, os procedimentos e as estratégias que têm por função construir, organizar e dispor o material sonoro no tempo de uma obra musical. Se for a própria construção, então entenderíamos por *escritura* as relações estruturais presentes em uma obra musical. Na realidade, as duas acepções são pertinentes para as reflexões desenvolvidas neste trabalho, já que em ambos os casos estamos tratando de aspectos de organização, relação e construção.

## 1.2. Escritura e escrita

Se entendermos escritura enquanto elaboração, precisaremos então afirmar que ela não é exclusiva das culturas musicais que possuem sistemas de notação desenvolvidos, estando presente em culturas não-ocidentais e ocidentais de tradição oral. A este respeito afirma Boulez:

Inicialmente, será necessário afirmar, paradoxalmente, que escritura não é forçosamente o que é escrito, materialmente falando. Englobo também dentro no conceito de escritura, a música de tradição oral, que, se não é escrita individualmente, obedece a leis de posicionamento, de desenvolvimento, de responsabilidade entre os elementos. (BOULEZ, 2005, p.559)

No entanto, apesar de podermos estender o conceito de escritura para organizações musicais pertencentes a manifestações musicais de tradição oral, é inegável que a invenção da escrita musical no ocidente provocou uma série de transformações nas práticas musicais, possibilitando o surgimento de sistemas musicais complexos e se configurando como a condição específica do desenvolvimento da música ocidental. A este respeito, afirma Menezes: “É por meio da escritura<sup>1</sup>, enfim, que o rigor e a inevitável *tecnicidade* do pensamento musical puderam plenamente se desenvolver” (1998, p.49). Ou ainda, como sugere Antoine Bonnet:

A notação escrita é um dado fundante da noção de composição (assim como, aliás, da de interpretação); ela oferece a possibilidade – ponto capital – de fazer da partitura um lugar

---

<sup>1</sup> Interessante notar que, neste ponto da evolução do pensamento de Menezes, os conceitos de escrita e escritura não se encontram totalmente delineados, pois aqui o autor refere-se claramente à escrita, ou seja, ao código simbólico de representação dos sons, e não à escritura.

de especulação. Desde o século XII, os compositores começaram efetivamente a elaborar uma combinatória sofisticada a partir de símbolos abstratos. No Ocidente, esta atitude parece ser constitutiva da arte musical. (BONNET, 1988, p.211)

Sendo assim, se considerarmos a escrita como um elemento fundamental para o desenvolvimento da música ocidental, podemos identificar o seu surgimento no momento em que signos gráficos inscritos em pergaminho são desenvolvidos para representar eventos sonoros, nos primórdios da notação musical.

Analogamente ao surgimento da escrita verbal, a escrita ou notação musical aparece, em um primeiro momento, a partir da necessidade de se registrarem informações em um suporte durável. Assim, cantos e melodias elaborados durante séculos nos cultos religiosos poderiam ser registrados e transmitidos, possibilitando que grupos de pessoas em diferentes momentos do tempo e do espaço pudessem executar e interpretar o mesmo repertório musical (GAULLIAT-PITOIS, 2005).

Desta forma, o que antes era exercido pela memória humana e cuja transmissão entre indivíduos se dava oralmente passa a ser exercido por um código simbólico, que possui a característica de ser registrado em um suporte durável. Mas, se em um primeiro momento a notação surge com o objetivo de registrar, ela logo começa, a partir de suas potencialidades, a transformar e provocar a evolução do próprio fazer musical. Como afirma Manoury: “somos um pouco como os povos da Mesopotâmia que, três mil anos antes de nossa era, inventavam os primeiros signos que permitiram não somente fixar, mas também fazer evoluir nosso pensamento” (1998, p.72).

Assim, os sistemas de transmissão escritos trazem consigo duas grandes novidades em relação aos sistemas de transmissão orais, que serão fundamentais para uma mutação na relação dos homens com a organização dos sons. A primeira, como vimos, é a utilização do suporte material para documentação e transmissão do patrimônio musical, que passa a contar com um sistema de códigos que se apresenta sob a forma de signos gráficos. A segunda é a possibilidade de poder se relacionar com a música por meio de um código de natureza simbólica, que se coloca “fora do tempo” do fazer musical e que se desenvolve no plano bidimensional de um suporte físico. Pois se antes qualquer relação com os eventos musicais se dava pelo contato direto com o próprio fenômeno sonoro, estando, portanto, desta maneira subordinada à sua intrínseca relação com o tempo, com o surgimento da notação estas relações passam a

contar com o auxílio de um suporte de natureza durável para além do tempo evanescente do fenômeno sonoro.

Destarte, mais do que uma ferramenta de auxílio à memória, à preservação e à transmissão cultural, a música passa a contar com uma poderosa ferramenta de reflexão, organização e prospecção de material sonoro, “alastrando-se para além do tempo real dos estímulos sonoros para adentrar o largo âmbito do tempo diferido reflexivo”<sup>2</sup>, configurando-se como “um meio de reagenciar, reordenar, reelaborar o discurso” (GAULLIAT-PITOIS, 2005, p.14), e transformando o material sonoro em objeto passível de ser “examinado, manipulado, reordenado de maneira muito diversa” (GOODY apud GAULLIAT-PITOIS, 2005, p.6).

Podemos ainda dizer que a notação, ao fazer com que a música pudesse ser pensada fora do tempo da performance, radicaliza o campo da especulação musical para além do campo puramente auditivo, projetando-a para o campo da experiência visível. Se o visível, na prática musical, circunscrevia-se à visualidade dos gestos corpóreos geradores de sons, agora ele passa a desvencilhar-se desses mesmos gestos corpóreos e a carregar consigo a gestualidade, incorpórea, para o campo dos sons grafados sobre suporte. Assim, ao transferir para o domínio visual uma experiência fundada no domínio auditivo, a notação opera uma mutação na consciência acerca do fenômeno musical, pois instaura-se uma retroatividade: a experiência de intercambiar propriedades estruturais entre duas categorias perceptivas traz consigo as potencialidades de um jogo de duas vias, no qual a premissa de que estruturas sonoras possam se tornar símbolos gráficos valida a premissa de que símbolos gráficos possam se tornar estruturas sonoras, e, mais ainda, legitima a premissa de que a música possa ser pensada por meio de signos gráficos, ou seja, de que aquilo que será escutado passe por aquilo que é visto e imaginado enquanto escutado. Deste modo, ao se deparar com a superfície bidimensional do pergaminho, o homem se projeta em um novo campo de conceituação do fenômeno sonoro, percebe as potências especulativas de seus eixos horizontais e verticais, mergulhando em seus espaços geométricos, iniciando assim uma aventura da exploração do audível pelo visível. A este respeito afirma Boulez: “O próprio fato de ver o que se escreve desencadeia um modo de pensar que implica uma complexidade de ordem diferente, senão de um nível mais elevado” (2005, p.560).

---

<sup>2</sup> Flo Menezes, em depoimento ao autor.

Uma mudança radical se instaura nas práticas musicais do ocidente, pois se antes os limites da memória e do audível restringiam as estratégias de elaboração musical a lapsos de tempo razoavelmente curtos, bem como limitavam a quantidade de informações a níveis relativamente baixos, o registro em papel libera a imaginação em direção à criação de redes complexas de relações sonoras, temporais, espaciais e visuais, fazendo com que pouco a pouco o simbólico e o abstrato se coloquem em primeiro plano nos processos da criação musical. Como afirma Perès, “a objetivação progressiva da relação entre alturas, depois entre as durações, terá grandes consequências para a conceituação da música e portanto no colocar em marcha os seus mecanismos de criação” (1991, p.4).

Podemos afirmar que a escrita musical forja um modo completamente novo de se conceber a música. Torna-se a principal ferramenta de pensamento da música ocidental europeia, fazendo com que notação, elaboração e criação se fundam em um grande domínio, cujo potencial elaborativo não cessa nunca de se expandir, e que podemos identificar com o que hoje chamamos de *escritura musical*.

### **1.3. A notação musical**

Neste momento, gostaríamos de nos deter um pouco sobre a notação musical, para compreender de que maneira ela pode transformar os processos de concepção musical. A notação que se desenvolve no ocidente é primordialmente um sistema simbólico, ou seja, não opera diretamente sobre os objetos sonoros que acontecem no tempo, mas sobre signos que representam os objetos sonoros que acontecem no tempo. Como sugere Manoury, a notação “não é uma descrição, mas uma *representação* do fenômeno sonoro” (1998, p.63, grifo original). Para tal, realiza uma operação de abstração e consequente segmentação dos diversos elementos que concorrem para a percepção global de um objeto sonoro, decupando-o em categorias distintas, passíveis de serem parametrizadas e representadas no plano bidimensional da partitura.

Uma das características da representação simbólica da escrita musical é a deliberada e necessária simplicidade de seus signos, se comparados com a complexidade do fenômeno sonoro. Pois, como sugere Manoury, se para cada mudança de dinâmica, de altura ou de modo de ataque todos os dados existentes fossem levados em conta nos símbolos da escrita, seria necessário o desenvolvimento de um sistema de grafia

extremamente complexo, que colocaria em risco sua própria validade e utilidade<sup>3</sup>. No entanto, é exatamente esta parametrização abstrata promovida pela escrita, que se estabelece com signos relativamente simples, que vem a se tornar a principal ferramenta do pensamento composicional. Como expõe Manoury:

Isto que chamo de “poder de abstração” é a faculdade de poder trabalhar sobre objetos [sonoros] ainda abstratos, ou seja, dissociados de seu contexto final, o que possibilita diversos níveis de estruturação que podem tanto se interpenetrar quanto funcionar de maneira mais independente. (1998, p.44)

E complementa: “esta faculdade de abstração permite, portanto, operar sobre diversos níveis de linguagem e é isso que constitui grande parte de sua riqueza” (MANOURY, 1998, p.45). Deste modo, como afirma Menezes, torna-se possível trabalhar as propriedades constituintes de um som separadamente, desvinculadas de suas relações com a concretude do fenômeno, “permitindo que distintos tratamentos fossem destinados aos distintos parâmetros sonoros” (MENEZES, 1998, p.56). A este respeito, Menezes ainda afirma: “E foi tal poder de abstração, constata-se, o fator responsável pela cada vez maior complexidade estrutural da linguagem musical”, devido ao fato de a abstração levar à “possibilidade operacional da articulação em níveis distintos do material musical” (MENEZES, 1998, p.55-6).

No entanto, o processo de desenvolvimento da escrita musical se dá através de sucessivas etapas, cada qual realizando novas conquistas dentro da representação abstrata das qualidades perceptivas do fenômeno sonoro e, conseqüentemente revelando novas potencialidades estruturantes do material:

A escritura [leia-se escrita] musical não somente correspondeu às transmutações dos métodos composicionais, como também, e principalmente, motivou tais transformações estruturais, fornecendo-lhes o instrumento necessário e eficaz de um registro visual apto ao exercício de tais funções [...]. (MENEZES, 1998, p.48)

---

<sup>3</sup> “A escrita musical baseia-se sobre um vocabulário de signos extremamente simples em relação à sua realidade sonora. É essa economia de meios mesma que a caracteriza e que permitiu a elaboração de construções formais de grande complexidade. É provável que, se a escrita houvesse tido que dar conta do fenômeno sonoro em sua totalidade, tais construções jamais teriam podido surgir” (MANOURY, 1998, p.64).

#### **1.4. Sistematização da representação e racionalização das alturas**

A primeira etapa do desenvolvimento da escrita musical ocorre entre os séculos VIII e XI e se concentra basicamente na conquista da representação e racionalização das alturas. Os sistemas de notação desenvolvidos neste período evoluem da notação neumática cursiva – baseada na “descrição” dos perfis melódicos e seus agrupamentos fraseológicos – à notação analítica discreta. Na primeira, de caráter icônico, as notas que compõem os movimentos melódicos não estão especificadas pela notação, mas subentendidas nos símbolos neumáticos, sendo atualizadas a partir de fórmulas melódicas disponíveis aos intérpretes em função da localização dos neumas na estrutura do texto, na estrutura sintático-musical, além de outras determinantes ligadas às práticas dos rituais litúrgicos. Na segunda, de caráter analítico e simbólico, todas as alturas de um agrupamento melódico estão designadas por um símbolo próprio: é o que podemos chamar de notação alfabética.

As conquistas fundamentais desta etapa consistem na sedimentação e uniformização das escalas modais eclesiásticas, na fixação da notação com o uso de linhas para indicar a altura precisa das notas, e no surgimento das primeiras práticas musicais fazendo uso discriminado da polifonia. Pois, se até então esta encontrava-se latente, estando presente em algumas práticas improvisatórias, com o surgimento da notação ela começa a se desenvolver de forma consistente. Com isso os sistemas neumáticos são forçados a discriminar seus perfis, evoluindo da notação adiaستمática e cursiva para a notação diastemática, e conseqüentemente transformando seus grafismos icônicos nos símbolos discretos da notação alfabética. Desta forma, a notação da melodia deixa de ser feita por meio de “linhas” e “perfis” para empregar pontos individuais em sucessão.

Além de possibilitar o surgimento das práticas polifônicas, este primeiro processo evolutivo, que parece objetivar a codificação e unificação do repertório litúrgico cantado nas igrejas e mosteiros, traz consigo mudanças profundas na prática musical. Ao se codificar esse material musical em um suporte durável, cuja fixação das configurações melódicas se pretendia definitiva, constata-se o nascimento de um conceito até então desconhecido, o conceito de composição, que enquanto objeto autônomo e autoral não existia.

## 1.5. Uma nova temporalidade musical

A transformação mais radical decorrente do advento da notação simbólica abstrata, e que mais profundamente transformou as práticas musicais do ocidente, diz respeito à conquista da representação e racionalização das durações<sup>4</sup>. Trata-se de um longo processo, decorrente de uma transformação radical no campo epistemológico ocidental, que envolve uma das categorias fenomenológicas mais difíceis de ser apreendida e conceituada, a saber, o tempo. Desde a antiguidade o conceito de tempo sempre esteve ligado aos movimentos contínuos, sendo simbolizado por imagens como as do fluxo das águas, do escoar das areias, e medido por instrumentos como as clepsidras e ampulhetas. No entanto, a mensuração que começa a se desenvolver nos sistemas de notação musical, principalmente a partir do século XIII, diz respeito a um novo conceito de tempo, distanciado do tempo contínuo, orgânico e natural que subjaz ao repertório do canto litúrgico medieval. Operando por descontinuidades e discriminações de módulos de tempo, a mensuração das durações institui um tempo homogêneo e inerte, que ignora as intensificações e irregularidades do tempo vivencial e essencialmente subjetivo; trata-se de um tempo dividido em unidades iguais, matematicamente regular e periódico em seu passar, um tempo objetivo e racionalizado. Desta forma, o ocidente instaura uma temporalidade dominada pelas relações métricas e pelas variações quantitativas, que ao descartar a intensividade do tempo durativo, abraça a potencialidade operatória do tempo discreto. Afeito aos processos ligados à racionalidade dos algoritmos, dos logaritmos, das funções circulares e do cálculo infinitesimal, “o tempo não é mais escoamento e passagem, mas meio de realização”. (DUFORT, 2007, p.26).

Com isso, a relação do fazer musical com a temporalidade se distancia da concretude da experiência vivida para se instalar na abstração da formalização

---

<sup>4</sup> O desenvolvimento dos sistemas de notação das durações teve seu primeiro momento entre os séculos XI e XII com a consolidação do sistema modal rítmico. Mais do que indicar durações e relações entre durações exatas, este é um sistema que opera a partir da organização e combinação de padrões rítmicos. Este sistema, apesar de possuir grande flexibilidade e de oferecer diversas possibilidades em seus jogos combinatórios, não se mostrou suficiente para representar as relações temporais que começam a ser trabalhadas pelos compositores do início do século XIII (GROUT & PALISCA, 1988). Desta forma, um segundo momento de desenvolvimento se dá entre os séculos XIII e XIV, quando os trabalhos teóricos de musicistas e compositores como Franco de Colônia (séc. XIII), Jérôme de Moravie (séc. XIII) e Philippe de Vitry (séc. XIV) proporcionam o surgimento de um sistema de representação que discrimina o valor das durações, das ligaduras, dos pontos de aumento e das pausas (HUGLO, 1991). Com ele, os compositores passam a poder elaborar e notar com exatidão as imbricações rítmicas, bem como determinar com precisão as relações intervalares simultâneas.

sistêmica. Não é mais uma temporalidade regida por lapsos do tempo durativo, ontologicamente intensivo, mas por proporções numéricas, por andamentos metronômicos, por unidades discretas e não contínuas, por extensividade, métrica, medida.

## 2. CONCEITOS DE ESCRITURA

Toda organização musical, a partir do momento em que ela se constitui como um fato escritural, supõe relações de identidade, de diferença, de número e de condicionamento. (DUFOURT, 2007, p.25)

Afirmamos anteriormente, tendo como suporte as proposições de Menezes, que *escritura* é elaboração, e mais, que esta elaboração, na música de concerto, é mediada e possibilitada pela notação, ou seja, pela escrita. Mas o que entendemos por elaboração musical? Qual a função essencial da elaboração musical? É certo que não podemos pensar em apenas uma resposta para estas questões, e que, dependendo do período, gênero e estética musical que abordemos, as respostas serão diversas. Podemos pensar, por exemplo, na música indeterminada de John Cage e na ordenação temática de uma fuga de Bach. Certamente estas obras fazem uso de técnicas de elaboração diferentes, porém, em ambas, o uso das técnicas de escritura objetiva dar forma à composição musical. Destarte, poderíamos propor que a função da escritura musical seja a de fazer com que os elementos sonoros apresentados em uma composição possuam coesão e consequência em sua organização, instituindo certa *processualidade* ou, como propõe Boulez, que percebamos a organização desses elementos sonoros como algo que “obedece a leis de posicionamento, de desenvolvimento, de responsabilidade entre os elementos” (BOULEZ, 2005, p.559).

Sobre esta função da escritura, Dufourt afirma: “O que chamamos de escritura musical nada mais é do que um sistema de leis constitutivas, um poder de ligar as representações e de organizar a experiência” (2007, p.54). É interessante notar aqui que Dufourt fala de organizar a experiência, no sentido de que “algo” é apresentado ao nossos sentidos, e que este “algo” tem a necessidade de possuir alguma organização, pois de outra forma não seria percebido enquanto pensamento musical. O autor ainda acrescenta que “pensar a música é antes de tudo extrair do fenômeno musical propriedades fundamentais de disposição e conjunção” (DUFOURT, 2007, p.17).

Coloca-se a questão de como a escritura alcança este objetivo de organizar temporalmente a experiência, de criar leis de responsabilidade entre os elementos, de extrair estas propriedades de conjunção e disposição. Gostaríamos, pois, de aprofundar nossa investigação nas proposições de Boulez, Manoury, Menezes e Dufourt, acerca da processualidade típica da escritura musical.

## 2.1. O conceito de escritura em Pierre Boulez

O conceito de escritura é amplamente abordado por Pierre Boulez em seus escritos, e permeia grande parte de suas reflexões acerca do *métier* musical<sup>5</sup>. No entanto, gostaríamos de nos deter em duas conceituações fundamentais e que sustentam grande parte de sua teorização acerca do funcionamento dos processos de escritura contemporâneos, a saber: os processos combinatórios como ferramenta de elaboração e a sistematização de processos de construção musical a partir de uma ideia germinal. A respeito da primeira proposição, Boulez afirma:

A escritura teve, tem e terá um papel fundamental se a entendermos como uma espécie de combinatória de objetos: combinatória no sentido mais abrangente do termo, ou seja, pôr em jogo, pôr em relação, conexão de objetos entre si em um contexto a ser criado com esta finalidade. A natureza do objeto e a lógica de encadeamento são portanto ligadas entre si por um conjunto praticamente ilimitado de modos de emprego [...]. (BOULEZ, 1988, p.112)

Assim, podemos entender que para Boulez a escritura é um meio de criar relações entre objetos musicais mediante certa lógica, que o autor denomina como lógica de encadeamento (*logique de l'enchaînement*). Mas é importante ressaltar que esta lógica da escritura, aqui, está intimamente ligada aos processos combinatórios, como o próprio autor afirma: “a partir do momento que pronunciamos a expressão ‘combinatória de sons’, logo surgirá a palavra ‘escritura’; pois não é a escritura um estágio extremamente elaborado da combinatória?” (BOULEZ, 2005, p.559).

A respeito da segunda proposição, podemos encontrar a seguinte colocação: é necessário poder deduzir de uma ideia primeira

consequências suficientemente variadas que garantirão, por um processo dinâmico, coerência e renovação: uma forma vai nascer, cuja estrutura é inteiramente condicionada pelas capacidades de desenvolvimento que nascerão a partir da ideia inicial. (BOULEZ, 1986, p.65)

---

<sup>5</sup> Por não ser do escopo deste trabalho traçar a evolução do conceito de escritura na produção teórica de Boulez, nos limitaremos às ideias acerca de escritura expostas nos textos “Entre ordre et chaos”, “Le système et l’idée” e “Le concept d’écriture”.

A este respeito, lemos ainda em Boulez:

Quando escrevemos, nos digladiamos frequentemente, senão sempre, com a dificuldade de fazer dialogar correta e livremente o nível das microestruturas e o das macroestruturas, de maneira que eles se reportem um ao outro no instante e no todo; em outras palavras, é preciso que as organizações locais possam derivar, diretamente ou por patamares sucessivos, de uma ideia geral, de natureza maleável, e que não haja nenhuma obrigação de se reportar a cada vez a esta fonte. Assim, se perdermos contato direto com esta origem, a cadeia de derivações será suficientemente poderosa, visivelmente transcrita, e a “árvore genealógica” se inscreverá em filigrana no desenvolvimento da obra. A ideia deve, imediatamente, transcrever o sistema, e o sistema deve ser procurado e encontrado em função da ideia a ser realizada; não há mais hierarquia unilateral entre uma e outra coisa, mas troca, dualidade profunda [...]. (BOULEZ, 1986, p.96)

Podemos então entender que esta proposta de Boulez consiste em derivar de uma ideia inicial leis de desenvolvimento, dedução, transformação e encadeamento, que por meio de uma lógica combinatória explorem o potencial estrutural e estruturante desta ideia.

### **2.1.1 Sistema e escritura**

Para compreender como estas duas proposições capitais do pensamento bouleziano se conectam, precisamos entender a função dos sistemas no pensamento do autor. Para Boulez, sistemas são conjuntos de regras, padrões e processos de construção que determinam e condicionam os processos de escritura. É através dos sistemas que as estruturas locais e as estruturas globais se atualizam. A este respeito, o autor afirma: “A ideia musical não existe no vago absoluto, fora de um sistema; ela é inteiramente condicionada por ele, em seu perfil, em suas funções, em seus prolongamentos” (BOULEZ, 1986, p.65). Ou ainda, ao comentar o período da evolução da linguagem musical no qual o tonalismo havia sido abandonado e procurava-se por novos modos de organizar o material musical:

Será, portanto, necessário organizar o mundo dos sons de outra maneira, procurar normas diferentes, estabelecer, se possível, uma nova lei, sem a qual a escritura não é

mais possível, pois corre o risco de perder toda sua coerência a longo prazo. (BOULEZ, 1986, p.72)<sup>6</sup>

Podemos entender que a problematização que o autor coloca, e que nos interessa aqui, é a de como substituir os sistemas musicais tradicionais em um contexto em que estes, enquanto sistemas operantes para novas obras, não mais possuem validade estética nem pertinência histórica. Destarte, objetivando propor uma sistematização que seja válida para a música feita no fim do século XX, Boulez, em seu texto capital “Le système et l’idée”, investiga como se dão, no decorrer da história da música ocidental, as relações entre *sistema e ideia*.

O autor identifica três graus de relação entre estas duas instâncias da criação musical. O primeiro tipo de relação diz respeito a sistemas fortemente codificados, que condicionam as ideias por meio de leis de construção unívocas e determinantes. São processos de escritura nos quais as ideias nascem em função das leis de desenvolvimento pertencentes aos sistemas que as abrigam. Podemos incluir nestes casos tanto uma fuga tonal barroca quanto uma obra elaborada nos cânones do serialismo integral estrito. Ao abordar a invenção de um tema de fuga, Boulez aponta:

É por isso que um tema de fuga não pode ser qualquer tema; ele é inventado visando a desenvolvimentos precisamente delimitados, para se dobrar em certas formas de escritura, de regras mais ou menos estritas, obedecer regras harmônicas e contrapontísticas que determinarão as hierarquias de uma forma [...]. (BOULEZ, 1986, p.65)

O segundo grau de relação diz respeito a ideias que, apesar de surgirem dentro de um sistema codificado, operam no limite de suas regras e leis construtivas, tornando-se elementos ambíguos e desestabilizadores destes mesmos sistemas. Boulez identifica esta segunda condição relacional em momentos de crise da linguagem, cuja solução se dará mediante uma mutação do sistema, de forma a acomodar as ideias ambíguas dentro de um novo conjunto de leis e códigos. Assim, ao comentar a evolução temática na história das sonatas e sinfonias Boulez afirma:

---

<sup>6</sup> A este respeito, Hugues Dufourt afirma: “Onde não há sistema, encontram-se tão somente aventuras, fragmentos e acidentes, mediações incoativas e logo interrompidas, iniciativas solitárias e conhecimentos esparsos, análises feitas ao acaso, recomposições ecléticas, noções isoladas e justapostas arbitrariamente, marchetaria e bariolagem” (DUFOURT, 2007, p.14).

A invenção, em certa medida, corrompeu o sistema, pois as ideias necessitavam de outra conduta para a dedução, uma noção diferente de desenvolvimento, uma outra forma de discurso. (BOULEZ, 1986, p.66)

O terceiro grau de relação diz respeito a ideias que surgem com momentos de dissolução total do sistema, acabando por rejeitá-lo, por este não ser mais suficiente para organizar tais ideias:

Não há mais sistema propriamente dito; a ideia é todo-poderosa, basta-se a si mesma, estabelece suas próprias hierarquias, inventa seu vocabulário, mesmo que este obedeça a leis gerais, entretanto demasiado gerais – como a complementariedade cromática – para estabelecer verdadeiras leis de encadeamento. (BOULEZ, 1986, p.70)

O questionamento coloca-se, então, quanto ao grau de relação que a escritura contemporânea deva estabelecer entre sistemas e ideias. Sem rejeitar o potencial estruturante das redes de relação que existem entre ideias e sistemas, Boulez propõe um trabalho que faça uso de uma relação dinâmica entre sistemas e ideias. Deste modo, propõe a criação de estruturas musicais que ora são construídas em função de leis sistêmicas estritas, ora são construídas de maneira mais livre, deixando que a ideia se desenvolva segundo suas propriedades estruturais imanentes. A este propósito, podemos ler em Boulez:

Da ideia que governa o sistema ao sistema que governa a ideia, duas posições extremas, pode-se imaginar diversos estágios intermediários, à condição de se utilizar a relação sistema-ideia para aquilo que ela pode realmente trazer: em um caso o *morfo*, o formal, no outro caso, o *amorfo*, o informal. (BOULEZ, 1986, p.92)

Nota-se que Boulez enfatiza o sistema como meio de garantir o projeto formal, por meio da projeção de material musical em uma rede segura de desenvolvimento a longo prazo. A ideia, por sua vez, com suas características anárquicas, imprevisíveis e desestabilizadoras, traz para a construção musical comportamentos não formalizados pelas leis e regras sistêmicas.

Mas como conduzir e balancear esta rede complexa de subordinação e, ao mesmo tempo, não subordinação entre sistemas e ideias? Para o compositor, esta questão se

resolve a partir da criação de sistemas que surjam das propriedades imanentes da ideia musical: “Deveria sempre existir no evento musical uma rede de perspectivas que nos conduza de objeto em objeto, desviando pouco a pouco da origem, para levar a conclusões absolutamente lógicas, ao mesmo tempo que totalmente imprevisíveis” (BOULEZ, 1988, p.136). Podemos ainda encontrar uma posição clara do autor em relação a este questionamento, defendendo tanto o uso de sistemas e sistematizações quanto preserva a autonomia da ideia e o livre-arbítrio do compositor, quando lemos:

Isso redundaria em considerar o sistema como uma ajuda, uma muleta, um excitante para a imaginação que, sem ele, não teria realmente chegado a conceber um mundo sonhado: eu escolho, logo sou; eu inventei o sistema para me fornecer um certo tipo de material, que posso eliminar ou distorcer em seguida, em função do que julgo bom, belo, necessário. Poderíamos ser mais escrupulosos e dizer que, devido ao fato de o sistema não ter dado os resultados esperados, será necessário remontar à fonte, reconstruir a organização, repensar o encontro dos parâmetros, e esperar destes remanejamentos soluções mais satisfatórias. (BOULEZ, 1986, p.94)

### **2.1.2 A atuação dos sistemas**

Boulez propõe duas categorias de sistemas, a saber: os sistemas que operam sobre o material bruto e os sistemas que atuam junto ao material já elaborado. Boulez se refere também a estas duas instâncias da sistematização musical como sistemas que condicionam o material e sistemas que aplicam o material condicionado, e a respeito deles, afirma:

Sem querer expressamente classificá-los em categorias rígidas, podemos distinguir duas categorias de sistemas: aqueles que se aplicam à preparação, ao material bruto, e aqueles que estão relacionados à realização, ao material preparado, ou seja, os que condicionam e os que aplicam. (BOULEZ, 1986, p.96)

A primeira categoria consiste em sistemas que definem os materiais primários de uma composição, como as redes de intervalos, a constituição de escalas, os conteúdos harmônicos, as cadeias de durações, as regiões privilegiadas do registro. Ademais, é ainda por meio desses sistemas de condicionamento que se estabelecem os jogos de relações possíveis entre esses materiais primários, como diz o autor:

Neste estágio, vamos refletir sobre a maneira como as durações podem se organizar em relação com as alturas, aos tipos de dedução e de derivações que podemos inventar, aos campos harmônicos que podemos determinar a partir de certas interpolações ou permutações privilegiadas [...]. (BOULEZ, 1986, p.96)

A segunda categoria, dos sistemas que aplicam, consiste em sistemas que estabelecem relações entre estes materiais primários e que os organizam de maneira a obter uma forma significativa. É por meio desses sistemas que serão estabelecidas as interconexões e os direcionamentos entre as categorias previamente elaboradas pelos sistemas de condicionamento.

Desse modo, podemos entender que, para Boulez, os sistemas de escritura atuam na geração de materiais primários, na geração de relações entre esses materiais primários, e na geração de estruturas e hierarquias entre estruturas, de maneira a dispor no tempo o material gerado e relacionado, configurando o que chamamos de forma musical. Ou, dizendo de outra maneira, os sistemas atuam na elaboração de objetos sonoros individuais, na elaboração de situações sonoras nos quais esses objetos se inserem, ou que deles decorrem, e na elaboração do percurso que as situações sonoras decorrentes da contextualização desses objetos perfazem. A respeito dessa última instância, o autor afirma: “Toda obra deve, no final das contas, ser apreendida em sua totalidade, não somente como uma sucessão de momentos isolados, mas como a soma coerente de momentos que se correspondem e se reforçam” (BOULEZ, 1988, p.129).

### **2.1.3 Boulez e o serialismo**

O pensamento de Pierre Boulez acerca da elaboração musical contextualiza-se dentro das propostas que surgem em decorrência da necessidade de evolução da poética serialista. Se a pesquisa com as técnicas seriais, com sua entrega irrestrita aos cálculos combinatórios advindos de modelos matemáticos, desvelaram um novo universo sonoro, sua eficácia no tocante ao dado fenomenológico não se mostrou suficiente, e apesar do surgimento, através do uso das técnicas seriais, de novas combinações tímbricas, duracionais, texturais e morfológicas, o discurso musical enquanto elemento dado à percepção havia se tornado obscuro, amorfo e essencialmente não-direcional.

Desta forma, se na microestrutura o serialismo ampliou as potencialidades de expressividade e complexidade das organizações musicais, na macroestrutura as técnicas seriais anularam toda a capacidade de informar o ouvinte a respeito dos elementos que sustentam essas construções sonoras a longo termo. A respeito da ineficácia da poética serial em relação ao dado perceptivo, escreve Henri Pousseur, um dos protagonistas da música serial:

Tudo o que acontece nessa música é construído segundo medidas quantitativas preestabelecidas, tudo é justificado pelas regras de uma lógica puramente combinatória. Exceção feita às próprias medidas e regras, nada parece ter sido deixado aos cuidados da invenção livre, da inspiração gratuita ou de uma intuição mais afetiva. Em suma, reinaria nessa música uma *ordenação* imperiosa, controlando o curso dos eventos até nos mais ínfimos detalhes. Entretanto, se não nos contentarmos em analisá-la, em dissecar a notação que a fixa, se nos fiarmos antes de tudo numa escuta concreta, acontece muitas vezes – numa escuta superatenta que ponha em jogo, em extrema tensão, todas as nossas faculdades receptivas – que o que percebemos é justamente o contrário desse tipo de ordenação. (POUSSEUR, 2005, p.89)

Destarte, a preocupação dos compositores envolvidos com a poética serialista se voltou, após certo tempo da experiência serial, para o resgate do dado perceptivo. Contudo, esse novo direcionamento não pretendia deixar de lado as conquistas estruturais e estruturantes advindas das técnicas do serialismo. Assim, mais do que voltar atrás, mostrava-se necessário seguir em frente, e se apropriar de maneira consciente do novo universo sonoro que se encontrava à disposição da expressão musical contemporânea, pois era inegável que as técnicas surgidas naquele momento traziam ricas potencialidades de gerar, organizar e dispor o material musical. A respeito dessas características das técnicas seriais, o compositor alemão Helmut Lachenmman comenta, em entrevista a Peter Szendy:

É provável que todas as minhas decisões e meu controle sobre o texto musical tenham a ver com o pensamento serial. O pensamento serial como meio de gradação e dessubjetivação, como meio de instalar novos *continuums*, como meio de de-liberação de elementos musicais carregados de convenções, como meio técnico de mobilizar – ativar – outras categorias, categorias que estão sempre e ainda por inventar, dentro da própria composição. (SZENDY, 1997, p.69)

A este respeito ainda comenta Boulez, em um texto de 1966:

[No pensamento serial] não existem escalas pré-constituídas, isto é, estruturas gerais nas quais se insiram um pensamento particular; em compensação, o pensamento do compositor, utilizando uma metodologia determinada, cria os objetos de que tem necessidade e a forma necessária para organizá-los, toda vez que deve se exprimir. O pensamento tonal clássico funda-se num universo definitivo através da gravitação e da atração; o pensamento serial, ao contrário, num universo em perpétua expansão. (BOULEZ *apud* ECO, 2001, p.303)

Podemos então dizer que as técnicas desenvolvidas no serialismo desvinculam-se de suas premissas construtivas rígidas para se tornarem ferramentas de um pensamento criador mais flexível e maleável.

Assim sendo, se podemos identificar nas proposições de Boulez o desejo de resgatar tanto os dados da percepção, quanto os elementos comunicacionais da prática musical, suas técnicas de elaboração estão claramente calcadas nos modelos seriais. Seja pelo anseio de se estabelecer uma ordem que se encontre refletida tanto na macroestrutura quanto na microestrutura, seja pelo uso de sistemas nos quais combinatória, sistematização e estruturação encontram-se intimamente vinculadas. Porém, e aqui sim podemos dizer que suas propostas superam as premissas seriais, sua poética está calcada na flexibilização e redefinição dos sistemas de manipulação de parâmetros sonoros. Para Boulez, interessa fazer uso do poder de geração, dedução e multiplicação de material musical advindo das técnicas seriais, no entanto, diferentemente do serialismo, nos quais estes sistemas são determinados de antemão, Boulez os forja a partir das necessidades que surgem em cada momento da criação musical, fazendo com que os sistemas se adaptem, se transformem e se cristalizem em função das ideias a serem realizadas.

## **2.2. O conceito de escritura em Philippe Manoury**

Assim como Boulez, Manoury tem boa parte de suas especulações teóricas centradas no conceito de escritura. Para o compositor, a escritura está presente em todo o processo composicional, sendo ferramenta fundamental nos mecanismos de criação. A este respeito, afirma:

A escritura engloba e compreende todas as fases da criação – esboços, transformações diversas, até a redação final. Ela é também uma fonte de invenção e imaginação, no sentido de que ela veicula conceitos formais e abstrações, geradores de ideias que não existiriam sem ela. (MANOURY, 1998, p.353)

Uma das grandes contribuições de Manoury foi justamente aprofundar sua investigação acerca da relação existente entre os processos de escritura e os processos perceptivos. A este respeito, o autor afirma:

A música que tenho escrito hoje (salvo, talvez, meu primeiro *opus* que é minha sonata para dois pianos) sempre teve como elemento catalisador um problema ligado à percepção, mais que à escritura propriamente dita. (MANOURY, 1998, p.15)

Desta forma, podemos entender que, apesar de enfatizar a importância da escritura enquanto fonte de criação, Manoury acredita que esta não deva ser um fim em si mesma, mas antes uma ferramenta de construção e elaboração a serviço de propósitos ligados à percepção. Assim, suas preocupações estão voltadas para as relações que se dão entre evento sonoro e percepção, e é sob este prisma que constrói boa parte de suas reflexões.

### **2.2.1. Instâncias e modalidades da percepção**

Dentre as contribuições teóricas de Manoury, gostaríamos de nos aprofundar primeiramente em suas reflexões acerca do tempo, e mais precisamente da relação deste com a percepção. Sabemos que a música, dentre todas as artes, é uma das que mais está submetida ao tempo, e a este respeito o autor afirma:

O tempo é a condição primeira de toda percepção. Mas, mais do que qualquer outra disciplina, a música lhe é submetida de maneira irrevogável. A flecha do tempo, sua não reversibilidade, são fenômenos conhecidos que excitaram a imaginação de um bom número de poetas, filósofos ou cientistas, mas ainda seria preciso tentar extrair dessas leis físicas seu conteúdo subjetivo e ver como o tempo é percebido. (MANOURY, 1998, p.17)

Face a esta problemática, Manoury propõe o estabelecimento de três categorias de apreensão do evento sonoro pela percepção que seriam necessárias para a compreensão de um discurso ou de uma mensagem estética, a saber: a percepção imediata, a percepção premonitória e a percepção memorizante. Para o autor, tais categorias se encontram sempre entrecruzadas e é partir de processos de sínteses mentais, resultantes do trânsito entre esses três diferentes modos de percepção, que formamos as imagens musicais:

Existem então três atitudes que parecem fundamentais para descrever o aparelho perceptivo ligado à música no ocidente: atitudes memorizantes, contemplativas e premonitórias. Um evento presente é ligado aos eventos passados, e assim acumula-se um estoque de informações a partir do qual fazemos apostas sobre o futuro [...]. Existe então um contínuo *feedback* entre essas atitudes e a todo momento uma pode se sobrepor às outras duas. (MANOURY, 1998, p.21)

Manoury ainda complementa: “A percepção é feita sobretudo de sínteses mentais de comparação, de memória e de premonição” (MANOURY, 1998, p.19). De fato, o autor expõe aqui a relação entre a imediatez da percepção presente e suas relações com o futuro e o passado, explicitando como nossa compreensão e posicionamento frente a um acontecimento se faz em função de nossas expectativas futuras que, por sua vez, se alimentam de nossas experiências passadas. Para Manoury, é por meio de um controle e de um domínio sobre a constituição e desenvolvimento dos materiais musicais, obtidos por meio dos processos de escritura, que poderemos fazer com que estas três instâncias atuem a favor da compreensão da mensagem:

Para “compreender” um evento [sonoro] qualquer, ou seja, assimilá-lo, é preciso adivinhar-lhe o porquê e o como. A melhor condição de assimilação de um evento presente é sentir as ligações que ele mantém com os que o precederam. E a melhor condição de sentir essas ligações é fazer com que elas sejam evidentes, em outras palavras, que sejam previstas. (MANOURY, 1998, p.19)

Tendo definido essas três modalidades da percepção e de maneira a compreender como a escritura pode atuar no processo de construção de sentido, Manoury se põe a refletir acerca das características específicas de cada uma dessas modalidades. Neste momento, o autor insere duas novas modalidades de percepção às

quais as outras acabam por se submeter. São elas a percepção do detalhe e a percepção da totalidade, ou seja, uma percepção analítica e uma percepção global. Ambas atuam conjuntamente com as percepções imediata, premonitória e memorizante e é o grau de complexidade da informação dos eventos sonoros que faz com que uma se sobreponha à outra.

Tomemos como exemplo a percepção de um timbre: o tempo de reconhecimento e compreensão de um timbre instrumental familiar, como o som de uma flauta ou de um oboé, não nos demanda mais do que alguns décimos de segundo, não exigindo de nossa percepção uma atitude analítica. Neste caso, passamos rapidamente a buscar informações em outras propriedades do evento sonoro, quer seja na relação das alturas, ou nas dinâmicas, na textura. Por outro lado, a compreensão de um som eletrônico com o qual não temos familiaridade obriga-nos a detalhar nossa escuta, levando-nos a analisar cada elemento que compõe tal som, de modo a podermos nos apropriar dele enquanto elemento portador de algum sentido no discurso musical. Neste caso, a imediatez da percepção se faz em um lapso de tempo maior e nos leva do tempo presente do reconhecimento para o tempo presente da contemplação. Assim é que afirma Manoury:

Em um caso como no outro, entramos em uma categoria única de percepção temporal. É o tempo do presente, do reconhecimento (no caso dos sons tradicionais), e da identificação ou contemplação (no caso dos sons inauditos). (MANOURY, 1998, p.18)

E ainda completa:

Os sons eletrônicos, por sua novidade em relação a nossos hábitos, favorecem um estado mais contemplativo. Mas nesses dois casos esta categoria está baseada no presente e nos desvela unicamente a natureza de fenômenos postos em jogo. (MANOURY, 1998, p.18-9)

Mas se as percepções analítica e global são importantes para a percepção do reconhecimento imediato do evento sonoro, é no campo da percepção da forma que elas se fazem mais fundamentais e a troca de informações entre ambas se faz crucial para a apreensão do discurso. A este respeito, afirma Manoury:

As estruturas musicais requerem um modo de percepção analítica e se desvelam pouco a pouco no tempo. Sua entidade nos é restituída apenas pela memória que temos dela e da imagem que forjamos dela, mas não é percebida de uma maneira imediata. Entre esses dois extremos, é possível haver diversos estados intermediários. (MANOURY, 1998, p.16)

Desta forma, podemos entender a compreensão formal como um processo no qual a percepção analítica vai identificando e memorizando os elementos fundamentais dos contextos sonoros ao mesmo tempo em que vai formando uma imagem global e sintética do discurso. Esta imagem sintética, que vai se formando pouco a pouco, está constantemente sendo reconstruída, remodelada, em função das informações que vão sendo obtidas pela percepção analítica.

