



Universidade de Aveiro Departamento de Comunicação e Arte
2016

**Maria Cristina Dignart
de Carvalho Rocha**

**ESPAÇO, GESTO E TEXTURA NA MÚSICA
ELETROACÚSTICA: UMA ABORDAGEM ANALÍTICA
E COMPOSICIONAL**



Universidade de Aveiro Departamento de Comunicação e Arte
2016

**Maria Cristina Dignart
de Carvalho Rocha**

**ESPAÇO, GESTO E TEXTURA NA MÚSICA
ELETROACÚSTICA: UMA ABORDAGEM ANALÍTICA
E COMPOSICIONAL**

Tese apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Música, realizada sob a orientação científica do Dr. João Pedro Oliveira, Professor Titular da Universidade Federal de Minas Gerais – Brasil.

Apoio financeiro da Coordenação de
Aperfeiçoamento Pessoal de Nível
Superior – CAPES



Dedico este trabalho ao Ticiano, meu companheiro de todas as horas.

o júri

presidente

Doutor Fernando Joaquim Fernandes Tavares Rocha
Professor Catedrático da Universidade de Aveiro

Doutor João Pedro Oliveira (Orientador)
Professor Titular da Universidade Federal de Minas Gerais

Doutor António Manuel Chagas Rosa (Co-orientador)
Professor Auxiliar na Universidade de Aveiro

Doutor Mario Marcelo Mary
Professor da Académie Rainier III de Mónaco

Doutora Helena Santana
Professora Auxiliar da Universidade de Aveiro

Doutor António de Sousa Dias de Macedo
Professor Associado da Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa

Doutor Rui Luís Nogueira Penha
Professor Auxiliar Convidado da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

agradecimentos

Agradeço ao Doutor João Pedro Oliveira, pelas preciosas orientações e conversas que foram importantes não só para este trabalho, mas também para o meu crescimento enquanto compositora. Agradeço-o também por me oferecer referências de sua obra que me serviram de modelo para o desenvolvimento do meu pensamento criador.

Agradeço também ao Doutor António Chagas Rosa, por tornar possível o desenvolvimento desta tese.

Agradeço igualmente ao professor Virgílio Melo, por me proporcionar novas visões composicionais.

Agradeço ainda aos compositores Adrian Moore, Annette Vande Gorne, Hans Tutschku, Mario Mary e Trevor Wishart, por me disponibilizarem os áudios de suas obras, estes foram de extrema importância para o desenvolvimento deste trabalho; agradeço-lhes também pela prontidão nos contatos e esclarecimentos.

Agradeço ao meu marido Ticiano Rocha por estar sempre presente, por me ajudar e apoiar durante o processo de construção desta tese.

Também sou grata por todo auxílio que minha mãe, Susan Dignart, me proporcionou. Não tenho palavras para descrever minha gratidão.

palavras-chave

Espaço, gesto, textura, composição musical, música eletroacústica.

resumo

Este trabalho teve como proposta empregar abordagens estéticas e processos composicionais que tomam como referência o espaço um parâmetro estruturador, no contexto da criação eletroacústica. Como processo investigativo foram feitas escutas analíticas de obras eletroacústicas de compositores atuais que concebiam o espaço e a espacialização como elementos importantes na estruturação de suas composições. As escutas analíticas serviram como objetos de observação de diferentes estratégias de uso do espaço como um meio expressivo. O levantamento bibliográfico serviu como referência para a geração de ferramentas descritivas de processos e qualidades espaciais encontradas nas obras. Por fim, como experiência prática, foram compostas três obras com enfoques pessoais, e explorações poéticas que consideraram o espaço como um parâmetro estruturador em obras eletroacústicas. Neste âmbito, o gesto e a textura foram elementos composicionais que atuaram como articuladores do espaço, sendo ainda articulados diferentes parâmetros espaciais que serviram de base para delimitação da forma, bem como para o tratamento do material sonoro.

keywords

Space, gesture, texture, musical composition, electroacoustic music.

abstract

The proposal of this thesis aims to employ compositional procedures and esthetical thinking in which spatial references plays a structural role. Helping in this regard some investigations were made around musical works of contemporary electroacoustic composers who conceived the space and the spatialization as focal points. Analytical hearings served to summarize the various strategies in the use of space as expressive meaning. Similarly, a bibliographical research was conducted to give the concepts and descriptions that would relate properly with the approaches applied in these same musical works. To complete this investigation, three electroacoustic works were composed by this author, seeking to apply artistic vision and personal strategies built with the spatial aspect in mind. In this framework, gesture and texture acted as means to articulate the space in these musical efforts. In addition, spatial parameters also served as base to outline the form and plus the treatment gave to the sonic material.

Índice:

Índice de Figuras	3
Introdução.....	5
Capítulo 1 - O espaço enquanto elemento expressivo na música eletroacústica.....	13
1.1 – Conceitos Espaciais na Composição Eletroacústica.....	17
1.1.1 – Espaço externo e espaço interno.....	18
1.1.2 - Espaço extrínseco, textura espacial, espaço intrínseco e espaço espectral ..	20
1.1.3 - Espaço composto, espaço de escuta e espaço sobreposto ou percebido	21
1.2 – Uma Escrita do Espaço	71
1.2.1 – Coerência, Tensão e Relaxamento, Conflito e Consonância Espacial	78
1.2.2 – A Estruturação do Espaço	89
1.2.3 – A Experiência Temporal como Resultado de Abordagens Espaciais.....	111
1.2.4 – Forma-Espaço, Espaço Geometria, Espaço Ilusão, Espaço-Fonte e Espaço Ambiofônico.....	117
1.2.5 – Espaço/paisagem, espaço /metáfora e espaço/artifício.....	126
Capítulo 2 – A Descrição dos Aspectos Espaciais dos Eventos Sonoros na Composição Eletroacústica	137
2.1 – Critérios do Espaço.....	139
2.2 – Qualificadores Espaciais Na Música Eletroacústica	143
2.2.1 – O Fixo, o Móvel, o Estático e o Dinâmico	143
2.2.1.1 – Qualificadores Espaciais Estáticos	145
2.2.1.2 – Qualificadores Espaciais Dinâmicos	168
Capítulo 3 - O Entendimento do Espaço	175
3.1 – A Experiência de Escuta Espacial: Espacialidade.....	175
3.2 – A Percepção Do Espaço: Aspectos Físicos e Auditivos.....	187
3.2.1 – Pistas De Localização De Eventos Sonoros	187
3.2.2 – Pistas Auditivas de Distância	194
3.2.3 – Reverberação como Pista de Percepção Espacial.....	197
Capítulo 4 – O Gesto e a Textura como Articuladores do Espaço	201

4.1 – Gesto.....	203
4.1.1 – Abordagens Conceituais de Gesto Aplicadas à Música Eletroacústica.....	221
4.1.2 – O Gesto Musical como Fornecedor de Espacialidade em Música Eletroacústica	240
4.2 – Textura.....	245
4.2.1 – Movimentos Texturais.....	252
4.2.2 – O Papel Da Textura nos Processos de Estruturação.....	257
4.2.3 – A Espacialidade Fornecida pela Textura na Música Eletroacústica.....	259
4.3 – Exemplos do Uso de Gestos e Texturas como Geradores de Espacialidades nas Obras.....	262
Conclusão	279
Bibliografia.....	285
Anexos	298

Índice de Figuras

Figura 1 - Projeção que representa a "supervoz" de Shiva (A) e a criação de todas as coisas a partir da "supervoz" (B) em <i>Vox V</i> de Trevor Wishart.	23
Figura 2 - Projeção da "tela" estereofônica em <i>Vox V</i> de Trevor Whishart.	25
Figura 3 - Forma de <i>Vox V</i> de Trevor Wishart.	26
Figura 4 - Forma de <i>226I</i> de Mario Mary.	30
Figura 5 - Forma de <i>Dreaming in Drakness</i> de Åke Parmerud.	32
Figura 6 - Abordagens de projeção dos dois tipos principais de materiais em <i>Human-Space Factory</i> de Hans Tutschku. A primeira imagem (A) representa sons humanos/texturais (sem trajetos definidos). A primeira imagem (B) representa sons de fábrica/gestuais (com trajetos identificáveis)	33
Figura 7 - Representação da disposição dos materiais principais da obra <i>Human-Space Factory</i> em interpolação, simultaneidade e fusão.	34
Figura 8 - Forma de <i>Human-Space Factory</i> de Hans Tutschku (primeira parte).....	36
Figura 9 - Forma do movimento <i>Giocososo</i> da obra <i>Vox Alia</i> de Annette Vande Gorne...	41
Figura 10 - Forma do movimento <i>Amoroso</i> da obra <i>Vox Alia</i> de Annette Vande Gorne	43
Figura 11 - Representação das duas abordagens principais de projeção do movimento <i>Innocentemente</i> da obra <i>Vox Alia</i> de Annette Vande Gorne.	45
Figura 12 - Forma do movimento <i>Innocentemente</i> da obra <i>Vox Alia</i> de Annette Vande Gorne	47
Figura 13 - Forma do movimento <i>Furioso</i> da obra <i>Vox Alia</i> de Annette Vande Gorne.	48
Figura 14 - Representação gráfica do <i>espaço composto</i> em <i>Locus</i>	50
Figura 15 - Planejamento gráfico de <i>Cerberus</i>	56
Figura 16 - Exemplo de automação do parâmetro azimute no <i>plug-in spatium</i>	58
Figura 17 - Representação da forma global de <i>Cerberus</i>	61
Figura 18 - Representação da forma global de <i>Indução</i>	63
Figura 19 - Disposição dos projetores de som da obra <i>Surface</i> de Adrian Moore (Imagem informativa fornecida pelo autor via correio eletrônico).	70
Figura 20 - Imagem de um trecho do manuscrito original da obra <i>Gesang der Jünglinge</i> de Stockhausen. (Fonte: Smalley, 2000)	77
Figura 21 - Exemplo de polifonia do espaço pouco eficaz, materiais pouco diferenciados (gráfico de Mario Mary, fornecido pelo compositor).....	82

Figura 22 - Exemplo de polifonia eficaz (gráfico de Mario Mary, fornecido pelo compositor).....	83
Figura 23 - Representação gráfica que ilustra o conceito de <i>timbres parciais</i> de Mario Mary (Fonte: Viel, 2014).....	84
Figura 24 - Representação do processo de <i> fusão espectral</i> de timbres parciais na obra <i>2261</i>	85
Figura 25 - Nível espacial ornamental explorado no início da obra <i>Cerberus</i> . Trajeto esperado pelo comportamento espectralmorfológico do evento (A) e trajeto usado com função ornamental (B).....	107
Figura 26 - Representação gráfica dos elementos da cena auditiva (adaptação de: Rumsey, 2002, p. 658).....	139
Figura 27 - Qualificadores estáticos e dinâmicos do espaço, baseado nos parâmetros que caracterizam o espaço de Merlier (Adaptado de: Merlier, 2006, p. 132).....	145
Figura 28 - Ilustração da densidade espectral (adaptado de: Smalley, 1997, p.121).....	152
Figura 29 - Exemplo gráfico de massa-canais idênticas e áreas diferentes (fonte: Duchenne em http://multiphonie.free.fr/).....	158
Figura 30 - Representação de duas possibilidades de localização da fonte sonora em situação ideal (fonte: Begault 2000, p. 32).....	189
Figura 31 - Representação do cone de confusão (fonte: Begault, 2000, p. 41).....	191
Figura 32 - Classificação das Unidades Semióticas Temporais (adaptado de: Hautbois, 2010, tradução nossa).....	227
Figura 33 - Funções das fases temporais de uma espectralmorfologia (adaptação de Smalley, 1997, p. 115).....	234
Figura 34 - Processos de movimento e crescimento de Smalley (adaptação de Smalley, 1997, p.116).....	236
Figura 35 - Movimentos Texturais (adaptado de Smalley, 1997, p. 118).....	256

Introdução

O espaço tem sido um aspecto presente na música ocidental, porém o enfoque composicional de seu uso varia conforme a proposta estética¹. Desde as antífonas nos cantos gregorianos até o uso do deslocamento dos músicos durante a execução da obra como estratégia composicional no século XX, o espaço muitas vezes tem sido um elemento importante na criação de obras musicais. Com o uso das tecnologias de projeção sonora, as qualidades espaciais do som se tornaram elementos constitutivos no pensamento composicional da contemporaneidade e uma das abordagens mais significativas do uso das tecnologias na composição se deu com o surgimento da música eletroacústica.

Dentre as características desta vertente composicional está a exploração de morfologias sonoras que em sua maioria rompe com os conceitos tradicionais como a altura e a duração. A exploração destas morfologias sonoras proporciona uma nova condição de escuta, que busca a percepção de um novo contexto sonoro, constituído de um material musical que é gerado por meio de sínteses e processamentos de fontes sonoras variadas.

Sua forma mais tradicional é a música acusmática², executada apenas através da projeção em alto-falantes, sem a presença de intérpretes, buscando proporcionar ao ouvinte um modo de escuta atento, sem referências visuais, dirigindo a atenção unicamente para as estruturas sonoras.

No contexto da música eletroacústica, o uso do espaço como um parâmetro expressivo tem sido um tópico de ampla experimentação, sendo que o processo de composição demanda constantes decisões espaciais, na confecção de sons individuais e na criação de espaços virtuais, com base nas inter-relações e posicionamentos entre os materiais sonoros.

Portanto, o *status* do espaço como um parâmetro de mesma importância estrutural que os outros na música, se torna uma consequência natural. Muitos compositores de obras eletroacústica buscam no espaço um meio de realçar suas

¹ Esta tese foi escrita no idioma português brasileiro.

² De acordo com Wishart “os *Acusmáticos* eram os novatos na fraternidade Pitagórica, que deviam escutar, no silêncio, as leituras realizadas atrás de uma cortina na qual o leitor não poderia visto. O adjetivo *acusmático* refere-se então a apreensão do som sem relação com a sua fonte”. No original “the *Acousmatics* were initiates in the Pythagorean brotherhood, who were required to listen, in silence, to lectures delivered from behind a curtain such that the lecturer could not be seen, the adjective *acousmatic* thus refers to the apprehension of a sound without relation to its source” (Wishart, 1996, p. 129).

estruturas, ou até mesmo o encaram como um parâmetro plástico que pode ser moldado na construção de uma obra. Sobre a questão do espaço em obras eletroacústicas, Merlier (2006) comenta que:

A ocupação do espaço tridimensional pelo som oferece aos compositores novas potencialidades musicais que as tecnologias atuais permitem explorar extensivamente e exaustivamente mais do que no passado. A “encenação espacial” (espacialização) do som faz hoje o objeto de numerosas pesquisas (...).³

A exploração de aspectos espaciais em composições eletroacústicas, conforme descrito acima, servirá de referência para o desenvolvimento desta tese de doutoramento. Este trabalho é, então, o resultado de um estudo investigativo de diferentes abordagens estéticas que priorizam aspectos espaciais como um meio expressivo.

As possibilidades de dramaticidade e materialização dos materiais sonoros que podem ser obtidas pela espacialização na música eletroacústica foram de grande interesse da autora levando à proposta de elaboração deste estudo. Além do processo de espacialização, a exploração de aspectos espaciais inerentes aos eventos sonoros proporciona uma escuta imaginativa que abre possibilidades para a formulação de diferentes interpretações na fruição de tais obras.

O foco dos estudos neste trabalho esteve mais voltado para as conceituações e abordagens estéticas desenvolvidas a partir das possibilidades de manipulação do parâmetro espaço em composições eletroacústicas, não apenas em processos ou em modelos projeção espaciais em concerto.

É importante destacar que o enfoque principal deste trabalho está mais voltado para o estudos de aspectos relacionados ao espaço interno – que é definido pelo compositor durante a composição da obra e em seguida fixado em um suporte – do que ao espaço externo – que se refere mais ao sistema e às estratégias de projeção. Contudo, o espaço externo será observado como um elemento importante para a projeção do espaço interno desejado.

Através da observação das obras de alguns compositores e de um levantamento

³ “L’occupation de l’espace tridimensionnel par le son offre aux compositeurs de nouvelles potentialités musicales que les technologies actuelles permettent d’explorer beaucoup plus exhaustivement que par le passé. La “mise en scène spatiale” (spatialisation) du son fait aujourd’hui l’objet de nombreuses recherches” (Merlier, 2006, p. 76).

bibliográfico, buscou-se a criação de abordagens pessoais que priorizassem o espaço como referência estruturante. Como resultado, este trabalho pode ser descrito como um estudo contendo uma abordagem analítica e composicional. A abordagem analítica foi uma observação do estado da arte atual, com exame de algumas aplicações dos conceitos encontrados na literatura. A abordagem composicional buscou meios pessoais de aplicação dos mesmos conceitos estudados na escrita das obras.

O uso do espaço em obras eletroacústicas é tema de uma discussão relevante no campo dos estudos composicionais, uma vez que existe um grande potencial artístico na distribuição sonora em torno do ouvinte (num espaço físico), bem como nas diferentes explorações de aspectos sensoriais do espaço (noções de preenchimentos, espessuras, camadas sonoras etc.), fornecido pelo material e pela relação entre os elementos constitutivos de uma composição.

Especificamente nas obras eletrônicas puras, ou acusmáticas, este tema se torna ainda mais evidente, pois as tecnologias de projeção sonora proporcionam possibilidades criativas de manipulação do espaço. Decisões espaciais são constantemente feitas no processo de composição da música eletroacústica, desde a escolha de sons individuais até a criação de espaços virtuais baseado na disposição dos materiais sonoros no ambiente de projeção.

Além do enfoque do espaço nas composições musicais, o uso do gesto musical também será abordado nesta proposta, uma vez que a noção de gesto musical se relaciona com a ideia de movimento e energia de Smalley (1997) que são aspectos essenciais para a exploração do uso de abordagens espaciais do material sonoro. O gesto musical é entendido aqui como a união de parâmetros composicionais que são percebidos como um todo.

São parâmetros que darão a noção de um movimento que traz alguma informação sobre sua causa, além de gerar alguma direcionalidade. No processo de significação musical, este movimento tem a capacidade de dar forma às unidades sintáticas do discurso (Hatten, 2001). Como possuem direção, estes movimentos têm potencial para projetar uma localização e uma trajetória no espaço. O enfoque no gesto enquanto elemento composicional terá a função, entre outras, de explorar aspectos espaciais da composição em peças acusmáticas.

Complementando a investigação do gesto como potencializador de espacialidades, a textura foi outro elemento estruturante empregado como meio de articular aspectos espaciais. Para muitos autores, a noção de textura em música

eletroacústica se refere a um tratamento do material sonoro que se opõe ao gesto, considerando que o gesto é concernente aos movimentos e ações que são percebidos globalmente, por outro lado, a textura:

(...) se refere à padronização comportamento interno, energia dirigida para o interior ou reinjetada, auto-propagação; uma vez instigada é aparentemente deixado aos seus dispositivos próprios; em vez de ser provocado para agir ela apenas continua se comportando⁴ (Smalley, 1986).

Além da valorização do comportamento interno, o conceito de textura também é empregado para a descrição da consistência dos sons⁵. Portanto, ao se falar de textura, outros termos descritivos para o evento sonoro serão ligados a ela tais como: densidade, estratificação, espessura, dispersão e distribuição de elementos constitutivos.

Como contém características descritivas que se relacionam com percepções sensoriais não auditivas como a visão ou tato, a textura também se apresenta como uma ferramenta potente para a geração de espacialidades. O comportamento interno de um evento sonoro fornece uma noção de movimento de forma diversa do gesto, essencialmente baseado em ações externas. Cabe ressaltar ainda que, além de gerar espacialidades específicas, a exploração da textura em composições eletroacústicas serve também como um elemento estruturante de contraste ou realce do gesto.

O enfoque desta pesquisa foi apoiado em diferentes meios de uso do espaço enquanto elemento estruturante e formal da composição, onde o gesto e a textura musical serão abordados como estratégia de manipulação dos aspectos espaciais. Desse modo, são relatados neste trabalho os resultados de investigações, na composição eletroacústica, das possibilidades de movimento, localização, densidade, preenchimento, dentre outras abordagens de analogias espaciais para o som que podem ser manipulados por tais elementos estruturantes.

Por se tratar de um gênero musical relativamente novo, a música eletroacústica ainda está em período de formação de conceitos, técnicas e possibilidades e diversas estratégias composicionais estão sendo construídas a fim de estabelecer meios de desenvolvimento composicional neste contexto. O uso do espaço é um aspecto essencial na construção musical deste gênero e necessita de mais estudos e sistematizações. A

⁴ “(...)is concerned with internal behaviour patterning, energy directed inwards or reinjected, self-propagating; once instigated it is seemingly left to its own devices; instead of being provoked to act it merely continues behaving” (Smalley, 1986, p.82).

⁵ Cf. definição de textura disponível em <http://ears2.dmu.ac.uk/learning-object/texture/>

problemática levantada nesta proposta de investigação é a sugestão de estratégias composicionais que contribuem para o desenvolvimento de um pensamento composicional que valoriza o uso do espaço e suas relações com o gesto e a textura como elementos estruturantes em música eletroacústica.

As abordagens analítica e composicional foram os meios de investigar as diferentes manipulações espaciais e os usos de gestos e texturas como tratamento do material composicional eletroacústico. Ressalta-se que os objetos de estudo foram os processos escriturais e não interpretativos da geração de espacialidades na obra musical. A escolha se deveu ao fato da prática composicional usual da autora, consistir em planejamento e estruturação prévias à projeção da obra, não se tratando de um juízo de valor e sim de um enfoque mais detalhado no aspecto específico da composição que se refere ao uso de abordagens espaciais.

Como parte estratégica de trabalho foram feitas audições analíticas de obras musicais de compositores do século XX e XXI, observando os modos de utilização das qualidades e tratamentos espaciais enquanto elementos estruturantes da composição.

O termo “audição analítica” foi considerado mais apropriado para o processo de observação ao invés de “análises”, pois foram pesquisados apenas os meios de concepção dos aspectos espaciais nas obras observadas, bem como suas influências no processo estruturador. Uma análise mais completa consiste em um trabalho musicológico mais intenso que não foi o foco desta investigação. Sendo assim, o objetivo perseguido neste estudo foi apontar abordagens de utilização poética do espaço em meios eletroacústicos.

As obras escolhidas para a escuta analítica foram selecionadas do repertório composicional mais recente, devido ao aparato atual disponibilizar imensas possibilidades de manipulação espacial. Os compositores elegidos para a seleção de obras são aqueles possuem pesquisas referentes ao espaço e a espacialização em suas abordagens pessoais.

Portanto, foram priorizadas obras eletroacústicas de escuta acusmática em formatos de projeção em multi-canal e para a sua escuta foi utilizado o espaço do CIME - Centro de Investigação de Música Eletrónica da Universidade de Aveiro, que dispõe de um sistema de projeção de oito canais. Tendo em vista as condições disponíveis para a escuta foram priorizadas obras compostas originalmente para oito canais de projeção no máximo, sendo este um ambiente favorável para a escuta de espacializações mais complexas, além de ser um padrão recorrente de projeção em concertos.

A octofonia não foi a única escolha, contudo foram priorizadas obras que pudessem ser difundidas pelo menos em quatro canais, considerando que apresentam maior potencial de escuta de um espaço tridimensional.

Outra característica buscada nas obras foi sua composição para um ambiente de projeção que utilizasse alto-falantes idênticos, e não projetores com timbres e cores diferentes⁶, devido às possibilidades técnicas acessíveis para a realização das escutas analíticas.

Foram obtidas diversas obras registradas em CDs no formato estéreo, sendo feitas várias escutas prévias como um ponto de partida para a seleção das obras para compor este trabalho. Dentre as obras disponíveis, foram escolhidas aquelas que indicavam a exploração de diferentes aspectos espaciais em suas estruturas, sendo selecionadas apenas seis obras. Os critérios observados foram a variedade de tratamento do material e o enfoque gestual e textural como um meio de articular aspectos espaciais. Também foram levadas em consideração as diferentes maneiras que o compositor usou o espaço como um parâmetro composicional.

As obras selecionadas foram: *Vox V* (1986) de Trevor Wishart (uma das composições do ciclo *Vox* composta entre 1980 e 1988); *Surface* (2008) de Adrian Moore; *2261* (2009) de Mario Mary; *Dreaming in Darkness* (2005) de Åke Parmerud; *Human-Space Factory* (1999) de Hans Tutschku e *Vox Alia* (2000) de Annette Vandegorne. Nem todas estas obras foram compostas em octofonia, sendo as obras com configuração de projeção diferente do padrão octofônico: *Vox V*, composta para 4 canais de projeção; *Surface*, composta para o sistema de projeção 7.1; e *Dreaming in Darkness* composta para 6 canais de projeção.

A audição analítica das obras selecionadas teve como referência o levantamento bibliográfico que sistematizou e categorizou as diferentes abordagens espaciais. Também foram observados na escuta os aspectos gestuais e texturais empregados como meio de gerar espacialidades, sendo examinadas as maneiras como os compositores exploraram tais aspectos.

Este trabalho contempla o relato dos resultados deste processo de escuta analítica, bem como das experiências composicionais pessoais da autora. As composições elaboradas ilustram formas particulares de desenvolvimento das estratégias composicionais que exploram os objetos de pesquisa desta tese.

⁶ Como no caso de obras compostas para orquestras de alto-falantes.

A investigação mais analítica utiliza apenas a audição da autora como estratégia avaliativa de dados buscados. Traçar uma escritura de uma obra eletroacústica somente pelo ato da escuta não constitui tarefa fácil uma vez que uma análise baseada unicamente na escuta vem acompanhada de subjetividades individuais do ouvinte. Portanto, os relatos apontados aqui revelarão aspectos perceptivos mais gerais que poderiam ser interpretados distintamente por mais de um indivíduo.

Tais aspectos serão interpretados pela autora com base nas fundamentações teóricas apontadas no levantamento bibliográfico. Ou seja, o objetivo aqui não é o de descrever a estrutura total das obras ou ainda todas as intenções do compositor, mas sim apontar os usos de concepções espaciais considerados importantes como exemplos dos conceitos abordados neste trabalho.

Nas obras escolhidas o espaço aparenta ser um elemento importante de estruturação. E a partir da referida escuta analítica foram apontados alguns usos espaciais que são importantes na percepção dos aspectos estéticos escolhidos pelo compositor. Será visto que a exploração da coerência espacial na estruturação das obras é um fator reconhecível, pois tais obras usam as diferentes noções espaciais como elementos constitutivos da ideia geral da obra. O espaço externo se relacionará com o modo de projeção destas obras que influenciarão a identificação do espaço interno da obra.

Além destes exemplos composicionais aqui apresentados, serão demonstradas algumas exemplos de aplicação de tais conceitos nas composições originais da autora da tese. As obras criadas neste processo investigativo foram: *Locus* (2010-2015), *Cerberus* (2013) e *Indução* (2014), sendo que a primeira consistia em uma versão inicial composta em 2010. Com o desenvolvimento dos estudos e do entendimento conceitos composicionais abordados neste trabalho, sentiu-se a necessidade de uma adaptação espacial que concordasse com os objetivos de manipulação espacial desejados pela compositora.

O levantamento bibliográfico desenvolvido neste trabalho enfoca as diferentes conceituações dadas pelos principais autores que discutem a temática do espaço como um elemento expressivo na música eletroacústica. Inicialmente, são abordados conceitos fundamentais relacionados ao espaço e que são comuns às composições eletroacústicas. A seguir são descritas algumas possibilidades de tratamentos espaciais do material, bem como abordagens composicionais concebidas a partir de qualidades espaciais de diferentes autores.

Foram também apresentadas e discutidas algumas terminologias de descrição de qualificadores espaciais, fornecidos pelo material sonoro na música eletroacústica, bem como aspectos físicos relativos à percepção do espaço num contexto de audição. Foram incluídas definições de gestos e texturas dadas por diferentes autores, bem como meios de descrição de tais elementos estruturantes no contexto eletroacústico. O levantamento bibliográfico realizado foi utilizado como ferramenta descritiva no relato dos processos analíticos e composicionais.

A descrição dos aspectos espaciais encontrados nas escutas analíticas, ou mesmo explorados nas composições da autora serão relatados ao longo do texto, em conjunto com os apontamentos conceituais desenvolvidos no levantamento bibliográfico. Estas descrições servirão como exemplos e sugestões de aplicações dos conceitos estudados⁷. Desta maneira, um dos objetivos perseguidos nesta investigação foi o de contribuir para a construção dos vocabulários composicionais que estão em constante construção na música eletroacústica, bem como apontar abordagens artísticas que possuem um grande potencial expressivo por meio da manipulação de aspectos espaciais numa obra musical. Também buscou-se destacar que a articulação do espaço, por meio do uso de gestos e texturas como princípios estruturais, pode servir de estratégia composicional que contribui para um enriquecimento estético no que se refere às novas possibilidades sonoras exploradas no meio eletroacústico.

⁷ A íntegra das descrições das obras (obtidas a partir da escuta analítica) e o relato a respeito das composições da autora encontra-se nos anexos deste trabalho.

Capítulo 1 - O espaço enquanto elemento expressivo na música eletroacústica

A música eletroacústica assume um papel importante na valorização do espaço enquanto elemento composicional. Em séculos anteriores⁸ o espaço foi concebido como uma forma de realçar características estruturais de obras, sendo que no passado recente e na contemporaneidade existem muitos casos em que obras musicais tem o espaço como um importante elemento expressivo na sua constituição.

Compositores como Xenakis e Stockhausen, entre outros, consideraram o espaço como um parâmetro importante na expressão de suas obras e Henriksen (2002) comenta que a manipulação de dados espaciais na composição musical, fornecidos pelo arranjo do material musical em ambientes reais e virtuais, resulta numa manifestação do espaço como elemento essencial da expressão na música.

Na composição musical, especialmente na contemporaneidade, existem diferentes meios para a expressividade sonora, explorada por alguns compositores com o emprego de meios “naturais” de manipulação do material musical, ao usar gravações ou execuções instrumentais que geram sons *in natura*.

Outros criadores buscam meios mais artificiais de alcançar a expressividade, utilizando sistemas abstratos de organização de parâmetros musicais, ou ainda com o uso de sons sintetizados que parecem inusitados ao ouvinte. Outra maneira de reforçar a expressividade é pensar o som enquanto energia, sendo que no contexto musical os caminhos ou trajetórias poderiam reforçar a energia interna deste som, conforme sugere Vande Gorne (2008).

Sobre o uso do espaço como parâmetro composicional, Penha (2014, p.36) coloca que:

É possível identificar, nas experiências seminais sobre espacialização musical, a aplicação à espacialização de idéias que advêm do pensamento e prática sobre outros parâmetros musicais: a articulação, o contraponto e a segregação de vozes da escrita polifônica traduzidos na articulação, no contraponto e na segregação de posições no espaço; a morfologia no espaço espectral traduzida em morfologia no espaço

⁸ Um exemplo é o da configuração espacial dos Responsórios na Idade Média que era geralmente constituído de dois coros posicionados um de frente para o outro com a finalidade de realçar o canto antifonal. Ou ainda, o caso dos *cori spezzati*, dispostos em lados opostos na Basílica de São Marcos, em Veneza (Zvonar, 2005).

físico; a serialização da posição e do movimento no espaço em paralelo com a serialização dos restantes parâmetros musicais; a aproximação à acústica dos espaços pela via da sua exploração tímbrica.

No caso da música eletroacústica onde a grande maioria da escuta possui poucas ou nenhuma referência visual, o espaço e a espacialização passaram a ser pensados como uma especificidade necessária na construção musical.

A ausência de intérpretes (no caso da música acusmática) e o uso de vários alto-falantes gerou a possibilitou dos compositores trabalharem a espacialização do som como uma função estética em si, sendo possível valorizá-lo enquanto elemento estrutural. Sobre este tema, o compositor Dennis Smalley (2007) acredita que a música acusmática pode ser considerada como uma das únicas abordagens composicionais que considera o espaço e a experiência espacial como elementos esteticamente centrais.

Esta afirmação pode ser tomada em consideração, pois com a possibilidade de manipular conscientemente as posições espaciais das fontes sonoras e ainda gerar profundidade e relevos, pode-se considerar que a música acusmática prima pela manipulação espacial como elemento poético na composição.

Se o som pode fornecer um parâmetro espacial, como uma posição por exemplo, o ouvinte pode percebê-lo como um elemento individual independente de sua fonte, tornando-o assim um elemento autônomo na composição musical (Hofmann, 2002). Ao tornar o som independente, suas relações com os outros materiais sonoros podem se tornar mais evidentes num contexto musical e, ao salientar o espaço em um evento sonoro, materializamos tal objeto, ou seja, ele se torna significativo num contexto musical.

Para Vaggione (1998), o contexto da composição eletroacústica se diferencia das músicas instrumentais pois, é possível articular o material sonoro em planos situados além daqueles que servem de base para a notação instrumental, devido aos seus modos singulares de produção além da natureza de seu suporte de fixação. Tais planos tornam possível a exploração de morfologias sonoras que contêm articulações de ordem espacial.

Na composição eletroacústica, a consciência de um compositor acerca do espaço como um fator articulável em música é revelada na maneira como manipula os elementos espaciais estruturalmente (Henriksen, 2002). Podem ser consideradas como ferramentas poderosas para uma expressão musical as disposições dos espaços virtuais,

o uso da distância e dos movimentos, a integração de ambientes e a natureza de inter-relações espaciais entre os materiais sonoros⁹. Seguindo esta linha de pensamento, Zelli (2009b), ao comentar o caso da música acusmática, contribui para essa discussão quando explana que:

a configuração espacial dos componentes sonoros de uma composição acusmática representa um papel decisivo no desenho da textura acusmática. [...] Estratégias de projeção sonora não apenas formam a ponte entre idéias composicionais e de performance desta música, mas apesar da forte dependência de sua textura no espaço sonoro, elas também se conectam esta música ao espaço sonoro real de uma maneira que faz do espaço um dos componentes mais importantes em sua construção.¹⁰

Como complemento a esses posicionamentos sobre o espaço, François Bayle (2008) sugere que, em música eletroacústica, o tratamento espacial concebido exclusivamente do ponto de vista técnico, fornece apenas um nível perceptivo primário, revelando apenas um objeto tridimensional, que se move em uma certa velocidade. Para ele o espaço em música eletroacústica vai além da apreensão proprioceptiva do evento sonoro. No caso de composições eletroacústicas, especialmente na música acusmática, o espaço é compreendido como “uma prática, um fenômeno, uma representação”¹¹.

Assim, o espaço pode possuir um papel importante na concepção poética de uma obra, assumindo um valor estético que vai além da valorização tridimensional de um evento sonoro e o tratamento espacial torna-se um elemento expressivo fundamental na construção musical.

Numa composição acusmática, que dispensa as referências visuais, o compositor deve levar em consideração todos os aspectos relativos à percepção do som em si mesmo e as características espaciais assumem grande importância no contexto composicional eletroacústico. Sobre tal característica da música acusmática Barrett (2002) afirma que:

Em música acusmática, nossa percepção visual em tempo real não faz parte de nossa experiência de escuta. Sem a visão da fonte sonora para

⁹ *Ibid.*

¹⁰ (...) “the spatial configuration of the sound components of an acousmatic composition plays a decisive role in the design of an acousmatic texture. (...) Sound projection strategies not only forma bridge between the compositional and performance ideas of this music, but, apart from the strong dependence oh their texture on the sound space, they also connect this music to the real space in a way that makes space onde of the most important components in its makeup.” (Zelli, 2009b, p.37)

¹¹ “une pratique, un phénomène, une représentation” (Bayle, 2008, p. 133)

servir de ponto de referência, o compositor está livre para manipular a disposição dos objetos-sonoros dentro do espaço, os espaços em que o objeto está a soar, as relações entre objetos, entre espaços e entre pares objetos/espaços.¹²

Portanto, é possível afirmar que o uso da articulação do espaço na música influencia na construção de significação da obra. Sobre este fato, Smalley (1991) considera que o tratamento espacial dado a um evento é geralmente realizado de maneira objetiva pelo compositor, como um meio de realçar as propriedades intrínsecas da espectromorfologia¹³ do som. Neste sentido, a trajetória ou o posicionamento em um ambiente podem determinar a percepção que o ouvinte tem das características e das funções estruturais de evento.

Em relação às possibilidades expressivas, Vaggione (1998) apresenta o espaço enquanto um elemento articulável¹⁴ em composição. Em sua concepção, o ato da composição é responsável por gerar acontecimentos singulares que são articulados em conjunto com outros acontecimentos sem perder o sentido destas singularidades¹⁵.

Na concepção do autor, o espaço pode ser visto como parte de tais acontecimentos em uma abordagem morfológica, sendo possível pensar o espaço como morfologia no sentido próprio, que será transformada por outras morfologias e fornecendo um cruzamento com outros atributos sonoros que serão também articuláveis.

Ainda na perspectiva de Vaggione “Se o espaço for concebido como um material composicional, ele será essencialmente de um espaço de relações, sendo que as relações entre eventos podem ser encaradas como um trabalho de composição, sendo articuláveis em termos de espaço: tamanho, localização, extensão, velocidade”¹⁶. Para o autor, os espaços como os de altura, por exemplo, podem ser classificados como “metafóricos”.

¹² “In acousmatic music, our real-time visual perception is not part of the listening experience. Without the sound’s visual source to serve as a spatial reference point, the composer is free to manipulate the disposition of a sound-object! within a space, the space within which the object is sounding, and the relationships between objects, between spaces, and between object/space pairs.” (Barrett, 2002, p. 313)

¹³ Conceito criado por Denis Smalley, onde a terminologia das duas partes pode trazer as seguintes relações: “espectro” lida com a interação entre espectro sonoro e a “morfologia” relaciona-se com as maneiras que tal espectro altera-se e forma-se no tempo (Smalley, 1997).

¹⁴ Sobre o articulável, o autor usa um termo muito específico que denomina como *composable* - que em alguns momentos do texto será referido como *componível*. Esta expressão é explicada pelo autor com as seguintes palavras: “O *componível*, parece-me (...) ser o *articulável*. Este inclui uma dose de determinismo (ou melhor, de determinação, no sentido de uma intencionalidade autônoma, independente de qualquer formalização que não está em sintonia direta, por assim dizer, com a imanência musical) (...)” (Vaggione, p.154, 1998, Tradução nossa).

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ “Si l'espace est conçu en tant que matériau compositionnel, cela veut dire qu'il est essentiellement un espace de relations. Ou plutôt que les relations, qui sont le fait d'un travail de composition, sont articulables en termes d'espace: taille, situation, extension, vitesse. (*Ibid.*, p. 154)

Tais espaços podem ser entendidos como atributos de uma categoria espacial específica, manifestada como um substrato e uma resultante do trabalho de composição¹⁷.

Para Vaggione¹⁸, a composição musical poderia ser pensada como um conjunto de “cenas auditivas” que possuem uma profundidade espacial revelada por meio um percurso desvendado no tempo. E a manifestação de tais *cenas* no tempo indica que a ideia de que o espaço articulável é determinada como um tecido de relações dinâmicas entre seus eventos.

Além de fornecer aspectos expressivos importantes, o uso do espaço na música pode ser entendido como uma ferramenta importante para a escuta. A experiência da escuta de música eletroacústica frequentemente é associada às experiências do cotidiano e a escuta do espaço em ambientes virtuais poderá ser relacionada com experiências espaciais da realidade, o que permite experiências de escutas fundamentadas em sensações já conhecidas pelo ouvinte.

Em suma, a espacialização na música eletroacústica faz parte de várias abordagens na composição musical: seja ela concebida pelo compositor como um meio expressivo em si, seja ela inerente às particularidades do evento sonoro, ou seja, ela recebida enquanto uma experiência que desperta para o ouvinte relações com eventos externos.

1.1 – Conceitos Espaciais na Composição Eletroacústica

Nos meios eletroacústicos, as morfologias dos eventos sonoros muitas vezes se afastam de referências causais diretas, permitindo a emergência de diferentes espacialidades que anteriormente não haviam sido tomadas em consideração. As dimensões vão do microscópico ao macroscópico na confecção de uma obra e quando se trata do uso do espaço em composições eletroacústicas, é importante considerar alguns aspectos que definem tal parâmetro na composição do evento sonoro e da construção da obra como um todo.

Para organizar o pensamento composicional, uma conceituação de aspectos específicos relacionados ao espaço pode ser útil, sendo oportuno relacionar as terminologias adotadas por diferentes autores (muitas vezes coincidentes entre elas) que indicam diferentes estratégias e visões composicionais relacionadas ao espaço. Tais

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ *Ibid.*

conceitos podem ser aplicados na estruturação da uma obra e, em alguns casos, no resultado de escuta na fruição do resultado final de uma obra eletroacústica.

1.1.1 – Espaço externo e espaço interno

A música eletroacústica possui uma espacialidade inerente, portanto ao conceber sua obra o compositor leva em conta aspectos gerais da estruturação, bem como aspectos específicos dos eventos sonoros, sendo que cada um de tais aspectos possui um caráter espacial. Também é possível identificar as características espaciais do material e da estrutura no momento da escuta. Em relação a um nível mais alto da estrutura, é possível mencionar um *espaço externo*, como aquele em que é possível escutar a obra a partir da organização espacial dos eventos sonoros e as relações entre eles.

Chion, (1998) define o *espaço externo* como aquele que pode ser difundido em um concerto, completando-se integrando na acústica do lugar em que é projetado. O espaço descrito relaciona-se também com condições de escuta particulares, o que pode ser exemplificado com o ambiente em que é escutado (como estúdio), a quantidade, o tipo e a disposição dos alto-falantes, etc.

Este espaço vai além da concepção estrutural da obra e dos sons que a compõe, ele se integra também com o ambiente e o meio em que corpos sonoros se deslocam. Assim, o posicionamento das fontes sonoras e a sensação de lugar onde os sons se relacionam caracterizam o *espaço externo*.¹⁹

Na composição, o conceito de espaço é apreendido num nível perceptual primário, consistindo em um espaço mais “visual”, que preenche um lugar onde é escutado. As relações entre os eventos sonoros e os aspectos espaciais dos sons individuais revelam sensações da escuta que estão relacionadas a aspectos tridimensionais e comparadas a percepções dadas na visão. Isto implica em que no espaço externo são manifestados aspectos como profundidade, relevo, perspectiva, dentre outras características sonoras que são relacionadas a descrições de características visuais.

Tratar do espaço implica em abordar uma dimensão aparentemente não mensurável, infinita, portanto para o seu entendimento é necessário emoldurá-lo com limitações, o que resulta em um interior que é simultaneamente exterior. A moldura

¹⁹ *Ibid.*

revela um espaço delimitado de relações que serve de exterior para elementos sonoros individuais.

Esta moldura é o que Bayle (1997) denomina de “caixa conceitual”, sendo possível descrever o espaço externo como tal caixa, que será inserida dentro de outras caixas ao infinito²⁰. Assim, o espaço externo pode revelar uma “caixa” contendo outras caixas, com uma riqueza de relações espaciais em seus interiores. Por essa razão, os interiores de tais caixas se tornam exteriores para outras espacialidades.

Segundo Merlier (2006), uma espacialização em tempo real realizada por um intérprete pode ser considerada uma espacialização do material carregada pelo *espaço externo*. Nesta concepção, esta atividade pode ser relacionada a criação artística de *campos sonoros*, sendo que a delimitação de tais campos estaria relacionada com a ideia das caixas, onde a extensão espacial de tais campos serve de exterior para relações espaciais de elementos sonoros internos.

Em oposição ao espaço externo está o *espaço interno* do som que pode ser assimilado com a criação de efeitos perceptivos, sendo inerente à obra em si. Trata-se do espaço confinado no suporte de gravação da obra, tendo como constitutivos os sons que possuem características espaciais individuais como alturas, ou grãos (Chion, 1998). A manifestação do espaço interno se dá no interior da obra, a partir de contornos sônicos, do movimento de eventos sonoros, sendo revelado na escuta como uma sensação de volume composto (Bayle, 2007). Este espaço é virtual, porém fundamentado numa realidade física, aquela dos sons dentro da obra (Vaggione, 1996).

Segundo Vaggione²¹, na composição eletroacústica o espaço interno tornou-se um aspecto componível importante, a partir do momento em que houve acesso a meios de registro e manipulação do som. Com o uso dos suportes eletrônicos é possível articular o espaço interno de uma obra, pois os suportes tornam possível realizar operações sobre a sua matéria sonora,

Cabe ressaltar que o espaço externo, ligado à configuração do espaço em que é ouvido, com as suas peculiaridades específicas, pode ter a função de realçar as características do espaço interno. A passagem do estúdio para a sala de concertos, que seria uma “transposição do espaço”, consiste na adequação do espaço interno ao espaço externo (Bayle, 2007).

²⁰ *Ibid.*

²¹ *Id.* (1998)

1.1.2 - Espaço extrínseco, textura espacial, espaço intrínseco e espaço espectral

Os sons individuais de uma composição possuem aspectos espaciais particulares, sendo possível apontar alguns conceitos referentes aos eventos sonoros e suas relações entre eles. Um destes conceitos foi proposto por Henriksen (2002) como *espaço extrínseco*, que se refere ao resultado do comportamento espacial do som e sua interação com o ambiente onde ele acontece. Este espaço revela atributos como movimento, direção e distancia dos sons e a percepção de localização, segundo Henriksen (2002), também está baseada no *espaço extrínseco*. Para o autor, a percepção do espaço extrínseco é baseada nas informações espectromorfológicas, bem como nas informações resultantes das interações do som com o ambiente em que ele existe.

Um conceito que aparenta ter similaridade com a noção de *espaço extrínseco* é o conceito de *textura espacial* de Smalley (2008). Para ele, este conceito está relacionado com a articulação da topologia dos materiais. O autor afirma ainda que, para haver uma aproximação com a definição das propriedades da *textura espacial*, é necessário levar em consideração aspectos como: as dimensões espaciais dos sons individuais (como se os sons fossem objetos); a existência de hierarquias dimensionais entre os constituintes da textura; as propriedades de contiguidade e continuidade espaciais, o comportamento dos sons e suas tipologias, a densidade e o comportamento de uma distribuição espacial e o estilo de localização na definição espacial²².

Outro conceito importante em relação a aspectos espaciais na composição é o de *espaço intrínseco*, como aquele baseado na percepção dos componentes espaciais internos de sons individuais e eventos sonoros (Henriksen, 2002). Os atributos do *espaço intrínseco*, conforme Henriksen, são: magnitude, formato e densidade.

Também é importante na constituição espacial dos eventos sonoros o conceito de *espaço espectral* (Smalley, 2007), como sendo aquele relacionado à disposição de alturas e do conteúdo tímbrico de uma obra musical. Numa obra instrumental seria o tipo de espaço mais explorado pelos compositores e no caso de composições eletroacústicas, seria mais um aspecto de elaboração espacial do material musical.

Tal espaço pode incluir noções de alturas verticais e impressões de preenchimento e de esvaziamento e, segundo Smalley²³, o *espaço espectral* tem como referências de delimitação de extremidades, o que ele chama de “coberturas” e

²² *Ibid.*

²³ *Id.* (1997)

“raízes”²⁴. Nas coberturas encontram-se as frequências mais agudas que dão a noção de uma localização mais alta, enquanto que frequências mais baixas dão a noção de um enraizamento, sendo que tais extremos podem gerar molduras espaciais que poderão ser preenchidas em seu interior ou não.

Os *espaços espectrais* implicam em forças como quedas, pesos ou ainda gravitações. Smalley²⁵ exemplifica com a ideia de uma atração para a estabilidade proporcionada por frequências em regiões mais graves, aspecto muito explorado na música tonal. O autor lembra ainda que o espaço espectral em si produz uma noção de espaço, sem haver a necessidade de movimento espacial real do som.

Os conceitos apresentados até este ponto são basais e estão presentes em qualquer composição. As escolhas de que delimitam a configuração espacial total da obra envolvem a seleção de aspectos que tratam tanto abordagens espaciais referentes a obra como um todo (espaços externo e interno), quanto as espacialidades referentes aos sons individuais (espaços extrínseco, intrínseco e espectral), sendo que cada compositor busca uma estratégia composicional particular para a elaboração de tais espaços em suas obras. A seguir serão apresentadas e discutidas noções espaciais que compõem os aspectos mais globais do uso do espaço em composições eletroacústicas e que consistem em aspectos individuais que compõem cada um dos espaços nas obras relatadas neste trabalho.

1.1.3 - Espaço composto, espaço de escuta e espaço sobreposto ou percebido

Em uma composição eletroacústica, aspectos espaciais macroscópicos podem ser relacionados a um *espaço composto* onde a organização dos elementos sonoros configuram os aspectos espaciais gerais. Henriksen (2002), utiliza tal termo e define o espaço composto como aquele que possui características espaciais da composição musical em si, ou seja, o arranjo espacial dos sons individuais e dos eventos sonoros num contexto musical. Trata-se do conjunto de informações de caráter espacial trabalhado na música eletroacústica, sendo tipicamente o trabalho sobre massas e impressões²⁶ espaciais por um dispositivo e condições de projeção de dados.

²⁴ *canopies e roots* no original (Smalley, 1986, p. 79)

²⁵ *Id.* (2007)

²⁶ *Impressão espacial* se refere à percepção do espaço enquanto imagens ou representações espaciais, que muitas vezes se relaciona aos sons difundidos em estereofonia. A noção de *massa espacial* se refere à

Os critérios de massa e impressão espacial, além de proporcionar parâmetros para o estudo do objeto sonoro, podem também ser aplicados à organização destes objetos sob a forma de suas combinações no tempo e no espaço (Merlier, 2006). Então, o espaço composto é aquele que organiza globalmente os aspectos individuais dos objetos no interior da estrutura que vai ser revelada pelo dispositivo de projeção. Ou ainda pode ser considerado o tecido espacial da obra, ou o produto das espacialidades de sons individuais somadas às relações espaciais entre múltiplos eventos sonoros. Trata-se de uma mistura de espaços que é simultaneamente uma composição *no* espaço (Vaggione, 1998). Ou seja, é possível falar de um espaço (ou espaços) imerso em outro espaço.

O *espaço composto* pode ser usado ainda para qualificar o *espaço intrínseco*, onde está reunido tudo aquilo que o compositor define em suas ações sobre os sons e suas escolhas composicionais (Merlier, 2006). Desta forma, este espaço é constituído dos espaços *intrínsecos*, *extrínsecos* e *espectrais* dos sons escolhidos e suas inter-relações espaciais, sendo que a aparência externa caracteriza esta abordagem (Henriksen, 2002). Este espaço reúne os dados dos números de canais de suporte, de dispositivo de projeção e suas qualidades, e ainda trata dos relacionamentos entre massas e impressões espaciais dos eventos sonoros (Duchenne, 2015), além de suas relações com outros eventos.

Nas obras analisadas e compostas para este trabalho, o *espaço composto* é definido a partir de uma escolha pessoal para a configuração global dos aspectos espaciais. Tal configuração espacial é determinada pela escolha dos materiais (possuidores de espacialidades inerentes), bem como pelo modo de espacialização nos canais de projeção.

Em muitas obras o material é o elemento espacial mais evidente, sendo a espacialização uma estratégia de realce dos aspectos fornecidos pelo material e em outras obras a espacialização terá um papel mais estruturante. Como um meio de demonstrar os aspectos particulares dos *espaços compostos* das obras é importante descrever os aspectos estruturais destas peças, de modo a demonstrar quais foram as maneiras como os compositores definiram os aspectos espaciais gerais.

Torna-se difícil precisar se os compositores buscaram como princípio conceutivo a manipulação de aspectos espaciais, contudo, por meio das audições das obras e da

escuta de espaços geradas a partir da divisão do sinal sonoro em diversos canais. Tais noções foram apontados por Duchenne no site <http://multiphonie.free.fr/> - acesso em 12/09/2013.

leitura de notas de programa, foi possível observar que o espaço assumiu um papel importante na delimitação estrutural das composições. Nos casos das obras que foram compostas pela autora durante esta investigação, é possível afirmar que noções espaciais foram o principal foco de concepção e construção destas.

Uma primeira descrição de espaço composto é feita na obra *Vox V* (1986) de Trevor Wishart, onde o *espaço composto* é organizado de modo a gerar imagens metafóricas. A obra é construída a partir da imagem da deusa hindu Shiva, ligada à ideia de destruição e renovação de todas as coisas existentes. A metáfora aqui é a de criação do mundo por meio da “supervoz” de Shiva (Williams, 1993).

A imagem da criação do mundo parece ser provida pela projeção de sons provenientes de vozes que são primeiramente projetadas apenas nos canais frontais e que se transformam espectromorfologicamente no decorrer de seu movimento em um espaço de projeção quadrifônico. A imagem de um grito, inicialmente apenas em canais frontais, pode ser interpretada como a metáfora de uma energia impulsionada de um único ponto que se espalhará por todos os espaços, destruindo e seguidamente criando tudo o que há na natureza. A imagem (Figura 1) abaixo ilustra a representação destas abordagens de espacialização.

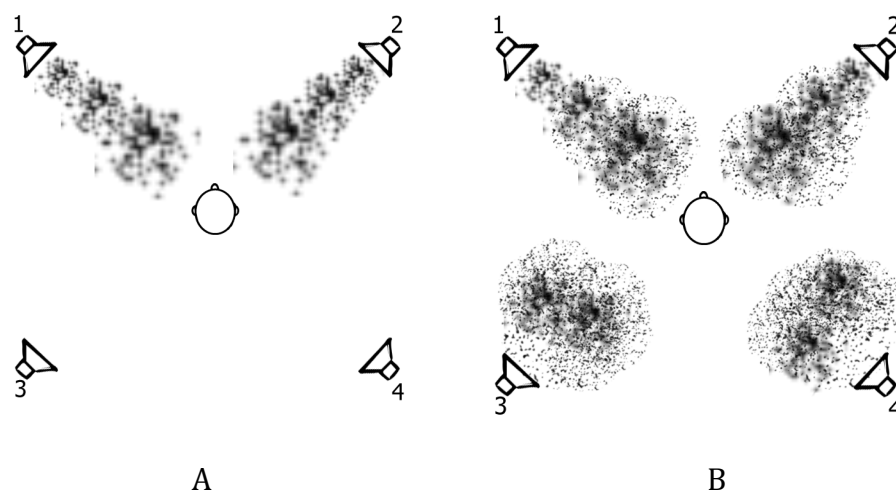


Figura 1 - Projeção que representa a "supervoz" de Shiva (A) e a criação de todas as coisas a partir da “supervoz” (B) em *Vox V* de Trevor Wishart.

Além da projeção que varia entre a estereofonia frontal e a quadrifonia, o material musical também fornece espacialidades que reforçam o perfil metafórico da obra. Para a criação das imagens metafóricas, esta obra se caracteriza pelo uso de fontes

sonoras naturais (como voz humana, pássaros, sinos ou ainda ambientes naturais), bem como a transformação de tais gravações e o emprego de sons desconhecidos.

A utilização de sons gravados fornece informações referenciais importantes para uma escuta espacial, pautada no conhecimento vivido do ouvinte. Porém, a obra também é marcada pela transformação gradual de tais referencialidades para uma escuta mais interna e/ou abstrata do material por meio das transformações eletrônicas.

No *espaço composto* da obra *Vox V*, os aspectos espaciais dos eventos sonoros se comportam como alguns dos parâmetros de delimitação de seções. A obra pode ser ouvida como um tradicional ABA²⁷, onde o comportamento e a orientação do material é bem característica, sendo que as seções das extremidades (A e A') são marcadas por uma concepção mais referencial do material musical, conferindo a noção de uma paisagem identificável.

O uso de sons reconhecíveis e imagens de paisagens geram representações espaciais baseadas na experiência cotidiana do ouvinte. Tanto na seção inicial quanto na final foram empregados materiais que remetem a uma tempestade e a ventanias. A seção encontrada no meio da obra (seção B) é marcada por uma manipulação espacial mais irreal e contrapontística, dando uma orientação auditiva para as relações entre os materiais. Portanto, é possível perceber que o *espaço composto* desta obra está baseado na construção de diferentes contextos que podem ser realísticos ou mais abstratos. Para tanto, a espacialização dos materiais nos canais de projeção obedece a padrões não necessariamente fundamentados no real. A alteração de contextos pode ser exemplificada logo no início da obra (de 0'00" até aproximadamente 1'07"), quando o compositor apresenta materiais ainda bem reconhecíveis, porém com usos espaciais diferenciados, fundamentados na natureza do material.

Na primeira aparição sonora (em 0'00"), os sons naturais de vento são característicos de uma forte referencialidade do material, que por sua própria natureza já possui uma espacialidade inerente. Uma escuta predominantemente focada na referencialidade ocorre até aproximadamente 0'33", sendo possível perceber um ambiente externo onde o vento (e ocasionalmente trovões) indicam a ação natural de existência dos sons. Todo movimento interno dado por essa textura relembra a memória de um momento de chuva ou tempestade.

²⁷ A primeira seção encontrada na escuta vai de 0' 00" até aproximadamente 1'16", a segunda vai de 1'17" até 4'17" e a seção final vai de 4'18" até o final em 6'00".

Uma nova camada textural é apresentada gradualmente, num plano de foco menos importante, em aproximadamente 0'13", sendo constituída de sons de corvos. Neste momento, a noção de uma paisagem exterior é reforçada pela soma dos sons de vento com os dos corvos. Observa-se que a textura dos sons de corvo é iniciada numa intensidade muito baixa e gradualmente cresce em intensidade, caracterizando uma aproximação do ouvinte com o objeto escutado (os corvos).

O crescimento de intensidade da textura dos corvos gera uma impressão de mudança de foco na medida em é intercalada com o plano constituído da textura da chuva (única aparente no início da obra). A textura dos sons de corvos assume o primeiro plano em 1'00" da peça, dado o seu crescimento em intensidade, valorizando a mudança de foco.

O material reconhecível é inicialmente projetado apenas nos canais frontais, como se o ouvinte "observasse" a imagem de uma paisagem reconhecível em tela, sendo a mudança de contexto espacial neste momento realizada apenas com a mudança de material sonoro. A imagem da projeção de uma "tela" em estereofonia foi representada na imagem abaixo (Figura 2).

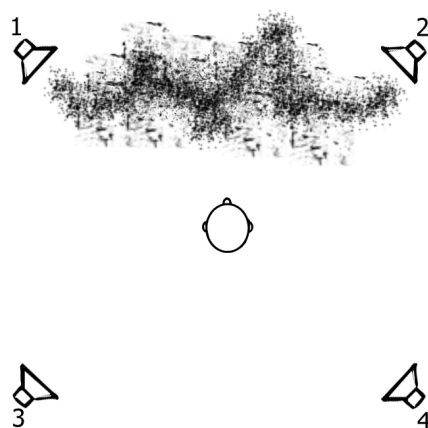


Figura 2 - Projeção da "tela" estereofônica em *Vox V* de Trevor Wishart.

Em 0'43", o material reconhecível gradualmente se transforma em um material mais textural e mais abstrato, quando é adicionada ao fundo uma textura de caráter "borbulhante" sob a imagem de uma paisagem externa (sons de corvos e ventos). Neste momento ocorre uma mudança gradual na percepção: de um espaço realista para um espaço mais irreal.

A mudança do contexto espacial é reforçada pela espacialização, pois antes de 1'15" os sons eram projetados apenas nos canais frontais e a partir deste ponto novos

materiais sonoros são adicionados nos canais traseiros. Esta adição gera um aumento na densidade da textura mais abstrata, fornecendo o reforço de um novo contexto composicional, marcado pelo material textural não reconhecível.

O gráfico abaixo (Figura 3) ilustra um resumo da forma global encontrada na escuta do comportamento dos materiais desta obra. As marcações de tempo não são indicadas, pois a imagem busca ilustrar uma aproximação das proporções de uso dos materiais no tempo.



Figura 3 - Forma de *Vox V* de Trevor Wishart.

Os eventos observados na obra são exemplo de diferentes variações de contextos espaciais, tanto pela mudança de material como pelas estratégias de espacialização. As escolhas feitas pelo compositor acerca da configuração dos aspectos espaciais delimitaram as seções que constituem o exemplo de *espaço composto* na obra *Vox V*.

Outra obra que foi objeto da escuta, com o objetivo de investigação do uso do espaço como um meio expressivo é *Surface* (2008) de Adrien Moore. A composição conta com estratégias diversas de elaboração do *espaço composto*. *Surface* é concebida como uma visão do compositor acerca da concepção de “ambiente” em composição eletroacústica²⁸. Em sua proposta o ambiente não será definido a partir de concepções realísticas do material sonoro, sendo o ambiente constituído pelo comportamento vivo dos eventos sonoros e pela interação entre estes e a *cena*.

O compositor buscou a interação entre os eventos sonoros e a *cena* através da relação entre gestos e texturas. A relação entre os eventos (dada por relações energéticas, de movimento e variação de planos focais) fornece ao ouvinte a percepção de que os sons “residem” num certo lugar. O ouvinte estará posicionado no meio desses acontecimentos, onde os eventos o rodeiam e o fazem muitas vezes se sentir imerso neste mesmo lugar de atuação do material musical.

²⁸ cf. nota de programa da obra disponível em <http://adrian-moore.staff.shef.ac.uk/music/surface.pdf>

Na obra *Surface* não foram utilizados materiais reconhecíveis, mas sim materiais que aparentam ser resultantes de diferentes processos de síntese e tratamentos sonoros. Ainda assim podem ser percebidas fortes ligações referenciais auditivas com causas possíveis, devido ao comportamento orgânico dos sons.

Por meio dos movimentos e dos tratamentos sonoros, o compositor fornece ao ouvinte uma percepção admiravelmente tátil de fontes sonoras desconhecidas, sendo possível perceber claramente a materialidade das forças que geram os sons, além de causas prováveis. As trajetórias muito bem definidas, as metamorfoses da espectromorfologias, as variações de velocidade, e ainda, o uso cuidadoso de planos focais contribuem para essa percepção de materialidade sonora, sendo que as causas imaginadas podem ser exemplificadas pelas associações com ações como fricção ou ainda pancadas.

A estruturação geral da obra é baseada numa polifonia complexa carregada de gestos, tendo como característica mais marcante a sobreposição de diferentes trajetos bem definidos, ainda que seja possível observar o uso de sons texturais. A alta complexidade de eventos heterogêneos sobrepostos, ainda que muito energéticos e baseados em trajetos, torna o tempo não-direcional, uma vez que a alta densidade de eventos torna impossível uma percepção temporal de modo linear ou narrativo. Nesta escuta, o ouvinte está imerso num ambiente onde todos os acontecimentos são velozes e se movem em todas as direções.

Nesta obra os aspectos espaciais não parecem delimitar seções, pois toda obra possui uma relação de polifonias complexas entre gestos e trajetórias, como se os acontecimentos sonoros fossem parte de um único ambiente no qual os “personagens” mudam, mas o “lugar” permanece. Isto implica em que a mudança de comportamento ou mesmo de material é um aspecto constante na obra, podendo fornecer a noção de passagem do tempo, com diversos acontecimentos num único lugar.

Os acontecimentos são marcados na obra pelo uso de sons gestuais em sua maioria, com trajetórias diversas e distintas velocidades. A espacialização dos materiais sonoros é utilizada de modo a realçar as trajetórias e posicionamentos dos diferentes gestos que compõem tal “lugar”, ou “ambiente” virtual.

É importante ressaltar que os eventos sonoros de *Surface* possuem um alto teor de materialidade, diferente da noção de realismo. A materialidade é realçada pela percepção de aspectos de superfície, comportamento e de movimento dos eventos sonoros que são baseados numa experiência (que não é necessariamente sonora).

O realismo é dado pelo reconhecimento mais direto do material, definido em termos de natureza, de ligação direta com a fonte real, bem como da imagem imediata do objeto ou ato provocada na escuta. Uma abordagem realista é baseada no natural fazendo uso da materialidade do evento sonoro enquanto uma abordagem mais materializada do evento não necessariamente fornece pistas acerca de objetos reais e conhecidos, podendo ser baseada apenas na imaginação.

A escuta analítica de *Surface* possibilitou a percepção de um uso intenso das concepções do espaço como um elemento musical que assume grande importância estrutural. O espaço e as relações entre gestos móveis fornecem uma imagem de passagem do tempo num ambiente “fixo”, resultando numa escuta materializada dos eventos, além de proporcionar uma experiência temporal que está subordinada às explorações espaciais do material.

A composição *2261* (2009) de Mario Mary foi o próximo exemplo de emprego do espaço, onde o *espaço composto* parece ter sido idealizado de uma maneira mais estrutural. A concepção espacial elaborada em termos de volumes, trajetos e planos constitui a percepção de uma abordagem mais abstrata e programada do trabalho espacial dos materiais sonoros.

O material explorado é basicamente não reconhecível, podendo ser o resultado de sínteses sonoras ou de processamentos eletrônicos aplicados à sons gravados a espacialidade de tais sons é reforçada pelo modo como os eventos se desenvolvem no tempo, bem como pela espacialização aplicada a estes.

Na escuta de *2261* foram encontradas dificuldades em precisar se a espacialização foi empregada como um elemento delimitador de seções da obra. Porém, as diferentes formas utilização dos comportamentos dos eventos sonoros definidores de novas seções proporciona uma escuta diferenciada dos aspectos espaciais em cada trecho.

O trecho que vai do início da obra até 1’17” poderia ser considerado como uma introdução da peça, sendo marcado pelo uso de duas realidades espaciais decorrentes do material: um material não direcional e textural empregado logo no início (até aproximadamente 0’59”) e um material mais direcional, marcado por gestos com trajetórias a partir de 1’00”.

Após esta seção são identificados seis trechos que possuem tratamentos morfológicos e tímbricos diversos dos materiais, gerando contextos composicionais específicos, o que pode ser exemplificado pelos diferentes contrapontos gestuais ou

trechos mais texturais. Os trechos característicos indicados neste trabalho foram os seguintes:

- De 1'18" até 2'23": Polifonia pouco densa. A predominância é do desenvolvimento dos eventos texturais e de ataques espaçados no tempo, mesmo que existam gestos contrapondo esta ambiência.
- De 2'24" até 3'03": Possui conteúdo morfológico e espectral bem diferente do trecho anterior. O trecho é caracterizado pela predominância de texturas mais graves e "sacudidas", semelhante a um *trémolo* não-periódico, que tem movimento mais lento. São acrescentadas algumas trajetórias espaciais (como por exemplo em 2'30"), frequentemente mais estendidas temporalmente, diferente do que ocorre nos ataques do trecho anterior.
- De 3'04 até 4'06. A mesma textura "sacudida" deste trecho é sobreposta a outros gestos com trajetórias mais perceptíveis (como um caminho circular que ocorre 3'38) e ataques (semelhantes a pancadas em objetos). Estas sobreposições tornam a polifonia um pouco mais densa.
- De 4'07" até 5'46": polifonia mais densa e carregada de trajetórias e morfologias gestuais heterogêneas.
- De 5'47" até 7'16": trecho caracterizado por um ambiente de textura mais lisa, marcada por altura aguda contínua e desenvolvimento lento, com pouca direcionalidade.
- De 7'17" até 10'25": uso de textura lisa com variação frequencial, fazendo contraponto com diferentes trajetórias.
- De 10'26" até 10'51": trecho final da obra. Este fragmento contém uma textura em fluxo sem trajetória definida. O uso mais textural desta parte, por não possuir uma trajetória, fornece à percepção uma noção de espaço vazio e profundo ou ainda de "pulverização" de toda energia (fornecida por um tratamento polifônico do material) explorada ao longo da obra.

Cada contexto desenvolvido nestes trechos possui uma espacialidade específica, fornecida pelo tipo do material. Quando o material é mais textural, é proporcionada uma noção de imersão em um ambiente que fica além de uma estaticidade temporal. Nos momentos mais polifônicos, observa-se a sobreposição de trajetórias que são aspectos espaciais que podem influenciar na percepção de um tempo mais impulsionado. A espacialização de *2261* é usada sistematicamente de modo a valorizar os contrapontos

gestuais ou ainda as fusões tímbricas que são aspectos estruturantes importantes nesta obra. A imagem abaixo (Figura 4) representa a forma encontrada na escuta analítica com a suas devidas proporções de uso de abordagens do material. Para facilitar a leitura a figura foi dividida em duas partes.

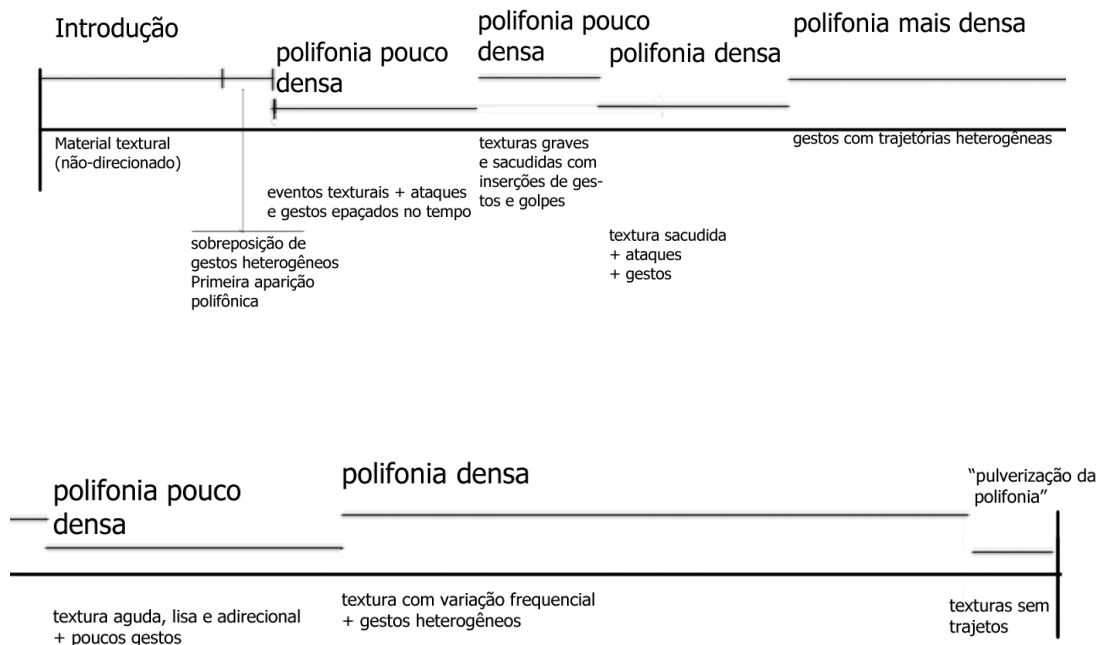


Figura 4 - Forma de 2261 de Mario Mary.

O próximo caso descrito é o de *Dreaming in Darkness* (2005), composta por de Åke Parmerud e onde o *espaço composto* parece ser definido principalmente a partir da escolha dos tipos de materiais. Conforme nota de programa²⁹, o compositor revela que esta obra é uma tentativa de representar “fragmentos surrealistas de sonhos de pessoas cegas”. O surrealismo parece ser fornecido pela transformação gradual do material referencial e identificável em um material musical abstrato e a abordagem espacial se altera no decorrer da obra, a partir de diferentes representações do espaço obtidas pela seleção dos eventos sonoros.

A primeira parte desta obra é constituída por cenas mais realistas que, por meio da transformação do material, altera o espaço percebido a partir do uso de um material mais artificial. Os sons reconhecíveis são os de passos, portas e algumas sonoridades

²⁹ Disponível no site pessoal do compositor em <http://www.parmarud.com/MediaArtist/Dreaming.html>

características de um “ambiente externo”, como conversas, risadas e música numa intensidade fraca como se estivessem ao longe.

No momento mais realístico da obra, o compositor simula diferentes ambientes naturais que se alternam com o abrir e fechar de portas. Por exemplo, no trecho inicial que vai de 0’00” até 0’45”, é realizada uma alternância entre ambientes externos e internos, com as imagens de exterior e interior obtidas pelo uso de reverberações provenientes de construções das cenas em diferentes planos. Os sons de passos neste trecho também servem de elemento de ligação entre os ambientes, pois quando os sons de passos são mais secos, ou com pouca reverberação, indicam um ambiente interno delimitado por materiais não reflexivos. Se estes sons possuírem maior reverberação indicam um ambiente mais amplo, porém delimitado. Quando o som de passos se torna mais granular, como se pisando em pedras ou poças d’água, pode indicar referências sobre um ambiente ao ar livre.

No decorrer da obra o compositor manuseia e espacializa os sons identificáveis de modo que imagens de cenas reconhecíveis se tornam cenas oníricas, por não serem possíveis de ocorrer numa realidade. A espacialização não realista pode ser exemplificada aos 0’33”, quando ocorre a projeção de gestos sonoros de abertura e fechamento de uma porta. Neste caso, a emissão do som de abertura da maçaneta é disposta no canal 3, enquanto que o som da batida que a fecha é projetado no canal 5, não condizendo com uma situação natural.

Aos poucos, conforme a obra se desenvolve, o material sonoro deixa de ser reconhecível e passa a ser mais abstrato adquirindo, em um certo momento da obra um caráter mais rítmico (aproximadamente o trecho que vai de 6’42” até 10’00”). Ao final da obra o compositor gradualmente retorna à exploração do uso de sons identificáveis.

É possível delimitar pelo menos três abordagens espaciais decorrentes do material em *Dreaming in Darkness*: uma mais realística, com o uso de sons de objetos ou ações da realidade; uma intermediária, entre o real e o imaginário, com o uso dos mesmos sons realistas transformados eletronicamente ou dispostos temporal e espacialmente de modo irreal. A terceira abordagem se dá com o uso de sons alterados de modo adquirirem comportamentos musicais mais abstratos, como por exemplo, em uma situação de rítmica regular e marcada.

A espacialização nestas três abordagens serve de reforço para a criação de imagens mais realistas (como por exemplo em 0’11”, onde sons de passos se aproximam através de uma trajetória que vem dos canais traseiros para os frontais), ou para gerar

imagens irreais ou oníricas (como o exemplo citado recentemente dos sons de portas em 0'33").

A partir da escuta do *espaço composto* desta obra foi possível identificar três momentos onde foi priorizado um uso de material específico: de 0'00" até aproximadamente 5'52", com o material caracterizado pela transformação gradual de imagens realísticas (fornecidas com o uso de sons reconhecíveis) para imagens mais oníricas (fornecidas pela transformação dos materiais reconhecíveis e pelo arranjo dos eventos sonoros de modo irreal). Aos 5'52" até aproximadamente 9'34", em que o material tem um tratamento mais imaginativo e abstrato, sendo que em alguns momentos possui padrões mais morfológicos dos eventos sonoros e em outros adquire padrões rítmicos. Ao final da obra (de 9'35" até 11'28"), observa-se o retorno gradual para as cenas oníricas e uso de sons mais reconhecíveis. A imagem abaixo (Figura 5) ilustra a um resumo da descrição da forma desta obra encontrada na escuta analítica.

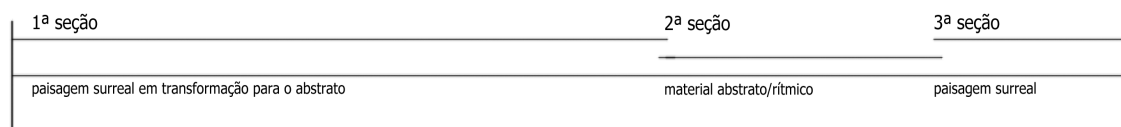


Figura 5 - Forma de *Dreaming in Drakness* de Åke Parmerud.

No *espaço composto* da obra *Human-Space Factory* (1999), de Hans Tutschku, os eventos sonoros selecionados assumem a natureza de marcadores estruturais importantes, fornecendo espacialidades particulares. A espacialização, que consiste na exploração do posicionamento dos eventos sonoros bem como as trajetórias, servirá também como meio de materializar tais espacialidades.

O material sonoro é composto de sons reconhecíveis (predominantemente sons de fábrica e vozes humanas) e de sons não reconhecíveis, aparentemente oriundos de processamento dos sons gravados. Os materiais derivados de sons reconhecíveis podem representar dois contextos diferentes: um artificial, representado por sons de máquinas e outro humano, representado por vozes e gravações de ambientes habitados por humanos (como uma feira-livre por exemplo).

O modo como o compositor espacializa estes dois tipos de materiais também resulta em uma função mais objetiva e escritural. A maioria dos sons humanos estão

dispostos de forma mais espalhada pelos canais de projeção, enquanto os sons de máquinas aparecem em trajetórias definidas. Em alguns momentos estas espacializações sofrem algumas variações, mas estas características são estratégias espaciais importantes na obra. A imagem (Figura 6) abaixo representa as duas estratégias de espacialização que indicam o tipo de material.

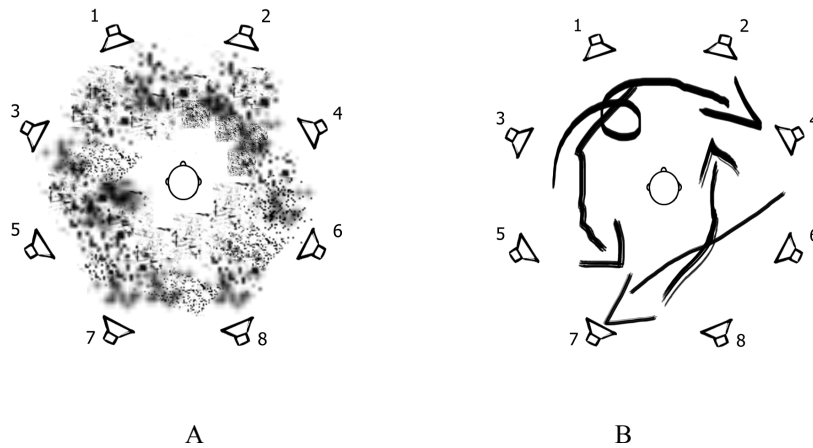


Figura 6 - Abordagens de projeção dos dois tipos principais de materiais em *Human-Space Factory* de Hans Tutschku. A primeira imagem (A) representa sons humanos/texturais (sem trajetos definidos). A primeira imagem (B) representa sons de fábrica/gestuais (com trajetos identificáveis)

O compositor trabalha também com duas abordagens temporais que resultam em percepções espaciais, sendo uma delas a de alternância de materiais e a outra a simultaneidade dos mesmos. Como são materiais de dois contextos diferentes, a experiência de escuta espacial se dá com a alternância ou sobreposição de contextos referenciais, além da referida especificidade de espacialização.

A imagem abaixo (Figura 7) representa esta abordagem de disposição dos materiais que é explorada ao longo de *Human-Space Factory*. A imagem mais difusa, sem um contorno preciso e de coloração acinzentada, simboliza o material textural (de origem humana). A imagem que contém contornos mais definidos, na coloração preta, representa o material mais gestual (com origem nos sons de fábrica). É importante salientar que inicialmente os materiais são dispostos de maneira intercalada, seguido de sobreposição dos mesmos. Estes materiais culminam em uma “fusão” que por vezes terá uma identificação mais próxima a um ou outro dos dois tipos de material sonoro.

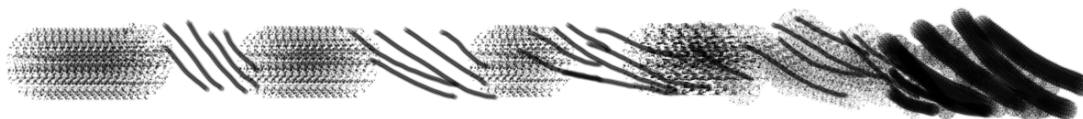


Figura 7 - Representação da disposição dos materiais principais da obra *Human-Space Factory* em interpolação, simultaneidade e fusão.

A estrutura geral da obra está dividida basicamente em três seções, sendo que a primeira parece ser demarcada de 0'00" até 4'38", a segunda vai de 4'39" até 8'29" e a terceira de 8'30" até 12'48" e cada seção é caracterizada pelo uso diferenciado do material. A primeira seção é predominantemente (não exclusivamente) marcada pela evolução gradual de um material mais textural que possui intervenções mais ou menos periódicas de outro material contrastante com a textura principal. As subseções que compõe esta primeira seção (de 0'00 até 2'57" e de 2'58" até 4'38") possuem um mesmo uso estrutural, porém com material sonoro um pouco diferente. Contudo os contextos sonoros estão entrecortados por outros eventos contrastantes que gradualmente se tornam simultâneos até o ponto de se fundirem num único evento.

Um exemplo deste tratamento estrutural é o da segunda subseção, pois o trecho começa com uma textura mais contínua que é interpolado por outra textura mais densa e com mais movimentos internos. Ao ouvir repetidamente a obra, constatou-se que se trata de recortes em fragmentos de uma textura maior. Na medida em que são apresentados os fragmentos, suas durações são ligeiramente aumentadas resultando na percepção gradativa de que na verdade se trata da representação de uma paisagem espacial mais complexa. Tal paisagem é constituída de eventos sonoros reconhecíveis que trazem à percepção uma imagem de uma feira-livre, possivelmente no Brasil, devido à língua e expressões ouvidas. Tal imagem já pode ser percebida por volta de 3'28".

A textura contínua, é outro dado espacial intercalado com os fragmentos da paisagem. É uma textura englobante que começa mais fraca, dando a impressão de vazio espacial, mas com o desenvolvimento sofrendo mutações graduais, além de receber elementos humanos reconhecíveis, como os sons de passos em 3'21", por exemplo.

Por volta de 3'18", as diferentes configurações espaciais novamente abandonam sua característica intercalada e passam a ser simultâneas, observando-se uma textura de vozes (do tipo "multidão") que começa a aparecer ao fundo da textura mais contínua. Seguindo o trecho, os dois ambientes (máquinas e humanos) vão se sobrepondo em

espaços simultâneos e gradualmente se fundem até que as vozes da feira se tornam mais perceptíveis. A sobreposição de diferentes vozes (palavras e vocalizações diversas) vão se adensando até se fundirem em 4'39", no foco de uma fala humana apenas: "... e cinquenta, o peixe".

A segunda seção é caracterizada por uma polifonia definida por contrapontos gestuais com trajetórias definidas, o que fornece um ambiente espacial contrastante com o anterior. Os gestos sonoros mais predominantes são constituídos de timbres metálicos, como se fossem engrenagens de uma máquina ou ainda roldanas. São gestos com trajetos definidos, unidirecionais, circulares ou transversais. Gradualmente se percebe ao fundo uma textura mais caótica, com difícil definição de trajeto. Esta textura começa a ser percebida por volta de 5'11", mas está num plano focal muito distante, porém aos 5'38" a textura já é bem perceptível e uma nova simultaneidade de espaços fica aparente.

Ocorre uma compactação em tal textura resultando na em uma compressão da textura que fornece a escuta que um gesto metálico equivalente a uma raspagem de objetos metálicos em 6'03". Este novo gesto possui um deslocamento definido, o que atua como uma força disparadora de uma nova espectromorfologia. A segunda seção segue com as ideias de transições e simultaneidade de espaços em contraponto e os focos variam de espaços marcados pela polifonia de trajetória de sons de máquinas (como por exemplo o trecho que vai aproximadamente de 7'13" até 7'53") ou da soma de espaços (como a textura de vozes somada a trajetos no trecho 7'54" até 8'19").

É possível notar que a segunda seção parece ter um comportamento estrutural semelhante ao da primeira seção, porém com durações maiores. Este comportamento poderia ser resumido como: inicialmente os materiais diferentes (textura X trajetórias) são dispostos inicialmente em interpolação, seguido de simultaneidade (que resulta em um contraponto entre texturas e gestos com trajetos definidos) resultando em um evento sonoro único aparente (que foi considerado como uma "fusão" em um evento único).

Aos 8'30" inicia-se a terceira seção que, de forma similar à primeira, não conta com trajetórias tão marcadas como a segunda seção. Esta terceira parte da obra é mais marcada pela evolução lenta de uma textura contínua que sofre intervenções de alguns gestos enquanto se transforma morfológicamente. Aos poucos esta textura se torna mais forte e também sofre mudanças de timbre. Além das transformações algumas pausas são acrescentadas gerando momentos de interesse e expectativas. Ao final a textura é encerrada em *fade-out* nos últimos segundos da obra. Deste modo, nesta seção é possível

perceber também a exploração de simultaneidade dos espaços (humano e de fábrica) porém com um material mais estendido e não identificável.

Um resumo da estruturação geral de *Human-Space Factory* é representado na imagem abaixo (Figura 8). Para facilitar a leitura a estruturação foi dividida em duas partes. Cada subseção é marcada por uma letra (“a”, “b”, etc.), sendo que cada uma destas possui um trabalho diferente de interpolação ou sobreposição de espaços fornecidos pelos materiais principais desta obra (humano-texturais e fábrica-gestuais).

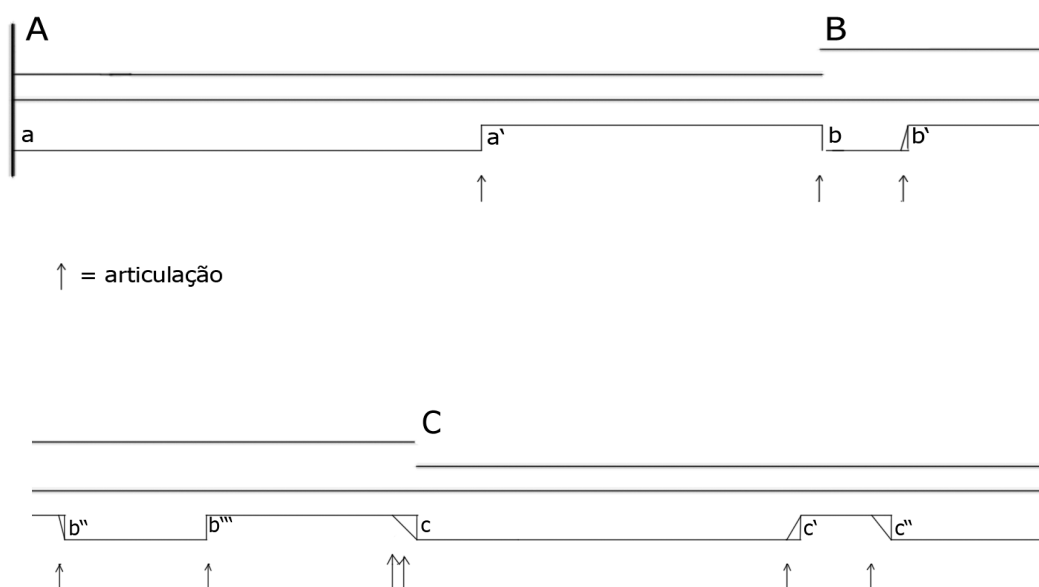


Figura 8 - Forma de *Human-Space Factory* de Hans Tutschku (primeira parte)

Na figura acima, as setas indicam articulações estruturais que servem de pontos de mudanças das subseções. As articulações são os eventos sonoros que foram nomeados anteriormente como “fusões” (que são resultantes dos adensamentos da das texturas provenientes da simultaneidade de espaço). As “fusões” podem ser um evento de origem humana (como por exemplo a fala perceptível em 4’39”, ou um som com origem em sonoridades de fábrica (como o que ocorre em 6’03”). Os tópicos abaixo resumem os trabalhos de simultaneidade ou interpolação dos materiais que delimitam as seções e subseções.

- **Seção A (de 0’00” até 4’38”):**
 - **subseções a (de 0’00 até 2’39”) e a’ (de 2’40 até 4’38”):** os materiais são dispostos em interpolação de fragmentos dos dois tipos de eventos (de

origem de sons humanos e de fábrica), seguidos de uma simultaneidade dessas fontes que caminham em direção a uma conclusão na articulação.

- **Seção B (de 4'39" até 8'29"):**
 - **Subseções b (de 4'39" até 5'05), b' (de 5'06" até 6'05"), b" (de 6'06 até 7'04) e b''' (de 7'04" até 8'29"):** inicialmente, em cada subseção, é apresentado apenas um tipo de material (textural ou gestual). Gradualmente, em um plano focal inferior, é inserido o outro tipo de material em simultaneidade. Com o passar do tempo, os materiais se encontram em um mesmo plano focal, reforçando assim a sua simultaneidade. Por fim as subseções são concluídas com um evento de articulação (um som de origem humana ou de fábrica).
- **Seção C (de 8'30" até 12'46"):**
 - **Subseções c (de 8'30" até 11'06") e c' (de 11'07" até 11'44"):** Assim como na seção B, os materiais destas subseções começam apenas com um tipo de evento, em seguida interagem em simultaneidade com o outro tipo de evento para em seguida terminarem em uma articulação. As diferenças principais em relação à seção B são as transformações aplicadas a estes materiais e a nova proporção temporal dos processos composicionais explorados.
 - **Subseção c" (de 11'45" até 12'46") :** Nesta subseção a simultaneidade de espaços é a principal abordagem que por fim encerra a obra em um *fade-out* da textura global.

Esta síntese da descrição formal pode se apontar que os aspectos espaciais foram usados estruturalmente, tanto na maneira como o compositor organiza formalmente os contextos espaciais, como no modo de espacialização dos materiais. Trata-se de um *espaço composto* mais formalista, no qual a espacialidade inerente dos eventos sonoros individuais e a delimitação dos modos de projeção de material tiveram funções estruturais importantes.

O último exemplo de *espaço composto* apreendido nas obras escutadas para este trabalho é a obra *Vox Alia* (2000) de Annette Vande Gorne. Observa-se claramente o uso escritural do espaço, pois cada movimento foi definido com uma configuração espacial específica de forma a constituir uma estrutura formal global. Diferentes noções de

espaço foram exploradas, tanto na disposição e constituição interna dos materiais sonoros, quanto nas escolhas de modos de projeção nos alto-falantes.

O material sonoro de base para a estruturação da obra é unicamente a voz humana e tal material foi processado, organizado e espacializado com a finalidade de representar diferentes sentimentos representados nos movimentos da obra. A disposição da obra em movimentos reforça um pensamento escritural que é confirmado quando a obra é ouvida repetidamente.

Esta composição consiste em uma suíte dividida em cinco movimentos, sendo que quatro destes levam nomes de sentimentos ou afetos, enquanto o último é uma homenagem a Pierre Schaeffer. O nome dos movimentos são os seguintes: *Giocoso*; *Amoroso*; *Innocentemente*; *Furioso* e *Parola Volante*³⁰. Cada movimento contém uma energia e uma visão da espacialização diferenciada.

O primeiro movimento, *Giocoso*, tem a duração de cinco minutos e, conforme nota de programa³¹, possui o material musical baseado no uso de cantos vocais de diversos continentes não-europeus, misturados com um “passado ocidental”. O material não é imediatamente identificado, pois sofre processamentos eletroacústicos que fornecem uma escuta não diretamente referencial. É importante ressaltar que os processamentos dos áudios de cantos das diversas culturas mantêm os perfis melódicos que fornecem movimento frequencial interno aos eventos sonoros resultantes destes tratamentos eletrônicos.

A imagem do *Giocoso* (“brincalhão”, “lúdico”) é obtida a partir dos jogos espaciais dados pelo material musical, sendo que o tratamento espacial pode ser usado como uma metáfora do afeto deste movimento. No primeiro momento da obra, os diferentes materiais delimitam um recinto através de uma ocupação gradual do espaço octofônico e a seguir os materiais são projetados em diferentes grupos de canais, como em um jogo de perguntas e respostas, ou aparecimento e desaparecimento.

Este movimento é dividido em duas seções com tratamentos espaciais específicos: a primeira seção vai de 0’00” até 2’34” (com subseções: uma de 0’00” até 1’10” e a outra de 1’11” até 2’34”). A primeira subseção é composta pela sobreposição das diferentes camadas de materiais, sendo que cada camada é composta por eventos sonoros contínuos como se fossem linhas melódicas.

³⁰ Havia mais um movimento chamado *Lamento* que não faz parte da versão enviada pela compositora.

³¹ Uma nota de programa da obra foi enviada por Annette Vande Gorne para a autora desta tese por correio em 2013.

Nesta parte inicial as camadas de linhas são sobrepostas temporalmente, constituindo uma textura global complexa e de grande movimento interno. A seção já começa com várias camadas sobrepostas, mas algumas entram em defasagem temporal. Também observa-se que cada alto-falante projeta uma ou mais linhas diferentes em defasagem, resultando numa percepção espacial imersiva, onde o ouvinte está inserido dentro de um ambiente sonoro composto por um fluxo complexo de acontecimentos heterogêneos que o envolve.

A configuração do material musical a partir da sobreposição de linhas heterogêneas fornece uma escuta que remete a um madrigal polifônico, porém além do processamento sonoro do material vocal, a espacialização de tais linhas expande as possibilidades imaginativas na escuta, que vão muito além desta referência. As diferentes linhas desta textura global não são projetadas de um modo estático, elas se deslocam nos canais como se percorressem um espaço, com a finalidade de delimitar e ocupar tal espaço. De forma distinta a um madrigal tradicional, as fontes movem-se ao redor do ouvinte envolvendo-o num espaço fechado e com movimento interno.

Ainda nesta subseção, no trecho que vai de 0'35" até 1'10" acontece um recuo energético com a pausa de algumas camadas de eventos sonoros restando apenas uma camada de sons mais agudos de textura mais lisa e com pequenas variações de frequência. O efeito deste recuo energético poderia ser interpretado de duas maneiras diferentes: a primeira como um "eco" da energia inicial apresentada no trecho introdutório e a segunda como um afastamento espacial dos "personagens" que compõe esta cena sonora, em analogia a uma "brincadeira".

A nova subseção se inicia em 1'11" com uma abordagem espacial e de desenvolvimento do material diversa da subseção anterior. Inicialmente as camadas são sobrepostas temporalmente e numa dinâmica mais forte, de modo semelhante ao início da obra, porém o material é mais ritmado e existem menos camadas sobrepostas.

Esta entrada causa contraste com o trecho anterior, pois o que antes fornecia a imagem de um espaço mais vazio (ao final de primeira seção), com acontecimentos mais distantes, agora é marcado pelo preenchimento do espaço resultante da aproximação dos materiais em torno do ouvinte. Esta textura global é composta de duas camadas tímbricas e rítmicas principais: uma em uma região mais aguda e com ritmos mais acelerados e outra numa região mais grave com a rítmica um pouco mais lenta. A camada mais aguda, no primeiro momento da subseção é difundida com maior

concentração nos canais frontais e traseiros (canais: 1, 2, 7 e 8) e a segunda camada é projetada nos canais do meio que são os canais 3, 4, 5 e 6.

Em alguns momentos deste trecho, estas camadas são apresentadas em alternâncias espaciais como se fossem uma forma de “pergunta e resposta”, sendo estas abordagens de espacialização exploradas ao longo desta subseção.

A segunda seção, iniciada em 2’35”, é contrastante em relação à primeira no que concerne ao uso do material e à espacialização. É marcada por um comportamento menos contínuo do material e com menos sobreposições, o que caracteriza um ambiente sonoro um pouco mais vazio. Aqui movimentos sonoros mais deslizantes são, em alguns momentos, entrecortados por eventos sonoros diferentes projetados em regiões espaciais específicas. Um exemplo desta manipulação do material pode ser observado no trecho que vai de 2’34” até 3’12”, quando um evento sonoro textural de superfície mais lisa, sobreposta a uma camada compostas de algumas variações internas de dinâmica e frequências, é projetada em todos os canais. Cada canal individual difunde esta textura com versões um pouco diferente das outras, dando uma noção de movimento interno do ambiente sonoro total.

Aos 2’52” um novo evento sonoro contrastante e mais gestual aparece bruscamente nos canais 5 e 6, enquanto a textura contínua segue nos canais 3 e 4. No mesmo momento os canais 1, 2, 7 e 8 deixam de projetar qualquer som, o que atrai o novo evento sonoro para o primeiro plano. Este novo evento sonoro é repetido mais três vezes neste trecho, nestes mesmos canais, e a cada repetição sofre alguma variação em seu conteúdo espectral. Em 3’04”, o mesmo material tímbrico é projetado nos canais 1 e 2, seguido pela repetição nos canais 5 e 6 (em 3’ 06”), dando a impressão de um *cânon* espacial.

Gradualmente outros materiais mais fluídos vão surgindo ao longo da seção, sendo entrecortados por eventos sonoros mais gestuais, localizados em pontos espaciais diferentes como se estivessem em diálogos. O surgimento de mais camadas amplia um pouco a sensação de polifonia, como no trecho entre 3’36” e 4’00”, caracterizado pelo uso contrapontístico de mais de dois tipos de eventos sonoros heterogêneos, projetados em canais diferentes e em momentos distintos.

Os tratamentos espaciais fornecidos pelos modos de projeção descritos acima (na segunda seção), podem ser interpretados como a metáfora de uma brincadeira entre os personagens que compõem um ambiente qualquer. As diferentes camadas morfológicas

projetadas em canais distintos ao longo do tempo podem fornecer a imagem de diferentes jogos lúdicos executados entre amigos.

A imagem abaixo (Figura 9) ilustra um resumo da forma global da obra. As seções são nomeadas com base na interpretação metafórica que o uso do material e o modo de projeção proporcionam, conforme mencionado anteriormente.

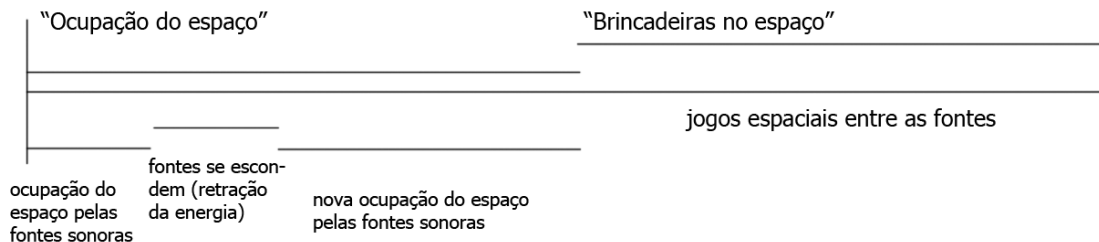


Figura 9 - Forma do movimento *Giocososo* da obra *Vox Alia* de Annette Vande Gorne

No segundo movimento, *Amoroso* (de 5'10" até 10'03") observa-se o uso de um material totalmente diferente em relação ao movimento anterior, considerando a busca da imagem de um afeto distinto. Os materiais são mais líricos sendo compostos por eventos provenientes de sons vocais processados de vozes femininas, cantos provenientes de coros religiosos e ainda um material granular agudo de origem desconhecida.

O movimento melódico do coro pode gerar associações com ambientes de uma catedral ou um monastério, porém uma paisagem realística não é ouvida e sim um ambiente sobrenatural, onde as vozes "irreais" do coro processado interagem com outros personagens que são marcados por variações de vocalizes femininos ou por faixas de sons onduladas e granulares.

A sobreposição destes diferentes materiais dá à obra um caráter mais contrapontístico e polifônico neste movimento, sendo que cada camada desta polifonia contribui para a delimitação de um espaço vertical, marcado pelo conteúdo espectral. As vozes dão a impressão de uma profundidade conferida pelos tratamentos eletrônicos aplicados nelas.

Uma possível interpretação para o título *Amoroso* poderia referida ao uso do material mais lírico e melódico, sendo reforçada pelo uso de vozes masculinas e

femininas como a representação do amor de um casal. O alto teor ornamental do material melódico reforça esta ideia. Contudo é importante ressaltar que não é objetivo deste trabalho apontar precisamente a intenção da composição, mas sim relatar possíveis associações geradas na escuta da obra.

A espacialização também é um parâmetro da escritura que pode contribuir para a metáfora do afeto deste movimento, como pode ser observado no trecho que vai de 5'23" até 6'34", quando o material é claramente distribuído em dois planos espaciais. Tais planos são delimitados da seguinte maneira: o primeiro é projetado nos quatro alto-falantes frontais (1, 2, 3 e 4) e o segundo nos quatro alto-falantes traseiros (5, 6, 7 e 8). Nesta disposição, o primeiro grupo de alto-falantes difunde o material dado pelas vozes masculinas em coros religiosos e o segundo grupo é marcado pelos vocalizes femininos. Reforça-se que estes materiais são processados eletronicamente, o que numa primeira escuta geral da obra só fornece associações reconhecíveis em alguns momentos e não em todo o trecho. Porém, com a escuta repetida é possível perceber que, nos momentos em que os materiais não possuem uma referencialidade direta, ainda contém contornos reconhecíveis dos materiais de origem, que no caso são as vozes.

Os dois planos espaciais acima descritos são ligados pela terceira camada da polifonia, constituída de sons granulares e agudos. Estes sons possuem movimentos erráticos e breves, com trajetórias que atravessam os oito canais, unindo os dois planos como se fosse uma relação entre os personagens. O comportamento interno deste material (gestual, curto e veloz) é contrastante com o comportamento do material dos outros planos que possuem uma evolução temporal mais lenta, dando um caráter mais textural para os personagens.

Outro tratamento espacial que poderia ser interpretado como a metáfora de um sentimento amoroso ocorre logo no início do movimento (em 5'10"), quando um evento sonoro proveniente de vocalização feminina é projetado num crescendo e ao mesmo tempo vai traçando gradualmente um trajeto circular em torno do ouvinte. Este trajeto circular gradativamente se transforma numa escuta envolvente, como se o ouvinte fosse "abraçado" pelo evento sonoro.

Além da trajetória, o tipo da vocalização melódica do evento é muito dramática e lírica, sendo o único plano focal neste momento da obra, o que poderia reforçar a associação metafórica.