Ainda acerca das percepções global e analítica, Manoury afirma serem estas acionadas em função da complexidade dos eventos sonoros aos quais nos defrontamos. Quando a quantidade de elementos de um evento sonoro é muito alta, a ponto de escapar de nosso poder de discernimento analítico, passamos imediatamente para uma percepção global, de cunho estatístico. Esta característica de comportamento de nossa percepção pode ser usada conscientemente enquanto estratégia do discurso, assim como fizeram compositores como Ligeti e Xenakis, que trabalharam a composição a partir do agenciamento de massas e texturas sonoras de cunho estatístico<sup>7</sup>. No entanto, para o autor, tal recurso é limitado e deve ser usado sempre em relação com outros modos de percepção. A este respeito, comenta:

A percepção global é requerida justamente nos casos em que a complexidade é grande demais para se assimilar os detalhes. Este modo de percepção, por mais interessante que seja, torna-se logo insuficiente se representar sozinho a totalidade das abordagens perceptuais. (MANOURY, 1998, p.20)

### **2.2.2 Escrita e percepção**

Outro aspecto importante das reflexões de Manoury diz respeito às relações existentes entre o potencial de abstração da escrita e os processos de elaboração decorrentes dela. Como já exposto anteriormente, a escrita opera uma codificação do

---

<sup>7</sup> Podemos citar as obras *Phitoprakta* (1956), de Iannis Xenakis, e *Concerto de Câmara para 13 instrumentos* (1969-70), de Gyorgy Ligeti, como exemplos de obras que fazem uso de massas e texturas sonoras em suas estruturas.

dado sonoro com signos gráficos, e é por meio destes signos que grande parte do pensamento musical se realiza. Tal fato acaba por permitir que as elaborações composicionais venham a se ancorar em elementos pouco afeitos à percepção, se concentrando nas potencialidades abstratas advindas desses processos de simbolização. A este respeito, Menezes afirma:

Em razão de uma excessiva crença na escritura, o compositor pode – como bem já mostrou a história musical deste século (em particular o apogeu do serialismo integral) – dela tornar-se prisioneiro, tomando a escritura por base em vez de centrar sua atenção passiva e sua intenção ativa (composicional) sobre a realidade dos contextos sonoros, sobre a qual, afinal, a própria escritura deve se basear. (MENEZES, 1998, p.52)

Sem dúvida, a poética serial elege, em detrimento da realidade dos contextos sonoros, o abstrato e o simbólico como principal campo de especulação composicional. Seus intrincados processos de permutação, bem como a radical separação dos dados do fenômeno sonoro através da qual a escritura opera, produziram uma música cuja beleza técnica e estrutural não se refletia no dado fenomenológico. Mas, se considerarmos que foi através das potencialidades da escrita que a escritura chegou aos níveis de complexidade e tecnicidade de que hoje dispomos, esta incompatibilidade absoluta entre elaboração e percepção deve estar na base de tal evolução. Sendo assim, podemos dizer que tais excessos da escritura não são de todo indesejáveis, e que em alguns casos, como o do próprio serialismo integral, acabam por produzir novos conteúdos perceptivos. Ou seja, é por meio de elaborações puramente abstratas que contextos sonoros não conhecidos podem vir a tornar-se conhecidos e que elementos não previstos pela percepção passam a fazer parte dos elementos previsíveis. Para Manoury, tal situação decorre do fato de que estas elaborações, não obstante estarem ancoradas em aspectos abstratos e simbólicos da escrita, visam a produzir elementos e contextos sonoros a serem oferecidos à percepção. Isto quer dizer que, em última instância, estes procedimentos não existem somente enquanto lógica abstrata, mas também enquanto sistemas de produção de conteúdos sonoros concretos e que, em grande parte das vezes, estes conteúdos sonoros imprevistos acabam por desencadear todo um novo modelo de organização musical. A este respeito, Manoury afirma:

Quando diversos sistemas são utilizados simultaneamente para produzir um resultado preciso, acontece também que se produzam encontros inesperados que serão mais pregnantes, perceptualmente falando, do que os que estavam previstos no sistema proposto. O conteúdo perceptual total do que produzimos ultrapassa o resultado previsto. (MANOURY, 1998, p.24)

Podemos então dizer que existe um espaço entre escritura e realidade sonora que é somente em parte controlável e que por mais que os processos de elaboração estejam dentro de estratégias precisas de projeção de material, a realidade sonora resultante deles é somente em parte ponderável. Porém, é exatamente este espaço, esta decalagem, que faz com que o potencial criador e inovador da escritura esteja sempre se atualizando. É exatamente este espaço vazio que faz com que a música evolua e encontre novos espaços de expressão. A este respeito, lemos em Manoury:

O fato de se utilizar sistemas e técnicas sem relação direta com a percepção esperada mas destinados a produzir eventos que serão percebidos (mas não enquanto parte integrante de um sistema) pode, portanto, às vezes, constituir uma porta de saída que orientará o discurso em uma direção não prevista. (MANOURY, 1998, p.25)

E ainda complementa:

Os primeiros polifonistas, tomando como material de base uma melodia gregoriana e estirando-a desmesuradamente, certamente sabiam que todo o refinamento melódico, que não obstante esteve na base da composição de tais melodias, desapareceria completamente para dar lugar a simples notas pedais. O interesse estava em erigir uma polifonia a partir dessas notas pedais. Assim, vemos que a ruptura de certas regras elementares de percepção esteve na base de um pensamento musical completamente novo: a polifonia. (MANOURY, 1998, p.25)

Neste caso, notas pedais eram conhecidas, ornamentações sobre notas pedais eram conhecidas, no entanto, ornamentações sobre notas pedais que evoluíam a partir de um canto gregoriano e, portanto, obedecendo a uma lógica intrínseca, não eram conhecidas. Desta maneira, todo um sistema de organização musical surgiu em função de uma especulação abstrata sobre um fenômeno sonoro conhecido.

### 2.2.3. Escritura e sistemas

Como vimos anteriormente, com as proposições de Pierre Boulez, o conceito de sistema é extremamente importante para que possamos compreender o funcionamento dos diversos processos de escritura. Manoury define sistema como todo processo de elaboração concebido de antemão a partir de regras precisas e definidas. Estas regras podem ser totalmente automatizadas, ou consistir apenas de alguns padrões de conduta. Assim o compositor define: “Entendo por sistema uma linha de conduta seguida por um conceituador no interior de um quadro bem definido, não somente um processo automatizado por completo” (MANOURY, 1998, p.24).

Para o compositor, estes sistemas podem ser aplicados separadamente nos diversos elementos que constituem uma obra musical e têm como função assegurar o desenvolvimento coerente do material musical. A este respeito, Manoury afirma:

Para conceber, assim como para compreender, é necessário abstrair, classificar, hierarquizar, englobar, etc.; em uma palavra, formalizar. A música se desenrola no tempo, e um sistema é encarregado de cobrir em parte seu desenvolvimento e assim assegurar uma consecução ao pensamento que, sem isso, arriscaria perder-se. Trata-se finalmente de um método prático de avançar no trabalho sem estar obrigado a pesar os prós e os contras a cada ínfimo instante de seu desenrolar-se. (MANOURY, 1998, p.25)

É interessante notar que o autor concebe os sistemas como ferramentas de geração de material composicional. Ou seja, para Manoury, é a partir da sistematização de processos de manipulação de parâmetros como altura, ritmo, dinâmica, timbre que o compositor projeta material para seus processos criativos. Porém, para o autor, a questão principal está em investigar o papel dessas sistematizações dentro da escritura, identificar suas funções nos processos de construção musical, e especialmente investigar a relação dos contextos sonoros resultantes dos diversos sistemas com a percepção.

Para isso, o autor sugere três possíveis situações nos quais a interação entre sistema, escritura e percepção podem se dar. Na primeira situação, o sistema é facilmente percebido, tornando-se rapidamente previsível. Como consequência, contextos sonoros derivados desses sistemas não conseguem manter o interesse a longo termo e logo que os dados fenomenológicos oferecidos para a percepção deixem de oferecer novas informações e façam com que toda a rede de relações musicais oferecidas

torne-se previsível, os mecanismos perceptivos se desinteressam de tais contextos. A este propósito, escreve Manoury: “Um processo que se percebe enquanto tal, ou seja, do qual pressentimos o devir, destrói-se por si mesmo” (1997, p.26).

A segunda situação, diametralmente oposta, consiste em sistemas extremamente complexos e que atuam em todas as instâncias de organização do material musical, como é o caso da primeira fase do serialismo integral. Estamos, então, diante de uma situação na qual o excesso de imprevisibilidade decorrente dos diversos níveis de articulação entre os sistemas minimiza o interesse despertado pelas situações sonoras apresentadas. Neste caso, tanto os sistemas quanto a interdependência entre os diversos sistemas utilizados são tão complexos que é impossível projetar possíveis porvires e nenhuma informação advinda dos contextos sonoros resultantes permite estabelecer continuidades ou direcionalidades no discurso. São situações nas quais os mecanismos perceptivos estão sendo constantemente frustrados. Consequentemente, acabam por se desinteressar dos contextos sonoros oferecidos. A este respeito afirma Manoury:

Quando cada elemento é individualizado ao extremo, quando não há solução de continuidade entre eles, e não há direção geral do discurso na mesma situação, é praticamente impossível prever o que vai se passar. No limite, neste caso, o discurso não é nada mais que os elementos que o compõem, um pouco como as peças de um quebra-cabeça em desordem. (MANOURY, 1998, p.26)

A terceira situação diz respeito ao uso de sistemas que são, em si, intangíveis pela percepção, mas que são responsáveis por fornecer estruturas sólidas para que outros desenvolvimentos, estes sim perceptíveis, se ancorem. O autor ilustra esta situação com uma cena de *Wozzeck* de Alban Berg, na qual todo o desenvolvimento se baseia na superposição, em diferentes velocidades, do mesmo motivo rítmico.

Podemos ainda citar, para exemplificar esta relação entre sistema e percepção, o sistema de permutações simétricas utilizadas por Messiaen para determinar a interpolação de durações presentes em *Chronocromie*. A este respeito comenta Boulez:

Mesmo numa rede de durações tão rigidamente estabelecida, ainda resta um grande número de dados, os mais audíveis, que estão submetidos ao livre arbítrio do compositor, a leis mais flexíveis, à invenção espontânea: escolha de alturas, de acordes, distribuição de timbres, emprego de diversos modos de ataque, etc. Isso, que é feito para ser ouvido diretamente, sem intermediários, porta a estrutura mais escondida do tempo, sem

todavia a revelar pelo que ela é. Nada mais legítimo, a meus olhos, que este jogo do visível e do escondido: não que atribua qualquer virtude à mística das cifras, a uma significação esotérica do número, mas uma especulação desse tipo, impulsionando a imaginação para fora de seu território habitual, e os meios que ela emprega para realizar uma ordem de natureza diferente aguçam a percepção em direção a um domínio insólito no qual adivinhamos uma lei, que entretanto não controlamos. (BOULEZ, 1988, p.126)

Ainda a respeito dessas permutações de *Chronocromie*, Boulez comenta que não seria possível obter os mesmos resultados fazendo uso de meios menos calculados, menos pensados. Ou seja, o uso de sistemas, mesmo que não sendo perceptíveis enquanto tais, é responsável por dar origem a contextos sonoros que não poderiam existir sem o uso de uma técnica sistematizada de elaboração de material. Nestes casos, cabe ao compositor fazer uso destes contextos sonoros de maneira a fazer com que sejam percebidos enquanto parte de um discurso, enquanto parte de uma estrutura direcional e consequente. Como afirma Manoury: “[O sistema] deve revelar sem se desvelar, como se ele fosse o artesão secreto de um universo do qual percebemos as formas, sem dele compreender completamente os mecanismos” (MANOURY, 1998, p.26). Assim, podemos entender que a validade de um sistema não está relacionada diretamente com a apreensibilidade de seus mecanismos internos, nem com o reconhecimento preciso de suas regras, mas sim com a função que os contextos sonoros dele decorrentes assumem dentro da estrutura de uma obra e com o nível fenomenológico de sua percepção. A este respeito, Manoury afirma: “Qualquer sistema só é bom enquanto servidor de um pensamento” (1998, p.29).

### **2.3. O conceito de escritura em Hugues Dufourt**

Se Philippe Manoury e Pierre Boulez têm como objetivo refletir sobre o estado da escritura na música contemporânea, Hughes Dufourt propõe uma abordagem ontológica e histórica da noção de escritura, buscando identificar no processo evolutivo da música ocidental as razões fundamentais e as forças constitutivas de seus mecanismos.

Para o autor, o que conhecemos hoje por música erudita, com seus processos de elaboração provenientes da escritura, surge no momento em que os sistemas de notação substituem a oralidade e a memória nas práticas musicais do ocidente. Este novo fazer musical, decorrente de uma mudança epistemológica da cultura no ocidente, rompe com

as categorias conceituais do mundo antigo para se projetar em um mundo objetivado, mensurável e homogêneo, cuja temporalidade deixa de ser ciclicidade e eternidade para se tornar campo de transformações e devires. Assim afirma Dufourt:

A codificação do repertório litúrgico no século VIII foi, por razões políticas, o elemento decisivo da ruptura com o mundo antigo. A música europeia parte, então, em busca de suas invariantes fundamentais: a divisão do tempo em intervalos iguais, a noção de altura, as de permanência, de relação repetível e de função. Com a escritura, o espaço é requerido como princípio discursivo. (DUFOURT, 2007, p.20)

Partindo dessa hipótese, suas reflexões se voltam para os fundamentos lógicos e sistêmicos dos processos de elaboração musical, e, mais do que pensar situações específicas da escritura, Dufourt procura identificar seus mecanismos internos de funcionamento. Para o autor, uma das marcas mais determinantes da música ocidental que se desenvolve em decorrência dos processos de escritura é o fato de esta se afastar de suas formas de expressão originais, passando progressivamente a se caracterizar como uma ciência abstrata cujos princípios de construção encontram-se encerrados em sua lógica interna. Não são mais exclusivamente suas funções dentro de cerimoniais religiosos, nem suas elaborações calcadas na oralidade que a determinam, mas sobretudo suas forças internas, objetivas, imanentes. Como afirma Dufourt:

A evolução da música ocidental tende, com toda evidência, à abstração. A música se separa progressivamente dos tipos formais, ou modelos concretos, dos quais ela nasceu. Ela repudia sua dimensão morfológica para entrar na lógica abstrata dos sistemas formais. (DUFOURT, 2007, p.45)

Destarte, a música no ocidente passa a se configurar como uma arte cuja consistência encontra-se em suas próprias estruturas imanentes, tornando-se um meio de expressão caracterizado pela autorreflexão, por regras autônomas de operação e por normas internas de desenvolvimento. A este propósito, expõe Dufourt:

A música ocidental se determina a si mesma em si mesma. Caracteriza-se por seu processo autoconstitutivo. Desenvolve regras de operação inteiramente autônomas e persegue a norma interior de seu próprio desenvolvimento. (DUFOURT, 2007, p.11)

E acrescenta: “O próprio da música é tirar a consistência do seu devir de razões que lhe são imanentes e, mais precisamente, de sua dialética imanente” (DUFOURT, 2007, p.15).

Assim, a música passa a se configurar como uma arte cujas operações se localizam no campo das ordens relacionais e das estruturas lógicas, uma arte que substitui a ordem do sensível pela ordem das combinações e das relações interdependentes. Conseqüentemente, e de maneira a fundar sua constituição em sua imanência, a música se torna uma ciência relacional e dialética cuja estruturação se perfaz por uma lógica da contradição interior. Suas construções passam a ser pensadas em função do potencial combinatório de seus elementos constitutivos. Compor passa a ser uma atividade de criar contextos sonoros cujas características estruturais passam a ser objeto de transformações qualitativas e quantitativas, visando a estabelecer diferenças, criar continuidades e estabelecer direcionalidades. A este respeito, afirma:

O próprio do pensamento musical é, portanto, diferenciar para depois integrar as diferenças, coordenar-se integrando-se. Podemos denominar dialética a técnica de pensamento especificamente musical: a dialética é a passagem imanente de um termo a outro, o momento dialético é o momento no qual as determinações finitas se suprimem e passam a seu contrário. (DUFOURT, 2007, p.19)

E complementa: “pensar a música é antes de tudo extrair do fenômeno musical propriedades fundamentais de disposição e conjunção” (Dufourt, 2007, p.17).

Mas como uma arte baseada em modelos erigidos sobre a memória e a oralidade pôde se transformar em uma arte especulativa e abstrata? Para Dufourt, estas condições começam a se estabelecer no momento em que os sistemas de notação simbólica começam a se desenvolver, pois estes, ao mediar a experiência com o fenômeno sonoro, fazem com que a música passe a ser pensada em termos de relação, proporção, funcionalização. A este respeito, Dufourt afirma:

A notação é um simbolismo gráfico que se torna um componente indispensável do pensamento musical. O princípio desta notação consiste em tudo explicitar: as construções, as operações, as ordens. (Dufourt, 2007, p.334)

E acrescenta:

É evidente que o simbolismo destaca o pensamento musical daquilo que poderíamos chamar tanto de relativa fixidez quanto de relativa labilidade das cadeias de hábitos herdados da tradição. O essencial da notação é exatamente ser uma mediação que fornece ao praticante regras de ligação e de transformação cada vez mais flexíveis e mais bem ajustadas. A interposição do simbolismo é indispensável a um saber que procura se formular, que pensa relações funcionais complexas e propõe convertê-las em um agenciamento consciente de cálculos e de inferências. (Dufourt, 2007, p.335)

Contudo, para Dufourt é somente no século XIV, com o aprimoramento dos sistemas de notação rítmica, que a escritura musical alcançará um novo potencial construtivo. Estes sistemas possibilitaram um controle minucioso sobre as durações, permitindo que as organizações musicais fossem pensadas em níveis de complexidades, sincrônica e diacronicamente, nunca antes experimentados.

Como consequência dessa nova temporalidade conquistada pela escrita, bem como do afastamento dos modelos de construção herdados da tradição, a música volta-se a novos modelos de organização. Dufourt ressalta a importância que os modelos matemáticos assumem nesta autonomização dos processos de escritura. A este respeito, afirma:

A constituição do fato escritural, no século XIV, em um simbolismo operatório diretamente transposto das matemáticas indica que a música se estabelece sobre leis autônomas de construção, independente de toda referência à linguagem. (DUFOURT, 2007, p.21).

E complementa:

A matematização deliberada do fenômeno musical concorre para a elaboração de uma morfologia abstrata cuja finalidade principal será a expressão do movimento, da transformação e da atividade. (DUFOURT, 2007, p.21)

Assim, para o compositor, é por meio desse novo espaço operacional da escritura, assim como de seus novos modelos formais, que a música se transforma em uma ciência capaz de criar seus próprios mecanismos de construção, instaurando-se enquanto uma

arte prospectante e abstrata que se caracteriza pela imbricação entre sensibilidade e mecanismos operatórios.

Entretanto, para o autor, esta música que surge em decorrência dos processos de escritura irá conquistar definitivamente seu conceito somente no período clássico, tendo na forma sonata sinfônica seu modelo de elaboração por excelência. Para o autor, ao se instituir enquanto um constructo que tem na mediação seu princípio de elaboração, a sinfonia clássica faz com que pela primeira vez na história a música encontre seus mecanismos de criação na contradição de seus elementos constitutivos. É de um dinamismo interno de antagonismo e síntese que a sinfonia clássica extrai sua força propulsora. A este propósito, afirma Dufourt:

O conjunto de determinações mediadas, relativas e negativas que caracterizam a forma sonata conduz o processo sinfônico numa trama de mediações internas. O *desenvolvimento* da forma sinfônica não é nada mais que o desenvolvimento de suas mediações internas. O desenvolvimento é o movimento pelo qual a estrutura sinfônica se opõe a si mesma, acessa a si mesma. A sinfonia encontra seu impulso essencial na contradição. [...] Se a sinfonia funciona por pares de categorias antagônicas, é para tirar destas determinações opostas os recursos de um dinamismo interno. (2007, p.43-4; grifos originais)

No pensamento de Dufourt, os conceitos de mediação, negação e síntese são extremamente importantes para se compreender os mecanismos de construção reflexiva da sinfonia clássica: a mediação como a instauração de relações entre elementos antagônicos, a negação como a construção da alteridade e a síntese como a superação da contradição. No entanto, na sinfonia, estes procedimentos deixam de ser puramente relações formais para se tornarem efetividades produtivas, consciência de si e superação e revelação do ser. A este respeito, afirma Dufourt:

A sinfonia clássica oferece, sem sombra de dúvida, o melhor exemplo de superação do estado pura e estritamente formal da relação. Nela, a tomada de consciência se torna criativa e se transforma em uma potência interna de desenvolvimento. A sinfonia afirma-se, assim, enquanto produtividade. (2007, p.45)

E complementa:

Precisamente, o ato da superação vem a ser o gesto fundamental do drama sinfônico. E a forma sinfônica se constitui à maneira de uma totalidade que se engendra a si mesma. A superação é o princípio constitutivo da totalidade sinfônica e permite conceber esta como a oposição transcendendo-se a si mesma, como a totalidade subjetiva tomando consciência de si mesma. É por isso que a sinfonia consiste em uma forma de desenvolvimento circular em que o fim coincide com o início, dando-lhe um sentido absolutamente novo. A sinfonia se identifica com uma progressiva revelação de si, ela exprime o movimento por meio do qual a liberdade se realiza. (DUFOURT, 2007, p.45)

Concomitantemente à conquista de procedimentos de construção impulsionados pela contradição e pela lógica dialética, Dufourt aponta para mudanças profundas na estrutura do material temático do classicismo. Tais mudanças, que são decorrência dos novos dinamismos dos processos de construção, fazem com que as unidades temáticas se fragmentem em pequenas unidades estruturais de forma a torná-las aptas a serem funcionalizadas nos processos dialéticos das construções combinatórias do período clássico. Para Dufourt, as unidades temáticas do período clássico se instituem enquanto verdadeiros coeficientes energéticos e encerram em si potencialidades de dedução, derivação e dialetização. É por meio da exploração exaustiva das estruturas imanentes dessas unidades temáticas que o compositor obterá o material que irá irrigar o tecido musical em seus diversos níveis de articulação:

Este núcleo original é principalmente constituído de agrupamentos de elementos, agrupamentos suscetíveis de serem divididos, separados, recombinações entre si. O material, por sua própria morfologia, deverá se prestar a tratamentos opostos e entrar tanto nas descontinuidades de uma dialética quanto num dinamismo de transições contínuas. (DUFOURT, 2007, p.316)

A este respeito, ainda podemos ler:

O material convencional – fórmulas de acompanhamento, escalas, arpejos – é largamente solicitado, decupado em elementos independentes, fortemente individualizados e repartidos segundo uma hierarquia móvel de níveis de integração. Os elementos são em número reduzido. Eles são suscetíveis de estabelecer entre eles uma multiplicidade de relações variadas e de entrar numa dialética incessante de separação e fusão. (DUFOURT, 2007, p.289)

### 2.3.1 O tempo homogêneo da escritura

Apontamos anteriormente que, segundo Dufourt, foi o desenvolvimento de um sistema de notação rítmica minucioso que propulsionou a música em direção ao campo especulativo e abstrato característico da composição escrita do ocidente. Mas, em que medida e por meio de quais fatores tal conquista da notação rítmica modificou o *status* da criação musical? Para o autor, a razão central dessa mutação está atrelada à conquista da homogeneidade do passar do tempo. É com ela que a temporalidade deixa de ser subjetividade para tornar-se objetividade abstrata e funcionalidade. Pois o tempo, ao ser dividido abstratamente em unidades iguais e regido por unidades métricas homogêneas passíveis de serem divididas em unidades menores, fez com que as operações sobre os materiais musicais se tornassem mecanicamente precisas, aproximando-as das operações lógicas das operações matemáticas. A este respeito, Dufourt afirma:

A partir do momento que a música reivindica para sua constituição e seu desenvolvimento uma estrutura temporal homogênea e isotrópica, ela deixa de fazer parte da ordem temporal da percepção e logo se insere na forma de objetivação garantida pelas matemáticas. [...] Este tempo abstrato permitirá aos músicos encadear as articulações, objetivar invariantes de transformação, adentrar nas combinações de relações interdependentes. (2007, p.55-6)

E acrescenta:

De fato, um tempo homogêneo, contínuo e solidário abre a possibilidade de um universo musical formado de relações puras, ele dá igualmente poder à música de se apropriar das condições de uma funcionalidade exata. (DUFOURT, 2007, p.58)

O que de fato Dufourt ressalta aqui é que uma transformação epistemológica mais profunda decorre do desenvolvimento desses novos sistemas de codificação do fenômeno sonoro e, mais especificamente, do desenvolvimento do uso do espaço notacional enquanto ferramenta de representação do tempo. Trata-se da conquista do conceito de permanência, resultante da correlação entre as categorias perceptivas do tempo e do espaço promovida pela escrita simbólica. Por espaço, entende-se aqui, contudo, não somente o espaço físico da representação no papel, mas o espaço enquanto

categoria da consciência: pois se o tempo é o aspecto interior da consciência, o espaço passa a ser seu correlato exterior. Assim, o tempo, cuja concretude subjetiva não possui começo, fim ou direção, passa a contar com a representação objetiva, abstrata e direcional de uma linha. O tempo passa a ter uma lei de relação e coordenação. Desse modo, a epistemologia ocidental conquista a permanência, pois esta, não sendo um dado interior, se edifica enquanto

uma construção puramente ideal do espírito que permite classificar, organizar e interpretar o diverso. Assim a determinação do tempo funda-se sobre a permanência. E a noção de permanência está ligada à exterioridade da forma espacial. (DUFOURT, 2007, p.346)

Portanto, a partir do momento em que o espaço, categoria objetiva, é usado para representar o tempo, categoria subjetiva, estabelece-se uma importante via de mediação entre duas instâncias fundamentais da percepção, a saber: a *intuição* e a *reflexão*. Assim, propõe Dufourt:

A escritura musical também consistiu em fazer concordar o tempo – compreendido como o conjunto de relações dentro do eu – com o espaço – compreendido como o conjunto de relações fora do eu.

Dessa maneira, a escritura musical ofereceu aos músicos do ocidente a exterioridade, a permanência, a relação. O espaço não é, então, na música ocidental, um fator auxiliar de construção: com ele, foi dada à consciência musical a sucessão, assim como o ato constitutivo da sucessão objetiva [...] A representação espacial e exteriormente figurada do tempo substitui a mudança contínua pela permanência. (2007, p.57)

Podemos então apontar para quatro conquistas fundamentais da escritura em relação à temporalidade por meio das quais, segundo Dufourt, a música pôde se projetar em um novo campo operacional: a conquista sistemática da homogeneidade do passar do tempo; a construção do conceito de permanência; a conquista do conceito de tempo enquanto espaço linear de transformações de grandezas quantitativas; a conquista da objetivação da temporalidade em um espaço de coordenadas geométricas. Como consequência, a temporalidade deixa de ser subjetividade para tornar-se objetividade abstrata e funcionalidade.

Assim, com a escritura, o fazer musical deixa de estar unicamente ligado ao tempo vivido e à percepção concreta dos fenômenos, para passar a fazer parte da esfera do pensamento, do conceito e da abstração. A música torna-se objeto de quantificação, metrificção e relação mediada, deixando de estar diretamente atrelada ao funcionamento concreto do mundo, para se aproximar do funcionamento das ciências abstratas. “De fato, a música ocidental se caracteriza pela imbricação da experiência sensível com o simbolismo matemático; ela retém do princípio matemático seu caráter de atividade operatória” (DUFORT, 2007, p.48).

### **2.3.2. Música, ciência e sociedade**

Para podermos compreender a posição de Dufourt frente à elaboração na música contemporânea, abordaremos um ponto importante de suas proposições teóricas acerca da escritura, qual seja, a hipótese de que a música, enquanto produto de uma cultura, nunca deixará de ser reflexo e prospecção das conquistas epistemológicas de uma sociedade em dado um momento. “O objetivo da escritura é exprimir um devir. Ora, a música dispõe apenas dos meios racionais e das ideias fundamentais próprios a uma época dada” (DUFORT, 2007, p.28). Portanto, os diversos modelos organizacionais musicais, seus mecanismos de funcionamento, seus sistemas, suas proposições estéticas e filosóficas estarão sempre ligados – ora informando, ora sendo informados – às transformações do pensamento humano. Para demonstrarmos como o autor estabelece as conexões entre essas esferas do pensamento humano, iremos então abordar algumas transformações essenciais expostas anteriormente, a saber: a conquista racional do espaço temporal homogêneo e uniforme; a matematização dos modelos organizacionais como decorrência do advento dos sistemas notação rítmica; a mediação e a permanência enquanto dinamismo interno de antagonismo e síntese na música do período clássico.

Para Dufourt, o desenvolvimento dos sistemas de notação rítmica da música do século XIV está intimamente ligado à racionalização, uniformização e sistematização do tempo cotidiano. Sabemos que os séculos XIII e XIV assistiram a uma agudização de um processo de racionalização, que teve início no século VIII, com a massiva incursão da cultura ocidental na *scriptura*<sup>8</sup>. Com o desenvolvimento das universidades e, com estas,

---

<sup>8</sup> Expõe Treider a este respeito: “Bem documentado está o direcionamento massivo em direção à educação do clérigo, especialmente em suas habilidades de escrever e ler o latim, uma enorme expansão no

do ensino e da prática do pensamento escolástico, os séculos XIII e XIV testemunharam um processo de racionalização, classificação e mensuração sem precedentes. É um período em que o pensamento ocidental, seja nas ciências, nas artes, no comércio ou na política, direciona seus esforços para poder tudo contabilizar, tudo medir, tudo classificar. A este respeito, afirma Le Goff:

Cálculo e razão se lançam de assalto a um objeto que o espírito humano e o poder religioso ou político querem cada vez mais dominar: o tempo. Comercializar, governar, ou apenas simplesmente pensar racionalmente exige um tempo mensurável, feito de unidades iguais ou mensuráveis a partir das mesmas referências. (LE GOFF, 1991, p.10)

A música, em função de suas potencialidades simbólicas, lógicas e matemáticas insere-se neste meio intelectual nascente, configurando-se como uma das quatro disciplinas do Quadrivium, e tendo vários de seus teóricos, como Jean de Garlande e Jérôme de Moravie, fazendo parte do corpo de pensadores das universidades. Nas esferas da teorização e prática musicais, podemos identificar duas consequências imediatas dessa nova realidade intelectual.

A primeira consequência desse movimento é o desenvolvimento de um sistema complexo de representação das durações que, articulando-se com o sistema de representação das alturas desenvolvido nos séculos anteriores, possibilitou um domínio fino do controle sobre o fenômeno temporal, pois “a conquista racional da hierarquização das proporções rítmicas oferece um controle total sobre a passagem do tempo em uma composição musical, em ambos os níveis, macro e micro” (BENT, 1991, p.137). Assim, a música traz para seus processos de criação e elaboração um sistema de pensamento abstrato que fornecerá ferramentas de classificação, organização e construção ao universo sonoro, oriundas dos recursos da notação musical. Destarte, o tempo regido pelas horas, pelos minutos e pelos segundos, e que tem o relógio mecânico como seu instrumento regulador, torna-se o modelo de medida e funcionamento dos sistemas de organização temporal da música. Como diz Dufourt:

A métrica da Ars Nova, que é sua principal contribuição à história da música, concebe, como a cinemática, a análise do movimento musical em unidades de distância e de tempo.

---

estabelecimento de *scpritoria* e na produção de livros, a recirculação de livros pedagógicos clássicos e clássicos tardios sobre aspectos da linguagem [...] e a invenção de um abrangente sistema de pontuação” (TREIDER, 1992, p.170-1).

A música do século XIV também interiorizou os princípios do relógio mecânico, que se tornou o modelo de aspiração da época em relação ao controle do tempo pela medida, a previsão e o cálculo. (DUFOURT, 2007, p.333)

A segunda consequência, como demonstra Cullin, diz respeito à forte influência que o pensamento escolástico passa a exercer na teorização musical. Essa influência é sentida nos tratados musicais, no vocabulário, nos processos de documentação e na construção do pensamento e da argumentação, mas principalmente no cuidado constante de organizar uma racionalidade objetiva e organizada. Desta forma, a mesma lógica de construção de pensamento irá guiar tanto “aquele que escreve”, quanto “aquele que nota em música” (CULLIN, 1997): “Encarregados de conceber um vocabulário para descrever as formas musicais e seus funcionamentos, os teóricos da música nada mais inventam do que um decalque do latim escolástico, decalque este que está longe de ser neutro” (CULLIN, 1997, p.22). Ou ainda:

Ao provar da eficiência de um sistema de ensino, de um método, e de uma filosofia, os teóricos da música recorreram, então, ao modo de pensar dominante do século XIII – a escolástica –, criando, assim, “por analogia e por aplicação da estrutura de um domínio conhecido sobre um outro domínio menos conhecido e que se procurava dominar”. (CULLIN, 1997, p.29)

Esta nova forma de pensar a organização musical, que busca na retórica e na escolástica novos modelos de organização do material musical, fez com que a música escrita se afastasse definitivamente dos modelos herdados das tradições orais e passasse a buscar em sua lógica intrínseca suas estratégias de discurso. Não obstante a retórica oferecer à música modelos de organização do discurso, estes modelos deveriam necessariamente se instalar nas dinâmicas imanentes do material sonoro. Com isso, a música passa a “tirar a consistência de seu devir de razões que lhe são imanentes” (DUFOURT, 2007, p.15).

Posteriormente, como demonstra Dufourt, a música do século XVIII transfere para o âmbito da música as leis de movimento dinâmico advindas da física newtoniana, ao mesmo tempo que importa o conceito kantiano de tempo enquanto construção racional abstrata. Da física de Newton, a música importa seus princípios de inércia, de transferência de energia e de movimento cinético para erigir, a partir destes, o

fundamento epistemológico de seus modelos de elaboração. Como afirma o autor, “no momento em que se edifica a dinâmica em física, elabora-se o equivalente desta dinâmica na música” (DUFORT, 2007, p.316). Desta forma, a exaustiva funcionalização das unidades temáticas, bem como o jogo de transferência de tensões e equilíbrio dinâmico entre forças contraditórias, têm seu correlato nas ciências físicas e naturais do período: “O estilo clássico, de alguma forma, transpôs para a música a noção de tempo absoluto de Newton” (DUFORT, 2007, p.319). É ainda da física newtoniana que a música do período clássico se apropria da ideia de função enquanto derivação do movimento. A este respeito, afirma Dufourt:

Ao fim do século XVII, a função já significa outra coisa que não um simples resultado de operações algébricas. Para Newton, a ideia de função deriva da noção de movimento. Por consequência, a função identifica-se com a noção geral de correspondência. A noção de correspondência funcional estabelece uma correlação entre quantidades variáveis e mutuamente dependentes. (DUFORT, 2007, p.298)

Dufourt ressalta a importância que a representação abstrata do tempo teve nos processos de pensamento da música e da física do período. Para o autor, é exatamente este não-tempo, este tempo “fora do tempo”, tornado acessível por meio de seus sistemas de representação simbólica, que permitiu que o movimento pudesse ser compreendido e dominado em termos de projeção, previsão e devir. Assim, o conceito de tempo da física do século XVII deixa de ser atributo das substâncias e das coisas para se tornar o campo de medida das transformações dos atributos das substâncias e das coisas. É, paradoxalmente, dentro do espaço vazio da representação que o tempo concreto das coisas passa a existir enquanto objeto do pensamento. A este respeito, afirma Dufourt:

O pensamento físico, como o pensamento musical, se enriqueceu de uma ideia nova, a da representação de um tempo homogêneo e vazio, que existe por si, um tempo monódromo definido pela regularidade de seu fluxo, independente do movimento e da transformação. Este tempo linear, unidirecional e irreversível não depende nem dos corpos, nem de seus acidentes, não pertence nem à substância, nem à qualidade, permanece indiferente a todo conteúdo e está privado de qualquer propriedade positiva. Inalterável, inexorável e invariável, ele é estranho à existência substancial e só possui uma realidade puramente formal, à maneira de um quadro vazio. (DUFORT, 2007, p.50-1)

Do tempo kantiano, a música importa as construções racionais abstratas de sucessividade, irreversibilidade e permanência. São exatamente estas construções que fornecem as ferramentas de mediação entre o tempo em si e o tempo enquanto campo de transformações e devires. Segundo Dufort, Kant afirma que “o tempo só pode ser percebido graças ao espaço [...]” (2007, p.345). A este respeito, acrescenta:

O espaço domina o tempo. É a instância mediadora primordial – ou seja, uma lei constituinte, uma potência concreta, um princípio de posição do qual deriva a possibilidade de ligação. O espaço é o meio da ligação. O tempo, em si, não é perceptível. A transformação supõe qualquer coisa de permanente em relação à qual ela possa ser percebida. A permanência, que é um caráter puramente ideal, é a condição de possibilidade da sucessão real. A permanência é a unidade racionalizada de uma pluralidade sucessiva. A permanência supõe, portanto, o espaço como moldura e meio. A permanência exige entretanto a intervenção do espaço para quantificar o tempo. (Dufourt, 2007, p.345)

Tendo como base, como vimos, a premissa de que a música é reflexo e projeção das conquistas estéticas, filosóficas e científicas, Dufourt identifica dois pontos fundamentais na epistemologia do ocidente que transformaram os processos de elaboração nos séculos XX e XXI. São eles: a multiplicação das possibilidades de conexão e determinação das variáveis que condicionam as estruturas sonoras; e o mergulho da audição nas microestruturas do som. O primeiro ponto não surge no século XX e já havia se instituído no classicismo, quando a música traz para seus processos de construção os modelos de causalidade elaborados nas ciências físicas. No entanto, com o desenvolvimento das ciências naturais e o advento das tecnologias digitais de análise e cálculo, a música passa a ter a seu dispor modelos de comportamentos de alta complexidade, provenientes das novas teorias surgidas nos séculos XX e XXI. Podemos pensar nas equações e funções matemáticas derivadas da teoria do caos, nas funções que descrevem os comportamentos estocásticos dos gases e moléculas químicas, nos movimentos aleatórios dos movimentos brownianos<sup>9</sup>. A este respeito, o autor assevera:

---

<sup>9</sup> O compositor que mais radicalmente se apropriou dos modelos fornecidos pelas ciências do século XX foi Iannis Xenakis. Em grande parte de sua obra, o compositor investigou sistematicamente as possibilidades de transferir-se para o domínio da música modelos de comportamento extraídos da física, da química e da arquitetura.

Encontramos nos dias de hoje partituras concebidas como redes de conexão, de transições orientadas. Elas recorrem a uma teoria de níveis de complicação e de níveis de organização assim como de seus fenômenos específicos. [...] A música erudita oferece hoje a imagem de conduítes altamente integrados. (DUFOURT, 2007, p.47)

Portanto, o que está em jogo é um aprofundamento nos processos de análise e compreensão dos fenômenos físicos e matemáticos e a consequente transferência destes para os domínios das conexões sonoras, das estruturações musicais.

O segundo ponto fundamental, e que transformou radicalmente as próprias categorias por meio das quais a música é pensada e organizada, diz respeito ao domínio do som em suas microestruturas. A microanálise do som possibilitou que a escuta adentrasse na escala microscópica da audição, permitindo que o fenômeno sonoro pudesse ser dominado a partir de sua escala mais ínfima e tornando possível o controle sobre instâncias mínimas do som. Estes novos conhecimentos, aliados àqueles advindos das ciências cognitivas, renovaram nossos conceitos acerca das categorias musicais. A microanálise dos sons revelou que o fenômeno sonoro é um complexo de informações interdependentes e que nossa percepção acerca do timbre, da altura e do ritmo está diretamente atrelada às resultantes de tais interferências. No século XX, o timbre, que até então era uma categoria acessória, torna-se um dos principais objetos de estudo da música, tornando-se o centro de diversas formulações teóricas, seja por meio de pesquisas de síntese de sons, seja no fornecimento de dados para elaborações frequenciais, formais, rítmicas e melódicas. O que chamamos de “vida de um som” nada mais é que o desenvolvimento, no tempo, de todos os componentes presentes em um evento sonoro. Como afirma Dufourt:

O acesso à microestrutura do som revelou, portanto, as forças escondidas disto que chamamos comumente de “vida de um som”. A mudança de escala produz um ganho considerável de informações. Percebe-se que a “vida de um som” diz respeito exclusivamente à evolução temporal dos componentes de seu espectro, assim como à complexidade desta evolução. Não se descobrem, portanto, objetos, mas um formigamento de funções entrelaçadas, interdependentes [...]. (DUFOURT, 2007, p.364)

E acrescenta:

A microanálise do fenômeno sonoro se tornou a base de nossa compreensão da acústica musical. Ela também renovou a linguagem da música. É importante saber que modificações tão pequenas podem ter consequências profundas no nível mais alto de integração sensorial e cognitiva. (DUFOURT, 2007, p.366)

Finalmente, para concluir as características da música dos séculos XX e XXI, Dufourt aponta para a convergência das ciências físicas, matemáticas, acústicas e da informática para o domínio do concreto e do fenomenológico. Para o autor, os procedimentos extremamente abstratos da música contemporânea, que fazem uso de cálculos bastante complexos e se debruçam sobre estruturas mínimas da constituição dos sons, estão, na verdade, se apropriando da maneira mais direta e fiel dos objetos do mundo e da percepção que podemos ter deles. Os conceitos da matemática e da física dos séculos XX e XXI, com seu poder de abstração e modelização do mundo real, de manipulações de números infinitamente grandes de dados por meio da informática, e conhecimento sobre acústica musical e percepção advindo das ciências físicas e cognitivas estão nos colocando cada vez mais diante dos comportamentos concretos, objetivos e não mediatizados do mundo real. Ao falar sobre a música dos dias de hoje, Dufourt afirma:

É preciso afastar uma interpretação puramente formalista do pensamento abstrato. Ao elaborar esquemas ou modelos, o pensamento musical acredita dar às suas construções teóricas uma apropriação das realidades concretas. [...] Por outro lado, não é surpreendente que os desenvolvimentos mais abstratos do entendimento musical podem se juntar às evidências da consciência sensível, assim como a topologia pôde exprimir as estruturas originárias de nossa representação do espaço. A descoberta do primordial vem sempre por último. (DUFOURT, 2007, p.47)

#### **2.4. O conceito de escritura em Flo Menezes**

Flo Menezes é sem dúvida um dos compositores que mais contribuiu para a elaboração do conceito de escritura musical<sup>10</sup>. Distinguindo as noções de *escrita* e *escritura*, observa:

---

<sup>10</sup> No Brasil, foi a partir de seus escritos que se instituiu a diferenciação conceitual entre *escrita* e *escritura*, ou seja a diferença entre um código de notação musical, a *escrita*, e os processos de elaboração musical – como estamos querendo demonstrar neste trabalho – a *escritura*.

Juntamente com a escrita nasce a *processualidade* dos dados sonoros, que não deve ser confundida com a primeira noção, a *notação* destes parâmetros. A tal processualidade, que subsidia o pensamento composicional ao longo dos séculos e que até o advento da música eletroacústica se ancora na escrita, dá-se o nome de *escritura*. (MENEZES, 2013, p.22-3; grifos originais)

O conceito de escritura permeia toda a obra teórica do autor, dando suporte e estimulando suas reflexões tanto acerca da evolução dos códigos e sistemas musicais quanto das transformações e pertinência dos dados estéticos, estilísticos e fenomenológicos da música. Para o compositor, a escritura institui-se enquanto elemento determinante e irrefutável dos processos de criação da música ocidental, e foi por meio dela que “o rigor e a inevitável *tecnicidade* do pensamento puderam plenamente se desenvolver” (MENEZES, 1998, p.49; grifos originais). A respeito da importância da escritura musical, propõe Menezes:

A elaboração rigorosa dos três níveis que dizem respeito aos métodos composicionais – quais sejam: os níveis acústico, instrumental e estilístico – somente pôde se edificar, malgrado a absoluta dependência destes níveis ante sua audibilidade concreta, através da *escritura musical*. Foi somente por meio desta que um controle absoluto dos dados musicais pôde ter lugar na história da música, promovendo a mutação dos métodos e as transmutações dos estilos [...] (MENEZES, 1998, p.44; grifos originais).

Neste texto, iremos abordar as proposições teóricas acerca da noção de escritura em Menezes sob dois aspectos precisos: teorizações que têm como objeto de reflexão a escritura musical em si e teorizações nas quais a escritura não constitui o foco da reflexão, mas subsidia e fundamenta conceitos pertinentes a outros campos do fazer musical.

#### **2.4.1. Escritura verbal e escritura musical**

Menezes procurou compreender as relações existentes entre a escritura verbal e a escritura musical<sup>11</sup>. Para o autor, a correlação entre os dois sistemas reside no fato de que ambos surgem para representar, através de códigos gráficos, informações que se

---

<sup>11</sup> Estas reflexões acerca das relações entre a escritura verbal e a escritura musical foram extensamente exploradas pelo compositor em seu livro *Luciano Berio et la Phonologie – Une approche jakobsonienne de son œuvre (1993)*.

encontravam originalmente contidas apenas em sons. Mesmo se nos dias de hoje a representação no papel da linguagem verbal “adquire maior importância do que a *realidade representada*”<sup>12</sup> (MENEZES, 1998, p.46; grifos originais), antes do surgimento da escrita verbal, este código de comunicação construía-se inteiramente a partir de oposições entre sonoridades. Dito de outra forma, o fundamento das linguagens faladas encontra-se nas diversas possibilidades de se combinarem e se articularem diferentes conteúdos acústicos. Portanto, a escrita verbal surge como um sistema de códigos objetivando representar conteúdos acústicos diferenciais e, em especial, em representar “a oposição entre som definido [...] e ruído [...] – dicotomia concretizada pela oposição binária fundamental entre vogais e consoantes” (MENEZES, 1998, p.48). Já a escrita musical, outro código de representação que se direciona a uma linguagem cujos fundamentos residem na articulação e na combinação dos sons, busca representar aquilo que, na escrita verbal, encontra-se representado de forma insuficiente ou sequer encontra-se representado. Portanto, não foram as oposições tímbricas dos fenômenos acústicos desta linguagem o objeto da escrita musical, mas antes as relações frequenciais e temporais destes conteúdos acústicos diferenciais. Foi de forma a representar, assim, as *entonações* prosódicas da linguagem, propriedades estas que a linguagem verbal escrita não se propõe a representar, que a escrita musical desenvolveu seu sistema de signos. A este respeito, afirma Menezes: “a escritura [leia-se: escrita] musical nasce em razão da especialização do código musical em face das *propriedades prosódicas* da linguagem, contribuindo de modo decisivo para a demarcação histórica dos limites entre os códigos musical e linguístico” (MENEZES, 1998, p.48; grifos originais).

Contudo, o autor identifica uma diferença fundamental entre os dois códigos, e mais precisamente entre a relação destes sistemas de representação para com as linguagens representadas. Primeiramente, o compositor propõe que ambos os códigos de escrita – musical e verbal – atuam nos três níveis essenciais das linguagens verbal e musical, a saber: níveis fonológico, lexicológico e sintático<sup>13</sup>. No entanto, na escritura linguística, a compreensão da mensagem prescinde do nível fonológico, estando o

---

<sup>12</sup> Aqui o autor faz referência às teorizações empreendidas por Ferdinand de Saussure em seu livro *Curso de Linguística Geral*, em especial à seguinte reflexão: “A palavra escrita se funde tão intimamente com a palavra falada, da qual é a imagem, que acaba por usurpar seu papel principal; acaba-se por dar tanta ou mais importância à representação do signo vocal do que ao signo em si” (SAUSSURE *apud* MENEZES 1998, p.45).

<sup>13</sup> Menezes sugere uma correlação entre os níveis fonológico, lexicográfico e sintático para com os níveis das propriedades acústicas, do gênero e do estilo musicais (MENEZES 1998, p.43).

significado plenamente contido nos códigos visuais da escrita, ou seja, nos significantes. Ao lermos um texto verbal, não precisamos escutar concretamente os sons que estão implícitos nas palavras para nos apropriarmos do conteúdo que ele veicula. Em música, ao contrário, não obstante o código gráfico estar impresso em uma partitura, sendo assim possível a leitura silenciosa desta, o conteúdo só se realiza e o fato musical se concretiza, quando de sua execução. Portanto, é somente defronte da concretude do fenômeno sonoro que o conteúdo e exercício plenos do pensamento musical codificado serão levados a termo. A este respeito, afirma o compositor: “Todos estes níveis [fonológico, lexicológico e sintático], sem exceção, tornam-se realidade musical somente através de sua concretização enquanto eventos sonoros suscetíveis de serem, pois, escutados” (MENEZES, 1998, p.111). Ainda a este respeito, conclui: “Através de sua essência, a música se identifica com o domínio fonológico; através de sua escritura, ela estabelece elos inexoráveis com as esferas lexical e sintática da linguagem” (MENEZES, 1998, p.44).

#### **2.4.2. Escrita musical e abstração**

Menezes aponta para uma contradição característica, dentro da esfera da música, que permeia a relação entre código representante e realidade concreta representada. Para o autor, esta contradição encontra-se na base da elaboração musical, tendo sido responsável pela autonomização do que denominamos hoje de *escritura musical*. Se como vimos anteriormente, a escrita musical opera uma simplificação e ao mesmo tempo abstração do dado sonoro concreto em sua representação, e é justamente pelo viés de tal simbolização “reduzida” que o pensamento musical atua, conseqüentemente, toda a elaboração mediada pela notação estará forçosamente atrelada a estes parâmetros abstratos. Assim, toda música que tem na escritura o seu fundamento terá sua concretude vinculada a processos abstratos de construção. Como afirma Menezes:

Uma vez impossibilitada de traduzir de forma totalizante em símbolos o rico universo dos espectros, ela [a escrita] teve de se ater, deslocando o foco de sua atenção, às possibilidades estruturais da representação simbólica necessariamente compartimentalizada. Instaurando-se a representação figural como veículo notacional e visando, em última instância, à produção dos sons, estes tiveram forçosa e contraditoriamente de responder às articulações previstas pela escritura [leia-se: escrita]

musical, submetendo-se, assim, a construções tipicamente *escriturais*. (MENEZES, 1998, p.57; grifos originais).

Flo Menezes aponta para o fato de que a escritura – na verdade o par escrita/escritura musicais – “revela-se muito mais como representação do *pensamento* composicional do que propriamente dos sons que, uma vez decodificada pela interpretação, ocasionará” (MENEZES, 1998, p.55; grifos originais). Para o compositor, o que podemos extrair da leitura mental de uma partitura são os procedimentos de *elaboração* e *processualidade* por meio dos quais o compositor estruturou sua composição, já que sua realidade concreta, por mais que esteja codificada e possa ser vislumbrada na partitura, apenas existirá enquanto realidade concreta quando de sua execução.

Para Menezes, é justamente esta segmentação do som em propriedades acústicas independentes que possibilitou que a escritura potencializasse seu poder de organização e estruturação do material musical. É a partir da *disjunção* e posterior *recombinação* dos parâmetros sonoros que o pensamento musical, com os recursos da escritura, pôde atingir os graus de complexidade que hoje conhecemos. Tornou-se possível, assim, pensar a música pelo viés das simultaneidades, assim como oferecer à percepção a multiplicidade estrutural. A este respeito, afirma o compositor:

Grafar a música implica *seccionar* os sons, difratar o pensamento composicional em camadas, operar por *stratta*. A dialética da composição reside no esforço em estabelecer as relações a distância entre aspectos segmentados de uma totalidade sonora. O som, elemento bruto e concreto, revela-se como noção abstrata e reimaginada, uma vez desdobrado pelos meandros da *escritura* (MENEZES, 2013, p.24; grifos originais)..

E ainda complementa:

Articulada como simultaneidade de parâmetros sonoros interdependentes, a escritura porta a dialética entre a processualidade localizada, individualizada dos aspectos do som, e a totalidade sonora à qual todas as processualidades correlatas se reportam continuamente, como que restituindo, em estado permanente, o objeto sonoro em sua completude. (MENEZES, 2013, p.23; grifos originais).

Desta forma, e aqui fazendo eco aos pensamentos de Boulez e Manoury, para Menezes, toda elaboração encerra em si diversos planos de elaboração, e se a preocupação com a percepção imediata do dado fenomenológico é um elemento essencial dentro das estratégias composicionais, não menos importantes são as camadas subcutâneas do material musical nos processos de sua estruturação. Assim, defende o compositor, toda obra deve encerrar em sua constituição planos simultâneos de processualidades, camadas que determinam e condicionam tanto o material quanto a sua escuta, mas que por seu intrincado jogo de elaboração jamais se desvela plenamente: “O subcutâneo desvenda-se como estratégia de complexidade que, mesmo intransponível à esfera do detectável, se responsabiliza pelo deslumbramento enigmático daquilo que se percebe em plena consciência” (MENEZES, 2013, p.19).

#### **2.4.3. A escritura ausente**

Tendo em vista a umbicalidade que a escritura musical mantém com os códigos gráficos de notação, ela encontra-se comumente associada à história da música acústica instrumental ou vocal. Contudo, como aponta Menezes, no século XX, a escritura ultrapassa os limites dos códigos de notação tradicionais para se instalar no âmago dos procedimentos composicionais eletroacústicos. Para o autor, se na música eletroacústica o trabalho composicional pode se dar diretamente sobre a concretude dos sons, é exatamente pelo fato de que a escritura, entendida enquanto *processos de elaboração*, se desvencilhou de seus meios originários para instituir-se enquanto funções de estruturação e passar, desta maneira, a atuar em outros contextos da produção composicional: “O estado de latência da escritura, no contexto eletroacústico, nada mais faz do que substancializar a própria escritura” (MENEZES, 1998, p.55). É neste sentido que o autor fala de uma *escritura latente*, ou *escritura subjacente*, pois não obstante a ausência do uso do código notacional, a composição eletroacústica carrega em seus processos elaborativos todas as conquistas estruturais e estruturantes advindas historicamente da escritura instrumental/vocal.

Para comprovar suas proposições, o compositor examina as relações que os procedimentos escriturais mantêm com os processos de elaboração do material musical na música eletroacústica. Nesse contexto, o resgate e redefinição do conceito de material musical ganham relevância: podemos entender tal conceito, em Flo Menezes, como

configurações sonoras que possuem em sua constituição relações estruturais características, as quais, no decorrer dos processos de composição, serão exploradas de forma a criar redes de conexão no tempo sincrônico e diacrônico da composição musical, instaurando relações de identidades e de diferenças. A este respeito, escreve Menezes:

Entende-se por *material* toda ideia musical que estabeleça *correspondências estruturais*, reportando-se assim às *ideias musicais* mínimas que, percorrendo a arquitetura formal da obra pelo prisma ora das identidades, ora das diferenças, instituem *relações*. (MENEZES, 2013, p.70; grifos originais)

Na música escrita, os distintos aspectos constituintes dos materiais se articulam pelos símbolos abstratos e parametrizados da notação musical, encontrando desde o início o veículo adequado para os processos de sua elaboração. É assim que, por exemplo, uma estrutura de alturas se relaciona com uma estrutura de duração e, a partir de processos de transformação e derivação, instituem material para a construção da composição. Contudo, na esfera da música eletroacústica – na qual inexiste a mediação, a rigor, imprescindível entre a representação gráfica e a realidade sonora concreta –, é o próprio fenômeno sonoro que se torna material, sem que haja garantia de uma primeira etapa elaborativa, essencialmente dissociativa, de construção musical. Neste caso, além do aspecto relacional dos materiais, é exatamente a exploração da estrutura imanente do fenômeno sonoro – quer seja pelas vias da *síntese*, na composição do timbre da música eletrônica, quer seja pelo viés do tratamento da música concreta – que fornecerá os elementos com os quais a composição poderá ser construída. Assim é que, segundo Menezes,

Ao contrário da música escrita, na qual o material institui-se como algo essencialmente *relacional*, na música eletroacústica sua constituição se cinde basicamente em duas: ao lado de seu aspecto eminentemente *relacional*, enquanto dado de estrutura formal, o material adquire valor *constitutivo* dos próprios sons com os quais se realiza a obra. (MENEZES, 1998, p.61; grifos originais).

Os objetos sonoros continuarão a servir como objetos de *relação* mas necessitam também serem constituídos. Pois não serão somente as relações estruturais de interdependência figural que determinarão os processos composicionais, mas também

suas relações estruturais constitutivas, instituídas pelos processos de síntese e tratamento eletroacústicos. Portanto, como afirma Menezes, o trabalho sobre o material passou também a consistir “na escolha e sobretudo na construção, processamento e elaboração dos espectros sonoros” (MENEZES, 2013, p.72).

O trabalho em estúdio impõe, assim, a dupla tarefa de *decompor o som*, ou seja, de se apropriar das estruturas imanentes do material sonoro bruto para, a partir de sua segmentação em componentes individuais, dar início à composição propriamente dita. É neste sentido que Menezes propõe que a *composição* é antes *recomposição*. A este respeito, afirma:

O compositor eletroacústico [...] via de regra defronta com o som em estado bruto e precisa, em primeira instância, *decompô-lo por suas próprias mãos* para poder resgatar este aspecto abstrato e necessário a todo processo de (re)composição musical, antes assegurado pela notação. (MENEZES, 2006, p.355; grifos originais)

Desta forma, podemos entender que, para a Menezes, a escritura musical na composição eletroacústica refaz e perfaz o caminho da abstração dos parâmetros sonoros operado historicamente pela escrita musical, e só assim poderá aceder aos processos de elaboração abstratos calcados nas simultaneidades de parâmetros sonoros interdependentes.

#### **2.4.4. A fenomenologia da escuta**

Assim como Manoury e Boulez, Menezes traz em suas reflexões acerca da escritura uma constante preocupação com o fato de que, em música, todo processo de elaboração objetiva, em última instância, criar conteúdos sonoros que serão objetos da percepção musical. De forma a estabelecer um campo de reflexão acerca da relação elaboração–percepção, Menezes propõe o conceito de *fenomenologia da escuta*. A este respeito, afirma: “Os dados musicais [estão] intimamente ligados à esfera, dir-se-ia, ‘fonológica’ da música, em outros termos, a uma *fenomenologia da escuta*” (MENEZES, 1998, p.52; grifos originais).

Para Menezes, os questionamentos que se dão neste campo de reflexão estão ligados à percepção dos diversos e simultâneos níveis de elaboração que uma obra musical traz em sua construção. O autor enfatiza o fato de que estas elaborações

simultâneas “caracterizam a composição desde o advento da escrita musical” (MENEZES, 1998, p.24) e que, como podemos entender, trazem em si a essência e a razão mesma da música que faz uso dos processos de escritura. Para Menezes, a riqueza de uma experiência de escuta reside exatamente em tal complexidade, que, decorrente das múltiplas camadas de elaboração imbuem o material de angulosidades e ambivalências, fazendo com que cada escuta e reescuta se configure em uma experiência singular de novas significações e percepções. A este respeito, o autor afirma:

O que se ouve, e cujo interesse se nos apresenta como quase indecifrável, ao mesmo tempo que arrebatador, é, se suficientemente complexo a ponto de despertar a atenção da escuta, em grande parte derivado das e condicionados pelas estruturações inaudíveis que se escamoteiam por debaixo da superfície da composição. (MENEZES, 2013, p.19)

É importante ressaltar que, para o compositor, trabalhar a composição tendo em vista a esfera da fenomenologia da escuta, ou seja, a audibilidade de estruturas sonoras concretas, não significa trabalhar em favor de uma simplificação da estruturação, mas exatamente o contrário: defendendo a elaboração de planos subcutâneos da composição sem desconsiderar os planos audíveis, Menezes assevera que será justamente ao oferecer um conteúdo sonoro de alta densidade e complexidade que estaremos dialogando profundamente com as nossas capacidades perceptivas.

Mas se é dentro da complexidade que Menezes localiza suas reflexões acerca da fenomenologia da escuta, de que maneira estas densas estruturações dialogam com as múltiplas percepções que são suscitadas na escuta de uma obra? Como exposto anteriormente, para o autor, continua sendo o caráter relacional do material musical, por vezes menosprezado por compositores eletroacústicos em decorrência de certo entorpecimento pelos atrativos inauditos das possibilidades de *constituição espectral* dos sons, que caracteriza as organizações sonoras que fazem uso dos processos de escritura em suas construções. Assim sendo, compor é estabelecer relações – seja no tempo, seja no espaço – entre conteúdos acústicos. Estas relações, que para Menezes devem se apoiar na simultaneidade, na multiplicidade, na multidirecionalidade e na multirreferencialidade, necessitam ancorar-se em categorias da percepção e do pensamento que as tornem efetivas. Entre as proposições de Menezes, destacaremos

aqui os conceitos de *direcionalidade*, de *interatividade* e de *intertextualidade*, como fundamentais na construção de uma complexidade consequente.

#### 2.4.5. Direcionalidade

Por *direcionalidade*, Menezes entende as transformações perceptíveis de distintos estados acústicos no decorrer do tempo de uma dada obra. De caráter teleológico, o conceito de direcionalidade traz em si a ideia de relações à distância entre os materiais musicais. É por meio dela que a audição intencional estabelece relações entre os fenômenos sonoros em suas múltiplas aparições e significações no decurso de uma obra. A este respeito, podemos ler em Menezes:

Escutar objetos musicais significa escutar *direções* desses objetos. [...] É elegendo as direcionalidades como estratégia diacrônica basilar das construções sonoras que se funda o ato musical, a composição propriamente dita. (MENEZES, 2013, p.74; grifos originais)

A respeito das direcionalidades no contexto da complexidade, o autor enfatiza a importância de se criarem planos simultâneos de desenvolvimentos direcionais. A este respeito, Menezes assevera:

A música complexa irrevogavelmente se caracteriza, em estratégia transgressiva, pela trama simultânea de planos direcionais distintos que ora se reforçam, ora se contradizem, ora se mostram indiferentes – sem que deixem de exercer certa interdependência e mesmo interdeterminação –, um em relação ao outro. Mas a despeito de tais imprescindíveis simultaneidades, cada direcionalidade, tomada individualmente, implica, pois, *progressividade* das transformações: alia a alteração paulatina ao gradual abandono de aspectos fundadores do material, investindo-o de novas significações estruturais. (MENEZES, 2013, p.76; grifos originais)

É interessante notar que neste trecho citado Menezes se reporta a um grau de interdeterminação do qual os processos de elaboração simultânea não podem escapar, sendo este decorrente de fatores concernentes à interação entre os planos distintos que são imponderáveis e que só serão efetivamente valorados pela percepção estética quando da execução da obra.

#### 2.4.6. Interatividade

Se a composição se dá, primeiramente, por meio da abstração dos elementos que concorrem para a percepção de um objeto sonoro, os quais, a partir de processos de escritura, serão recompostos na forma de materiais musicais, é a esta nova concretude do conteúdo sonoro que a intenção do compositor deve se direcionar. Sabe-se que o conteúdo acústico da sobreposição dos componentes individuais dos fenômenos sonoros resulta do jogo de interações entre estes componentes. Ao levarmos este comportamento das resultantes aos planos simultâneos de processualidades da música complexa, é inevitável atentarmos para a importância que as interações entre estes planos assumem, pois estas resultantes determinarão grande parte do resultado perceptível. Contudo, devido ao grau de indeterminação que caracteriza estes jogos de sobreposição, o controle sobre essas densas teias simultâneas de direcionalidades e processualidades só é em parte previsível, e é somente por meio de um controle estatístico que pode se dar tal direcionamento. A este respeito, Menezes afirma:

A interação contraria o isolamento estrutural dos elementos. O estatístico cede lugar ao desenho preciso. Como a força de um reagente químico, a interatividade institui *perfis*. Perfilam-se então delineamentos que, mesmo esquadrejados, dão contorno aos eventos percebidos. Resgatam-se fenômenos ondulatórios e suas complexas modulações. Modalizam-se significados contextuais. (MENEZES, 2013, p.40; grifos originais)

E, reportando-se à interatividade entre as partículas, tal qual abordada pela física, complementa:

E se no nível das estruturas audíveis as interações adquirem primazias, estando aí a origem da noção mesma de *material* – o qual nasce *relacional* para apenas emancipar-se como *constitutivo* no bojo das poéticas eletroacústicas –, elas nada mais fazem que transparecer, no nível do palpável, o alto grau de interatividade residente no âmago mesmo da matéria [...] (MENEZES, 2013, p.38; grifos originais).

Portanto, podemos entender que, para Menezes, é no controle da interação dos materiais relacionais e constitutivos que as simultaneidades tornam-se significativas.

Desta feita, podem-se estabelecer regiões de preponderâncias de qualidades de interatividade, nas quais controlam-se os elementos constitutivos e relacionais, dando forma e consistência ao discurso em sua macrodirecionalidade.

#### 2.4.7. Transtextualidade

Um dos temas caros a Menezes é a *intertextualidade*. Para o autor, esta configura-se como uma condição *sine qua non* do fazer artístico e caracteriza-se pelo diálogo que uma obra estabelece com outras obras do repertório histórico. Este diálogo pode se estabelecer com alguma obra específica do repertório, ou, em última instância, com todas as obras do repertório que a precederam. Desta forma, toda nova obra, que em um primeiro momento é herdeira deste arsenal histórico, será, se bem sucedida, assomada a este mesmo arsenal, contribuindo para a sedimentação do ramo do saber ao qual ela se insere. Ademais, a intertextualidade pode se dar por meio de diversas linhas de forças, sob vários ângulos e apontando para direções diversas.

Podemos conceber a *intertextualidade*, como vimos, no diálogo que uma obra mantém com o repertório herdado da tradição, mas, por outro, é-nos igualmente possível pensar no diálogo que uma obra mantém com alguma obra anterior de um mesmo compositor. Neste caso, um compositor estabelece laços de comunicação com sua própria obra, ora retomando estratégias poéticas precisas, ora abordando materiais musicais previamente elaborados e impingindo-lhes novas consequências e novas configurações. A este respeito, podemos ler em Flo Menezes:

*A intertextualidade*, conceito introduzido por Julia Kristeva ao final dos anos 1960 em eco à noção de *dialogicidade* em Mikhail Bakhtin e que oscila entre operações específicas de referencialidade de um dado texto com determinado texto que o precede (pelo viés da citação, da metalinguagem, da paródia e de recursos similares) e a qualidade multirreferencial inerente e inevitável a todo novo texto com relação a outros ou mesmo, em graus diversos, a todos os textos que o precederam, num *regressus ad infinitum* que o interliga com o passado e o historiciza [...]. (MENEZES, 2013, p.155; grifos originais)

Porém, para além das referências exteriores a ela mesma, a obra estabelece um diálogo consigo mesma, no próprio discurso formal de seus materiais, pois em última instância toda composição é um diálogo discursivo de seus próprios materiais. Desta

forma, e tendo em vista contemplar tais qualidades extrínsecas e intrínsecas da função referencial que atravessam a obra, Menezes prefere o conceito de *transtextualidade*. O uso de tal termo pelo autor não nega a particularidade dos vetores referenciais, mas antes reforça o caráter multidirecional e polissêmico da intertextualidade.

## **CAPÍTULO 3 – A ESCRITURA NOS AMBIENTES ELETROACÚSTICOS**

Após termos exposto os fundamentos teóricos acerca do conceito de escritura em Boulez, Manoury, Dufourt e Menezes, abordaremos as questões relativas à escritura nos ambientes eletrônicos e digitais de composição. Primeiramente, será dada especial atenção às problemáticas surgidas nestes novos ambientes de criação. Em um segundo momento, abordaremos as novas possibilidades de elaboração surgidas com estas novas tecnologias. Diferentemente do primeiro capítulo, no qual abordamos as proposições de cada autor separadamente, aqui iremos abordar tais questões de maneira interligada. Tal organização justifica-se pelo fato de que estas reflexões, que ora se reforçam, ora se contradizem, podem oferecer uma visão mais abrangente se organizadas dentro de um só corpo de reflexão.

Podemos identificar três problemáticas fundamentais no que diz respeito à escritura nos ambientes eletrônicos e digitais, a saber: a inserção de comportamentos sonoros alheios à historicidade da escritura; a clivagem fenomenológica entre fonte sonora, gesto físico e comportamento sonoro; o potencial de manipulação, abstração e modelização de dados advindos do uso de tecnologias digitais. A seguir, iremos abordar alguns aspectos dessas problemáticas.

### **3.1. Novos sons, velha escritura**

Uma das questões mais exploradas por Boulez e Manoury no que diz respeito à escritura dentro dos antigos sistemas de organização musical, dirige-se ao equilíbrio entre a matéria sonora de base e os procedimentos de elaboração destes materiais dentro da composição. Para esses compositores, a linguagem musical ocidental que se desenvolveu desde o advento da notação se caracterizou por uma crescente complexidade de suas estruturas ao mesmo tempo em que neutralizando seu potencial espectral simplificou seus elementos de base. Trabalhando com uma matéria sonora homogênea, cuja reprodutibilidade e fidelidade estaria assegurada pela uniformização dos instrumentos e naipes orquestrais, o pensamento musical poderia focar nas especulações abstratas de desenvolvimento e relação entre estes materiais. A este respeito, afirma Boulez:

A evolução da linguagem musical na tradição europeia tendeu, cada vez mais, a neutralizar o som, a retirar-lhe toda a individualidade imediata para melhor integrá-lo em uma concepção global. Nossa tradição homogeneizou o espaço sonoro, e todos os esforços da teoria tradicional consistem em fazer entrar, de bom grado ou à força, dentro de uma construção lógica e abstrata, diversos elementos que a ela resistem por sua natureza. (BOULEZ, 2005, p.53)

Manoury, a este respeito, ainda enfatiza o fato de que, na tradição europeia, na qual as dimensões harmônica e contrapontística se colocaram em primeiro plano, a padronização e homogeneização dos sons instrumentais são uma consequência inevitável, pois, de outra forma, a percepção das estruturas harmônicas e contrapontísticas perder-se-ia em grandes amálgamas timbrísticas nos quais não teria lugar qualquer individualidade de seus elementos constituintes. Assim, afirma Manoury:

A percepção de uma estrutura harmônica ou polifônica só pode se realizar quando os elementos que a revelam cumprem as condições de um certo anonimato ou de uma certa padronização, porquanto em outras civilizações a não padronização da forma dos sons esteve de par com sistemas em grande parte monódicos. (MANOURY, 1998, p.49)

Portanto, em construções musicais que objetivam criar relações estruturais complexas e multidirecionais, a complexidade da matéria sonora torna-se um elemento conflitante. Para os autores, tal condição se explica pelo fato de que quanto mais um objeto sonoro é complexo, mais será difícil integrá-lo em uma rede de significações superiores: “Quando um objeto é complexo demais para ser integrado em um contexto enquanto elemento deste, ele mesmo se torna esse contexto” (MANOURY, 1998, p.49).

Esta questão torna-se especialmente problemática quando levada ao campo da música contemporânea – seja ela instrumental ou realizada nos ambientes eletrônicos e digitais de criação –, pois a diversidade de possibilidades de produção de novos sons existentes nestes ambientes trouxe ao universo da música uma diversidade quase infinita de novas morfologias sonoras. Podemos pensar não só nos processamentos e sínteses da música eletroacústica, mas também nas morfologias sonoras advindas das técnicas instrumentais estendidas, ou ainda nos novos procedimentos de obtenção e manipulação de conteúdos frequenciais que surgiram em função das análises digitais de espectros sonoros. Portanto, a grande questão que colocam esses compositores é: como integrar estes novos objetos nos processos de escritura? O primeiro problema que surge

é a não adequação destes novos sons com relação aos modelos tradicionais a partir dos quais todos os procedimentos de escritura se desenvolveram. Boulez – para quem esta questão é especialmente problemática – enfatiza o aspecto da não referencialidade dos novos sons em relação ao universo codificado de nossa linguagem, e aponta para o fato que estas novas morfologias, em um primeiro momento, tendem a anular toda herança cultural legada pela tradição. A este respeito, assevera Boulez:

Especialmente, nos dias de hoje, coloca-se a questão do *métier* em relação aos novos meios de realização sonora, meios que não apenas não nos fornecem modelos, mas que parecem desde o início bem pouco organizados, e mesmo bem pouco organizáveis [...]. Face a estes novos meios, a referência não existe, ou é tão escassa que permanece a maior parte do tempo no estado de reação individual, de gesto pessoal. Não é só questão de se referir à escritura de objetos musicais, à responsabilidade, a partir de certos códigos, de um objeto musical em relação a outro. Não apenas esta referência não é permitida, mas a referência em si a um material aceito, que obedece a normas milenares, se encontra de algum modo anulada. A reação mais imediata é, então, de rejeitar *qualquer métier* herdado, de fazer da rejeição do escrito o símbolo da rejeição total do patrimônio comum. (BOULEZ, 2005, p.94-5; grifos originais)

Para Boulez, esta condição não seria tão nefasta, em si, se não denunciasse um desequilíbrio basilar entre material e pensamento musicais. Para o compositor, não obstante o surgimento de novas morfologias sonoras, ainda resta um trabalho de transformação, de alargamento da técnica e do pensamento musical de maneira a englobar estes novos sons. Para o compositor francês, matéria, técnica e pensamento estão intrinsecamente ligados e qualquer transformação, mesmo que ocorra em apenas uma destas instâncias, acarreta uma reordenação de toda a cadeia desses elementos.

[...] o material é uma parte capital da invenção. Da mesma maneira que em arquitetura a descoberta e utilização de certos materiais determinou, às vezes de um modo brutal, a evolução da concepção e da realização, parece que em música invenção e material são inelutavelmente ligados. (BOULEZ, 2005, p.52)

E acrescenta:

O próprio material é utilizado a partir de uma certa técnica. O som existe, certamente, por si mesmo, mas precisa integrar-se a um projeto para que se torne um elemento válido da

linguagem: aqui também, técnica e material são estreitamente ligados. (BOULEZ, 2005, p.53)

Portanto, frente aos novos sons, resta deduzir uma nova linguagem que lhes seja própria, ou, ao menos, descobrir como alargar a linguagem musical herdada de maneira a permitir a inserção dos novos materiais sonoros em seus processos construtivos.

Para Boulez, no entanto, a não referencialidade não é a única dificuldade que surge ao se trabalhar com as novas morfologias sonoras. Outro aspecto tão fundamental quanto a não referencialidade é a complexidade estrutural de tais morfologias sonoras. Diferentemente das morfologias tradicionais ligadas ao mundo instrumental, nas quais as categorias fundamentais do som – altura, registro, duração, timbre – apresentam-se de maneira unívoca, nas novas morfologias estas categorias comportam-se de maneira ambígua, e muitas vezes tais aspectos encontram-se tão intimamente interligados que os processos de elaboração da escritura tradicional encontram-se bloqueados. A este respeito, podemos ler em Boulez:

No mundo eletroacústico, a formação de um objeto timbre-frequência-duração ligará estas três noções no *interior* do material, elas terão uma existência comum que as tornará rebeldes a uma hierarquia superior em contradição com sua hierarquia interna. Há uma tendência frequente de dar preponderância a esta hierarquia interna e deixar à hierarquia global somente o cuidado de estabelecer a sucessão de objetos sonoros [...]. (BOULEZ, 2005, p.101; grifos originais)

O que Boulez aponta, aqui, é o fato de que o trabalho composicional com os novos objetos corre o risco de se tornar um jogo de combinatória entre estruturas sonoras impermeáveis, no qual a elaboração fina de seus elementos constituintes, bem como a combinatória abstrata entre eles, estão fora do alcance da escritura. Para o autor, o que temos neste caso é uma construção superficial “no qual todo pensamento propriamente musical desapareceu” (BOULEZ, 2005, p.96). Ainda a respeito de uma composição musical que constitui-se unicamente enquanto uma coleção de eventos, o autor afirma: “Uma sequência de eventos, mesmo quando eles reaparecem em uma espécie de

alternância, ou que eles se sobrepõem, não tem nenhuma organicidade que lhe permita aceder a uma síntese formal”<sup>14</sup>. (BOULEZ, 2005, p.620).

Para Boulez, o grande desafio da composição que faz uso de novos materiais é fazer surgir novos conceitos musicais que, encontrando meios de englobar as novas morfologias sonoras em um discurso consequente e hierárquico, façam o pensamento musical evoluir. Pois, para o compositor, o progresso técnico que fez evoluir as categorias sonoras só será válido se fizer evoluir em paralelo as categorias mentais da composição. Assim, afirma Boulez: “todos nós experimentamos, consciente ou inconscientemente, que o progresso técnico não tem efeito, não contribui em nada, ou muito pouco, para a evolução das categorias mentais da composição” (BOULEZ, 2005, p.97). E acrescenta:

Dir-se-ia mesmo que o progresso técnico não poderia verdadeiramente se revelar como *progresso* se ele não coincidissem com a evolução dos conceitos musicais, pondo em jogo uma invenção que se apropriasse completamente das condições de existência dos novos materiais. (BOULEZ, 2005, p.98; grifos originais)

Para o compositor francês, o caminho para tal processo de apropriação dos novos materiais deve se dar a partir de uma investigação que, se apoiando em elementos da tradição composicional, encontre pontes entre as práticas de elaboração com os materiais tradicionais e as práticas de elaboração com as novas morfologias. Desta forma, encontrar-se-iam meios de se fazer dialogar a estrutura dos novos materiais com as estruturas abstratas da composição, fazendo com que o trabalho com novos materiais se afastasse do amadorismo e do diletantismo e se aproximasse do fazer técnico e sistêmico da composição instrumental. Mais do que isso, tal empreitada faria surgir um novo *métier* que faria coincidir a evolução técnica com a evolução conceitual. Assim é que afirma Boulez:

Nas funções recíprocas da obra e do material, se manifestará precisamente o *métier*, capaz de estabelecer a inevitável responsabilidade que os governa. Este *métier* é certamente um *métier* por se inventar, em grande parte. (BOULEZ, 2005, p.99)

---

<sup>14</sup> Apesar de Boulez não explicitar o alvo destas críticas, fica claro que elas se dirigem à produção composicional realizada durante a primeira fase de pesquisa do GRM – Groupe de Recherche Musicale, liderada por Pierre Schaffer.

O que podemos entender aqui é que, para Boulez, a composição com novos meios só terá validade no momento em que estrutura do material e estrutura da composição se reportarem mutuamente, e que, da mesma maneira que as morfologias sonoras instrumentais herdadas se submetem aos jogos de significação estrutural dos processos de escritura, a complexidade das novas sonoridades seja causa e consequência de um projeto estrutural globalizante e hierarquicamente superior. Destarte, buscando encontrar as pontes que farão a passagem entre o velho mundo e o novo mundo, Boulez se dirige às noções fundamentais que, para ele, governam a composição musical, a saber: “a dedução, a articulação, o encadeamento e a coerência” (BOULEZ, 2005, p.627).

É interessante notar que neste ponto de sua reflexão, as proposições de Boulez entram em sintonia com as reflexões de Flo Menezes a respeito do caráter constitutivo do material nos ambientes eletroacústicos, como vimos no capítulo anterior. Assim, o autor francês ressalta a importância capital que os procedimentos de constituição das morfologias sonoras assumem nas práticas composicionais com os novos sons e que, contrariamente ao que se passa com os sons instrumentais, que já se encontram constituídos de antemão, são novos afazeres do compositor, e conseqüentemente parte fundante do projeto composicional. A este respeito, afirma Boulez:

A coesão e a coerência do mundo instrumental, que todo compositor, bom ou ruim, herda, *devem ser forjadas* em uma obra eletrônica. É por isso que esta parte do *métier*, que aparece no mundo instrumental como um capítulo prático suplementar, de certo modo encontra-se agora projetado no primeiro plano. [...] Vejo aí uma das diferenças essenciais, se não a diferença fundamental, entre o mundo instrumental e o mundo eletrônico: uma reversão na urgência das preocupações, na hierarquia dos conceitos. A dedução e a previsão deverão, portanto, aplicar-se essencialmente ao material, fenômeno original da criação neste domínio. (BOULEZ, 2005, p.99; grifos nossos)

Ao identificar a importância da *constituição* dos materiais na produção eletroacústica, Boulez sugere a ideia de uma *escritura do sonoro*, assim como de uma *escritura do texto e do contexto*. A escritura do sonoro seria exatamente esta instância da *constitutividade* do som, enquanto que a escritura do texto e do contexto seriam as instâncias tradicionais da escritura. Assim é que lemos em Boulez:

Dois registros estão à disposição dos compositores: a escritura do *sonoro*, se posso chamá-lo assim; e a escritura do *texto* e do *contexto* no qual o sonoro vai se inserir, ao

qual ele dará sentido. Dito de outra maneira, existe a escritura da luteria, e uma escritura da estrutura, do processo de composição propriamente dito. (BOULEZ, 2005, p.627; grifos originais)

No entanto, mesmo tecendo duras críticas às pesquisas com as novas sonoridades, numa clara aversão – constatemo-la – à vertente acusmática da música eletroacústica, Boulez desenvolve uma série de proposições a respeito da escritura nestes novos ambientes. Muitas destas proposições surgem no decorrer da elaboração de duas de suas grandes obras que envolvem o mundo instrumental e o mundo da eletrônica, a saber: *Répons* (1981-1985) e *Anthèmes II* (1997), que justamente fazem parte do universo da interação entre instrumentos acústicos e eletrônica em tempo real. A este respeito, questiona Boulez:

Mas de que se trata se nos encontrarmos confrontados com a tecnologia não-instrumental, ou aquela que nós podemos enxertar sobre o mundo instrumental? Pode ainda existir uma “escritura”? Sobretudo, em existindo, pode ela prolongar a escritura instrumental, responder a ela, amplificá-la? (BOULEZ, 2005, p.626; grifos originais)

Partindo desses questionamentos, Boulez propõe três possibilidades de interação entre escritura e novos meios tecnológicos.

A primeira diz respeito às modificações que os sons instrumentais podem sofrer a partir da transformação de seus componentes espectrais, seja adicionando-lhes frequências, seja subtraindo-lhes frequências segundo uma lógica, regra ou sistemática. Desta forma, pode-se densificar ou rarefazer um conteúdo harmônico por meio de complexos frequenciais fixos ou variáveis.

A segunda possibilidade diz respeito a prolongar ou desenvolver uma ideia musical existente no mundo instrumental. Desta forma, a eletrônica projeta para fora do universo acústico os materiais musicais que estão sendo elaborados na escritura instrumental.

A terceira diz respeito à memorização de alguma sequência executada no mundo instrumental, para que essa apareça posteriormente, seja sem transformação, seja transformada.

Para finalizar sua reflexão acerca do confronto da escritura instrumental e não instrumental, Boulez propõe a ideia de *escritura de eventos* e *escritura de processos*.

A escritura de eventos está ligada ao mundo instrumental, e é uma escritura determinista, que visa a produzir situações musicais definidas, interligadas pela lógica de desenvolvimento contextual. Estes eventos estão ligados ao gesto instrumental e a decisões ligadas à interpretação e decisão de um musicista. Em contrapartida, a escritura de processos – que diz respeito ao mundo eletrônico e digital ou, como se refere Boulez, à escritura não instrumental – caracteriza-se pela ausência do gesto e da intenção interpretativa, sendo automática e pré-determinada. A este respeito, Boulez escreve:

Refletindo sobre as relações entre o mundo instrumental e o mundo não-instrumental, constata-se a especificidade de cada um, e a característica dos meios empregados para valorá-los. É certo que, no mundo instrumental, a presença do intérprete incita ao que eu chamarei de *escritura de eventos*, ao passo que a escritura que se adaptará melhor a um mundo não instrumental será a *escritura de processos*: diferença que podemos também caracterizar ao dizer *gesto e estado*, o gesto correspondendo à decisão do intérprete e o estado revelando um momento na evolução do processo. (BOULEZ, 2005, p.629-30; grifos originais)

Ainda a respeito da escritura de processos, Boulez acrescenta:

Uma vez desencadeado o processo, nenhum acidente poderá desviá-lo, ele não terá outra finalidade a não ser a si mesmo. [...] se nos ativermos às características essenciais da tecnologia própria ao mundo não-instrumental, nos daremos conta de que este é o domínio, por excelência, dos processos *infinitos*. Sobre um reservatório de dados que pode ser ao mesmo tempo vasto e múltiplo, podemos fazer agir toda uma rede de transformações que se aplicam tanto aos elementos quanto às estruturas, seja de maneira precisa e determinada, seja de maneira aleatória.<sup>15</sup> (BOULEZ, 2005, p.631; grifos originais)

Assim como Boulez, Manoury também aborda a questão da complexidade e da não referencialidade dos novos materiais sonoros, mas suas reflexões se concentram em encontrar meios de integrar estes objetos dentro dos processos de escritura. Para Manoury, quanto mais complexa for a constituição de um objeto sonoro, mais ele oferecerá resistência em se subordinar a uma hierarquia superior, correndo o risco de não se integrar aos processos combinatórios da escritura e se tornando

---

<sup>15</sup> Aqui, podemos pensar, por exemplo, nos processos aleatórios de geração de perfis que existem em *Anthèmes II*, na qual, a partir de um reservatório de notas gravadas na memória do programa, são disparados grupos de notas escolhidas randomicamente.

consequentemente um catálogo de objetos heteróclitos. Para Manoury, a principal questão que envolve o trabalho com novos objetos sonoros diz respeito à não previsibilidade e à falta de conhecimentos *a priori* que envolve a percepção de tais sons. Abdicando, assim, de um dos mais fortes atrativos da especulação eletroacústica – qual seja, a constituição de novos sons –, as reflexões de Manoury se voltam para a determinação do que seriam modelos morfológicos conhecidos, e de como seria possível se apropriar do potencial existente no trabalho com estes novos sons. Para Manoury, um modelo morfológico conhecido não constitui só aqueles ligados aos instrumentos tradicionais, mas são também toda uma série de comportamentos como glissandos, vibratos, crescendos e decrescendos, que para o compositor, se configuram como elementos distintivos e característicos das morfologias sonoras tradicionais. Assim é que afirma Manoury:

Resta saber o que pode ser um modelo conhecido.

É preciso englobar, sob este vocábulo, não somente os fenômenos sonoros que o ouvido conhece e que podem ser nomeados (sons instrumentais ou vocais), mas também toda uma série de comportamentos. Estes podem ser um perfil de ataque, um vibrato, um glissando reconhecível, etc., em suma, os comportamentos que permitem discriminar certos objetos em meio a outros. (MANOURY, 1998, p.39)

O que Manoury sugere aqui é que tais comportamentos, quando utilizados de maneira a caracterizar um objeto sonoro, podem se transformar em meios pelos quais os processos da escritura podem se inserir. Como consequência desta proposição, Manoury apresenta o conceito de modelo memorizado. Para o autor, este modelo se caracterizaria pela possibilidade de uma nova morfologia impor seu aprendizado no decorrer de uma obra. Ou seja, um compositor pode fazer com que um modelo morfológico não conhecido ganhe sentido, seja pelas diferentes funções que esta morfologia assumirá, seja pelas consequentes transformações que esta morfologia sofrerá no desenvolvimento de uma mesma composição. Assim é que afirma o autor: “Notemos também que o que chamo de modelo conhecido tem a possibilidade de o ser no tempo da obra. É evidente que a obra pode impor seu próprio aprendizado morfológico, e neste caso tratar-se-á de *modelos memorizados*” (MANOURY, 1998, p.39).

### 3.2. Decomposição do som

Face a esta problemática da complexidade advinda com as novas morfologias, Manoury e Menezes expõem o conceito da *decomposição do som*, para os compositores, este seria o caminho para a integração das sonoridades complexas nos processos abstratos da escritura. Esta prática, que, como bem pontua Menezes, foi teorizada por Stockhausen em seu texto “Quatro Critérios da Música Eletrônica”, diz respeito ao ato de separar, em estúdio, os elementos constituintes de um som de forma a se poder trabalhar independentemente com cada um desses atributos sonoros. Assim, ao se deparar com os sons complexos fornecidos pelas novas tecnologias, o compositor parte para um processo de apropriação das diversas instâncias que concorrem para a concretude desta sonoridade, para, a partir destes elementos isolados, dar início aos processos combinatórios característicos da escritura. Para Menezes, a decomposição radicaliza ao mesmo tempo que resgata o caminho percorrido quando do desenvolvimento dos sistemas de notação, os quais, abstraindo os diversos parâmetros dos fenômenos sonoros para inseri-los em um código unificado de representação, abriu o caminho, como vimos, para as operações abstratas da elaboração musical. Mas se a notação operava tal segmentação sonora sem segmentar o próprio som, em estúdio é sobre os próprios sons que o compositor poderá exercer tal discriminação dos aspectos sonoros. A este respeito, afirma Menezes:

Em estúdio, ao contrário, o compositor se vê diante da possibilidade de uma radical intrusão no âmago mesmo dos espectros, alterando seus mais íntimos componentes, o que resulta, no nível da percepção sonora, numa espécie de *decomposição*. (MENEZES, 1998, p.60; grifos originais)

Ou ainda:

Se antes o trabalho da segmentação abstrata já era proporcionado ao compositor pelo corte efetuado pela escrita notacional, a elaboração em estúdio, por sua vez, prescindindo da escrita mas não da escritura, precisa resgatar todo este potencial abstrato, analisando a matéria sonora. (MENEZES, 2013, p.24)

Para Menezes, é exatamente esta segmentação da concretude do som que faz com que os novos objetos sonoros possam se inserir nos jogos dialéticos da composição, que, para o compositor, “reside no esforço em estabelecer relações à distância entre aspectos segmentados de uma totalidade sonora” (MENEZES, 2013, p.24).