A forma deste movimento foi descrita no anexo que contém as análises integrais das obras ao final desta tese. Contudo, convém mencionar que a forma transparece uma

delimitação formal em quatro seções: A (de 5'10" até 6'31"), A' (de 6'32" até 8'03"), B (de 8'04" até 8'59") e B' (de 9'00" até 10'03"). As duas primeiras seções são marcadas pelo uso de um material mais reconhecível, enquanto que as duas últimas seções são caracterizadas pelo tratamento mais abstraído das fontes sonoras.

As seções A e A' possuem um tratamento do material semelhante, mas com variações espectromorfológicas e de espacialização. Cada uma destas duas seções começa com um evento sonoro ressaltado que é espacializado de forma mais envolvente. Dois planos são gerados a partir desta introdução. Estes são especializados em regiões distintas (4 canais frontais x 4 canais traseiros) que permanecem inalteradas ao longo das seções. Um terceiro plano, contrastante (movente e com deslocamentos espaciais), ocorre em simultaneidade aos dois planos fixos.

As duas últimas seções – B e B' – possuem um tratamento diferente do material espacial e espectromorfológico. Este trecho da obra é caracterizado por um uso predominantemente abstraído do material sonoro. Nestas seções não parece haver mais a separação do material em dois planos espaciais separados. Agora os diferentes planos são organizados de uma maneira mais polifônica, proporcionando assim um desenvolvimento do material que tem sua projeção distribuída em todos os canais.

O esboço abaixo (Figura 10) ilustra um resumo da delimitação formal deste movimento.

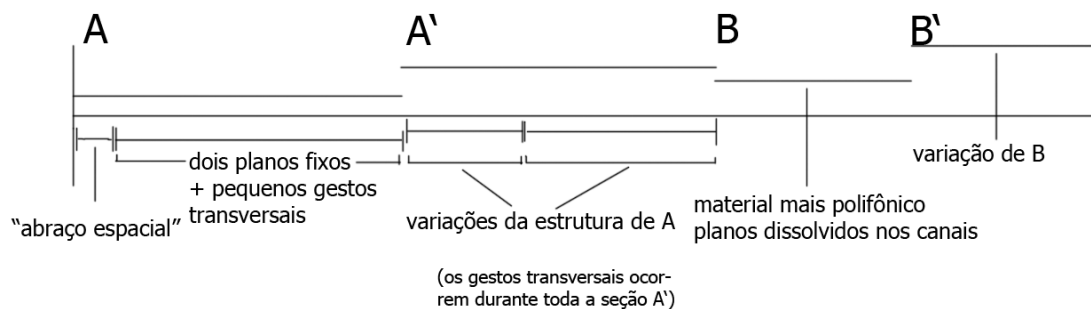


Figura 10 - Forma do movimento *Amoroso* da obra *Vox Alia* de Annette Vande Gorne

O terceiro movimento, denominado *Innocentemente*, é iniciado em 10'15", sendo marcado pelo uso predominante de materiais sonoros oriundos de sons vocais executados por bebês. Em momentos esporádicos é possível perceber o som, também vocal, de algum indivíduo adulto realizando alguma brincadeira com alguma criança.

A metáfora com a ideia da inocência poderia ser relacionada de forma imediata pelo uso dos sons infantis, contudo a espacialização também foi empregada para realçar esta noção. Os materiais musicais são predominantemente reconhecíveis mais gestual, sendo projetados no espaço de maneira multi-direcional, como se fosse o comportamento de descoberta de uma criança.

Aos 10'15" diversos sons de bebês são sobrepostos temporalmente e espalhados nos canais de modo defasado, sem uma trajetória precisa. Diferentes grupos de sons como gritos e risadas são separados em duplas de estéreo que são projetados ao mesmo tempo, resultando num ambiente caótico e de acontecimentos não lineares, funcionando como um fluxo sonoro intenso "impulsionado" para fora dos alto-falantes.

Contrariamente à ideia de multidirecionalidade de projeção do material, a forma global do movimento se estabelece de maneira estrita num palíndromo que ocorre tanto na disposição temporal dos eventos sonoros quanto na espacialização. Pode-se apresentar como exemplo o material musical que era inicialmente projetado nos canais 1 e 2, passando a ser projetado nos canais 3 e 4, ou 7 e 8.

A primeira seção do palíndromo é demarcada no trecho que vai de 10'15" até 12'16" e a segunda vai de 12'17" até 14'30". As duas seções são divididas em duas partes, uma assinalada pela sobreposição de materiais reconhecíveis e de intensidade forte com orientação extrínseca. A outra parte contrasta com a anterior por ter um desenvolvimento mais lento e textural, numa intensidade fraca. Na primeira seção, a parte mais forte, energética e caótica, ocorre no início do trecho que vai de 10'15" até 11'00", enquanto que na segunda seção o uso do material é incide no trecho de 13'15" até 14'30". A segunda parte de cada seção encontra-se entre estes dois extremos temporais.

A representação da diferença de espacialização entre as subseções são ilustradas na imagem abaixo (Figura 11). O primeiro caso (A) representa a projeção dos "jorros" de materiais nas subseções que iniciam e terminam a obra. O segundo caso (B) representa a projeção de um material mais textural e homogêneo das subseções do meio da obra.

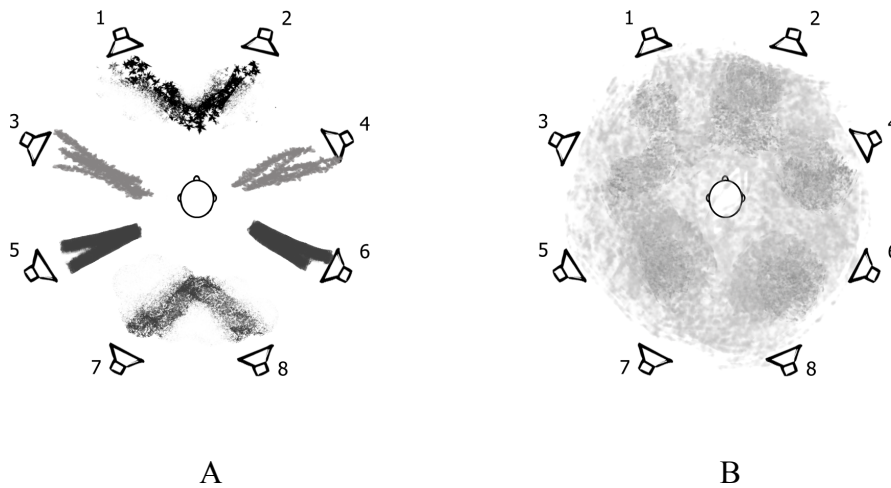


Figura 11 - Representação das duas abordagens principais de projeção do movimento *Innocentemente* da obra *Vox Alia* de Annette Vande Gorne.

Estas duas partes geram imagens espaciais diferentes na percepção, pois a sobreposição de diferentes sons reconhecíveis, na parte mais forte da seção, produz uma imagem onírica de um fluxo (como uma “cascata”) de sons energéticos. Os sons são compostos por diferentes vozes infantis, fornecendo um espaço desordenado onde não há direções definidas, como no espaço de brincadeira de uma criança. No trecho inicial deste movimento, os sons são projetados como “jorros” texturais nos pares estéreos, gerando a sensação de imersão num mar agitado, onde ondas “batem” no ouvinte por todas as direções.

A segunda parte é iniciada aos 10’57”, após um clímax estrutural que ocorre devido a substituição repentina da textura de camadas heterogêneas pela projeção de um único som reconhecível: um grito animado do bebê. Segue-se um *ambiente* mais contrastante com o anterior, mais vazio e povoado por texturas mais suaves, com evolução temporal mais lenta.

Nesta nova parte a atenção é atraída para uma outra realidade, também onírica, caracterizada por maior estabilidade e continuidade do material, onde as imagens reconhecíveis do bebê aparecem mais esporadicamente e de modo mais impreciso. O contraste de imagens espaciais também serve de metáfora para a percepção de mundo inconstante, típica de uma criança.

As diferentes camadas mais contínuas são projetadas em pares estéreos que ocasionalmente tem um comportamento espacial defasado ondulante, com alternância espacial entre os pares de canais. Esta abordagem pode ser exemplificada com o comportamento de projeção em estéreo dos canais 5 e 6 que ocorre por volta de 11'27".

O comportamento espacial descrito acima fornece maior riqueza para a noção de um espaço textural interno vivo. As camadas são compostas ainda por falas do bebê e outros gestos vocais, mas estes são mais processados e fracos. As falas mais reconhecíveis são mais espaçadas temporalmente e não sobrepostas, o que dá a noção de uma escuta mais íntima e de observação mais individual do bebê.

No momento em que ocorrem os espelhamentos característicos, os materiais apresentados na primeira seção são dispostos ordenadamente em retrogrado na segunda seção, sendo que estes materiais podem sofrer pequenas variações em suas repetições. Além desta disposição de inversão temporal do material, um espelhamento espacial também é realizado, como dito anteriormente.

Um exemplo do espalhamento de canais em palíndrome pode ser reconhecido quando o som de uma risada de um bebê (em 11'39") é projetado nos canais 3 e 4, num plano focal menos importante sendo repedido num plano focal mais destacado (12'52") nos canais 1 e 2. Este espelhamento espacial reforça a ideia metafórica de inconstância do comportamento do bebê, já que os eventos aparecem cada vez num posicionamento espacial diferente.

Em 13'15", o som de grito que era marcador de mudança de contexto estrutural na primeira seção, agora é repetido com a mesma função, sendo projetado novamente nos canais 6 e 7, marcando o início de uma densa, análoga a uma "multidão", de forma similar ao começo da obra. Os eventos heterogêneos, moventes e energéticos novamente se sobrepõem, repetindo a ideia da textura caótica do começo da obra.

O esboço abaixo (Figura 12) ilustra a demarcação formal deste movimento da obra. É possível perceber que cada parte da palíndrome possui duas estratégias diferentes de uso do material.

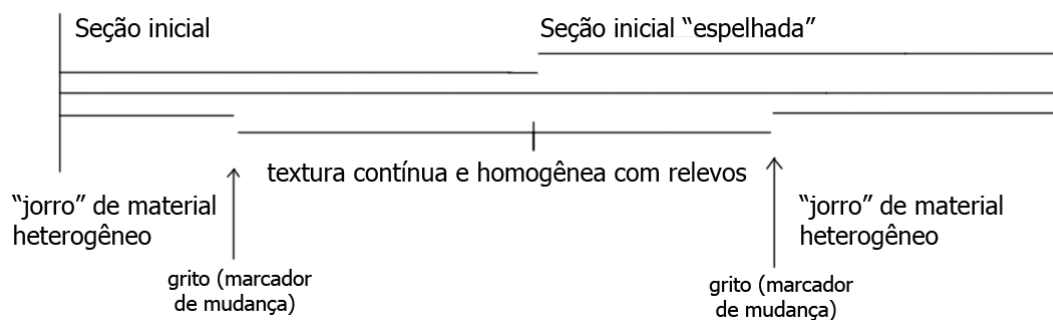


Figura 12 - Forma do movimento *Innocentemente* da obra *Vox Alia* de Annette Vande Gorne

O quinto movimento da obra, denominado *Furioso*, também é um exemplo de uso da espacialização com a finalidade de representar um sentimento. Um material com timbre áspero, ritmado e energético é projetado nos canais frontais, com muita intensidade, como se fosse um grito resultante de um momento de ira. A percepção do ouvinte é de que está recebendo diretamente na face a força energética do sujeito em fúria.

O recurso de projeção frontal, como representação de um “arremesso” energético provocado por uma fala, assemelha-se ao usado por Trevor Wishart em *Vox V*, citado anteriormente nesta seção do trabalho. No exemplo de Wishart, o evento sonoro proveniente de uma voz, projetado nos canais frontais, representa também um grito, neste caso, o da deusa Hindu Shiva. O grito não se trata necessariamente da imagem de um afeto, mas sim de uma energia que é destruidora ou criadora de todas as coisas.

Diferentemente de Whishart, Vande Gorne não usa diretamente o som reconhecível da voz, mas a energia de um grito é representada por um material textural de forte intensidade. Foi possível notar que este efeito espacial usado por ambos os compositores possui um alto teor comunicativo, dramático e metafórico.

O desenvolvimento deste movimento é marcado por uma evolução temporal contínua com a transformação gradual do material principal, sendo difícil precisar uma forma delimitada. Contudo pode-se descrever dois “momentos” mais característicos no contexto global, sendo que o segundo momento parece ser resultante do primeiro. O primeiro momento encontra-se no trecho que vai de 14’44” até 16’36” e o segundo de 16’36” até 19’37”. A primeira parte é assinalada por um aumento gradual na energia

emitida pelos canais frontais, que gradualmente recua e se transforma numa sonoridade mais lisa e macia, semelhante a vocalizações de meditação na segunda parte.

Um resumo da disposição formal deste movimento pode ser verificado na imagem abaixo (Figura 13). Cada seção identificada é nomeada pelo comportamento da energia da textura principal. A espacialização reforça as inflexões da energia, sendo que esta evolui de uma situação de fúria até a calma. Tais abordagens de projeção são descritas em mais detalhes nos anexos deste trabalho.

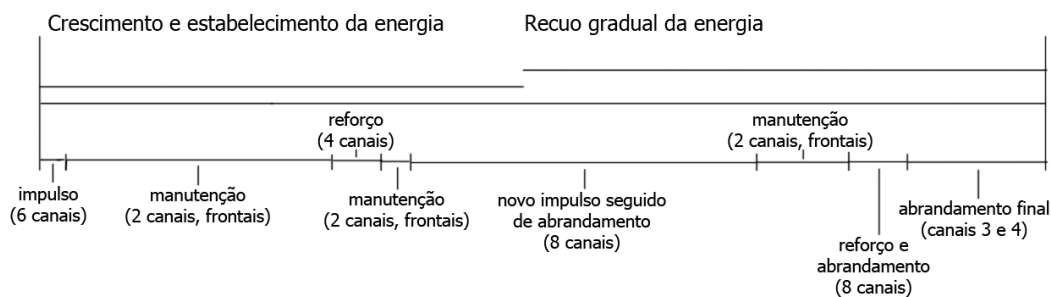


Figura 13 - Forma do movimento *Furioso* da obra *Vox Alia* de Annette Vandegorne.

A textura projetada apenas nos canais frontais na maior parte da primeira seção, gradualmente se espalha nos quatro canais, como se aos poucos a energia fosse se espalhando até o momento em que se dissipa ao final do movimento. Desta forma, o movimento *Furioso* é caracterizado por um desenvolvimento gradual do material, simbolizando a transformação de um estado de espírito baseado na ira para uma fleuma ou calma subsequente.

O último movimento foi denominado *Parola Volante*, sendo o mais curto da obra (de 19'51" até 21'48"). Suas particularidades parecem configurar a noção de uma *coda*, não representando nenhum afeto ou sentimento como mote composicional. Trata-se de uma homenagem a Pierre Schaeffer e seu material sonoro básico é constituído de gravações de falas identificáveis como a voz do próprio compositor. Esta abordagem confere a este movimento da obra um alto potencial de geração de imagens e além das vozes reconhecíveis a compositora também faz uso de sons resultantes de transformações eletrônicas.

O material está organizado de maneira polifônica o que, conforme a compositora³², é uma lembrança de Bach (um dos compositores favorito de Schaeffer).

³² Esta informação foi fornecida por nota de programa enviada por correio pela compositora para a autora deste trabalho.

A ideia de polifonia se manifesta mais pela relação entre os materiais sonoros do que pela espacialização, uma vez que este movimento obra é construído em estéreo.

O espaço, neste movimento, é explorado principalmente pelas impressões decorrentes dos materiais. As noções de planos focais, de distâncias, aproximações e afastamentos são claramente identificáveis a partir da manipulação espectromorfológica dos eventos sonoros. Contribuem também para uma ilusão de espaço tridimensional os trajetos em estéreo ouvidos nos oito canais.

Não se observam indicações de que a espacialização em multicanal, com o uso trajetórias definidas, seja um elemento estrutural importante neste movimento, resultando que seja obtida uma espacialidade a partir da escuta da constituição dos eventos sonoros individuais.

Algumas especificidades relacionadas ao *espaço composto* também podem ser encontradas nas obras compostas pela autora durante a elaboração deste trabalho. A peça *Locus* (2010-2015) foi concebida com a intenção de proporcionar ao ouvinte uma escuta que permitisse a construção contextos sonoros capazes com referência a conceitos relacionados ao espaço. O tratamento sonoro foi concebido com o intuito de gerar imagens sonoras baseadas em diferentes sensações espaciais não musicais.

Como princípio de construção, diferentes noções espaciais dos universos perceptivos (que vão além do universo auditivo) foram o fio condutor para a uma delimitação de forma. A partir de tais referências, cada seção foi relacionada a uma caracterização espacial específica, ou seja, estruturalmente a obra está dividida em quatro seções, as quais foram concebidas a partir de atributos espaciais como: *espaço vazio*, *espaço percorrido*, *espaço ocupado* e *espaço preenchido*.

Cada uma destas caracterizações não é encerrada em si mesma, pois para cada um destes atributos envolve algum aspecto de outros atributos. Por exemplo, um espaço percorrido caracteriza um espaço ocupado, bem como um espaço preenchido. Porém, cada situação foi representada metaforicamente de maneiras diferentes, em uma perspectiva pessoal de tratamento do material musical. Cada uma das seções compõe um tipo de espaço extrínseco que é concebida graficamente, como está aprestado na Figura 1:

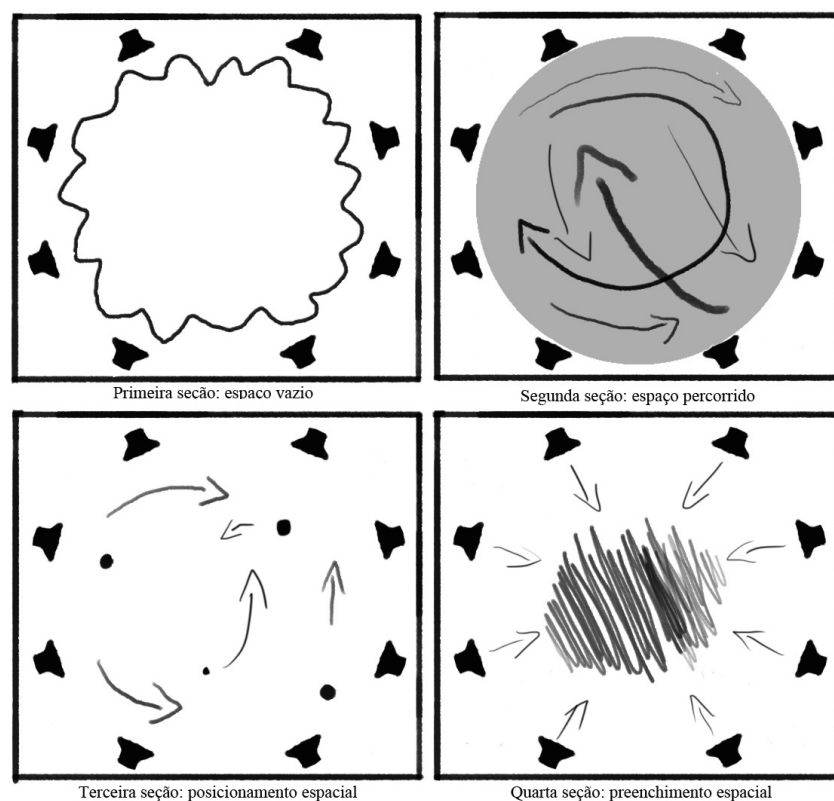


Figura 14 - Representação gráfica do *espaço composto* em *Locus*

O material sonoro utilizado foi predominantemente sons sintetizados e alguns sons gravados e processados. Os materiais foram escolhidos após as decisões espaciais, com prioridade para o processo de estruturação e descoberta ou desenvolvimento de morfologias que melhor representavam metaforicamente os aspectos espaciais escolhidos, ao invés de gerar desenvolvimentos tímbricos.

A primeira seção (de 0'00" até 2'06"), foi construída como analogia à noção de “espaços vazios”, buscando-se a imagem metafórica de pouca ou nenhuma habitação por seres ou objetos num ambiente virtual. As morfologias usadas para representar tais aspectos foram texturas sonoras de longa duração, nas quais os registros de altura variam entre extremos graves e agudos. O uso de extremos frequenciais teve a finalidade de aludir a um ambiente amplo, com limites verticais delimitado por alturas. As texturas empregadas são alongadas temporalmente e se transformam gradualmente a partir de um desenvolvimento lento, caracterizando apenas a noção da existência de um espaço.

As texturas selecionadas são projetadas em todos os canais, de modo a proporcionar ao ouvinte uma escuta imersiva, como se estivesse posicionado no meio de um ambiente “vazio”. O material sonoro desta primeira seção não consiste apenas em uma única textura, pois diferentes camadas de superfícies mais lisas ou granulares

surtem de modo gradual, como metáfora de diferentes ambientes possíveis ou da transformação de espaços.

Cabe ressaltar que o emprego de texturas foi uma opção apenas simbólica, de representação de espaços, considerando que o movimento textural não remete a ações de agentes, apenas fica caracterizada a percepção de “habitação” de algum lugar. Espaços vazios contém elementos naturais como o vento, a luz, a poeira ou outros elementos não relacionados com ações humanas, portanto um material sonoro baseado em textura pareceu representar melhor a falta de ação que característica da ausência de algum ser ocupando o ambiente.

Não se buscou retratar um ambiente real e sim um espaço imaginário que contém diferentes “compartimentos”, representados pelas transformações das texturas e pelo aparecimento gradual de novas sonoridades contínuas e não pelo contraste entre texturas.

Gradualmente o ambiente vazio é transformado por meio da variação da textura global e, no decorrer do tempo, alguns elementos com contornos mais marcados aparecem num plano de fundo (como em 37” onde um som agudo e tremulante é ouvido).

Os novos elementos incluídos atuam como um indicador de mudança de contexto composicional, que neste caso é um contexto espacial. Também como indicativo do processo transição de seção, gradativamente a sonoridade global se torna mais forte em intensidade e com um maior movimento interno. Observa-se ainda o aumento da densidade, com a adição de novas camadas o que resulta numa condensação de parte textura (em 2’06”). A textura se torna localizada, transformando-se em um evento sonoro mais curto, com um contorno mais marcado, delimitando um *formato* mais perceptível e gestual. A transformação da textura para gesto caracteriza a transição para a seção 2, que tem início em 2’07”.

A seção que foi relacionada à noção de “espaço percorrido” é caracterizada pelo uso constante de movimentos espaciais de eventos sonoros com contornos mais demarcados, durações mais curtas e com mais velocidade, em relação às texturas anteriores. Aqui são exploradas morfologias gestuais, marcadas por trajetórias definidas e causalidades inferidas de fontes imaginadas ou supostas. Cabe reforçar que parte significativa do material é fruto de sínteses e processamentos sonoros, tendo como resultado que as noções de causa e movimentos sejam mais relacionadas às transformações espectromorfológicas do que à identificação de fontes reais. Os sons

gravados se encontram descontextualizados de uma paisagem realística, assumindo uma função estrutural de mesma importância de morfologias não conhecidas.

A estratégia composicional para representar os “espaços percorridos” foi o uso de contrapontos de gestos e texturas, onde os gestos são os elementos principais, porém o uso de texturas serve como um meio de simbolizar o espaço percorrido pelos gestos e que anteriormente estava vazio. Estes eventos tem o objetivo proporcionar a observação de “objetos” ou “seres” que começam a ocupar o espaço e transitar neste ambiente.

Além dos movimentos gestuais, nesta seção foi empregada a ideia de plano de fundo e plano de frente como um dos meios de articular tal contraponto, considerando que estes planos auxiliam na percepção de uma perspectiva de profundidade espacial. Aos 2’13” pode se encontrar um exemplo, onde movimentos direcionais estão hierarquicamente posicionados na frente de uma textura contínua e homogênea. Tal textura que serve ambiência para o desenvolvimento das trajetórias, sendo representada como uma mancha de cor cinza no ícone que ilustra a segunda seção na Figura 1.

A terceira seção tem seu início em 4’30”, com destaque para a noção de “posicionamento espacial”, ainda que alguns eventos sonoros tenham uma trajetória. A estratégia composicional para destacar este aspecto espacial foi a de fragmentação do material sonoro, sendo que os eventos sonoros se encontram mais espaçados temporalmente e projetados em diferentes alto-falantes, proporcionando a cada som uma localização no espaço.

Outra estratégia para destacar o posicionamento dos eventos sonoros foi a supressão de um plano de fundo textural, pois a ausência de uma camada sonora mais contínua, ou em fluxo, proporciona ao ouvinte a noção pontos sonoros distribuídos em um espaço aberto. Os pontos percebidos podem ser estáticos ou se moverem para direções variadas e a noção de polifonia é enfraquecida, de forma que sejam evidenciadas colocações mais precisas de eventos, como se fosse a imagem de uma “pintura” sonora onde se localizam apenas formas mais ou menos pontuais.

Por volta de 5’33” a mobilidade dos eventos sonoros aumenta e estes começam a se sobrepor como preparação para a entrada da próxima seção. A seguir surgem pequenos sons percussivos na região aguda que gradualmente se adensam e se transformam timbricamente. Além deste adensamento, são acrescentadas mais camadas de sons percussivos que se comportam em coletividade formando um evento textural em aproximadamente 5’46”.

A transformação de pequenos eventos individuais em uma textura indica o estabelecimento da seção 4, destacada pela noção de adensamento textural para gerar uma imagem metafórica de “espaço preenchido”. Aqui os eventos sonoros são sobrepostos e projetados simultaneamente em todos os canais e o espaço se apresenta preenchido por sonoridades que, ao serem sobrepostas, formam uma textura fundamentalmente granulada, de grande movimento interno e que cerca o espaço de escuta a ponto de não ser possível destacar hierarquicamente nenhum evento sonoro. A escolha da formação de uma superfície mais granular se deve ao fato de que a sobreposição de “átomos” ou “grãos” sonoros podem proporcionar uma escuta associativa com um movimento reunido de aglomeração do material, o que fornece uma percepção do preenchimento espacial.

A descrição de aspectos composicionais nesta obra indicou uma busca pela exploração de experiências auditivas imaginativas, que usam o espaço como um meio de articular o tempo, bem como a geração de metáforas de experiências não sonoras em um ambiente musical.

As possibilidades na manipulação de trajetórias, bem como a criação de realidades sonoras desconhecidas por meio de sons gerados eletronicamente, enriquecem o potencial investigativo de exploração espacial no contexto da música eletroacústica. A obra aqui descrita resultado de apenas algumas experimentações espaciais possíveis, que vão além do uso da espacialização unicamente como um ornamento sonoro, sendo que os aspectos espaciais possuem importância estrutural em igualdade com outros parâmetros composicionais.

Na obra *Cerberus* (2013), o *espaço composto* é definido a partir de estratégias estruturais ligeiramente diferentes, pois sua concepção global é baseada em um estudo dos parâmetros de trajetória e localização, que são qualificadores do espaço. A “trajetória” é um comportamento arquetípico do gesto sonoro e que proporciona uma escuta espacial imediata na fruição da obra, o que justifica a sua abordagem como fio condutor da estruturação formal. A “localização” como um parâmetro de manipulação do material sonoro, na realidade é uma consequência da exploração de trajetórias que necessitam sair de uma posição marcada e chegar a um “alvo” ou objetivo.

Para a elaboração desta obra o material selecionado consistiu em sons gravados e reconhecíveis, bem como e alguns sons sintetizados não identificáveis. A escolha pelo uso concomitante de materiais identificáveis e sintetizados se deu a partir do comportamento especromorfológico desejado para a exploração das trajetórias e pelo

objetivo de delimitação de “famílias” morfológicas específicas, sendo que cada uma destas famílias proporciona espacialidades diferentes. Desta maneira, as “famílias morfológicas” escolhidas, por falta de terminologias melhores, foram classificadas como pela autora como:

- *tremolos*: família caracterizada por diferentes timbres em movimentos em *tremolos “agitados”*: repetições iterativas ou sons de morfologias agitadas como se fossem sacudidas energeticamente;
- *spinnings*: família morfológica baseada em sons de objetos em movimento circular que, quando possuem uma velocidade alta, se assemelham a uma variação dos *trêmolos*;
- *nuvens frequenciais*: morfologia contrastante com as duas famílias anteriores. São eventos sonoros com superfície textural granular ou em fluxo de frequências. Tais morfologias podem ter uma apresentação textural em alguns momentos, mas em outros, podem conter trajetórias definidas, caracterizando uma escuta gestual.

É necessário ressaltar que as terminologias escolhidas são baseadas em associações individuais da autora, sendo relativas ao comportamento tímbrico e morfológico dado pelos referidos eventos sonoros. Estas não foram as únicas morfologias usadas nas obras, contudo tiveram um papel de destaque no processo de estruturação.

As demais morfologias foram usadas como complemento de realce e transformação dos eventos estruturais mais importantes. Dentre estas morfologias “secundárias”, são explorados eventos sonoros com comportamentos idênticos ou semelhantes a golpes, objetos em que queda ou em movimento de “ricochete” e também ataques percussivos curtos. Tais morfologias foram obtidas por meio de gravações de sons reais ou a partir de sons sintetizados.

As bifurcações de trajetórias espaciais aplicadas às principais morfologias escolhidas foram a principal de referência para o desenvolvimento formal da obra, o que justifica o título *Cerberus*, imagem representativa do cão mitológico que possui múltiplas cabeças ligada ao mesmo corpo, que faz referência às bifurcações. A metáfora consiste em que existe um tronco comum, representado por morfologias de mesma família, que se divide em caminhos independentes.

A obra está dividida em três seções principais, sendo a primeira marcada pela apresentação das diferentes morfologias sobrepostas, seguida pela segunda que é caracterizada pelo uso de materiais mais gestuais com trajetórias similares, que se bifurcam gradualmente e na seção final, se fundem em trajetórias únicas. Cada uma das seções é marcada por subdivisões não definidas nitidamente, pois os processos de transformação do material são graduais, sendo apresentados principalmente pela variação de trajetórias e pelo acréscimo ou mutação de morfologias.

Um planejamento gráfico foi elaborado antes da construção da obra em si, contudo algumas modificações foram feitas devido a necessidade de adaptações do material para alcançar as sonoridades desejadas.

O planejamento prévio pode ser observado na Figura 2 e a “leitura” temporal é feita da esquerda para a direita, a partir do título da obra ao canto superior, seguindo através das quatro linhas. No canto direito inferior da figura há uma legenda indicando qual morfologia cada imagem representa. Ou seja, as setas indicam as trajetórias enquanto que as texturas internas de tais setas indicam as diferentes famílias morfológicas

Como foi referido anteriormente, a obra não foi construída de maneira idêntica ao que foi planejado graficamente. Originalmente foi concebida com sete seções que, no processo de construção não mostraram forças estruturais suficientes para se manterem como tal.

Outra alteração em relação ao planejamento inicial se refere ao tempo de divisão de cada seção, onde as durações previstas para cada seção na composição não permaneceram idênticas às realizadas, pois os materiais em muitos momentos necessitaram ter durações maiores ou menores para fossem realçadas as especificidades estruturais desejadas.

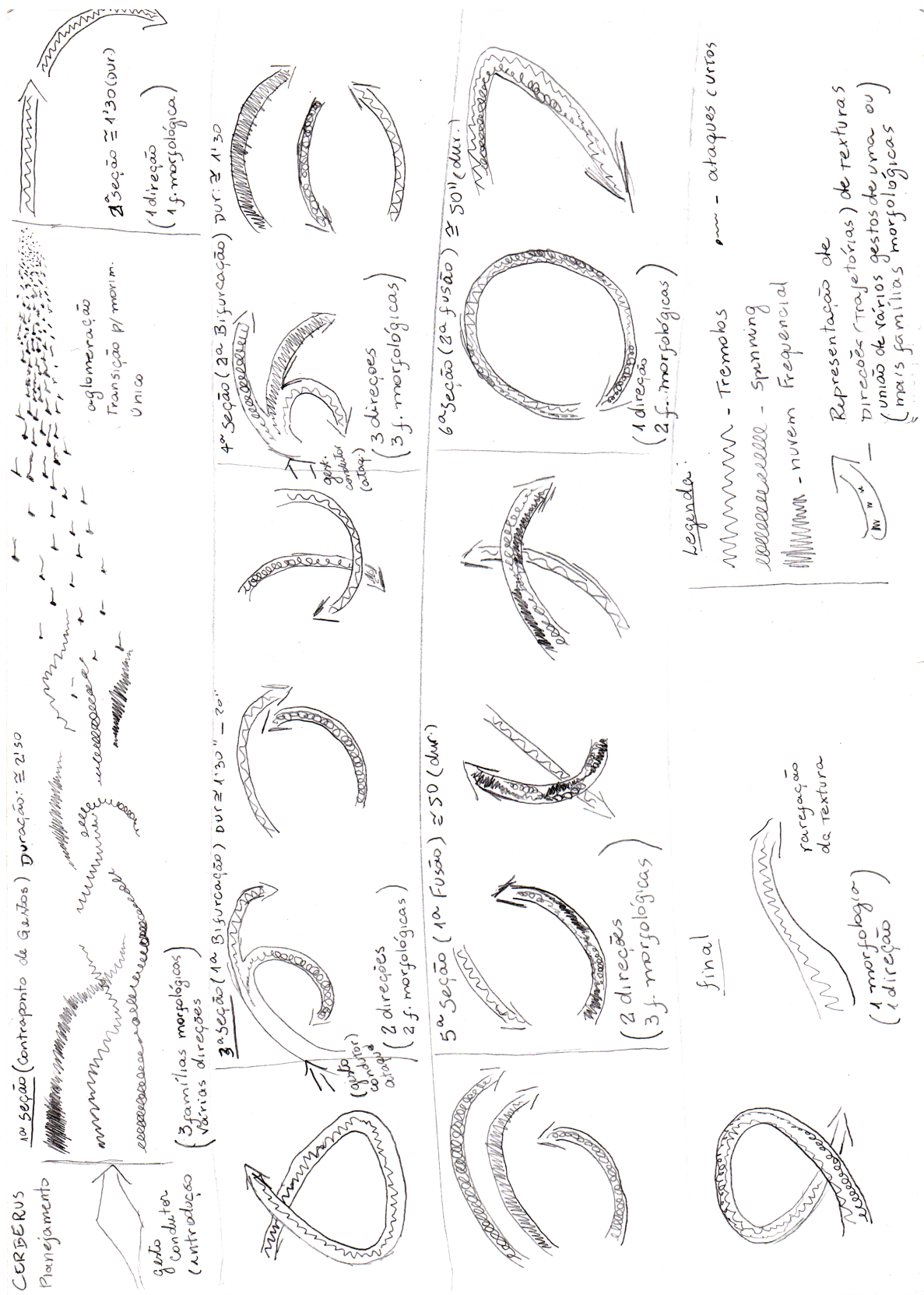


Figura 15 - Planejamento gráfico de Cerberus

As imagens apresentadas no planejamento são apenas resumos das ideias acerca da direção em cada seção, durante a elaboração da obra, em cada momento existe mais de um evento sonoro sobreposto no tempo, o que tornaria impossível a existência de uma única trajetória, como está indicado na segunda seção. Ocorre ainda que as trajetórias dos eventos sonoros individuais não consistem unicamente em movimentos circulares. Efetivamente são explorados os mais diferentes “desenhos” de trajetos, como por exemplo: linhas retas, zig-zags, movimentos em espiral, movimentos erráticos, entre outros.

A divisão final das seções ficou definida como se segue: a primeira vai de 0’00” até 2’44”; a segunda de 2’45” até 6’10” e a terceira de 6’11” até o final aos 9’32”. É interessante ressaltar que a delimitação de cada seção é um ponto de difícil reconhecimento de forma apenas auditiva, uma vez que o parâmetro trajetória espacial não consiste em um tratamento de material usual na delimitação de seções. Tal parâmetro provavelmente já foi utilizado para esta finalidade no contexto da música eletroacústica, mas o ouvinte é mais habituado a aspectos estruturais relacionados à alturas, durações ou comportamentos espectromorfológicos durante o processo de audição de uma obra.

Ocorre ainda que a bifurcação espacial das trajetórias é encontrada em algumas morfologias, enquanto as outras continuam com suas trajetórias individuais, resultando em que a transição entre tais seções seja um processo gradual. Pessoalmente, a autora acredita que o resultado perceptual foi satisfatório, ainda que não seja preciso, pois uma relação rica de combinações espaciais e relações contrapontísticas interessantes foi alcançada a partir deste tratamento do material.

A primeira seção é definida pela apresentação das famílias morfológicas, em relações de interações entre gestos. É marcada ainda pela direcionalidade temporal aparente fornecida por gestos. Desta forma são apresentadas, simultaneamente ou em sequência, os três tipos de famílias morfológicas descritas anteriormente. Estas famílias aparecem em diferentes timbres, durações e trajetos espaciais e o trecho da seção fica marcado pela relação contrapontística e polifônica do material musical.

A segunda seção é caracterizada pela bifurcação progressiva dos trajetos espaciais dos diferentes eventos sonoros, sendo formada por subseções que contém algumas especificidades. Cada subseção é marcada pela exploração de qualidades contrapontísticas relacionadas às trajetórias, ou seja, relações verticais de “vozes” constituídas por eventos sonoros individuais que possuem caminhos definidos. Os

tratamentos espaciais, que definem trajetos dos eventos individuais, servem de referência para a delimitação das subseções que ficaram assim divididas e nomeadas: “movimento único” (de 2’45” até 4’34”) e “bifurcações” (de 4’35” até aproximadamente 6’10”).

O uso do termo “movimento único” não significa que todos os eventos sonoros individuais contêm exatamente o mesmo movimento, mas sim todos seguem a mesma direção espacial. Os diferentes eventos sonoros possuem durações, timbres e alturas diferentes, caracterizando a percepção de eventos individuais e, ainda que sejam independentes entre si, seguem um trajeto comum nesta primeira subseção. Um exemplo disto é o trecho que começa em 3’03”, demonstrado graficamente na Figura 3, que é uma imagem da automação da espacialização de *Cerberus* feita a partir do uso do *plug-in Spatium* no *software Ableton Live 9*, onde a linha vermelha indica a automação do parâmetro azimuth da espacialização.

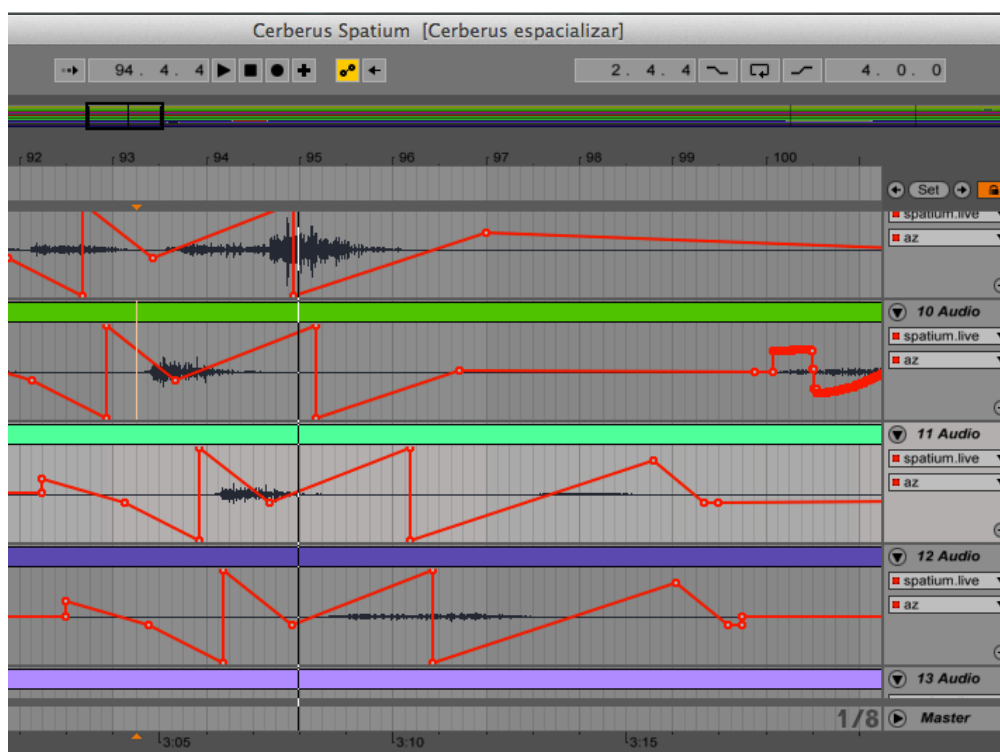


Figura 16 - Exemplo de automação do parâmetro azimuth no *plug-in spatium*

É possível assinalar que os eventos sonoros nos diferentes canais possuem o mesmo traçado, porém cada um inicia-se em tempos diferentes e em posições espaciais também diferentes, possuindo ainda um perfil espectral e morfológico individual. Desta maneira, a trajetória resultante de cada evento sonoro individual

contém o mesmo caminho, mas será escutada de maneiras diferentes, dadas as diferenças específicas entre os materiais.

Outra especificidade do trecho é o modo como que são apresentadas as famílias morfológicas, sendo que de 2'45" até 2'59" são explorados predominantemente morfologias da família "*tremolo*". As morfologias deste trecho possuem um comportamento de movimento interno agitado, como se fossem "sacudidas energicamente" e gradualmente, o efeito de superfície "sacudida energicamente" se transforma em uma superfície constituída de elementos internos iterativos (por volta de 3'00" até 4'34"). Eventualmente, alguns gestos de outra família morfológica tem um breve aparecimento, como por exemplo em 3'39", quando um evento da família "nuvem frequencial" faz um movimento gestual de serve como *impulso* para um outro evento sonoro da família *tremolo*.

Estas características em *tremolo* são utilizadas com a intenção de proporcionar uma escuta de superfície dos eventos sonoros individuais, tornando possível perceber a existências de elementos texturais nestes eventos. Contudo, cada evento possui delimitações temporais curtas, trajetórias definidas e causalidades inferidas com o intuito de proporcionar uma escuta de "objetos" ou "personagens" individuais, e não de uma textura contínua.

Os aspectos de superfície obtidos definem a noção de materialidade dada ao material por meio de associações táteis percebidas durante a escuta de tais morfologias. O evento é percebido, por seu aspecto exterior, como um movimento delimitado por seu trajeto, ou ainda uma origem energética possível, imaginada ou associada à uma situação real.

Gradualmente os eventos deixam de seguir o mesmo caminho e começam a se tornar independentes e a interação das três variações da família morfológica "*tremolo*" (iniciadas por volta de 5'10") reforça a relação de autonomia dos eventos sonoros individuais

Cabe ressaltar que a "bifurcação" das trajetórias ocorre de maneira gradual e que, enquanto algumas trajetórias seguem numa mesma direção, outras começam a seguir seus próprios caminhos. Ao seguir trajetos independentes, o material se estabelece como uma relação vertical contrapontística de gestos sonoros autônomos, caracterizando o final da segunda seção.

Em 6'11" um som gestual de ataque bem definido introduz um evento sonoro da família morfológica "nuvem frequencial". Tal introdução deste novo evento dá

início ao tratamento espacial da terceira seção que foi denominado “fusões”. E, tal seção terminará somente ao final da obra. O início de tal seção constitui uma fase de polifonia dos materiais dada pela relação de independência entre os eventos construída na seção anterior. A adição da nova morfologia – “nuvem frequencial” – reforça a delimitação de uma nova seção, pois um elemento novo é apresentado na escuta.

Esta seção foi denominada “fusões”, pois gradualmente os gestos que inicialmente possuem comportamento de independência entre eles começam novamente seguir um trajeto comum. O processo de “fusão” de trajetos também é progressivo e, se desenvolve até ao final da obra, onde é escutada uma única trajetória em eventos sonoros de mesma morfologia e timbre. Vale lembrar que tal “fusão” é apenas metafórica e se refere especificamente ao sentido das trajetórias dos eventos individuais, e não necessariamente à fusão de timbres, como ocorre em outras abordagens composicionais que serão apontadas neste trabalho³³.

Desta maneira, nesta seção, enquanto alguns eventos sonoros seguem trajetos independentes, outros gradualmente “adotam” caminhos e sentidos de eventos sonoros que ocorreram antes destes. Ou seja, um evento que antes possuía uma trajetória diferente de outros, agora assume o mesmo sentido dos sons que são sobrepostos a este.

Ao longo desta seção serão explorados diversos recursos que representam a “fusão” das trajetórias que progressivamente irão resultar no desaparecimento de morfologias independentes, fornecendo um único tipo de morfologia que é apresentada inicialmente em 9’04” e se estende até o final da obra. Isto quer dizer que, de modo gradual, nesta seção, ocorre um “esvaziamento” de materiais representando uma fusão de ideias num único contexto tímbrico e morfológico ao final da peça.

Em resumo, abaixo é apresentada uma representação gráfica da divisão formal das seções da obra, na qual é representado o modo em que as morfologias foram dispostas no decorrer da duração, bem como os pontos estruturais em que os comportamentos espaciais definidos pelos trajetos delimitam a forma global da obra (Figura 4). As marcações de tempo não são indicadas na imagem, pois esta representa apenas a concepção formal global. Tal exemplo demonstra então, escolhas

³³ Outra abordagem para a noção “fusão” foi apontada na obra *2261* de Mario Mary, na qual o autor trabalha o conceito de “orquestração eletroacústica” que será melhor discutido mais adiante.

composicionais abstratas que delimitam uma estruturação baseada na construção de espacialidades.

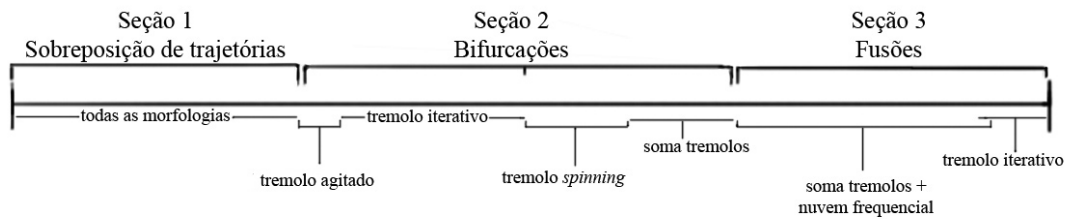


Figura 17 - Representação da forma global de *Cerberus*

Deste modo, a obra *Cerberus*, de maneiras diferentes, explora a espacialidade como um meio de concepção formal. O uso do material predominantemente gestual é um exemplo de espacialidade, pois esta peça explora o movimento em trajetórias como um meio de gerar uma percepção temporal direcional que é influenciada pelo comportamento espacial dos eventos sonoros. O *espaço composto* nesta obra é o resultado da interação da espacialização com os aspectos morfológicos dos materiais, sendo que as duas características possuem funções estruturais num mesmo nível de importância.

Como um último exemplo de uma abordagem particular de elaboração de um *espaço composto* será citada a obra *Indução* (2014). A ideia primeira para a construção desta composição foi elaborada a partir da reflexão por parte da autora da noção de movimento. Dentre as diferentes conceituações a concepção da noção de movimento como “deslocamento de um corpo, mudança de posição no espaço”³⁴, ou ainda como “ação, animação, variedade”³⁵ serviram de referência para o desenvolvimento composicional. A partir de tais conceituações foram pensados meios de representar o conceito de “movimento” como um parâmetro componível. A maneira escolhida de simbolizar tais noções foi através da concepção da escuta de *interioridade* e *exterioridade* dos movimentos, sendo que no primeiro caso são valorizadas as noções de deslocamento e no segundo de transformações internas do material que são responsáveis por gerar “animação” ou “variedade”.

³⁴ No original: “Déplacement d'un corps, changement de position dans l'espace”. Versão francesa *on-line* do dicionário *Larousse* disponível em <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais>

³⁵ Definição dada na versão *on-line* do dicionário Michaelis disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=movimento>

Deste modo, a estruturação formal da obra se baseou no conceito de orientação espacial dada pelo movimento. Neste contexto, o tratamento do material que fornece espacialidades que remetem a associações com elementos externos à obra, como causas e trajetórias fornecem a uma escuta baseada em movimentos gerados por forças *exteriores*, enquanto que a valorização da escuta dos aspectos espaciais dado pela constituição interna dos eventos fornece para a escuta uma orientação *intrínseca*.

A estratégia usada para desenvolver os aspectos *exteriores* dos eventos sonoros na obra foi a exploração das noções de “causa” e “consequência” dos eventos sonoros. Como meio de valorizar a noção de “causas”, são usados materiais gravados ou sintetizados que apresentam à escuta noções de ações reconhecíveis ou supostas de causas possíveis de geração de eventos sonoros. As “consequências” são dadas por sons que seriam resultantes das ações exteriores. Assim, as “causas” são proporcionadas inicialmente por sons que caracterizam quedas, golpes e choques por exemplo, e as “consequências” são representadas por movimentos sonoros resultantes do *Efeito Doppler* ou “*whooshes*”³⁶.

A noções iniciais de causa e consequência representam a *exterioridade* dos movimentos sonoros, já que são relacionadas à situações não necessariamente sonoras, como golpes ou movimento de um objeto “passando” (no caso do Efeito Doppler). No decorrer da obra, o material sonoro fica mais alongado temporalmente e menos reconhecível configurando uma escuta mais voltada para *interior* dos movimentos, focada nas variações internas dos eventos sonoros.

Deste modo, a escolha de tratamento do material mais evidente que representasse tais orientações espaciais é novamente o uso de gestos e texturas sonoras de materiais gravados e sintetizados. Do mesmo modo que *Cerberus*, em *Indução* o uso de sons gravados não tem a finalidade de gerar paisagens realísticas, mas sim proporcionar enriquecer a escuta espacial. Tais sons são descontextualizados de seus ambientes reais e são sobrepostos ou misturados a sons sintéticos gerando uma escuta musical baseada em espaços abstratos e metafóricos dados a partir da combinação dos diferentes eventos e de seus movimentos particulares.

A estruturação de *Indução* possui uma abordagem muito simples, pois basicamente a obra é dividida em duas partes principais, sendo que a primeira está

³⁶ o termo “*whoosh*” é uma onomatopéia que representa o tipo de morfologia velos que se desloca de um ponto a outro. Tal efeito é semelhante ao Efeito Doppler, porém a noção de deslocamento é dada pela variação de intensidade e não envolve variação espectral.

relacionada com causas externas e movimentos resultantes e na segunda as causas dos movimentos são as transformações internas de texturas. Esta obra prioriza também a noção de movimento como elemento estruturante, sendo este representado por agentes, causas e consequências externas ou ainda por transformações graduais internas. Assim, na primeira parte predominam aspectos gestuais e na segunda aspectos texturais (apesar de existirem os dois aspectos em ambas as partes). Uma representação da forma global é dada na imagem está apresentada na Figura 5.