Para Manoury, a decomposição do som caracteriza-se pela a possibilidade de manipular de maneira independente os diversos elementos de um material sonoro<sup>16</sup>. A este respeito, ressalta: “Estamos em uma época na qual, tendo analisado o timbre, percebemos a inacreditável variedade destas manifestações e devemos tirar as conseqüências de suas possibilidades de decomposição”. E completa:

As diferentes técnicas que permitem as transformações desses objetos [sonoros] são numerosas demais para poderem ser enumeradas aqui [...]. Mas me parece que uma grande parte dessas operações vai no sentido de uma *decomposição do objeto sonoro*, em que os diversos elementos de um material podem ser isolados e manipulados de maneira independente e com os quais pode-se trabalhar. (MANOURY, 1998, p.49-50; grifos originais)

Contudo, ao se trabalhar com as novas sonoridades, Manoury aponta para a necessidade de se pensar a composição a partir de um prisma específico. Aqui, fazendo eco ao pensamento de Boulez, o autor afirma ser necessário propor novas maneiras de se organizar o material composicional. Portanto, mais do que se restringir aos velhos modelos de combinatória da escritura instrumental, os processo composicionais deveriam procurar novas possibilidades de fazer interagir estas morfologias. Assim, afirma o compositor:

Classificar os sons como antes e estabelecer uma combinatória bem definida a partir deles? Não creio que precisemos passar por este mesmo caminho, em todo caso, não sobre os mesmos rastros. (MANOURY, 1998, p.28)

Para Manoury, negar a riqueza perceptiva das novas sonoridades, anulando-as em função de um pensamento estritamente estrutural, é tão descabido quanto acreditar que a simples novidade destes conteúdos acústicos seria suficiente para sustentar um

---

<sup>16</sup> Podemos pensar esta independência de manipulação quando, por exemplo, podemos combinar o conteúdo frequencial de um objeto sonoro com a curva dinâmica de um outro. Tais procedimentos de tratamento ou síntese sonora tipificam os processos designados de *síntese cruzada*, *convolução* e outros.

discurso musical. Para o autor, é preciso saber transitar entre e os diversos graus de integração existentes entre novas morfologias e as estruturas abstratas da escritura tradicional. Assim, afirma Manoury:

Quando um som tem uma vida interna suficientemente complexa e rica em si mesma, quando cria movimentos no interior de seu espectro, ele pode aceder à categoria de estrutura. Neste caso, natureza e relação são uma mesma coisa. [...] Há casos em que a neutralidade dos sons favorece uma complexidade estrutural e outros em que sua riqueza lhe porá um limite, porque, sendo demasiado pregnantes, esses sons não se integrarão. Há, enfim, os casos ambíguos, em que se passa de timbre a polifonia, de som a estrutura, em que as categorias se tornam bastante fluidas. (MANOURY, 1998, p.27-8; grifos originais)

Portanto, podemos entender que, para Manoury, trabalhar com novos sons implica explorar os limites entre diversos modelos organizacionais e encontrar novos meios de equilibrar a responsabilidade estrutural com a autonomia do concreto.

Para finalizar as reflexões acerca da decomposição do som, será interessante colocá-las ao lado do que Boulez classifica como *desrealização* (*deréalisation*) do som. Para Boulez, como vimos anteriormente, o trabalho composicional com novos sons só pode se dar mediante uma apropriação das forças internas e estruturantes dessas novas morfologias. Apesar de Boulez não utilizar o termo decomposição do som – assim como o fazem Stockhausen, Manoury e Menezes –, é exatamente por meio da segmentação das forças constitutivas e estruturantes das novas morfologias, ou seja, da decomposição do som, que o compositor poderá se apropriar dessas forças para, posteriormente, submetê-las ao trabalho composicional abstrato. Assim é que, ao abordar o trabalho composicional a partir de sonoridades não-instrumentais, Boulez aponta para a tarefa da composição em tal contexto: “partir de um dado sonoro escolhido, tirar-lhe conseqüências determinantes para a escritura, ou seja, abstrair e *desrealizar* este material para poder submetê-lo à escritura” (BOULEZ, 2005, p.622; grifos originais).

### **3.3. Alienação do gesto**

Um tema especialmente caro a Dufourt e Boulez diz respeito à dissociação entre *gesto* e *sonoridade* no âmago das poéticas eletroacústicas. Primeiramente, podemos

entender aqui o gesto enquanto ato físico, cuja energia se transforma em um objeto sonoro correlato, e que, no discurso da música instrumental, sempre esteve na base de nossa percepção, ajudando-nos a compreender e a assimilar as ideias musicais deste campo de atuação musical. Para Dufourt, tal dissociação, que em um primeiro momento se traduz em uma reversão de nossa expectativa relacionada ao espaço e ao movimento, traz interrogações fundamentais, uma vez que motricidade e morfologia sonora sempre estiveram atreladas nas práticas instrumentais e o fato de se projetar a espacialidade de um som para fora do domínio do ato físico faz com que esta passe a ser percebida dentro da subjetividade da percepção.

Ao dissociar a construção do objeto sonoro do gesto e da motricidade, a tecnologia inverteu, em música, as relações do movimento e do espaço. Ela subtrai o movimento de seu contexto biológico e o concebe como uma resultante de uma operação no espaço. Dito de outra forma, a tecnologia separou a sensibilidade da motricidade e a sensação do movimento. Esta separação em componentes motrizes e sensoriais coloca o problema técnico e estético de suas coordenações ulteriores, de sua reconstrução e reunião artificiais.

Ao romper o caráter unitário da percepção auditiva e do gesto instrumental, a informática musical abria a via a interrogações inéditas. O que é uma música sem movimento ou uma música na qual todo movimento será totalmente interiorizado? [...] Que seria, inversamente, uma música resultante do movimento? (DUFOURT, 2007, p.46)

De maneira similar, Boulez ressalta esta interioridade da percepção quando nos deparamos com morfologias sonoras não-instrumentais. Para o compositor, aos escutarmos comportamentos sonoros que não encontram correlato no campo da visualidade, adentramos na esfera da percepção puramente mental. E, mesmo que sons provenientes de elaborações composicionais não-instrumentais possam ter gestos, estes se dão em uma esfera puramente subjetiva. “A produção do gesto, quando este não se dá visualmente, traduz-se em uma operação essencialmente *individual*. [...] É claro que há gestos do compositor, mas estes gestos tocam você exclusivamente de modo mental, eles não o tocam visualmente” (BOULEZ in MENEZES, 2006, p.214).

Mas se é exatamente este caráter abstrato e dissociativo que como vimos, caracteriza a escritura, podemos entender esta dissociação entre gesto e morfologia sonora como mais uma instância a ser pensada a partir dos processos de escritura. A

este respeito, abordaremos as proposições de Menezes a respeito da *diagonalidade espacial* da composição.

Contudo, para Boulez, há ainda um segundo aspecto do gesto instrumental que não podemos encontrar no mundo dos sons não-instrumentais. Este diz respeito às modificações de intenção, de agógica, de interpretação que, mesmo que sujeita a acidentes, torna a execução da morfologia instrumental algo vivo e dependente de escolhas e decisões tomadas durante a performance. Para o autor, é nessas nuances que, em última instância, reside o poder de tornar comunicativo o gesto, fazendo com que as morfologias sonoras se articulem dentro da necessidade de integração e articulação do contexto composicional. A este respeito, podemos ler em Boulez: “o gesto corresponde à decisão do intérprete [...], o texto encadeia os eventos e o intérprete deve revelar esta trajetória e manifestar sua evidência, sua coerência, sua necessidade” (2005, p.630). Sobre a enunciação de um texto não-instrumental, Boulez destaca: “o texto que ele enuncia não será jamais transformado por um gesto. Ele terá todas as características de uma trajetória, mas a deformação que torna a estrutura viva, que a dota de ‘acidentes’, não existirá [...]” (2005, p.631). Podemos entender aqui que, para Boulez, o gesto transcende a questão do mero ato físico para ser tomado enquanto ato de comunicação, enquanto unidade portadora de sentido discursivo. Dito de outro modo, o gesto proposto aqui por Boulez é o gesto linguístico e, portanto, portador de sentido sintático dentro de um texto musical.

A questão da ausência ou transmutação da função do gesto, quando relacionada com as novas sonoridades, manifesta-se diferentemente em Manoury. Por centrar suas pesquisas na esfera da eletrônica em tempo real, Manoury aprofunda suas reflexões na relação existente entre o gesto instrumental e a relação que este mantém com os sons que são dele decorrentes. Para o compositor, a inclusão dos processos digitais na cadeia de comunicação entre intérprete e ouvinte configura-se como um elemento de perturbação da ordem habitual de nossas expectativas. A este respeito, afirma:

Elas [as máquinas] não são simplesmente um meio [*médium*] entre o criador e sua plateia, como é por exemplo o violino, mas elas agem entre o gesto do instrumentista e o fenômeno que é percebido. A parte mais enigmática deste modo de comunicação reside no fato de que esta ação está escondida e se faz a despeito do ouvinte. (MANOURY, 1998, p.104; grifos originais)

Partindo de tal premissa, a questão central encontra-se na problemática da não causalidade entre gesto instrumental e sons não-instrumentais. Para Manoury, esta não causalidade pode se dar em ao menos três instâncias: deslocamento do som percebido em relação à sua fonte sonora; morfologias sonoras resultantes distanciadas das morfologias originais dos instrumentos; gestos instrumentais, físicos e musicais não condizentes com as resultantes eletrônicas. Contudo, para o autor, mais do que um fator de limitação para a elaboração de processos criativos, estas novas condições tornam-se justamente um novo campo a ser explorado nos processos composicionais. Desta forma, para Manoury, cabe ao compositor se conscientizar do potencial expressivo de tais desvios da cadeia perceptiva e integrá-los às estratégias perceptivas de seu projeto composicional.

### **3.4. Partitura virtual**

Dentre as proposições teóricas de Manoury, destacam-se as reflexões acerca da “partitura virtual”. Este conceito, que começa a ser delineado pelo autor por volta de 1986, aborda a questão da interação entre escritura instrumental e escritura eletroacústica. Estas reflexões surgem da seguinte indagação: “Por que não podemos compor da mesma maneira se estamos diante do papel pautado ou do computador?” (MANOURY, 1998, p.62). Visando a buscar respostas às inquietações decorrentes desta questão, Manoury se põe a investigar os elementos que caracterizam a escritura instrumental de forma a poder inserir a escritura nos processos de elaboração eletroacústica, pois, para o autor, “se uma nova tecnologia deve aportar novos conceitos à disciplina à qual ela serve, ela deve igualmente integrar o *know how* vigente nesta disciplina” (MANOURY, 1998, p.72).

Para Manoury, uma das grandes dificuldades que surge ao se buscar a integração entre os processos de escritura instrumental e eletroacústica diz respeito à diferença de natureza entre os códigos de notação utilizados para a elaboração da música instrumental e o códigos utilizados para a elaboração da música eletroacústica. Como vimos no primeiro capítulo, o sistema de escrita utilizado pela escritura instrumental é determinante nos processos de composição, constituindo seus recursos simbólicos de representação uma poderosa ferramenta de pensamento à disposição do compositor. Mas seria este o caso dos sistemas de representação da escritura eletroacústica? Para

Manoury, “uma representação qualquer só tem uma verdadeira potência criativa quando pode provocar a imaginação daquele que a trabalha” (MANOURY, 1997, p.65). Desta forma, podemos entender que um código de representação só será útil ao pensamento se ele criar uma mediação, não só eficiente, mas sobretudo rica em possibilidades criativas de manipulação do material representado. Para Manoury, este não é o caso dos sistemas de representação que são utilizados pelos compositores para a elaboração do material eletroacústico, que consistem ora de programações numéricas – que não possuem nenhuma relação direta com os objetos representados –, ora de representações gráficas em forma de sonogramas, cujas relações com os objetos sonoros são, apesar de mais diretas, ainda muito limitadas, na medida em que são restritas a apenas um aspecto do som. A respeito destes sistemas de representação da música eletroacústica, Manoury assevera:

Existe um fosso entre o trabalho sobre as manipulações sonoras e sobre as estruturas composicionais que os diversos métodos de representação não chegam a preencher ou unificar. É um fato que um código numérico, ou uma representação gráfica, sejam quais forem, nunca chegarão a alimentar a imaginação de um compositor para que ele possa tirar dela consequências musicais. [...] Não se trata aqui de um problema de falta de costume para com um modo de representação novo, mas de uma diferença fundamental de natureza entre a notação simbólica, que é a da escritura tradicional, e essas, numéricas ou gráficas, das quais nos servimos com as ferramentas de síntese. (MANOURY, 1998, p.70)

E conclui: uma representação numérica ou gráfica não é, e não será jamais, uma partitura, no sentido que a concebe um compositor (MANOURY, 1998, p.71). Contudo, para Manoury, a grande questão não está nesta não adequabilidade entre signo representante e objeto representado, mas sim na não adequabilidade destes sistemas para com os métodos de manipulação e desenvolvimento destes objetos, ou seja, na não adequabilidade destes sistemas para com a própria *escritura*, no sentido que esta adquiriu no decurso da evolução das técnicas de elaboração instrumental.

Não obstante, mesmo identificando as limitações dos códigos a partir dos quais se dá a elaboração dos sons eletroacústicos assim como identificando a diferença fundamental entre estes sistemas e os sistemas de notação da música instrumental, Manoury desenvolve suas reflexões no sentido de estabelecer elos entre a escritura instrumental e a escritura eletrônica.

Para o compositor, um aspecto fundamental que caracteriza o sistema de notação tradicional é a relação de reciprocidade que este instaura – por meio da troca permanente entre os dados que estão codificados nos símbolos gráficos da notação e os dados que são atualizados no momento da performance – entre a escritura e a interpretação. Podemos entender que, para Manoury, esta característica encontra-se ausente da elaboração da música eletroacústica, ou que ao menos se encontra em estado tão rudimentar que pouca influência exerce sobre os processos de elaboração. Portanto, é visando a estabelecer um campo de reciprocidade entre interpretação e notação não instrumental, assim como de inserir nas práticas eletroacústicas mistas a interatividade, que o autor desenvolve o conceito de *partitura virtual* (*partition virtuelle*), que podemos entender como uma “partitura”<sup>17</sup> destinada a ser interpretada pelos equipamentos e instrumentos eletrônicos, partitura esta que, assim como acontece no mundo instrumental, não desencadearia uma realização pré-concebida e absolutamente determinada de cálculos numéricos, mas sim uma realização de cálculos numéricos a partir da interpretação de dados fornecidos pelo intérprete durante a performance. Manoury concebe estas partituras à maneira das partituras tradicionais as quais “não nos dão a totalidade do conteúdo sonoro, mas apenas uma parte” (MANOURY, P. 1997, p.73), fazendo com que a parte não definida do conteúdo seja determinada a partir da detecção e análise do que está sendo produzido durante a interpretação. A este respeito, afirma:

A interpretação começa no ponto em que termina a escritura, e é possibilitada pela própria natureza dessa escritura, seu aspecto metonímico. Foi partindo da análise do que são as condições da escritura e da interpretação na música tradicional que determinei o que devem ser, segundo minha visão, as bases teóricas da música eletrônica em tempo real. (MANOURY, 1998, p.72)

Nesta análise das condições da escritura e interpretação da música tradicional, Manoury identifica duas categorias de dados que estão em jogo quando da decodificação de uma partitura tradicional, a saber: os dados absolutos e os dados relativos. Os dados da primeira categoria pertencem à esfera da escritura, pois são definidos pelo compositor e não podem ser alterados, enquanto que os dados da segunda categoria

---

<sup>17</sup> Podemos entender esta “partitura” como um “roteiro” de ações a serem realizadas no decorrer de uma performance, estas ações roteirizadas são desencadeadas a partir da performance e podem ou não se alimentar de dados específicos da performance em questão para realizar suas ações.

pertencem à esfera da interpretação, sendo portanto definidos pelo intérprete e podendo sofrer variações de performance a performance. Para exemplificar, podemos pensar em uma partitura do período barroco, que não possui indicação de dinâmicas, de fraseado e, em alguns casos, nem de instrumentação. Neste caso, temos como valores absolutos apenas as alturas e as relações rítmicas, e como valores relativos, que estão a cargo da interpretação, o fraseado, a instrumentação e a dinâmica. Mesmo se considerarmos uma partitura musical contemporânea, com seu excesso de dados absolutos, ainda temos questões que só podem ser resolvidas pelo intérprete.

Mas como seria o caso de uma partitura virtual? Manoury expõe-nos que a partitura virtual seria uma série de informações guardadas na memória de um computador que, a partir de dados absolutos ou relativos, interagiria com os sons instrumentais no decorrer da performance. O autor ressalta que cabe ao compositor decidir quais valores destas informações seriam fixos – ou seja, não mudariam de uma interpretação à outra – e quais sofreriam interferência da interpretação instrumental.

Podemos pensar, por exemplo, em uma síntese que será realizada quando da interpretação de uma nota longa; neste caso pode-se ter como valores absolutos as constituintes espectrais e como valores relativos – que seriam determinados por algum parâmetro da interpretação – as dinâmicas destas constituintes, ou vice-versa: os valores absolutos seriam as dinâmicas das constituintes espectrais e os valores relativos as frequências das próprias constituintes. Portanto, tais escolhas que são, em um primeiro momento, parte das estratégias composicionais projetam-se para a esfera das estratégias interpretativas a partir do momento em que o intérprete assume responsabilidade direta no resultado sonoro eletroacústico. A este respeito, podemos ler em Manoury:

Os valores absolutos são aqueles que, de uma execução à outra, não variam. A conexão entre o intérprete e esta parte dos parâmetros fixos é inexistente, pois qualquer que seja a maneira pela qual o intérprete venha a agir, os valores permanecerão rigorosamente idênticos. [...] Os valores relativos, por sua vez, estarão submetidos ao controle do intérprete. A máquina os “escuta”, os detecta, os analisa, os converte em parâmetros e os utiliza nos cálculos necessários à produção de um ou outro componente do som. (MANOURY, 1998, p.74)

Deste modo, cria-se um curto-circuito entre a interpretação e os comportamentos da eletrônica em tempo real, pois, se os dados da interpretação, em um primeiro momento, são responsáveis por definir aspectos dos processamentos e das morfologias eletroacústicas, estes terão posteriormente influência direta nos comportamentos da interpretação e, em alguns casos, na própria estrutura da composição. É o caso, por exemplo, de situações em que dados extraídos da performance são usados para determinar padrões rítmicos aos quais o intérprete precisará se sincronizar, ou, em casos extremos, quando esses dados serão responsáveis por encaminhar a composição para um lado ou para outro. A este respeito, afirma o compositor:

Esta dimensão indeterminista pode ter consequências mais ou menos importantes sobre a morfologia do discurso musical. Esta margem aleatória [dos dados relativos] pode ser ao menos aquela que define as condições tradicionais da interpretação, a saber: uma qualidade sonora, uma frase, um ataque, uma duração etc. Ela pode ser, ainda, responsável pela estrutura inteira do discurso musical, que, neste caso, será organizado em função dos dados recebidos do intérprete. (MANOURY, 1998, p.74-5; grifos originais)

Manoury aponta ainda para o potencial combinatório, e conseqüentemente “escritural”, de tais operações, pois dados de uma determinada categoria sonora podem ser usados para definir parâmetros de outra categoria sonora. Desta forma, uma evolução de curva dinâmica pode determinar um comportamento de espacialização, um valor de duração pode determinar a razão de uma transposição, uma célula rítmica pode definir uma curva dinâmica, e assim por diante. Tal situação decorre do fato de que todos os parâmetros analisados são codificados em números de uma mesma escala de valores, possibilitando desta forma o intercâmbio destes valores numéricos entre quaisquer categorias sonoras.

Destarte, com as potencialidades de elaboração que surgem com os procedimentos da *partitura virtual*, recupera-se, como queria inicialmente Manoury, o intercâmbio entre escritura e interpretação, característico da escritura instrumental. Podemos inclusive falar aqui de uma *escritura virtual*. Como quer que seja, podemos ver nas conseqüências práticas dos procedimentos surgidos com a partitura virtual uma resposta às questões colocadas por Manoury, Boulez e Dufourt a respeito da dissociação entre gesto instrumental e sons eletroacústicos, pois ao atrelar os comportamentos oriundos da esfera da interpretação, e conseqüentemente do gesto, aos comportamentos

dos tratamentos e sínteses advindos da esfera dos sons eletroacústicos, instaura-se novamente o elo entre gesto e morfologia sonora. É certo que este novo elo que liga ambas as esferas é mediatizado pelos sensores e computadores – contrariamente ao que acontece na música puramente instrumental –, mas é exatamente esta mediação que faz com que as estratégias compositivas possam estabelecer afastamentos e proximidades com relação aos comportamentos tradicionais entre gesto e som, jogando com as expectativas dos ouvintes no sentido de diversos graus de previsibilidade e imprevisibilidade.

### **3.5. Diagonalidade da composição espacial**

Mas se Manoury e Dufourt identificam na dissociação perceptiva entre som emitido e fonte emissora um dos campos da percepção no qual as expectativas encontram-se desafiadas, é Menezes quem proporá estratégias para inserir justamente esta ambígua dissociação perceptiva no cerne dos processos da escritura. Neste sentido, o autor nos fala de uma *diagonalidade espacial* da composição, que, segundo ele, configura-se como uma das características diferenciais da escuta da música que conjuga instrumento acústico e sons eletroacústicos.

Inicialmente, Menezes define três possibilidades de relação entre fonte sonora e fonte emissora. A primeira diz respeito à escuta da música instrumental pura, na qual fonte sonora e fonte emissora estão claramente localizadas e não há ambiguidade alguma entre ambas. Assim sendo, “a questão em torno do espaço e de suas potencialidades enquanto dado estrutural mal se coloca àquele que degusta a obra” (MENEZES, 2006, p.373).

A segunda possibilidade diz respeito à escuta da música eletroacústica pura, na qual não há instrumentos e na qual os sons, que estão sendo emitidos pelos alto-falantes, o são de maneira espacializada, movendo-se no espaço. Podemos dizer que neste caso não há propriamente fonte sonora, pois os alto-falantes, não são as fontes sonoras dos sons que são escutados, mas apenas os emissores de sons produzidos por fontes sonoras que estão ausentes da performance. Este é o caso no qual a espacialização do som torna-se mais autônoma, assumindo uma proeminente função estrutural. Neste tipo de escuta, Menezes identifica uma interessante inversão da relação entre ouvinte e emissão sonora: a espacialização dos sons em torno do ouvinte

faz com que ele, ouvinte, sinta-se localizado pelas fontes sonoras, ao invés do contrário. Assim afirma Menezes:

Se na música instrumental a audição localiza o som e sua proveniência física de modo quase inconsciente, a potencialidade aberta pela música eletroacústica, permeando os ares por meio de fenômenos de deslocamentos, rotações, estereofonias cruzadas ou multifonias espaciais inverte a situação: os sons, de extrema mobilidade espacial, acabam por fazer com que o ouvinte se localize a si próprio em meio ao espaço no qual se dá sua escuta. (MENEZES, 2006, p.373-4)

A partir desta proposição, podemos vislumbrar uma situação na qual o ouvinte possa estar sempre se reposicionando em relação aos sons que o circundam, pois uma vez destituída a localização fixa, característica da música instrumental, o espaço passa a ser continuamente recriado, reinventado.

O terceiro caso diz respeito à música eletroacústica mista, consistindo na escuta de uma música que trabalha a interação entre performance instrumental e difusão de sons eletroacústicos. Aqui, a escuta localizada das fontes instrumentais e a escuta móvel da difusão eletroacústica interseccionam-se, fazendo surgir uma escuta na qual mobilidade e localização dos sons concorrem para dar origem a uma percepção que, como sugere Menezes, caracteriza-se por certa *diagonalidade espacial*. A este respeito, assevera o compositor: “A interação instrumento/meios eletroacústicos permite, assim, a constituição de uma dimensão *diagonal* de tal problemática” (MENEZES, 2006, p.374; grifos originais).

Dando continuidade a suas proposições, Menezes ressalta que para que a diagonalidade da escuta se torne efetiva, e para que possa vir a se tornar campo profícuo de elaboração, o compositor necessita criar estratégias composicionais que relacionem sons instrumentais fixos e sons eletroacústicos móveis. Para Flo Menezes, tais estratégias devem ser pensadas a partir do potencial de *fusão* e de *contraste* entre ambos os ambientes sonoros e devem ancorar-se nos aspectos estruturais das elaborações. É por meio do isomorfismo entre os elementos constituintes das morfologias sonoras instrumental e eletroacústica que pode se dar a fusão entre ambas as esferas da emissão sonora. Assim é que afirma Menezes:

Para haver fusão entre as escrituras instrumental e eletroacústica, será necessário que haja *transferências localizadas* de características espectrais de uma esfera de atuação à outra. Aquilo que se funde com outra coisa, assim o faz por *similaridade absoluta*, com esta outra coisa, de ao menos um aspecto de sua constituição. (MENEZES, 2006, p.385; grifos originais)

Para Menezes, entre os aspectos da constituição das morfologias sonoras por meio dos quais pode-se obter a fusão, momento sublime da interação, e o contraste, que por vezes se faz necessário às estratégias escriturais da interação, estão: a estrutura tímbrica; os conteúdos frequenciais; o percurso espacial; o comportamento dos perfis melódicos e de massa e a constituição gestual dos sons. De forma a estabelecer uma instância teórica própria para a elaboração destas relações de contraste e fusão, Menezes propõe o conceito de *morfologia da interação*. Para o autor, este conceito diz respeito aos processos de aproximação e distanciamentos das morfologias sonoras e à constante elaboração de direcionamentos relacionais que continuamente opõem e/ou conjugam os sons instrumentais e os sons eletroacústicas. A este respeito, afirma Menezes:

[...] uma composição mista de grande valor será aquela na qual não somente ambas as extremidades dessa cadeia são elementos constituintes de sua estruturação, como também se faz presente, de modo eficaz, a exploração sistemática dos estágios de *transição* entre a fusão e o contraste [...] É nisto que reside, em síntese, o que podemos chamar de *morfologia da interação*. (MENEZES, 2013, p.385; grifos originais)

Desta forma, ao conjugar os planos sonoros fixos da música instrumental com os planos sonoros móveis dos sons eletroacústicos, a música eletroacústica mista cria tal plano *diagonal* da escuta, no qual o intercâmbio das propriedades constituintes das morfologias sonoras se entrecruzam, ora projetando-se do ponto fixo da localização instrumental para a mobilidade do espaço da difusão, ora contraindo-se, recolhendo-se da mobilidade espacial para a localização pontual imóvel.

### **3.6. Uma nova temporalidade musical**

Um aspecto que toca especialmente Boulez e Menezes diz respeito à inversão da relação entre som e métrica decorrente do trabalho com as novas morfologias sonoras.

Esta inversão, segundo esses compositores, altera profundamente o que podemos chamar de temporalidade musical, afetando diretamente o modo como percebemos a música. Boulez e Menezes afirmam ser a escritura instrumental tradicional essencialmente pontual e métrica, tendo seus discursos harmônicos e melódicos submetidos às relações de métrica e rítmica. Ou seja, a elaboração composicional se dá primordialmente em função das articulações rítmicas dos sons, estando estas submetidas às restrições advindas da métrica regular e do pulso constante. Desta maneira, um som não possui uma temporalidade própria, mas adequa-se à temporalidade métrica e homogênea do par escrita/escritura musicais. A este respeito, afirma Menezes:

Até o advento da música eletroacústica, o som fazia parte do tempo musical numa relação, digamos, unilateral. O tempo era estruturado pelo compositor tendo em vista, sobretudo, o momento inicial ou *ataque* dos sons [...]. (MENEZES, 2006, p.350; grifos originais)

Para Menezes, a postura característica da música instrumental é encarar “o som como parte constitutiva do tempo musical, priorizando a percepção dos ataques e a organização métrico-rítmica” (MENEZES, 2006, p.363). Abordando a mesma questão, podemos ler em Boulez, em formulação com a qual o pensamento de Menezes revela-se congruente:

As noções de tempo no mundo instrumental tradicional se aplicam, com efeito, a um mundo de alturas “pontuais”, e as misturas instrumentais, que podem formar amálgamas de timbre-alturas passavelmente complexos, obedecem *individualmente* a essas estruturas pontuais da duração. (BOULEZ, 2005, p.101; grifos originais)

Mas como estas condições se invertem na música eletroacústica? Para Menezes, tal inversão se dá a partir do momento em que a música eletroacústica volta seus interesses para o desenvolvimento *interno* das morfologias sonoras. Com isso, o foco deixa de ser a criação de relações métrico-rítmicas para mergulhar na estrutura interna dos sons. Deste modo, a temporalidade deixa de ser algo extrínseco aos sons para se tornar característico, imanente ao próprio desenvolvimento dos sons. Assim é que afirma Menezes:

Com a música eletroacústica, deslocou-se pouco a pouco o foco de atenção do tempo, indo-se de seu âmbito *externo* ao *interno* dos sons, enquanto elemento constitutivo dos espectros. O som, que era do tempo, dá lugar ao tempo do próprio som. Começam-se a perceber as ínfimas variações e a fatura dos próprios espectros sonoros a partir de seu próprio tempo, de sua duração. (MENEZES, 2006, p.351; grifos originais)

Mas se para Menezes, tal inversão acentua o interesse composicional por novos materiais, o mesmo não ocorre em Boulez. Para o mestre francês, tais morfologias trazem dificuldades para a escritura pois estas não se dobram facilmente às articulações temporais métricas tradicionais, sendo assim, menos suscetíveis de serem hierarquizadas. Finalmente, novos espectros induzem a percepção a uma escuta arritmica e amorfa. A este respeito, podemos ler em Boulez:

Um material complexo desenvolve em seu interior uma noção de tempo que nem sempre será compatível com o envelope-tempo que vai ligar, no interior de uma organização global, os fenômenos sonoros uns aos outros. [...] No mundo eletroacústico, a formação de um objeto timbre-frequência-duração ligará estas três noções no *interior* do material, elas terão uma existência comum que as tornará rebeldes a uma hierarquia superior em contradição com sua hierarquia interna. [...] Não é à toa que se acusa frequentemente a música eletroacústica de ser arritmica. (BOULEZ, 2005, p.101; grifos originais)

Menezes, ao contrário, é enfático ao afirmar que é exatamente esta possibilidade da organização dos materiais em instituírem suas próprias relações de temporalidade, ao invés de se submeterem a comportamentos rítmicos e métricos padronizados, que confere à música eletroacústica sua extrema pertinência no âmbito da criação contemporânea: “A percepção, antes essencialmente rítmica, assume um caráter mais durativo do que meramente métrico” (MENEZES, 2006, p.351).

No que diz respeito às ressalvas de Boulez, é inegável que o mergulho para dentro dos comportamentos ínfimos das morfologia sonoras, propiciado pela música eletroacústica, transformou a escuta dos fenômenos sonoros, ampliando nossa compreensão sobre a relação que tais comportamentos mantêm com nossa percepção acerca das categorias de altura, duração, temporalidade e timbre.

Antes de finalizarmos esta reflexão acerca da temporalidade musical, gostaríamos de compreender se esta inversão na temporalidade do som é algo inédito

na história da música ou se ela, na verdade, representa um resgate de uma situação, que, de alguma forma, já existia no fazer musical. Ao analisarmos as colocações de Menezes e Boulez, podemos perceber que quando ambos se referem à música instrumental tradicional, referem-se à uma música concebida em um momento da evolução da linguagem musical no qual os sistemas de notação e representação das durações encontram-se estabilizados. No entanto, como vimos no primeiro capítulo, esta edificação do tempo enquanto um atributo permanente, regular e métrico foi extremamente laboriosa e exigiu centenas de anos para se estabelecer definitivamente. O grande desafio de tal empreitada foi exatamente negar o tempo enquanto atributo dos fenômenos – os seja, enquanto imanência – para conferir-lhe um caráter exterior, tornando-o passível de ser mensurado e controlado por escalas de grandezas homogêneas. Ou seja, o tempo deixa de ser uma duração *intensiva* para se tornar uma duração *extensiva*. Se formos analisar a relação entre som e temporalidade em períodos anteriores à edificação do sistema moderno de notação, podemos notar que há uma ambivalência entre as instâncias interiores e exteriores dos sons. Para exemplificar, podemos pensar nas notações neumáticas do cantochão medieval. Estas notações traduzem de maneira descritiva as linhas melódicas dos cantos, no entanto, as descrições são aproximativas e não precisam as notas que compõem estas melodias, apenas os perfis, os contornos das melodias. No que diz respeito às durações dos eventos que compõem estes perfis, não há nenhuma indicação específica que indique seus valores, estes encontram-se subentendidos na linha melódica e no texto ao qual esta linha se acopla. Podemos dizer que a temporalidade é um atributo intensivo, imanente ao fenômeno sonoro descrito pelos signos gráficos.

Desta feita, podemos entender que a música eletroacústica resgata o tempo intensivo, trazendo de volta, para o bojo das construções musicais, o tempo duracional dos fenômenos. Se formos pensar nos *objets trouvés*, a partir dos quais os compositores de música concreta trabalham, o que temos – no que diz respeito ao tempo – são as temporalidades do fenômeno concreto inseridos na trama composicional. Não há mediação simbólica alguma entre estas temporalidades concretas e suas aparições no discurso musical; se há, esta aparece sob forma de elaborações que visam exatamente a potencializar a experiência temporal complexa dos eventos do mundo. O que temos é o tempo-trem, o tempo-suspiro, o tempo-rio, o tempo-vento e não o tempo métrico dos metrônomos. Não à toa Pierre Schaeffer afirmava: “A experiência concreta em música

consiste em construir objetos sonoros não mais com o jogo dos números e os segundos dos metrônimos, mas com pedaços de tempo arrancados do cosmos” (SCHAEFFER in MENEZES, 1996, p.20). E ainda a este respeito podemos ler em Schaeffer:

Quando em 1948, propus o termo “música concreta”, eu pretendia com ele assinalar uma “inversão” no sentido do trabalho musical. Ao invés de anotar as ideias pelos símbolos do solfejo tradicional e confiar sua realização concreta a instrumentos conhecidos, tratava-se de recolher o concreto sonoro, donde quer que proviesse, e de abstrair-lhe os valores musicais que contivesse em potência (SCHAEFFER, 1993, p.33; grifos originais)

Podemos entender aqui que estes valores musicais são exatamente as qualidades imanentes do material: relações de frequência, de dinâmicas, de durações, e especialmente de temporalidades concretas<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Se no início das pesquisas concretas as tecnologias rudimentares de gravação e reprodução acabavam por empobrecer o objeto original, seja em seu aspecto frequencial, seja em seu aspecto durativo, com o avanço das tecnologias tornou-se possível um registro extremamente fino dos fenômenos sonoros que faz com que as constituintes destes eventos sonoros estejam presentes em sua plenitude.

## **PARTE II - PRÁTICAS DE CRIAÇÃO**

## CAPÍTULO 4 – CONTEXTUALIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE CRIAÇÃO

Neste capítulo, abordaremos os processos de escritura das obras *Circulares*, para trombone e eletrônica, e *Entre o Arco e o Ar*, para violino e eletrônica. Estas peças são parte integrante da pesquisa e serviram de campo de investigação para os questionamentos levantados durante o trabalho.

Além de serem escritas para sistemas de eletrônica em tempo real, ambas fazem uso, também, de materiais eletroacústicos previamente elaborados em estúdio. Não obstante alguns compositores, entre os quais Manoury e Boulez, se oporem ao uso de materiais eletroacústicos cuja proveniência e processamento não se deem em tempo real, acreditamos que limitar o uso de ferramentas de elaboração de tempo diferido não se justifica, sobretudo considerando-se o potencial criativo e expressivo das morfologias sonoras advindas da elaboração em estúdio. Tempo diferido e tempo real são coordenados, de modo concomitante, em ambas composições, visando a explorar uma extensão mais ampla das possibilidades de elaboração advindas das tecnologias empregadas. Finalmente, gostaríamos de ressaltar que, por se tratar de trabalho direto com a práxis musical, não sendo, portanto, reflexão mediada pela verbalidade, acreditamos que seus resultados são da ordem do pensamento musical, e, portanto, mais determinantes para a epistemologia da composição musical. Pensar música é sobretudo pensar através da música.

### 4.1. O ambiente do tempo real

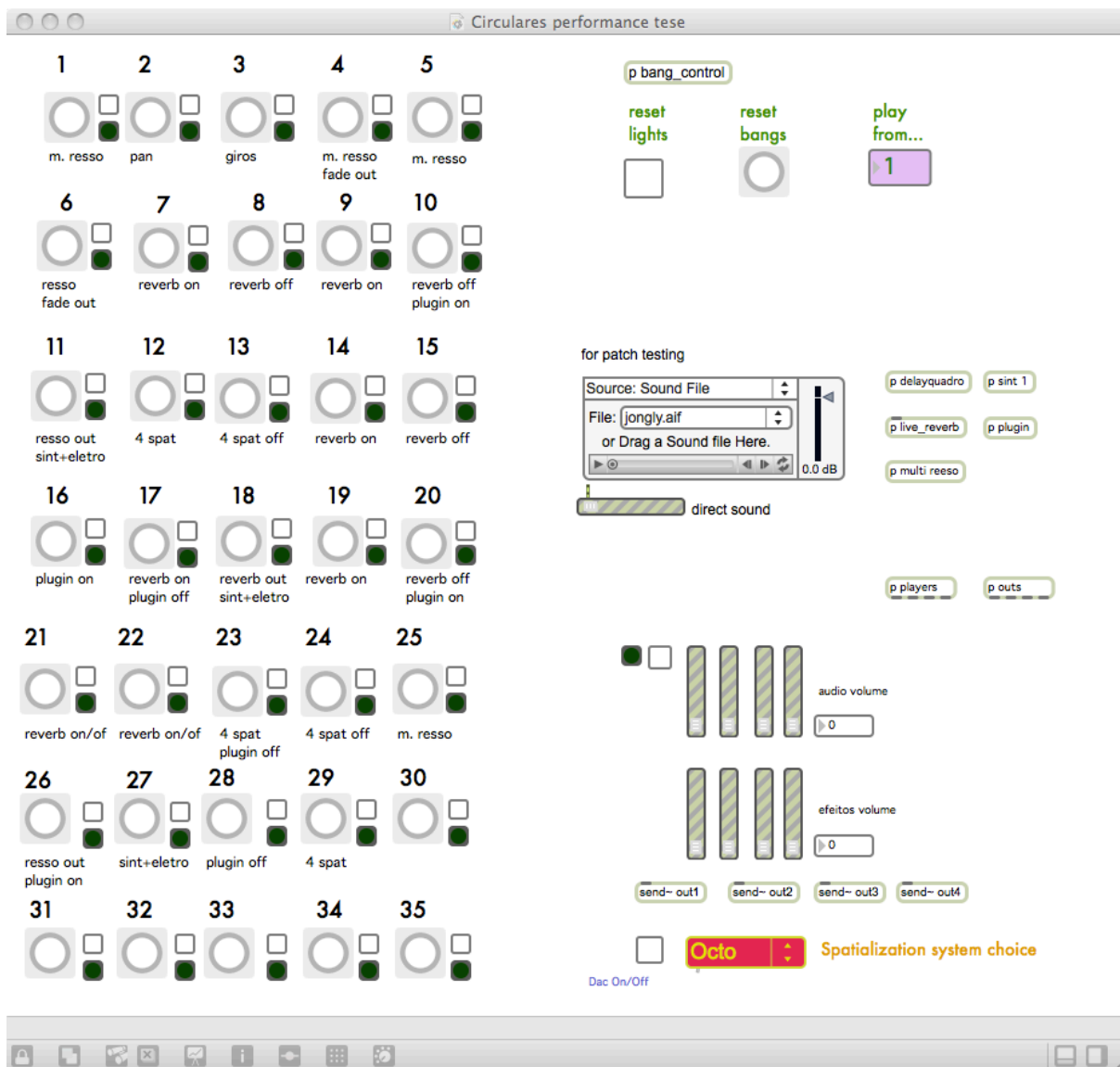
Em ambas as peças, toda a coordenação entre intérprete e eletrônica em tempo real é feita por meio de um *patch controlador* desenvolvido no software MAX/MSP<sup>19</sup>. Ou seja, todas as ações e todos os processamentos em tempo real estão programados e são executados a partir de disparos realizados durante a performance, seja pelo intérprete, fazendo uso de um controlador midi, seja por um técnico de áudio. Por este motivo, acreditamos que este ambiente de coordenação é bem próximo de uma partitura virtual, tal como preconizada por Manoury, pelo fato de que uma série de informações encontra-se guardada na memória de um computador, e estas, a partir de dados absolutos ou relativos, interagem com os sons instrumentais no decorrer da performance. No entanto,

---

<sup>19</sup> Este *patch* controlador foi elaborado a partir de um modelo desenvolvido por Flo Menezes.

nestas peças o uso de dados relativos é reduzido, o que, em certa medida, as afasta das proposições de Manoury.

Na figura abaixo, na qual podemos visualizar o *patch* controlador de *Circulares*, pode-se perceber como as ações a serem executadas pelo software estão organizadas.



**Figura 1:** Patch principal de *Circulares*.

Na parte da esquerda do patch, estão enumeradas as 35 ordens de ações que estão programadas para acontecer do decorrer da peça. Cada uma das 35 ordens ativa uma série de ações que irá executar a parte eletrônica da composição, tal como definida

pelo compositor<sup>20</sup>. Na parte direita superior do patch, temos os controles sobre os disparos, que indicam quais já foram executados e de qual partimos, e nos permite reiniciar a série de ações. Mais abaixo, temos o controle de entrada dos áudios a serem processados e os *subpatches* que, efetivamente, realizam os processamentos e as execuções dos *audio files*. Finalmente, na parte direita inferior do patch temos os controles de volume dos áudios preparados em estúdio e dos processamentos em tempo real, assim como a opção de difusão dos sons, que no caso deste patch seriam as difusões dos sons em dois, quatro ou oito canais.

## 4.2. Estética e técnica

Antes de abordarmos os processos de escritura específicos de cada peça, iremos expor os principais questionamentos que nortearam as pesquisas de criação. Podemos dividi-los em quatro categorias, a saber: questionamentos estéticos, questionamentos técnicos, questionamentos epistemológicos e questionamentos ontológicos. Se as duas primeiras categorias são, de certa forma, comuns a toda criação musical, seja ela realizada em ambientes eletroacústicos ou em ambientes instrumentais, são as duas últimas categorias que mais profundamente põem em xeque os conceitos e paradigmas das construções musicais tradicionais. É certo que já abordamos proposições que, de alguma forma, respondem a estas questões, como a *constituidade* do material eletroacústico, a *diagonalidade da escuta*, o mergulho analítico na microconstituição do som, a complexa modelização dos dados da natureza. Porém, gostaríamos de apresentar aspectos de nossa reflexão que não apenas se relacionam com as proposições apresentadas como foram determinantes para os processos de elaboração de *Circulares* e *Entre o Arco e o Ar*.

### 4.2.1. Tempo e temporalidade

Uma das categorias que mais se transformou com o advento das tecnologias eletrônicas foi a do tempo. Vimos, ao final do capítulo dois, que a música eletroacústica reinsere o tempo intensivo dos fenômenos nos processos de construção musical. Deste

---

<sup>20</sup> Estas ações serão descritas em detalhe quando abordarmos os processos de escritura de cada uma das peças.

modo, com a possibilidade de se trabalhar a composição diretamente a partir da manipulação de registros de fenômenos sonoros concretos, eliminam-se as limitações e dificuldades advindas da codificação das durações nos sistemas de notação tradicional, dificuldades estas que se apresentam tanto para quem codifica – o compositor – quanto para quem decodifica – o intérprete. Contudo, este é apenas um aspecto da temporalidade que é transformada com a eletroacústica. Já havíamos abordado as reflexões de Manoury a respeito da relação da música com os tempos presentes, passados e futuros. Vimos como o compositor propõe elaborar seus materiais musicais de forma a contemplar as três atitudes de percepção temporal, a saber: atitudes contemplativas, atitudes memorizantes, atitudes prospectivas.

Para dar continuidade a estas reflexões, bem como compreender de que maneira os recursos eletroacústicos podem expandir nossos modos de perceber o tempo, gostaríamos de abordar o conceito de “espessura do tempo”, como proposto pelo filósofo Henri Bergson. Ao investigar a relação entre a consciência e a vida, Bergson propõe ser a consciência uma consequência direta da memória: “consciência significa primeiramente memória” (BERGSON, 1989, p.191). Para o filósofo, a consciência se dá na convergência das instâncias passadas e futuras no presente. No entanto, este presente não é um instante fugidio, um ponto em uma linha, mas antes um instante que condensa em sua espessura o que fomos e o que seremos. Assim afirma Bergson:

Reter o que já não é, antecipar o que ainda não é, eis a primeira função da consciência. Não haveria para ela o presente se este se reduzisse ao instante matemático. Este instante é apenas o limite, puramente teórico, que separa o passado do presente; ele pode a rigor ser concebido, não é jamais percebido; quando cremos surpreendê-lo, ele já está longe de nós. O que percebemos de fato é uma certa *espessura de duração* que se compõe de duas partes: nosso passado imediato e nosso futuro iminente. Sobre este passado nos apoiamos, sobre este futuro nos debruçamos; apoiar-se e debruçar-se desta maneira é o que é próprio de um ser consciente (BERGSON, 1989, p.191; grifos nossos).

Podemos, portanto, entender que em nossa consciência o tempo não se dá exatamente enquanto passado, presente e futuro, mas enquanto um presente espesso, cuja duração avança concomitantemente em direção ao passado e ao futuro. Ou seja, o nosso *agora* é resultado de uma série de ações e vivências anteriores, e estas não se encerraram no passado, mas se aglutinam em um presente, que por sua vez não é

apenas presente, pois já traz em si as prospecções das ações e vivências que já se encontram, em função das ações e vivências anteriores, no horizonte de nosso futuro. É interessante notar que ao tentarmos nos apropriar de nosso presente, percebemos que ele já contém, em certa medida, o que seremos; esta “certa medida” é exatamente a *espessura de duração*, espessura esta que não se constitui enquanto uma, mas várias. Posso ter uma *espessura de duração* que diz respeito a minhas atividades biológicas, outra dizendo respeito a minhas atividades profissionais e assim por diante. Hoje sou, entre outros, tanto aquele que realizou uma viagem para fora de minha cidade ontem, quanto o que irá realizar uma viagem de volta amanhã, ou seja, um dos meus presentes é exatamente esta espessura, aqui determinada por um afastamento e um retorno, e ambas ações determinam o que sou agora.

Mas como este conceito de *espessura de duração* pode nos ajudar a compreender as transformações que ocorrem nos processos de elaboração musical? Primeiramente podemos pensar esta espessura do tempo sob vários ângulos, desde seu instante mais imediato, que seria o *agora*, até seu instante menos imediato, que seria o tempo total da obra. Os processos de elaboração eletroacústicos podem atuar em toda a extensão desta espessura, tirando dela consequências perceptivas fundamentais para seu discurso. Contudo, é importante frisar que nos processos composicionais, estas categorias propostas aqui tem como função criar analogias entre elaborações sonoras e conceitos filosóficos de forma a servirem de estímulo à criação, oferecendo suporte às pesquisas composicionais.

A primeira possibilidade que iremos abordar diz respeito à *multiplicação e fragmentação* do tempo presente, e mais precisamente do instante presente. Este é o caso de processamentos em tempo real que trabalham com a espacialização, a síntese granular e os *delays* do som original. Todos estes processos atuam de maneira a multiplicar o som original no tempo e no espaço, fazendo com que o instante se torne uma espessura dentro da própria espessura do tempo. Desta maneira, não percebemos uma emissão instrumental enquanto algo localizado no tempo e no espaço. Esta torna-se um “jogo de espelhos” nos quais encontram-se embaralhadas suas localizações e suas direções de tempo. Tal fato pode se dar em função da difusão emissão sonora em sua completude – por meio de *delays* ou, simplesmente, de trajetórias de espacialização –, mas também por meio da fragmentação e permutação entre trechos mínimos do som original – produzidos por síntese granular. O fluxo temporal se multiplica e, se podemos

nos expressar dessa maneira, gira em torno de si mesmo, como se de algum modo estivesse sendo distorcido por um campo de atração centrípeto.

A segunda possibilidade de elaboração visando à distorção da espessura da duração é o que podemos chamar de *dobraduras do tempo*. Entendemos este processo como a reaparição de elementos executados na performance em um momento no qual este não é mais esperado. O que torna este procedimento tão próprio da música produzida com recursos eletroacústicos é o fato de que esses elementos gravados são armazenados, por meio de um *buffer*, na memória do computador, ou seja, o que reaparece não é uma reexposição de um material já apresentado, no sentido tradicional da reexposição, mas exatamente o mesmo elemento tal como foi produzido pelo intérprete na primeira vez, com todas as suas características interpretativas, seus pequenos desvios, suas hesitações e rugosidades, enfim, a inexorabilidade deste elemento com o tempo vivencial no qual esteve embebido. Uma reexposição tradicional não traz exatamente o mesmo elemento, mas antes uma reinterpretação de algum material apresentado, estando este agora fundado em um outro tempo vivencial. Com a reapresentação de um material gravado em performance, é o tempo anterior que retorna, com toda sua carga de imanência.

Ainda em relação às distorções da percepção temporal, teríamos os congelamentos de notas – produzido por processamentos conhecidos por *freezings* – e compressões e dilatações do tempo – por processamentos conhecidos por *time-stretching* –, podendo estes ser dinâmicos ou estáveis. Estas últimas possibilidades se relacionam com o passar do tempo e sua fluidez, podendo ora estancá-lo, ora acelerá-lo, ora desacelerá-lo. Podemos, por exemplo, condensar todo o tempo de uma obra em apenas alguns segundos, ou, ao contrário, distender um som de apenas alguns segundos de forma a que este atinja a duração da obra inteira. Posso pensar em um ataque inicial que, ao ser executado, é imediatamente gravado e dilatado de forma a durar o tempo da obra. Posso fazer com que esse som esteja constantemente presente, à maneira de um *drone*, ou jogar com sua aparição e desaparecimento no decorrer da obra.

#### **4.2.2. Espaço**

Abordamos anteriormente as proposições de Menezes a respeito da *diagonalidade espacial* da composição. Verificamos que esta proposição o autor nos

oferece uma visão do espaço enquanto campo de projeção e extensão de morfologias sonoras, oferecendo um rico meio de criação de intercâmbios e sincronias entre materiais musicais eletroacústicos e instrumentais. Menezes ainda propõe duas importantes funções do espaço: o espaço enquanto portador de estruturas composicionais e o espaço enquanto dado adjacente de morfologias sonoras. No primeiro caso, o espaço auxilia a compreensão de dados estruturais a partir do momento que este localiza, em suas coordenadas, morfologias sonoras específicas, alocando estruturas simultâneas em regiões diversas do espaço. Em relação a esta propriedade do espaço, Menezes se apoia em Leibniz, para quem “o espaço é a ordem das coisas coexistentes, ou ordem das coisas existentes que são simultâneas” (LEIBNIZ *apud* MENEZES, 2013, p.37), e afirma:

Arena de relações entre os materiais, o espaço traduz-se como palco de atrações [...] Constituem-se, então situações, modos de coexistências. Assim é que se delineiam trajetórias, díspares em velocidades, ângulos, direcionalidades, promovendo as instabilidades e as correspondências em relação às estratégias enriquecedoras da composição. (MENEZES, 2013, p.37)

No segundo caso, enquanto dado adjacente de morfologias sonoras, o espaço torna-se constituinte diferencial do próprio material. Deste modo, trajetórias espaciais são estruturas fundantes de certas morfologias sonoras.

Em complemento a essas funções que o espaço assume na composição, trabalhamos, nesta pesquisa, com uma outra instância do espaço eletroacústico. Esta diz respeito à criação de espaços artificiais e/ou oníricos. Tal fato pode se dar por meio de construções de espaços desmesuradamente grandes, ou ao contrário, espaços pequenos, claustrofóbicos, nos quais a proximidade sufoca a audição. Podemos pensar ainda em espaços que se transformam, que lentamente começam a se mover, a girar, mostrando que a imobilidade é apenas um artifício da mobilidade. Como exemplo, podemos citar a distorção do espaço que caracteriza a ocorrência de um dos objetos musicais de *Circulares*. Com o uso da reverberação, simula-se um espaço acústico imenso, muito maior do que do da sala de concerto, criando assim um contraste entre espaços fechados, localizados, limitados em extensão – no qual a peça está transcorrendo –, e espaços abertos, de distâncias longínquas, no qual a fonte sonora se perde em um emaranhado de reverberações e reflexões. Podemos ainda citar a situação inicial de

*Entre o Arco e o Ar*, na qual longos sons de harmônicos artificiais são apresentados de maneira localizada e fixa, mas que, lentamente, começam a se desprender de sua fonte sonora e a realizar trajetórias ao redor do público. Neste caso saímos de uma situação frontal tradicional e nos direcionamos para uma situação de escuta diagonal – no sentido proposto por Menezes –, no entanto, pelo fato de haver uma transição gradual e propositalmente ambígua, entramos em um ambiente onírico no qual temos a sensação de que os sons começam a ter vida própria, abandonando seu corpo material, para se tornarem *anima*.

#### **4.2.3. Eixos de tensão interpretativa**

Uma das questões mais prementes no tocante à criação musical com meios tecnológicos diz respeito à interação entre o intérprete e as máquinas. Esta problemática, que em um primeiro momento se limitou à querela entre tempo real e tempo diferido, encontra-se hoje muito mais matizada e ambígua. Passada a fase dos partidarismos estéticos, entramos em um momento no qual tempo real e tempo diferido podem coexistir em um mesmo projeto composicional. No entanto, as questões subjacentes à antiga dicotomia ainda são válidas e se endereçam tanto ao tempo real quanto ao tempo diferido. Para os críticos do tempo diferido, é a inflexibilidade das máquinas – que não podem se adaptar às nuances interpretativas de tempo, agógica e dinâmica realizadas pelo intérprete – que faz deste um modelo de interação limitado. Para os críticos do tempo real, é a superficialidade de seus processamentos, bem como a previsibilidade dos comportamentos de interação entre intérprete e máquina que limitam os projetos composicionais com eletrônica em tempo real.

Podemos resumir estes pontos às seguintes questões: como criar relações de interação entre o intérprete e a máquina de forma a este não se tornar um jogo previsível de causa e efeito? Como trabalhar diferentes temporalidades de forma a aproveitar ao máximo a potencialidade própria da temporalidade não flexível do tempo diferido? Para responder a estes questionamentos identificamos e definimos algumas proposições que podem ser usadas nas elaborações de interação.

A primeira proposição diz respeito ao *gesto mediatizado* e o *gesto não-mediatizado*. Por *gesto mediatizado* entendemos o gesto cuja decorrência e ação nas morfologias sonoras eletroacústicas não é direta, sendo o resultado de suas

interferências apresentado em outro momento da obra, podendo ser reconhecível ou não. Por *gesto não-mediatizado*, contrariamente, entendemos o gesto cuja decorrência e ação nas morfologias sonoras eletroacústicas lhe são simultâneas. Podemos pensar, por exemplo, em uma figuração melódica complexa cujo comportamento rítmico irá definir o comportamento das espacializações: caso esta espacialização interfira em uma camada coexistente com a execução da figuração o gesto não é mediatizado, caso a espacialização ocorra em um momento posterior da obra o gesto é mediatizado.

Para exemplificar estas duas condições do gesto, vamos expor alguns exemplos de *Jupiter*, para flauta e eletrônica em tempo real, de Manoury<sup>21</sup>. Podemos encontrar um excelente exemplo de gesto mediatizado nas interpolações rítmicas que dão origem a sons eletrônicos das seções V e IX. Durante a performance da seção II, o computador registra e armazena duas pequenas sequências rítmico-melódicas que serão submetidas a uma série de interpolações. Estas interpolações têm como objetivo criar sequências sonoras que se instituem enquanto etapas de uma transformação gradual entre as duas sequências registradas. O resultado destas interpolações é disparado nas seções V e IX, porém, aqui sendo executadas por um sampler contendo um som resultante de uma síntese cruzada entre um som de piano e outro de tam-tam. Desta forma, por meio de uma série de mediações executadas em tempo real, um gesto musical torna-se responsável por morfologias sonoras que só serão usadas em seções posteriores. O que é mais importante neste processo, em se tratando de tempo real, é o fato de que a cada execução da peça os resultados destas interpolações serão diferentes, pois, por se tratar de um processo estatístico, este oferece a cada realização um resultado diferente. E neste caso aqui, as sequências resultantes serão responsáveis por exigir do intérprete diferentes reações musicais, pois ao se relacionar com as morfologias sonoras decorrentes das interpolações, este deve se submeter às características específicas de cada execução da peça. Por outro lado, um exemplo de *gesto não-mediatizado* pode ser encontrado nas transformações de timbre que são controladas pelas dinâmicas realizadas no instrumento acústico. É o caso das seções VI e VII de *Jupiter*, nas quais a densidade espectral das morfologias resultantes dos processos de síntese respondem ao comportamento dinâmico das notas executadas pelo flautista. Neste caso, as ações do intérprete são imediatamente transferidas para as morfologias sonoras eletroacústicas e tal interferência direta é claramente percebida.

---

<sup>21</sup> Estes exemplos foram extraídos da análise de *Jupiter* feita por Andrew May.

Quanto ao uso de material preparado em tempo diferido em uma situação de eletrônica em tempo real, ele se justifica, como já apontamos anteriormente, pelos excelentes resultados espectrais e morfológicos que possibilita. O fato de um compositor poder se debruçar por tempo indeterminado sobre a construção de uma morfologia sonora e ter acesso às melhores situações de processamento e escuta dos fenômenos sonoros construídos concorrem para um aprofundamento e um rigor na construção de tais sons, fazendo com que o material eletroacústico realizado em tempo diferido atinja níveis de elaboração que não são encontrados no tempo real<sup>22</sup>. Mas como conseguir transpor as limitações advindas da rigidez e não permeabilidade dos sons fixos?

Em verdade, esta inflexibilidade de performance dos sons eletroacústicos não é, *a priori*, uma restrição à elaboração de uma temporalidade complexa e multissêmica. Levando-se em conta o potencial elaborativo do tempo diferido, podem-se criar relações de temporalidade mais complexas nestes ambientes do que nos ambientes puramente instrumentais ou exclusivamente com processamentos em tempo real. Podemos ter sobreposições de temporalidades distintas, acelerações e desacelerações simultâneas de temporalidades, assim como uso concomitante dos tempos intensivo e extensivo, entre outros recursos ligados à percepção do tempo. No entanto, estes sons, uma vez fixados, tornam-se impermeáveis a qualquer interferência externa. Desta forma, como inseri-los no tempo real? Menezes, como já vimos, propõe a elaboração de estratégias composicionais pensadas a partir do potencial de fusão e contraste das morfologias sonoras instrumentais e eletroacústicas. Obras do compositor como *Parcours de l'entité*, *A Dialética da Praia* e *ATLAS FOLISIPELIS* oferecem-nos excelentes exemplos de elaborações de fusão e contraste entre materiais, nos quais a riqueza de relações entre eles ultrapassa a rigidez e inflexibilidade temporal dos sons eletroacústicos. Nestas obras, as transferências de direcionamentos das processualidades escriturais encontram-se tão estreitamente tecidas entre os sons instrumentais acústicos e eletroacústicos que as temporalidades resultantes, ora dominadas pelo instrumento, ora dominadas pela eletroacústica e ora resultantes da sobreposição de ambas as temporalidades, projetam o ouvinte em um universo sonoro de extrema coesão e riqueza perceptiva. Podemos citar o exemplo do direcionamento dos sons aerados em *sforzato*, presentes em *Parcours de l'entité*, cujo desenvolvimento se dá por meio de um

---

<sup>22</sup> Não se trata aqui de juízo de valor, apenas constatamos algumas características do tempo real e do tempo diferido.

jogo de fusão e contraste entre sons instrumentais e sons fixos. Nesta passagem a temporalidade resultante não é a do instrumento nem a do som fixo, mas a temporalidade resultante deste diálogo entre os dois universos.

Gostaríamos de acrescentar algumas considerações a respeito da interação entre tempo real e tempo diferido, principalmente no uso do tempo diferido inserido em uma obra para eletrônica em tempo real. Podemos entender o uso de tempo diferido em obras elaboradas para eletrônica em tempo real como mais um campo de especulação e elaboração de direcionalidades, processualidades e polarizações. Da mesma forma que pensamos em diversos graus de fusão e contraste entre morfologias sonoras, podemos pensar em diversos graus de dependência e independência entre tempo diferido e tempo real. Este gradiente de qualidades de relações pode ir da dependência total à independência total, sendo estas qualidades definidas pela quantidade de parâmetros do som que encontram-se relacionados. Podemos pensar em situações nas quais não há relações rítmicas entre sons fixos e sons instrumentais, no entanto temos um campo frequencial comum, caso este em que se lega ao intérprete plena liberdade rítmica. Por outro lado, podemos ter situações nas quais os comportamentos rítmicos dos sons instrumentais devem se relacionar diretamente com os sons fixos, enquanto que as alturas e frequências encontram-se mais livres, pois o compositor pede o uso de ruídos e técnicas estendidas de execução instrumental. Em complemento a estas possibilidades, temos outras, que dizem respeito à liberdade de disparar e interromper um som elaborado em tempo real. Neste caso podemos criar intrincadas relações de interação entre os dois universos. Gestos sonoros podem se iniciar ou se encerrar em uma morfologia sonora eletroacústica em tempo real, o que garante certa liberdade interpretativa ao mesmo tempo que faz uso do tempo diferido. Para finalizar, pode haver a ausência de um dos dois tempos e, neste caso, temos seções em que apenas os sons instrumentais sejam executados ou, contrariamente, seções em que apenas os sons eletroacústicos sejam executados. Neste caso, observa-se a polarização total de uma das temporalidades.

Uma outra instância de inter-relação entre o tempo real e o tempo diferido é a possibilidade de sobrepor processamentos de sons em tempo real a camadas de sons fixos. Neste caso, temos que o tempo inflexível dos sons diferidos é mobilizado pelos processamentos em tempo real. Essas mobilizações podem ser intrusivas, como acontece quando a análise dos sons executados pelo instrumentista fornece parâmetros

para filtros que, concomitantemente, processam uma camada de sons fixos. No caso de processamentos que atuam sobre sons instrumentais mas, diferentemente da situação anterior, não interferem diretamente nas camadas de sons fixos, teríamos uma mobilização alusiva, no sentido de que os processamentos criariam uma ilusão de mobilidade pela sobreposição das transformações em tempo real sobre o fundo fixo dos sons diferidos.

## CAPÍTULO 5 – *CIRCULARES*<sup>23</sup>

Escrita para trombone e eletrônica em tempo real, a obra teve como estratégia composicional instrumental a criação e o desenvolvimento de *objetos musicais*. Podemos entender, aqui, objetos musicais como padrões de comportamentos sonoros que se caracterizam pela especificidade de suas curvas de dinâmica, de suas regiões do registro, de seus conteúdos harmônico-intervalares, de seus andamentos e temporalidades e de suas figurações rítmicas. *Circulares* é construída a partir de cinco objetos musicais, a saber: notas em crescendo; notas longas com intensa variação rítmica, tímbrica e microtonal; acordes estáticos sendo apresentados por notas em *staccato*; notas em *glissando*; e, finalmente, efeitos ruidosos de sopro.

O desenvolvimento da peça se dá por meio de três *processualidades*: polarização de objetos musicais; variação e desenvolvimento das morfologias características dos objetos musicais; criação de novos objetos a partir de morfogêneses entre os cinco objetos musicais iniciais. No que diz respeito ao desenvolvimento das morfologias características dos objetos musicais, podemos identificar: expansão e contração de campos harmônicos; condensação ou dilatação de suas figurações características; percursos direcionais no registro; hibridização de comportamentos entre os objetos; criação, a partir da conexão entre objetos diferentes, de objetos compostos.

A elaboração da parte eletrônica, por sua vez, teve dois objetivos principais, a saber: a construção de uma esfera musical autônoma, com seus próprios objetos musicais, texturas e discursos; a construção de uma esfera que servisse a caracterização dos objetos musicais instrumentais. A primeira esfera constitui-se de sons preparados em tempo diferido e de sons de síntese em tempo real. A segunda esfera institui-se a partir de processamentos sonoros em tempo real dos sons do trombone e se relacionam com os objetos musicais de maneira unívoca. Assim, cada objeto musical é associado a um processamento em tempo real que o caracteriza. Em um primeiro momento, assignou-se: multirressonadores e espacializações circulares às notas em crescendo; filtros ressonadores aos acordes estáticos em *staccato*; reverberações infinitas às notas em *glissando*; *multidelays* irregulares aos efeitos ruidosos de sopro. O direcionamento geral de *Circulares* apresenta um adensamento da parte eletrônica, seja porque suas

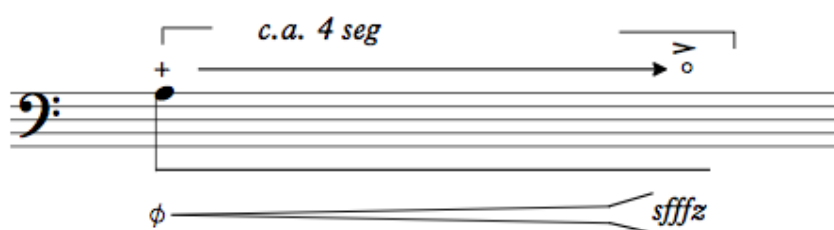
---

<sup>23</sup> A gravação completa de *Circulares* encontra-se na faixa 42 do CD em anexo. Esta gravação foi realizada pelo trombonista Carlos Freitas, a quem a peça foi dedicada.

aparições se tornam cada vez mais constantes, seja pela sobreposição de diversos tratamentos e morfologias eletroacústicas.

### 5.1. Características e desenvolvimento dos objetos musicais

**Objeto 1:** Os primeiros objetos musicais que aparecem em *Circulares* são as notas longas em crescendo. Estes objetos, que têm duração aproximada entre três e cinco segundos, caracterizam-se por uma curva dinâmica acentuada, pela transição progressiva de *con sordina* para *senza sordina*, e, quando sequenciados, por seu encadeamento em grandes saltos em movimentos cruzados. O processamento eletroacústico que caracteriza este objeto são os multirressonadores e as espacializações circulares dessas ressonâncias.



**Figura 2:** objeto musical 1 (CD faixa 1).

Apesar de aparecer em apenas quatro momentos da peça, este objeto musical possui uma importante função articulatória na estrutura composicional. Podemos identificar suas aparições nos seguintes momentos: abertura da peça, sinalização para a primeira aparição de sons de síntese, conclusão do primeiro solo de eletrônica, e por último, articulação para o momento final da peça. Seu desenvolvimento consiste na apresentação progressiva de um campo harmônico fixo. No exemplo abaixo, podemos acompanhar o conteúdo harmônico das quatro ocorrências destes objetos sonoros<sup>24</sup>.

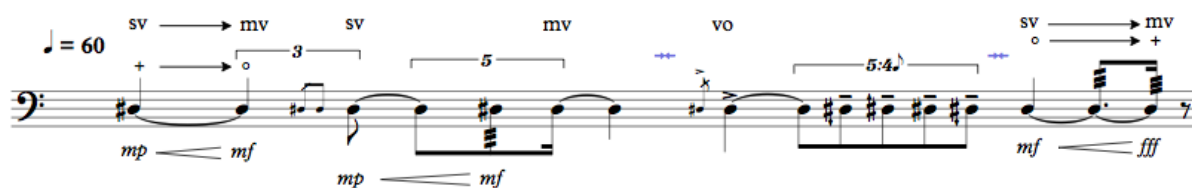
<sup>24</sup> Em todos os exemplos musicais que aparecem neste trabalho, os acidentés só são válidos para as notas em questão, nunca para a reaparição desta em um mesmo trecho, nem para sua aparição em outras oitavas. A única exceção é dada quando da repetição imediata da nota alterada.



**Figura 3:** Encaminhamento e conteúdo frequencial do objeto musical 1.

No que diz respeito ao direcionamento do processamento eletroacústico que caracteriza este objeto, podemos identificar: diferentes velocidades da movimentação circular da espacialização; transformação dos conteúdos frequenciais das ressonâncias.

**Objeto 2:** Este objeto consiste em notas longas que são texturizadas por *frulatti*, desvios microtonais, alteração nos modos de vibrato, comportamentos de *sordina* e repetição de notas por meio de apojatura e ritmizações irregulares.



**Figura 4:** Objeto musical 2 (CD faixa 2).

Este objeto possui uma série de estruturas rítmicas subjacentes que visam a construir temporalidades que se deslocam entre diferentes velocidades. Estas estruturas foram concebidas como variações de uma estrutura original primária, no caso da figura abaixo, a estrutura rítmica 1.

**Estrutura rítmica 1**

**Estrutura rítmica 2**

**Estrutura rítmica 3**

**Estrutura rítmica 4**

**Estrutura rítmica 5**

The figure displays six musical staves, each representing a different rhythmic structure. Each staff is written in bass clef and contains a sequence of notes. Brackets above the notes indicate specific rhythmic groupings, such as triplets (3), quintuplets (5), and more complex patterns like 5:4, 7:4, and 3:2. The structures are labeled 'Estrutura rítmica 1' through 'Estrutura rítmica 5'.

**Figura 5:** Estruturas rítmicas do objeto 2.

O desenvolvimento deste objeto consiste em seu direcionamento estatístico para os registros agudos (figura 6), assim como na melodização progressiva de suas apojeturas (figura 7). Estas, que no início se configuram enquanto texturização das frequências exploradas pelo objeto musical, progressivamente se tornam melodias autônomas, e dão origem a um novo objeto musical.



Figura 6: Encaminhamento frequencial do objeto musical 2.

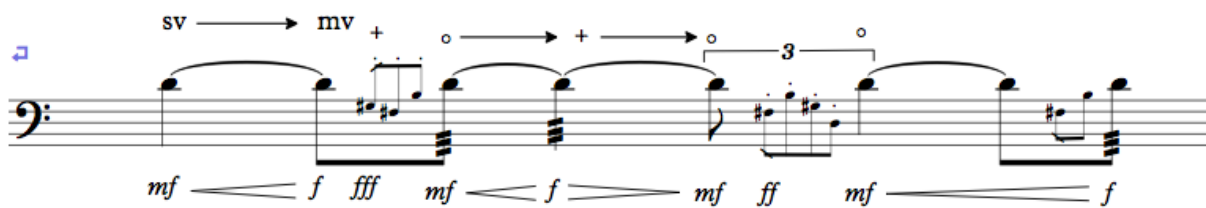
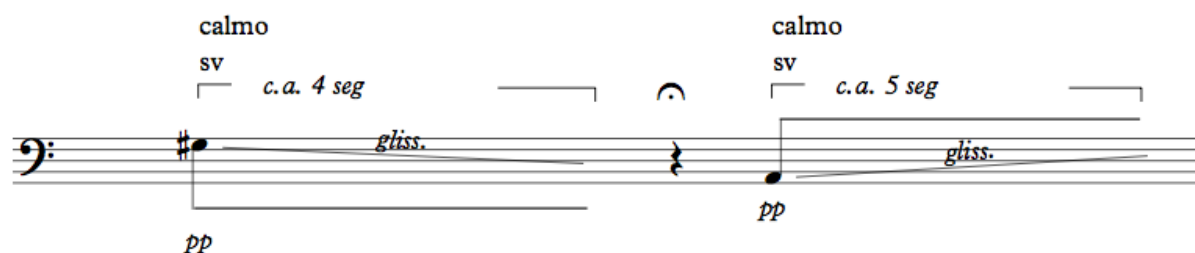


Figura 7: Melodização das apojaturas (CD faixa 3).

Estas notas longas *texturizadas* – de característica exclusivamente acústica – são predominantes no primeiro momento da peça, no qual a eletrônica encontra-se quase ausente. Com o aumento das inserções eletroacústicas e do aparecimento dos outros objetos musicais, este objeto 2 tende a não mais aparecer como protagonista do discurso, aparecendo somente associado a outros elementos como a espacialização irregular dos processamentos de *multidelays*.

**Objeto 3:** O objeto 3 consiste em uma nota em *glissando*, com dinâmica entre *mezzopiano* e *pianississimo*, e sendo processada por um reverberador cuja parametrização simula um ambiente de projeção sonora desmesuradamente grande. Estruturalmente, este objeto tem a função de suspender o discurso, transformando radicalmente o espaço acústico e distanciando artificialmente a fonte sonora do ouvinte. Quando este objeto é encadeado sucessivamente seu processamento não é contínuo, desta forma, cada nota em glissando cria seu próprio espaço acústico, produzindo, assim, ambientes acústicos descontínuos.



**Figura 8:** Duas aparições consecutivas do objeto 3 (CD faixa 4).

De caráter não direcional, o desenvolvimento deste objeto consiste na substituição do processamento eletroacústico de reverberação para os de filtragens ressonânticas. Além disso, este objeto é responsável por dar origem a um objeto híbrido, como veremos mais adiante.

**Objeto 4:** Este objeto musical consiste em um acorde estático sendo apresentado em *fortissimo* por notas em *staccato*, com rítmica irregular e sendo processado por filtros de ressonância.



**Figura 9:** Objeto 4 (CD faixa 5).

O desenvolvimento deste objeto se dá mediante a expansão progressiva de seu campo harmônico, as modificações dos conteúdos frequenciais ressonânticos dos processamentos eletroacústicos e, finalmente, a expansão, em sua última ocorrência, da tessitura e do conteúdo frequencial em direção aos registros graves. Na figura abaixo podemos acompanhar o desenvolvimento expansivo das cinco ocorrências do objeto musical 5:



**Figura 10:** Conteúdos frequenciais das cinco ocorrências do objeto 4.

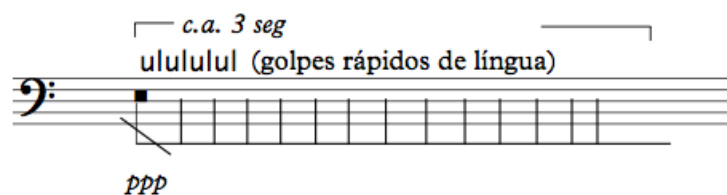
Em suas primeiras aparições este objeto tem função de criar contraste em relação às situações musicais nas quais se insere. No entanto, no decorrer da peça, este objeto vai ganhando espaço, vindo a se tornar o objeto musical polarizado do início da última seção de *Circulares*. Tal fato se reflete na expansão de seu conteúdo frequencial que, como podemos ver na figura 11, a cada ocorrência vai apresentando, estatisticamente, um número cada vez maior de notas e, concomitantemente, ampliando o âmbito do registro dentro do qual este objeto está circunscrito.



**Figura 11:** Resumo dos conteúdos frequenciais encadeados pelas ocorrências do objeto 4.

As duas últimas figurações apresentam um resumo do percurso frequencial deste objeto durante a peça.

**Objeto 5:** Este objeto musical consiste em sons de ar entrecortados por golpes de língua e processados por *delays* irregulares associados à difusão quadrifônica.



**Figura 12:** Objeto musical 5 (CD faixa 6).

O objeto musical 5 não se desenvolve e aparece somente duas vezes na peça. Contudo, devido à radical interferência no discurso da peça, decorrente da súbita *multiplicação e fragmentação* do tempo presente, assim como da súbita mudança do espaço acústico – que torna-se fechado e claustrofóbico –, este objeto tem uma função estrutural extremamente importante, sendo responsável por articular as três grandes seções da peça.

## 5.2. Objetos musicais híbridos

Uma das estratégias de escritura usadas em *Circulares* consiste na criação de novos objetos musicais, que aqui designamos por objetos híbridos ou objetos compostos, obtidos por meio do intercâmbio e/ou justaposição de propriedades características de cada um dos objetos iniciais. No decorrer da peça podemos identificar ao menos quatro objetos híbridos.

**Objeto híbrido 1:** Este objeto resulta do intercâmbio de propriedades dos objetos musicais 1, 2 e 4. Desta feita, a curva dinâmica do objeto 1 é associada ao comportamento de transição de *con sordina* para *senza sordina* e à texturização por *frulato* do objeto 2, sendo, finalmente processado pelos filtros de ressonância do objeto 4.

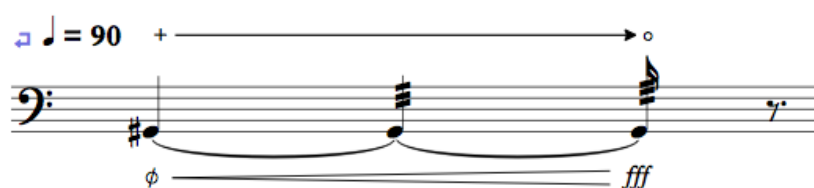
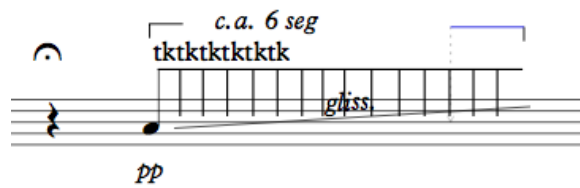


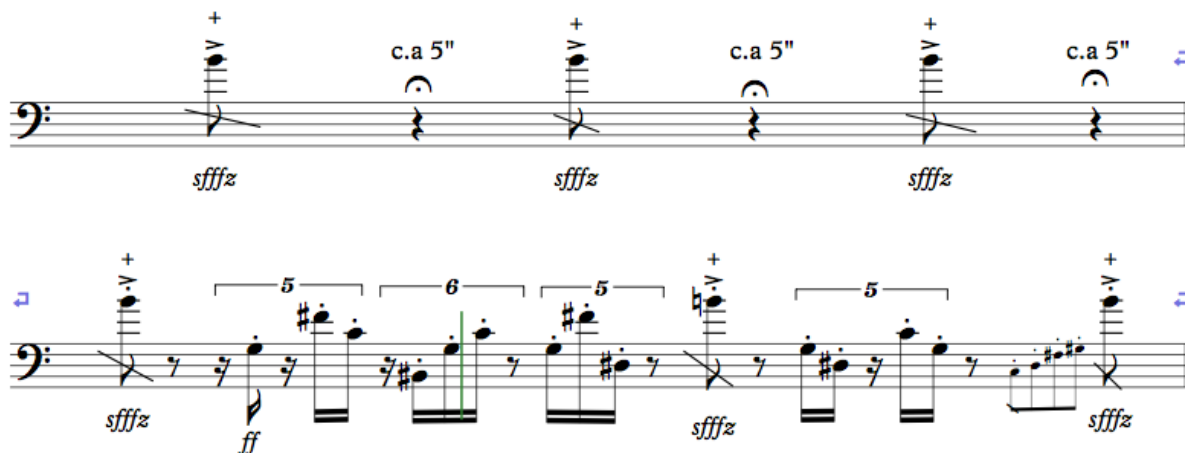
Figura 13: Objeto híbrido 1 (CD faixa 7).

**Objetos híbridos 2 e 3:** Estes dois objetos são resultantes do objeto musical 2, que se desvincula de sua reverberação característica, para se associar, respectivamente, aos processamentos dos filtros de ressonância do objeto 4 e aos golpes de língua do objeto 5 (CD faixa 8). No entanto, no objeto híbrido 3, o som não é entrecortado pelos golpes de língua, mas sim por uma articulação dupla exagerada.



**Figura 14:** Objeto híbrido 3 (CD faixa 8).

**Objeto híbrido 4:** Este objeto tem sua origem no isolamento da frequência mais aguda do objeto 4 associada à reverberação característica do objeto 2. Ao projetar a escuta, quando de sua aparição, para o espaço acústico desmesurado do objeto 2, este objeto congela o discurso que estava se desenvolvendo e abre uma janela para que sons preparados em tempo diferido polarizem a escuta. Posteriormente, este objeto se reintegra ao objeto 4, mantendo-se, na media do possível, isolado e projetado nos espaços desmesuradamente grandes da reverberação.



**Figura 15:** Duas ocorrências do objeto híbrido 4 (CD faixa 9).

**Objeto híbrido 5:** Este objeto é resultado da intersecção entre o processamento em *delay* quadrifônico, característico do objeto 5, e as texturizações por meio de desvios microtonais que são características do objeto 2.

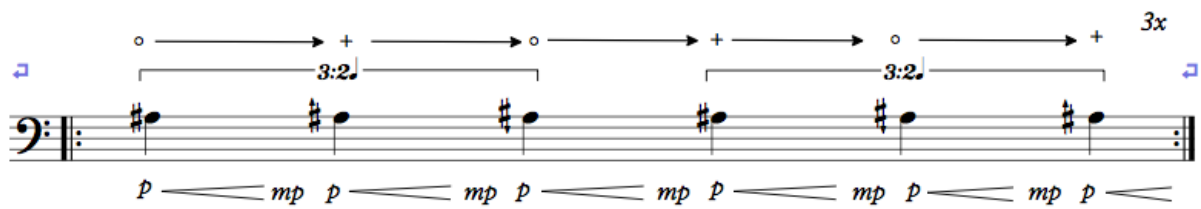


Figura 16: objeto híbrido 5 (CD faixa 10).

**Objetos híbridos 6 e 7:** Os dois últimos objetos híbridos que aparecem em *Circulares* resultam, respectivamente, do acoplamento das notas em apojatura – características do objeto 2 – com as notas longas em crescendo acentuado, características do objeto 1, e com as notas em *glissando* do objeto 3.

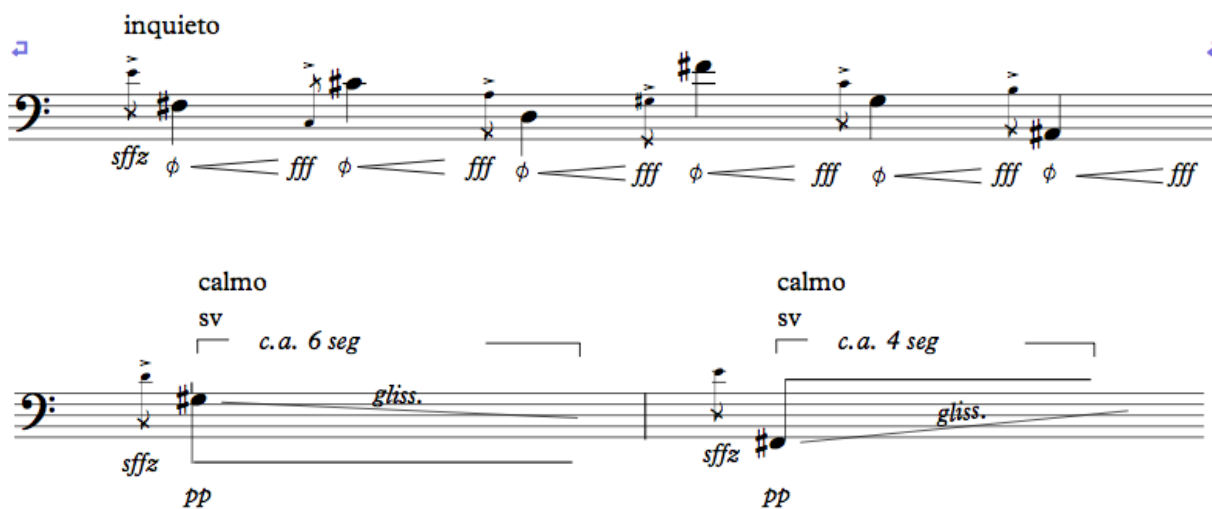


Figura 17: objetos híbridos 6 e 7 (objeto híbrido 6 - CD faixa 11).

Para finalizar a exposição acerca dos objetos musicais de *Circulares*, gostaríamos de tecer alguns comentários a respeito das notas em apojatura. Apesar de estarem, inicialmente, relacionadas ao objeto 2, a intersecção destas com diversos outros objetos faz com que este comportamento sonoro assuma grande importância no decorrer da peça. De maneira a reforçar a autonomia que esta morfologia assume no desenvolvimento dos objetos musicais, assignou-se um campo harmônico específico para ela. Na figura abaixo, podemos acompanhar a exposição progressiva deste campo, no qual cada nota encontra-se fixada no registro. Desta feita, não obstante as diversas

associações que esta morfologia assume em *Circulares*, suas características harmônicas garantem sua autonomia e independência.

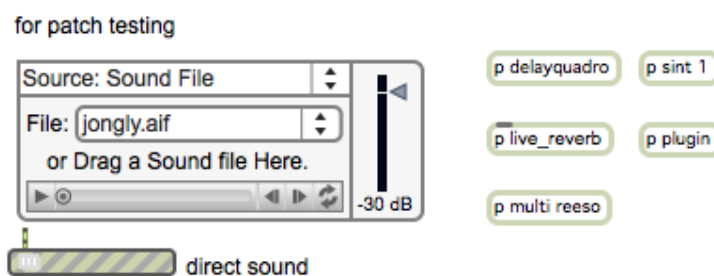


**Figura 18:** Expansão progressiva e resumo do campo harmônico das notas em apojatura.

### 5.3. Elaboração da eletrônica em tempo real<sup>25</sup>

Como exposto anteriormente, a eletrônica elaborada em *Circulares* possui duas frentes de atuação. Destarte, suas elaborações se dividem entre estender para o tratamento eletroacústico a função de caracterizar morfologicamente os objetos musicais instrumentais – por meio da eletrônica em tempo real – e, paralelamente, em criar uma esfera autônoma de discurso por meio das elaborações realizadas em tempo diferido. Primeiramente vamos abordar a elaboração da eletrônica em tempo real.

Podemos identificar no *patch* principal de *Circulares* cinco *subpatches* de processamentos, a saber: *Delay quadro*, *Sint1*, *Plugin*, *Live\_reverb*, e *Multi resso*.



**Figura 19:** Detalhe do *patch* principal de *Circulares*.

<sup>25</sup> A lista de ações da eletrônica em tempo real de *Circulares* encontra-se no anexo 2.



Este processamento, como vimos, está exclusivamente associado ao objeto 1 e, desta forma, encontra-se atrelado à função de articulação formal própria a este objeto. Assim, estes processamentos encontram-se na abertura da peça e na articulação para a seção final de *Circulares*.

**Live\_reverb:** este *subpatch* consiste simplesmente em um *reverb* e que durante a peça não sofre nenhuma alteração em seus parâmetros iniciais. Inicialmente associada ao objeto 3, esta reverberação é usada, em momento posterior da peça, para a criação de um objeto híbrido, que traz em si a nota em apojetura do objeto 1, a frequência aguda que está fortemente associada ao objeto 4 e o espaço acústico desmesurado do objeto 3.

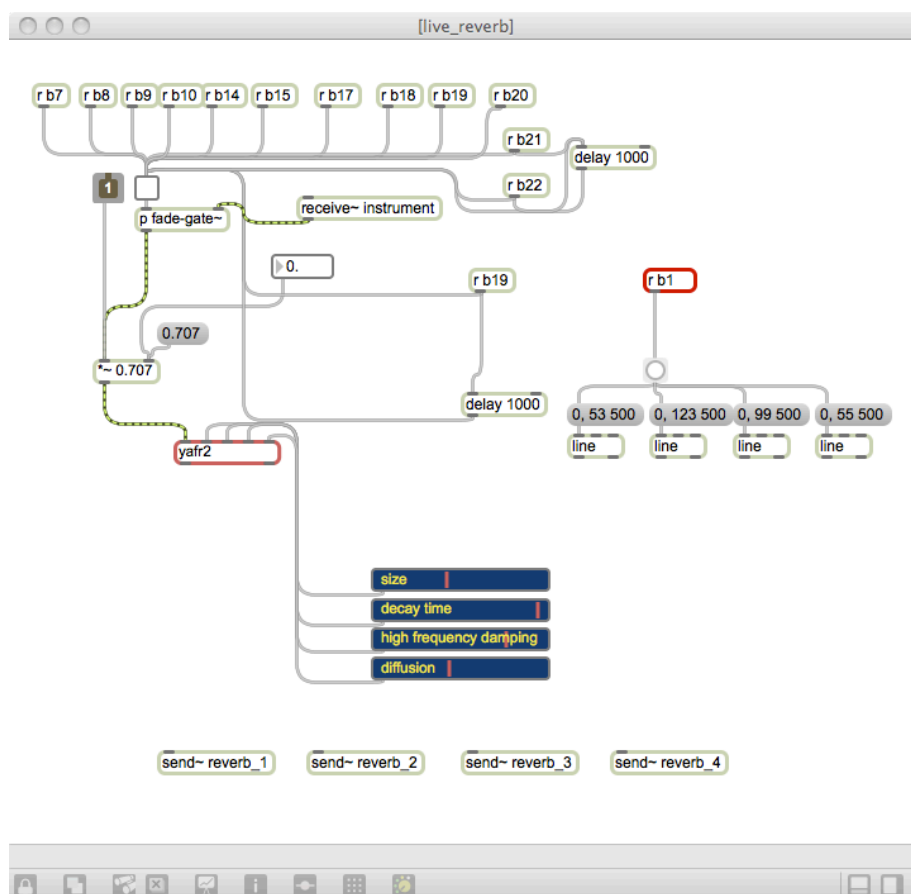


Figura 21: Subpatch Live-reverb.