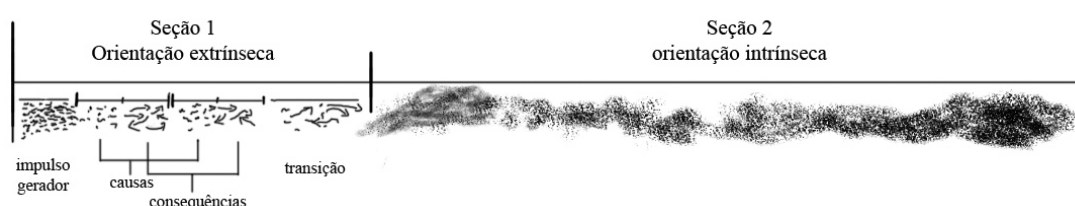


Figura 18 - Representação da forma global de *Indução*

Os traçados são apenas imagens generalistas que servem para ilustrar as concepções de uso do material, e não apontar relações visuais que ilustram eventos sonoros. Os traços curtos simbolizam causas, as setas pequenas simbolizam trajetórias e o grande traço borrado na segunda seção representa o desenvolvimento textural que será descrito mais adiante. A minutagem não é indicada na figura, pois esta representa apenas a proporção de uso dos materiais.

A obra é dividida temporalmente da seguinte maneira: a primeira seção é delimitada do trecho que vai de 0'00" até 3'02" e, a segunda seção é demarcada pelo trecho que vai de 3'03" até o final em 9'06".

Na primeira seção existem subdivisões baseadas no enfoque do material nas causas ou nos movimentos (consequências). Como foi apontado anteriormente, a primeira seção valoriza a percepção de uma orientação espacial extrínseca dada pela noção de causalidades aparentes e movimentos definidos em trajetórias espaciais. Este trecho foi dividido da seguinte forma:

- Introdução: “Impulso gerador”. Trecho que vai de 0'00" até 0'19"
- 1ª subseção: “Causas apenas”. Trecho que vai de 0'19" até 0'57".
- 2ª subseção: “Consequência apenas”. Trecho que vai de 0'58" até 1'05".
- 3ª subseção: “Causa apenas”. Trecho que vai de 1'06" até 1'54".

- 4ª subseção: “Consequência apenas”. Trecho que vai de 1’55” até 2’22”.
- Transição para segunda seção: “Causa mais consequência”. Trecho que vai de 2’23” até 3’04”.

Cada uma destas terminologias foi definida pela compositora, como um guia para a estruturação aplicável apenas para esta obra. A primeira seção consiste numa intercalação do enfoque estrutural dos elementos composicionais escolhidos e na parte introdutória são ouvidos sons de causas muito aparentes, como quedas e golpes sobrepostos temporalmente, que estão em relação de interação entre eles. Tal disposição tem a função estrutural de fornecer um *impulso* energético que dá origem à obra, sendo nomeado como “causas geradoras de movimento”.

A subseções que seguem dão enfoque a aspectos extrínsecos específicos, sendo que na primeira são apresentadas causas geradoras de som, mais uma vez variadas entre ataques, golpes e quedas, porém estas são agora temporalmente mais espaçadas e, em relação interações entre morfologias, mais gestuais.

Um exemplo de interação ocorre aos 1’31” onde um “ricochete” de um som, com ataque definido, serve de “gatilho” para um som percussivo de timbre metálico numa região aguda. Este trecho visa a valorização da noção de ações que “causam” outros sons, que podem servir como agentes que produzirão outros eventos sonoros.

A segunda subseção é um “isolamento” da sonoridade da trajetória apenas, como se as trajetórias fossem escutadas como fenômenos em si. Na realidade, buscou-se explorar eventos sonoros que podem gerar uma “imagem” de trajeteto e o tipo de morfologia escolhida para simbolizar essa “trajetória pura” foi a resultante de Efeitos Doppler, ou ainda movimentos que se assemelhassem ao trajeto de um pêndulo.

A opção por tais sonoridades não foi baseada em alguma abordagem espacial documentada por bibliografia, consiste apenas em uma escolha estética pessoal, visando um resultado expressivo na obra. Buscou-se explorar um momento estrutural contrastante, a partir da “separação” (metafórica) de duas fases de produção de movimento sonoro: a sua causa e a sua continuação.

Os trajetetos são projetados no espaço em caminhos que atravessam a octofonia transversalmente, frontalmente, lateralmente, ou ainda em direções semi-circulares, seguindo a disposição dos alto-falantes

As subseções que se seguem abordam as variações tímbrica e morfológica dos materiais apresentados nas subseções 1 e 2, sendo variações bem evidentes quando

comparadas às subseções 2 e 4. No primeiro caso são sobrepostas “trajetórias puras” de um timbre único, porém com durações e alturas diferentes, enquanto que no segundo caso são sobrepostos materiais que representam tais trajetórias sendo constituídos de timbres e durações diferenciadas.

A última subseção consiste no momento de transição que conduzirá à segunda seção da obra. É um trecho marcado pela exploração da “soma” entre as duas “fases” de constituição de um movimento sonoro, ou seja, as causas e as trajetórias estão interagindo. Morfologias que representam ataques, ricochetes, golpes ou pancadas servem como causas para diferentes trajetos obtidos por morfologias resultantes de Efeito Doppler e *wooshes*. Ocorre ainda que os trajetos servem de impulso para golpes ou ataques.

São efetuadas diversas “colagens” de ataques em trajetórias de timbres diferentes, gerando sonoridades artificiais, mas com movimentos “plausíveis”. A plausibilidade de tais movimento é conferida justamente pela percepção *gestaltica* da união de uma “causa” (ataques) com uma “consequência” (trajetos), que não necessariamente são partes de uma mesma fonte.

O início da segunda seção se dá em 3’04” e se estende até o final da obra aos 9’08”. Esta parte da obra tem uma duração muito maior que a primeira, o que decorre do alongamento do material principal que a constitui no tempo, de forma a proporcionar uma escuta mais textural e imersiva. Contrastando com a primeira seção, esta segunda parte possui uma evolução temporal mais lenta, não sendo explorados eventos individuais com caminhos definidos e objetivos aparentes de chegada. São perceptíveis movimentos neste trecho, mas estes não são direcionais durante todo tempo e são constituídos pela animação interna dos elementos que compõem tais texturas.

Na segunda parte da obra, a projeção dos materiais nos canais não delimita claramente desenhos de trajetos definidos e localizações precisas dos eventos individuais. Em alguns momentos os sons são projetados simultaneamente em todos os canais e em outros são movimentados em direções aleatórias para que não sejam percebidas trajetórias que se sobressaem na escuta.

Este tipo de projeção visa proporcionar uma escuta que envolve o ouvinte como se este tivesse inserido no *interior* de um evento sonoro, ao contrario da “observação” *exterior* de eventos independentes explorados na primeira seção. Deste modo, esta segunda parte é baseada nas transformações intrínsecas das texturas e não

em causas externas ou trajetos definidos, portanto, concepção de movimento é gerada a partir das transformações dos elementos constituintes.

Cabe ressaltar que o trecho inicial da segunda seção contém ainda a aparição de golpes ou trajetos gestuais, porém estes servem apenas como elementos impulsivos que conduzem, de forma momentânea, a textura para uma situação futura. Porém, o foco estrutural continua sendo na escuta voltada para a interioridade de uma textura englobante. Um exemplo de um movimento gestual é dado em 3'41", onde um ataque muito reverberante é o resultado de um crescimento de densidade e de velocidade textural que ocorreu na textura.

As texturas que compõem esta segunda seção têm sua constituição morfológica predominante de superfície compostas de grãos, onde a variação interior é dada pela relação entre partículas sonoras, “estalos”, ou ainda a superfície marcada por pequenos ataques iterativos.

Este trecho tem seu desenvolvimento baseado em diferentes metamorfoses da textura, que podem ser tímbricas ou morfológicas, bem como no esvaziamento da textura em alguns momentos (entre 6'40" e 6'48") ou a adoção de um comportamento caótico e movimentado (entre 6'14" e 6'27" aproximadamente). Ocorrem ainda alguns materiais gestuais, mas estes são fornecem focos principais de atenção e servem estruturalmente como elementos constituintes da textura.

Aos 8'16" ocorre um grande aumento de densidade da textura, devido à sobreposição de grãos, anunciando um novo momento estrutural referente ao final da obra. Este será caracterizado, por um rápido “esvaziamento” do espaço, o que proporcionado pela rarefação dos grãos (com início em em 8'47") e termina apenas com “resíduos” destes em *pianíssimo* no final da obra em 9'04".

Dentre os exemplos citados foram destacados os espaços compostos, relacionados principalmente às obras concebidas para a projeção em multi-canal. Contudo, outro conceito importante para a composição pode ser citado: o de *espaço arquitetônico*, sendo que tal espaço revela, para a percepção, as diferentes camadas da mixagem, estando relacionado com as diferentes classes de materiais sonoros que formam um todo composto³⁷. Na música eletroacústica este conceito tem um papel relevante, principalmente na música eletroacústica estereofônica.

³⁷ *Ibid.*

Ao elaborar uma composição que será difundida em estéreo, o compositor faz um balanço para definir onde será necessário realçar ou dissimular as diferenças entre materiais sonoros distintos. Os balanços são obtidos por meio de processos eletrônicos e possibilitam a obtenção de diferentes planos de profundidade, trajetórias e movimentos espaciais e o *espaço arquitetônico* seria então o espaço percebido a partir de tais tratamentos dos materiais sonoros. Ainda que este conceito seja aplicado na maioria das composições estereofônicas, os processos que definem este espaço podem eventualmente ser expandidos para uma composição em multicanal³⁸.

O último movimento de *Vox Alia* (2000) de Annette Vande Gorne (*Parola Volante*) pode ser mencionado como exemplo da exploração de um *espaço arquitetônico*. Neste movimento a compositora faz uso apenas do espaço de projeção estereofônico e *Parola Volante* possui um aspecto polifônico realçado apenas por impressões de espaços fornecidas pelo comportamento espectral e dinâmico dos eventos individuais. Os eventos sonoros se comportam como uma estrutura de camadas que são definidas pelo contraponto de espectromorfologias.

A espacialidade é fornecida pela impressão de espaço que decorre antes do comportamento das sonoridades do que pela projeção de trajetórias. Os planos de profundidade, bem como a disposição espacial dos eventos sonoros são percebidos ilusoriamente, o poderia ser comparado analogicamente à observação de uma cena captada em uma fotografia, onde são vistos diferentes planos em uma imagem bidimensional.

Os *espaços compostos* são ainda influentes no *espaço de escuta* que pode ser definido como o arranjo espacial onde a obra é ouvida. Aqui estão inclusos os tipos e a organização do sistema sonoro, a posição de escuta relativa aos alto-falantes e os limites da escuta do ambiente³⁹.

Ressalta-se que o conceito de *espaço composto* difere daquele de *espaço externo*, pelo fato do espaço externo ser aquele relacionado com as interações existentes na sala de concerto. Ou seja, o *espaço externo* engloba o *espaço composto* e o espaço em que a obra será ouvida, estando também aparentemente relacionado com a escuta enquanto que o espaço composto diz respeito mais à obra e seus materiais.

³⁸ *Ibid.*
³⁹ *Ibid.*

O conceito de espaço de escuta é compartilhado também pelo compositor Denis Smalley (2008), para quem o espaço composto versa acerca das imagens espaciais tomadas em conta pelo compositor na obra musical.

O autor considera que, na escuta musical, o espaço composto é transferido e experienciado para um *espaço de escuta* que pode ser tanto individual e pessoal, como compartilhado com outros ouvintes do público num concerto. É necessário ressaltar que um espaço de escuta pode variar a cada nova abordagem de escuta e, para Smalley, tais espaços “podem tanto confinar quanto expandir o espaço composto”⁴⁰. Na concepção do autor ocorre um *espaço sobreposto*, que é o espaço final onde o ouvinte percebe, tratando-se de uma consequência da acomodação dos espaços compostos dentro do espaço de escuta.

A noção de espaço sobreposto de Smalley é comparável com o *espaço percebido* de Henriksen, que: “é baseado na interação entre o espaço de escuta e o espaço de composição como vivenciado pelo ouvinte”⁴¹. Tal espaço gera uma experiência estética no ouvinte, ou ainda, arrisca-se a dizer um ato de imaginação, sendo a experiência e o ato de imaginação baseados numa vivência real do cotidiano.

Bachelard (2005) considera que o imaginado e o real caminham juntos na percepção de um espaço, e aponta:

O espaço percebido pela imaginação não pode ser o espaço indiferente, entregue à mensuração e à reflexão do geômetra. É um espaço vivido⁴².

Portanto, o ato de imaginação ligado ao ambiente real de escuta é influente numa experiência estética de uma obra eletroacústica. Desta forma, os conceitos aqui mencionados são aspectos importantes no ato da composição, pois dependendo do ambiente onde a obra é projetada, a proposta imaginativa do compositor pode não ser percebida no ato da escuta.

O modo de projeção é também essencial para a experiência estética na obra eletroacústica e a organização consciente do espaço nas músicas eletroacústicas

⁴⁰ “listening space encloses and may either confine or expand the composed space” (Smalley, 2008, p. 123).

⁴¹ “Perceived space is based on the interaction between listening space and composed space as experienced by the listener.” (Henriksen, 2002, p. 19).

⁴² *Ibid.*, p. 19.

acarreta o problema da necessidade de uma melhor configuração dos ambientes escolhidos para a execução das obras (Merlier, 2006). A projeção em um concerto demanda a adaptação dos espaços a organização de um material, o que pode ser um processo complexo com várias especificidades. Contudo, a obtenção de ambientes e meios são fundamentais para o alcance de um feito acústico ideal. Os diferentes meios, como a estereofonia ou a projeção em multicanal, podem resultar vantajosos ou desvantajosos na experiência estética final⁴³.

Merlier⁴⁴ aponta também que, independente da técnica utilizada para criar e reproduzir os espaços sonoros, o espaço ouvido e percebido resulta sempre da combinação de diferentes fatores que são: um sinal fixo no suporte; o mesmo sinal projetado por alto-falantes (de acordo com suas características e localização); as características acústicas próprias do meio de transmissão entre os alto-falantes; o ouvinte e o lugar; e, por fim, as habilidades perceptivas do ouvinte e suas capacidades analíticas de projeção mental de um espaço.

Os exemplos de possibilidades de projeção espacial que estabelecem espaços de escutas são imensos e, dentre as obras escolhidas e analisadas, foram priorizadas aquelas onde houve uso de caixas idênticas, devido as possibilidades de uma configuração de espaço que resultasse em escuta envolvente. Tais escolhas também foram feitas com a possibilidade de maior acessibilidade técnica disponível para a escuta das obras.

As composições elaboradas para esta investigação (*Locus*, *Cerberus* e *Indução*), bem como as obras analisadas *Human-Space Factory*, *2261* e *Vox alia* se caracterizam pela priorização da octofonia como o meio de projeção do *espaço de escuta*. A octofonia, como um ambiente de projeção usual, permite uma escuta envolvente e maior acuidade na percepção das trajetórias e posicionamentos enquanto a noção de altura é dada mais pela manipulação do espaço espectral.

As demais obras analisadas (*Vox V*, *Dreaming in Darkness* e *Surface*) estabelecem outras configurações de projeção como meio de definir o *espaço de escuta*. A composição *Vox V*, foi concebida para ser difundida em quatro canais, sendo que cada um dos altos falantes devem estar dispostos em cada canto da sala (no espaço frontal e traseiro). Esta disposição pode proporcionar um princípio de

⁴³ A discussão de tais vantagens e desvantagens não cabe aqui nesta discussão, pois demanda um aprofundamento que não é o foco neste momento.

⁴⁴ *Ibid.*

profundidade bem como uma maior acuidade de trajetórias, em relação a uma projeção estereofônica. Também é possível explorar uma escuta imersiva, pois ocorre uma projeção mais envolvente que proporciona uma riqueza de exploração textural e reforço da noção de ocupação.

Em *Dreaming in Darkness*, o *espaço de escuta* foi concebido para ser difundido em seis alto-falantes idênticos dispostos em pares ao torno do público, sendo uma configuração que fornece uma boa possibilidade de imersão e de exploração de trajetórias mais definidas.

A obra de Adrien Moore (*Surface*), diferencia-se das demais observadas neste trabalho, pois foi idealizada para ser difundida em uma configuração espacial 7.1⁴⁵. O uso de tal configuração torna possível a escuta da obra em ambientes particulares (como na casa do ouvinte) e não apenas na sala de concerto, o que amplia as possibilidades de percepções das espacialidades da obra.

A disposição dos alto-falantes é realizada com seis caixas em paralelo e uma no centro e à frente do ouvinte, conforme demonstrado na Figura 6:

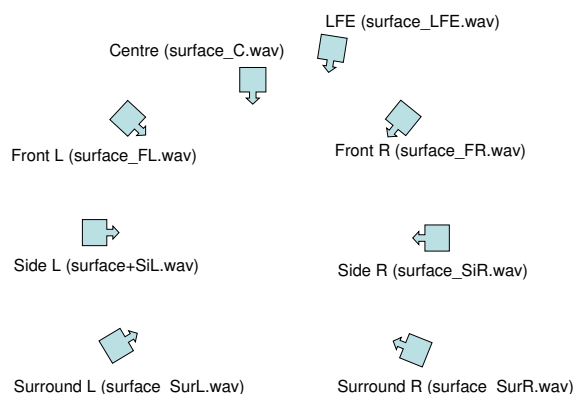


Figura 19 - Disposição dos projetores de som da obra *Surface* de Adrian Moore (Imagem informativa fornecida pelo autor via correio eletrônico).

Por ser disposta em multi-canais, esta configuração de projeção favorece a imersão e, conseqüentemente, os tratamentos espaciais tridimensionais do material

⁴⁵ Trata de um sistema comercial que busca o “foco na criação de um espaço próprio para consumo audiovisual que levou a uma abertura no mercado para a adaptação de um protocolo que era há já algum tempo utilizado nas salas de cinema: o *Dolby Surround*” (Rua, 2012). O Sistema de espacialização sonora *surround 7.1* é uma expansão do sistema 5.1 surgido a partir do *Dolby Surround*. Tal sistema é caracterizado pelo uso de 7 canais de áudio independentes e um canal de projeção de graves. Os canais que o compõe são: canais frontais esquerdo central e direito; canais laterais esquerdo e direito; canais traseiros esquerdo e direito e um *subwoofer*. A disposição das caixas de som para a projeção da obra em questão é descrita na Figura 6.

composicional. O fato de haver um alto-falante posicionado ao centro, na posição frontal, pode fornecer uma informação espacial diferenciada e parece complementar a noção de imersão do ouvinte no ambiente, uma vez que este canal contribui para um aumento de definição das trajetórias que ocorrem na frente do ouvinte. Na obra *Surface* isto ocorre em 1'56", quando um som metálico tem a trajetória da direita para esquerda, passando pelo centro.

A noção de aproximação e afastamento também é realçada pelo uso do canal central, o que pode ser observado aos 2'59" quando um gesto curto parece ser lançado velozmente da direita para a esquerda, concentrando a sua energia no canal central, como se (em referência à percepção visual) o som passasse num campo de visão muito próximo ao rosto do ouvinte.

Mesmo com estas propriedades, é importante ressaltar que tal canal é usado esporadicamente na obra, sendo o uso aparentemente justificado pela possibilidade de gerar uma imagem de proximidade com o ouvinte, além de gerar destaque a um gesto em particular.

Foram aqui apresentados apenas alguns exemplos das possibilidades de utilização do *espaço de escuta*, sendo que a escolha pela análise e composição de configurações de projeção em multicanal forneceu um ambiente pertinente de investigação uma vez que a música eletroacústica baseia-se, juntamente com outras possibilidades, na exploração desta abordagem de apresentação do material artístico.

1.2 – Uma Escritura do Espaço

Uma problemática importante emerge quando se pensa o espaço como função expressiva na composição e parâmetro composicional na música eletroacústica. Se o espaço for concebido enquanto parâmetro composicional é possível estruturá-lo num pensamento baseado em escritura, a discussão a respeito das possibilidades de organizações espaciais, ou ainda, se existe uma escritura do espaço.

Antes de iniciar uma discussão a respeito da escritura do espaço é válido citar a definição referente a composição sugerida por Menezes (1999, p. 61):

Dá-se preferência ao vocábulo *escritura*, mais conotativo de um *processo compositivo* e portanto mais próximo do conceito relativo à *elaboração* (...), em vez de meramente *escrita*, mais condizente com

o aspecto superficial e caracterológico (gráfico) da apresentação de um texto.

A respeito da escritura musical, Manoury (1990) aponta que na concepção tradicional (no âmbito instrumental), ela significa algo além de um meio para fixar as ideias composicionais em papel de forma que possam ser transmitidas aos instrumentistas. Efetivamente a escritura tem outras funções além da citada e o autor destaca algumas como o poder da abstração, considerado um aspecto importante.

O poder de abstração poderia ser considerado como a possibilidade do compositor em trabalhar sobre objetos abstratos, ou seja, aqueles desvinculados do seu contexto. Tal isolamento torna possível a geração de vários níveis de estruturação para esses objetos, sendo um exemplo dado por Manoury um intervalo que, independente de sua duração, registro, transposição ou timbre permanece reconhecível como tal em uma escuta, propriedade que o torna um objeto abstrato, podendo ser manipulado independentemente de um contexto.

Esta faculdade de abstração, segundo o autor, torna possível estabelecer vários níveis de linguagem, o que caracteriza a riqueza da escritura na composição. A existência deste poder de abstração está ligada ao fato da notação musical ser fundamentalmente simbólica, ou seja, os modos complexos de execução instrumental foram reduzidos a símbolos decodificáveis que podem ser lidos por qualquer instrumentista. Ainda na perspectiva do referido autor, “esta redução da complexidade física e um simbolismo simples e abstrato foi o fiador da edificação de construções musicais extremamente complexas”⁴⁶.

A partir de tais constatações, o autor aponta que a “escritura” pode ser compreendida como todos os processos envolvidos na transformação de um material composicional. Pode ser compreendida também como uma “catalisadora de ideias e de conceitos”⁴⁷.

No contexto da música eletroacústica o objeto de composição na maioria dos casos não é redutível a uma notação e na perspectiva de Manoury (1990), a noção objeto é “um conjunto sobre o qual aponta vários parâmetros de variações que são responsáveis pelos diferentes níveis morfológicos que o constitui”⁴⁸. A partir desta

⁴⁶ “cette réduction de la complexité physique en un symbolisme simple et abstrait a été le garant de l’édification de constructions musicales extrêmement complexes” (Manoury, 1990).

⁴⁷ “catalysatrice d’idées et de concepts” (*Ibid.*)

⁴⁸ “un ensemble sur lequel pointe plusieurs paramètres de variations qui sont responsables des différents niveaux morphologiques qui le constitue” (*Ibid.*)

conceituação é possível supor que a transformação do material, e conseqüentemente do objeto, é um fator dominante na música eletroacústica.

Ainda conforme Manoury, nestas transformações do material, muitas vezes a fronteira entre a complexidade do objeto e de seu contexto pode ser ambígua, pois quando um objeto é muito complexo, pode vir a tornar-se um contexto (ao invés de ser participante deste), considerando a dificuldade em integrá-lo a um contexto específico.

É necessário salientar que a noção de escritura no âmbito da música eletroacústica não é aplicável da mesma maneira que na música instrumental, pois o compositor de música eletroacústica, ao elaborar o seu material em estúdio, imediatamente escuta o resultado das combinações de parâmetros, enquanto que no contexto da música instrumental tal escuta imediata não existe. Na composição da música instrumental o material é traduzido enquanto consequência da elaboração escritural disposta na notação, enquanto no caso da música eletroacústica o material será o ponto de partida para a composição (Menezes, 1999).

A concepção, elaboração e transformação dos objetos e seus contextos envolvem diferentes técnicas e procedimentos podendo proporcionar a decomposição do objeto sonoro, sendo possível isolar e manipular de maneira independente diferentes parâmetros a serem trabalhados isoladamente. Tais operações constituem isolamentos abstratos, contidos no conceito de escritura apresentado acima.

Portanto, é possível referir-se também a uma escritura na composição eletroacústica a partir das considerações tecidas anteriormente. Neste caso, uma escritura é responsável por estabelecer o comportamento dos objetos no discurso musical eletroacústico, sendo que as idiosincrasias de tais objetos e a interação com outros são elementos que constituem a totalidade do discurso (Manoury, 1990).

O espaço e a espacialização algumas vezes poderiam ser abordados como objetos de elaboração abstrata, consistindo em fontes de fundamentos estruturais importantes numa composição eletroacústica. A partir deste ponto de vista é possível introduzir diferentes abordagens da influência do espaço na construção de uma obra eletroacústica.

O espaço nesta abordagem composicional significa um elemento construído, desde o nível mais baixo, na concepção do processamento dos eventos sonoros, até as relações entre estes eventos e a composição de toda estrutura da obra. O ato da construção dos aspectos espaciais da obra tem abordagens que variam conforme a

intenção composicional que podem incluir desde a necessidade de valorizar certos aspectos musicais por meio da articulação de movimentos, trajetórias ou distribuição dos eventos sonoros, até o uso do espaço como foco principal para a estruturação musical.

Sobre esta questão, Merlier (2006) considera que os meios tecnológicos de projeção sonora (como o *acousmonium*⁴⁹) tornam possível o manejo individualizado das características espaciais do som como a posição, a velocidade, a trajetória, entre outras. Para ele, estes meios de articulação do espaço configuram o que ele denomina uma “situação instrumental” (o espaço manipulado numa performance) e ainda “situações composicionais”, que indicam a possibilidade do espaço adquirir uma função importante na estruturação formal da música. O espaço como um elemento da dimensão formal passaria por uma representação e uma delimitação de estruturas, definindo uma condição de escritura para o espaço. O autor, ao citar Duchenne, ainda complementa:

Quando se fala em escritura do espaço ou de composição espacial, isto significa que este parâmetro ou este “critério” é tratado com tanta importância quanto os outros aspectos da composição que pode ser registrado, fixo em um suporte. São aplicados sentidos composicionais e sua privação faz que a obra seja incompleta⁵⁰.

No caso da música acusmática, construída majoritariamente em estúdio, a escritura é uma necessidade, pois se trata de uma música que difere daquelas baseadas na *performance*, o que implica numa elaboração, numa retórica. Portanto, tal abordagem se baseia no corte, na montagem, e na elaboração de objetos e, sendo tal música baseada na escritura, a acusmática permitirá ao espaço ser “editável”, passando a ter também uma retórica, a ser componível (Bayle, 2008).

No contexto eletroacústico, uma escritura do espaço pode ser feita tanto num ambiente com mais de duas fontes de projeção sonora, quanto num ambiente

⁴⁹ O primeiro *Acousmonium* foi concebido por François Bayle e executado por Jean-Claude Lallemand em 1974 (Merlier, 2006, p.18). Hoje em dia o termo é generalizado para qualquer “conjunto vasto de alto-falantes de qualidades e cores sonoras mais variados, controladas a partir de um console através de filtros espaciais e amplificadores” (Prager, 2012, p. 05).

⁵⁰ “Lorsque l’on parle d’écriture de l’espace (terme introduit et définit par Patrick Ascione dans la Revue L’Espace du Son I, voir bibliographie) ou de composition spatiale, cela signifie que ce paramètre ou ce «!critère!» est traité avec autant d’importance que les autres aspects de la composition et qu’il peut être inscrit, fixé sur un support. Il est investi de sens compositionnel et sa privation fait que l’œuvre est incomplète.” (Merlier, 2006, p. 69)

estereofônico. No primeiro caso poderão ser exploradas as possibilidades espaciais mais variadas como trajetórias, paisagens, contrapontos, polifonias, profundidades, etc., enquanto no caso da estereofonia a escritura está mais ligada à uma ilusão espacial (decorrente da impressão de espaço em um contexto de projeção bidimensional) que aborda diferentes aspectos do espaço em uma “tela sonora” formada pelas fontes de projeção dispostas nas posições esquerda e direita.

Em uma obra originalmente estereofônica, que é espacializada em uma situação de projeção em multifonia, em tempo real (espaço externo), este ato perde o *status* de escritura e toma uma condição de interpretação espacial. Ou seja, uma escritura espacial se caracteriza também por ser elaborada antecipadamente no estúdio em tempo diferido (espaço interno), o que pode proporcionar ao compositor uma maior possibilidade de virtuosismo e complexificação do discurso do espaço na composição eletroacústica.

Para abordar a questão da construção e elaboração do espaço torna-se necessário retomar o conceito de *espaço composto*, relacionado à organização feita pelo compositor do material sonoro, pois trata-se do contexto onde é realizada a confecção dos espaços virtuais⁵¹ (baseados nos espaços sonoros *intrínsecos* e *extrínsecos*) e definidas as relações espaciais entre os elementos individuais que constituem o material sonoro (Henriksen, 2002).

O *espaço composto* pode ainda ser relacionado à ideia de *cenografia do espaço*, que, segundo Merlier, consiste na “concepção e realização global do espaço, tanto do ponto de vista estético, como do ponto de vista técnico”⁵². A *cenografia do*

⁵¹ Por se tratar de uma construção, o espaço na música eletroacústica pode ser considerado um espaço virtual, uma vez que este sempre será apenas o resultado de projeções, e não de emissões reais. Ou seja, os eventos soados por meio de alto-falantes não se tratam de eventos emitidos por fontes reais, estes, são na verdade eventos que serão projeções fora de sua realidade original (tanto no caso de fontes naturais, quanto no caso de fontes imaginárias). Segundo Justel (2011), o aspecto virtual está ligado mais aos mecanismos imaginários gerados na escuta. Porém, segundo a autora, este fato não implica que este imaginário seja exclusivo do ouvinte. O compositor através usa de seu imaginário desenvolve idéias musicais com aspectos virtuais

Os espaços virtuais possuem limites que serão definidos por extremos na localização física horizontal, vertical e direções (apontados no espaço intrínseco e extrínseco), pelas frequências altas e baixas perceptíveis na obra (revelado pelo espaço espectral do evento sonoro, e pela informação derivada por qualquer reverberação e reflexão ouvida na obra. Além disso, tais espaços sonoros virtuais são dinâmicos por natureza, isto que dizer que podem ser transformados durante o curso da composição de maneira que podem lembrar ou não alguma experiência espacial do mundo real (Henriksen, 2002). p.52).

⁵² “Conception et réalisation globale de l’espace, tant du point de vue esthétique que du point de vue technique” (2006, p.166).

espaço lida com problemas de localização, perspectiva e movimento dos sons individuais, além da clarificação da ideia musical concebida pelo compositor.

Um *espaço composto* ou *uma cenografia* do espaço é um aspecto que está sempre presente em uma composição, porém a construção consciente e intencional pode variar nas escolhas composicionais. Um compositor de música eletroacústica que trabalha conscientemente aspectos espaciais, enquanto parâmetro composicional para além da função ornamental, leva em consideração questões específicas relacionadas ao espaço que influenciará a estrutura de sua obra.

A obra *Gesang der Jünglinge*, composta em 1954 (projetada em 4 alto-falantes) por Stockhausen pode ser citada como exemplo histórico importante do espaço tratado de uma maneira escritural. Para o compositor, ao posicionar as fontes sonoras no espaço de maneira controlada é possível fazer uma aplicação mais universal da sua abordagem da técnica serial integral (Stockhausen, 1957).

O manuscrito de um trecho desta obra (apresentado na Figura 20) fornece um exemplo do uso escritural da espacialização, pois a projeção de cada alto falante é planejada juntamente com os outros parâmetros composicionais.

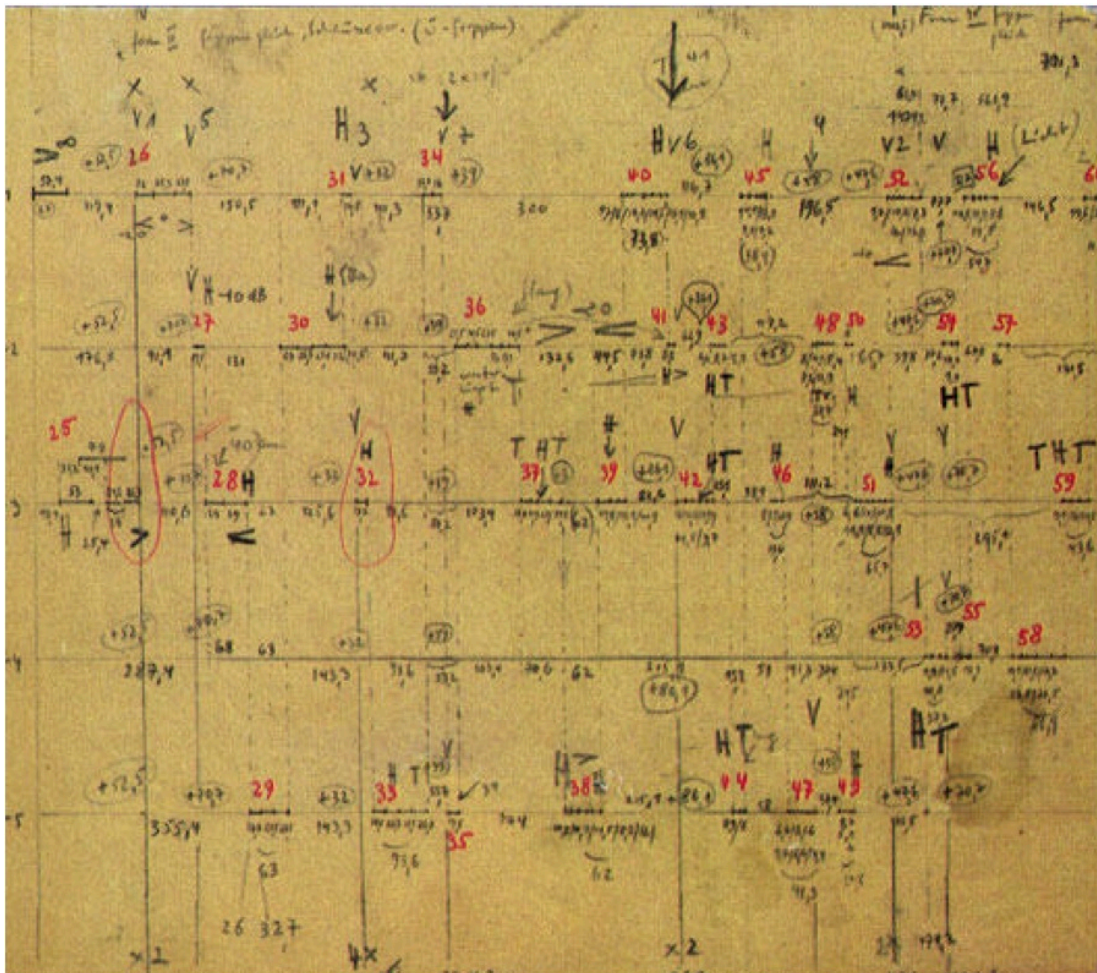


Figura 20 - Imagem de um trecho do manuscrito original da obra *Gesang der Jünglinge* de Stockhausen. (Fonte: Smalley, 2000)

Neste trecho de *Gesang der Jünglinge*, ilustrado na figura a cima, as linhas 1 a 5 indicam as camadas que serão atribuídas a cada um dos alto falantes. Os números em cor preta e os em cor vermelha indicam respectivamente as durações dos sons e os grupos de som (Smalley, 2000). É possível notar que cada duração e cada tipo de material foi cuidadosamente direcionado a uma canal específico, o que demonstra ser uma abordagem escritural das projeções espaciais. Deste modo, nesta obra, o espaço se encontra no mesmo grau de importância estrutural que os outros elementos explorados na composição, exemplificando um caso de escritura do espaço.

Os aspectos discutidos anteriormente, referentes às abordagens espaciais na composição musical, podem ser levados considerados na concepção da escritura de sua obra, pois auxiliam numa busca por uma estética baseada na manipulação do espaço. As concepções típicas da composição musical como articulação, coerência, tensão e relaxamento, dissonância e consonância podem ser concebidas no âmbito do

espaço, tanto no espaço do material quanto do espaço global da obra. Alguns destes conceitos, relacionados a escritura do espaço, serão discutidos mais detalhadamente a seguir.

1.2.1 – Coerência, Tensão e Relaxamento, Conflito e Consonância Espacial

A temática do uso do espaço na composição eletroacústica está incluída na produção de textos, com reflexões acerca de seu potencial expressivo. Entre os autores que discutem tal questão, Doornbusch e Mcilwain (2003) manifestam que alguns compositores consideram o uso de parâmetros espaciais para fins semânticos de grande importância na construção de uma composição bem-sucedida. Ou seja, o espaço pode ter a mesma relevância que outros parâmetros musicais (como frequência, amplitude, densidade, etc.) na confecção do material musical, bem como nas decisões composicionais finais, o que torna o espaço um elemento estrutural importante, especialmente na música eletroacústica.

Ao dar para o espaço um papel de parâmetro componível é possível assinalar características próprias à organização do material musical como um todo. A ideia de *coerência espacial*, dada por Doornbusch e Mcilwain (2003), pode ser aplicável a este contexto, pois os autores consideram que, quando o espaço é pensado além do papel de mero efeito para os eventos sonoros, qualquer coerência que ele apresentar deve estar em conformidade com a coerência da peça como um todo.

Desta forma, os aspectos espaciais coerentes são aqueles que melhoram interação estrutural dos elementos sonoros da composição global. Conforme os autores, a *coerência espacial* é definida a partir de relações espaciais entre as fontes sonoras num contexto composicional, sendo as relações o resultado das organizações particulares de parâmetros espaciais que são conferidos pela disposição das fontes sonoras e seus comportamentos.

Dentre as obras descritas neste trabalho, a *coerência espacial* pode demonstrada em *Human-Space Factory* com as espacializações dos eventos sonoros mais representativos na estrutura, pois os sons de máquinas e os sons humanos são elementos importantes na estrutura. Nas escutas de tal obra é possível inferir que todas as sonoridades (mesmo quando não reconhecíveis) parecem ser variações destes dois tipos de morfologias.

O uso de uma projeção mais difusa nas sonoridades de origem humana pode servir de contraste a outro tipo de material musical: os sons das máquinas espacializados em trajetórias definidas. Os dois tratamentos de espacialização utilizados nesta composição são dispostos em alguns momentos em simultaneidade ou em sequência, sendo que ambos são desenvolvidos e variados no decorrer da obra. Na estruturação observa-se que em alguns momentos são confrontados como materiais de contraste, e em outros momentos, agem em contraponto, quando dispostos em sobreposição.

A *coerência espacial* é revelada quando as espacializações reforçam o aparecimento das morfologias, bem como a relação de contraste e contraponto entre elas, o que consiste em práticas estruturais importantes na composição. Em vários momentos da obra é possível notar esta forma de uso da espacialização, como na segunda seção da obra (de 4'39" até 8'29"). Neste trecho as trajetórias dos sons de máquinas são muito perceptíveis e atuam em simultaneidade com uma textura mais contínua que gradativamente se transforma em sonoridades de origem humana, reforçando a presença dos dois tipos de materiais explorados e suas diferenças espaciais⁵³.

No caso da obra *Vox V*, a *coerência espacial* é demonstrada por meio da espacialização que, reforça os aspectos metafóricos da obra. Em muitos momentos as vocalizações servem como um “impulso” para a criação de contextos, como se fossem a voz de Shiva criando todas as coisas (Williams, 1993). Um exemplo pode ser apreciado nos primeiros minutos da obra (em 1'16"), quando na projeção, após um gesto curto quase percussivo (que parece ter origem de som vocálico) aparece em todos os 4 canais, segue-se uma textura mais alongada (de procedência também vocal) que continua a ser difundida nos 4 canais ao mesmo tempo. A textura segue em desenvolvimento sendo projetada da mesma maneira, até que em 1'33" os canais traseiros deixam de projetar sons e os frontais aceleram velocidade das vibrações da textura até o ponto de uma emissão vocal mais definida e mais gestual em 1'34". A vocalização que ocorre nesta marcação de tempo é difundida somente nos canais frontais, servindo de impulso para um novo contexto sonoro que se inicia em 1'36".

O novo contexto, mais uma vez é projetado em quatro canais sendo composto por uma sonoridade contínua, que parece ser a emissão vocal da consoante “s”. O

⁵³ Uma representação gráfica dos dois tipos de espacialidades explorados nesta obra pode ser observada na Figura 6 que encontra-se no capítulo 1 deste trabalho.

evento sonoro mais contínuo, ao invés de ser projetado em todos os canais ao mesmo tempo, possui trajetórias que percorrem a quadrifonia, parecendo perder o padrão de trajetórias em 1'42". O evento segue difundido ao mesmo tempo nos quatro canais aumentando sua densidade (e velocidade de vibrações internas) até que em 1'46, outro evento sonoro de origem de sons vocálicos é emitido apenas nos canais frontais. Novamente o evento serve de impulso para uma nova textura, projetada em quadrifonia em 1'48". Em outros momentos da obra ocorre esta prática de "impulso" para um novo material a partir de sons vocálicos nos canais frontais, como por exemplo em 1'58" e em 3'52".

Uma interpretação possível do tratamento espacial descrito acima, seria aspecto metafórico que o *espaço composto* desta obra reforça, como proposto anteriormente. Cada uma das emissões vocais projetadas frontalmente desfazem o contexto sonoro anterior e impulsionam um novo adiante. Sendo assim, a espacialização forma uma imagem que reforça aspectos estruturais de desenvolvimento da obra, estabelecendo mais um exemplo de *coerência espacial*.

Em *Locus*, *Cerberus* e *Indução* todas as seções são definidas por aspectos espaciais e a *coerência espacial*, se dá pelo modo como as projeções realçam as escolhas composicionais de estruturação.

Na composição *Locus* cada uma das seções toma como referência atributos do espaço, sendo que a conformação das espectromorfologias, bem como a espacialização, representam tais atributos. A projeção sem localização precisa e sem sentidos claros, definem a noção de "espaço vazio" da primeira seção, onde os materiais sonoros são mais lentos e não variam muito entre os canais, propondo uma noção de "existência" do espaço, ao invés de "personagens" que habitam um espaço.

Na segunda seção os sons de "existência" ainda se fazem presentes, mas já é possível perceber trajetórias trilhando o espaço, representando um espaço percorrido. Na quarta seção, as posições são bem marcadas nos canais, com sons de ataques mais definidos, demonstrando a noção de posicionamento espacial. Por último, a projeção de sonoridades em fluxo, que gradualmente aumentam em densidade de eventos, representam um preenchimento espacial.

No caso de *Cerberus* a trajetória é a propriedade espacial que define as seções da obra, sendo que as morfologias foram escolhidas em função de tal atributo espacial, selecionado como delimitador da forma global. A espacialização é definida por destinos e velocidades de trajetetos, definidos anteriormente à escolha dos

materiais. O parâmetro *trajetória* foi concebido como um objeto abstrato que sofre transformação a partir de escolhas pessoais da compositora, sendo desenvolvido e transformado como um elemento hierárquico principal na estrutura global da obra. As morfologias dos eventos sonoros foram escolhidas em conformidade com as trajetórias, com a intenção de proporcionar uma *coerência* com a ideia composicional baseada na experiência espacial.

Em *Indução* as noções a escuta de *interioridade* e *exterioridade* do material são os aspectos espaciais que delimitam a estrutura geral e o tratamento do material reflete o “foco” de escuta que se deseja em relação aos eventos sonoros. Se o “foco” é pautado na *exterioridade* dos eventos, serão priorizados aspectos perceptíveis mais referenciais e que definem os eventos como objetos delimitados. Para isso são selecionados sons com formatos delimitados, trajetos definidos, posicionamentos claros.

Por outro lado, para representar a *interioridade*, os eventos escolhidos possuem uma evolução temporal mais lenta, pouca ou nenhuma direcionalidade e um formato difuso. Para esta situação pode ser usada a metáfora da observação de um objeto por uma lupa, pois quando o objeto é observado a olho nu, são vistos sua forma e o lugar que este ocupa no espaço. Quando o mesmo objeto é observado com uma lente de aumento, é possível visualizar os elementos constituintes e como tais elementos se relacionam.

Desta maneira, cada uma das seções representa duas *perspectivas* de escuta de eventos sonoros: uma voltada para um conjunto de relações entre objetos sonoros num espaço delimitado pela ocupação destes; e outra voltada para as relações internas que compõem objetos possíveis.

Na primeira seção a espacialização foi voltada para trajetos e posições definidas e na segunda a projeção era mais difusa e sem direcionalidades claras. Tais estilos de tratamento espacial de *Indução* tiveram a intenção de reforçar o princípio estruturante desta obra, buscando estabelecer *coerência espacial* com os intuítos composicionais.

O conceito de *polifonia do espaço* de Mary (2013) parece ser uma extensão da noção de *coerência espacial*, referindo-se à evolução espacial simultânea e independente de vários elementos. Para que possam ser percebidos enquanto

polifonia, os elementos devem ser identificados individualmente, além de ter trajetórias com rotas claramente distintas umas das outras.⁵⁴

Contudo, o autor destaca que os movimentos espaciais dos eventos sonoros devem ser coerentes com as particularidades morfológicas dos mesmos, para que os espaços dos sons individuais sejam nitidamente identificáveis e distinguíveis dos demais eventos. Ou seja, cada evento sonoro deve possuir espacialidades que se destaquem claramente dos outros para que surjam relações de “contrapontos” de espaços individuais⁵⁵.

Numa composição que explora uma *polifonia do espaço*, a disposição hierárquica dos eventos sonoros vai além da ideia de “figura-fundo”⁵⁶, explorada em muitas obras eletroacústicas. Neste caso são sobrepostas ações múltiplas, com vários elementos que se destacam ao mesmo tempo⁵⁷.

As figuras abaixo (Figuras 21 e 22) demonstram a representação de eventos sonoros que são dispostos numa situação de polifonia de espaço. No primeiro caso (Figura 21) é possível interpretar que os eventos não parecem possuir diferenças morfológicas suficientes para que a polifonia espacial seja percebida com definição. No segundo caso (Figura 22) os eventos sonoros possuem características tímbricas e morfológicas distintas, de modo que a polifonia seja percebida mais apuradamente, sendo possível evidenciar na escuta processos polifônicos mais complexos.



Figura 21 - Exemplo de polifonia do espaço pouco eficaz, materiais pouco diferenciados (gráfico de Mario Mary, fornecido pelo compositor).

⁵⁴ *Ibid.*

⁵⁵ *Ibid.*

⁵⁶ Um evento, ou sequência de eventos é posto numa posição hierárquica principal em relação a sons postos “ao fundo” numa menor importância auditiva.

⁵⁷ *Ibid.*

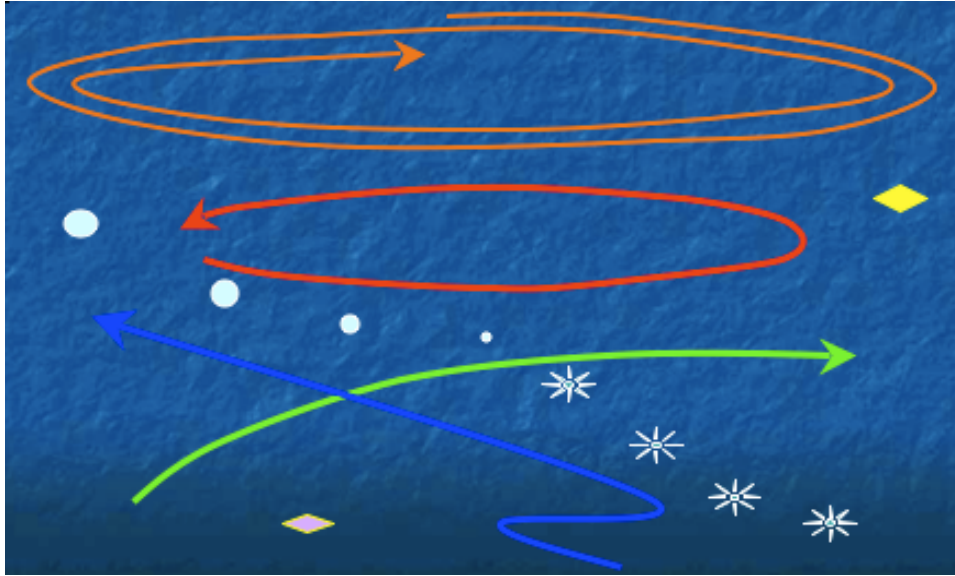


Figura 22 - Exemplo de polifonia eficaz (gráfico de Mario Mary, fornecido pelo compositor).

Além de uma percepção mais definida dos tratamentos sonoros complexos, é possível afirmar que uma escolha e manipulação espacial do material, que satisfaçam os requisitos da *polifonia do espaço*, também podem contribuir para uma percepção mais “tridimensional” dos eventos sonoros. Isto significa dizer que em uma abordagem polifônica do espaço, os eventos são percebidos em um contexto sonoro que aparenta possuir também profundidade e altura.

O mesmo autor propõe ainda a noção de *orquestração eletroacústica*, que se relaciona estreitamente com a noção de *polifonia do espaço*⁵⁸. O conceito de *orquestração eletroacústica* se refere à combinação espectral que tem como finalidade formar um todo auditivo. Tal combinação lida com as concepções de *fusão* e *fissão* espectral, onde *fusão* se refere à percepção de dados espectrais que são ouvidos como um todo e a *fissão*, ocorre quando os componentes de um espectro são percebidos individualmente se tocados em simultâneo, ou seja, não se integram na percepção⁵⁹.

Além da noção de *fusão* e *fissão* espectral, o conceito de *orquestração eletroacústica* incorpora a ideia de *timbre complexo*, para tratar da superposição de timbres com identidades distintas que são mais simples, denominados pelo autor como *timbres parciais*. Além de identidades diferentes, estes timbres também contém

⁵⁸ *Ibid.*

⁵⁹ *Id.*, 2011

evoluções temporais espaciais próprias⁶⁰. A imagem abaixo (Figura 23) ilustra uma sobreposição de timbres parciais (com morfologias, contornos e frequências diferentes).

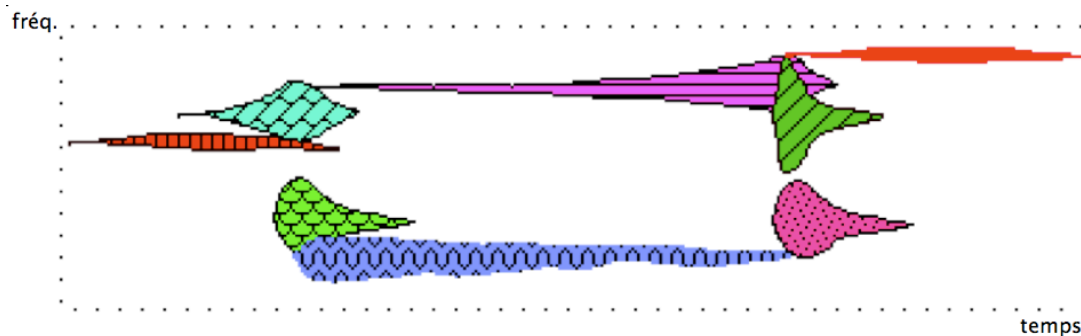


Figura 23 - Representação gráfica que ilustra o conceito de *timbres parciais* de Mario Mary (Fonte: Viel, 2014)

Esta visão quase instrumental da organização do material musical fornece uma abordagem fundamentada na escritura, onde o espaço é um aspecto essencial, que deve ser tratado com atenção para que os resultados de *fusão*, *fissão* ou *polifonia* sejam bem definidos na escuta. Para tanto, a posição dos sons individuais que compõem os *timbres complexos* pode gerar uma escuta tridimensional dos eventos sonoros resultantes, enquanto as trajetórias, com direções e velocidades muito bem definidas, proporcionam uma riqueza para a *polifonia*.

Aparentemente, para que a complexidade de uma polifonia seja percebida como tal, os eventos sonoros em contraponto não devem se fundir na escuta, ou seja, trata-se um processo de *fissão* que poderá ser tanto espectral quanto morfológica e, conseqüentemente espacial, para que cada espectromorfologia do contexto *polifônico* interaja de modo independente e contrapontístico.

Ao propor os conceitos de *orquestração eletroacústica* e de *polifonia de espaço* o compositor apresenta a possibilidade de enriquecimento e de complexificação do discurso musical eletroacústico. Sobre sua visão acerca do desenvolvimento destas propostas conceituais, Mary (2013) comenta que:

O principal interesse que me levou a analisar, compreender e formalizar os princípios da orquestração com meios eletroacústicos e a

⁶⁰ *Ibid.*

polifonia no espaço é o de poder estabelecer níveis altos de complexidade polifônica de maneira controlada.⁶¹

Na obra *2261* de Mario Mary (Mary, 2013), o próprio compositor informa que empregou recursos composicionais da *orquestração eletroacústica e polifonia do espaço*, resultando que muitos exemplos de *orquestração eletroacústica* podem ser dados ao longo desta composição.

A noção de *fusão* é muito aparente nos momentos onde se observa que a soma de diferentes timbres de sons percussivos é percebida na escuta como um único evento sonoro. Esta forma de ataque percussivo aparece em diversas situações na obra (por exemplo em 1'00", 2'14", 3'02", 3'09", 3'34", 4'07", 4'20"). Os ataques soam como se percutidos por algum material como uma baqueta de madeira ou metal, sendo em sua maioria difundidos simultaneamente em todos os canais. Se ouvidos separadamente, cada canal projeta um timbre diferente, porém, todos os sons projetados possuem o comportamento morfológico muito semelhante, produzindo uma escuta similar a um único som que ocupa todos os lugares. A imagem abaixo (Figura 24) consiste em uma ilustração desta abordagem de projeção, ocorrida em *2261*, de diferentes timbres que são percebidos como um único evento sonoro em um processo de *fusão espectral* .

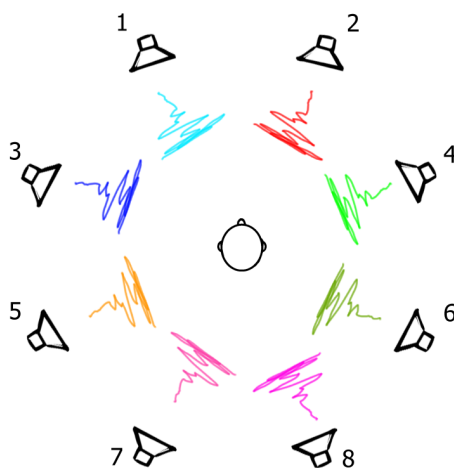


Figura 24 - Representação do processo de *fusão espectral* de timbres parciais na obra *2261*.

⁶¹ No original: “El principal interés que me llevó a analizar, comprender y formalizar los principios de la orquestación con medios electroacústicos y la polifonía en el espacio es el de poder establecer altos niveles de complejidad polifónica de manera controlada” (Mary, 2013).

Estes ataques percussivos resultantes do processo de orquestração servirão de pontos estruturais que separam trechos que possuem tratamentos específicos dos materiais, em momentos futuros da obra.

Além da ideia de *fusão*, a projeção destes exemplos de material em vários canais fornece uma percepção de um objeto sonoro com magnitude e área maiores em relação ao mesmo objeto projetado em um número menor de canais. Como exemplo, os ataques que ocorrem aos 6'36" possuem uma extensão menor, pois estes, além de não serem os únicos materiais do trecho, são difundidos apenas em alguns canais, o que diminui a área de projeção que compõe o evento sonoro.⁶²

Logo na parte inicial da composição *2261* também é possível reconhecer um trabalho de *orquestração*, quando aos 0'06" ocorre a repetição da primeira morfologia apresentada na obra. Esta repetição é projetada apenas nos canais traseiros (canais: 5, 6, 7, e 8). Logo a seguir uma nova textura surge rapidamente nos canais 2 e 3, com um timbre diferente daquela projetada nos canais traseiros, segue se fundindo de tal maneira que se torna perceptível como uma reverberação da morfologia apresentada anteriormente.

A polifonia do espaço também é muito evidente ao longo de *2261*, pois muitos momentos estruturais são constituídos pela sobreposição de eventos sonoros heterogêneos, tanto em sua constituição tímbrica, quanto em seu aspecto espacial. Um trecho característico que explora este recurso é o que vai de 1'18" até 2'24", em que ocorre uma sobreposição de gestos e ataques heterogêneos de 1'18" até 1'22", o que resulta em um gesto global que impulsiona o tempo para o momento seguinte, iniciando o desenvolvimento da polifonia.

Estes elementos são separados temporalmente e projetados em diferentes posições espaciais, sendo que ao fundo tem-se texturas contínuas, em camadas, que servem de plano de fundo para esses ataques. Em alguns momentos aparecem gestos com trajetórias circulares (exemplo em 2'00") que se destacam na cena. Neste trecho a predominância é do desenvolvimento dos eventos texturais e dos ataques espaçados no tempo, mesmo que existam gestos contrapondo esta ambiência. Ou seja, a polifonia aqui é pouco densa e marcada por uma ideia de tempo menos impulsionado, realçado por pontos espaciais esparsos.

⁶² Alguns termos de qualificação de eventos sonoros individuais – como densidade, distância, posição – aparecem na descrição das obras. Apesar de alguns termos serem auto-explicativos, tais conceitos serão melhor desenvolvidos na seção seguinte deste trabalho.

Outro exemplo pode ser encontrado no intervalo que vai de 3'06" até 4'07", sendo um trecho marcado por muitos movimentos internos, além do uso de diferentes volumes e planos. Golpes percussivos de timbres metálicos interagem com gestos circulares ou cíclicos (exemplo em 3'31"), além de atuarem sobre um evento sonoro mais textural e movente com oscilações rápidas de altura.

A complexidade e estabilidade das interações entre os objetos sonoros que se encontram em *coerência espacial* ou em *polifonia do espaço*, trazem a tona o conceito de *tensão e relaxamento* espacial para a composição eletroacústica. A *tensão espacial* é compreendida onde a apresentação das fontes sonoras é ambígua ao fornecer uma sugestão de espaço, ou ainda de espaços múltiplos. Já o *relaxamento* é ocorre num ponto estabilidade, onde as texturas possuem a articulação espacial coerente, desobstruída e estável⁶³.

A ideia de estado de *conflito* e de *consonância espaciais*, apontado por Barrett (2002), também está ligada a uma escritura do espaço na música eletroacústica e aparenta se relacionar com a proposta de tensão e relaxamento. Para a autora, num ajuste dos objetos sonoros no espaço surge um conflito quando há divergências nas informações espaciais dos objetos sonoros, ou seja, existe um afastamento da realidade, o que a autora descreve como

um estado de conflito acontece quando a informação espacial inerente a cada objeto sonoro está em conflito com a sua disposição espacial (...)⁶⁴.

Em contrapartida, a *consonância espacial*, ocorrerá quando não houver conflito de informações espaciais⁶⁵. Pode-se exemplificar com a situação onde um som gravado é posicionado em uma paisagem que busca imitar o contexto real no qual a paisagem foi gravada. Também quando um som desconhecido pelo ouvinte faz sua trajetória ou está posicionado de uma maneira esperada a partir de seu comportamento morfológico.

Smalley (2008) dá um exemplo que ilustra o *conflito* (que ele denomina *dissonância espacial*) e a *consonância*. Apresenta o caso da uma busca de uma apresentação intimista de uma fonte sonora e, se tal apresentação é difundida num

⁶³ *Ibid.*

⁶⁴ A state of conflict will arise where the spatial information inherent to each sound-object is conflicting with their (...) spatial dispositions. (Barrett, 2002, p.319)

⁶⁵ *Ibid.*

espaço amplo, tem-se uma *dissonância espacial*, se a mesma fonte é apresentada num espaço de escuta pequeno tem-se uma relação de *consonância*. Na concepção do autor *consonância* e *dissonância espacial* não consistem em vantagens ou desvantagens na elaboração da composição, sendo apenas ser consideradas diferentes, pois os seus usos podem proporcionar diferentes efeitos na composição que podem ou não ser necessários à coerência da estrutura global da obra.

Exemplos de *consonâncias e conflitos espaciais* estão presentes em todas as obras analisadas, como um exemplo particularmente interessante de *conflito espacial* na obra *Dreaming in Darkness* (de 0'44" até 1'07"). Este é um dos momentos da obra em que os materiais referenciais gradualmente se transformando em mais abstratos. O estiramento temporal (até 1'07") de um som de ranger retira aos poucos o foco da escuta da referencialidade de um gesto identificável, sendo possível voltar a atenção para aspectos interiores desta sonoridade.

O contraponto espacial que decorre da projeção de cada som em diferentes canais em ritmos diferentes e realizados a partir da sobreposição de sons de abertura de porta em 1'06", reforça a perda de uma imagem realista de paisagem. Sons de abertura da maçaneta, de ranger e de fechamento de uma porta são dispostos muito próximos no tempo, criando uma situação de ação não pautada na realidade. Ademais, os ataques ou inícios de cada uma destas fases da ação (abertura e fechamento de porta) são projetados em canais diferentes, revelando um exemplo de *conflito espacial*.

Ressalta-se que neste exemplo o *conflito espacial* está numa relação de coerência com a obra, uma vez que reforça a abstração gradual do material, o que é um aspecto relevante no desenvolvimento estrutural da mesma.

Na mesma obra também é possível observar uma amostra de *consonância espacial*, quando aos 0'26" sons de passos com um pouco de reverberação parecem indicar que o caminhante está um pouco afastado do ouvinte, em uma área delimitada, sendo que os passos seguem uma trajetória da esquerda para a direita até 0'32".

Neste caso é possível fazer uma imagem referencial muito clara de uma pessoa que caminha na frente de um observador, num trajeto identificável, configurando um exemplo de *consonância espacial*, pois a sonoridade dos passos rumo a um objetivo definido é um comportamento espacial esperado para esse tipo de morfologia.

As noções escriturais de *conflito* e *consonância*, bem como os de *tensão* e *relaxamento espacial* também são frequentemente exploradas na obra *Vox V*. A ideia

de *conflito* e de *tensão* pode ser percebida a partir do uso de trajetórias e de transformações não usuais para uma vocalização humana, como a textura formada por sons vocais processados em 1'16" até 1'31". Tal textura sofre variações espaciais panorâmicas que desconfiguram qualquer fala humana tradicional, ocorrendo também que o caráter textural deste trecho gera uma expectativa de resolução, apresentada no evento vocal-gestual em 1'33".

1.2.2 – A Estruturação do Espaço

Ao produzir uma escritura espacial para a música eletroacústica, o compositor pode pensar em hierarquias possíveis para seu material, que estejam relacionadas ao espaço. Porém, Smalley⁶⁶ alerta que em música eletroacústica não são explorados os mesmos tipos de hierarquias estruturais que ocorrem na música tonal, considerando que as estruturas sonoras que constituem a composição não são redutíveis à nota e ao pulso. E o autor continua:

a música não é necessariamente composta de elementos discretos e nem podemos encontrar essa medida (consistente) de densidade mínima de movimento [e, tal material] (...) não pode ser convenientemente segmentado, e de fato muitas vezes resiste a segmentação⁶⁷.

Ainda na concepção do autor, uma organização baseada em hierarquias na música eletroacústica não é uma questão permanente, pois existem apenas níveis estruturais que não necessariamente são executados de forma constante na obra. Neste caso, as hierarquias não são tão claras na escuta e

encontrar os níveis 'certos' ou dimensões temporais para aplicar os atributos desses conceitos deve permanecer a decisão do observador⁶⁸.

Assim, a função estrutural do material sonoro no contexto da música eletroacústica, apresenta características específicas de escolhas composicionais

⁶⁶ *Id.*, 1997.

⁶⁷ "the music is not necessarily composed of discrete elements; nor can we find that (consistent) measure of minimum movement density (...) it cannot be conveniently segmented, and indeed often resists segmentation" (Smalley, 1997, p. 114).

⁶⁸ "Finding the 'right' levels or temporal dimensions to apply the attributes of these concepts must remain the perceiver's decision" (*Ibid.*).

reconhecíveis numa escuta atenta. Quando se menciona material sonoro, é possível estender o conceito de função estrutural para as propriedades espaciais da composição musical.

Na composição eletroacústica, uma estruturação do espaço aborda a organização de aspectos relacionados a movimento, crescimento, trajetórias, posicionamentos, e outras possibilidades espaciais do material sonoro, ao longo do tempo. A forma como tais aspectos contribuem para o desenvolvimento e para as expectativas apontadas na escuta, definem suas funções estruturais.

Segundo Henriksen (2002), a expressão, a direcionalidade musical e as expectativas geradas na escuta são aspectos estruturais que podem ser influenciados pelos processos de *movimento* e *crescimento* dos materiais sonoros. No que se refere ao espaço, o autor considera que uma das possibilidades de função estrutural é o crescimento e diminuição da intensidade, o que confere um sentido de progressão ou retração da obra, cabendo ressaltar que são processos de crescimento e diminuição do material musical. Também ligadas ao movimento encontram-se as funções de estagnação e latência da atividade da intensidade, sendo que o primeiro caso está relacionado a um repouso, em oposição ao segundo relacionado com tensão e expectativa de mudança.

O referido autor comenta ainda que o material musical pode formar camadas de intensidade que se complementam ou se neutralizam, podendo ter significados estruturais diferentes no contexto composicional. Essas camadas, podem atuar tanto no nível mais detalhado, quanto em um nível mais global da obra, sendo que o espaço está ligado a uma destas camadas de intensidade, juntamente com camadas de intensidade de outros elementos musicais tais como o conteúdo espectral⁶⁹.

As tensões estruturais e expectativas de mudança são aspectos revelados na escuta e que estão presentes em qualquer composição musical. Nas obras compostas e analisadas neste trabalho foram identificados tratamentos ou usos de aspectos espaciais que reforçam momentos estruturais geradores expectativas de mudanças ou tensões. Em *Vox V* ocorrem sons projetados apenas nos canais frontais, oriundos de uma textura constituída de sons de gaviotas sobrepostos a um fluxo sonoro mais granular como um *drone* não reconhecível. A partir de 1'15" outros materiais sonoros são adicionados nos canais traseiros, gerando um aumento na densidade da textura o

⁶⁹ *Ibid.*

que parece proporcionar uma tensão estrutural, devido ao aumento de área ocupada pelos sons projetados.

Além da adição de canais, a mudança de material parece também ter a função estrutural de gerar expectativa. Observa-se que inicialmente a textura era marcada por duas camadas perceptíveis (sons de gaivotas e fluxo sonoro) e gradualmente o material começa a se fundir timbricamente. Uma sensação de tensão aumenta na medida em que o material se transforma, tornando-se mais denso e compacto, além de sofrer um aumento de intensidade.

A transformação ocorre até aproximadamente 1'16", quando a textura que proporciona um foco de escuta com atenção nas relações internas dos componentes, se funde de tal modo que será percebida como uma emissão vocal reconhecida. Esta emissão vocal é reconhecível e desvia bruscamente o foco da escuta do que é intrínseco ao material para uma referência extrínseca, gestual, pautada no reconhecimento. A gestualidade é marcada pelo movimento veloz do espectro e pelo estabelecimento do formato de uma vocalização com contornos marcados. Esta mudança brusca de orientação espacial gera uma espécie de cadência que delimita o fim da primeira seção.

A nova seção (em 1'17") possui uma abordagem espacial contrastante com a anterior, que contava com material composto por uma paisagem reconhecível e textural. Nesta seção, o material é tratado de um modo mais contrapontístico, onde vários eventos sonoros heterogêneos, com diferentes trajetos ou crescimentos interiores, interagem no espaço interno da composição. Mesmo quando os sons são reconhecíveis, estão dispostos na configuração global relacionados a outros sons que não constituem a representação de um ambiente reconhecível.

Em *Surface* a criação de expectativas que decorrem de espacialidades pode ser encontrada aos 4'46", pois no interior de uma polifonia de gestos sonoros um evento em *glissando* ascendente surge e em 4'50" se torna o principal ponto focal. O *glissando* continua em ascendência até 5'00", gerando uma sensação de tensão, com a expectativa de resolução. O *glissando* prossegue até um gesto explosivo (em 5'01"), resultando em certa noção de cadência. Em 5'07", depois da explosão, o ambiente passa a ter um comportamento um pouco diferente dos anteriores, com gestos mais alongados no tempo, e separados por distâncias temporais maiores, produzindo a impressão de um esvaziamento do contexto sonoro.

Nesta abordagem a sensação de espacialidade é obtida pelo *espaço espectral*, que, por meio de subida frequencial, proporciona uma expectativa de “chegada” de tal evento sonoro. A “resolução” da expectativa no gesto explosivo parece ter uma função estrutural de transição para um contexto sonoro global mais “vazio”, devido ao uso de uma densidade de eventos menor. A densidade, poderia ser pensada também enquanto qualificador estrutural que gera uma percepção espacial, pois quanto mais denso for o trecho, mais preenchida parece ser a *cena* espacial.

Algumas noções de expectativas de mudança apresentadas na escuta pelo tratamento espacial em *Human-Space Factory* são fornecidas pelo aumento de movimento interno, responsável por gerar expectativas e assumindo, deste modo, uma função estrutural. O trecho introdutório inicia-se com uma textura em fluxo, em *crescendo*, composta de duas camadas tímbricas: uma numa região frequencial muito aguda e outra numa região mediana.

Em 0’05” é acrescentado, num plano focal mais fraco, uma camada mais grave e mais gestual que tem o comportamento espectral mais ruidoso e em fluxo, semelhante às outras camadas. Porém, tal evento possui aspectos gestuais marcados por variações de intensidade em rápidos *crescendos* e *decrecendo*, assemelhados ao comportamento de ondas. É possível perceber trajetórias neste evento, porém não muito definidas, devido à sua composição espectral grave e ruidosa. É um material aparece e desaparece com uma certa periodicidade na obra, sendo que estes trajetos e o comportamento de tal evento fornecem uma ideia de movimento interno da textura global.

Gradualmente a textura global cresce em intensidade e em velocidade dos movimentos, marcados pelas variações de intensidade, tendo como resultado um maior movimento interior de todo ambiente envolvente. O aumento de intensidade fornece uma tensão estrutural que gera a expectativa de alguma resolução e a tensão aumenta com a inclusão de outra camada de sons vocais estáticos numa região um pouco mais grave do que a região de frequências médias (em 0’24”).

Esses sons vocais são ainda mais associativos do que os da região média, devido à sua constituição frequencial. A seguir o crescimento da textura é “resolvido” estruturalmente num *decrecendo* (em 0’30”) que resulta em novo som com trajetória circular definida e morfologia que gera a associação com o movimento causado pela manipulação de algum objeto metálico.

Nesta mesma obra (em 2'00") o contexto sonoro é formado pela sobreposição de uma textura mais lenta e contínua e gestos de timbre metálico, semelhantes a "pancadas" com algum objeto em estruturas de aço. As pancadas não parecem possuir um padrão temporal, ocorrendo aleatoriamente, sendo que este comportamento dos eventos se desenrola por alguns segundos. Em 2'11" o tempo gradualmente se torna mais movente pela transformação e aceleração dos materiais, além da noção de adensamento da textura decorrente do acréscimo de algumas camadas, o que fornece uma escuta de preenchimento espacial.

As diferentes camadas da textura possuem movimentos espaciais e espectrais diferentes entre si, fato que aumenta a tensão estrutural do trecho. Ainda que ocorra um aumento de movimento, o trecho ainda se desenvolve com pouca velocidade, com as camadas se movimentando nos canais, o que reforça um caráter imersivo. Alguns eventos sonoros podem ser percebidos como originados de sons vocais, mas são apenas sugestões, pois o formato dos eventos é diferente dos que são próprios de vocalizações características humanas. Os gestos semelhantes a "pancadas" continuam a ocorrer simultaneamente, mas com espaços temporais menores e aperiódicos, reforçando a sensação de tensão.

Com um aumento rápido da densidade (em 2'37"), a textura global funde-se num único gesto denso e mais opaco, "resolvendo" novamente a tensão estrutural deste trecho. Tal gesto cresce rapidamente em intensidade gerando uma velocidade que "empurra" o tempo para o próximo trecho.

Em sequência, os dois ambientes (sons de máquinas e de humanos) vão se sobrepondo em espaços simultâneos que crescem em intensidade e movimento, mais uma vez causando tensão estrutural. Convém destacar que a distribuição da textura, geradora da imagem da feira livre nos oito alto-falantes, valoriza a noção de espaço tridimensional, resultando em uma maior verossimilhança com a realidade. Porém, essa imagem não é totalmente realista, pois está sobreposta a outra espacialidade marcada por uma textura contínua mais lisa, uma espécie de ruído de fundo. A simultaneidade de espaços é bem perceptível no trecho que vai de aproximadamente 3'40" até 4'39".

A tensão estrutural aumenta com o adensamento da textura e com o aumento da intensidade dos componentes da textura, com as vozes gradativamente se fazendo mais presentes, fazendo referência a uma paisagem real de uma feira. Tais vozes não estão espacializadas de modo totalmente realista, contudo a referencialidade do

material realça a imagem da referida feira, sendo que a referencialidade mais uma vez aponta uma orientação extrínseca.

A sobreposição de diferentes vozes (palavras e vocalizações diversas) vão se adensando até se fundirem em 4'39", no foco de uma fala de apenas um homem. Observa-se novamente uma mudança brusca no ambiente espacial neste trecho, pois a fala é difundida mais fortemente que a textura global. O trecho poderia ser comparado a um *close-up* repentino da imagem de um homem que se destaca na multidão em um filme. O espaço deixa de ser de uma cena e passa a ser um espaço pessoal, fornecendo uma noção de *clímax* estrutural que é reforçado por essa noção alteração de “foco” de cena.

No movimento *Innocentemente* de *Vox Alia* é possível observar mais alguns exemplos de funções estruturais fornecidas por aspectos espaciais, onde aos 13'15" o som de grito de um bebê parece ser marcador de mudança de contexto estrutural. O grito é projetado nos canais 6 e 7, assinalando o início de uma textura densa, análoga a uma “multidão”, semelhante ao começo da obra. Os eventos heterogêneos, moventes e energéticos se sobrepõem, repetindo a ideia da textura caótica encontrada no início da obra. Tal textura contrasta com seção anterior, mais etérea e caracterizada pela sobreposição de sons que parecem se fundir de maneira mais pronunciada do que neste novo contexto. Cada camada que compõe esta “multidão” é projetada em um par de canais, reforçando a heterogeneidade entre elas.

Em 13'58" ocorre um *clímax* estrutural, dado pelo aumento da densidade de eventos e pela sobreposição de eventos gestuais e texturais heterogêneos, porém esta tensão se desfaz gradualmente num *decrecendo*. Tal relaxamento é interrompido com um elemento surpresa em 14'20" que consiste em um evento sonoro reconhecível, proveniente de uma única fala de bebê. O som é projetado em defasagem rápida nos canais 1 a 6, resultando em alternâncias espaciais ondulantes, o que reforça uma espacialidade multidirecional.

Este evento sonoro gradualmente se desfaz num *decrecendo* de uma textura contínua, servindo como reverberação da fala do bebê. Assim, a natureza do material marca um novo contexto estrutural para obra, sendo que a forma de projeção dos sons nos canais reforça a função estrutural de mudança de seção de tais eventos.

No movimento *Furioso*, ainda em *Vox Alia*, é possível também perceber o tratamento espacial como um reforço de um momento de tensão estrutural, pois aproximadamente aos 15'12", um crescimento energético é realçado pela ascensão

gradual de uma faixa de frequências configurando uma impressão de subida vertical, promovida pelo espaço espectral. Essa subida gradual, além de fornecer uma consciência de uma noção de altura física, também é responsável por gerar uma imagem referencial de um veículo com trajetória ascendente tal como um avião ou um foguete.

A altura ascendente segue perceptível até 16'12" onde há um adensamento e aumento de energia na entrada de projeção dos canais 3, 4, gerando um momento de tensão estrutural realçado pela espacialização. O acréscimo de canais de projeção muda a percepção do ouvinte que vai de observador a um sujeito que sofre a influência de forças energéticas, como se fora uma ação exercida neste ouvinte. A textura dos canais 3 e 4 deixa de soar momentaneamente em 16'27" caracterizando um recuo temporário da energia e em 16'37" um novo impulso energético é dado com o acréscimo da projeção de novas camadas texturais, agora projetadas em todos os canais de forma simultânea.

Neste momento, o timbre da textura global foi transformado em relação ao que vinha sendo projetado nos canais frontais anteriormente. A projeção em todos os canais fornece uma percepção associativa como a de uma "inundação" ou "enxurrada", provocada pela projeção em todas as direções ao redor do ouvinte. O conteúdo tímbrico ruidoso desta textura também contribui para esta noção de "enxurrada". Observa-se que trajetórias bem definidas não são percebidas neste momento, mas sim um movimento interno global, dado pela manipulação das variações de intensidades nos diferentes canais e das variações espectrais internas do evento sonoro. O impulso que gera essa "inundação" serve de elemento que conecta as duas partes deste movimento da obra.

Tendo em vista o interesse da autora no tema, os usos espaciais dos eventos sonoros como fornecedores funções estruturais foram perseguidos nas obras compostas para trabalho. Em *Locus* cada seção (como elemento estrutural) é definida a partir de um tratamento do material representando um aspecto de percepção espacial. Na primeira seção, o uso variado de dois tipos de superfícies texturais serve como elemento de "lembrança" da existência do espaço e as texturas são projetadas em todos os canais, de modo a proporcionar ao ouvinte uma escuta imersiva como se este estivesse posicionado no meio deste espaço "vazio".

O uso de gestos sonoros foi um meio de representar um "espaço percorrido" na segunda seção, onde função estrutural dos eventos sonoros é de fornecer a

expectativa de um objetivo de chegada para os gestos, proporcionando ao ouvinte a espera de um futuro ainda desconhecido. A escuta de um espaço neste contexto é dada pela trajetória, enquanto característica essencial que delimita um gesto.

Na terceira seção, o posicionamento reconhecível nos canais é o aspecto espacial que delimita um aspecto formal e a noção de “preenchimento espacial” fornecido pelo adensamento do material, além da projeção imersiva de eventos sonoros pequenos, é a característica espacial que tem a função estrutural de delimitar a quarta seção.

Em *Cerberus* os casos de funções estruturais fornecidas por tratamentos do espaço dos eventos são mais pontuais do que em *Locus*, como em 0’19” onde se inicia a primeira seção que é um pouco menos energética que a introdução da obra. Tal seção é caracterizada por uma direcionalidade temporal fornecida por gestos e a marcação de um novo momento estrutural (em 0’19”) é dado pelo uso de um gesto mais alongado onde uma superfície mais textural é ouvida. O evento sonoro parece ser resultado das ações energéticas geradas a partir dos impulsos energéticos que ocorrem na introdução. Como possuem direcionalidade perceptível, os gestos utilizados proporcionam uma expectativa de movimento impulsionado para este trecho e a noção de impulso fornece a consciência de movimento, tornando o espaço perceptível.

Outro exemplo pode ser percebido por volta de 1’52” a 2’44”, com um abrandamento de atividade gestual marcando o início de um trecho de transição para a segunda seção. O período de transição é marcado pelo aparecimento de eventos sonoros pontuais de ataques marcados e com reverberação aparente que se afastam temporalmente no início. Cada ataque se encontra em alturas diferentes contribuindo para uma delimitação de espaço espectral.

Em 2’40” é acrescentada à esta textura (de elementos percussivos) uma camada de um som textural, derivada da família morfológica “nuvem frequencial”. A nova camada percorre o mesmo caminho espacial da textura anterior, realçando o caráter gestual da mesma. Esta soma de camadas proporciona um aumento de densidade, gerando uma sensação de tensão estrutural e expectativa de resolução. A trajetória da soma de camadas aumenta e “resultará” em novo evento sonoro da família morfológica denominada *tremolo* (em 2’45”). Assim, mais uma relação de *disparo* é identificada neste ponto, pois o trajeto da textura servirá de impulso para o início do gesto em *tremolo*.

Inicialmente os ataques que são espaçados no tempo e estão em localizações diferentes nos canais, proporcionando uma sensação de os eventos “pairam” no ar, com eventos sonoros pontuais espaçados temporalmente, gerando um estado temporariamente estável e sem tensão. Gradualmente os ataques vão ficando mais próximos temporalmente se sobrepõem, gerando um aumento de densidade, com consequente aumento de tensão. Tal densidade é reforçada até o ponto em que a escuta deixa de ser a de gestos pontuais e se funde em uma textura marcada por superfície granular em 2’30”.

Os aspectos espaciais com *funções estruturais*, dados pelos comportamentos dos eventos e/ou pela espacialização também são encontrados na obra *Indução*. Um exemplo (já citado em outra situação deste trabalho) pode ser observado em 8’16”, quando ocorre um grande aumento de densidade da textura decorrente da sobreposição de grãos sonoros. Este aumento de densidade é mais intenso que os anteriores na obra, configurando um momento de tensão estrutural. Os grãos sobrepostos possuem grande reverberação, o que caracteriza um espaço com delimitações, pois a reverberação indica uma imagem da existência de materiais refletores para estes sons.

Uma noção de espaço delimitado, o aumento de intensidade e de quantidade de grãos são tratamentos do material que parecem provocar a sensação de preenchimento espacial, reforçada pela inserção de camadas de texturas em fluxo. Este “preenchimento” espacial é um ponto estrutural de tensão que anuncia o final da obra, sendo este assinalado por um desaparecimento gradual das partículas sonoras que inicia-se em 8’47” e termina apenas com restos dos pequenos grãos em *pianíssimo* no final da obra em 9’04”.

Além das *funções estruturais* do espaço, são selecionados perfis de tratamentos que conformarão o aspecto espacial mais geral de uma obra eletroacústica. Estas escolhas mais gerais podem ser denominadas como *orientações espaciais*, sendo que duas delas se apresentam preponderantes nas composições eletroacústicas: a *orientação intrínseca* e a *orientação extrínseca*. A *orientação intrínseca* do material está mais relacionada à morfologia e a organização estrutural do material, principalmente ao espectro e sua evolução, não apresentando referências externas.

Esta orientação está centrada no *espaço intrínseco* dos sons (gerado por seus comportamentos morfológicos e suas localizações) e suas relações com os outros. A

orientação extrínseca se refere à situação onde os eventos sonoros e suas relações implicam ou são associados a algo externo à sua constituição interna (Barrett, 2002).

Para Smalley (1997), *orientações extrínsecas* do material podem vir do não-sonoro, pois os processos de movimento e crescimento não são exclusivamente sonoros. São orientações baseadas em ligações com alguma ação física humana ou uma experiência de movimentos da natureza, não sendo necessariamente ligadas ao universo sonoro.

Na realidade, as *orientações extrínsecas* e *intrínsecas* não são totalmente separadas, pois as características intrínsecas do material podem contribuir para uma ligação extrínseca e uma obra pode priorizar mais uma das abordagens ou buscar um equilíbrio entre ambas orientações.

Por se referir ao foco interno dos eventos sonoros, as relações espaciais que têm a propensão a se alterar mais lentamente numa abordagem de *orientação intrínseca*. O uso de sons não direcionais ou de ataques não muito claros são comuns neste tipo de orientação, pois o ataque é um aspecto marcante na localização dos sons. As localizações precisas podem gerar ligações espaciais extrínsecas ao material sonoro, o que afastaria o foco nos aspectos intrínsecos (Henriksen, 2002).

Em obras com *orientação extrínseca* é mais recorrente o uso de posicionamentos mais marcados, além de trajetórias bem definidas e sugestões de causas (reais ou não). A disposição espacial dos eventos sonoros influencia ligações extrínsecas, pois tais eventos são percebidos como objetos individuais, apresentados com um “formato” sonoro posicionados em um contexto (Barrett, 2002). A disposição de objetos em localizações fornece a imagem de uma *cena*, associada a contextos conhecidos no mundo particular do ouvinte. Portanto, numa *orientação extrínseca*, o foco da escuta se concentra prioritariamente em relações espaciais entre os eventos sonoros e não variações intrínsecas espaciais e de espectro de tais eventos (Henriksen, 2002).

Os dois tipos de *orientação espacial* foram encontrados nas obras estudadas para este trabalho, contudo observou-se o predomínio de uma ou outra, definido o perfil global das obras. Nas obras compostas pela autora as escolhas acerca das orientações espaciais foram definidas no período pré composicional, pois objetivo das composições foi de explorar o espaço como um princípio estruturante.

Em *Indução* a noção de *orientação espacial* foi uma escolha consciente, sendo uma das primeiras na obra, considerando a intenção de explorar duas perspectivas

aurais relativas ao movimento: a *exterioridade* e a *interioridade*. Conforme como descrito anteriormente, a obra foi dividida em duas partes principais sendo que a primeira explora aspectos do movimento associados a causas e consequências, fornecendo uma *orientação extrínseca*. Tanto a escolha dos materiais quanto os tratamentos espaciais aplicados buscaram proporcionar uma escuta baseada em referências de causas *exteriores*. Foram explorados sons mais curtos, com ataques bem definidos e comportamentos gestuais que indicam uma causa suposta que origina os eventos, presumindo uma “ação” ou uma “força” geradora que é exterior à obra.

Na segunda parte da obra são explorados materiais que buscam representar a escuta de um movimento *interno* de eventos sonoros, sendo utilizados de forma predominante os eventos sonoros mais alongados no tempo e sem ataques definidos. Tais materiais tem o intento de fornecer uma sensação de que não existe uma causa de origem para os sons e que eles se propagam por movimentos internos e não por ações externas.

Nesta obra, a espacialização também reforça as *orientações espaciais* que compõem cada parte da obra, como na seção que representa a exterioridade, onde foram priorizadas as localizações mais definidas e trajetos espaciais delimitados. Buscou-se uma percepção dos sons como se fossem “objetos” individuais, “observados” pelo ouvinte. Na segunda seção, intentou-se uma projeção mais equilibrada entre os canais que tem o visando de proporcionar uma escuta mais envolvente, na qual o ouvinte está “imerso” no interior do acontecimento sonoro.

Uma *orientação espacial extrínseca* foi a opção geral na composição de *Cerberus*, considerando que a manipulação de trajetórias foi a referencia estrutural, configurando um contexto composicional que faz o uso predominante de gestos sonoros. Portanto, a característica temporal é fortemente conduzida para a “frente”, conferida por movimentos direcionais, sendo que os detalhes texturais são menos importantes nos focos de atenção da obra.

Os eventos sonoros gestuais possuem formatos sonoros delimitados, bem como posicionamentos e trajetos espaciais que inferem uma escuta voltada para uma “observação exterior” de eventos, como se fossem “personagens” que constituem uma *cena* de acontecimentos sonoros.

Já em *Locus* a orientação varia conforme a seção, sendo que na primeira o material possui um desenvolvimento mais lento, trajetória difusa, poucos ataques, além de uma projeção mais dispersa nos canais. É possível afirmar que nesta seção a

orientação espacial é fundamentalmente *intrínseca*, decorrente de movimentos texturais, pois o foco de atenção auditiva pretende ser a atividade interna dos elementos que compõem a textura.

A segunda e a terceira seções (“espaço percorrido” e “posicionamento espacial,” respectivamente) possuem predominância de uma *orientação extrínseca*, sendo constituídas de movimentos gestuais marcados por trajetórias definidas e causalidades inferidas de fontes imaginadas ou supostas, além de localizações claras de eventos mais fragmentados.

Na última seção a noção de “preenchimento espacial” é representada por uma textura granular, com elementos internos projetados simultaneamente em todos os canais. Os grãos constituintes da textura tem o objetivo de proporcionar uma grande agitação interior, porém não fornecendo uma noção de causa geradora. De forma similar à primeira seção, os ventos sonoros parecem se auto-propagar por meio de seus movimentos internos fornecendo a predomínio de uma escuta orientada ao *intrínseco* do evento sonoro.

Na obra *Vox Alia*, analisada para este trabalho, as *orientações espaciais* variam no decorrer dos movimentos, sendo definidas principalmente pela natureza dos materiais. Em *Innocentemente* e em *Parola Volante* há uma predominância maior da orientação extrínseca, marcada pela referencialidade direta dos materiais, além do uso de comportamentos gestuais dos eventos sonoros.

Em *Innocentemente*, na seção inicial, os materiais não possuem hierarquias, contudo são suficientemente heterogêneos para que os eventos não se fundam na escuta como se fora uma textura homogênea. A sobreposição de sonoridades independentes torna possível a identificação de eventos gestuais provenientes de vocalizações de bebês. Na seção mediana do movimento também são apresentados eventos reconhecíveis, porém espaçados temporalmente e em *Parola Volante*, a *exterioridade* é definida por materiais predominantemente constituídos de falas reconhecíveis e de eventos gestuais provenientes de transformações eletrônicas.

Em ambos movimentos os trajetos não são aspectos muito marcantes, mas as camadas dos materiais, bem como suas relações contrapontísticas proporcionam noções de profundidade e movimentos dos eventos, gerando experiências espaciais na escuta.

No movimento *Furioso* a orientação intrínseca é um aspecto marcante do material, marcado por uma textura contínua e forte, que varia gradativamente no tempo e não possui trajetórias e posicionamentos claros.

Em *Giocosos* é possível reconhecer uma *orientação intrínseca* nos momentos em que são sobrepostas diferentes camadas de material mais contínuo, como por exemplo a primeira subseção da obra (de 0'00" até 1'10"). Aqui as camadas se comportam como "linhas melódicas" individuais, não distribuídas em trajetórias, resultando numa escuta de um tecido sonoro complexo, de movimento interno e sem fragmentação.

Ainda em *Giocosos* podem ser identificados casos de *orientação extrínseca*, em trechos onde as camadas são projetadas em alternância espacial, como se fossem "perguntas e respostas", sendo possível reconhecer um exemplo em 1'11.

No movimento *Amoroso* de *Vox Alia*, encontra-se predominância no uso da *orientação extrínseca*, destacada pela espacialização. A obra apresenta materiais associativos de vozes femininas e masculinas, que são dispostos em planos separados em alguns momentos entrecortados por um terceiro plano composto por sons granulares e gestuais que atravessam e transitam nos oito canais, em percursos aleatórios e rápidos (como o que ocorre no segmento que vai de 5'23" até 6'34").

A identificação de dois planos separados e os movimentos definidos do terceiro plano não proporcionam uma escuta homogênea, pois fazem referência a contextos sonoros independentes, a alguns trajetos marcados, proporcionando a escuta de uma *orientação extrínseca*. O terceiro plano mantém o mesmo comportamento espacial praticamente em todo o movimento, resultando em uma *orientação* geral da obra voltada para o *extrínseco*.

Além da opção por *orientações intrínsecas* e *extrínsecas*, existem obras que primam por materiais sonoros identificáveis, como gravações ou simulações de sons de ambientes reais. Uma abordagem composicional que prioriza o uso deste tipo material é encontrada na composição de *paisagem sonora* (Truax, 2002, 2008 e 2012), suscitando na escuta sugestões de imagens reais diretas, que configuram um reconhecimento de um espaço conhecido. Os espaços manipulados, em composições com aspectos mais reais, são os que Henriksen (2002) denomina *espaço referencial* e as obras que priorizam o uso do espaço referencial, segundo a reflexão do autor, possuem uma orientação dita *ambiental*.

Em obras com *orientação ambiental*, sugestões espaciais conhecidas revelam diferentes dimensões do espaço representado na obra. É possível proporcionar ao ouvinte diferentes “posições” virtuais de escuta dentro do espaço na composição, a partir do modo de gravação do material efetivado pelo compositor. Além de diferentes dimensões, o compositor que dá preferência a uma *orientação ambiental*, pode ainda dar um novo contexto aos sons reconhecíveis, proporcionando uma escuta mais surreal, ou até mesmo irreal, como aponta Wishart (1986).

Ressalta-se ainda que os sons reconhecíveis possuem um comportamento específico, podendo ressaltar seus aspectos intrínseco ou extrínseco, conforme sua relação com os outros sons. Porém, tais orientações podem ser mascaradas pela semântica do material sonoro gerada por seu reconhecimento (Henriksen, 2002). Pode-se considerar que a *orientação ambiental* seja uma situação particular de uma *orientação extrínseca*, pois o material referencial proporciona na escuta uma comparação dos eventos sonoros com elementos que estão fora do mundo sonoro.

Dentre as obras analisadas *Vox V*, *Dreaming in Darkness* e *Human-Space Factory* proporcionam alguns exemplos de *orientações ambientais*, com o uso de materiais reconhecíveis, que podem gerar a imagem ambientes “reais” ou plausíveis.

Na composição de *Vox V* não parece ser predominante o uso de materiais artificiais, sendo ressaltado o emprego de sons naturais, processados ou não. A escolha deste material parece fornecer uma *orientação espacial extrínseca*, pois os movimentos ou configurações espaciais estão baseados em variações internas mais orgânicas, dadas pela constituição interna mais “natural” dos sons gravados.

Porém em alguns momentos é possível reconhecer uma *orientação ambiental*, quando o compositor apresenta eventos sonoros que propiciam, na escuta, imagens de ambientes reais. Na primeira aparição sonora (em 0’00”) os sons naturais de vento já indicam a forte referencialidade do material, que por natureza já possui uma espacialidade inerente.

Uma escuta predominantemente focada na referencialidade ocorre até aproximadamente 0’33”, sendo possível perceber um ambiente externo onde o vento (e ocasionalmente trovões) indicam a ação natural para existência dos sons. Todo movimento interno dado por essa textura traz à memória um momento de chuva ou tempestade, indicando uma imagem *ambiental* de tal momento. Outra imagem de ambiente parece surgir com o uso de sons de trovoadas, além da chuva que é

percebida tridimensionalmente através da quadrifonia (aproximadamente em 5'19"), novamente fornecendo uma *orientação ambiental*.

Em *Dreaming in Darkness* os casos de *orientação ambiental* também são fornecidos com o uso de sons reconhecíveis, porém não parecem configurar ambientes reais, mas sim *paisagens* irreais, como em um sonho. A semelhança com sonhos ocorre por não haver uma sequência de acontecimentos, como se dá num ambiente natural.

No começo da obra é possível reconhecer uma situação de "sonho" quando as imagens de ambientes mudam a cada abertura e fechamento de porta. No trecho que inicia em 0'45", é realizada uma alternância entre ambientes externos e internos, onde as imagens de exterior e interior são obtidas pelo uso de reverberações provenientes de construções das cenas em diferentes ambientes. Quando há pouca ou nenhuma reverberação nos sons é possível identificar um ambiente interno com materiais não reflexivos. Se estes sons possuírem maior reverberação indicam um ambiente mais amplo. Em outros momentos é possível identificar ainda sons de passos que aparentemente parecem pisar em pedras ou poças d'água, podendo indicar referências de um contexto externo.

Ressalta-se que em *Dreaming in Darkness* a *orientação ambiental* não é predominante, pois gradualmente os eventos sonoros vão se abstraindo e se tornam não referenciais, adquirindo, em alguns momentos, um perfil mais rítmico e menos morfológico. Portanto a orientação extrínseca predomina na obra, mesmo nos momentos onde o material musical abstrato é utilizado, pois o tratamento rítmico induz uma *orientação extrínseca* que repete na fragmentação dos materiais em tempos marcados.

Uma variação de *orientação espacial* ao longo da obra é observada em *Human-Space Factory*. Como descrito anteriormente, em alguns momentos são apresentados materiais não reconhecíveis contínuos, sem posições ou causas aparentes e em outros pontos são percebidos trajetos e posições definidas. Em alguns breves momentos também são percebidas *orientações ambientais*.

Um exemplo pode ser observado no trecho que se inicia em 2'58", onde uma textura fraca e contínua dá a noção de um espaço pouco ocupado. Nesta parte da obra, como em outros momentos, a evolução se dá através da interpolação de espaços diferentes, pois um espaço caracterizado por uma textura contínua e em fluxo será intercalado por um evento que representa um espaço movente e denso. Ao ouvir

repetidamente a obra, constatou-se que se tratam de recortes em fragmentos de uma textura maior.

Os fragmentos são apresentados periodicamente e a cada apresentação as durações são ligeiramente aumentadas, permitindo a percepção de que se trata da imagem de uma *paisagem* espacial mais complexa. Os eventos sonoros componentes da paisagem trazem à percepção uma imagem de uma feira-livre, como descrito anteriormente. Deste modo, esta *paisagem*, pode ser um exemplo de *orientação ambiental* nesta composição.

Existem ainda obras eletroacústicas orientadas por um material baseado no *espaço espectral* (Smalley, 1997 e 2007), onde a escritura espacial está baseada principalmente na posição espectral do som. Para tanto, alturas, densidades e perspectivas são alcançadas pela exploração do conteúdo espectral dos sons, resultando em uma *orientação espacial espectral*.

Neste contexto, os intervalos, os usos de alturas definidas e o conteúdo tímbrico são os principais princípios de estruturação, sendo que as noções de localização e o posicionamento físico do material sonoro não assumem maior importância na organização da obra (Henriksen, 2002). O fato de não haver valorização do espaço físico não significa que não houve exploração espacial, pois a noção de alto e baixo no espaço espectral é dada analogicamente conforme apontado anteriormente.

Numa situação de *orientação espectral*, o compositor pode valorizar também aspectos intrínsecos ou extrínsecos do material sonoro. Quando as composições estão mais baseadas em alturas definidas, os aspectos extrínsecos podem ser mais aparentes, enquanto no caso das explorações tímbricas baseadas nos espectros, orientações intrínsecas podem ser alcançadas.

As obras *2261* e *Surface* são as que parecem se aproximar do conceito de *orientação espectral*, dentre as que foram estudadas neste trabalho. Foi possível observar o uso predominante de materiais irreconhecíveis, que não fornecem referencialidades diretas. Em ambas composições a espacialização é um aspecto importante, que define trajetórias, posicionamentos e delimitação de planos de diferentes profundidades, resultando em um perfil mais *extrínseco*.

Em *2261* a abordagem polifônica prioriza o contraponto de diferentes trajetos, bem como o uso de eventos sonoros com formatos e comportamentos heterogêneos. Esta abordagem configura uma atenção ao movimento proporcionado pela relação

entre externa “objetos” e não por um movimento interno de um único evento. O mesmo ocorre em *Surface*, pois a obra é constituída predominantemente por morfologias gestuais que interagem como “personagens” em um *ambiente* artificial.

Uma obra eletroacústica pode ter uma orientação espacial específica, mas não necessariamente deve permanecer limitada a ela, pois o compositor de música eletroacústica pode gerar espaços imaginativos ao integrar diferentes orientações em seu trabalho. Tanto o processo de desenvolvimento de uma orientação específica, quanto a transformação de uma orientação para outra pode gerar diferentes experiências expressivas e significantes para o ouvinte. Portanto, uma escritura do espaço pode proporcionar uma elaboração do material que valorizará aspectos estruturais e artísticos, gerando uma escuta aberta a diferentes significações.

Além das *orientações espaciais* do material, podem se empregadas outras estratégias de organização do espaço na escritura do espaço. Vande Gorne (2011) denomina tais usos como *níveis espaciais*, apontando cinco possibilidades na estruturação da obra eletroacústica: *nível abstrato*, *nível estrutural*, *nível ornamental*, *nível figurativo*, *nível arquetípico* e *nível madrigalesco*. Os níveis propostos podem ser usados tanto em situações de escritura como em situações de interpretação espacial em concerto.

O *nível abstrato*, seria aquele onde a estruturação do material musical é pensada a partir de figuras geométricas, movimentos, volumes, ou ainda planos. A autora comenta que neste nível o espaço assume a mesma relevância das colorações tímbricas numa orquestração instrumental.

Na obra *2261* encontra-se os conceitos de *fusão* ou *fissão* espectral são explorados, numa implementação do conceito de *orquestração eletroacústica*. Esta abordagem poderia ser citada como um exemplo de um *nível espacial abstrato*. O exemplo mais direto de *fusão* consiste nos golpes metálicos citados anteriormente que ocorrem em 1’00”, 2’14”, 3’02”, 3’09”, 3’34”, 4’07”. Nesta abordagem os canais projetam timbres diferentes simultaneamente, ouvidos como um único eventos sonoro, pois se fundem na escuta gerando uma imagem com uma área perceptível, como numa figura geométrica. O tratamento de *polifonia espacial* empregado na obra também revela o uso do *nível abstrato*, pois os trajetos e os comportamentos espaciais são aspectos relevantes para a delimitação de planos e volumes.

O *nível estrutural* é definido pela utilização dos movimentos dos materiais com a finalidade de destacar ou clarificar um momento específico da estrutura. Ou

seja, é um nível onde o espaço é usado como elemento de valorização de aspectos referentes à estruturação da obra, como as seções, as transições, etc.

Um caso do uso de *nível estrutural* para o espaço pode ser observado na obra *Locus*, onde todos os aspectos espaciais foram pensados de modo a delimitar as seções. Os aspectos espaciais foram explorados por meio da escolha dos materiais, juntamente com a espacialização, gerando quatro contextos sonoros diferentes para representar aspectos do espaço: “espaço vazio”, “espaço percorrido”, “posicionamento espacial”, “preenchimento espacial”.

Quando um qualificador espacial (como a posição) é empregado como reforço do material ou como um interesse específico, é definido o *nível ornamental* do espaço, tendo a mesma função dos ornamentos da música instrumental. Vande Gorne comenta que: “da mesma maneira que o *mordente* ou o *trillo* do século XVIII, o movimento orienta a atenção perceptiva sobre um elemento (...)”⁷⁰.