**Delayquadro:** este *subpatch* é responsável pela multiplicação e fragmentação do tempo presente característico do objeto 5. Consiste na criação de quatro *delays* – sendo dois difundidos nos canais 1 e 2 e dois difundidos nos canais 3 e 4 – cujas características podem ser definidas a partir dos seguintes parâmetros: tempo do delay, *index* de

realimentação, velocidade de movimentação estereofônica – entre canais 1 e 2 e canais 3 e 4 – automática e relação de balanço entre o som direto e o som processado. Na figura abaixo, podemos visualizar o *subpatch*:

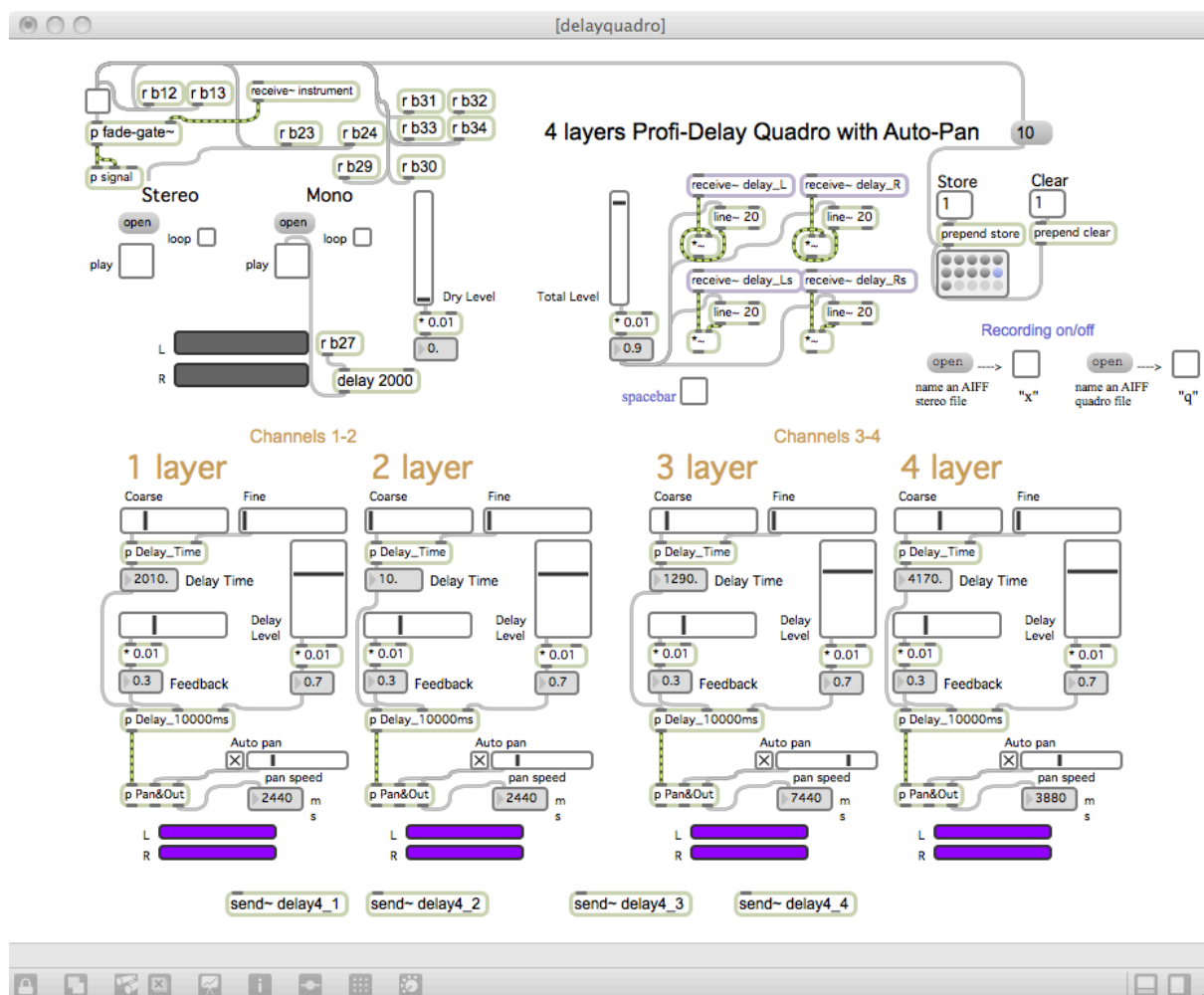


Figura 22: Subpatch Delayquadro.

Assim como o *reverb*, este processamento não altera seus parâmetros iniciais, mas tem suas funções transformadas no decorrer da peça. Inicialmente ele está atrelado ao objeto 5, sendo um elemento fundamental de caracterização deste objeto. Posteriormente, este processamento é usado para recontextualizar o objeto 2, projetando-o para fora de sua localização fixa e refuncionalizando a ideia de texturização característica deste objeto. Agora não são mais texturizações tímbricas e rítmicas, mas espaço-temporais. Finalmente, este processamento é utilizado para finalizar *Circulares*, fazendo com que as últimas notas da peça se multipliquem no espaço antes de desaparecer no *fade-out* final.

**Sint1:** *subpatch* de síntese em tempo real. A partir de cinco osciladores de frequência são criadas morfologias sonoras que se associam aos sons do trombone. Cada uma destas frequências possui uma curva dinâmica própria, enquanto que o som resultante tem sua entrada e sua saída controladas por comandos de *fade-in* e *fade-out*. Este *subpatch* ainda tem um módulo para inserção de *plug-ins*, e um reverberador. Estes dois módulos são usados para complexificar e homogeneizar os sons advindos dos osciladores.

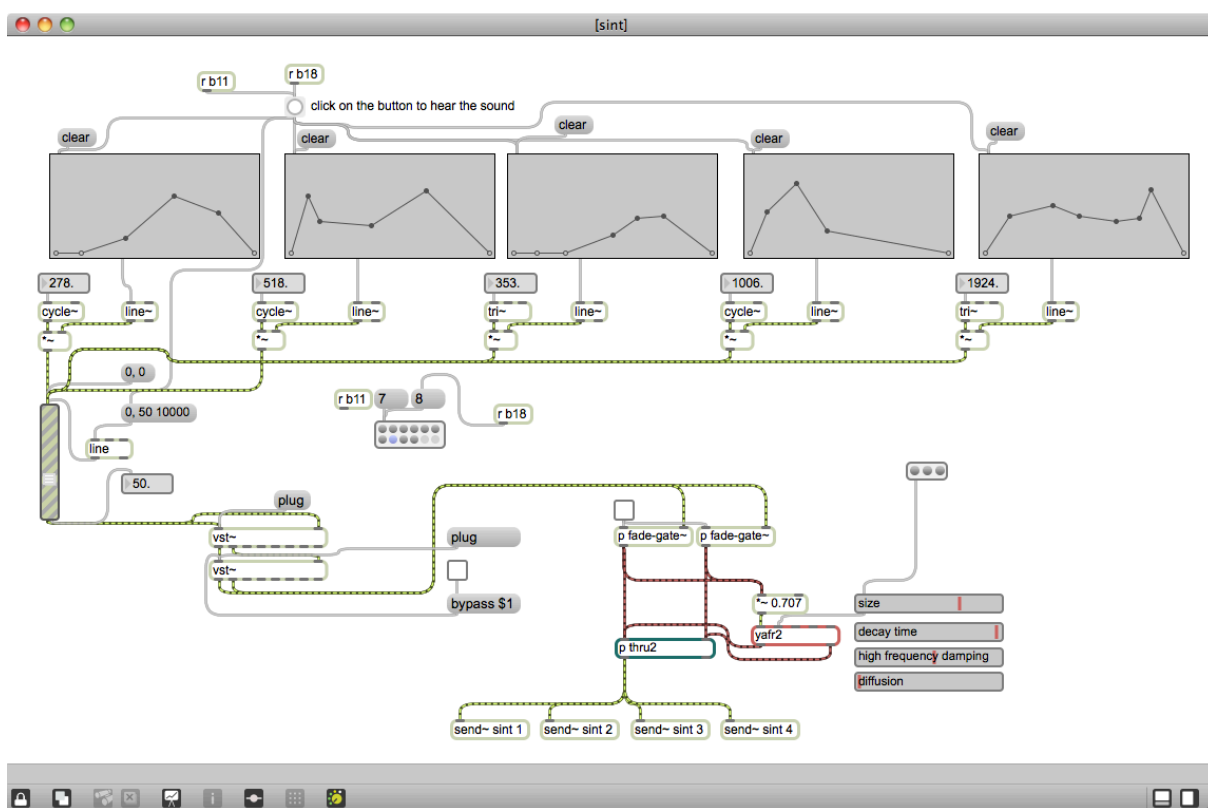


Figura 23: *Subpatch Synth*.

Na parte superior do *subpatch* (figura 23) temos os cinco osciladores, com seus gráficos de evolução dinâmica e os controladores de frequência de oscilação. Na parte inferior à direita temos o reverberador, e na parte inferior à esquerda temos dois módulos de *plug-ins* e o controle geral de volume de saída.

Em *Circulares*, temos dois sons sintetizados, sendo que cada um assume uma função estrutural diferente na peça. O primeiro, constituído das frequências 13 hz, 169 hz, 526 hz, 1.056 hz, 1.458 hz visa a expandir o espectro do som do trombone, ele é associado a um sol sustentado, cuja frequência é 207 hz (CD faixa 12). O segundo som de

síntese é associado a uma camada de sons preparados em tempo diferido, de característica morfológica entrecortada. Desse modo, este segundo som de síntese cria uma camada contínua de fundo sobre a qual os sons pré-preparados se desenvolvem (CD faixa 13).

#### **5.4. Elaboração da eletrônica em tempo diferido**

Podemos entender os processos de obtenção das morfologias sonoras pré-preparadas de *Circulares* como tipicamente escriturais. Como vimos com Menezes e Manoury, os diversos tratamentos e operações de manipulação que dão origem aos sons eletroacústicos funcionam de maneira análoga aos procedimentos escriturais da elaboração instrumental, configurando-se, como na escritura tradicional, enquanto ferramentas de gerar ideias e de coordenar direcionamentos e processualidades. A este respeito podemos ler em Manoury:

É totalmente legítimo colocar em paralelo os diferentes estados da escritura tradicional com as diferentes camadas de transformação às quais podemos submeter um material [eletroacústico]. Encontramos aí a mesma faculdade de gerar ideias, e, os meios técnicos permitindo, é totalmente possível agenciar estas camadas de maneira a que elas interfiram umas nas outras. Podemos, para compreender bem essa situação, tomar a imagem de um objeto visto através de diferentes prismas, em que cada um tenha o poder de alterar a morfologia deste objeto de uma maneira específica. (MANOURY, 1998, p.51-2)

É importante ressaltar que quando Manoury aponta para uma possível limitação dos meios técnicos, ele está, aqui, se referindo às possibilidades de manipulação em tempo real, e que estes procedimentos, quando realizados em tempo diferido, encontram-se, ao menos tecnicamente, quase que ilimitados.

Exporemos, então, os procedimentos de elaboração que deram origem às morfologias sonoras preparadas em estúdio para compreendermos como se deram os procedimentos de escritura.

As morfologias eletroacústicas preparadas em tempo diferido que aparecem em *Circulares* originam-se a partir de três materiais primários. Estes materiais, que não

aparecem uma única vez em seus estados originais, serão designados aqui como *morfologia 1*, *morfologia 2* e *morfologia 3*.

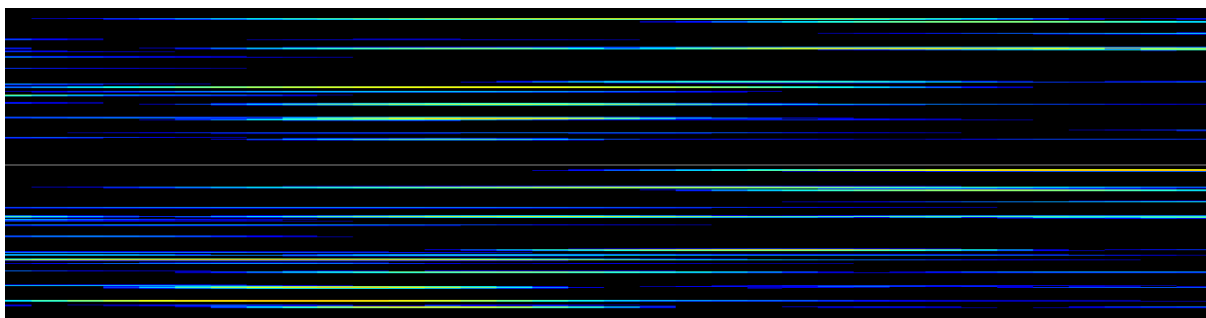
A *morfologia 1* consiste em um som sintético senoidal gerado a partir de um módulo de síntese granular randômica; os principais parâmetros que definem a morfologia desta síntese são: tamanho do grão, índice de randomicidade e âmbito frequencial (CD faixa 14). A *morfologia 2*, similarmente, também tem sua origem em um módulo de síntese, porém, em vez de ser produzida por geradores de senoides, é produzida por geradores de impulsos. Dessa forma, sua morfologia consiste em sons curtíssimos, ruidosos e com comportamento rítmico complexo. Aqui a parametrização define o tamanho do grão e o índice de randomicidade (CD faixa 15). Contudo, se a *morfologia 1* e *morfologia 2* são decorrentes de sínteses eletrônicas, o mesmo não acontece com a *morfologia 3*, que consiste em um registro sonoro feito junto a uma lagoa com sapos (CD faixa 16).

Partindo dessas três morfologias, iniciou-se um processo de especulação que, à maneira das manipulações de material instrumental, consistiu em submeter os materiais de base a processos de transformação morfológica e estrutural de modo a produzir uma vasta coleção de materiais musicais a serem empregados na composição. Dentre as morfologias sonoras resultantes dessas manipulações, apenas quatro foram efetivamente utilizadas na composição, e serão designadas aqui por *morfologia 4*, *morfologia 5*, *morfologia 6* e *morfologia 7*.

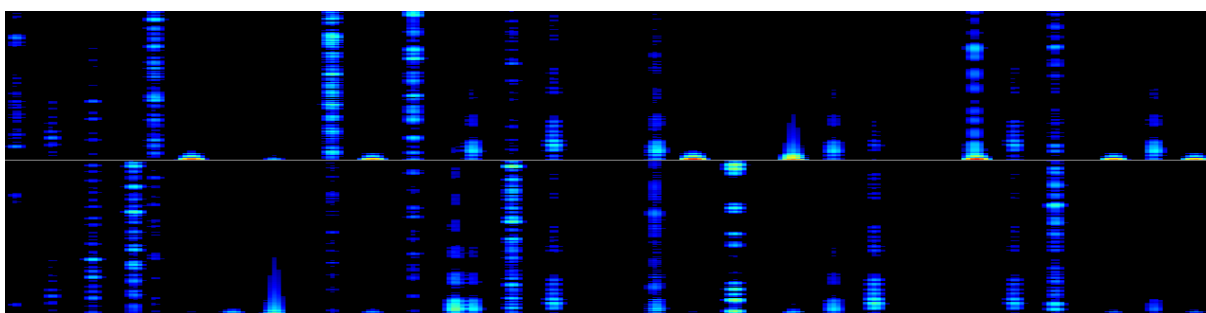
Um processamento largamente explorado nessa etapa foi o *time-stretching*. Consistindo na dilatação ou compressão temporal de uma morfologia sonora, este processamento oferece diversas possibilidades de alterar a temporalidade de um som, entre elas, o *time-stretching* dinâmico. Este se configura enquanto uma alteração temporal que, segundo a parametrização utilizada, transita entre diferentes índices de dilatações ou compressões. A *morfologia 4* é resultante de uma dilatação dinâmica operada sobre a *morfologia 1*, aqui, estes diferentes índices de dilatação temporal fizeram com que esta *morfologia 1*, cuja duração é de 1'38", passasse a uma duração de 9'41" (CD faixa 17). Desse modo, temos uma distensão acentuada de seu conteúdo rítmico frequencial, sem, no entanto alterar as frequências originais.

A *morfologia 5* resulta de uma *síntese cruzada por filtragem* realizada entre a *morfologia 4* e a *morfologia 2*. Este processamento consiste no entrecruzamento de características de duas morfologias sonoras distintas, fazendo com que o conteúdo

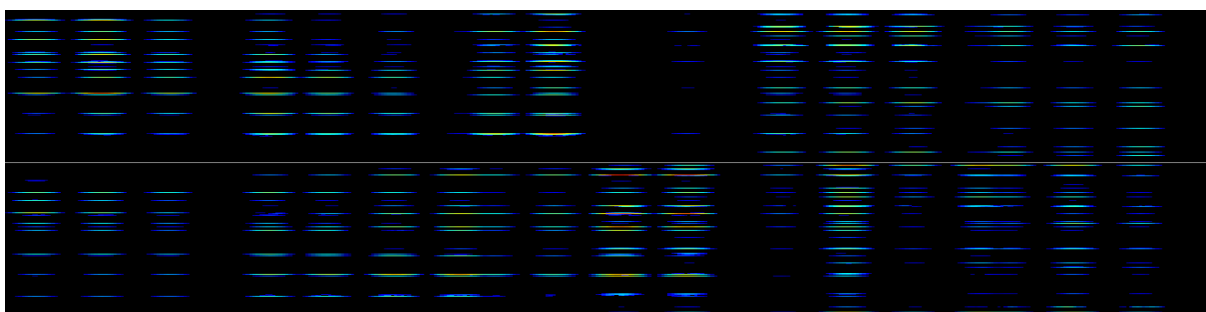
frequencial de um som seja filtrado pelo conteúdo dinâmico de um outro. No caso da *morfologia 5*, ela é resultante das frequências da *morfologia 4* sendo filtradas pelo comportamento dinâmico da *morfologia 2* (CD faixa 18). Nas figuras a seguir, nas quais temos análises espectrais das *morfologias 4, 2 e 5*, podemos visualizar o entrecruzamento entre seus comportamentos.



**Figura 24:** Sonograma de um trecho da *morfologia 4*.



**Figura 25:** Sonograma de um trecho da *morfologia 2*.



**Figura 26:** Sonograma de um trecho da *morfologia 5*.

Como podemos visualizar, os sons contínuos senoidais estirados foram filtrados pelos impulsos randômicos fazendo com que a morfologia resultante apresente a distensão das frequências estiradas, porém entrecortada pela contração e densidade rítmica advinda da geração randômica de impulsos.

A *morfologia 6*, também tem sua origem na *morfologia 2* e consiste simplesmente em sua transposição para uma terça menor abaixo. Tendo em vista que não há uma compensação do tempo de duração desta morfologia quando de sua transposição, ela apresenta-se com uma duração de 38" ao invés dos 33" de duração da *morfologia 2*.

A *morfologia 7* é o resultado de processamentos sobre a *morfologia 3*. Dentre os tratamentos eletroacústicos utilizados nesta elaboração, o processamento mais importante para a definição da morfologia foi o *reverb* granular. Este consiste na granulação da reverberação que está sendo aplicada ao som em processamento, de modo que não é o som original que é granulado, mas somente a sua reverberação. Desta forma, e tendo em vista que neste caso específico optou-se por não mixar a resultante granular com o som original, a morfologia sonora resultante se afasta radicalmente de sua forma original, não possibilitando a identificação de sua fonte sonora (CD faixa 19). Posteriormente, esta morfologia obtida pelo *reverb* granular foi submetida a uma espacialização quadrifônica, com uso do MSP – MusicPanSpace, *patch* de espacialização desenvolvido por Flo Menezes.

## 5.5. Inserção do tempo diferido na obra

Assim como todas as ações da eletrônica em tempo real, as morfologias advindas do trabalho com o tempo diferido também são acionadas através do *patch* principal de *Circulares*. Exporemos brevemente as estratégias de inserção destas morfologias no discurso da composição. A primeira morfologia que surge na peça é a *morfologia 7* e a integração desta sonoridade, a princípio estranha à sonoridade do trombone, se deu por meio da fusão de suas características morfológicas com as características morfológicas do *objeto musical 5*. Este, que tem nos sons ruidosos de ar entrecortados por golpes de língua e na espacialização quadrifônica – via os *multidelays* – suas principais características, propiciaram uma interessante fusão entre o universo eletroacústico e o universo acústico (CD faixa 20). Composicionalmente, este som, que de início se encontra fusionado com os processamentos em tempo real, se desprende destes e se institui enquanto camada estrutural autônoma.

A *morfologia 5*, devido à sua complexidade morfológica, é a protagonista do primeiro solo de eletrônica. Esta sonoridade surge a partir do espaço acústico

reverberante gerado pelo *objeto híbrido 4* e é interrompido pelas ocorrências do *objeto híbrido 5* (CD faixa 21).

Quanto à *morfologia 4* e à *morfologia 6*, elas surgem na seção final da peça, quando *Circulares* atinge o seu ponto máximo de densidade. Após a polarização estrutural do *objeto musical 4* – cujas ressonâncias são espacializadas pelo *Multi-resso*, seu campo harmônico é pela primeira vez exposto integralmente, e no encadeamento de suas figurações apresenta-se o resumo de todo o seu movimento de expansão harmônica –, o *objeto musical 2* atinge o ponto máximo de seu desenvolvimento: suas notas em apojatura são autonomizadas em melodias e suas notas texturizadas já são processadas pelo *multidelay* quadrifônico. Assim, corroborando com este adensamento estrutural, sobrepõem-se as *morfologias 4* e *6*. De maneira a radicalizar este adensamento estrutural, e propondo uma síntese de todas as temporalidades que caracterizam *Circulares*, temos ainda a sobreposição, por meio de uma gravação realizada em estúdio, de um som de trombone realizando variações de dinâmicas em uma nota congelada, comportamento do *objeto musical 2*, em seu estado original. (CD faixa 22).

## CAPÍTULO 6 – *Entre o Arco e o Ar*

Diferentemente de *Circulares*, na qual a eletrônica atua como caracterizadora de objetos musicais, em *Entre o Arco e o Ar* – escrita para violino e eletrônica em tempo real – a eletrônica atua de forma a estruturar as temporalidades e as espacialidades da peça. Aqui, a memorização e uso posterior de morfologias sonoras realizadas durante a performance, assim como a elaboração de comportamentos de mobilização sonora no espaço se instituem enquanto as principais funções da eletrônica em tempo real. Desta feita, os *gestos não mediatizados* de *Circulares* tornam-se os *gestos mediatizados* de *Entre o Arco e o Ar*, criando assim o que anteriormente designamos por *dobraduras do tempo*.

Contudo, apesar da importância que a eletrônica em tempo real possui na peça, as morfologias sonoras preparadas em tempo diferido também assumem grande importância na construção do discurso de *Entre o Arco e o Ar*. Aqui, o tempo diferido é responsável por instituir temporalidades, por condicionar comportamentos morfológicos da escritura instrumental e por criar conteúdos frequenciais que multiplicam as harmonias instrumentais criando um universo em constante expansão.

Outro aspecto da escritura que em *Entre o Arco e o Ar* ganhou uma nova dimensão foi a elaboração harmônica. Se em *Circulares* os processos de manipulação harmônica restringem-se a contrações e expansões de conteúdos frequenciais estáticos, nesta peça os processos de elaboração e manipulação encontram-se em constante evolução. Antes de examinarmos os processos de escritura que deram origem à peça, gostaríamos de expor brevemente as principais etapas que envolveram a produção de *Entre o Arco e o Ar*.

O processo de criação realizado aqui pode ser dividido em três níveis, quais sejam: elaboração da parte instrumental; elaboração das morfologias eletroacústicas em tempo diferido; elaboração da eletrônica em tempo real. Para tal, o trabalho prático cindiu-se em duas frentes, uma voltada para as elaborações que envolveram a escritura da parte instrumental e de eletrônica em tempo real, e outra voltada para a produção as morfologias que seriam trabalhadas em estúdio. Nesta primeira frente, tivemos, ao menos, duas etapas de elaboração. A primeira etapa consistiu na definição dos materiais harmônicos e morfológicos que estariam na base dos processos de criação e a segunda etapa consistiu em dar consequência a estes materiais em função das escolhas poéticas e retóricas da peça. No que diz respeito à preparação do material em tempo diferido, esta

se deu em ao menos quatro etapas, a saber: gravação em estúdio das diversas morfologias sonoras que estavam sendo elaboradas na parte instrumental<sup>26</sup>; manipulação destes registros a partir de tratamentos eletroacústicos; elaboração de novas morfologias sonoras a partir de edição; e mixagem desses registros sonoros manipulados.

Exposto este mapa geral da elaboração, exporemos agora os processos de elaboração envolvidos em cada uma de suas etapas.

### **6.1. Escritura harmônica e instrumental**

A elaboração do material de base para a construção da parte instrumental de *Entre o Arco e o Ar* consistiu, em um primeiro momento, na seleção de dois conteúdos harmônicos espectrais; em um segundo momento, na manipulação desses conteúdos visando a desdobrá-los nos âmbitos horizontal e vertical, e, finalmente, na criação de gestos e objetos musicais que deram forma orgânica a este material abstrato. Desse modo, o encontro da matéria física e gestual do violino com as manipulações abstratas do material musical *desrealizado* deu origem às morfologias sonoras concretas, a partir das quais se iniciaram os processos de escritura da peça. Podemos comparar este trabalho com o trabalho de um escultor, que ao entrar em contato com a matéria explora suas características físicas, busca seus pontos de flexibilidade, seus pontos de resistência, experimenta suas ductilidades, para a partir deste estudo escolher as ferramentas e técnicas que poderão manipulá-lo, assim como conceber as formas e discursos que tal matéria poderá veicular.

Os dois conteúdos harmônicos selecionados têm suas origens em conteúdos frequenciais extraídos de análises espectrais de registros sonoros concretos. Em um recurso escritural tipicamente intertextual, foram utilizadas análises e elaborações realizadas durante a pesquisa de material para a criação de uma peça anterior, a saber: *Paranambucæ* (2009). Esta pesquisa, que tinha entre um de seus objetivos o aprofundamento na obtenção de material harmônico a partir de análises de espectros de sons concretos, produziu uma extensa gama de materiais, dos quais apenas alguns foram efetivamente utilizados na ocasião.

---

<sup>26</sup> As gravações foram realizadas com a violinista franco-americana Elissa Cassini, para quem a peça foi escrita.

Esses dois conteúdos foram escolhidos em função de sua adequação às possibilidades de realização em estruturas verticais no violino; e na adequação destes aos gestos musicais que se pretendia trabalhar na peça. Desta forma, debruçamo-nos sobre o material elaborado em *Paranambucæ* com a intenção de extrair material a ser moldado pelas características gestuais, morfológicas e materiais do violino. Na figura abaixo, podemos ver o *conteúdo frequencial I* – com suas sete disposições harmônicas verticais – , e o *conteúdo frequencial II*.

*Conteúdo frequencial I*

*Conteúdo frequencial II*

**Figura 27:** Conteúdos frequenciais I e II de *Entre o Arco e o Ar*.

A segunda etapa de elaboração consistiu em criar, por meio da permutação das frequências que constituem as sete disposições harmônicas verticais do *conteúdo frequencial I*, diversas seqüências de alturas. Na figura abaixo podemos ver algumas das disposições horizontais elaboradas a partir das disposições verticais II e III. Podemos reparar que neste processo, as notas não aparecem necessariamente em seus registros originais, podendo aparecer em outras oitavas.

**Figura 28:** Sequências de alturas elaboradas a partir das disposições verticais II e III do *conteúdo frequencial I*.

O passo seguinte foi encontrar gestos e objetos musicais que pudessem “dar corpo” a esses materiais abstratos. O primeiro gesto elaborado será designado aqui por *gesto musical 1*, e é resultado do entrecruzamento entre as disposições verticais I e II. Na figura abaixo as notas em preto correspondem às manipulações feitas sobre a disposição vertical I e as notas em vermelho, correspondem às manipulações feitas sobre a disposição vertical II. Podemos reparar que neste processo de *concretização* de uma material *desrealizado*, algumas notas são deslocadas no registro e alguns movimentos são retrogradados ou permutados.



**Figura 27:** *Gesto musical 1.*

Podemos sumariamente descrever este gesto como uma grande explosão que lentamente se dissipa, atingindo em seu final notas realizadas por meio de pressões de harmônicos. O resultado desta pressão, quando aplicada em uma posição que não se encontra em uma posição de nó de harmônico, é um som aerado e ruidoso de resultante espectral extremamente rica. Veremos mais adiante como estes conteúdos ruidosos serão incorporados ao desenvolvimento harmônico da peça.

O segundo gesto musical elaborado, designado aqui por *gesto musical 2*, consiste em exposições ritmizadas das disposições verticais advindas do *conteúdo frequencial I*. Na figura abaixo podemos verificar este gesto musical aplicado sobre a disposição vertical I.



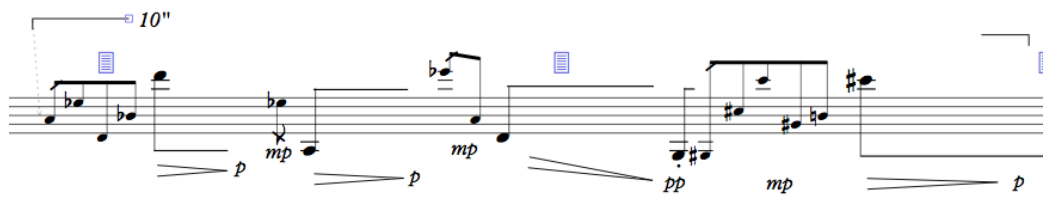
**Figura 30:** Duas ocorrências do *gesto musical 2*.

O terceiro gesto musical elaborado nesta fase consiste em frases ascendentes velozes que exploram o *conteúdo frequencial I*. Este gesto, designado aqui por *gesto musical 3*, é associado a uma espacialização circular extremamente rápida, de forma que durante a realização do gesto sua difusão perfaz um giro de 360 graus, saindo do centro frontal e retornando para este mesmo ponto em cerca de 1,5”.



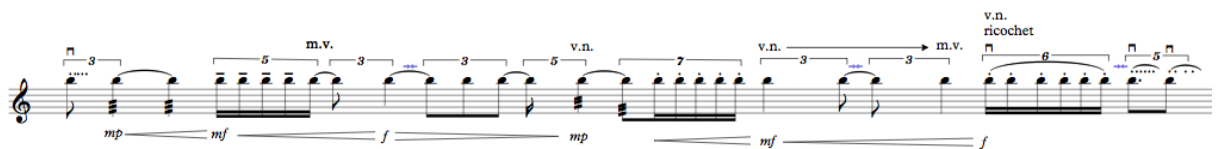
**Figura 31:** *Gesto musical 3*.

O *gesto musical 4*, por sua vez, consiste na exposição de materiais harmônicos por meio de comportamentos líricos e discursivos. Este gesto se caracteriza mais por sua intenção do que por algum material harmônico ao qual estaria associado. No decorrer de *Entre o Arco e o Ar* este gesto se apropria de diversos conteúdos harmônicos, moldando-os ao seu caráter. Na figura abaixo, este gesto está associado às manipulações harmônicas feitas sobre as disposições verticais II e III decorrentes do *conteúdo frequencial I*.



**Figura 32:** *Gesto musical 4.*

O último gesto musical elaborado nesta fase do processo criativo, e que aqui designamos por *gesto musical 5*, consiste na exploração tímbrica e textural de uma mesma frequência<sup>27</sup>.



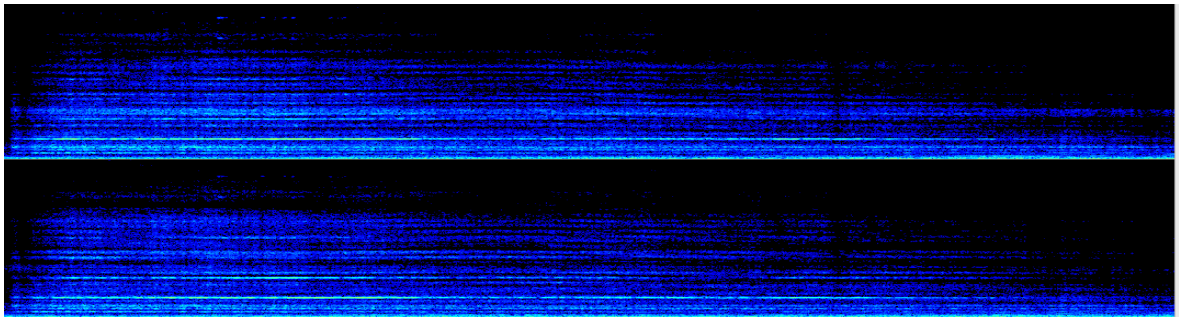
**Figura 33:** *Gesto musical 5.*

Mas, se em um primeiro momento, como exposto anteriormente, esse material harmônico frequencial teve origem em análises de registros sonoros concretos que, de certa forma, encontram-se distanciados da matéria sonora produzida pelo violino, em um segundo momento, foram justamente três objetos sonoros produzidos pelo violino que, por meio de análises espectrais, forneceram material harmônico frequencial para o desenvolvimento da peça.

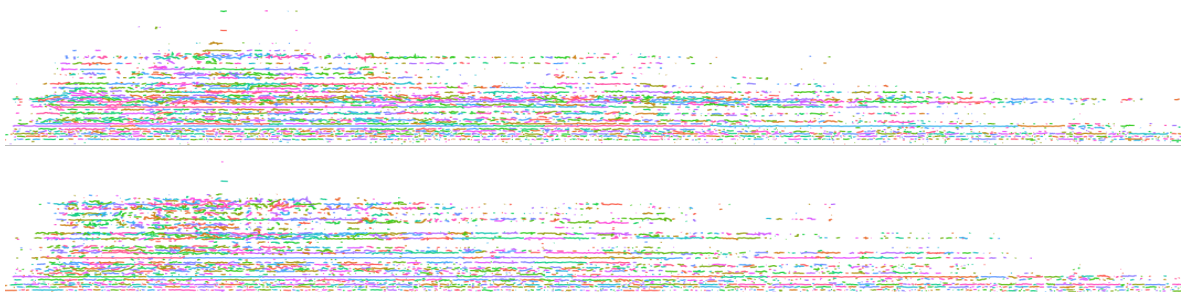
O primeiro objeto sonoro, que foi designado por *aerado 7*, consiste justamente no som produzido com pressão de harmônico que caracteriza a finalização do *gesto musical I*. Este objeto, que de início surgiu quando da elaboração do material primário de *Entre o Arco e o Ar*, ganha posição de destaque no processo de construção da peça. Devido à importância estrutural que esta morfologia sonora assume na poética da peça, decidimos dar-lhe, paralelamente, uma importância no discurso harmônico (CD faixa 23).

Nas figuras abaixo podemos ver tanto o sonograma deste objeto sonoro quanto a análise dos parciais – a partir dos quais extraímos os conteúdos frequenciais que serão usados na peça – que compõem este objeto sonoro.

<sup>27</sup> Este gesto musical se assemelha muito ao *objeto 2*, um dos objetos musicais de *Circulares*.



**Figura 34:** Sonograma de *aerado 7*.



**Figura 35:** Parciais de *aerado 7*.

O processo de obtenção de frequências a serem usadas no conteúdo harmônico da peça foi realizado em três etapas, a saber: transformação dos dados gráficos em dados de frequências; seleção dos parciais pertinentes<sup>28</sup>; transformação dos dados frequenciais dos parciais pertinentes para o sistema de notação musical. Na figura abaixo, podemos visualizar o conteúdo harmônico resultante deste processo.



**Figura 36:** Conteúdo harmônico decorrente da análise de parciais de *aerado 7*.

<sup>28</sup> Tendo em vista a vasta quantidade de frequências que compõem um espectro sonoro, faz-se necessário selecionar os parciais mais importantes para a definição do espectro. Com isso, cria-se um *modelo reduzido* do espectro.

Partindo deste conteúdo de notas, foram elaboradas cinco estruturas harmônicas que, por meio de processos de permutação de alturas, geraram novos materiais para a peça. Estas estruturas foram escolhidas em função da exequibilidade no instrumento.



**Figura 37:** Estruturas harmônicas decorrentes do conteúdo harmônico de *aerado 7*.

Os processos de manipulação deste material se deram de maneira similar aos processos realizados quando das manipulações do *conteúdo frequencial I*. No entanto, além das permutações na disposição interna de cada estrutura harmônica vertical, aqui, o processo também envolveu a permutação entre conteúdos de diferentes estruturas harmônicas. Se este processo se deu de maneira menos sistemática quando da elaboração do *gesto musical I*, aqui ela se deu de maneira mais sistemática. Com isso, foi possível elaborar gradações direcionais entre estes conteúdos harmônicos. Nas figuras abaixo, podemos ver algumas das manipulações que foram realizadas nas estruturas harmônicas I e III, assim como permutações envolvendo essas duas estruturas harmônicas:



**Figura 38:** Manipulações sobre a estrutura harmônica III.



**Figura 39:** Manipulações sobre a estrutura harmônica I.



**Figura 40:** Manipulações de interpolação entre as estruturas harmônicas I e III.

Na figura acima, no qual apresentamos dois exemplos de interpolação entre conteúdos harmônicos, as notas em vermelho correspondem à estrutura III e as notas em preto correspondem à estrutura I.

O segundo e o terceiro objetos sonoros que foram analisados visando à obtenção de novos conteúdos frequenciais estão designados aqui por *raspas 1* e *raspas 3*. Estes consistem em morfologias sonoras decorrentes de dois *scratch tones*<sup>29</sup> (CD faixa 24). Porém, aqui, antes da realização da análise do espectro, estes dois objetos sonoros foram submetidos a dois processos de elaboração. O primeiro consistiu em distender ambas as morfologias de forma a ressaltar suas configurações espectrais cambiantes e complexas (CD faixa 25); o segundo consistiu em selecionar momentos distintos da evolução desses espectros de forma a elucidar as transformações direcionais de seus conteúdos espectrais. A partir deste momento, o processo de análise realizado foi o mesmo que deu origem aos conteúdos frequenciais derivados do som *aerado 7*. A etapa posterior consistiu, primeiramente, em dispor sequencialmente as informações frequenciais obtidas por meio das análises e, em um segundo momento, em identificar as sequências de interesse harmônico-melódico contidas nestas disposições. Na figura abaixo podemos ver uma amostra deste material disposto sequencialmente. As notas em vermelho evidenciam sequências que foram selecionadas para posterior utilização.



**Figura 41:** Disposição sequencial de conteúdo frequencial derivado de *raspas 3*.

<sup>29</sup> Estas morfologias sonoras são decorrentes da extrema pressão de arco quando da execução de uma nota.

Para finalizar, as manipulações e elaborações que deram origem a este novo material harmônico, foi realizado um estudo de bicordes sobre o material derivado de *raspas 3*. Nesta etapa, levou-se em consideração a qualidade dos intervalos, e a viabilidade de execução em cordas duplas.



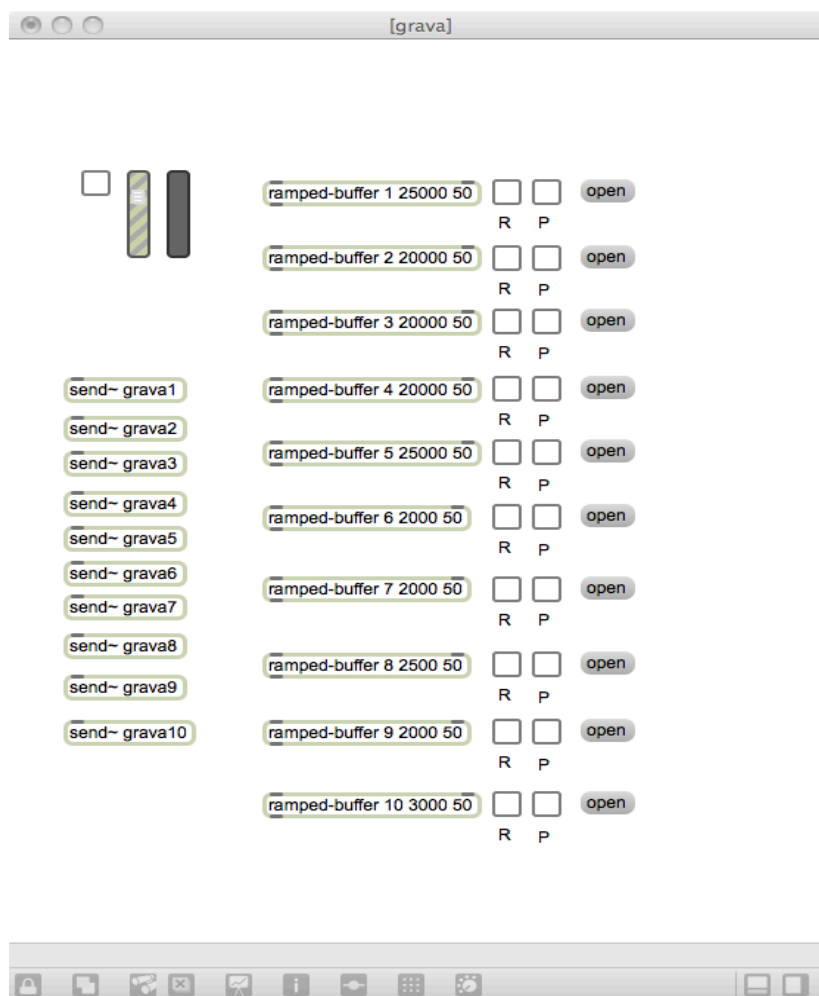
**Figura 42:** Estudo de bicordes a partir disposição sequencial de *raspas 3*.

Diferentemente do *conteúdo frequencial I* e do *conteúdo frequencial II*, que deram origem aos primeiros gestos musicais elaborados para *Entre o Arco e o Ar*, estes novos conteúdos harmônicos não foram utilizados para criar novos gestos musicais, mas sim para dar consequência aos processos de desenvolvimento dos gestos iniciais.

## 6.2. Elaboração da eletrônica em tempo real

Uma das principais elaborações da eletrônica em tempo real de *Entre o Arco e o Ar*, diz respeito à gravação e à espacialização de gestos e objetos sonoros produzidos durante a performance. Estas espacializações podem ocorrer tanto durante a gravação dos objetos sonoros, quanto posteriormente, nas reparações destes gestos e objetos. Para tal, foram desenvolvidos dois *subpatches* que, atuando conjuntamente, permitem que os sons memorizados possam ser submetidos a diferentes padrões de espacialização. O primeiro *subpatch* consiste em um *patch* construído para gravar e armazenar 10 trechos de áudio, bem como enviar estes trechos para o *subpatch* de espacialização<sup>30</sup>.

<sup>30</sup> Este *patch* foi desenvolvido por André Perrota a partir de um protótipo desenvolvido pelo autor.

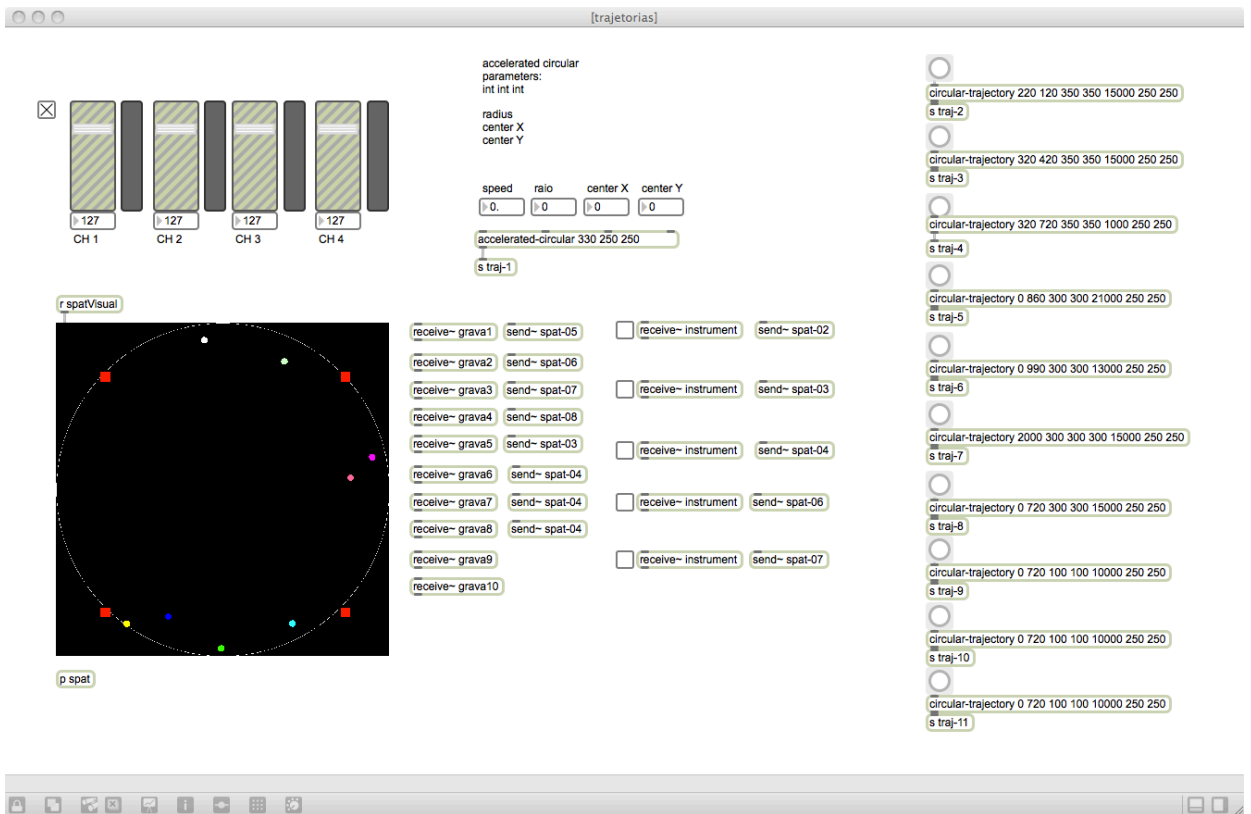


**Figura 43:** Patch para gravação de gestos e objetos sonoros de *Entre o Arco e o Ar*.

Neste *subpatch*, temos basicamente duas categorias de objetos MAX/MSP, os *ramped buffer* e os *send~*. O primeiro é responsável pela gravação e armazenamento dos dez trechos de áudio, enquanto que o segundo é responsável por enviar os sons armazenados para o *subpatch* de espacialização.