O uso de algum *nível ornamental* para o espaço é uma estratégia recorrente em uma grande número de composições eletroacústicas, pois a espacialização é um processo básico que proporciona aos eventos sonoros a noção de vivacidade. Um exemplo de uso *ornamental* para espacialização pode ser observado logo ao início da obra *Cerberus*. A primeira aparição sonora da obra é um evento sonoro resultante da gravação de um objeto que é atirado e rapidamente é rebatido várias vezes, como um movimento de “ricochete” de uma bola pequena. A espacialização de tal movimento é feita num trajeto semicircular da esquerda para direita, saindo do canal 5 em direção ao 6.

Esta espacialização poderia ser feita conforme o comportamento espectromorfológico de tal evento, ou seja, a projeção seria executada em alternância rápida entre os canais, simulando o ricochete do objeto. Porém, o trajeto semicircular teve a função de gerar um impulso energético para as morfologias que seguem esta primeira. Deste modo, esta trajetória tem a função de um *ornamento* ligando eventos sonoros de modo a encaminhar o gesto inicial da obra.

A imagem abaixo (Figura 25) tem a função de representar o trajeto que poderia ser esperado pela morfologia constituinte do evento sonoro descrito acima (A), e o modo como foi espacializado (B). O modo de espacialização aplicado a este evento fornece-lhe uma função de ornamento.

⁷⁰ “Tout comme le mordant ou le trille au XVIIIème siècle, le mouvement oriente l’attention perceptiva sur un élément (...)” (Vande Gorne, 2011, p.166-167)

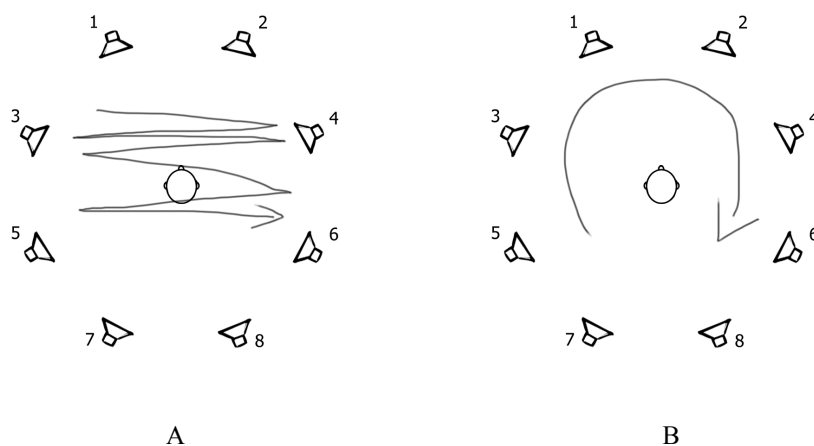


Figura 25 - Nível espacial ornamental explorado no início da obra *Cerberus*. Trajeto esperado pelo comportamento espectralmorfológico do evento (A) e trajeto usado com função ornamental (B).

O *nível espacial figurativo* é definido como aquele que se baseia no imaginário, no metafórico, sendo um elemento identificável que gera a percepção de um espaço. Conforme Vande Gorne (2011), o imaginário recria um espaço com base no reconhecimento e “muitas vezes um traço característico é suficiente para provocar a imagem espacial”⁷¹. É possível afirmar que tal nível pode ser alcançado a partir de uma orientação mais extrínseca ou ambiental do espaço.

Vox Alia é a obra estudada neste trabalho que mais explora este *nível espacial*, pois o tratamento espacial nos níveis mais baixos e no nível mais global, cria uma referência ao metafórico e ao imaginário.

Esta forma de exploração espacial pode gerar uma escuta associativa, construída a partir do uso de materiais referenciais e abstraídos, sendo que Vande Gorne também comenta que a obra *Vox Alia* é construída a partir da ideia de “figurativismo”, revelado por meio do jogo de figuras espaciais, reforçando a ideia que o espaço pode ser pensado como um elemento que intensifica a expressividade da obra musical⁷².

Ainda conforme a autora, a obra foi concebida com a intenção de expressar o espírito barroco dos afetos, por meio das configurações espaciais. O espírito barroco referido pela autora está associado a questões relacionadas à expressividade, ao afeto, à imagem e ao figurativismo⁷³. E na música eletroacústica

⁷¹ “souvent un trait caractéristique suffit à provoquer l'image spatiale (...)”(*Ibid.*, p.167)

⁷²*Id.*, 2002.

⁷³ *Ibid.*

o espaço considerado como parâmetro musical, permite também um novo figurativismo que reforça o poder dos sons e a capacidade de comunicação das obras que escapam à qualquer outro código ou processos⁷⁴.

O uso de algumas figuras de espaço, tais como trajetórias circulares e explosões revela o *nível espacial arquetípico*, que representa os arquétipos amplamente explorados na música eletroacústica, principalmente aquela realizada em multicanal. Os movimentos são equivalentes a modelos que, quando utilizados, dão uma maior clareza numa comunicação ou num contexto (Vande Gorne, 2011).

A obra *Surface* fornece um exemplo de *nível espacial arquetípico* quando o evento sonoro em *glissando* (em 4'46'') resulta em um gesto explosivo (em 5'01''), reconhecido como um movimento muito utilizado em música eletroacústica, sendo um efeito espacial de explosão após um crescimento de tensão estrutural, obtido a partir da variação espectromorfológica.

Por último, Vande Gorne aponta um *nível madrigalesco*, que faz referência às músicas polifônicas dos madrigais do século XVI. Tal nível espacial está baseado na busca de um reforço expressivo com elementos externos à música (como um texto) por meio do espaço. Trata-se da busca por uma expressividade abstrata ou ainda uma comunicação direta. O uso da projeção de um diálogo em forma “perguntas e respostas” num contexto em estéreo, poderia ser um exemplo muito simples de tal nível⁷⁵.

O uso do *nível espacial madrigalesco* pode ser encontrado na última seção da obra *Vox Alia (Parola Volante)*, onde a compositora utiliza apenas a projeção e esterofonia para explorar um perfil polifônico para o material. Aqui a espacialidade é reforçada pela sensação de camadas fornecidas pelo uso contrapontístico de eventos gestuais, originados de fragmentos de falas de Pierre Schaeffer.

O uso da fala pode proporcionar um teor comunicativo justaposto à disposição abstrata de uma polifonia, o que caracteriza um tratamento semelhante a uma construção de um madrigal antigo.

⁷⁴ “L’espace, considéré comme paramètre musical, permet aussi un nouveau figurativisme qui renforce le pouvoir des sons et la capacité de communication des œuvres qui échappent à tout autre code ou processus” (*ibid.*).

⁷⁵ *Ibid.*

Nos madrigais polifônicos do século XVI frequentemente eram dispostos coros posicionados um diante do outro. A projeção em estereofonia de *Parola Volante* poderia ser interpretada como uma representação de tal abordagem composicional.

O *estilo espacial global*, definido por Smalley (1997), também pode ser considerado um parâmetro de estruturação do espaço na composição eletroacústica. Quando durante toda a duração da obra existir apenas um tipo de espaço (como por exemplo, um espaço madrigalesco), pode ocorrer uma *definição espacial única*. Contudo, ao longo do tempo podem ser revelados aspectos de um espaço diferente, introduzidos de modo gradual. Pode-se exemplificar com os extremos de proximidade e distância que serão conhecidos conforme a evolução da obra.

Há ainda o *estilo espacial* dado por *configurações espaciais múltiplas*, no qual os diferentes tipos de espaço não podem ser resolvidos num único ambiente, em uma mesma obra. As diferentes configurações em uma obra podem se apresentar simultaneamente ou alternadamente, sendo que a *simultaneidade espacial* ocorre quando dois espaços diferentes podem ser percebidos ao mesmo tempo. Quando as configurações se apresentam alternadas trata-se de a uma *passagem espacial*, onde as passagens entre espaços podem ser repentinas, intercaladas (passagem interpoladas), ou mais gradualmente fundidas⁷⁶.

O conceito de perspectiva *aural* de Truax (2000) poderia ser considerado uma extensão da ideia de *estilo espacial global*, pois para o autor existem modelos normativos aplicáveis em abordagens estruturais de composição de paisagens sonoras. Ainda que o autor faça referência especificamente à composição de paisagem sonora, tais aspectos se mostram válidos numa escritura do espaço para qualquer composição eletroacústica. Os citados modelos normativos referem-se às *perspectivas aurais* abordadas em uma obra.

O primeiro caso da abordagem proposta por Truax é a *perspectiva espacial fixa*, onde a estrutura da obra é determinada por uma série discreta de perspectivas fixas. Neste caso o ouvinte experimenta o tempo através das relações entre os sons e não por seu próprio movimento. Este parece ser o caso de um *estilo espacial* composto de *definição única*, proposto por Smalley.

A seguir Truax menciona uma *perspectiva espacial movente*, em que o movimento é a base fundamental do som, estendendo-se para os gestos e para as

⁷⁶ *Ibid.*

mudanças no nível macro da obra. O autor denomina ainda esta perspectiva como *jornada*, a qual enfatiza a conexão suave de fluxos de espaço e de tempo. Trata-se de uma ilusão de um ambiente movente, onde o ouvinte está inserido. Esta perspectiva aparenta se relacionar com a ideia de um *estilo espacial*, composto por *configurações espaciais múltiplas*, dispostas em sequência, mas com uma mudança mais gradual de configurações espaciais.

O terceiro caso apontado por Truax⁷⁷ é o de uma *perspectiva espacial variável* que tem a ênfase num fluxo descontínuo de espaço e tempo. As composições que valorizam esta perspectiva contam com formas de organização e apresentação do seu material diversas de uma narrativa ou de mudanças graduais nas cenas auditivas.

Neste ponto de vista emergem as obras que usam como recursos uma mudança brusca na perspectiva, resultando que não seja percebido um movimento real ou plausível na escuta ou a apresentação simultânea de diferentes “cenários”. Esta perspectiva também pode ser relacionada com o conceito de *estilo espacial* composto por *configurações espaciais múltiplas*, sendo que tais configurações podem ser dispostas em sequência – sem uma transição suave – ou em simultaneidade.

Na composição eletroacústica, uma proporção expressiva das obras explora o *estilo espacial*, constituído por *configurações espaciais múltiplas*. A obra *Vox V* traz um exemplo, quando o compositor muda de *estilo espacial*, tanto na maneira como apresenta o material, quanto no uso metafórico da espacialização.

Podem ser observados momentos de projeção em estéreo de vocalizações, interpretados como a representação de um contexto de espaço pessoal do grito da deusa Shiva (em 1’34”). Os contextos mais contrapontísticos, que são projetados na quadrfonia, geram outro contexto espacial que pode ser interpretado como a representação metafórica da criação de todas as coisas (em 1’36”). Ressalta-se que neste exemplo as diferentes *configurações espaciais* estão dispostas em sequência.

Em *Human-Space Factory* também é notada a exploração de um *estilo* constituído de *configurações espaciais múltiplas*, com as escolhas de espaços em alguns momentos *simultâneos* e em outros *intercalados*, indicando uma escolha estrutural que delimita a forma global.

A obra *Surface* parece ser a única em que o *estilo espacial global* mantém uma *definição espacial única*, pois ainda que existam momentos em que a orientação é

⁷⁷ *Ibid.*

mais intrínseca do que extrínseca⁷⁸, a noção de ambiente permanece durante toda a obra. As referidas mudanças de orientação fazem parte do desenrolar dos eventos que caracterizam o ambiente, como se alguns personagens deste cenário saíssem temporariamente e o ouvinte experimentasse apenas a presença e a natureza habitada por tais personagens.

1.2.3 – A Experiência Temporal como Resultado de Abordagens Espaciais

Ao se discutir uma estruturação musical, é importante mencionar que esta é constituída pela configuração do material sonoro no tempo e, numa composição onde há uma escritura do espaço, o tempo toma um papel específico, pois a configuração espacial pode definir o modo como tal parâmetro será percebido. Ainda que o tempo e do espaço sejam dependentes em suas constituições, numa obra musical o tempo pode ser moldado a partir do modo como o espaço é moldado na composição.

Smalley (2007) considera que diversas formas espaciais são temporais, pois são processos dinâmicos em seus comportamentos, progresso e sucessão, sendo que suas formas espaciais dão origem, no ato da escuta, a expectativas sobre a continuidade, mudança ou rupturas, indicando um espaço e tempo.

Ao optar por uma estruturação baseada em espaço⁷⁹, o compositor não é forçado a segmentar temporalmente uma obra, podendo ter uma visão mais holística das relações espaciais que definem sua estruturação. Ou seja, o espaço pode definir a evolução temporal da obra, contudo o foco baseado no espaço não constitui uma fórmula composicional, e sim mais uma possibilidade de potencial expressivo, proporcionado pelas músicas difundidas em alto-falantes.

No contexto das composições eletroacústicas, Vaggione (1998) comenta sobre uma escritura do espaço-tempo fracionada em diferentes escalas que vão desde um nível microscópico (envolvendo espectros, por exemplo) até o nível macroscópico que lida com figuras, texturas, etc. Para o autor, nenhuma destas dimensões é mais importante que outra, e frequentemente elas se confundem numa composição. Assim,

⁷⁸ Um exemplo breve de uso de orientação intrínseca nesta obra pode ser observado nos primeiros 11 segundos da obra. Neste trecho o material é constituído de sons texturais contínuos e com poucos eventos sonoros de formatos e contornos delineados.

⁷⁹ Smalley (2007) neste texto aponta mais especificamente uma investigação baseada na escuta do espaço, mas nesta parte do trabalho o foco está numa estruturação espacial. Porém, no contexto desta tese, do mesmo modo que um ouvinte pode focar sua atenção nos aspectos espaciais, acredita-se um compositor de música eletroacústica também pode focar a estruturação de sua a partir de tais aspectos.

numa composição onde se busca uma escritura do espaço, existem diferentes dimensões espaciais a serem tomadas em consideração e a distinção entre elas possibilita, segundo o autor, quebrar o paradigma da existência de um espaço único numa composição.

Ainda para Vaggione,⁸⁰ um espaço composto é desvendado numa condição de descontinuidade, fornecida por uma coleção de diversos tipos de grandezas espaço-temporais. Segundo o autor, outra condição do espaço composto é dinâmica, baseada na articulação e na relação entre elementos que fazem parte do domínio macroscópico da energia espectral. A partir de tal visão do espaço composto, nota-se que:

(...) o espaço não poderia ser considerado como uma dimensão estática, reduzida à localizações unívocas, mas como um atributo do som que se estende em planos móveis, planos sobrepostos onde manifestam-se velocidades diferentes e variáveis (...)⁸¹.

Seguindo a perspectiva de Vaggione,⁸² um espaço composto, que na concepção deste trabalho equivale a uma escritura do espaço, pode ser definido como o fruto de relações entre o múltiplo e o singular, ou ainda, um composto de espaços simultaneamente inserido num só espaço.

Estes compostos de diferentes escalas, ou dimensões espaciais, apontam para diferentes abordagens dos aspectos temporais numa obra eletroacústica. Sobre a questão temporal relacionada ao espaço, Nyström (2013), com base na obra de Lakoff e Johnson, propõe que a orientação do tempo emerge na escuta da textura espacial⁸³.

A orientação temporal mencionada pelo autor é conferida pelos processos de movimento e de organização do espaço, sendo que o autor vai mais além, ao propor que o ouvinte experimenta o que é denominado como um “presente elástico”. Isto implica em que o tempo vivido na escuta possui uma maleabilidade influenciada por forças percebidas através de ações de atributos espaciais.

Na concepção de Nyström⁸⁴, uma situação em que o tempo é expandido para o futuro e para o passado em medidas iguais, devido ao uso de eventos ou de ambiente espacial com uma característica mais estática, tem-se a noção de *tempo transparente*.

⁸⁰ *Ibid.*

⁸¹ «l'espace ne saurait être considéré comme une dimension statique, réduite à des localisations univoques, mais comme un attribut des sons qui se déploient dans des plans mobiles, des plans superposés où se manifestent des vitesses différentes et changeantes (...)» (*Ibid.*, p. 163-164)

⁸² *Ibid.*

⁸³ Como apontado anteriormente neste trabalho, a textura espacial trata da articulação da topologia dos materiais numa composição.

⁸⁴ *Ibid.*

Neste contexto, o tempo não conduz a obra para um futuro e o espaço é revelado por uma situação de movimento muito lento, ocorrendo que e as formas sonoras e os percursos de movimentos não são perceptíveis neste tipo de abordagem temporal.

Na composição *Locus* é possível indicar um momento estrutural em que é explorada tal abordagem temporal. As morfologias compostas de texturas contínuas e não direcionais na primeira seção (representando o “espaço vazio”) intencionam proporcionar uma percepção da *metáfora do tempo transparente*.

A evolução lenta do material não fornece de forma clara uma expectativa de futuro nem de passado dos acontecimentos sonoros, apenas de “existência” do espaço, sendo que tal abordagem temporal parece ser uma estratégia de tratamento do material favorável para este tipo de escuta.

Em alguns casos, o emprego deste tipo de abordagem é temporário, servindo como transição ou meio de realçar algum momento específico da estrutura. Podes-se exemplificar com o trecho iniciado em 3’18, de *Dreaming in Darkness*, onde o ambiente é caracterizado por um desenvolvimento lento do material, que atrai o foco da atenção para uma *orientação espacial intrínseca*.

A textura global contém inicialmente sons naturais (como rãs), que são somadas a um ruído de fundo contínuo e sem variação frequencial significativa. A dinâmica total deste ruído varia muito pouco tornando o tempo *transparente* neste trecho, ou seja, sem uma evolução para o presente ou para o futuro. Este trecho que conta com a esta metáfora temporal contrasta com o anterior que era mais movido e mais gestual gerando uma suspensão de atividade que pode gerar expectativas de mudança.

Em *Human-Space Factory* é possível notar um uso de *tempo transparente* pautado em um tipo de material que gera uma espacialidade específica. A textura em fluxo apresentada logo ao início da obra é composta de duas camadas tímbricas diferentes, de evolução muito lenta, sendo a primeira mais aguda do que a segunda. É possível fazer uma associação de um timbre vocal na camada mais grave, como se fosse a vogal “a”. Porém, este som está “congelado” não caracterizando nenhuma pronúncia vocal. A região mais aguda preenche um espaço espectral mais alto, que dá a noção da existência de uma região espacial superior, como um “teto”.

A textura mais aguda é projetada com a mesma proporção em todos os canais e a textura mediana varia em intensidade nos canais em diferentes tempos, reforçando um aspecto de animação e de tridimensionalidade do espaço. Como este material não

possui variações espectrais significantes, têm-se a impressão de um tempo estático, possibilitando a referência com a metáfora do *tempo transparente*. A textura estática também adquire a função de tornar perceptível uma “realidade” espacial, sendo que tal espaço engloba o ouvinte, mas não fornece nenhuma “força” sobre ele, apenas informa que este ouvinte habita o lugar.

Quando ocorre um movimento maior dos materiais e da textura como um todo, o espaço sofre dilatação ou contração, podendo receber forças de deformação e os aspectos espaciais dos eventos sonoros tornam difícil a percepção de um presente imutável (Nyström, 2013). Neste tipo de abordagem, os materiais exercem uma força sobre o ouvinte e o conduzem a um contexto, como se fora “empurrado” a um novo lugar ou ambiente. Esta condição o tempo é sentido como uma pressão sobre o ouvinte é denominada pelo autor como a *metáfora do tempo como força movente*⁸⁵.

Na segunda parte de *Indução* ocorre uma exploração de materiais texturais e granulares em constante transformação e, em alguns momentos, existe um movimento interno auto impulsivo que indica uma certa direcionalidade para o tempo. Entretanto, as atividades mais energéticas desta parte da obra têm o intuito de representar forças coletivas que proporcionam um movimento interno de um evento único maior, não a observação de objetos individuais. Observa-se que, de uma maneira mais geral, esta parte da obra não pretende gerar a noção de ações em eventos, mas sim a observação interna da transformação gradual de um evento maior. Estas transformações deformam a textura global e tem o objetivo de representar forças ou impulsos internos que conduzem o tempo para frente.

A observação interna pretendida não tem a intenção de demonstrar uma experiência temporal pautada na expectativa de futuro, mas sim de um presente mais estático que, ocasionalmente, “anuncia” um futuro (por meio de impulsos energéticos). Contudo a atenção sempre é atraída para situação do “agora”, pautado no interior de uma textura. Este comportamento (de impulsos no interior da textura) pode ser empregado como exemplo da busca de uma escuta predominantemente pautada na *metáfora do tempo como força movente*.

Nesta abordagem, o uso predominante de eventos texturais e de evolução mais lenta, não permite prever um objetivo de chegada próximo. Os movimentos são

⁸⁵*Ibid.*

perceptíveis neste trecho, sendo compostos pela animação interna dos elementos que compõem tais texturas.

Quando os objetos possuem um contorno claro, ou ações gestuais reconhecíveis, o tempo de passagem de acontecimentos é percebido, sendo que o tempo se desenrola diante do ouvinte por meio dos objetos. O ouvinte não está inserido no terreno onde a obra acontece, caso que o autor define como uma *metáfora de tempo como objetos em movimento* (Nyström, 2013).

Todas as obras analisadas contêm momentos mais gestuais, nos quais são identificados eventos sonoros com formatos mais delimitados e trajetos bem demarcados, caracterizando o conceito descrito acima. Um exemplo pode ser notado em *Human-Space Factory*, mais especificamente no trecho que se inicia em 5'07". Neste momento trajetórias definidas movimentam-se no espaço vazio, desocupado, ou seja, sobre o silêncio.

São gestos constituídos de timbres metálicos, como se fossem engrenagens ou roldanas de uma máquina, tendo cursos determinados que são unidirecionais circulares ou transversais na octofonia. Os gestos são sobrepostos em contraponto, mas as famílias tímbricas se assemelham, sendo reconhecidas por possuírem uma superfície aparentemente dura e áspera, como objetos de metal.

Neste momento o ouvinte encontra-se circundado por movimentos em sentidos mais variados, tornando-se um observador de ações, sem fazer parte delas. A temporalidade deste trecho pode ser comparada então à *metáfora do tempo como objetos em movimento*.

O movimento *Parola Volante* da composição *Vox Alia*, pode ser citado como um exemplo da exploração predominante de temporalidades pautadas em *objetos em movimento*. Os eventos sonoros usados neste movimento são em sua maioria constituídos de gestos provenientes da gravação de falas humanas que foram transformadas. Neste contexto o ouvinte também parece não ser um participante dos acontecimentos, e sim um observador das interações dos eventos sonoros.

Estes materiais provenientes de falas possuem contornos espectrais definidos e formatos passíveis de serem identificados, caracterizando-os como objetos individuais e a relação entre tais objetos produz a “informação” sobre a passagem do tempo na escuta. Assim é possível considerar que a noção da *metáfora do tempo como objetos moventes* foi amplamente explorada neste movimento.

Na obra *Surface* observou-se um uso recorrente da experiência temporal baseada em movimentos de objetos individuais. A busca de uma noção de *ambiente*, proposta pelo compositor, parece ser demonstrada pelos “personagens” que compõem tal ambiente. Os “personagens” que “povoam” o ambiente na realidade são os eventos sonoros gestuais, explorados ao longo de toda obra. Como foi descrito anteriormente, o material sonoro é constituído de sons não reconhecíveis que interagem entre eles com trajetos reconhecíveis, posicionamentos demarcados e planos focais identificáveis no decorrer de toda obra.

A interação entre estes “personagens” delimita a passagem do tempo em um ambiente que não parece se alterar, alterando-se apenas os eventos sonoros presentes neste contexto. Estas características indicam a exploração da *metáfora do tempo como objetos moventes*, pois o ouvinte mais uma vez é apenas um observador, em uma posição passiva de escuta.

Por fazer uso de trajetórias como um princípio estrutural, a obra *Cerberus* também pode ser citada como um exemplo da exploração predominante de tratamento do material que proporciona uma temporalidade baseada em movimentos de objetos. A predominância gestual faz referência à noção do *tempo como objetos em movimento*, no qual a temporalidade é percebida a partir da consciência da passagem de acontecimentos decorrente dos eventos. Neste caso, a passagem de acontecimentos é realçada por caminhos espaciais, que reforçam a consciência de movimentos direcionais que pretendem caracterizar um tempo induzido para um futuro.

O mesmo ocorre na segunda e na terceira seção de *Locus*, bem como na primeira parte de *Indução*, onde também são explorados materiais gestuais com a espacialização pautada em trajetos e localizações. Cabe ressaltar que, apesar da utilização do mesmo tipo de tratamento para os eventos sonoros, a aplicação dos gestos (e o contraponto entre eles) teve o objetivo de representar aspectos diferentes na textura. Em *Locus* a implementação de gestos é metafórica, representando o percorrer e o posicionamento de um espaço, enquanto no caso de *Indução* buscou-se demonstrar aspectos *extrínsecos* de movimentos que tornam o espaço perceptível.

Ainda na concepção de Nyström (2013), existe a situação em que o comportamento dos sons provoca ao ouvinte uma sensação de deslocamento para o futuro, o que o autor denomina como uma *metáfora do tempo como observador movente*. Na proposta do autor, os presentes elásticos dos ouvintes são projetados para

o futuro, fornecendo ao ouvinte a sugestão de que está viajando em direção a algo ou algum lugar.

O trecho inicial de *Dreaming in Darkness* oferece uma experiência temporal similar àquela baseada na metáfora do *observador movente*. São apresentadas na obra imagens de diferentes espaços identificáveis, alternados e separados por sons de abrir e fechar de portas, fornecendo a imagem de ambientes externos e internos. A cada vez que ocorre o evento de fechamento de portas, o ouvinte parece se deslocar para uma cena diferente da anterior.

Este deslocamento não é um ato plausível em uma situação natural, pois a mudança de lugar em que o ouvinte parece se encontrar decorre em um intervalo de tempo muito curto, o que seria impossível numa ocasião real. Portanto a sensação, parece representar uma situação de sonho, na qual o tempo e o espaço são experimentados em proporções diferentes, em relação ao que ocorre na vida real. Deste modo, mesmo que numa que em uma situação onírica, neste trecho o ouvinte experimenta o tempo por meio de seu próprio deslocamento entre espaços diferentes, estabelecendo assim uma temporalidade pautada na *metáfora do observador movente*.

1.2.4 – Forma-Espaço, Espaço Geometria, Espaço Ilusão, Espaço-Fonte e Espaço Ambiofônico

Após apontar os elementos básicos da escritura de um espaço na composição eletroacústica, torna-se conveniente trazer algumas terminologias referentes às diferentes abordagens espaciais na delimitação de uma composição.

A primeira conceituação é proposta por Smalley (2007), acerca da situação em que o espaço é o foco da atenção na composição, expressa como *forma-espaço*⁸⁶. Esta noção concerne fundamentalmente a uma postura de escuta, podendo também ser aplicada como um princípio de composição⁸⁷. Este conceito implica na possibilidade de focar o espaço como o elemento chave para a escuta e construção de um discurso musical, o que torna necessário reorientar as prioridades de escuta e atenção. Essa

⁸⁶ Do original *Space-form* (Smalley, 2007, p. 37).

⁸⁷ Em textos anteriores, Smalley (1986 e 1997) adotava o termo *espaçomorfologia* para se referir à “concentração especial na exploração de propriedades espaciais e as alterações territoriais (...) [e neste contexto] (...) a espectromorfologia torna-se o meio através do qual o espaço pode ser explorado e experimentado” (Smalley, 1997, p. 122, tradução nossa). Tal termo foi substituído e expandido para “forma espaço” (*Id.*, 2007).

reorientação vai se basear na subordinação da evolução temporal aos aspectos espaciais.

Para viabilizar a reorientação, Smalley propõe uma visão holística que será melhor “observada” em zonas espaciais, com a experiência reduzida a um momento presente que a memória pode apreender. Ou seja, a visão holística se refere a um “exame” mais analítico, focado em “pedaços” de tempos que constituem formas sonoras ou *cenas* que são capturadas pela percepção como um todo. Este “todo” é constituído de relações entre partes, portanto a disposição temporal e as interações entre os eventos terão a função de articular e moldar espaço dos sons e das relações entre eles. Deste modo o espaço passa a ter um papel de formação, enquanto que o tempo será subordinado a ele⁸⁸.

A espacialização é um processo básico na concepção de uma obra que seja baseada no conceito *forma-espaço*. Tal processo pode também ser pensado como um guia para a estruturação, pois quando pensado como um objeto componível, a espacialização pode adquirir diferentes abordagens.

Sobre esta questão, Vande Gorne (2002) sugere *categorias* que fazem parte da prática da espacialização na música eletroacústica. Segundo a autora, se as projeções em estereofonia ou multifonia⁸⁹ forem pensadas como fontes manipuláveis, é plausível pensar em combinações possíveis entre estas fontes, em diferentes planos de profundidade, simultaneamente ou em sequência, consistindo em elementos importantes na estrutura da obra.

As referidas *categorias*, que descrevem práticas de espacialização, passam a ser elementos integrados na obra e, segundo a autora (2002 e 2008), fazem parte do conhecimento do repertório eletroacústico, sendo definidas como: *espaço geometria*, *espaço fonte*, *espaço ambiofônico*⁹⁰ e *espaço ilusão*. As categorias são apresentadas pela autora na discussão acerca da realização da interpretação espacial em concerto.

⁸⁸ *Ibid.*

⁸⁹ O termo “multifonia” é adotado aqui neste trabalho para referir a objetos e eventos sonoros que já em sua concepção são projetados em mais de um canal. Tal termo tem como referência expressão francesa “*multiphonie*” adotada por Jean-Marc Duchenne (1998). Na concepção do autor a “multipista é o suporte. A multifonia é o que significa. É possível usar muito bem a multipista sem compor/ouvir multifonia (*Ibid.*)”, ou ainda, um objeto em multifonia “representa uma forma diferente de se considerar o trabalho de concepção mais do que de realização” (*Ibid.*, tradução nossa). Optou-se neste trabalho por adotar o termo “objetos em multifonia” ao invés de “objetos multifônicos”, pois o termo “multifônico” é na maioria das vezes associado à técnica de executar mais de uma nota em um instrumento melódico.

⁹⁰ Tradução nossa da expressão francesa *ambiophonique* (Vande Gorne, 2002, p.2). A palavra vem do latim onde “*ambio*” significa círculo, envolver, dar a volta e do grego “*φωνή*” (*phone*) quer dizer voz. (Lotis, 2014, p. 445)

Contudo, neste trabalho optou-se por estender tais noções para as músicas eletroacústicas que foram previamente espacializadas em estúdio.

O *espaço geometria* consiste naquele onde o compositor espacializa a obra com o foco na exploração de planos e volumes. O material sonoro irá ocupar um espaço de escuta por meio de cruzamentos entre linhas e planos diferentes, ou através do percorrer de linhas horizontais, oblíquas, verticais e transversais, em superfícies e volumes projetados nos canais de projeção (Vande Gorne, 2008).

Neste contexto, o espaço é entendido como um elemento musical que guia a escuta e conduz a percepção na evolução no tempo da obra. Portanto, se torna necessário prever a forma de utilização do dispositivo de projeção para uma melhor organização e controle do espaço. Tal dispositivo deve obedecer as escolhas de configuração espacial decididas durante a composição. Um arranjo ou escritura do espaço que parte de fontes em multifonia gera um pensamento musical que liga o espaço à forma e ao tempo⁹¹.

Se um compositor deseja conscientemente trabalhar com um *espaço geometria* como foco composicional, sua atenção forçosamente se voltará para as relações espaciais, subordinando a evolução temporal a essas relações. Esta postura consiste na visão holística da *forma-espaço*, como proposto por Smalley.

Nas três obras compostas neste trabalho (*Locus, Cerberus e Indução*) as escolhas espaciais forma priorizadas em relação a outros parâmetros composicionais, ou seja, os materiais e os processamentos sonoros foram selecionados em conformidade com os aspectos espaciais pensados previamente. Por estas razões é possível afirmar que a postura adotada para a tomada das decisões composicionais aproxima-se da ideia de *forma-espaço*.

A preferência em estruturar uma obra a partir do espaço surgiu como uma estratégia de construção da obra particularmente expressiva, uma vez que focalizar primeiramente parâmetros espaciais permite um olhar diferenciado sobre o modo como serão escolhidos e processados os eventos sonoros.

Se elementos espaciais são considerados objetos componíveis, os demais parâmetros (timbre, variação frequencial, intensidades ou durações) passam ser tratados como subordinados a um aspecto anteriormente considerado elemento de realce para outros tratamentos do material. O espaço passa a ser manipulado como um

⁹¹ *Id.*, 2002.

objeto moldável e variável que poderá ser um parâmetro tratado isoladamente numa composição.

Cada obra teve um perfil pessoal, com busca de elementos composicionais que representassem ou simbolizassem os aspectos espaciais desejados e que delimitavam a estrutura. A abordagem estrutural das obras pode ser resumida da seguinte maneira: em *Locus* a delimitação formal é baseada em parâmetros espaciais que definem um ambiente ou uma *cena* (o vazio, a ocupação, o preenchimento e o percorrer um espaço); em *Cerberus* a delimitação estrutural definida a partir do estudo de um aspecto espacial específico do material: a *trajetória*. Por fim, em *Indução*, a construção foi baseada na exploração da natureza do *movimento* a partir de diferentes focos de escuta: o *intrínseco* e *extrínseco*.

A exploração da *polifonia do espaço* na obra *2261* se assemelha a uma abordagem de *espaço geometria*, pois a organização sistemática de trajetos e espectromorfologias heterogêneas em relações contrapontísticas fornece a escuta de volumes, formatos sonoros e planos perspectivados. Além disso, a disposição orquestral dos timbres eletroacústicos também pode induzir a uma noção *arquitetural*, na qual diferentes superfícies são constituídas pela soma de diferentes classes de materiais sonoros.

A noção de *espaço móvel* também é um conceito ligado às escolhas espaciais que interferem na concepção global de uma obra, sendo apontado por Vande Gorne (1998) em outro escrito. Ao comparar conceitos espaciais das artes visuais com a música eletroacústica, a autora demonstra que o *espaço móvel* é aquele que lida com aspectos gestuais e de transformação do material sonoro.

Tal espaço pode ser posto em comparação a gestos da pintura, especificamente aqueles que não tem relação com o real, como as pinceladas do artista Jackson Pollock. São gestos ligados diretamente ao inconsciente, à imaginação, ou ainda, aos sentimentos que não possuem uma expressão. Ao citar Dhomont, a autora mostra que tal espaço na música eletroacústica seria como um “estudo cinético”⁹², no qual o material é configurado por modificações de massas e densidades, dispersões ou irrupções da energia, trajetórias, diferentes deslocamentos e velocidades.

A obra *Surface* é um bom exemplo da exploração do referido “estudo cinético”, pois esta obra é construída predominantemente por materiais gestuais não

⁹² *Ibid.*

reconhecíveis, que remetem ao imaginário durante a escuta. Neste contexto, a espacialização possui o papel fundamental de animar tais estruturas sonoras através da definição de trajetórias e dos posicionamentos espaciais. Estes tratamentos reforçam a noção de movimento, bem como a constituição de uma *cena* espacial composta de formas e profundidades.

Na criação de *Cerberus* também foi tentado o fornecimento de escuta do *espaço móvel*. Mesmo nos momentos em que os gestos são resultantes de eventos sonoros identificáveis (como os sons de moedas girando) o foco estrutural é dado mais pelos movimentos e interações destas sonoridades, do que para o reconhecimento direto da fonte dos eventos. A finalidade das opções foi de que os eventos escolhidos tivessem a função estrutural de realçar o movimento de *trajetórias*, e não que as trajetórias servissem para que realçar eventos específicos.

A outra categoria espacial é o *espaço fonte*, que trata da determinação espacial dos eventos individuais, sendo importantes os movimentos e causas do som, sendo que as diferenças de cor e de potência dos alto-falantes também influenciam a caracterização do espaço fonte. Este critério de espaço lida ainda com a trajetória audível no *espaço externo*⁹³, que é gerado por alguma causa inferida.

O *espaço-fonte* relaciona-se com a ideia de *espaço vinculado à fonte*⁹⁴ de Smalley (2007), para quem os eventos sonoros carregam um espaço com eles, especialmente aqueles que possuem, durante a escuta, ligação com alguma fonte causadora de som. A informação espacial neste caso é transmitida pelo comportamento da fonte em si. Ainda conforme Smalley, as espectromorfologias produzem espaço através de sua ação, de seu comportamento⁹⁵.

O autor considera que os *espaços vinculados à fonte* assumem importância estrutural em obras musicais eletroacústicas, não apenas nas obras onde ocorre uma ligação clara com a fonte, mas também em contextos onde a fonte é imaginada ou até mesmo desconhecida, pois a interpretação será dada a partir do comportamento do evento sonoro escutado⁹⁶.

A projeção em multi-canais gera bons resultados na concepção do *espaço fonte*, pois a espacialização proporciona a possibilidade de pontuar os sons com ataques bem marcados para localizá-los (Vande Gorne, 2002). A localização precisa

⁹³ *Id.*, 2002.

⁹⁴ Do original “*Source-bonded space*” (Smalley, 2007, p. 38).

⁹⁵ *Ibid.*

⁹⁶ *Ibid.*

contribui para a melhor percepção de causa possível dos eventos sonoros, sendo as causalidades aspectos importantes que contribuem para realçar o pensamento estrutural da obra.

As trajetórias resultantes das causas geradoras dos eventos sonoros também são aspectos estéticos importantes do *espaço fonte*⁹⁷. A exploração de tal espaço na composição gera uma escuta onde os objetos são bem delimitados e, quando houver uma textura, esta será mais carregada de relações gestuais.

Na primeira parte de *Indução* buscou-se explorar esta noção de causalidade que define o *espaço fonte*. Foi mencionado antes que nesta obra foram escolhidos materiais sonoros que representassem as causas e as suas consequências, sendo utilizados gestos com comportamentos de ataques ou quedas para gerar a imagem de causas e sons mais contínuos em efeito Doppler (ou variações deste tipo de morfologia) para representar as consequências. Em alguns momentos, os dois tipos de morfologias eram dispostos de modo que um servia de “disparo” para o outro.

Os momentos de vocalizações em *Vox V* também podem ser citados como exemplos de exploração do *espaço fonte*. Em 1’16” uma vocalização projetada apenas nos canais frontais servem de gatilho energético para um novo contexto composicional mais polifônico que se espalha na quadrifonia. Conforme apontado anteriormente, cada aparição de um gesto vocal nos canais frontais, parece ser a metáfora do grito da deusa que gera todas as coisas, ou seja, cada vocalização é uma *causa* identificada de um novo contexto. Além disso, o material reconhecível da voz, também parece possuir uma causalidade suposta de alguma pessoa.

O *espaço ambiofônico* é um conceito que se opõe ao espaço-fonte, por se tratar de um espaço no qual não se pode determinar de onde vêm os sons. Em tal espaço o ouvinte estará imerso num ambiente difuso, pois o material provoca uma “inundação” no ambiente de escuta⁹⁸, ou seja, uma escuta “englobante” de um evento sonoro. Lotis (2014) faz a seguinte comparação entre o espaço *ambiofônico* e o *espaço fonte*:

se ambiofonia é a pronúncia inconsciente do ambiente em que vivemos, o espaço fonte define o monólogo intencional e consciente

⁹⁷ *Ibid.*

⁹⁸ *Ibid.*

dos elementos ambientais, indicando sua localização e enfatizando suas características⁹⁹.

A projeção do *espaço ambiofônico* é configurada por alto-falantes que cercam o público que devem ser dispostos com uma distância equilibrada entre eles, de modo que não ocorra nenhum buraco acústico (Vande Gorne, 2002). É um espaço que assume uma característica mais textural, onde pontos individuais não serão tão reconhecidos em relação ao todo.

Smalley (2007) usa o termo *circumspace*¹⁰⁰ para descrever características semelhantes às do *espaço ambiofônico*, definido como um espaço que circunda e envolve o ouvinte. O *circumspace* é a extensão de um espaço panorâmico que abrange o ouvinte e pode proporcionar uma escuta da aproximação ou cruzamento dos eventos sonoros em todas as direções, no qual podem ocorrer processos de recuo e aproximação, fechamento e abertura, surgimento e desaparecimento de eventos sonoros. Tais conceitos podem ainda ser expandidos para espaços compartimentados, que por sua vez podem ser sobrepostos de maneira polifônica, promovendo uma textura espacial mais complexa¹⁰¹.

Por serem planejadas para a projeção em multicanal, a maioria das obras analisadas, em algum momento, fez o uso da *ambiofonia*. Um exemplo que parece ser bem característico é início do movimento *Giocoso* em *Vox Alia* (de 0'00" até 1'10") que é composto pela projeção de diferentes camadas tímbricas e morfológicas que são projetadas simultaneamente em todos os canais. Cada camada é constituída predominantemente de eventos mais contínuos, sem fragmentação e com movimento interno. A sobreposição gera um tecido complexo que envolve o ouvinte e as camadas não possuem trajetórias ou ataques que remetem a uma causa. A continuidade e o desenvolvimento gradual do material proporcionam, então, uma escuta imersiva de um espaço *ambiofônico*.

Em alguns momentos do movimento *Furioso* (da mesma obra) pode ser observada a exploração do espaço *ambiofônico*. Por volta de 17'48" ocorre um adensamento textural decorrente da adição de mais camadas à textura anteriormente

⁹⁹ "If ambiophony is the unconscious utterance of the environment we live in, space-source defines the intentional and conscious monologue of the environmental elements by specifying their location and emphasizing their characteristics." (Lotis, 2014, p. 445)

¹⁰⁰ Neste texto optou-se por traduzir este termo, pois presumivelmente não existe uma boa representação de *circumspace* na língua portuguesa.

¹⁰¹ *Ibid.*

projetada apenas nos dois canais da frente sendo a adição feita também em mais canais de projeção. A escuta resultante é mais envolvente e imersiva, com variações espectrais internas que “passeiam” nos canais, dando a sensação de movimento interior do evento sonoro.

Outros exemplos podem ser identificados em *Locus* e *Indução*. No caso de *Locus* a *ambiofonia* é explorada na primeira seção (espaço vazio), onde se fez uso de materiais texturais sem direção, sem ataques e sem trajetórias. No caso de *Indução* foi explorada a noção de espaço *ambiofônico* na segunda parte da peça, que representa o movimento interno de um evento.

O conceito de *espaço ilusão* aparece inicialmente em obras estereofônicas, onde não há a possibilidade de distribuição das fontes sonoras em um ambiente tridimensional. A estereofonia fornece uma noção de “perspectiva” sonora a partir de uma analogia feita da estereofonia com uma tela de projeção “bidimensional”. Nesta conjuntura, as profundidades são reconhecidas através da manipulação das características espaciais do material (Vande Gorne, 2002).

Trata-se de uma ilusão de profundidade de campo pela estereofonia, pois o som não será entendido como um objeto real, mas como uma imagem. É possível criar uma sobreposição de planos através das variações panorâmicas nos pares de alto-falantes, bem como manipular os diferentes registros e calibre. Também é possível, com a mesma manipulação de parâmetros, operar um movimento de dilatação ou contração (Merlier, 2006).

Mas o conceito de *espaço ilusão* pode ser expandido, uma vez que características ilusórias são exploradas também na composição em multifonia. Na realidade, a ilusão explorada na composição trata-se mais de um aspecto da percepção, ou ainda, “(...) é uma construção mental, uma projeção conceitual em que a mente situa as fontes virtuais em termos das quais interpreta a experiência auditiva¹⁰²”.

A ideia de espaço ilusão assemelha-se também à noção de *espaço de representação*, também proposto por Vande Gorne (1998). Ao fazer o paralelo com a pintura, a autora menciona também uma perspectiva “artificial” que dá uma ilusão de profundidade, correspondendo a uma representação de um espaço real. Portanto, trata-se mais de uma imagem sonora do que uma experiência real de um som e, ao citar

¹⁰² “est une construction mentale, une projection conceptuelle au sein de laquelle l’esprit situe les sources virtuelles en termes desquelles Il interpète l’expérience auditive.” (Risset, 1998, p. 21)

Bayle, a autora menciona que o efeito de profundidade representacional pode ser alcançado por meio do uso de anamorfozes sonoras, de exageros de perspectivas, de retardos ou acelerações¹⁰³.

Um dos aspectos do *espaço ilusão* é o *espaço perspectivo*, concebido por Smalley (2007). O autor também resgata o termo “perspectiva” das artes visuais para se referir à representação de formas tridimensionais em um contexto bidimensional, como no caso do espaço estereofônico. Assim, o autor define o *espaço perspectivo* como aquele que revela as relações de posição, movimento e camadas entre eventos sonoros, em um contexto de projeção em estéreo¹⁰⁴.

O autor aponta ainda que, por meio da natureza das dos eventos sonoros e suas relações (entre eles e o ambiente em que habitam), é possível identificar suas posições e distâncias de uma maneira quase visual. E esta percepção é possível a partir de uma colaboração transmodal¹⁰⁵ entre o sentido visual e auditivo na experiência cotidiana¹⁰⁶.

Para Smalley, na estereofonia o espaço perspectivo pode ser dividido em duas categorias: o *espaço prospectivo* e o *espaço panorâmico*. O primeiro se refere a uma imagem frontal, que se estende lateralmente criando um *espaço panorâmico* dentro de um intervalo de “visão”. Portanto, o espaço panorâmico lida com as extensões mais laterais enquanto o *espaço prospectivo* está relacionado também com imagens de distância e de profundidade. Estes espaços dizem respeito também às características específicas dos eventos sonoros, à noção de compartimentação e ampliação de ambientes dentro da estereofonia¹⁰⁷.

O movimento *Parola Volante* da obra *Vox Alia* pode ser citado como um exemplo da exploração do *espaço ilusão*, pois os movimentos, as profundidades, as posições e os trajetos são percebidos apenas por impressões fornecidas pelos materiais. Estas impressões fornecem a ilusão de experiências por meio das transformações e comportamentos dos eventos sonoros. A constituição interna das morfologias gera a ilusão de um espaço tridimensional, o que se poderia ser comparado à observação de uma cena em tela bidimensional. O observador tem a

¹⁰³ *Ibid.*

¹⁰⁴ *Ibid.*

¹⁰⁵ Envolve o cruzamento diferentes modalidades de sensibilidade durante o processo perceptivo.

¹⁰⁶ *Ibid.*

¹⁰⁷ *Ibid.*

consciência da existência de diferentes planos, mas não pode experimentá-los na realidade.

De uma forma geral pode-se perceber que as categorias do espaço estão relacionadas ao modo de uso do espaço na composição, sendo que o *espaço geometria* parece pertinente à disposição dos eventos sonoros, portanto à ideia de escritura espacial, enquanto o *espaço fonte* liga-se diretamente com o posicionamento e movimento individual das fontes sonoras, fato que dará um caráter mais gestual à obra. O *espaço ambiofônico* seria aquele em que todo o conjunto da obra resulta numa escuta envolvente da obra, como se o ouvinte estivesse imerso no espaço da composição e o *espaço ilusão* é aquele que é conectado com a ideia de uma imagem do evento sonoro, onde um espaço aparenta ser tridimensional em um contexto de estereofonia.

A consciência de tais abordagens no ato da composição gera uma reflexão estética acerca da utilização do espaço como elemento importante na estruturação da obra, gerando para o ouvinte uma experiência estética diferenciada de uma escuta musical tradicional.

1.2.5 – Espaço/paisagem, espaço /metáfora e espaço/artifício

Em se tratando do espaço interno (aquele inerente à obra, anteriormente concebido pelo compositor), Dhomont (1998b) aponta diferentes preocupações espaciais que geram experiências poéticas particulares. O autor menciona um *espaço/paisagem*, como aquele que se relaciona com um aspecto realista, representando um lugar ou uma acústica com os quais o ouvinte se identifica.

O uso de sons captados pelo microfone fornece a matéria ideal para a constituição de um *espaço/paisagem*, pois estes sons possuem uma espacialidade e musicalidade particulares, que os ouvintes assumem como modelos de paisagens sonoras¹⁰⁸ que trazem suas conotações espaciais e descritivas já reconhecidas. Esta abordagem traz um sentimento poético que está entre um reconhecimento da imagem real dos sons gravados e a formação de imagens virtuais da escuta.

Esta noção de *espaço/paisagem* equivale a um *espaço mimético*, proposto por Fischman (2008), como resultante das relações de percepção do som que se referem a

¹⁰⁸ *Ibid.*

um ideal de ligação com fonte emitida e às substituições dadas no ato da escuta de tais sons. A construção de significados por parte do ouvinte tem como base as experiências cotidianas de escuta dos eventos sonoros reais.

Em relação ao material musical, Emmerson (1986) fala de dois tipos de mimese do material musical: a “mimese tímbrica” e a “mimese sintática”, sendo que o primeiro caso refere-se a uma imitação direta do timbre de um som natural, enquanto a mimese sintática é aquela que imita relações entre eventos naturais. Ou seja, a gravação ou a síntese modelada de sons reais gera uma mimese tímbrica, enquanto que as disposições e relações que constroem um espaço reconhecível gera a mimese sintática. Estes discursos fornecidos essencialmente pelos materiais são influentes numa confecção de um *espaço mimético*.

No primeiro caso de mimese sugerida por Emmerson, uma percepção de *espaço mimético* é mais voltada para a espacialidade fornecida por eventos sonoros individuais, sem necessariamente ser voltado para uma imitação de um ambiente real.

Quando uma imagem é gerada na consciência, tem-se uma referência a uma forma, a uma profundidade, ou a uma disposição espacial de elementos que são atributos perceptíveis típicos do espaço. Portanto, se torna possível a alusão a uma noção de *espaço mimético*, considerando que numa abordagem mais abstraída ou abstrata, o ouvinte, no ato da escuta, poderá fazer associações a formatos de objetos, trajetórias de seres sonoros, ou a contextos ambientais que também possuem uma espacialidade inerente.

A “mimese sintática” fornece uma percepção de *espaço mimético* quando a escuta de eventos sonoros não identificáveis (juntamente com seus aspectos espaciais inerentes) é associada com a imagem de um ambiente real devido às relações de posicionamento e movimentos destes eventos. Estas relações espaciais podem fornecer à percepção uma imagem de *cena*, na qual os comportamentos dos eventos são comparados com uma situação natural.

O *espaço/paisagem* também pode ser comparado com a noção da *composição de paisagem sonora*¹⁰⁹ apontada por Truax (2002, 2008 e 2012). É importante relacionar aqui o conceito de *paisagem sonora* como aquilo que caracteriza um certo tipo de objeto e de modo de escuta. Murray Schafer publica, em 1977, o seu livro *Tuning of The World*, no qual defendeu a influência de uma consciência de

¹⁰⁹ Nos escritos originais o termo é referido como *soundscape composition* (Truax 2002, 2008 e 2012).

ambientação por meio do sonoro, tratando de um domínio interdisciplinar que tem por objeto de estudo a percepção sonora de ambientes naturais e urbanos e as relações que indivíduos têm com este ambiente (Merlier, 2006).