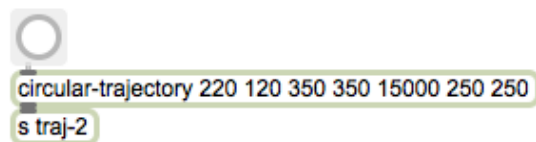
O *subpatch* de espacialização<sup>31</sup> é um pouco mais complexo e é por meio dele que são especializados os sons provenientes da captação direta do violino e os sons provenientes do *subpatch* *Grava toca*.

<sup>31</sup> Este patch foi desenvolvido inteiramente por André Perrota a partir das necessidades composicionais de *Entre o Arco e o Ar*.



**Figura 44:** Patch de espacialização rotatória de *Entre o Arco e o Ar*.

Esta espacialização é realizada por meio de um objeto MAX/MSP que, a partir de parâmetros de posição angular inicial, posição angular final, raio inicial, raio final, duração da rotação, deslocamento do eixo x e deslocamento do eixo y realiza os movimentos de rotação. Na figura acima, podemos visualizar os dez objetos que contêm as dez parametrizações de rotação da peça. Na figura abaixo, podemos verificar os detalhes deste objeto.



**Figura 45:** Objeto de parametrização da espacialização circular de *Entre o Arco e o Ar*.

Na figura 28 podemos verificar a parametrização da segunda espacialização da peça, na qual temos os seguintes valores: posição angular inicial de 220 graus, posição angular final de 120 graus, raio inicial de 350 graus, raio final de 350 graus, tempo de rotação de 15", deslocamento do eixo x de 250 e, finalmente, deslocamento do eixo y de

250 graus. Neste caso a morfologia sonora que está sendo processada sai de uma posição frontal à esquerda, para, no decorrer de quinze segundos, realizar um movimento anti-horário e se fixar na posição traseira à esquerda, é um movimento lento, que percorre apenas 100 graus dos 360 graus de um círculo. Uma das características deste *subpatch* é sua capacidade de disparar até dez parametrizações de rotação simultaneamente.

Apesar da importância da memorização e espacialização de objetos sonoros na poética da peça, a eletrônica em tempo real não se resume a estas duas funções e, concomitante a elas, ainda temos quatro *subpatches* de processamento em tempo real, a saber: *Pêndulo*, *Add sint*, *Delay* e *Pitch shifter*. Com exceção do *subpatch Add sint*, os outros três *subpatches* atuam de forma a multiplicar, densificar e espacializar a imagem de um som captado. No entanto, tendo em vista a peculiaridade de processamento e parametrização de cada um deles, suas funções dentro da elaboração composicional, assim como as características morfológicas dos objetos e gestos musicais deles decorrentes, são distintas. Exporemos brevemente o funcionamento de cada um deles para, posteriormente, podermos compreender as funções que esses processamentos assumem no discurso de *Entre o Arco e o Ar*.

***Add sint***: os processamentos realizados neste *patch* consistem na análise espectral e imediata ressíntese do som captado<sup>32</sup>. Suas complexas parametrizações respondem pela definição das características técnicas da análise e ressíntese. Este processamento está associado ao *gesto musical 4*.

***Pêndulo***: este *subpatch* é, sem dúvida, o mais complexo dentre todos os *patches* de multiplicação, densificação e espacialização de uma imagem sonora<sup>33</sup>. Com suas parametrizações, que envolvem índices de transposição, *delay*, espacialização e realimentação, são definidos oito modelos randômicos de multiplicação do som captado. Este processamento está associado ao *gesto musical 2*.

***Pitch shifter***: este *patch* densifica o espectro sonoro do som captado ao adicionar até duas transposições simultâneas do som captado. As parametrizações das

---

<sup>32</sup> Este *patch* foi desenvolvido pela equipe do Ircam e faz parte do pacote Sound Box, disponível no Ircam Forum Shop.

<sup>33</sup> Este *patch* foi desenvolvido por Flo Menezes com assistência de André Perrota.

transposições são desvio frequencial e desvio temporal<sup>34</sup>. Este processamento está associado ao *gesto musical 3* e *gesto musical 5*.

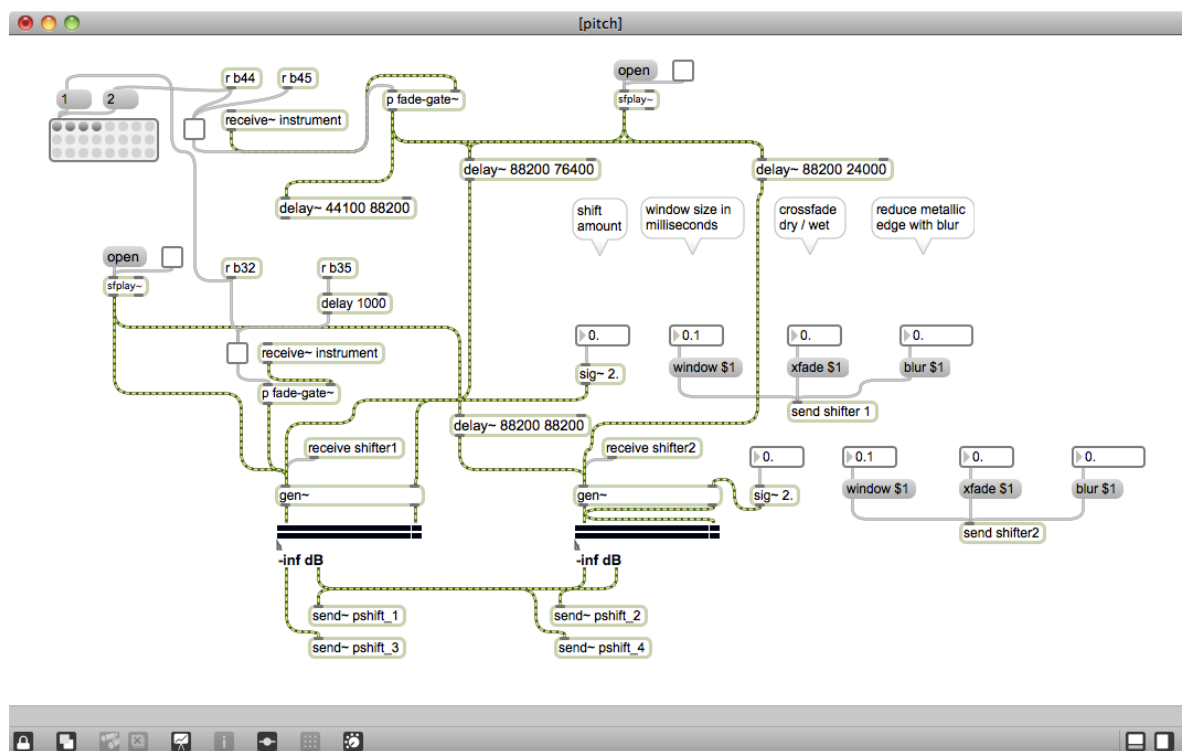


Figura 46: Pitch shifter de *Entre o Arco e o Ar*.

**Delay:** este *subpatch* foi desenvolvido pelo autor para criar multiplicações espaciais, temporais e frequenciais de um som captado. Por meio de parametrizações de defasagem e transposição, podem-se criar até quatro imagens diferentes do objeto sonoro captado. Cada imagem é difundida em um dos quatro pontos do espaço quadrifônico. Este processamento está associado ao gesto musical derivado de uma morfologia elaborada em tempo diferido.

<sup>34</sup> Este *patch* desenvolvido pelo autor a partir de objetos do Max/MSP.

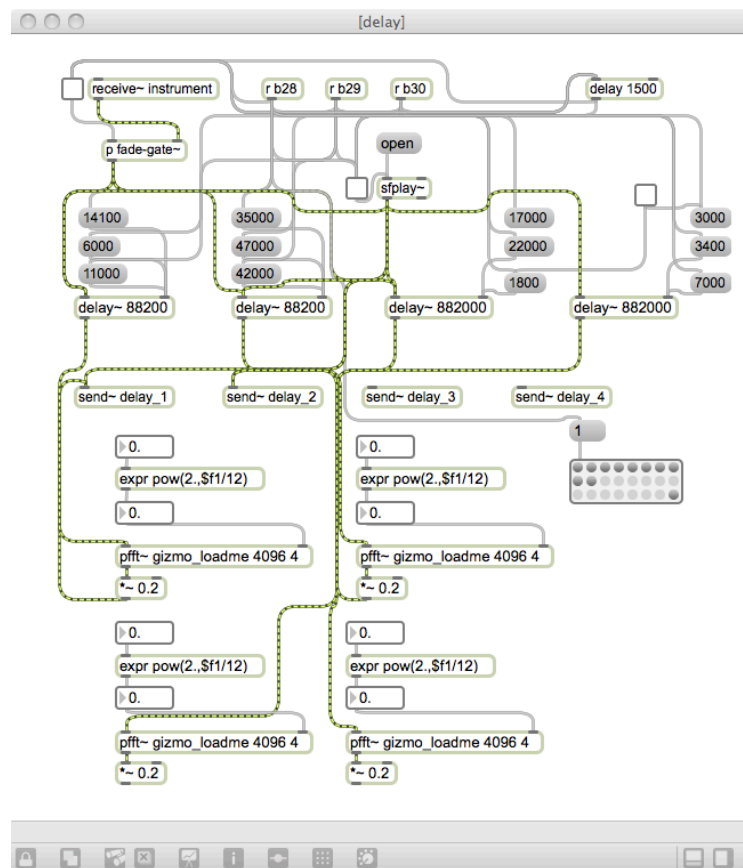


Figura 47: Subpatch Delay de *Entre o Arco e o Ar*.

### 6.3. Elaboração da eletrônica em tempo diferido

Tendo em vista que *Entre o Arco e o Ar* possui uma grande quantidade de morfologias sonoras preparadas em tempo diferido, exporemos aqui apenas alguns processos de tratamento realizados durante a composição. O objetivo é demonstrar como se deu a *escritura* desses processos de elaboração de morfologias eletroacústicas

As principais morfologias sonoras elaboradas em tempo diferido são derivadas de processamentos realizados sobre os sons de violino gravados em estúdio. Estas gravações, como exposto anteriormente, foram realizadas a partir dos materiais harmônicos e gestuais que originaram a peça. Destarte, estes sons trazem em si os materiais musicais fundantes de toda a elaboração de *Entre o Arco e o Ar*. Nos processos de elaboração realizados em tempo diferido, identificamos três categorias de morfologia sonora que estão na origem de todos os sons usados, efetivamente, na peça. A primeira categoria é decorrente da exposição das permutações das estruturas verticais do *conteúdo frequencial I* por meio de sons com pressão de harmônico, que, como vimos,

são decorrentes do *gesto musical I*. Entre essas morfologias podemos destacar a predominância do som *aerado 7*, que, como exposto anteriormente, foi responsável por fornecer material harmônico para o desenvolvimentos da peça (CD faixa 23). A segunda categoria consiste em gestos percussivos irregulares realizados – com arco em *col legno* – sobre as cordas abafadas; estes gestos foram realizados livremente pela intérprete a partir de direcionamentos e sugestões do autor (CD faixa 26). A terceira categoria é decorrente da exposição das permutações das estruturas verticais do *conteúdo frequencial I* por meio de pizzicatos Bartok.

O primeiro processo que abordaremos resultou em uma morfologia sonora que designamos por *transbartoks*. Este processo consistiu em duas etapas de elaboração complementares: a primeira definiu as características gestuais e dinâmicas de *transbartoks*, e a segunda definiu suas características espectrais. Desse modo, em um primeiro momento, elaborou-se uma curta seção musical quadrifônica, instituída a partir da disposição irregular de vários pizzicatos Bartok<sup>35</sup> (CD faixa 27). Em um segundo momento, já com as características gestuais definidas, partiu-se para um processo de elaboração espectral visando tanto a enriquecer o espectro dos objetos sonoros que compõem esta morfologia quanto a distanciá-los de suas características instrumentais originais. Desse modo, por meio de processamentos realizados com o módulo *Warp/GRM Tools* e posteriormente pelo *Pitch Accum/GRM Tools*<sup>36</sup>, definiu-se um novo complexo tímbrico para os pizzicatos Bartok (CD faixa 28). Este processo de elaboração, mesmo sendo simples, demonstra como meios diversos de organização e tratamento podem atuar conjuntamente.

O segundo processo que descreveremos é bem mais complexo e foi responsável por dar origem a várias morfologias sonoras. O ponto de partida é um pequeno gesto musical caracterizado por golpes percussivos com arcadas em *col legno* (CD faixa 26). Inicialmente, esta morfologia, designada aqui por *col legno 7*, foi submetida a um adensamento espectral para, posteriormente, ser reelaborada com uso do módulo *freeze Stereo/GRM Tools*. O processamento realizado por este módulo consiste na leitura em *loop* de trechos selecionados de uma amostra sonora. O trecho a partir do qual será realizada a leitura em *loop* é definido em tempo real pelo *mouse* e entre as

---

<sup>35</sup> Esta seção foi composta no software de edição e mixagem Pro Tools.

<sup>36</sup> Tendo em vista que não é do escopo deste trabalho investigar em detalhes a parte técnica dos processamentos realizados por esses módulos de tratamento, vamos nos ater a fazer referências às qualidades morfológicas que resultam de seus processamentos.

possibilidades de controle utilizadas aqui estão o tamanho da *janela* pela qual se dá a leitura e o local da amostra em que está sendo realizada a leitura. Este processamento permite que se obtenham morfologias sonoras de alta densidade e imprevisibilidade rítmica, como a morfologia aqui designada por *collegno freeze* (CD faixa 29). Nas figuras 31 e 32, podemos ver duas configurações de tamanho de janela e duas localizações de leitura do excerto de áudio em processamento.



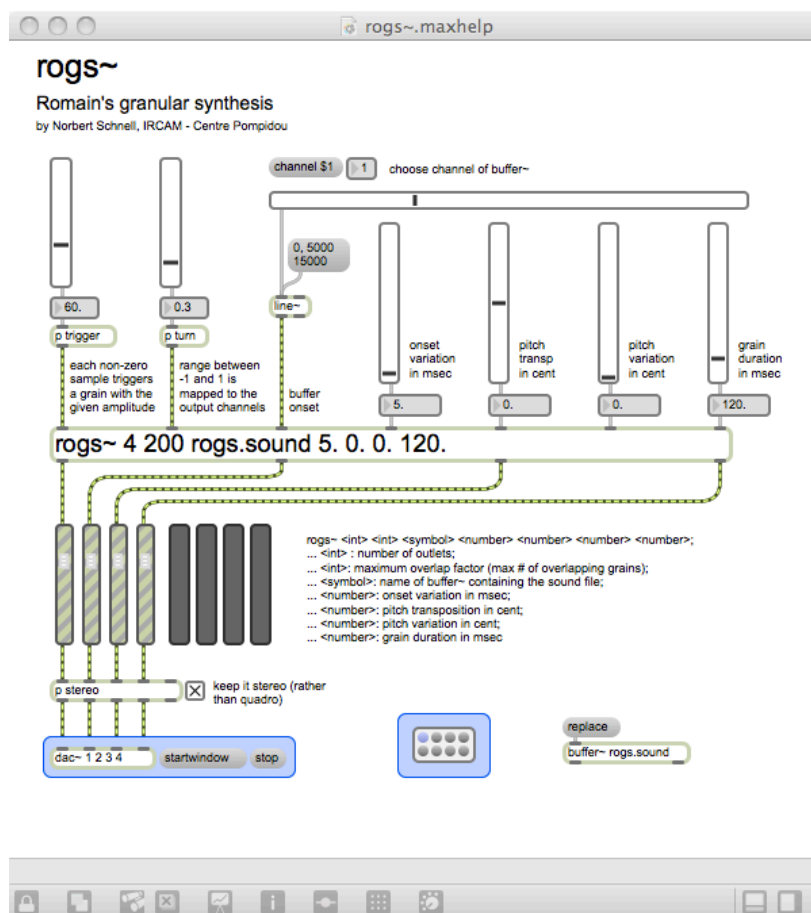
Figura 48: Duas parametrizações de leitura no freeze/GRM Tools.

Mas, se até este momento, estas morfologias derivadas de *col legno 7* não foram usadas na peça, foi a partir desta terceira etapa de processamentos que começaram a surgir as morfologias eletroacústicas que efetivamente são utilizadas em *Entre o Arco e o Ar*. Abordaremos quatro morfologias que surgiram neste momento do processo e que, apesar de se originarem de *collegno freeze*, apresentam características morfológicas completamente divergentes. A primeira é resultante do processamento de *collegno freeze* pelo *warp/GRM Tools*. Este processamento, que transforma radicalmente as características espectrais originais, ressalta, devido a uma homogeneização do timbre, a intensa atividade rítmica que caracteriza esta morfologia (CD faixa 30). A segunda morfologia é resultante do mesmo processamento, porém, aqui, tendo em vista a mudança de valores das parametrizações do processamento, obteve-se um resultado bastante distinto; esta morfologia será designada aqui por *multiwarp* (CD faixa 31). A terceira morfologia resultante de *collegno freeze*, que designaremos por *collegno evolution*, teve suas características definidas pelas sínteses realizadas, a partir de informações extraídas do som processado, pelo módulo *Evolution/GRM Tools*. A resultante deste processo se afasta radicalmente da morfologia original (CD faixa 32). A quarta e última morfologia sonora decorrente de *collegno freeze* é resultante de um acúmulo de frequências realizado pelos processamentos do *Pitch Accum/GRM Tools*. O resultado desta morfologia sonora, que é o que menos se distancia da sonoridade original, traz um conteúdo espectral mais denso, especialmente na região de suas frequências graves (CD faixa 33). Esta morfologia foi designada por *collegno PA*.

As duas últimas morfologias que iremos abordar aqui, e que designaremos por *multiwarpquadri I* e *multiwarpquadri II*, são resultantes de processamentos de síntese granular aplicados à morfologia *multiwarp* (CD faixas 34 e 35). Estes processamentos foram realizados em um *patch* desenvolvido para MAX/MSP<sup>37</sup>, o qual podemos visualizar na figura abaixo:

---

<sup>37</sup> Este *patch* foi desenvolvido pela equipe do Ircam e faz parte do pacote Sound Box, disponível no Ircam Forum Shop.



**Figura 49:** Patch de síntese granular utilizado em *Entre o Arco e o Ar*.

Dentre as morfologias em tempo diferido preparadas para *Entre o Arco e o Ar*, *multiwarpquadri I* e *multiwarpquadri II* são as que mais acumulam processamentos em seus processos de elaboração. Podemos identificar quatro morfologias intermediárias até atingirmos a forma final de *multiwarpquadri I* e *multiwarpquadri II*, quais sejam: *col legno 7*; *col legno 7 PA*; *collegno freeze*; *multiwarp*.

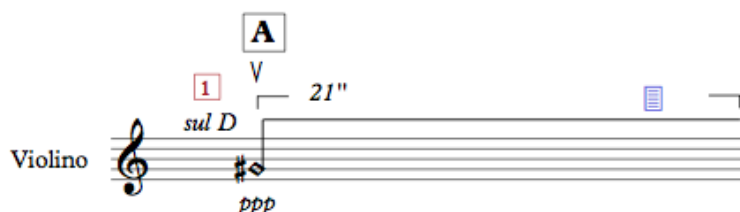
#### 6.4. A escritura de *Entre o Arco e o Ar*

Após termos demonstrado como os processos de escritura se deram nas elaborações dos materiais harmônicos, dos gestos musicais, dos processamentos em tempo real e das morfologias em tempo diferido, exporemos alguns processos de escritura que deram forma a *Entre o Arco e o Ar*. Não pretendemos aqui oferecer uma explanação exaustiva e que pretenda dar conta de todos os aspectos dos processos de criação, mesmo por que sabemos ser tal tarefa impossível. Destarte, apresentaremos

alguns aspectos da elaboração que acreditamos demonstrar como atua a escritura dentro da criação contemporânea.

Por envolver escritura instrumental, escritura acusmática, escritura eletrônica em tempo real e escritura eletrônica em tempo diferido, a peça se institui enquanto um grande jogo de entrelaçamentos entre diferentes instâncias de elaboração. Estes entrelaçamentos traçam direcionalidades e processualidades que, percorrendo múltiplas direções em múltiplas velocidades, criam relações que se instituem nos diversos tempos da obra. Assim sendo, existem processos cuja duração corresponde ao tempo de duração da própria obra, e outros cuja duração limita-se ao instante de seu acontecimento. Podemos ainda identificar processualidades cujas ações se fazem por contiguidade, e outras cujas ações se fazem à distância. Mais ainda, não são somente direções e movimentos que estabelecem relações, mas também as estaticidades, os movimentos mínimos. Tentaremos, então, mesmo que de maneira fragmentária, apropriar-nos da escritura de *Entre o Arco e o Ar*.

As primeiras processualidades que abordaremos estão presentes na primeira seção da peça. Estas instituem-se em função do primeiro objeto sonoro que aparece na obra, no caso, os sons produzidos com pressão de harmônico.



**Figura 50:** Objeto sonoro 1.

Este objeto, como vimos, surgiu a partir da elaboração do *gesto musical 1*. No entanto, devido à sua riqueza morfológica, este objeto sonoro se autonomizou e tornou-se um dos elementos mais importantes da construção da peça. Foi, então, procurando dar consequência às proposições perceptivas, lógicas e estruturais deste objeto, que a primeira seção da peça se instituiu.

De caráter estático e de temporalidade extremamente dilatada, esta seção explora, em seu primeiro momento, a riqueza perceptiva advinda de exposições sucessivas do *objeto sonoro 1*. Destarte, são apresentadas cinco exposições deste objeto,

realizadas sobre diferentes notas que compõem o *conteúdo frequencial I*. A duração de cada aparição do *objeto sonoro I* é controlada por proporções advindas da série Fibonacci, assim sendo, temos as seguintes durações: 21”, 13”, 8”, 13” e 21”, apresentando um claro movimento simétrico de contração e expansão das temporalidades. Cada exposição deste objeto é entremeada por silêncios com durações que variam, a critério do intérprete, entre 4” e 6”. Com isso, temos um jogo entre proporções temporais direcionais e proporções temporais estatisticamente estáveis.

Os principais desenvolvimentos deste objeto nesta seção consistem tanto em sua mobilização no espaço, quanto em sua “autossobreposição”. Estes procedimentos são realizados por meio dos recursos de memorização e disparo de trechos da performance presentes no *subpatch* de espacialização. Desde sua primeira aparição o *objeto sonoro 1* está sendo gravado e, a partir de sua quarta aparição, este objeto começa a ser mobilizado no espaço. O intuito é fazer que este som lentamente se desprenda de sua fonte sonora, e comece a se tornar pura vibração no espaço. Assim, o caráter meditativo e introspectivo do *objeto sonoro I* se projeta para fora de sua localização. Paralelamente, com a introdução dos outros gestos que se encontram nesta seção e, portanto, no momento em que o *objeto sonoro 1* não mais se configura enquanto a única gestualidade a construir o discurso, começam a ser disparados os trechos gravados quando das cinco aparições anteriores do *objeto sonoro I*<sup>38</sup>. Podemos dizer que aqui este objeto sonoro atinge o grau máximo de desprendimento de sua fonte sonora. Ademais, os trechos gravados reproduzem mais de um objeto sonoro, portanto, o que temos são execuções simultâneas das várias exposições do *objeto sonoro I*. Os espectros sonoros já complexos desses objetos se complexificam ainda mais por suas sobreposições. De forma a ampliar a riqueza perceptiva dessas construções de espectros, bem como enfatizar seus elementos constitutivos distintos, cada objeto reproduzido possui uma velocidade, duração e direção de espacialização. A resultante é um complexo tímbrico cujos elementos constituintes perfazem caminhos diferenciados no espaço acústico.

De forma a criar o jogo de alteridades a partir do qual os processos de escritura podem se estabelecer, assim como vimos com Dufourt, foram contrapostos a este objeto sonoro o *gesto musical 3* e *gesto musical 4*.

---

<sup>38</sup> Para detalhes acerca das gravações e disparos do objetos sonoros I, conferir no Anexo 4, no qual podem ser conferidas todas as ações da eletrônica em tempo real.

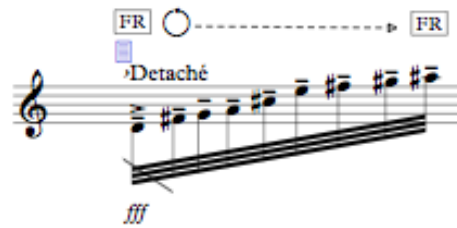


Figura 51: Gestão musical 3.

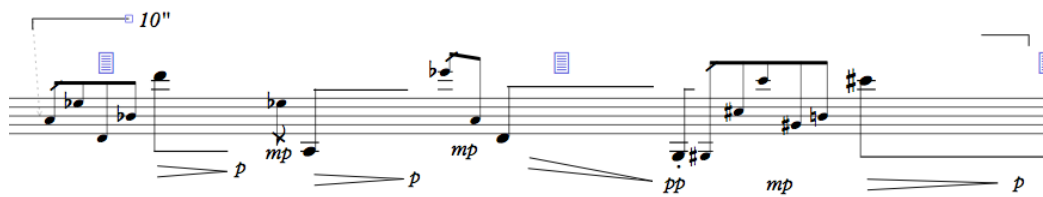


Figura 52: Gestão musical 4.

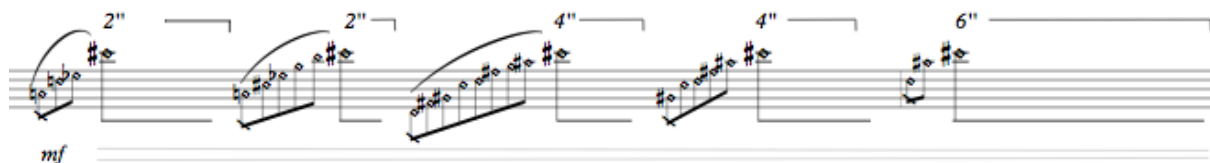
Deste modo, os processos de escritura que até então estavam concentrados no desenvolvimento do *objeto sonoro 1*, passam a se localizar tanto nas mediações e inter-relações entre os três materiais quanto nas processualidades individuais de cada um, como veremos a seguir.

O primeiro procedimento usado nesta seção, para instituir as relações e mediações entre os objetos, é o que podemos chamar de *filtragem*<sup>39</sup>. Consiste na apresentação de um objeto musical por meio de características de outro objeto musical. Assim, podemos ver nas figuras 34 e 35, como o *gestão musical 3* e o *gestão musical 4* são apresentados por meio dos sons aerados característicos do *objeto sonoro 1*.



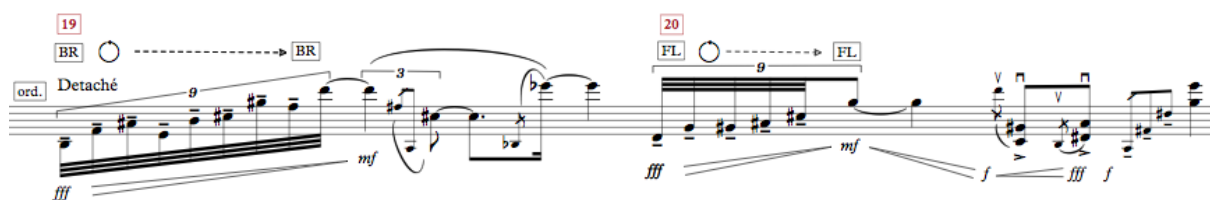
Figura 53: Gestão musical 4 filtrados pelo objeto sonoro 1.

<sup>39</sup> Aqui fazemos analogia ao processamento eletroacústico de síntese cruzada.



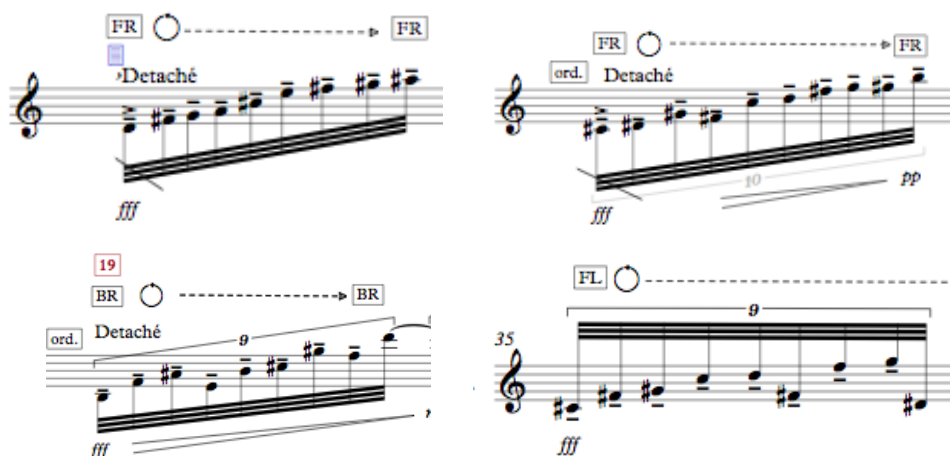
**Figura 54:** *Gesto musical 3* filtrados pelo objeto sonoro 1.

O segundo procedimento utilizado na elaboração desta seção consiste no desenvolvimento entrecruzado de dois gestos musicais. Na figura abaixo podemos ver o entrecruzamento entre o *gesto musical 3* e o *gesto musical 4*.



**Figura 55:** Desenvolvimento entrecruzado entre o *gesto musical 4* e *gesto musical 3*.

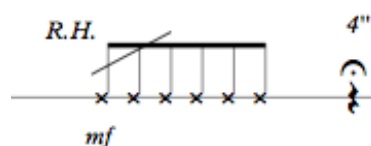
Por último, gostaríamos de apresentar a direcionalidade à qual o *gesto musical 3* está submetido nesta seção. Esta direcionalidade consiste na desconstrução do caráter ascendente do gesto: para tal, suas linhas ascendentes são fraccionadas e redirecionadas.



**Figura 56:** Quatro aparições consecutivas do *gesto musical 3*.



Na figura acima podemos ver que há um gesto musical que não abordamos: o gesto percussivo realizado sobre o tampo do instrumento.



**Figura 58:** Gesto percussivo.

Este objeto, que não se desenvolve e não reaparece em outras seções da peça, tem a função de confirmar o caráter estático e não direcional que está sendo sugerido seja pelas longas exposições do *objeto sonoro 1* seja pelos longos silêncios que rodeiam estas exposições. De alguma forma, ele representa um possível caminho de um desenvolvimento que não se concretiza, instituindo-se, portanto, enquanto potência de discurso. Contudo, não obstante seu caráter estático, nesta seção ele está associado a disparos e cortes de sons difundidos pela eletrônica, como podemos ver na figura 37. Tal condição, apesar de não neutralizar seu caráter estático, confere um novo aspecto à sua dramaticidade não direcional. Para finalizar esta exposição sobre a seção, abordaremos o aparecimento da primeira morfologia preparada em tempo diferido. Esta consiste no adensamento frequencial do *som aerado 7*. Ela se configura enquanto um desdobramento dos sons eletroacústicos que estão sendo apresentados na seção, pois, como esta morfologia em tempo diferido, estes sons que estão sendo difundidos também são decorrentes dos sons aerados do *objeto sonoro 1*.

A próxima seção que iremos abordar é a seção D. Esta seção se institui a partir de três direcionalidades. A primeira diz respeito ao conteúdo harmônico, que partindo de uma nota do *conteúdo frequencial 1* se direciona para o conteúdo frequencial derivado de *raspas 3*. Este direcionamento se dá lentamente, a partir do alargamento progressivo do âmbito frequencial, como podemos ver na figura abaixo.



**Figura 59:** Percurso harmônico da seção D.

A segunda direcionalidade diz respeito a um grande processo de transfiguração morfológica que conduz o *objeto musical 5* ao *objeto musical 4*. Na figura abaixo estão reproduzidas a morfologia inicial, a morfologia final e duas morfologias intermediárias.

The figure displays four staves of musical notation. The top staff is a treble clef with a key signature of one sharp (F#) and a 3/4 time signature. It features a sequence of notes with various articulations and dynamics: *mp*, *mf*, *f*, *mp*, *mf*, and *f*. Annotations include *m.v.*, *v.n.*, and *v.n. ricochet*. The second staff is a bass clef with a tempo marking of  $\text{♩} = 80$  and the instruction *legatissimo*. It includes the text *asp*, *sul E*, and *sul A*. Dynamics range from *mp* to *mf*. The third staff is a bass clef with dynamics *mf*, *mp*, *mf*, *mp*, *mf*, *mp*, *mf*, and *f*. The fourth staff is a treble clef with dynamics *mp*, *mf*, and *ff*. The score includes various musical notations such as slurs, ties, and dynamic hairpins.

**Figura 60:** Transfiguração morfológica que leva do *gesto musical 5* ao *gesto musical 4*.

Contudo, se os processos de elaboração instrumental são claros e direcionais, é no âmbito das interferências da eletrônica em tempo real que as camadas de direcionalidade se complexificam. Em um primeiro plano temos uma densificação do espectro sonoro do violino, decorrente de processamentos realizados pelo *subpatch Pitch shifter*. Tendo em vista as parametrizações definidas, o processamento atua somente na qualidade espectral das morfologias, não havendo, portanto, deslocamentos temporais. A segunda camada da eletrônica em tempo real consiste na reapresentação das cinco aparições do *gesto musical 3* ocorridas dentro da seção A. Estes, que na ocasião haviam sido gravados, são disparados no exato momento de mudanças de conteúdo harmônico, fazendo com que este sinalize e enfatize a progressiva expansão frequencial. Sua difusão consiste em uma trajetória circular realizada em 1.5". Desta forma, o que

temos aqui é o que denominamos anteriormente de *dobraduras do tempo*, pois a partir do momento em que eventos pertencentes a um passado vivencial reaparecem, trazendo consigo as imanências temporais de sua origem, o que temos é uma quebra da linearidade do tempo, fazendo com que eventos distanciados no tempo cronológico, encontrem-se em espaços temporais contíguos. Por outro lado, podemos ver esta sobreposição de tempos como uma espessura de tempo que, ao se instituir, anula os tempos presente e passado para localizá-los em um mesmo espaço temporal, no qual esses objetos estão continuamente se resignificando.

Gostaríamos agora de abordar as últimas seções de *Entre o Arco e o Ar*, identificadas na partitura pelas letras E e F. Estruturalmente, estas duas seções são as mais importantes da peça, pois, além de serem ponto de convergência das instâncias instrumentais e eletrônicas – em tempo real e em tempo diferido –, elas são o ponto de chegada de processualidades que começaram a se instituir no início da peça, como veremos a seguir.

A primeira processualidade que se institui diz respeito à transição entre o interlúdio acusmático que antecede a seção E e o conteúdo harmônico a partir do qual os primeiros gestos musicais da seção E são construídos. Este interlúdio acusmático que se origina das morfologias sonoras designadas anteriormente por *collegno PA* (seção 3.4.3.; CD faixa 33) é concluído quando do surgimento da morfologia sonora *collegno evolution* (seção 3.4.3.; CD faixa 32). Ambas as morfologias, como vimos anteriormente são decorrentes de tratamentos realizados sobre *collegno 7 freeze*, mas que, devido às características dos tratamentos, resultam em comportamentos morfológicos extremamente distanciados. Desta feita, *collegno PA* apresenta características percussivas, espectro sonoro ruidoso e dinâmicas em *forte* e *fortissimo*, enquanto que *collegno evolution* apresenta características espectrais advindas das sínteses decorrentes do processamento realizado no *Evolution/GRM Tools*, além de uma temporalidade distendida e dinâmicas em *piano* e *mezzo piano*. Contudo, ambas as morfologias sonoras se apresentam enquanto derivações de *collegno 7 freeze*, e, portanto, possuem uma contiguidade processual que estabelece relações diretas, apesar de não aparentes, entre as duas morfologias.

Uma vez estabelecida, por meio de *collegno evolution*, esta camada em tempo diferido, o violino inicia sua última grande processualidade local que consiste na construção progressiva do *gesto musical 1*. Esta construção se dá a partir do

desenvolvimento entrecruzado entre a construção progressiva do *gesto musical 1* e o desenvolvimento do *gesto musical 4*. Na figura abaixo, podemos ver o entrecruzamento entre estes dois gestos musicais. Na figura abaixo, na qual as notas em vermelho correspondem ao *gesto musical 1* e enquanto que as notas em preto correspondem ao *gesto musical 4*.

The image shows a musical score for Violin, measures 86 to 99. The score is divided into two systems. The first system (measures 86-91) shows a TACET section. The second system (measures 91-99) shows a complex passage with two musical gestures. Red notes represent 'gesto musical 1' and black notes represent 'gesto musical 4'. The score includes dynamics (mp, mf, ff), articulation (legato, détaché), and a TACET section. A sound file reference is provided: 'Sound File: ca: 1.39''.

Figura 61: Excerto da seção A.

No entanto, neste desenvolvimento do *gesto musical 4* entrecruzado com a construção do *gesto musical 1*, concluem-se as duas maiores processualidades da peça e ambas dizem respeito ao *objeto sonoro 1*.

A primeira diz respeito à expansão das características espectrais do *objeto 1*. Como vimos quando da análise da seção A, esta característica sônica já havia se associado – por procedimentos de *filtragens* – ao *gesto musical 3* e ao *gesto musical 4*. Aqui este processo se transmuta e as características espectrais migram do modo de execução – no caso, da produção do som por pressão de harmônico – para a própria constituição harmônica. Desta forma, não são conteúdos harmônicos alheios a este

comportamento sônico que são realizados por meio de sons realizados com pressão de harmônico, mas são os próprios conteúdos harmônicos que são derivados de análises espectrais destas morfologias sonoras complexas. Nesta seção E, são as análises do *som aerado 7* e do *raspas 3* que fornecem material harmônico para o desenvolvimento do *gesto musical 4*. Desta feita o *objeto sonoro 1*, que se associou a outros gestos, que se transmutou no *raspas 3* – por meio do jogo de pressão sobre a nota em harmônico – se apresenta agora enquanto conteúdo harmônico. Nas figuras abaixo, podemos acompanhar este percurso processual do *objeto sonoro 1*.

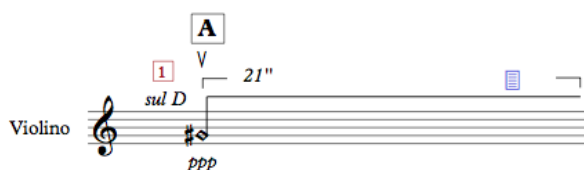


Figura 62: Objeto sonoro 1.



Figura 63: Gesto musical 4 filtrado pelo objeto sonoro 1.



Figura 64: Gesto musical 3 filtrado pelo objeto sonoro 1.

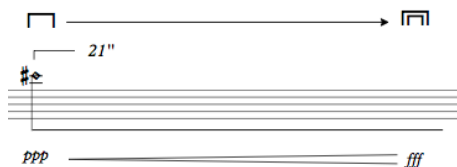


Figura 65: Objeto sonoro 1 se projetando na sonoridade de raspas 3.



**Figura 66:** *Gesto musical 4* construído pelos conteúdos harmônicos extraídos de análises do *objeto sonoro 1* e de *raspas 3*.

A segunda grande direcionalidade que se desfecha aqui é o próprio desenvolvimento do *gesto musical 1*. Este gesto que, como foi exposto, esteve na origem dos processos de escritura, tendo sido responsável por fornecer o *objeto sonoro 1* – que por sua vez, como vimos, foi determinante no desenvolvimento poético, harmônico e estético de *Entre o Arco e o Ar* –, só se estabelece em sua integridade no momento derradeiro, em seu último processo de elaboração.



**Figura 67:** *Gesto musical 1*.

Se este gesto já estava sendo sugerido desde o início da peça por meio de todas as aparições e decorrências tímbricas, harmônicas ou temporais do *objeto sonoro 1*, ele só se institui em sua integridade na *seção F*.

Esta última seção pode ser dividida em duas partes, na qual a primeira se institui enquanto um movimento de produção e contenção de energia, para explodir e se fragmentar em quatro aparições do *gesto musical 1*, sendo que as três primeiras são manipulações da morfologia original deste gesto. Como finalização da peça, o violino extrai um som aerado de uma arcada na cravelha da quarta corda, como que indicando uma última e derradeira transmutação do *objeto sonoro 1*.

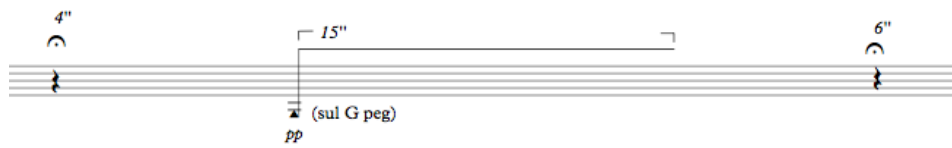


Figura 68: Última morfologia sonora de *Entre o Arco e o Ar*.

Na figura abaixo podemos acompanhar o fim da seção E e a seção F em sua integridade.

Violino

43

detaché

ff

legato

mf

mf

ff

detaché

Violino

3

6

6

6''

3''

3

6''

3''

11''

p

sul G

small and irregular pitch deviations no bigger than a 1/4 tone

mp

irregular pitch no bigger than

F

Violino

7

3''

detaché

ppp

mf

Violino

10

44

ff

Violino

12

45

molto rall.

fff

46

molto rall.

mp

fff

mp

Violino

14

47

molto rall.

fff

mp

48

molto rall.

fff

mp

ppp

poco a poco pressão de harmônico

Violino

19

4''

15''

6''

(sul G peg)

pp

Figura 69: Fim da seção E e seção F de *Entre o Arco e o Ar*.

## 6.5. Elaboração das relações entre instrumento e eletrônica

A elaboração das relações entre o universo instrumental e o universo eletrônico se deu basicamente a partir de três estratégias, e todas dizem respeito aos modelos de interação morfológica que poderiam se instaurar entre estas duas instâncias. A primeira estratégia se caracteriza pela criação de situações eletroacústicas que se conformem aos modelos morfológicos trabalhados na escritura instrumental. Assim procedendo, o que temos são situações em que a eletrônica mimetiza os comportamentos sonoros apresentados pelo violino. É o que acontece no início da seção B, em que o *gesto musical 2* é associado a processamentos realizados pelo *subpatch Pêndulo* e sobreposto às morfologias sonoras *multiwarpquadri I* e *multiwarpquadri II* (CD faixa 36). Esta relação entre as instâncias acústicas e eletroacústicas se deu em função das características morfológicas do gesto instrumental, e foi de maneira a multiplicar e enriquecer esta morfologia que foram escolhidos os processamentos eletrônicos e os sons elaborados em tempo diferido. Podemos encontrar outro exemplo de elaboração na qual a eletrônica é pensada em função das morfologias instrumentais na seção F. Neste momento, as linhas direcionais dos gestos instrumentais estão sendo potencializadas pelas difrações resultantes da multiplicação frequencial e do deslocamento temporal resultantes dos processamentos do *subpatch Pitch shifter* (CD faixa 37).

De maneira contrária, a segunda estratégia se caracteriza pela adequação dos gestos instrumentais às características morfológicas que estão sendo trabalhadas na eletrônica. São situações nas quais os sons elaborados em tempo diferido assumem o primeiro plano do discurso. É o caso da seção C, na qual pizzicatos sendo processados pelo *subpatch Pêndulo* e pizzicatos *Bartok* sendo processados pelo *subpatch Delay*, se inserem em uma longa seção preparada em tempo diferido (CD faixa 38).

A terceira estratégia, por sua vez, se caracteriza por criar um diálogo responsorial entre som instrumental e som eletroacústico. É o caso da transição entre a seção D e a seção E, em que os sons eletroacústicos respondem aos gestos emitidos pelo violino. Neste caso, o violino realiza gestos percussivos em *col legno*, aos quais os sons eletroacústicos respondem com morfologias sonoras derivadas de processamentos sobre sons em *col legno* (CD faixa 39).