No que se refere a aspectos de criação, a *composição de paisagem sonora* lida com o uso de materiais gravados em ambientes reais, tenho como diferencial em relação outras formas de compor que usam sons gravados como matéria-prima, a busca por manter um certo reconhecimento em seus sons (Truax, 2002). Ou seja, o compositor leva em consideração a experiência ambiental do ouvinte como motes composicionais¹¹⁰.

Conforme Truax (2012), a *composição de paisagem sonora* se encontra no meio de um *continuum* que representa as relações musicais com as complexidades exteriores. Em um extremo deste *continuum* estão as obras com a predominância de um domínio interno das relações entre os sons em si, em detrimento de relações externas à obra. No segundo extremo, a obra é essencialmente impulsionada por uma abordagem mais contextual, isto é, o mundo real é o foco composicional.

Esta abordagem composicional extrapola o ato de catalogação dos sons de um ambiente, pois um indivíduo ao gravar um certo contexto ambiental, primeiramente deverá tomar decisões acerca dos aspectos que serão postos em evidência na gravação, como os ângulos de captação dos elementos que compõem este ambiente. Ou seja, o ato de gravação nunca será totalmente objetivo ou neutro, devido às características próprias dos microfones, além da necessidade de escolhas estratégicas em relação à perspectiva e à localização da gravação¹¹¹.

Alguns compositores almejam criar um contexto musical imaginário a partir do uso de sons processados de várias origens, sendo que este tipo de abordagem também pode ser considerado *composição de paisagem sonora*, quando o resultado é ouvido como uma paisagem coerente, mesmo que esta não seja real em seus pormenores (Truax, 2002).

A partir desta discussão é possível fazer a comparação com o *espaço/paisagem* apontado por Dhomont que consiste em uma postura composicional onde é perseguida uma criação baseada na percepção de um ambiente que é reconhecido (ou pelo menos, suposto) pelo ouvinte, devido à configuração espacial e à escolha do material musical por parte do compositor.

¹¹⁰ *Ibid.*

¹¹¹ *Ibid.*

Wishart (1996) apresenta uma noção de *paisagem* que é mais abrangente, pois no contexto da música eletroacústica, segundo o autor, a noção de paisagem será definida a partir da idéia de uma fonte que o ouvinte imagina como origem dos sons, em um espaço virtual que pode ser projetado em uma projeção de música eletroacústica. Um espaço virtual nem sempre é escutado como algo desconhecido, uma vez que o ouvinte pode projetar a imagem de algum espaço acústico real¹¹².

Este espaço acústico virtual realizado na música eletroacústica (especialmente na modalidade acusmática) apresenta novas possibilidades criativas para o compositor. O espaço acústico representado nessas obras musicais não necessita ser real, o que torna possível ao compositor manipular de diferentes maneiras a percepção de paisagem do ouvinte.

Por outro lado, a criação de espaços acústicos mais semelhantes a ambientes reais pode ser obtida a partir do uso de efeitos sonoros que imitam sons reais, que servirão, conforme Wishart como “pistas de contextualização” que tornam possível a identificação, por parte do ouvinte, de uma paisagem particular¹¹³.

Uma pista contextual pode ser posta numa categoria de *realidade*, como a situação de uma gravação real de um evento que será representado na obra. Existe ainda a categoria das pistas contextuais *encenadas*, que envolvem a reprodução artificial de um evento que não pode ser gravado por razões práticas. Existe ainda o caso da pista contextual, gerada em *estúdio*, com simulações de sons reais, conseguidos por tratamentos realizados pelo criador.

Todas estas situações geram para o ouvinte paisagens e ambientes que são imediatamente reconhecíveis, ou que podem ser imaginadas a partir da comparação de experiências de interação cotidiana do ouvinte com os meios em que habita.

Wishart¹¹⁴ também propõe que a percepção de paisagem é dividida em três componentes que não são totalmente independentes uns dos outros: a *natureza do espaço acústico* percebido, a *disposição do objeto sonoro no espaço* e o *reconhecimento dos sons individuais*.

A natureza do espaço acústico é reconhecida na percepção dos objetos sonoros por eles mesmos, ou seja, os objetos sonoros fornecem a informação sobre as

¹¹² *Ibid.*

¹¹³ *Ibid.*

¹¹⁴ *Ibid.*

qualidades de reverberação do espaço em que ele está inserido além da evolução temporal destes dentro do referido espaço¹¹⁵.

A disposição dos objetos no espaço fornece pistas importantes para a percepção da paisagem, o que pode fornecer informações espaciais realistas (quando imitam ou reproduzem uma paisagem real), bem como informações surreais e talvez até irreais. Estas duas últimas situações são ocorrem em contextos onde o compositor explora possibilidades de criação de ambientes reais com objetos irreais, ou ainda objetos reais em ambientes irreais, ou ainda ambientes irreais e objetos irreais¹¹⁶.

Em nossa vida diária conhecemos auditivamente um ambiente a partir do timbre e do comportamento dos eventos sonoros, portanto o reconhecimento das fontes sonoras¹¹⁷ individuais será um aspecto importante na percepção de paisagem. É possível, por exemplo, desviar de um carro que se aproxima a partir da escuta de sua variação de intensidade.

No contexto da música eletroacústica, é possível gerar um espaço acústico virtual mais realista com o uso de sons reconhecíveis, que se relacionam de um modo também realista. Se os mesmos sons são dispostos em posicionamentos e planos diferenciados, o espaço virtual será completamente diferente do real, cabendo ressaltar que “o reconhecimento da fonte não pode ser inteiramente separado da disposição no espaço”¹¹⁸.

Deste modo, na concepção de Wishart, o estabelecimento, por parte do compositor, de uma *paisagem* auditiva realista não se resume a montar objetos sonoros reconhecíveis, considerando-se que a disposição espacial e temporal influencia a capacidade do ouvinte no ato do reconhecimento de objetos individuais. Tal fato pode ser tomado como um critério composicional nas músicas que são projetadas em alto-falantes¹¹⁹.

Dentre as obras analisadas, as que fazem uso de materiais reconhecíveis existem as que, em algum momento, parecem se aproximar da noção de *espaço/paisagem*. Um exemplo particularmente interessante é o de *Dreaming in Drakness*, onde não são recriadas imagens de paisagens reais, mas sim de paisagens imaginadas, como se fossem sonhos. Os sons utilizados, bem como a espacialização

¹¹⁵ *Ibid.*

¹¹⁶ *Ibid.*

¹¹⁷ *Ibid.*

¹¹⁸ “recognition cannot be entirely separated from disposition in space.” (*Ibid.*, p.151)

¹¹⁹ *Ibid.*

geram imagens diretas de uma cena que dificilmente ocorreria numa situação real e a interpolação de ambientes externos e internos separados pelos sons de um abrir e fechar de portas (a partir 0'45'') é o exemplo mais direto. O contraponto espacial (em 1'00'') (dado pela projeção de sons de portas em diferentes canais em ritmos diferentes) também reforça a imagem de uma paisagem irreal de um sonho.

Em *Human-Space Factory* tem-se mais um exemplo de *espaço/paisagem* (aos 3'28''), onde é apresentada a gravação de um ambiente de uma feira-livre brasileira, na qual é possível gerar uma imagem na escuta de tal situação devido à composição dos materiais sonoros, que consistem de várias falas diferentes e ruídos de fundo.

No trecho inicial de *Vox V* (de 0'00'' até 0'33'') é possível também reconhecer uma *paisagem* na imagem de um ambiente afetado por uma ventania, onde o movimento interno dado por uma textura constituída de sons reconhecíveis que remete à memória de um momento de chuva ou tempestade. Mesmo que projetados inicialmente apenas nos canais frontais, uma noção de paisagem é fornecida pelo uso de eventos sonoros reconhecíveis, bem como as variações espectromorfológicas.

Ao final da obra, na última seção que se inicia em 4'17'', Também é possível perceber a projeção de um *espaço/paisagem* que segue até o final. Mais uma vez a noção de *paisagem* é dada com o uso de sons de trovoadas, além da chuva que é percebida tridimensionalmente através da quadrifonia (em 5'19'' aproximadamente). Diferente da seção inicial da obra, esta seção começa com um material de teor associativo, mas com um caráter mais abstraído¹²⁰.

Neste momento é possível perceber a referência de um som de trovão que está esticado no tempo e o estiramento temporal de uma fonte sonora traz o foco de escuta para aspectos mais internos desse evento sonoro, dando uma orientação intrínseca a este pequeno trecho. Gradualmente, no decorrer da seção, o material vai se transformando e se tornando mais referencial até que, no momento final da obra, uma paisagem de um ambiente externo chuvoso é novamente reconhecido.

Diferente da abordagem do espaço como *paisagem*, Dhomont (1998b) aponta também que existem espaços que são baseados na intuição e na percepção simbólica do mundo. Trata-se aqui do *espaço/metáfora*, que lida com uma concepção mais simbólica do espaço, sendo utilizado juntamente com metamorfoses sonoras para construir um contexto composto por ideias virtuais que está além da realidade e

¹²⁰ Em referência a ideia de sintaxe abstraída de Emerson (1986) apontada anteriormente neste trabalho

estabelecem seus próprios critérios. Este tipo de espaço, é distinto de um espaço realista por mutações proporcionadas pelo mundo virtual do som.

Este espaço mais metafórico apontado por Dhomont se encontra entre dois extremos de abordagem discursiva exploradas nas composições eletroacústicas, que são o *discurso mimético* e o *discurso aural* (Emmerson, 1986). O discurso mimético é aquele que busca evocar fenômenos extrínsecos às características internas do som em si, utilizando materiais que imitem ou representem aspectos culturais e naturais do mundo cotidiano (Smalley, 1996). O discurso aural refere-se ao que privilegia aspectos internos dos materiais sonoros como elementos constitutivos de sua estruturação (como, por exemplo, as organizações seriais do material sonoro).

Um discurso musical conterà uma sintaxe que lida com princípios fundamentais da organização de uma estrutura musical e, na concepção de Emmerson¹²¹, os materiais proporcionarão sintaxes que são abstraídas ou abstratas. Uma sintaxe abstraída, terá como princípio organizacional as propriedades do evento e padrões sonoros, impondo um confronto mais aural para o material musical, ainda que seja totalmente possível sua utilização dentro de um discurso mais mimético. Em sua obra, o compositor manter relações entre eventos sonoros gravados em um ambiente, mas também pode abstrair o material por meio de transformações deste¹²². Este tipo de sintaxe muitas vezes é explorado em composições que tratam o espaço como *paisagem*, e que foi discutido atrás.

A sintaxe abstrata é proporcionada a partir de planejamentos ou decisões referentes a estrutura, que serão projetados a partir de formas abstratas criadas independentemente das qualidades perceptíveis dos materiais utilizados.

Portanto, o *espaço/metáfora* pode ser obtido a partir de uma abstração do material gravado, ou ainda a partir de relações baseadas em um ambiente real, mas com o uso de materiais abstratos.

A forma de exploração dos materiais, bem como a disposição dos materiais em alguns momentos indica a conformação de um *espaço/metáfora* na obra *Vox V*. As vocalizações que são projetadas nos canais frontais (como em 1'17") servem de gatilho para a criação de um novo contexto estrutural. Os novos contextos frequentemente possuem sons reconhecíveis, dispostos em configurações irreais e que

¹²¹ *Ibid.*

¹²² *Ibid.*

poderiam ser interpretados como uma metáfora de destruição, ou transformação de todas as coisas a partir do “impulso” fornecido pela vocalização.

Um exemplo interessante do uso metafórico do espaço e o material fornecido a partir de 2’13”, onde o som de uma única voz é transformada gradualmente na sonoridade de um enxame de abelhas. Inicialmente não há espacialização neste trecho, sendo que os eventos são projetados unicamente nos canais frontais. A partir do momento em que se identifica apenas os sons de abelhas a projeção se dá também nos canais traseiros (em aproximadamente 2’24”). Em seguida, também de modo gradual os sons de abelhas se transformam novamente num som vocal humano, novamente projetado apenas nos canais frontais (por volta de 2’36”). Mais uma vez a interpretação possível é que a voz que cria um novo contexto (o das abelhas), voltando a seu estado anterior para a criação de um novo contexto que vem a seguir.

Em 3’53” é possível observar o mesmo tipo de metáfora, mas com uso de outro material. Neste trecho, percebe-se a projeção (nos canais 1 e 2) de uma vocalização breve que “ejeta” um novo contexto contrapontístico de diversas sonoridades. Aqui são utilizados sons reconhecíveis, como os de um relinchar de cavalo, ou sons de voz de bebês que são descontextualizados ou fundidos com outros eventos sonoros. Tais sons são dispostos em contraponto gestual projetado nos quatro canais. Este um momento de clímax devido à disposição polifônica do material, também podendo ser interpretado como uma metáfora da transformação de todas as coisas impulsionadas pela voz geradora da deusa.

O conceito de *espaço/metáfora* também pode ser identificado na busca de uma imagem de “ambiente” pelo compositor de *Surface*. Neste caso, materiais mais abstratos buscam gerar a representação de uma situação ambiental, mesmo que esta não seja real. A interação dos eventos sonoros individuais e a constituição de planos, bem como a disposição de tais eventos no espaço, podem fornecer a escuta de uma passagem de tempo em uma *cena* virtual.

A composição *Locus* também parece fornecer um uso predominante do *espaço/metáfora*, através da escolha do material, bem como da espacialização. Aqui a intenção foi de proporcionar experiências espaciais relacionadas a ambientes. Em cada seção foram buscados meios diferentes de proporcionar a consciência de espaços com atributos diferentes: o vazio, o movimento, a posição e o preenchimento.

A terceira abordagem apontada por Dhomont (1998b) é a de *espaço/artifício*, como aquele proporcionado pela tecnologia de manipulação e transformação do som.

Trata-se de uma abordagem mais artificial, que é desconhecida na escuta o que proporciona uma experimentação de novas explorações de movimentos e relevos sonoros. Ao usar espaços artificiais na música eletroacústica, o compositor lida com aspectos da psicoacústica e da sinestesia que pode ocorrer quando, ao ouvir espaços irreais marcados por trajetos ou formatos sonoros desconhecidos, o ouvinte pode fazer associações a sensações que vão além do sentido auditivo (como a visão, ou sensações proprioceptivas).

Este tipo de espaço pode ser conseguido num discurso mais aural, uma vez que proporciona a escuta de espaços artificiais. Sua construção pode se dar ainda a partir de uma sintaxe mais abstrata, quando suas relações espaciais não se referem a aspectos auditivos reais.

A noção de *espaço/artifício* parece ter sido explorada nas obras que buscaram uma concepção mais abstrata para os aspectos espaciais, são elas: *2261*, *Human-Space Factory*, *Cerberus* e *Indução*.

Em *2261*, a aplicação dos conceitos de *orquestração eletroacústica* e de *polifonia do espaço* propiciam a criação de contextos sonoros artificiais. A *polifonia* em si já poderia ser considerada um aspecto escritural abstrato, onde são pré-estabelecidos regras ou procedimentos essenciais para que se reconheça tal abordagem.

Uma *polifonia* aplicada ao espaço, não seria diferente, pois é necessário considerar, por exemplo, trajetos que sejam bem definidos de modo que não se fundam com outros na escuta, pois, caso haja uma fusão, a percepção polifônica pode ser perdida. Além da abordagem polifônica, o uso de material predominantemente não reconhecível conduz à uma percepção espacial mais abstrata, artificial, reforçando o reconhecimento de uma exploração de *espaço artifício*.

No caso de *Human-Space Factory*, existe a exploração de materiais reconhecíveis, porém a disposição temporal sistemática dos materiais em alternância, seguida de simultaneidade espacial, também fornece para a escuta um contexto espacial irreal e artificial. Quando os materiais (sons humanos e de máquinas) são alternados, estão dispostos em fragmentos de um evento maior, retirando qualquer reconhecibilidade de tais eventos. E quando tais sons são dispostos em simultaneidade, por serem tratados de contextos sonoros muito diferentes, é gerada a imagem de uma paisagem desconhecida.

A cada aparição de um tipo de sonoridade parece existir um tipo de espacialização específica: os sons de máquina, são predominantemente espacializados em trajetos definidos na octofonia, enquanto que os sons humanos, em sua maioria, são projetos de modo mais difuso e textural em todos os canais. Uma escolha de modo de espacialização poderá produzir situações de experiências espaciais não naturais que caracterizam um *espaço/artifício*.

Em *Cerberus*, a adaptação dos eventos sonoros a trajetos já previamente definidos é um procedimento abstrato, podendo fornecer comportamentos irreais e artificiais para os eventos, o que caracteriza uma exploração de um *espaço/artifício*. Esta obra como um todo tem a intenção de proporcionar uma escuta espacial não pautada na imagem de cenas ou ambientes, mas sim em uma disposição espacial aparentemente não existente na vida cotidiana.

Em *Indução* a exploração do *espaço/artifício* é efetivada primeiramente pelo uso de materiais majoritariamente irreconhecíveis. O isolamento da representação “processos” que compõem um evento (o isolamento de “causas” e de “conseqüências”) também pode ser um exemplo de tratamento artificial para os materiais.

O foco no *interior* e no *exterior* de movimentos são atributos espaciais dos eventos sonoros, sendo tratados também de modo isolado nas duas partes da obra, não pretendendo gerar a imagem de *cenar* reais, ou plausíveis. Tais tratamentos buscam fornecer duas perspectivas diferentes de um mesmo elemento: o *movimento*, e estas perspectivas geram situações composicionais que não remetem a contextos extraídos da vida cotidiana.

Até este momento do trabalho, foram explorados e exemplificados conceitos espaciais relativos à estruturação de uma obra, bem como as escolhas composicionais relacionadas ao espaço. A seguir, serão apontadas terminologias que se referem a aspectos espaciais mais microscópicos da obra, tais como os atributos do espaço que compõe os materiais processados em uma obra eletroacústica.

Capítulo 2 – A Descrição dos Aspectos Espaciais dos Eventos Sonoros na Composição Eletroacústica

Neste ponto é importante relatar as diferentes separações terminológicas que definem aspectos espaciais específicos na composição eletroacústica. Assim como numa escritura instrumental, na qual existem separações entre diferentes parâmetros (como o timbre, as durações, as alturas, etc), na música eletroacústica tal parametrização também é buscada.

Porém, diferente de uma abordagem mais reducionista da escritura instrumental (baseada na notação), os meios eletroacústicos lidam com uma realidade sonora mais direta. Isto é dito porque o material usado nesta abordagem composicional é, na maioria dos casos, um meio e um fim, sendo concebido enquanto matéria e enquanto material. Deste modo, o nível de complexidade paramétrica pode ser aumentada neste contexto, sendo que o compositor se depara com um leque de possibilidades de manipulação da matéria prima que, ao mesmo tempo, implicará sua articulação num discurso musical final.

Terminologias têm sido elaboradas por diferentes compositores e estudiosos da música eletroacústica para a descrição das mais diversas morfologias sonoras, tanto de aspectos perceptivos, quanto psicoacústicos. Autores como Schaeffer e Smalley tiveram uma contribuição expressiva para a construção de ferramentas de descrição do universo perceptual dos eventos sonoros, porém é um universo muito vasto e as possibilidades de parametrização ainda estão sendo descobertas e elaboradas.

Neste trabalho tem sido reforçado, em diversos contextos, que a percepção espacial dos eventos sonoros é um parâmetro tão importante quanto os outros na elaboração de música eletroacústica. A partir de tal constatação, pesquisadores e compositores buscam ferramentas que descrevem os aspectos perceptivos espaciais do evento sonoro, como uma ferramenta que auxilia na organização do trabalho criativo da música eletroacústica.

Como contribuição na busca por terminologias, serão indicadas nesta tese aquelas apontadas por diferentes autores que descrevem aspectos espaciais do evento sonoro particular, bem como da relação entre eles. O termo parâmetro será substituído

por “qualificador”, uma vez que a descrição é baseada nas qualidades espaciais do evento sonoro percebido na escuta.

Definir qualificadores do espaço envolve a observação de diversos aspectos que muitas vezes se confundem, portanto, alguns autores propõem categorizações ou paradigmas para a análise, como estratégia de organização do pensamento descritivo de aspectos do sonoro no contexto da música reproduzida em alto-falantes.

Especificamente sobre a descrição de qualificadores do espaço, Rumsey (2002) propõe uma abordagem para avaliação da qualidade espacial baseada num “paradigma baseado na cena”¹²³. Em tal abordagem serão considerados atributos espaciais descritivos, usando como referência aspectos tridimensionais do som. Nesta abordagem o autor diferencia ainda “atributos espaciais” dos atributos “do espaço”, onde o primeiro se refere à fonte enquanto o segundo se refere às propriedades das salas ou ambientes de projeção.

O foco de descrição neste paradigma se encontra nos aspectos perceptuais dos eventos sonoros e não dos aspectos físicos do sinal da fonte, sendo que Rumsey propõe quatro elementos de foco, comuns na experiência da escuta: a *fonte*, o *conjunto*, o *ambiente* e a *cena*¹²⁴. Cada elemento está descrito em termos espaciais que vão do microscópico ao macroscópico, apresentados em um contexto musical. O microscópico concerne a atributos de elementos individuais dentro de uma *cena*, e o macroscópico lida com os atributos descritivos da cena como um todo, ou agrupamentos de elementos dentro dele¹²⁵. A Figura 7 é uma representação gráfica dos elementos de uma *cena auditiva*.

¹²³ Adaptação do original em Inglês: “*a scene-based approach to spatial quality evaluation*” (Rumsey, 2002, p. 647)

¹²⁴ *Ibid.*

¹²⁵ *Ibid.*

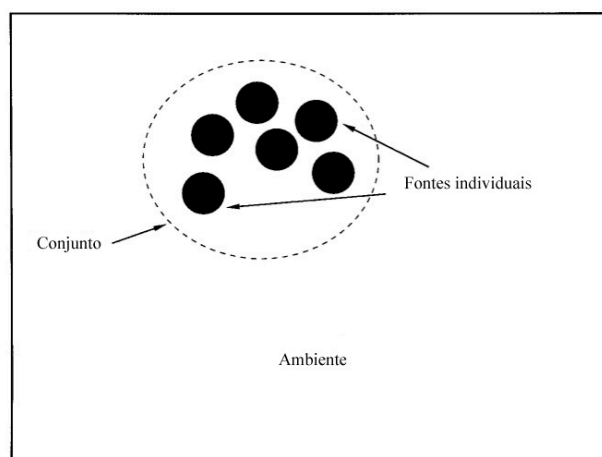


Figura 26 - Representação gráfica dos elementos da cena auditiva (adaptação de: Rumsey, 2002, p. 658).

A divisão entre eventos microscópico e macroscópico na composição musical auxilia na organização da descrição de tais qualificadores, sendo que um mesmo qualificador poderá ter a sua abordagem tanto num evento particular, quanto num evento macroscópico, como o conjunto ou a cena.

Além dos qualificadores específicos dos eventos sonoros e de suas relações, existem critérios espaciais nos quais tais qualidades são descritas. A seguir estes critérios serão descritos com maior detalhamento.

2.1 – Critérios do Espaço

Na música eletroacústica, a percepção do espaço é a soma de aspectos metafóricos, proporcionados pela escuta das alturas e suas variações espectromorfológicas, bem como pelos aspectos físicos, proporcionados na projeção dos sons num espaço real. A vivência de percepção do espaço não sonoro também é influente no entendimento e experimentação estética dos aspectos espaciais na escuta.

Nesta percepção, os *espaços interno e externo* serão identificados pelo ouvinte no ato da escuta, sendo que dois critérios atuam na constituição dos mesmos (determinados pela constituição espectral interna dos sons ou ainda pela relação entre os canais projeção). Tais critérios são propostos por Jean-Marc Duchenne (Duchenne, 2005 e 1998) como *impressão espacial* e *massa espacial*¹²⁶, fazendo referência aos

¹²⁶Do original em francês: *masse spatial* e *empreinte spatial*. Termos do mesmo autor referidos no site <http://multiphonie.free.fr/> - acesso em 12/09/2013.

critérios relacionados ao objeto sonoro, apontados por Schaeffer¹²⁷ em seu *Traité des Objets Musicaux*, publicado em 1966. Os critérios do espaço não se referem apenas aos aspectos perceptivos, mas também aos de produção e fatura.

O primeiro critério, o de *impressão espacial*, alude às imagens de espaços percebidas a partir das informações espectrais dadas na escuta, sendo que tais informações podem ser produzidas apenas a partir de um alto-falante. Este critério delimita atributos espaciais relacionados às variações espectromorfológicas do evento sonoro tais como distância, variação de altura, imagens de lugares, distância, dentre outros atributos, que não necessitam de mais de um dispositivo de projeção para a sua existência.

A impressão espacial é um critério que tem sido usado frequentemente, de modo coloquial, como um termo que “cobre tudo”, descrevendo uma ou mais sensações espaciais” (Rumsey, 2002). Contudo, o conceito vai além da noção de sensações, consistindo em um aspecto da “massa espectral”¹²⁸, que fornece informações auditivas, dadas por referências psicoacústicas que o ouvinte pode interpretar como aspectos espaciais do som (Duchenne, 2005). Este critério é baseado mais na experiência ou no metafórico, pois a impressão espacial lida com imagens¹²⁹, não revelando espaços geométricos, mas sim espaços metafóricos, lembranças de vivências pessoais.

Na menção a espaços metafóricos ou de imagens espaciais, torna-se necessário retomar a noção de espaço ilusão, comentado anteriormente no capítulo 1, pois a questão da ilusão espacial é um aspecto chave na impressão do espaço. Mudanças na natureza e na espectromorfologia do evento sonoro produzem “vida” interna para tais eventos, que pode ser interpretada como ilusões de movimento ou ainda noções de formas e tamanhos dos eventos sonoros, sendo que tais características são relacionadas a aspectos espaciais.

O som enquanto fenômeno físico tem um movimento próprio, definido pelas ondas sonoras, mas a interpretação auditiva relacionada com a percepção espacial do mundo não-sonoro gera as ilusões espaciais de movimentos que não são idênticas àquelas praticados na realidade por tais ondas. Desta forma, as impressões espaciais

¹²⁷ Os critérios do objeto sonoro definidos por Schaeffer são: massa, timbre harmônico, dinâmica, grão, *allure*, perfil melódico e perfil de massa (Chion, 2009).

¹²⁸ Para Schaeffer a massa seria o “modo de ocupar os campos das alturas” pelo som (Chion, 1983, p.145, tradução nossa).

¹²⁹ O conceito de imagem foi desenvolvido no capítulo 3 intitulado “O Entendimento do Espaço”.

extraídas de pistas acústicas e do comportamento interno do evento sonoro são o resultado de imagens de movimentos gerados no ato da escuta.

Numa composição eletroacústica, a impressão espacial que o evento sonoro carrega pode ser produzida em tempo real ou fixa em um suporte, sendo que a produção de impressões espaciais em tempo real ocorre quando a produção e realizada no local de reprodução da obra. As impressões espaciais podem ser originadas por fenômenos de reflexão, refração, absorção ou outros resultantes das influências mútuas entre o ambiente e a onda sonora projetada durante a escuta (Pires, 2007).

O compositor pode criar obras para espaços de propagação específicos, buscando um resultado espacial desejado, a partir das interações com o meio, porém pode obter resultados espaciais indesejados, devido às impressões espaciais proporcionadas pelo ambiente de projeção. Assim, se o espaço de projeção for conhecido anteriormente pelo compositor, as impressões espaciais fornecidas pelo meio de projeção podem ser uma ferramenta criativa para a composição. A geração de eventos sonoros para salas específicas pode proporcionar ao ouvinte percepções novas, inusitadas e imaginativas¹³⁰.

As impressões espaciais que estão fixas em um suporte podem possuir características naturais ou sintéticas¹³¹, pois se os sons que foram capturados por microfones, em um ambiente real, possuem naturalmente aspectos espaciais incrustados e reconhecíveis. As impressões são naturais pois contam com características espaciais naturais, resultantes da interação do som com um espaço de propagação real na qual o evento sonoro foi captado¹³².

Neste contexto, é possível conferir à forma uma imagem espacial a partir da escolha dos microfones e o seu posicionamento ou deslocamento, tornando a construção de uma imagem naturalista, que pode variar conforme a decisão do captador de som e do compositor. As impressões proporcionadas pelos sons naturais trazem para a escuta um reconhecimento direto, que insere o ouvinte num contexto ambiental conhecido, como uma floresta ou avenida. Já a impressão espacial sintética pode ser construída artificialmente ou imposta à sons gravados ou criados em estúdio, consistindo em um espaço irreal, produzido por manipulação. As impressões

¹³⁰ *Ibid.*

¹³¹ Referência a Duchenne em <http://multiphonie.free.fr/12/09/2013>

¹³² *Ibid.*

artificiais podem simular imagens de espaços naturais, ou ainda gerar sensações de espaço que são desconhecidas¹³³.

O segundo critério apontado por Duchenne é o de *massa espacial*, que é baseado nas relações dos sinais que são projetados, no mínimo, em dois alto-falantes e podendo se estender para o uso de mais alto-falantes. Ou seja, além de aspectos metafóricos envolve o aspecto físico que seria a projeção a partir de um alto-falante real.

O dispositivo de projeção e o método de espacialização são fatores essenciais para a delimitação do critério de massa espacial numa obra eletroacústica. A partir de tal fato, Duchenne¹³⁴ propõe o conceito de *massa-canal*, como um elemento importante na delimitação da noção de massa espacial. Conforme o autor, a *massa-canal* de um evento sonoro é definida pelo número de canais dado no suporte e no dispositivo de projeção necessário para a existência de tal evento. A *massa-canal* não fornece informação espacial do som, porém concerne substrato material para a massa espacial. Portanto, a única informação fornecida por este parâmetro é acerca do número de canais necessários produção de um evento sonoro, sendo a massa-canal descrita a partir do número de canais que a constitui, como por exemplo: um objeto sonoro com massa-canal igual a cinco equivale a um objeto pentafônico.

A massa espacial auxilia na descrição de atributos como área, posição, densidade e formato, ressaltando-se que tais atributos necessitam de massa-canal igual ou superior a 2, com exceção do atributo posição. Para que uma qualidade espacial (como a posição, por exemplo) seja percebida, são necessários limites de delimitação de área. Se um evento possui a massa-canal apenas igual a 1, não haverá a imagem de um “quadro” ou “tela”, para que sejam delimitadas localizações e configurações de cenas. No caso das posições, quanto maior for a massa-canal, maiores são as possibilidades, uma vez que tal parâmetro depende muito mais de pontos de projeção físicos do que de variações espectromorfológicas.

¹³³ *Ibid.*

¹³⁴ Referência a Duchenne em <http://multiphonie.free.fr/12/09/2013>

2.2 – Qualificadores Espaciais Na Música Eletroacústica

Todo evento sonoro projetado num espaço eletroacústico possui um potencial espacial que poderá ser explorado, dado por qualidades específicas que são descritas por diversos estudiosos da música difundida por alto-falantes.

Tais qualidades poderão ter importâncias estruturais de destaque nas obras, ou simplesmente servirão como um elemento de realce ou ornamento para outro aspecto composicional.

Os qualificadores espaciais do evento sonoro estão inseridos nos critérios de *impressão* ou *massa espacial*, porém observa-se que alguns destes aspectos podem estar inseridos entre os dois critérios, tomando emprestadas propriedades de ambos.

2.2.1 – O Fixo, o Móvel, o Estático e o Dinâmico

Como visto anteriormente, aspectos espaciais numa obra eletroacústicas estão presentes nos níveis microscópico e macroscópico da composição e uma obra musical sempre será o resultado da interação entre tais níveis, sendo que a importância estrutural varia entre cada um deles conforme as escolhas estético-composicionais do criador.

Na definição de qualificadores espaciais na música eletroacústica é importante ressaltar a interação entre estes níveis e alguns autores usam a metáfora do *comportamento* para se referir à interação entre os menores elementos da estrutura e seu contexto composicional.

Este contexto se refere à *cena* e ao *ambiente*, implicando em que, na música, o *comportamento* pode ser aplicado a diferentes níveis estruturais, desde o nível mais baixo (eventos sonoros individuais), passando pelo movimento de texturas até o nível mais elevado das relações entre grupos de texturas ou processos de crescimento (Smalley, 2007).

No Dicionário Larousse¹³⁵ a definição de comportamento é “a maneira como algo funciona, trabalha, evolui em certa circunstância” que, se trazida para o contexto dos sons, é possível afirmar o funcionamento de um evento sonoro individual envolve

¹³⁵ Versão francesa *on-line* disponível em <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais> (acesso em 12/04/2013, tradução nossa)

a constituição interna dos sons e sua variação no tempo (Doornbusch e McIlwain, 2003). A maneira como um evento irá interagir com outros também definirá o seu comportamento.

Já foi referido anteriormente que uma fonte-causa por si é portadora de espaço, quando informa sobre a ação intrínseca geradora de seu movimento ou variação espectromorfológica, sendo que a ação pode ser real ou imaginada. Assim, no nível microscópico, é o comportamento interno dos sons que irá definir a sua característica espacial individual.

A noção de comportamento inerente aos eventos sonoros individuais tem a ver também com a ideia de *manutenção* do objeto sonoro, proposta por Schaeffer para se referir ao “processo energético que mantém (ou não) [o objeto sonoro] em duração”¹³⁶. Ou seja, a *manutenção* tem a ver com as variações estruturais internas dadas a partir da vibração dos elementos constituintes do som.

O comportamento dos eventos sonoros individuais definirá qualificadores espaciais como a *matéria* e o *formato* e o comportamento de interação entre os eventos definirá as qualidades de posição e movimento. Portanto, para compreender o comportamento de um evento sonoro individual, é necessário distinguir o conjunto de ações individuais e reações resultantes das interações entre tal evento com outros eventos, com a sua *cena* ou *ambiente* (Pires, 2007).

O comportamento terá categorias que são comuns tanto aos níveis microscópicos quanto aos níveis macroscópicos, como no caso do comportamento *fixo* ou *móvel*. Um comportamento é fixo se a evolução do conjunto das qualidades percebidas no espaço-temporal for nula ou regular, resultando que o evento sonoro (ou cena, ou ambiente) terá um comportamento estático ou imóvel. Um comportamento móvel implicará na evolução temporal das características próprias às qualidades do evento sonoro e de suas relações de modo regular ou irregular¹³⁷.

Além do comportamento, é possível referir aos tipos de qualificadores espaciais que possuirão características fixas ou móveis. O tipo fixo, ou estável, está relacionado com os qualificadores que não dependem das variações temporais de parâmetros, tais como a posição, a densidade, o formato, a área de um ambiente, entre outros qualificadores que serão abordados neste trabalho.

¹³⁶ “energetic process which maintains it (or not) in duration.” (Chion 2009, p. 128)

¹³⁷ *Ibid.*

Os qualificadores móveis ou dinâmicos, são caracterizados por variações ou mudanças no perfil ou natureza, como o afastamento e a aproximação, a figura espacial ou trajetória, o deslocamento e o movimento propriamente dito.

Merlier (2006) propõe uma tabela (Figura 8) onde classifica os parâmetros que caracterizam a percepção do espaço e neste trabalho é proposta uma releitura desta tabela, abordando os termos tratados nesta tese.

Qualificadores estáticos	Qualificadores dinâmicos
Matéria: Textura Densidade Formato Largura Tamanho /magnitude Área Posição/localização Distância Interior/exterior Envolvimento Ambiente/lugar	Movimento Mobilidade Trajetória Direcionalidade Crescimento Variação de forma Variação de direção Aproximação/afastamento Variação de lugar Variação de densidade

Figura 27 - Qualificadores estáticos e dinâmicos do espaço, baseado nos parâmetros que caracterizam o espaço de Merlier (Adaptado de: Merlier, 2006, p. 132)

2.2.1.1 – Qualificadores Espaciais Estáticos

Um evento sonoro, concebido enquanto morfologia, possuirá diversos aspectos espaciais constituintes, contudo, a percepção de aspectos espaciais também é revelada pela interação entre eventos diferentes. É possível observar que alguns aspectos espaciais são inerentes aos eventos individuais, porém outros qualificadores serão revelados na relação entre eventos diferentes.

A *matéria* é o elemento essencial que constitui um evento sonoro sendo uma “(...) substância bruta que é esculpida ou recortada, e que dá nascimento à forma” (Tissot, 2013). Este elemento torna perceptível o caráter externo e a aparência de uma superfície dos eventos sonoros, sendo que estas percepções poderiam ser relacionadas à um princípio de espacialidade, vinculada a este evento.

A constituição interna dos sons (composta de frequências, intensidades e durações) caracteriza a natureza de um evento sonoro que é definido pela *matéria*, mas, este aspecto em si ainda não é formador de um evento sonoro.

A conceituação de *matéria* vem a complementar uma ideia de *formato*¹³⁸ do um som, sendo a *matéria* conceituada como um conteúdo informe, percebido na escuta como algo que não sofre variações durante a existência de um evento sonoro, sendo independente dos formatos que o delimitam (Pires, 2007). Nesta perspectiva, os parâmetros que se transformam e evoluem no tempo seriam os atributos que definem o formato, ao passo que os atributos fixos na constituição do som se referem com a *matéria* do mesmo.

Na concepção de Schaeffer (Chion, 2009), o *formato* e a *matéria* de um som têm uma evolução conjunta, mas para efeito de estudo e análise, são considerados qualidades independentes. A variação de parâmetros (no caso do *formato*) e a constância da *matéria* foram demonstradas por Schaeffer a partir da experiência na qual o compositor fez um corte num som de sino, resultando no isolamento da *matéria* e da forma na percepção do timbre. Ao suprimir a forma primitiva do som do sino, Schaeffer revelou que existia uma semelhança da *matéria* resultante a um som de instrumento de sopro¹³⁹.

À primeira vista, este qualificador se apresenta como um aspecto que concerne unicamente à impressão espacial, uma vez que se trata da constituição interna do evento sonoro, que existe independentemente da quantidade de massa-canal o compõe.

A *matéria* pode ser conceituada como um qualificador espacial dos eventos sonoros, considerando que se trata de um dos atributos responsáveis pela percepção de concretude das morfologias. Chion menciona que, na concepção de Schaeffer, os critérios morfológicos ligados ao estudo da *matéria* são a massa, o timbre harmônico e o grão. A massa diz respeito à ocupação das alturas pelo som, sendo vinculada ao espaço espectral e o timbre harmônico é um complemento do critério de massa que ajudará o espaço espectral¹⁴⁰. Por último têm-se o grão que é “(...) uma microestrutura

¹³⁸ O termo *formato* é usado aqui no sentido de uma forma sonora, para diferenciar o termo “forma” como uma estrutura organizada – que poderia ser uma forma musical, por exemplo

¹³⁹ *Ibid.*

¹⁴⁰ *Ibid.*

da matéria do som, que é mais ou menos fina ou espessa e que evoca, por analogia, a textura tátil (...)”¹⁴¹.

Portanto, é possível inferir que a *matéria* remete a uma sensação tátil que pode ser considerada espacial, pois quando um objeto qualquer é tocado são revelados relevos e texturas que são componentes espaciais do mundo vivenciado.

Além dos critérios apontados por Schaeffer, a *textura* e a *densidade* também podem ser qualidades que descrevem a *matéria* (Pires, 2007). A *textura* de um evento sonoro refere-se a aspectos exteriores do som, reconhecidos na escuta a partir de sua constituição interna e que fornecem a sensação de superfície para o som. Brindle (1996) descreve a textura como um:

(...) tipo de *som* (...). Ela define a ‘sensação’ de parte externa da música, em vez de estrutura interior. Os adjetivos normalmente usados com ‘textura’ (...) confirmam esta definição – ‘áspero, liso, espesso, fino, quente, frio, pesado, rico, magro, delicado, sedoso, aveludado, chanfrado’ - todos estes descrevem sensações exteriores¹⁴².

Apesar do autor se referir à textura musical numa concepção mais global, é possível trazer essa definição para o contexto da matéria, pois as características exteriores também são perceptíveis na constituição do evento sonoro individual.

O caráter interno de uma *textura* é responsável por gerar as sensações de superfície do evento sonoro, sendo possível defini-la como lisa, áspera, granulosa, ou estriada, sendo que estas qualidades perceptuais sonoras poderão ser designadas de acordo com a regularidade dos movimentos interiores (Pires, 2007).

A percepção da superfície, ou *textura* da *matéria* é um aspecto presente em qualquer escuta de eventos sonoros, sendo que este aspecto pode ser observado nos eventos sonoros explorados na composição *Surface*. Os processamentos sonoros destes materiais, bem como a delimitação dos comportamentos dos eventos sonoros, resultam na escuta de eventos aparentemente “vivos”, como se fossem sonoridades passíveis de existirem em um contexto real.

¹⁴¹ “(...) more or less fine or coarse and which evokes by analogy the tactile texture (...)” (*Ibid.*, p. 171)

¹⁴² “(...) kind of *sound* (...). It defines the outside 'feel' of the music, rather than the inner structure. The adjectives usually used with (...) 'texture' confirm this definition – ‘rough, smooth, thick, thin, warm, cold, heavy, rich, meagre, gossamer, silky, velvet, jagged’- all these describe exterior sensations.” (1966, p. 136.)

Os movimentos gestuais de alguns eventos nesta composição parecem realçar uma materialidade e ações supostas que poderiam originar as espectromorfologias podem ser reconhecidas, tais como sons de objetos quebrando (em 7'33, canal central) ou caindo (7'41").

Para que uma ação, como um quebrar de objeto, seja apreendida, muitas vezes a percepção da *matéria* tem influência significativa neste processo. Para saber que algo se quebra, é necessário ter a consciência de um certo grau de dureza do objeto quebrado, sendo que numa escuta a noção de *textura* da matéria fornece tal informação.

Em *Surface* é possível perceber um tratamento curioso do material que revela texturas capazes de realçar identificação de ações, contribuindo para a constatação de que a percepção da clareza do movimento de um evento sonoro, em várias situações, pode ser influenciada pela percepção de uma superfície de tal evento, mesmo que o evento não seja reconhecível.

A *densidade* é outro aspecto da matéria relativo à quantidade de elementos numa área dada que, no caso de uma morfologia, os elementos podem se referir ao conteúdo espectral e sua evolução do tempo. Um evento sonoro pode ser dotado de mais ou menos elementos espectrais diferentes durante a sua existência, sendo que este qualificativo irá se referir às sensações resultantes das relações espectrais dos componentes internos dos sons¹⁴³.

Previamente a discussão sobre a *densidade*, convém observar de forma mais acurada a noção de espectro. Para Smalley (1986), a concepção de espectro se refere ao componente da espectromorfologia que compreende o total de frequências perceptíveis, dependendo do tempo para sua apreensão. O espectro pode ser dividido em tipos definidos como *nota*, *nodo* e *ruído*. A *nota* está relacionada com a percepção das frequências, considerada enquanto alturas, sendo categorizada como: *notas próprias*, *espectro harmônico* e *espectro inarmônico*.

As *notas próprias* se referem à percepção de alturas absolutas e combinações intervalares e harmônicas tradicionais, enquanto o *espectro harmônico* está relacionado aos intervalos de um espectro harmônico que são predominantes na escuta, sendo as frequências fundidas de modo a serem percebidas enquanto um timbre com altura definida. O timbre instrumental do piano pode ser considerado

¹⁴³ *Ibid.*

como um exemplo de espectro harmônico. No *espectro inarmônico*, os componentes são dispersos de tal maneira que resistem à fusão, sendo que o autor usa o exemplo de sons metálicos, cujos componentes espectrais geralmente não possuem relação com a série harmônica.

Na conceituação de Smalley¹⁴⁴, o *nodo*, ou espectro nodal, é uma faixa espectral que não fornece a identificação de notas definidas. Este tipo de espectro possui uma *densidade* de som cuja compactação dificulta o reconhecimento de sua estrutura de alturas, sendo que um *cluster* consiste num exemplo dado pelo autor.

Com o aumento da *densidade* de componentes espectrais é possível se aproximar da noção de um espectro tipo *ruído*, onde a *densidade* do espectro se apresenta comprimida, o que dificulta a percepção de alguma altura dominante.

Um exemplo de espectro do tipo *nota* é o fornecido pelo som que parece ser uma nota de piano, na região grave, na obra *Human-Space Factory* (em 11'36"). Já um exemplo de um *espectro nodal* que poderia ser citado são os ataques de sons metálicos que ocorrem na obra *2261* (por exemplo, em 4'06"). Neste caso, a soma de vários sons percutidos dificulta a percepção de uma altura, mas é possível reconhecer uma maior concentração de frequências na região mais aguda.

Um caso de espectro do tipo *ruído* pode ser observado na obra *Cerberus*, quando são exploradas as famílias morfológicas do tipo “nuvem frequencial”. Aos 6'27" é possível identificar, em um plano focal menos importante, um som com tipo de morfologia, sendo que o evento sonoro é textural com o comportamento em fluxo, não sendo possível reconhecer uma altura em destaque, pois os constituintes internos são ouvidos como se fossem uma “névoa dispersa” de frequências.

Ainda na concepção de Smalley¹⁴⁵, a zona que vai da *nota* para o *ruído* é marcada pelo aumento de densidade e compressão espectral, onde a compressão pode ser resultado da natureza própria do evento sonoro ou de sobreposições espectrais. O autor nomeia esta zona como *continuum altura-eflúvio*. O *eflúvio* descreve o estado em que o espectro não é percebido enquanto componentes de alturas ocorrendo que a atenção pode ser atraída mais para a configuração externa do que para o comportamento dos componentes internos de altura.

A *densidade* da matéria de um evento sonoro, além de definir o tipo do espectro, tratará da solidez e compactação do som. Um som composto de uma matéria

¹⁴⁴ *Ibid.*

¹⁴⁵ *Ibid.*

com alta densidade parecerá rígido e impenetrável na escuta (Henriksen, 2002), portanto, ao se mencionar compactação ou de estado de eflúvio é possível aludir aos aspectos de opacidade, transparência e de permeabilidade da densidade da matéria do evento sonoro.

Segundo Pires (2007), o nível de transparência ou permeabilidade da matéria do evento sonoro tem relação com o tipo de interação do evento sonoro com seu ambiente contextual e a permeabilidade ou a transparência serão revelados a partir do poder que o evento sonoro tem de gerar fenômenos de máscara ou de fusão. Para a autora, um evento sonoro *opaco* será aquele que absorve ou eclipsa outros eventos que estão locados mesmo espaço e num mesmo tempo. Em oposição ao conceito anterior, um evento sonoro *transparente* será aquele em que um evento sonoro deixará que se entenda outros eventos que acontecem ao mesmo tempo no mesmo lugar¹⁴⁶.

Assim, um evento sonoro dito *permeável* será aquele atravessado por que outros eventos, por meio de fusão ou cruzamento. Ao contrário, um evento *impermeável* será aquele que gera uma barreira impedindo a passagem de outro. Essas características podem se apresentar ser misturadas, como por exemplo, um evento transparente pode ser impermeável.

É possível citar um exemplo de adensamento que resulta em um evento *impermeável* na obra *Human-Space Factory*, sendo que este processo resulta na transformação de uma *cena* em um único evento. Consiste numa textura proveniente da gravação de um ambiente externo de uma feira-livre no plano focal principal, sobreposta a sons mecânicos de engrenagens com trajetos espaciais identificáveis (em 5'52"). A textura global se adensa até o momento em que é "compactada", resultando na percepção de um gesto com timbre metálico que possui deslocamento definido. A intensidade e a composição espectral deste último evento sonoro fazem com que ele seja percebido como o foco principal, com uma boa definição na escuta. Desta forma outros eventos não seriam percebidos em simultaneidade com este, caracterizando uma *impermeabilidade* a partir de um adensamento que resulta em uma *compactação*.

Com base no grau de transparência, compactação e permeabilidade, Smalley (1997) sugere a *densidade espectral*, que tem como metáfora uma névoa, cortina ou

¹⁴⁶*Ibid.*

parede de propagação mais extensa ou mais estreita, permitindo ou não a penetração de outros eventos sonoros. O autor sugere um *continuum* que vai da *densidade cheia* até a *vazia*, sendo que o grau de preenchimento do espaço definirá também a *opacidade* ou *transparência*.

O conceito de *densidade* é também vinculado com a noção de *ocupação* e *preenchimento* de um espaço habitado por uma matéria de um evento sonoro. Sobre estas características, Smalley indica quatro qualidades que ajudam a definir a ocupação do espaço espectral. A primeira define o grau de cobertura e preenchimento espacial, através da dupla *vazio-plenitude*. Esta qualidade determina também a área ocupada por espectromorfologias e se existem lacunas que geram isolamentos espectrais¹⁴⁷.

A segunda qualidade é determinada pela dupla *dispersividade-concentração*, que lida com a dispersão ou agrupamento espectral, causando fusões ou fissões. Já a dupla *fluxos-interstícios* é responsável pela percepção de estratificação do espaço espectral em fluxos contínuos ou separados por espaços intermediários, além de definir se tais fluxos podem ser estreitos ou largos¹⁴⁸.

Smalley¹⁴⁹ cita como última qualidade aquela definida pela dupla *sobreposição-cruzamento*, abordando o modo como os fluxos de eventos penetram o espaço espectral de outras morfologias, ou se movem em torno ou sobre outros eventos¹⁵⁰.

Conforme o mesmo autor, a *densidade espectral* também se relacionará com a perspectiva de *distância*, o que foi exemplificado com um evento sonoro de alta densidade que será percebido em primeiro plano, impedindo que outras espectromorfologias sejam realçadas e gerando um bloqueio resultante de uma sensação de proximidade que este evento tem com o ouvinte.

Uma adaptação da imagem fornecida por Smalley ilustra a relação entre preenchimento, opacidade e distância, apresentada na Figura 9. Os extremos entre distância e a proximidade passam por diferentes graus de preenchimento e de bloqueio fornecido pela *densidade* dos eventos.

¹⁴⁷ *Ibid.*

¹⁴⁸ *Ibid.*

¹⁴⁹ *Ibid.*

¹⁵⁰ *Ibid.*

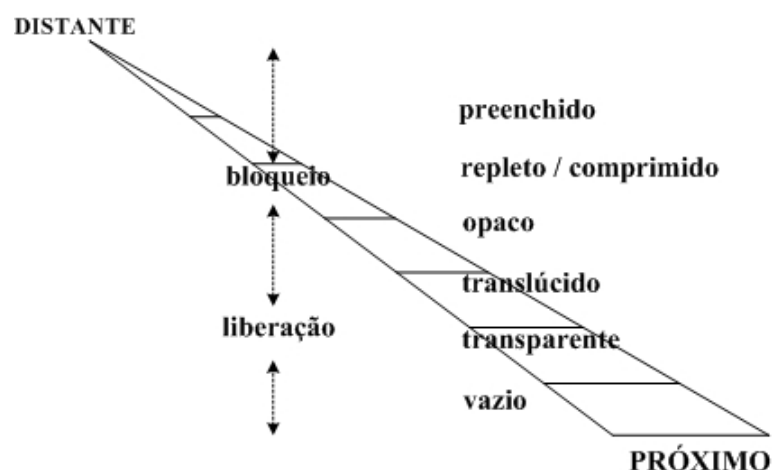


Figura 28 - Ilustração da densidade espectral (adaptado de: Smalley, 1997, p.121)

Além de ser pertinente à impressão espacial, a noção de *densidade* pode ser expandida para a ideia de *massa espacial*, pois se a energia que compõe um evento sonoro é distribuída em diferentes canais, o evento sonoro individual terá a massa-canal superior ou igual à 2^{151} .