Para finalizar as considerações acerca das elaborações eletroacústicas precisamos mencionar os dois interlúdios acusmáticos que estão presentes em *Entre o*

*Arco e o Ar* e que se instituem como transições entre a seção C e a seção D e entre a seção D e a seção E (CD faixas 40 e 41).

Tendo em vista que estes interlúdios foram elaborados com as morfologias sonoras em tempo diferido advinda dos processamentos aplicados dos sons de violino gravados em estúdio, eles talvez venham a representar a mais longa cadeia de processualidade presente na peça.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após termos investigado as reflexões acerca de escritura instrumental e eletroacústica em Boulez, Manoury, Dufourt e Menezes, assim como termos abordado os processos de escritura em *Circulares* e *Entre o arco e o ar*, gostaríamos de expor algumas conclusões acerca da escritura nos ambientes da eletrônica em tempo real.

O primeiro ponto que comentaremos diz respeito aos novos campos de atuação da escritura. Pudemos verificar que com o advento das técnicas eletroacústicas de produção, registro e tratamento sonoros, a escritura ultrapassa os limites aos quais, na música instrumental, encontrava-se circunscrita para se lançar em direção tanto do interior quanto do exterior do som. Por um lado, com os procedimentos de síntese e tratamento, a escritura passa a atuar na constituição interna dos sons, tornando-se responsável pela estruturação das próprias morfologias sonoras. Por outro lado, com o advento dos sistemas de difusão em múltiplos canais, a escritura passa também a atuar nas estratégias de difusão dos sons no espaço. Desta forma, percursos espaciais, localizações e deslocamentos tornam-se portadores de discurso musical.

Ainda em relação aos novos campos de atuação da escritura investigados nesta pesquisa podemos apontar a elaboração dos parâmetros fixos e dos parâmetros variáveis das *partituras virtuais*. Estas elaborações de parâmetros que determinam, a partir de dados colhidos em tempo real, aspectos dos processamentos eletroacústicos e, em casos extremos, determinam o próprio encaminhamento do discurso da composição, são parte integrante das estratégias composicionais, e portanto da escritura composicional. Nestes ambientes das *partituras virtuais* ainda identificamos o que podemos chamar de *escritura do gesto*, que surge da crescente importância que o gesto físico começa a assumir nos processos de comunicação entre o intérprete e a máquina, tornando-se portador de informações determinantes para os processamentos eletroacústicos em tempo real. Destarte, comportamentos de movimentações físicas, como a velocidade de uma arcada ou a amplitude do movimento de uma baqueta podem ser captados por sensores de movimento e usados para determinar um andamento, uma espacialização ou uma síntese. Podemos pensar em uma escritura no qual a distância das notas a serem executadas em uma marimba, determina a densidade espectral de uma síntese.

O segundo ponto que identificamos como fundamental para a transformação dos processos de escritura musical diz respeito às novas possibilidades de elaboração temporal. Se antes o tempo encontrava-se condicionado pelas limitações dos sistemas de notação rítmica, com os procedimentos eletroacústicos as morfologias sonoras se emancipam dos códigos de notação duracional para se projetarem seja nas subdivisões ínfimas dos códigos digitais, seja nas temporalidades contínuas das durações puras. Entretanto, não é somente em sua constituição linear que a temporalidade se viu radicalmente transformada, pois com a memorização digital, o tempo passa a ser não direcional, podendo se apresentar fragmentado, multiplicado e circulando entre temporalidades não contíguas.

O terceiro ponto que comentaremos não diz respeito diretamente a processamentos ou tratamentos, mas sim às novas possibilidades harmônicas que surgem em decorrência das análises digitais dos sons. Como vimos em *Entre o Arco e o Ar*, a análise frequencial de sons concretos abre novas possibilidades de obtenção de material harmônico, criando categorias sonoras que podem transitar entre alturas discretas e amálgamas tímbricos complexos.

Para finalizar, gostaríamos de concluir que a pesquisa de criação com a eletrônica em tempo real possui a característica de aglutinar diversas áreas de pesquisa, fazendo convergir as ciências computacionais, cognitivas, acústicas, psicoacústicas e musicais.

## **CODA**

Uma das condições mais profundas e permanentes da música: perseguir sem cessar uma utopia de linguagem, elaborar projetos linguísticos impossíveis que, felizmente fadados aos fracasso, continuam a exprimir emoções, a representar relações novas e provisórias entre o som e a significação [...]. (BERIO apud MENEZES, 1993, p.20)

Concluídas nossas considerações a respeito dos processos de escritura em música, gostaríamos de encerrar com uma breve abertura deste conceito para um campo um pouco mais abrangente. Pois se algo impulsionou esta pesquisa foi a busca pela apropriação do conceito de escritura, conceito este cuja definição sempre nos escapa, ou, então, se perde em um denso emaranhado de remissões: “Toda expressão sempre me aparece como um vestígio, nenhuma ideia me é dada na transparência e todo

esforço para fechar nossa mão sobre o pensamento que habita a palavra deixa apenas um punhado de material verbal entre nossos dedos” (MERLEAU-PONTY, 1989, p.81). Assim, a respeito da escritura podemos apenas definir traços distintivos, indicar seus movimentos, rastrear seus caminhos. A respeito do conceito de escritura, a escritora e crítica literária Leyla Perrone-Moysés afirma:

Antes de empreender qualquer definição da *escritura*, devemos munir-nos de certas precauções: trata-se de um conceito (abstrato) operatório que não pode nem pretende recobrir exatamente nenhuma obra ou trecho de obra concretos. Menos (ou mais?) do que um conceito, trata-se de um conjunto de traços que permitem distinguir, em determinados textos, um aspecto indefinível como uma totalidade (PERRONE-MOISÉS, 2005, p.29).

Perrone-Moysés refere-se ao conceito de *escritura* em literatura. No entanto, em música, tal qual exposto nesta pesquisa, o conceito de escritura pode se enriquecer sobremaneira ao se aproximar das teorizações de conceituação da *escritura*, como trabalhado pela crítica literária contemporânea, e especificamente como proposto por Roland Barthes<sup>40</sup>. Para este pensador, a partir do momento que o texto literário deixa de ser a roupagem dos pensamentos presentes no espírito para se tornar ele mesmo o lugar do pensamento, opera-se uma inversão definitiva entre pensamento e linguagem, inversão esta que caracteriza a poesia contemporânea, e por extensão, a literatura contemporânea. Assim afirma Barthes:

As relações pretendidas entre o pensamento e a linguagem ficam invertidas; na arte clássica, um pensamento totalmente formado vem a parir uma palavra que o “exprime”, o “traduz”. [...] Na poesia moderna, ao contrário, as palavras produzem uma espécie de contínuo formal que emana pouco a pouco uma densidade intelectual ou sentimental impossível sem elas; a palavra é então o tempo espesso de uma gestação espiritual, durante a qual o ‘pensamento’ é preparado, instalado pouco a pouco pelo acaso das palavras. Essa oportunidade verbal, de onde vem cair o fruto maduro de uma significação, supõe pois um tempo poético que não é mais o de uma ‘fabricação’, mas o de uma aventura possível, o encontro de um signo e de uma intenção (BARTHES, 2004, p.39; grifos originais)

---

<sup>40</sup> Não é do escopo deste trabalho realizar uma investigação aprofundada do conceito de escritura na literatura. Iremos apenas abordar alguns pontos que podem nos ajudar em nossas conclusões acerca do conceito de escritura em música.

Para o escritor, o sentido do texto deixa de se ancorar na causalidade narrativa tradicional para se instituir a partir de uma intencionalidade de significação. Esta intencionalidade impregnará as palavras, potencializando seus sentidos e dando-lhes uma densidade vertical até então inédita na literatura. Assim, não são mais as relações horizontais e sem densidade – características do discurso clássico – que instaurarão o sentido, mas sim as relações profundas entre as densidades semânticas verticais que habitam cada palavra. “Abolidas as relações fixas, a palavra não tem mais que um projeto vertical, é como um bloco, um pilar que mergulha num total de sentidos, de reflexos e de remanescências: é um signo em pé” (BARTHES, 2004, p.43). Assim, as palavras deixam de ter um discurso anterior – aos quais elas necessariamente se referem – para se tornarem, elas mesmas, discursos. A este respeito, podemos ler em Barthes:

Assim, por trás de cada palavra da poesia moderna subjaz uma espécie de geologia existencial, onde se reúne o conteúdo total do nome, e não mais o seu conteúdo eletivo como na prosa e na poesia clássica. [...] A Palavra aqui é enciclopédica, contém simultaneamente todas as acepções entre as quais um discurso relacional lhe teria imposto. Cumpre então um estado que só é possível no dicionário ou na poesia, ali onde o nome pode viver privado de seu artigo, reduzido a uma espécie de grau zero, preenche ao mesmo tempo de todas as especificações passadas e futuras. (BARTHES, 2004, p.43; grifos originais).

Mas como um texto no qual as palavras perderam seu sentido unívoco e referencial pode ser construído? Quais são os meios pelos quais a *escritura* [literária] estabelece suas direções, seus sentidos? Para Barthes, a principal característica da escritura contemporânea é a de elaborar um texto no qual seus sentidos são construídos à medida em que este está sendo produzido; é o que Barthes denomina de escritura intransitiva, pois não falando sobre algo externo a ela só pode falar de si própria. Assim, “sua ‘verdade’ não é uma adequação a um referente exterior, mas o fruto de sua própria organização, resposta provisória da linguagem a uma pergunta sempre aberta” (PERRONE-MOISÉS, 2005, p.33; grifos originais).

Portanto, é ao instituir seu próprio sistema de valores que cada texto pode oferecer seu sentido, ou melhor dizendo seus diversos sentidos, pois este texto, não oferecendo mais sentidos unívocos, apresenta feixes de direções nos quais cada palavra se contamina e é contaminada pelos múltiplos sentidos circulantes. Assim, podemos

dizer, como propõe Julia Kristeva, que no texto contemporâneo não existe mais a *significação*, mas antes a *significância*:

A significância, tornando-se uma infinidade diferenciada cuja combinatória ilimitada nunca encontra termo, a 'literatura'/o texto subtrai o sujeito de sua identificação com o discurso comunicado e, pelo mesmo movimento quebra a disposição de espelho refletindo as estruturas de um exterior (KRISTEVA *apud* PERRONE-MOISÉS 2005, 48; grifos originais).

Para Leyla Perrone-Moysés o conceito de significância na escritura [literária] se configura enquanto uma significação circulante e disseminadora de sentidos, e a este respeito, afirma:

[A escritura] embaralha as cartas do sistema de comunicação: ela produz uma significação circulante (significância) que não é de tipo informativo. A significância não tem nem ponto de partida nem de chegada: ela circula, disseminando sentidos (PERRONE-MOISÉS, 2005, p.33; grifos originais).

Estamos aqui falando de textos literários, mas será que essas *significâncias*, essas *disseminações de sentidos*, essas *verticalidades dos objetos linguísticos* não explicitariam os processos de criação musical contemporâneo? Nos processos de criação musical contemporâneos, assim como demonstrados em *Circulares* e *Entre o Arco e o Ar*, nos quais os sistemas musicais hegemônicos não possuem mais validade, e nos quais a linguagem se reinventa em cada obra, em cada compositor, não seriam precisamente esses processos de significância, de circulação de sentido, de intenção sígnica, de verticalidade do objeto que instituem os possíveis sentidos do discurso da música contemporânea.

*Texto* quer dizer tecido; mas enquanto, até agora, tomou-se esse tecido por um produto, um véu acabado, por detrás do qual se mantém, mais ou menos escondido, o sentido (a verdade), acentuamos agora, no tecido, a ideia gerativa de que o texto se faz, se trabalha através de um perpétuo entrelaçamento [...] (BARTHES *apud* PERRONE-MOISÉS, 2005, p.51; grifos originais).

A respeito deste discurso contemporâneo, que tanto na poesia quanto na música se faz enquanto sedimentação, enquanto duração, enquanto inter-relação podemos, como propõe Kristeva, denominá-lo de discurso dialógico. Este discurso, cujo direcionamento não se faz mais por causalidades lineares convergindo para uma “Verdade” exterior, se institui enquanto jogos de relações que instauram suas hierarquias à medida que se constroem. São suas densidades, seus acidentes, suas palavras/objetos verticais que, à medida que se entrelaçam, criam, concomitantemente, suas regras, seus sistemas, suas hierarquias, e que uma vez estabelecidos, são destituídos de seus postos, para darem lugar a outras ordens, outros hábitos. Portanto, é no discurso dialógico, no qual “uma transgressão que se dá uma lei, gerada por sua própria sistemática” (KRISTEVA *apud* PERRONE-MOISÉS, 2005, p.66), que o texto contemporâneo pode aceder à sua condição de produtor de sentidos.

## BIBLIOGRAFIA

- AGON, C., ASSAYAG, G., BRESSON, J.(2006). *The OM composer's book vol. 1*. Paris: DELATOUR FRANCE/Ircam-Centre George Pompidou
- AGON, C., ASSAYAG, G., BRESSON, J.(2006). *The OM composer's book vol. 2*. Paris: DELATOUR FRANCE/Ircam-Centre George Pompidou.
- BACHELARD, Gaston (1957) [2000]. *A Poética do Espaço*. 5ª Ed. São Paulo: Martins Fontes.
- BARRIÈRE, Jean Baptiste (1990). Devenir de l'Écriture Musical Assisté par Ordinateur: Formalismes, Forme, Aide à La Composition. In: *Analyse Musicale*, 3e trimestre.
- \_\_\_\_\_ (1991). *Le timbre, Métaphore pour La Composition*. Paris: Ircam e Christian Bourgois.
- BARTHES, Roland (2014). *O grau zero da escrita*. 2ª Ed. São Paulo: Martins Fontes.
- BATTIER, Marc (1995). Une nouvelle géométrie du son – Le paradoxe de La lutherie eletronique. In: *Les Cahiers De l'Ircam – Instruments*. Paris: Edition Ircam, p.43-56.
- BERGSON, Henry (1989). *A consciência e a vida*. Em: Os Pensadores. São Paulo: Nova Cultural, p.189-202.
- BERIO, Luciano (1981). *Entrevista sobre a música*. São Paulo: Civilização Brasileira.
- BONNET, Antoine (1988). Écriture et perception : à propos de *Messagesquisse* de Pierre Boulez. In: *InHarmonique*. Paris: IRCAM e Christian Bourgeois Editeur, Vol.3, p.211-243.
- BOULEZ, Pierre (2005). *Leçons de musique*. Paris: Christian Bourgeois Editeur.
- \_\_\_\_\_ (1986). Le système et l'idée. In: *InHarmonique*. Paris: IRCAM e Christian Bourgeois Editeur, Vol.1, p.62-105.
- \_\_\_\_\_ (1988). Entre ordre et chaos. In: *InHarmonique*. Paris: IRCAM e Christian Bourgeois Editeur, Vol.3, p.104-136.
- CLOZIER, Christian (1998). *Composition-diffusion/interpretation en musique électroacoustique*. In ACADEMIE Bourges, ACTES III 1997. Bourges: Edition Mnémosyne.
- COHEN-LEVINAS (1993), Danielle. Entretien avec Kaija Saariaho. In: *Les Cahiers de l'Ircam – La synthèse sonore*. Paris: Editions IRCAM.

- COPE, David (1991). *Computer and Music and Style*. Oxford: Oxford Press.
- CULLIN, Olivier (1997). Penser la musique au XIIIe siècle. In: *Médiévales*, n.32, p.21-30.
- DUFOUR, Hughes (2007). *Mathesis e subjectivité – des conditions historiques de possibilité de la musique occidentale*. Paris, éditions M.F.
- ECO, Umberto (1991) [1962]. *A Obra Aberta*. 8ª Ed. São Paulo, Perspectiva Estudos (85).  
 \_\_\_\_\_ (2001) [1968]. *A Estrutura Ausente*. 7ª Ed. São Paulo: Perspectiva, Estudos.
- GAULIAT-PITOIS, Teddy (2005). L'écriture, un enjeu de taille en classe de Formation Musicale. Cefedem Rhône-Alpes, disponível em: <http://www.cefedem-rhonealpes.org/sites/default/files/ressource/memoires/memoires2005/gauliat.pdf>
- GROUT, D.J. & PALISCA, C.V. (1988). *História da Música Ocidental*. Trad. Ana Luisa Faria. Lisboa: Gradiva.
- HIRS, R., GILMORE, B. (2009). *Contemporary compositional techniques and Open Music*. Paris: DELATOUR FRANCE/Ircam-Centre George Pompidou.
- HUGLO, Michel (1991). *Les antécédents de la musique mesurée*. In: PÉRÈS, M. (dir.). *La rationalisation du temps au XIIIe siècle: musiques et mentalités*. Grâne (França): Édition Créaphis, Actes du Colloque de Royaumont, p.15-23.
- LE GOFF, J. (1991). Préface. In: PÉRÈS, M. (dir.). *La rationalisation du temps au XIIIe siècle: musiques et mentalités*. Grâne (França): Édition Créaphis, Actes du Colloque de Royaumont, p.7-13.
- MALT, Mikhail (1999). Brian Ferneyhough et l'aide informatique a l'Écriture. In: *Compositeur d'Aujourd'hui – Brian Ferneyhough*. IRCAM/L'Harmattan, Paris, p.61-106.
- MANOURY, Philippe (1998). *La note et le son: écrits et entretiens*. Paris: Ed. L'Itineraire.
- MENEZES, Flo (2013). *Matemática dos Afetos: Tratado de (Re)composição Musical*. São Paulo: Edusp/Fapesp.
- \_\_\_\_\_ (2006). *Música Maximalista: ensaios sobre a música radical e especulativa*. São Paulo: Ed. Unesp.
- \_\_\_\_\_ (2002) *Apoteose de Schoenberg*. 2ª Ed. São Paulo: Ateliê Editorial.
- \_\_\_\_\_ (1998) *Atualidade estética da música eletroacústica*. São Paulo: Editora Unesp.
- \_\_\_\_\_ (1996). *Música Eletroacústica – História e Estéticas*. São Paulo: Edusp.
- \_\_\_\_\_ (1993). *Luciano Berio et la phonologie – Une Approche Jakobsonienne de son*

- oeuvre*. Frankfurt am Main (Berlin, New York, Paris, Wien): Publications Universitaires Européennes, Série XXXVI, Musicologie, v.89, Peter Lang Verlag.
- MERLEAU-PONTY, Maurice (1989). *Textos selecionados*. Em: Os Pensadores. São Paulo: Nova Cultural.
- NATTIEZ, Jean-Jacques (1993) [2005]. *O combate entre Cronos e Orfeu. Ensaios de semiologia musical aplicada*. São Paulo: Via Lettera Editora e Livraria.
- PÉRÈS, Marcel (1991). Introduction. In: *La rationalisation du temps au XIIIe siècle*. Grâne: Éditions Créaphis, Rencontres à Royaumont, p.4-5.
- POUSSER, Henri (2005) [2009]. *Apoteose de Rameau e outros ensaios*. São Paulo: Editora Unesp.
- RAMIRES, Marisa (2001). *A teoria de Còstere – Uma Perspectiva em análise musical*. São Paulo: Embraform Formulários.
- RISSET, Jean-Claude (1993). Synthèse et matériau musical. In: *Les Cahiers de l'Ircam – La synthèse sonore*. Paris: Editions IRCAM. p.43-65.
- RIOTTE, A., Mesnage, M. (2006a). *Formalismes et modes musicaux 1*. Paris: DELATOUR FRANCE/Ircam-Centre George Pompidou.
- \_\_\_\_\_ (2006b). *Formalismes et modes musicaux 2*. Paris: DELATOUR FRANCE/Ircam-Centre George Pompidou.
- SAMUEL, Claude (1976). *Conversations with Olivier Messiaen*. Los Angeles: University of California/Stainer&Bell.
- SZENDY, Peter. Entretien avec Helmut Lachenmann. In: *Musiques en Création*. Paris: Contrechamps Éditions, p.65-76.
- STOCKHAUSEN, Karlheinz (1989) [2009]. *Sobre a música – palestras e entrevistas compiladas por Robin Maconie*. São Paulo: Madras .
- STRAVINSKY, Igor (1942) [1996]. *Poética Musical (em 6 lições)*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.
- TREIDER, L. The “Unwritten” and “Written Transmissions” of Medieval Chant and the Start-Up of Musical Notation. In: *The Journal of Musicology*, v.10, n.2 (spring, 1992), University of California Press, p.131-191.
- XENAKIS, Iannis (1963). *Musique Architecture*. Paris: La Revue Musicale.
- \_\_\_\_\_ (1971). *Formalized Music*. Bloomington: Indiana University.
- ZAMPRONHA, Edson S. (2000). *Notação, Representação, e composição: um novo paradigma da escritura musical*. São Paulo: Annablume.

**ANEXO 1: Partitura de *Circulares***

# Circulares (2012)

trombone e eletrônica

Sergio Kafejian



mv → sv → mv

(o) 3 +

7 c.a. 4" gliss. ppp

8 c.a. 5" gliss. ppp

9 3"

10

*sffz* *p* *ff* *sffz* *ppp* *ppp*

♩ = 90

5 5 6 5 5

fff φ fff φ fff

11 6" c.a. 6" 6" c.a. 8"

ppp ppp

12 c.a. 4 seg ulululul

13 repetir 3x

ppp variações microtonais delicadas ppp golpes irregulares e rápidos de língua

14 c.a. 3" gliss. ppp

15 c.a. 4" gliss. ppp

16 c.a. 2" gliss. ppp

17 ♩ = 60 5 6 fff

18 5 6 fff

19 sffz mp fff

(fff) > mf < fff p fff

sv → mv +

mf < f fff mf < f > mf ff mf < f

20 c.a. 6" gliss. pp

♩ = 90 3" 5 5 5 5 6 5 ff

21 4" c.a. 4 seg tktktktk repetir 3x

22 5" 5" 5" calmo c.a. 3" 10"

pp p sffz sffz sffz mp





## ANEXO 2: Lista de ações da eletrônica em tempo real de *Circulares*

- 1) Multi resso **on**
- 2) Disparo da espacialização 1
- 3) Disparo da espacialização 2
- 4) Multi resso **off**
- 5) Multi resso **on** e disparo da espacialização 3
- 6) Multi resso **off**
- 7) Reverb infinito **on**
- 8) Reverb infinito **off**
- 9) Reverb infinito **on**
- 10) Reverb infinito **off** e acúmulo de frequência **on**
- 11) Acúmulo de frequência **off** e disparos da primeira síntese em tempo real e da primeira morfologia preparada em tempo diferido.
- 12) Delay quadro **on**
- 13) Delay quadro **off** e Reverb infinito **on**
- 14) Reverb infinito **on**
- 15) Reverb infinito **off**
- 16) Reverb infinito **on**
- 17) Reverb infinito **off**
- 18) Reverb infinito **on**
- 19) Reverb infinito **off**
- 20) Multi resso **on**
- 21) Multi resso **of** e Reverb infinito **on**
- 22) Reverb infinito **off** e disparos da segunda síntese em tempo real e da segunda morfologia preparada em tempo diferido.
- 23) Interrompe morfologia preparada em tempo diferido e Reverb infinito **on**
- 24) Reverb infinito **off**
- 25) Reverb infinito **on** e **off** (interval de um segundo e meio entre cada ação)
- 26) Reverb infinito **on** e **off** (interval de um segundo e meio entre cada ação)
- 27) Delay quadro **on**
- 28) Delay quadro **off**
- 29) Multi resso **on** e disparo da espacialização 4

- 30) Multi resso **off** e Acúmulo de frequência **on**
- 31) Disparo da espacialização 5 e disparo de som de trombone gravado em estúdio
- 32) Multi resso **off** e disparos das terceira e quarta morfologias preparadas em tempo diferido
- 33) Delay quadro **on**
- 34) Delay quadro **off**
- 35) Delay quadro **on**
- 36) Delay quadro **off**
- 37) Delay quadro **on**
- 38) Delay quadro **off**
- 39) Desativa o áudio em tempo real

**ANEXO 3: Partitura de *Entre o Arco e o Ar***

# Entre o Arco e o Ar

(2012-2013)

violino e eletrônica

Sergio Kafejian

# Entre o Arco e o Ar

to Elissa Cassini

Sergio Kafejian

Violino

1 21" *sul D* *ppp*

2 4" *ppp*

3 13" *sul E* *ppp*

4 4" *ppp*

5 8" *ppp*

6 6" *ppp*

Vln. *R.H.* *mf* 4" *FL* 13" *ppp* *BR* 5" *FR* 21" *sul E* *ppp*

15 *BR* 4" *R.H.* *mp* *mf* *FR* 3" *mp* *mf* 11

19 *Detaché* *fff* *FR* 10" *R.H.* *mp* *mf* 2" *mp* *mf* 3" *mp* *mf* 14 5" *asp* *arco* *ff* *mp* 10"

24 *p* *mp* *p* *mp* *pp* *arco* *mp* *p*

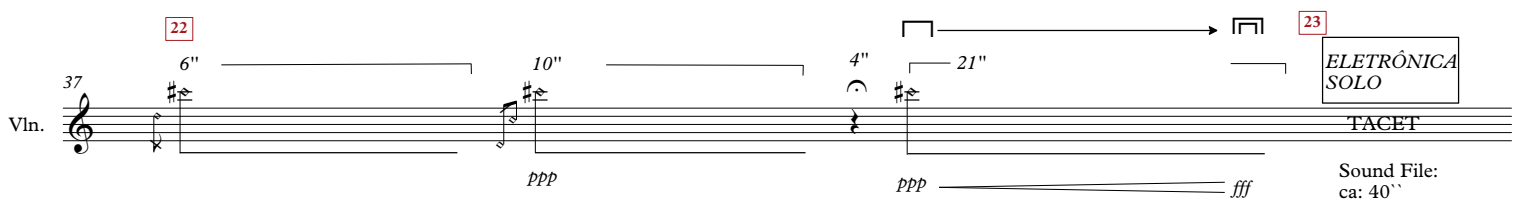
26 *ord.* *Detaché* *fff* *FR* 10" *asp* *mp* *p* *mp* *p* *mp* *p*

28 *mp* *p* *mf* 21" *FR* 3" *mp* *mf* 3" *mp* *mf* 18 5" *mf* *f*

33 *♩ = 60* *BR* *Detaché* *fff* *mf* *FL* 9" *fff* *mf* *f* *fff* *f*

35 *FL* 9" *fff* *FL* 9" *mf* 2" *mf*

Vln. 36 

Vln. 37 


22 23

**ELETRÓNICA SOLO**

TACET

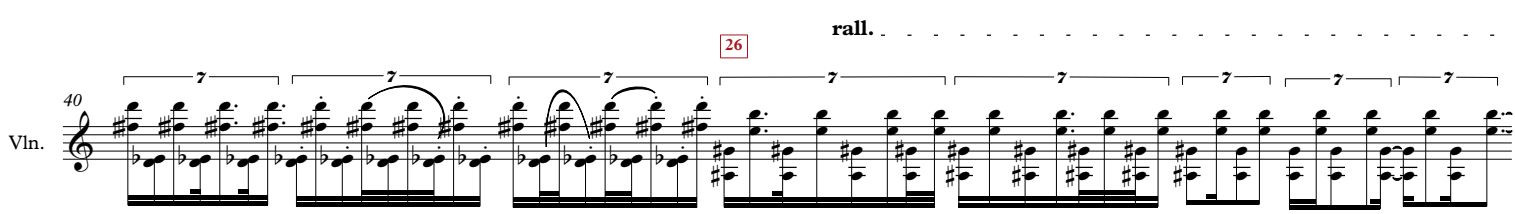
Sound File: ca: 40''

**B**

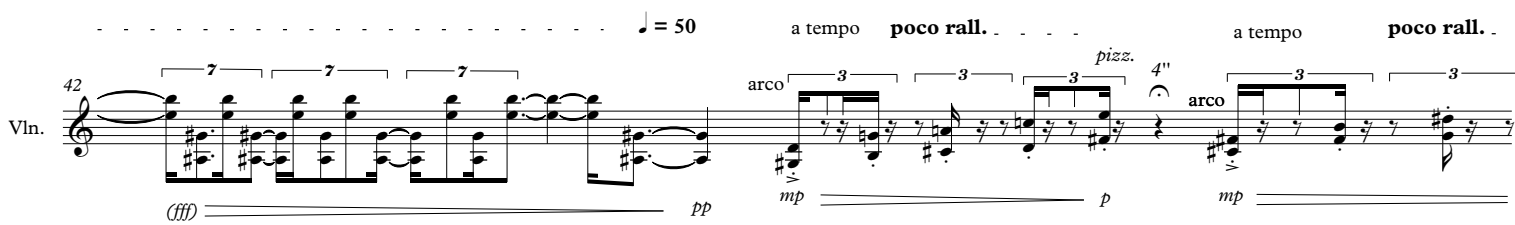
Vln. 38 

24  $\text{♩} = 50$  25

*fff (sempre)*

Vln. 40 

26 *fff*

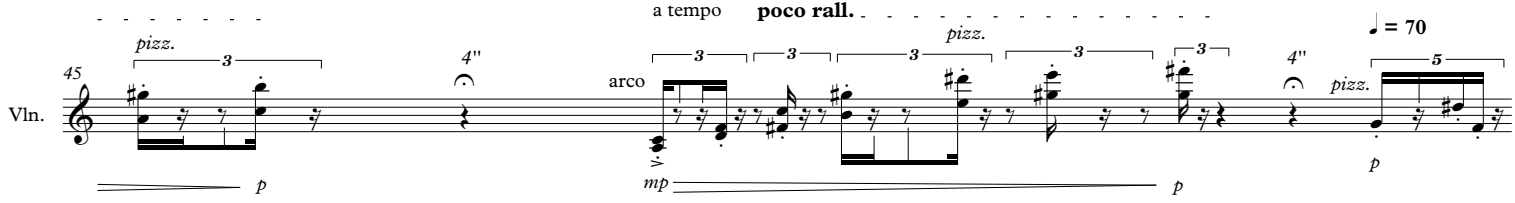
Vln. 42 

42  $\text{♩} = 50$  a tempo poco rall. a tempo poco rall.

*(fff)* *ppp* *mp* *p* *mp*

arco pizz. arco

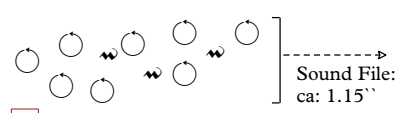
**C**

Vln. 45 

45 a tempo poco rall. a tempo poco rall.  $\text{♩} = 70$

*p* *mp* *p* *p*

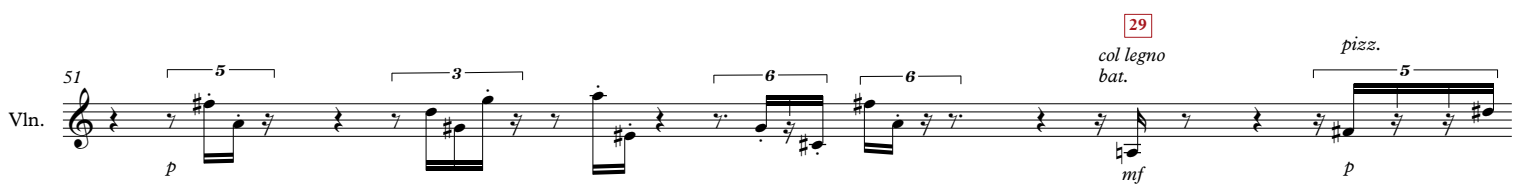
arco pizz. arco pizz.



Vln. 48 

27 28

*ff*

Vln. 51 

29

*p* *mf* *p*

col legno bat. pizz.

Vln. 54

ff p

30

Vln. 58

5''-8'' 3'' 5''-8''

circular movements across the overall strings extension

31

32

arco

Sound File: 0.58''

Repeat 3x. Insert silences between each repetitions dynamic between mp-mf

**D**

♩ = 70

ord. asp ord. ricochet

Vln. 61

mp mf mp f

Vln. 62

mp mf f mp mf f

m.v. v.n. v.n. m.v.

♩ = 80

asp *legatissimo* sv

sul E sul A

Vln. 65

p f p mf mp mf mp mf mp

Vln. 68

ff mp ff mf

mv

33

Vln. 70

f

Vln. 71

mf mp mf mp mf mp mf f

sv mv

♩ = 70

Vln. 73

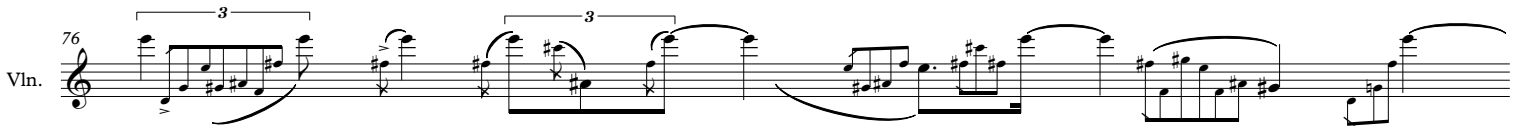
pp ff mf

5 6 7 3 5

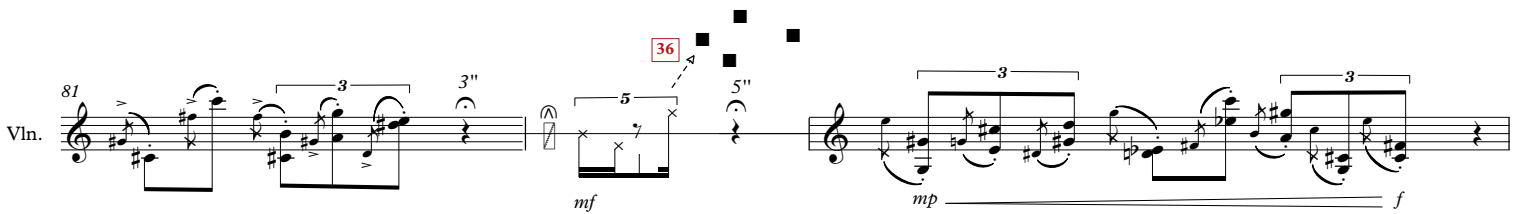
35

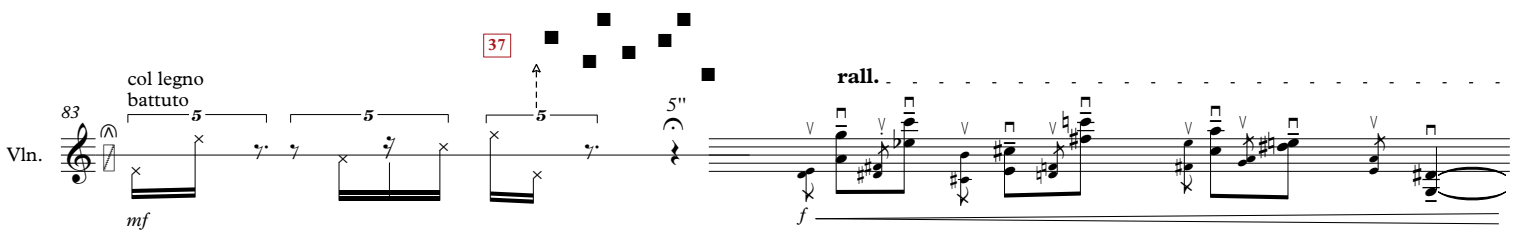
Vln. 75

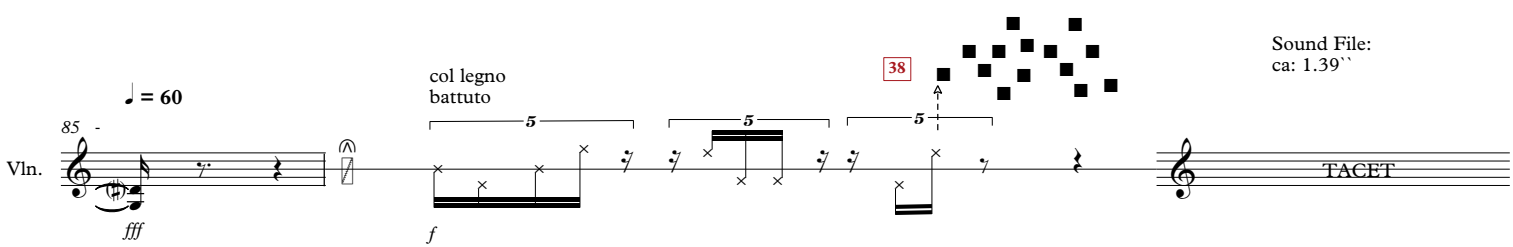
3 5 5

Vln. 76 

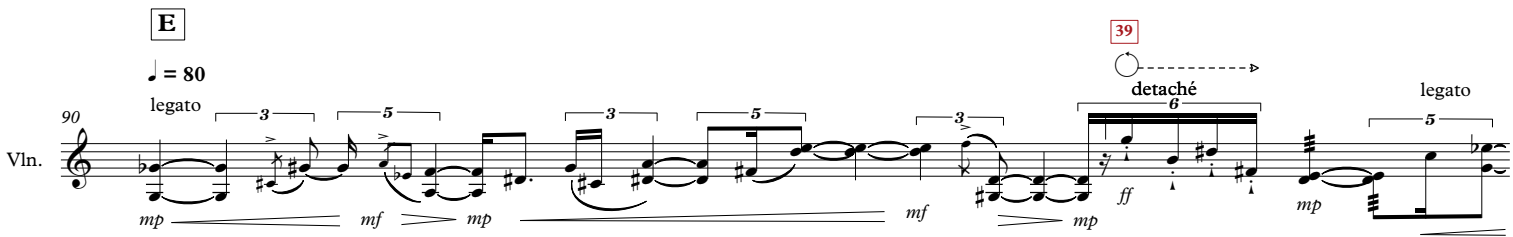
Vln. 78 

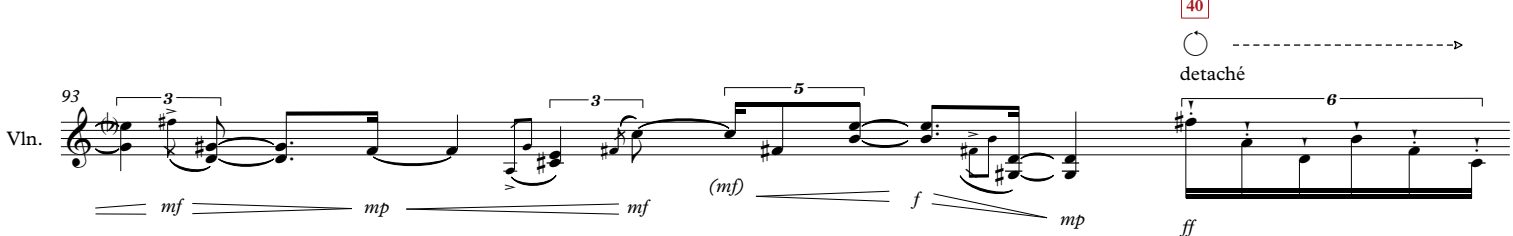
Vln. 81 

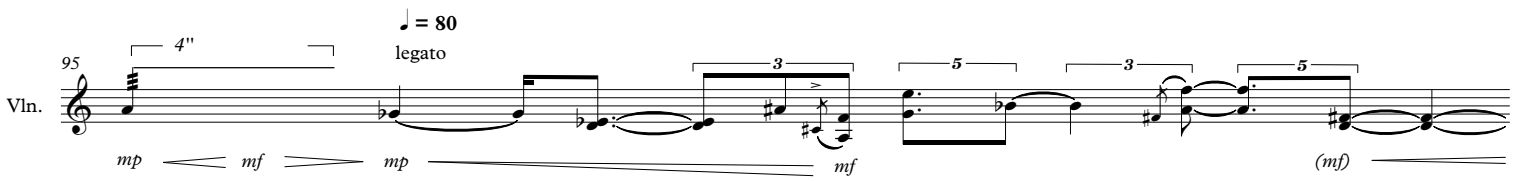
Vln. 83 

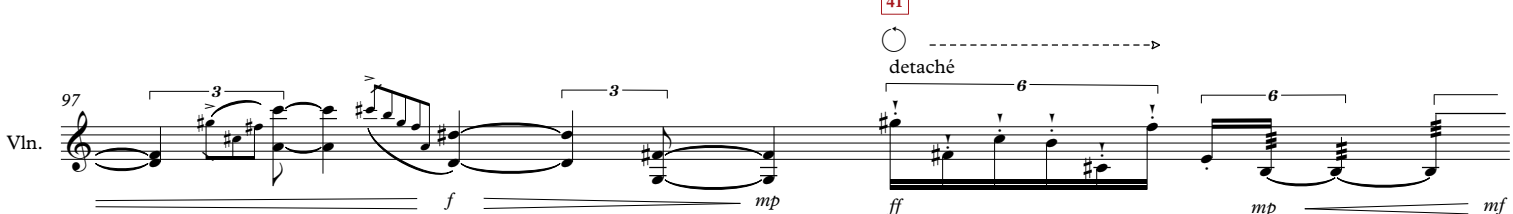
Vln. 85 

Sound File: ca: 1.39''

**E**  
Vln. 90 

Vln. 93 

Vln. 95 

Vln. 97 

Vln.  $\text{♩} = 80$

99 6"  $\text{mp}$   $\text{mf}$   $\text{ff}$

42 43

Vln. *detaché* 6 *legato* 3 *detaché* 6

101  $\text{ff}$   $\text{mf}$   $\text{mf}$   $\text{ff}$

Vln. 103 6 6 6" 3" *sul G* 6" 3" 11"  $\text{pp}$   $\text{p}$   $\text{mp}$

*small and irregular pitch deviations no bigger than a 1/4 tone*

*irregular pitch deviations no bigger than a whole tone*

**F**

Vln. 109 3" *detaché*  $\text{ppp}$   $\text{mf}$

Vln. 110  $\text{ff}$

44

Vln. 112  $\text{fff}$   $\text{mp}$   $\text{fff}$   $\text{mp}$

45 *molto rall.* 46 *molto rall.*

Vln. 114  $\text{fff}$   $\text{mp}$   $\text{fff}$   $\text{mp}$

47 *molto rall.* 48 *molto rall.*

Vln. 115  $\text{ppp}$   $\text{pp}$

*poco a poco pressão de harmônico*

11" 4" 15" 6"

(sul G peg)

## ANEXO 4: Lista de ações da eletrônica em tempo real de *Entre o Arco e o Ar*

### ***Entre o Arco e o Ar***

(Violin and live electronics)

#### Live electronics actions:

- 1) Start recording *LSF 1 (live sound file)*
- 2) Stop recording *LSF 1*
- 3) Start recording *LSF 2*
- 4) Stop recording *LSF 2*
- 5) Start recording *LSF 3*
- 6) Stop recording *LSF 3*
- 7) Start recording *LSF 4 + Sound rotation 1*
- 8) Stop recording *LSF 4 + Sound rotation 1*
- 9) Start recording *LSF 5 + Sound rotation 2*
- 10) Stop recording *LSF 5 + Sound rotation 2*
- 11) Start recording *LSF 6 + Sound rotation 3*
- 12) Play *LSF 1+ LSF 2 (each sound has an individual space route)*
- 13) Stop *LSF 1+ LSF 2*
- 14) Play *LSF 3+ LSF 4 (each sound has an individual space route)*
- 15) Start recording *LSF 7 + Sound rotation 4*
- 16) Play *LSF 1+ LSF 2 LSF 3+ LSF 4 LSF 5 (each sound has an individual space route)*
- 17) Stop *LSF 1+ LSF 2 LSF 3+ LSF 4 LSF 5*
- 18) Play *LSF 2 + effects*
- 19) Start recording *LSF 8 + Sound rotation 5*
- 20) Sound rotation 6
- 21) Sound rotation 7
- 22) Start recording *LSF 9*
- 23) Play *PPSF 1*
- 24) Pendular synthesis 1
- 25) Pendular synthesis 2
- 26) Pendular synthesis 3

- 27) Play *PPSF 2*
- 28) Delay effect 1
- 29) Delay effect 2
- 30) Delay effect 3
- 31) Play *PPSF 3*
- 32) Pitch shifter on
- 33) Play *LSF 6* + Start *PPSF 4*
- 34) Play *LSF 7* + Start *PPSF 5*
- 35) Play *LSF 8* + Start *PPSF 6*
- 36) Play *PPSF 7*
- 37) Play *PPSF 8*
- 38) Play *PPSF 9* + add *sinth* on
- 39) Sound rotation 8
- 40) Sound rotation 9
- 41) Sound rotation 10
- 42) Sound rotation 11
- 43) Sound rotation 12
- 44) Pitch shift on
- 45) Reverb 1 + Sound rotation 13
- 46) Reverb 2 + Sound rotation 14
- 47) Reverb 3 + Sound rotation 15
- 48) Reverb 4 + Sound rotation 16