A *densidade* é uma característica que define, além de um evento sonoro individual, a relação entre vários eventos num contexto musical. No segundo caso, o conceito é explicado como a quantidade de eventos que ocorrem num determinado espaço-tempo, sendo que os eventos podem ser percebido como individuais, numa textura complexa, ou se fundindo para formar um novo evento.

Em *Cerberus* é percebido um adensamento deste tipo, quando os pequenos ataques espaçados no tempo (iniciados em 1'52) aos poucos são unidos a mais ataques que serão dispostos mais próximos temporalmente, causando um aumento de densidade na cena e fornecendo uma aglomeração de partículas sonoras. O aumento de densidade se compacta de tal modo que a cena passa a ser ouvida como uma única textura de superfície granular em 2'30".

O agrupamento dos eventos percussivos aos poucos adquire um trajeto espacial único (em 2'40") resultante do adensamento, sendo que este será fundido a uma camada de um som textural derivada da família morfológica "nuvem frequencial". Como consequência, a cena que inicialmente era pontual se transforma em único evento sonoro mais compacto e impermeável.

¹⁵¹ Duchenne em <http://multiphonie.free.fr/>

A *densidade* pode também auxiliar na definição da *imagem* que será revelada pela opacidade ou transparência, ou ainda pela definição de um *foco espacial*. O foco pode se estender para a ideia de *imagens difusas ou claras*. Ressalta-se que o conceito de espaço global concentrado ou disperso também se relaciona com a densidade, uma vez que lida com preenchimento espacial, que se refere ao modo como o espaço é ocupado (de maneira mais ou menos densa)¹⁵².

Em algumas obras compostas neste trabalho foram explorados os conceitos de *compactação* e de *dispersão*, como na segunda parte *Indução* quando ocorrem transformações dos materiais que pretendem fornecer movimentos no interior de uma textura. Em aproximadamente 4'28", os movimentos no interior da textura fornecem um impulso energético que resulta em uma *dispersão* dos grãos por todo o espaço *ambifônico*.

Outro exemplo na mesma obra ocorre por volta de 5'39', quando a textura se *concentra* ao ponto de contrair-se até sua transformação em um gesto que tem trajetória definida. A seguir a trajetória assumirá a função de "causa" para um evento sonoro textural que se *dispersa* no espaço em 5'49".

Estes dois exemplos, ilustram o comportamento da variação de densidade no contexto mais global uma obra. Cabe ressaltar que são contextos compostos de um único evento sonoro (com a textura constituída de grãos), sendo que os grãos, de uma forma geral, não são percebidos como elementos individuais e sim como um todo, resultante da ação coletiva de várias partículas de som.

Depois de conhecidos os aspectos da matéria do evento sonoro, é possível o aprofundamento nas noções do qualificador *formato*. Trata-se de um qualificador muito explorado conscientemente pelos compositores de música eletroacústica, uma vez que é uma característica marcante na percepção de um evento sonoro, isolado ou em contexto. O *formato* pode ser conceituado a partir do que Bayle (1997) se refere como "*a forma mesma do som*"¹⁵³, sendo que o autor entende por *forma mesma do som* o desdobramento deste "no seu espaço próprio de restrições, no seu próprio mundo de vibrações"¹⁵⁴.

O entendimento do *formato* de um evento sonoro é vinculado à percepção visual, pois uma descrição só é possível devido ao conhecimento de formas

¹⁵² *Ibid.*

¹⁵³ "(...) *la forme même* du son (...)" (Bayle, 1997, p. 366)

¹⁵⁴ "dans son propre espace de contraintes, dans son propre monde de vibrations" (Bayle, 1997, p. 366).

geométricas visíveis, sendo que este conceito corresponde à percepção de exterioridade, ou uma estrutura que molda uma matéria.

No sentido schaefferiano, o formato de um evento sonoro é o trajeto que molda a *matéria* (Chion, 2009) e este conceito será simultaneamente uma configuração perceptiva e uma representação mental de algumas características dos fenômenos sonoros (Pires, 2007).

O *formato* se refere também ao espaço intrínseco dos eventos sonoros, sendo resultante de diferentes aspectos de compõe o som. Uma das características que determinam a percepção do formato de um evento sonoro é a variação de flutuações de amplitude nos componentes espectrais que compõem o som.

Este qualificador será percebido sob a influência de uma *magnitude*, definida a partir de mudanças na distribuição de energia do espectro sonoro ao longo do tempo. O envelope da amplitude do som também é um parâmetro que influencia a identificação de um *formato* do evento sonoro, pois pode indicar a variação de *tamanho* de um evento sonoro (Henriksen, 2002).

A partir das considerações acima é possível perceber que a evolução temporal é um fator preponderante na constituição do *formato* de um evento sonoro. As variações podem gerar imagens mentais baseadas nas associações com *contornos* que são preenchidos por *matérias*.

Os *contornos* de um evento sonoro correspondem aos limites externos que demarcam o seu *formato* estabelecendo a imagem (que muitas vezes não é precisa) de uma figura geométrica imaginada. São limites definidos por aspectos físicos (como a evolução dinâmica e frequencial), bem como por associações mentais (que ocorrem durante a escuta) com imagens já armazenadas na memória. Um *contorno* de um evento sonoro também fornece a percepção da dissociação do evento em relação a um fundo (Pires, 2007).

O conceito de *formato* também pode ser estendido para um atributo do critério de *massa espacial*¹⁵⁵, pois quando pensado como um critério da *massa espacial*, o formato do evento sonoro é definido pelo modo como os canais de projeção são distribuídos e organizados geometricamente. Como os canais de projeção são

¹⁵⁵ Duchenne em <http://multiphonie.free.fr/>

dispostos em formas geométricas, é comum a exploração de *formatos* arquetípicos como o círculo e suas ramificações nas obras eletroacústicas¹⁵⁶.

As obras analisadas e compostas neste trabalho aparentemente não se concentraram em um mesmo tipo de material, sendo explorados de forma equilibrada sons com contornos marcados, bem como eventos sem as delimitações claras de um *formato*, tal como é o caso das texturas. Os momentos gestuais das obras poderiam ser os exemplos que marcam a exploração de *formatos* sonoros mais delimitados.

De um modo geral *Cerberus*, *Surface* e *2261* exploram os *formatos* sonoros definidos ao longo de toda composição, pois em tais obras materiais musicais predominantes são gestos, com trajetos e contornos espectrais predominantemente definidos.

As composições *Locus*, *Indução*, *Vox V*, *Dreaming in Darkness*, *Human-Space Factory* e *Vox Alia*, pareceram explorar de maneira mais equilibrada o uso de gestos e texturas, ou seja, sons com *formatos* mais definidos, e sons mais difusos sem um contorno claro.

São inúmeros os exemplos de *formatos* identificáveis nas obras estudadas. Um exemplo mais marcante de sons com *formatos* aparentes são os ataques percussivos, (como os que ocorrem em *Cerberus* em 1'52"), os sons percussivos (que ocorrem em *2261* em 1'00"). Nestes casos parecem se apresentar um *formato* tridimensional de dimensões pequenas (em analogia aos sentidos visuais).

Outro exemplo de evento sonoro que parece ter um *formato* perceptível ocorre em *2261* (em 1'45"). Neste ponto ocorre um ataque (de timbre metálico) seguido de um som que contém uma faixa de frequência mais estreita, numa região mais aguda que, "desliza" para um novo ataque mais grave em 1'48". O segundo ataque se situa em uma região mais grave e sua sustentação se mantém até aproximadamente 1'50", sendo que os ataques servem um ponto de delimitação de início e de fim tal evento, o que aponta limites claros que ajudam a remeter a imagens de formas na mente. A concentração de frequências mais agudas, na parte mais contínua de tal eventos, pode gerar a imagem de algo com uma espessura mais fina, ainda que se encontre dificuldades na identificação de uma analogia adequada.

Seguindo a busca pela definição de qualificadores espaciais, dentre os atributos das propriedades do espaço, Rumsey aponta que a *largura* pode ser definida

¹⁵⁶ *Ibid.*

como um atributo que é tanto microscópico quanto macroscópico, podendo se mencionar *largura de fonte*, de *conjunto*, de *ambiente* e de *cena* (Rumsey, 2002). Segundo o autor, uma percepção *largura de fonte* pode ser conceituada como a extensão lateral percebida de fontes individuais, sendo que é mais fácil localizar tal fonte quando a *largura* for menor e mais pontual¹⁵⁷. Para o autor, uma *largura* mais ampla não é necessariamente responsável por uma pobreza na definição da fonte, pois em alguns casos é possível perceber um evento mais largo com uma localização bem clara.

É possível constatar que a *largura* de um evento individual será constituinte do *formato*, uma vez que o contorno de um objeto contém dimensões espaciais, geométricas, como uma altura, uma profundidade e uma *largura*. Diferentemente de objetos do espaço físico tátil ou visual, as três dimensões espaciais serão percebidas por analogia ao conhecido no mundo não sonoro.

Para se perceber um aspecto espacial no contexto dos eventos sonoros, um conjunto de parâmetros sonoros complexos irão definir a percepção de características. Frequentemente não é simples delimitar, na escuta, um limite de evidência deste ou daquele parâmetro que define um qualificador espacial. No caso da percepção da *largura* de fonte, existe a dependência de parâmetros sonoros específicos como o nível sonoro, a direcionalidade, ou ainda, conteúdo frequencial¹⁵⁸.

A *fatura* espectral também pode ser determinante da *largura* dos eventos sonoros e Borges (2014, p. 83) comenta que:

[a] *característica frequencial* [do objeto sonoro] determina, *grosso modo*, sua espessura. Portanto, sons mais graves são percebidos como mais espessos enquanto que ao se deslocarem para regiões mais agudas os objetos têm sua percepção de espessura menor.

A *espessura* é um aspecto tridimensional de um objeto identificado em um som, podendo considerado um qualificador espacial que se relaciona com a *largura*¹⁵⁹.

A intensidade sonora e o conteúdo espectral também têm grande influência na concepção de ambos os conceitos, dado são que são parâmetros definidores da

¹⁵⁷ *Ibid.*

¹⁵⁸ *Ibid.*

¹⁵⁹ *Ibid.*

magnitude. Se um som é forte e predominantemente grave, este parecerá ter uma maior magnitude e conseqüentemente uma e largura maior.

É possível notar que o critério de *impressão espacial* é preponderante na descrição da largura e magnitude do evento sonoro, uma vez que a percepção deste qualificador também é revelada por transformações espectromorfológicas do evento sonoro.

Contudo, o critério de *massa espacial* também é influente na definição de *largura* caso ocorra uma variação, como o aumento do tamanho de fonte e, conseqüentemente, da *magnitude*. Como exemplificação de tais constatações é possível citar o caso de um objeto que é projetado em mais de um canal, ocupando uma região mais vasta e menos definida (Merlier, 2006). Este é um caso onde não há fronteiras entre os critérios de impressão em massa espacial.

O conceito de *magnitude* de Henriksen (2002) pode ser entendido como uma expansão do conceito de *largura de fonte*, uma vez que a magnitude se relaciona com a noção de *tamanho* do evento sonoro. A *magnitude* é um qualificador perceptual do espaço intrínseco dos eventos sonoro individuais, afetado por variáveis como a constituição espectral e a influência das salas acústicas.

A *largura* também é percebida nos elementos macroscópicos como o *conjunto*, o *ambiente* e a *cena*. A *largura de conjunto* se relacionará especificamente com a largura percebida de um grupo de fontes individuais, que juntas são cognitivamente marcadas como um conjunto (Rumsey, 2002), definindo também uma *magnitude* desse conjunto.

Um outro atributo macroscópico é a *largura de ambiente* ou *de sala*, marcado pelas pistas fornecidas pela reverberação, sendo que esta poderá fornecer informações sobre a sensação auditiva de um espaço amplo ou espaço estreito¹⁶⁰.

A *largura de cena* é conceituada como um qualificador espacial de nível mais alto, sendo frequentemente coincidente com a *largura do ambiente*. Contudo, existem situações em que o compositor pode simular a existência de eventos sonoros que se encontram fora do ambiente de projeção, aumentando a extensão do espaço escutado¹⁶¹.

¹⁶⁰ *Ibid.*

¹⁶¹ *Ibid.*

Os conceitos de *largura* e *magnitude* podem ser complementados com a noção de *área*, concernente à extensão espacial de um objeto no dispositivo de projeção e em relação ao ouvinte¹⁶².

No caso da música reproduzida por alto-falantes a *área* é demarcada pelas zonas delimitadas pelos pontos mais distantes do dispositivo de projeção, que constituem a massa-canal do objeto sonoro. Consequentemente é possível constatar que o modo como tal massa-canal é organizada também influencia a percepção de *área*¹⁶³. Sobre esta questão, Duchenne exemplifica graficamente dois casos onde a massa-canal é idêntica, mas a *área* é diferente (Figura 10).

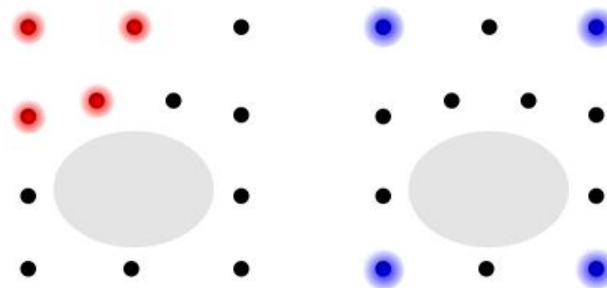


Figura 29 - Exemplo gráfico de massa-canais idênticas e áreas diferentes (fonte: Duchenne em <http://multiphonie.free.fr/>).

Os círculos menores na figura acima representam os dispositivos de projeção sonora no ambiente de escuta, enquanto o círculo maior, na cor cinza, representa a zona onde os ouvintes estão localizados. Os círculos destacados nas duas figuras representam objetos sonoros que possuem a mesma massa-canal, mas com a distribuição espacial em forma geométrica e, conseqüentemente, com área diferenciada. Desta maneira, o modo como o evento sonoro é distribuído entre os canais de projeção influenciará a definição da *área* deste evento.

O conceito de *área* certamente pode ser estendido às ideias de *conjunto* e de *cena* apontadas anteriormente. A *área* de uma cena espacial pode ser relacionada à ideia de espaço *distal* de Smalley (2007), que se refere à área do espaço perspectivo mais distante do ponto de vista do ouvinte, em um contexto de escuta particular. No caso da *cena* espacial, a *área* será a extensão ocupada pela relação entre as posições dos eventos sonoros individuais.

¹⁶² Duchenne em <http://multiphonie.free.fr/>

¹⁶³ *Ibid.*

Um bom exemplo de diferenças de *tamanhos* entre eventos sonoros individuais seria o que ocorre nos ataques metálicos que ocorrem na obra *2261*. Como referido anteriormente, ao longo de toda obra são recorrentes as aparições de sons percussivos com ataques marcados e timbres metálicos, sendo que as aparições podem ocorrer com variações tímbricas e espaciais. Pode-se exemplificar com uma das aparições (em 1'42'') projetada apenas no canal 3, a seguir (em 1'45'') ocorre outra aparição, agora com variação tímbrica e morfológica resultante do trabalho de *orquestração eletroacústica*, sendo projetada nos canais 1, 2 e 4. Outra repetição deste tipo de morfologia ocorrerá também em outros momentos (em 3'06'') e neste caso ataque é projeto nos oito canais, mais uma vez variado tímbrica e morfológicamente.

O evento que ocorre em 1'42'' pode ser interpretado como um evento de *tamanho*, *magnitude* e *área* menores em relação às repetições seguintes. Tais repetições ocorrem com uma projeção de área maior (por ocorrer em mais canais) e com o acréscimo de mais timbres sobrepostos (características da *orquestração*). Além do aumento de área, estas repetições também aumentaram em conteúdo espectral, o que contribui para a percepção de um aumento de *densidade* de tal evento.

Um qualificador espacial importante no contexto da música eletroacústica é a *posição* de um evento sonoro. Numa cena ou configuração espacial os eventos sonoros (fixos ou móveis) possuirão sempre uma localização que pode ser clara e nítida, podendo também ser mascarada ou difusa. Esta localização (definida por uma *posição* no espaço) auxilia na constatação da função estrutural do evento sonoro, pois este pode estar num plano focal de destaque no contexto de configuração espacial, bem como pode servir de plano de fundo para outros eventos.

Deste modo, a partir da exploração de *posições* num contexto composicional eletroacústico, um ambiente inteiro pode ser gerado, como se o compositor fosse um arquiteto idealizando a construção de uma obra (Hofmann, 2002).

Um evento sonoro individual pode ter uma *posição* fixa ou variável e ser determinado a partir de suas características de localização no espaço: tais como a distância em relação ao ouvinte e aos outros eventos sonoros (Pires, 2007). A definição da *posição* também envolve coordenadas que indicam uma localização topológica de eventos no espaço de uma *cena*. Deste modo, este qualificador definirá se um evento sonoro que pode ser localizado no alto ou embaixo, na frente, atrás ou dos lados de uma *cena*.

No que se refere ao critério de *massa espacial*, o qualificador posição é também o equivalente a ideia de *local* de Duchenne¹⁶⁴. Para o autor o *local*:

é a zona espacial onde o objeto está centrado, ou ainda, seu baricentro (...); de acordo com os valores da área e a resolução, pode ser que não seja sempre possível definir o local e convém sempre precisar se a descrição do local for relativa ao dispositivo (local absoluto) ou ao ouvinte (local relativo)¹⁶⁵ (...)

É importante salientar que além da localização de projeção do evento sonoro, o modo como o ouvinte recebe o sinal acústico (que pode ser em alto-falantes, móveis ou fixos, ou fones de ouvido) e/ou a posição onde o ouvinte está situado, são elementos que interferem na percepção do *local*.

Numa situação de escuta individual ou numa escuta em concerto, dependendo da localização em que o ouvinte está posicionado, podem ser geradas percepções diferenciadas da configuração espacial proposta pelo compositor. Percepções distinguidas daquelas que foram propostas pelo compositor (dentro de sua concepção estética) podem ser prejudiciais ou não para a experiência estética de uma por parte do ouvinte.

Algumas tecnologias de espacialização (como *ambisonics*) buscam formas de amenizar as diferenças causadas pela localização do ouvinte. Contudo, as possibilidades de escuta das músicas difundidas em alto-falantes são parte de uma questão que está sempre em desenvolvimento, conforme a tecnologia evolui nos tempos atuais. Cabe ao ouvinte desfrutar e experimentar as possibilidades de projeção que lhe estiverem disponíveis.

A precisão da percepção de *posição* depende de vários fatores como a variação de intensidades, o conteúdo espectral, a densidade espectral ou ainda se o som é categorizado como fixo ou móvel. Sons curtos, pontuais, de pequena magnitude, de grande densidade e com concentração espectral em regiões agudas e médias, possuem uma *posição* clara e definida. Os sons mais graves, sem um ataque definido e com pouca densidade se tornam difíceis de localizar. O *posicionamento* de eventos sonoros que possuem frequências médias a altas são definidas com mais facilidade do que os

¹⁶⁴ em <http://multiphonie.free.fr/>

¹⁶⁵ “(...) c'est la zone spatiale où l'objet est centré, ou plutôt son barycentre (...); selon les valeurs de l'aire et de la résolution, il se peut qu'il ne soit pas toujours possible de définir le site et il convient de toujours préciser si la description du site est relative au dispositif (site absolu) ou à l'auditeur (site relatif) (...). (*Ibid.* <http://multiphonie.free.fr/masses.htm>)

graves (Henriksen, 2002), pois as regiões espectrais mais baixas tem uma maior tendência para a dispersão.

Além de consistir na proporção de frequências graves ou agudas, a *densidade espectral* influi ainda na definição de *posição*, pois sons mais compactos e opacos tendem a ser mais precisos numa localização topológica.

O terceiro movimento de *Locus* (denominado “posicionamento espacial”) poderia ser citado como exemplo da exploração deste qualificador. No trecho que se inicia em 4’30”, é utilizado um material sonoro mais fragmentados e sem texturas *ambiofônicas*. Os eventos sonoros são mais espaçados temporalmente e projetados em diferentes altos falantes, proporcionando a cada som uma *posição* no espaço. Nesta seção os eventos em alguns momentos são estáticos enquanto em outros são moventes para diferentes direções.

Ainda nesta obra, uma melhor definição de posições ocorre no trecho de 0’19” até 0’57”, onde são evidenciados eventos sonoros que representam “causas geradoras de movimento”. Neste caso são exploradas morfologias que fazem alusão a ações como, golpes, quedas e colisões, que ocorrem em um espaço de tempo muito curto, favorecendo a percepção de uma *posição* mais identificável.

Também em *Vox Alia*, mais especificamente no movimento *Giocosio*. as alternâncias espaciais que ocorrem 1’11” fornecem a *localização* de eventos, como se fossem grupos vocais ou instrumentais fazendo um trabalho de “pergunta e resposta” em pontos espaciais diferentes.

O mais curioso deste exemplo é que não se trata de um evento sonoro pontual, (ataque definido ou com trajeto identificável), mas sim de camadas mais texturais que não possuem caminhos espaciais que atravessem a octofonia. Deste modo, é possível constatar que a concentração da projeção em alto-falantes específicos, pode gerar uma noção de posicionamento, mesmo que este evento tenha um caráter mais textural.

A projeção nos alto-falantes também é um fator primordial na definição da posição. Um som de massa-canal 1 apresentará uma definição clara de sua posição no espaço, porém caso a massa canal aumente, a localização se torna mais difusa. Quanto maior for a extensão, ou a *área* do objeto em multifonia, mais difícil será precisar um posicionamento de um evento sonoro individual.

Os eventos compostos de ataques percussivos de timbre metálico em *2261* novamente contribuem para a exemplificação dos conceitos. Trata-se de um caso bem perceptível da perda de definição acerca da localização de um evento, decorrente do

aumento da massa-canal. Quando tal evento ocorre em 1'42", é possível identificar precisamente sua *posição* no canal 3. Ao serem acrescentados mais canais nas novas aparições (como em 3'06) já se torna muito difícil precisar uma localização exata para tal evento, escutado em todo o espaço de projeção, como se o ouvinte estivesse posicionado no interior deste.

Um outro qualificador espacial importante na descrição das posições é a *distância*, tratando do grau de afastamento ou de vizinhança entre dois eventos sonoros, definidos em coordenadas topológicas no espaço de uma cena ou ambiente numa composição (Pires, 2007). Tal qualificador (que não é um aspecto preciso) é um atributo da *impressão espacial*, determinada por elementos constitutivos internos do som e pela comparação com outros eventos sonoros.

A intensidade é um elemento constitutivo que contribui na percepção de distância, porém para que tal elemento seja mais preciso na percepção, deverá existir a comparação com outros sons, pois um som de maior intensidade parece mais próximo a um som de menor intensidade. A reverberação também auxilia na descrição da *distância*, pois quanto mais numerosas as reflexões sobre um objeto sonoro em diferentes superfícies, há mais chance que o evento sonoro esteja longe do ouvinte¹⁶⁶ ou dos outros eventos mais secos.

Além da reverberação, o reconhecimento da fonte geradora dos eventos sonoros é uma pista significativa acerca da *distância*, pois se um evento sonoro for identificável, é possível presumir a que distância está localizado (Doornbusch e Mcilwain, 2003). Nesta situação, o espectro é a sugestão primária, em detrimento da intensidade, pois quando o evento sonoro é conhecido, o ouvinte está familiarizado com as diferenças tímbricas do som, podendo julgar, a partir do espectro, se o som é executado perto ou longe de quem o escuta (Henriksen, 2002).

A *distância* é um qualificador que permite organizar planos focais na composição e se eventos sonoros forem executados num mesmo espaço-tempo, um evento sonoro posicionado mais próximo ao ouvinte gera um ponto de interesse, em relação ao que está posicionado mais distante.

No movimento *Parola Volante* de *Vox Alia* são identificados casos de diferença de *distância* e, conseqüentemente, de planos focais. Em 21'10" é possível perceber espaço de proximidade decorrente do uso em primeiro plano de sons provenientes de

¹⁶⁶ Duchenne em <http://multiphonie.free.fr/>

gravações das falas de Schaeffer, sobrepostos a outros materiais tímbricos e gestuais diferentes. A fala proferida pelo compositor é projetada sem reverberação, configurando uma imagem mais próxima ao ouvinte. Esta fala não possui espacialização, sendo projetada de modo equilibrado em todos os canais, reforçando a sensação de primeiro plano.

Uma noção de distância também pode ser percebida na peça *Locus* (em 3'09''), onde os gestos possuem diferenças de intensidade, sendo percebidos em *distancias* diferentes e em planos distintos. Neste exemplo é possível notar que hierarquias são fornecidas por diferenças de intensidades e reforçam as diferentes posições distais entre os eventos.

A percepção do qualificador *posicionamento* depende de vários parâmetros de constituição e comportamento do som, além de outros qualificadores espaciais, podendo ser descrita nas três dimensões espaciais habituais do espaço: a altura, a largura e a profundidade (Pires, 2007). Tais dimensões se unem ao tempo para definir os sistemas topológicos que marcam pontos de posição.

A altura será dada pela posição no *eixo vertical* do espaço da cena, sendo definida principalmente pela composição do espectro (conforme a proporção de frequências agudas ou graves) e pela posição elevada de alguns alto-falantes. Em contrapartida, a largura é determinada pela densidade do espectro e pela magnitude do som.

A delimitação de um espaço vertical pode ser observada em *Vox Alia*, no movimento *Amoroso*, pois a parte inicial da obra é composta pela sobreposição de diferentes camadas, sendo que cada camada está situada numa região frequencial diversa. Desta forma, as frequências mais agudas delimitam a existência de uma região mais alta verticalmente.

Também na segunda seção (em 1'52) da obra *Cerberus* os eventos percussivos e pontuais estão dispostos em diferentes regiões frequenciais, contribuindo para uma delimitação de espaço de alturas, podendo inclusive gerar a ilusão de se localizar em *posições* físicas mais baixas ou mais altas em relação ao ouvinte.

A *profundidade* será definida pela *impressão espacial* revelada na escuta de diversos eventos sonoros simultâneos ou *posicionados* alternativamente em diferentes *distancias* apresentadas ao ouvinte na projeção (Merlier, 2006). Aqui o tempo também atua na percepção das posições, influenciando a evolução dos eventos

sonoros, sendo que a distância temporal entre os eventos auxilia na definição das posições.

Em *Surface* é possível identificar um caso de exploração deste qualificador, quando (por volta de 0'07") num plano focal mais distante é possível perceber a existência de pequenos gestos numa região mais grave. Estes gestos realçam a ideia de *profundidade* do ambiente, pois proporcionam a ilusão de um posicionamento mais afastado em relação aos eventos do plano focal principal, reforçando um aumento na noção de *distância* de cena.

Após a discussão dos qualificadores espaciais que constituem os eventos sonoros, bem como os atributos relacionados a eles, é possível tratar de qualificadores espaciais que lidam com a relação direta entre o ouvinte e os eventos sonoros.

Em uma composição de música eletroacústica, o ouvinte pode ser apenas um observador externo dos eventos sonoros ou pode também estar *imerso* numa cena auditiva. A percepção deste grau de envolvimento, que o ambiente composicional pode proporcionar, é dado pelos qualificadores espaciais de *imersão*. Sobre possíveis qualificadores que definem uma escuta imersiva, Rumsey (2002) considera são de mais difícil concepção do que os qualificadores dimensionais, tais como a largura, pois a uma imersão é percebida como uma impressão mais abstrata e multidimensional.

No capítulo 1 deste trabalho, foi apontada a noção de espaço *ambiofônico*, como aquele no qual a obra é composta de modo que o ouvinte se sinta envolvido pela mesma. Este abarcamento proporcionado pelo espaço *ambiofônico* pode ser descrito a partir do qualificador espacial *envolvimento* e, segundo Rumsey, os ouvintes identificam um *envolvimento* na projeção sonora ao perceberem que são cercados por uma série de fontes, numa reprodução em *surround*. Esta sensação de abarcamento também é identificada quando apenas um evento sonoro individual é espalhado de uma maneira tão ampla que o ouvinte se sente como se estivesse “embrulhado” por tal fonte.

A percepção deste qualificador pode ser descrita como *envolvimento relacionado com a fonte* ou como um *envolvimento de ambiente*, sendo que no primeiro caso o ouvinte experimenta a sensação de envolvimento a partir de um único evento sonoro individual.

No segundo caso o *envolvimento* pode ser proporcionado por um conjunto de fontes, onde as fontes individuais se organizam ao torno do ouvinte. O *envolvimento*

ambiental é semelhante ao de conjunto, mas neste contexto acrescentam-se reverberações e informações da sala onde os eventos sonoros são projetados¹⁶⁷, sendo exemplos deste último tipo de envolvimento as simulações de ambientes naturais.

É importante salientar este qualificador só ocorre em músicas que fazem uso da projeção sonora em multifonia, sendo que a projeção estereofônica pode dar apenas uma ilusão de um espaço tridimensional. Porém, o ouvinte, neste contexto, sempre observará a obra pelo “lado de fora”, como se os alto-falantes fossem uma moldura com imagens em perspectiva ou uma janela na qual o ouvinte observa um ambiente exterior a ele.

Exemplos de *envolvimento* ocorrem em vários momentos de algumas obras estudadas, sendo observado em momentos onde um espaço mais englobante ou imersivo é explorado. Tais casos são encontrados na primeira seção de *Locus* e na segunda de *Indução*, ressaltando-se um exemplo particularmente interessante do recurso de espacialização utilizado no movimento *Amoroso*, em *Vox Alia*. Em 5’10” o evento sonoro proveniente de uma vocalização gradualmente delinea um caminho circular no espaço octofônico, cercado o ouvinte gradualmente, configurando um *envolvimento* proporcionado pelo evento sonoro.

Uma noção de *interior* e *exterior* é importante na definição do *envolvimento*, sendo que um ouvinte cercado por um evento ou ambiente sonoro estará localizado no *interior* da obra, onde as informações vêm de todas as direções e passam “através” deste ouvinte.

O ouvinte está localizado no *exterior* quando é apenas um observador externo dos acontecimentos sonoros. Contudo é necessário reforçar que, mesmo numa projeção em multifonia *surround*, o ouvinte pode se localizar no exterior de uma obra, pois a configuração espacial pode estar baseada em geometrias ou planos espaciais separados, não numa situação de imersão. Ainda que esteja localizado no centro da disposição dos alto-falantes, o ouvinte pode, na escuta, estar entre dois ou mais planos focais que são projetados em diferentes regiões, tais como: um plano na frente e outro na esquerda.

Uma ocorrência de uma situação de experiência de escuta de *exterior* durante uma projeção *surround* ocorre em *Vox Alia*, no movimento *Amoroso* (de 5’23” até 6’34”) em que o material sonoro é dividido em dois planos espaciais principais. O

¹⁶⁷ *Ibid.*

primeiro plano é constituído de sons oriundos de canto dos coros religiosos de vozes masculinas, enquanto que o segundo é formado de sons originados de vozes femininas realizando vocalizes. O primeiro plano é projetado pelos quatro alto-falantes frontais e o segundo pelos quatro alto-falantes traseiros, fornecendo a situação em que o ouvinte se encontra entre dois planos espaciais diferentes, e não imerso em um único evento.

Outro qualificador relacionado à imersão é a *presença*, descrita como uma sensação do ouvinte de estar no interior de um espaço qualquer. Nesta situação o ouvinte pode reconhecer os limites do espaço em que está inserido, sendo os limites identificados a partir dos estímulos ambientais, contextuais e de fundo. Assim, a noção de plano de fundo é um elemento essencial para a delimitação da *presença* numa cena espacial de uma obra eletroacústica (Rumsey, 2002). Smalley considera que a noção de presença é uma característica do espaço espectral, segundo o autor:

morfologias agudas sustentadas e contínuas podem indicar (...) não serem morfologias atuantes no espaço, mas sim uma presença aeroformal, um meio de sugerir o próprio espaço, em vez de qualquer coisa que se move no mesmo, possivelmente algo atemporal, como se o tempo estivesse acalmado¹⁶⁸.

Essas morfologias contínuas, a que o autor se refere, podem ser consideradas como sendo parte das relações contextuais e de plano de fundo, constituintes da presença enquanto um qualificador espacial.

De um modo geral as morfologias mais contínuas podem auxiliar na ideia de uma *presença* espacial, criando linhas ou manchas que delimitam um horizonte e produzindo uma noção da “existência” de um espaço. Na concepção do autor, é possível separar as espectromorfologias entre aquelas que parecem habitar o espaço daquelas que aparentam “ser” o próprio espaço.

Os materiais sonoros que exploram a *metáfora do tempo transparente* parecem fornecer esta sensação de *presença espacial* e um exemplo que parece ser evidente é o ocorre na primeira seção de *Locus*, na qual são usados predominantemente materiais texturais mais estáticos, com pouca direcionalidade, ausência de posição e evolução

¹⁶⁸ “High sustained, continuant morphologies can indicate to me not a morphology acting in space, but rather an aeriform presence, a means of suggesting space itself rather than anything which moves in it, something possibly atemporal, as if time is becalmed” (Smalley, 2007, p. 47) .

temporal lenta. Neste contexto, a projeção sonora fornece uma escuta imersiva que proporciona um *envolvimento* do espaço.

Outro exemplo de *presença* espacial a ser citado é o que ocorre na segunda seção de *Cerberus*, pois, ainda que esta seção seja predominantemente constituída de trajetos de eventos sonoros individuais, uma textura ocorre no plano de fundo, com a intenção de indicar a “existência” de um espaço no qual tais morfologias transitam.

Um espaço que envolve o ouvinte ou ainda aquele em que o ouvinte observa “do lado de fora”, pode conter pistas que delimitam a natureza deste espaço. Uma destas pistas consiste nas reflexões de um sinal acústico que fornece informações sobre o tamanho do espaço em que o ouvinte está inserido, ou observando, bem como sobre as superfícies (reais ou imaginadas) que envolvem este espaço.

Estas pistas fornecem mais um qualificador: a *imagem de lugar*, como um critério da *impressão espacial*, definida por características de morfologia (como o espectro e as reflexões de sinais), sendo também responsável pela percepção da natureza do espaço em que envolve ou não o ouvinte¹⁶⁹.

A *imagem de lugar* serve de auxílio na identificação de um ambiente como amplo ou mais estreito, vazio ou habitado. Por ser um critério de *impressão espacial*, tal qualificador não necessita que a massa-canal seja superior a um, porém este qualificador quando unido com a presença de uma projeção em multifonia pode criar ambientes espaciais mais ricos e complexos

Nas obras analisadas a *imagem de lugar* frequentemente é indicada pelo uso de materiais referenciais que geram imagens de paisagens. Este tipo de tratamento ocorre logo ao início da obra *Vox V* quando o compositor projeta nos canais frontais eventos sonoros que fornecem uma referência a um contexto de ambiente onde ocorre uma ventania. Também em *Human-Space Factory*, quando por alguns breves momentos é possível identificar a cena de uma feira-livre (como ocorre por volta de 3’28”).

Em *Dreaming in Darkness* também ocorrem casos de imagem de lugar fornecidos por materiais sonoros reconhecíveis, mas neste caso os tratamentos nos eventos sonoros geram sensações de contextos diferentes. Em 0’26 os sons passos são apresentados com uma certa reverberação, como se estivessem mais longe do ouvinte, em uma área delimitada seguindo até a abertura e fechamento de porta (em 0’33”). De

¹⁶⁹Duchenne em <http://multiphonie.free.fr/>

0'33" a 0'38" os passos estão mais longe que os anteriores, estando também mais velozes, como se estivessem correndo (sendo apresentados ainda com mais reverberação).

Nesta mesma obra, na sequência de abertura de portas os sons de passos parecem ter um processo de filtragem espectral que os fazem parecer mais abafados, como se fossem ouvidos em um ambiente separado daquele em que eles acontecem. O ambiente muda novamente em 0'42", indicado pela variação do timbre dos sons de passos que agora são mais granulares como se pisassem em cascalho ou água. Tais passos "correm" até o som de fechamento de porta em 0'44".

Na obra *Cerberus*, o caso dos ataques percussivos que ocorrem por volta de 1'52" poderia ser um exemplo de *imagem de lugar*, em uma situação de exploração de sonoridades não referenciais. Cada evento sonoro pontual possui uma reverberação que poderia ser interpretada como se os eventos se situassem dentro de um recinto composto por materiais reflexivos, como paredes, por exemplo.

2.2.1.2 – *Qualificadores Espaciais Dinâmicos*

Nas seção antecedente foram apontados qualificadores estáticos, ou seja, que existem em sua essência nos eventos sonoros e nas cenas espaciais, cabendo agora indicar as possibilidades variáveis ou móveis de qualificação espacial.

O conceito de *movimento* é um fator importante na compreensão da música pois tal aspecto possui grande importância para o desenvolvimento da noção de expressão e diretividade em uma composição. O *movimento* serve também como guia para a expectativa e antecipação na escuta. Sobre este aspecto, Vaggione (1996) sugere que uma "legibilidade" das morfologias, no caso da música eletroacústica, pode ser alcançada a partir da disposição destas morfologias em movimento na projeção sonora.

O *movimento* na música instrumental é metafórico, uma vez que é desvendado a partir da combinação das alturas e divisões temporais, resultando numa direcionalidade da estrutura. No caso das músicas eletroacústicas, os compositores podem materializar essa experiência de movimento através do uso de dispositivos tecnológicos. Além do desenvolvimento do material musical, é possível projetar nos

alto-falantes o deslocamento de objetos sonoros, além de seus posicionamentos em lugares específicos no ambiente de escuta.

Portanto, no meio eletroacústico, o *movimento* pode ser entendido como um qualificador espacial na escritura e na interpretação espacial, pois o movimento de um som é a maneira mais distinta de se experimentar o espaço.

A maioria das músicas eletroacústicas (especialmente as acusmáticas) é constituída em sua essência por sons dinâmicos, sendo que os movimentos destes ocorrem no interior do espectro, na variação de alturas e de dinâmicas, ou ainda por meio do deslocamento espacial (Couprie, 2011). Por esta razão, a *mobilidade* é um dos principais aspectos que é considerado no momento da concepção de uma composição eletroacústica.

O *movimento* é concebido tanto individualmente quanto globalmente na manipulação do material musical, pois o compositor buscará um objetivo-alvo que a obra deve alcançar através deste. Este *movimento* poderá ter um objetivo linear ou direcional, podendo também ser adirecional, com uma tendência mais estática. As características evolutivas dos eventos sonoros, bem como de uma obra musical como um todo, são desvendados pelo *movimento*.

A percepção deste qualificador espacial é o resultado de um complexo de informações fornecidas pelo evento sonoro, sendo que o *movimento* pode estar relacionado com aspectos do *espaço intrínseco* dos eventos sonoros individuais, com aspectos do *espaço extrínseco*, ou ainda relacionados ao *espaço composto*.

No que se refere ao *espaço intrínseco*, o *movimento* é caracterizado por variações espectrais e frequenciais internas, que geram uma *direcionalidade* (como no caso da sensação de subida e descida proporcionada por um *glissando*).

O movimento no *espaço extrínseco* é descrito pelo deslocamento de um evento sonoro de uma posição para a outra. No caso do *espaço composto*, o movimento é determinado a partir da relação entre os eventos musicais (Henriksen, 2002).

Sobre os parâmetros musicais que constituem a percepção dos movimentos, Eitan e Granot (2004) fizeram um experimento com diferentes ouvintes, sendo alguns destes possuidores de algum conhecimento musical enquanto outros não. Os autores investigaram como diferentes parâmetros musicais afetam ouvintes na formação de imagens mentais de *movimento*, examinando o efeito de intensificações e abatimentos em altura e intensidade.

Os pesquisadores tocavam um trecho melódico breve e os ouvintes deveriam especificar o tipo de *movimento* imaginado e a investigação permitiu aos autores concluir que todos os parâmetros musicais apresentados afetaram a imaginação de movimento em várias dimensões. Por exemplo, o contorno de alturas afeta a ilusão de movimento nos três eixos espaciais, assim como a velocidade e energia¹⁷⁰. Desta maneira, as variações espectrais têm um papel importante na descrição do *movimento*, não apenas no quesito variação de altura, mas também em outros aspectos que compõem o movimento.

Além dos aspectos espectrais, os temporais também definem a noção de *movimento*. As variações de parâmetros do som compõem a essência do *movimento* musical, sendo que o comportamento temporal dessas mudanças, em relação a outros eventos, também pode ser interpretado como movimento. Portanto, o movimento do som musical é percebido a partir da disposição temporal de uma sequência de estruturas sonoras duráveis (Zelli, 2009b).

O movimento enquanto qualificador espacial é responsável pela determinação da característica de *mobilidade* dos eventos sonoros individuais. Este atributo dos eventos sonoros proporciona a mudanças de posição que podem implicar variações de distância (Pires, 2007). Esta mudança, como tem sido comentado, é temporal, envolvendo um passado e um futuro.

As obras analisadas são ricas em exemplos de *mobilidade*, mas vale citar o que ocorre em *2261*. O trecho que vai de 2'24" até 3'03" tem o conteúdo morfológico muito *movente*, pois é caracterizado pela predominância de texturas mais graves com uma certa agitação interna (semelhante a um *trémolo* não-periódico) e que tem movimento mais lento. Algumas trajetórias espaciais são acrescentadas (como por exemplo em 2'30") e neste caso o movimento é dado tanto pela agitação interna de uma textura quanto pelo deslocamento de uma trajetória.

Em *Surface*, é possível indicar um exemplo de *mobilidade* em 1'40", quando aparece um evento sonoro que possui micro variações frequenciais internas, com trajetória muito bem definida e está numa região mais aguda. A *mobilidade* neste caso é constituída tanto pela animação interna como pelo deslocamento do mesmo evento.

¹⁷⁰ *Ibid.*

É possível definir se um som está em uma direção ou se encontra-se em deslocamento para alguma direção, se é estável e unidirecional, se é instável e/ou multidirecional, ou ainda se é a mistura de mais de um destes processos.

A partir disso, um eixo que vai da *imobilidade* ao *movimento* é considerado como um elemento passível de articulação na composição musical, sendo que o compositor pode definir tantos níveis de mobilidade conforme considere necessário (Pires, 2007).

A variação de *mobilidade* pode ser observada na composição 2261, logo ao início, quando, nos canais traseiros, sons repetitivos e espaçados no tempo são acrescidos de texturas mais longas, além de gradualmente haver uma projeção de eventos nos canais mais centrais. Este trecho fornece a noção de não direcionalidade, de *imobilidade*, através do uso de texturas contínuas, marcadas por crescimento gradual. Em 0'59" a textura espectral fica mais densa e cresce rapidamente, assumindo uma trajetória que irá resultar em um ataque que ocorre por volta de 1'00". Este aumento de intensidade e velocidade conferem direção para este evento indicando a *mobilidade*.

A precisão ou imprecisão do *movimento* pode ser percebida quando se compara o evento ao contexto em que está inserido. Os eventos sonoros que possuem contornos precisos e se destacam em relação a um fundo, proporcionam uma percepção mais acurada de movimentos (Pires, 2007).

O *deslocamento* e a *trajetória* são qualificadores espaciais oriundos do *movimento*. O *deslocamento* é a capacidade do som de ir de um ponto no espaço a outro e numa composição eletroacústica, um *deslocamento* pode ser efetuado a partir da alteração de intensidade ou fase do som sobre os alto-falantes no momento da projeção (Merlier, 2006). Este qualificador pode ocorrer tanto no eixo horizontal como no vertical, mas também pode ser descrito enquanto *aproximação* e *afastamento*.

Exemplos de variações de *aproximação* e *afastamento* podem ser observados em vários momentos das obras estudadas. No primeiro movimento de *Vox Alia* é possível notar este processo com as camadas texturais que compõem o material da primeira seção. Em 1'26" a camada mais grave fica mais forte nos canais 3, 5 e 6 dando uma noção de aproximação que vem do lado esquerdo, como se um grupo de fontes semelhantes se aproximassem coletivamente do ouvinte.

Em *Surface* a *aproximação* é realçada pelo uso do canal central, quando aos 2'59" um gesto curto parece ser lançado velozmente da direita para a esquerda, concentrando a sua energia no canal central, como se o som passasse num campo de visão muito próximo ao rosto do ouvinte, tomando em referência a percepção visual.

Em *Dreaming in Darkness*, nos vinte segundos iniciais da obra, ocorre uma noção de *aproximação* na apresentação de eventos sonoros provenientes de três toques de campainha soados em sequência. Cada repetição é mais forte do que a anterior, como se o ouvinte se aproximasse daquela fonte. Esta *aproximação* também delimita uma perspectiva de profundidade para o espaço da obra.

No início de *Vox V* é possível reconhecer o uso de um tratamento do material que parece indiciar uma percepção de variação de distância. Durante a apresentação do material que faz referência a uma situação de ventania, em um plano focal menos importante, a nova camada que inicia 0'13" cresce em intensidade gradualmente e este crescimento parece caracterizar uma *aproximação* do ouvinte com a paisagem escutada. Neste caso, a aproximação é referente a um contexto ao invés de um "objeto" ou "personagem" de uma cena, pois toda a textura pouco a pouco se torna o foco principal na escuta. É interessante notar neste exemplo que o jogo de *afastamento* e *aproximação* de dois planos fornece uma mudança gradual de contexto sonoro.

Os meios de projeção em multifonia proporcionam uma maior riqueza de possibilidades de *deslocamentos* espaciais dos eventos sonoros, sendo que Guerin, (2008) considera que:

é possível realizar movimentos sonoros nas três dimensões do espaço real, esquerda-direito, alto-baixo, frente-atrás (...). Além disso, "diferentes sentimentos cinestésicos são comunicados ao ouvinte, da estagnação mais completa ao turbilhão mais atordoante"¹⁷¹.

Estes sentimentos cinestésicos parecem se aproximar de ilusões ópticas no plano visual¹⁷².

A *trajetória* é o modo como um deslocamento percorrido por um evento sonoro é descrito, referindo-se ao percurso linear que tem um começo e um fim, tal como uma reta, uma curva, ou um arco de círculo (Merlier 2006). Uma trajetória

¹⁷¹ "Différents sentiments kinesthésiques sont alors communiqués à l'auditeur, de la stagnation la plus complète au tourbillon le plus étourdissant." (Guerin, 2008, p. 131)

¹⁷² *Ibid.*

conterá uma *direcionalidade* que indica o seu “objetivo de chegada” no espaço em que o evento sonoro percorre. Ou seja, corresponderá à relação entre o ponto de partida e o de chegada de um percurso de um som qualquer (Pires, 2007). Uma *trajetória* pode ser dirigida, cíclica, errática, constante em sua velocidade ou inconstante.

O *movimento* na maioria dos casos é uma impressão espacial resultante de variações espectrais no tempo. Sobre esta questão Smalley (1986) afirma que:

o *design* espectro-morfológico em si (...), ao controlar a formatos dinâmicos e espectrais, cria movimentos reais e imaginários, sem a necessidade de movimento real no espaço¹⁷³.

Esta configuração decorrente das espectromorfologias a que se refere Smalley, pode ser entendida como a *imagem de movimento* apontado por Duchenne¹⁷⁴. Para o segundo autor, tal imagem é exposta a partir de variações de outras impressões espaciais. Como foi apontado anteriormente, qualquer variação do conteúdo espectral ou de intensidade pode conduzir a representações mentais de *movimento*.

Contudo, como tem sido abordado neste texto, a projeção em mais de dois alto-falantes proporciona possibilidades de deslocamentos espaciais dos sons, destacando uma ambiguidade na categoria das imagens de movimento, o que se trata de uma “imagem de variação de massa espacial”¹⁷⁵, na qual variações nas abordagens em multifonia materializam uma percepção de *movimento* no espaço. As variações dos qualificadores resultantes da *massa espacial* geram *movimentos* dos eventos sonoros, sendo que estas variações são descritas como a maneira pela qual o som comporta-se em sua duração¹⁷⁶.

A variação do qualificador *local* terá como resultante o *deslocamento* do evento sonoro, sendo que este processo é o meio mais usual de gerar movimento cinético em uma composição difundida em multicanal. As demais variações de outros qualificadores como a *área*, o *formato* e a *densidade*, podem enriquecer uma noção de *movimento*¹⁷⁷.

¹⁷³ “Spectro-morphological design on its own, however, in controlling the spectral and dynamic shaping, creates real and imagined motions without the need for actual movement in space.” (Smalley, 1986, p.73).

¹⁷⁴ Em <http://multiphonie.free.fr/>

¹⁷⁵ *Ibid.*

¹⁷⁶ *Ibid.*

¹⁷⁷ *Ibid.*

Além de *deslocamentos* e *trajetórias*, os *movimentos* podem ser descritos enquanto *processos de crescimento* (Smalley, 1997) que não possuirão uma trajetória linear, sendo em sua essência multidirecionais. Estes processos podem ser resultantes das variações de qualificadores espaciais já mencionados. Como exemplo é possível citar uma dilatação ou encolhimento de um evento sonoro que pode ser determinado pela variação de *área* e uma dispersão de um ponto para um conjunto sonoro pode citado como exemplo da variação de *densidade* de um conjunto de eventos individuais, num nível mais alto da estrutura¹⁷⁸.

Esta discussão resultou em uma possível conclusão de que os qualificadores espaciais não são facilmente delimitados em atributos independentes. O *movimento* envolve a influência de vários parâmetros musicais, bem como a variação de qualificadores espaciais estáticos, já inerentes a um evento sonoro. Buscou-se aqui apontar alguns aspectos relativos à espacialidade inerente ao movimento dos eventos sonoros e mais adiante neste trabalho, serão abordados mais especificamente o *gesto* e a *textura* como geradores de movimento, e conseqüentemente, como articuladores do espaço na composição eletroacústica.

¹⁷⁸ Os exemplos práticos de movimentos revelados por *deslocamento*, *trajetória* e *processos de crescimento* serão melhor descritos no capítulo 4 onde será discutido o uso de gestos e texturas como um meio de gerar espacialidades em música eletroacústica.

Capítulo 3 - O Entendimento do Espaço

Até este ponto do trabalho foram apontados os conceitos que se referem à concepção e organização dos aspectos espaciais numa obra musical, bem como as características espaciais que descrevem os eventos sonoros que a constituem. Contudo, também se faz necessário apontar os processos referentes à escuta das noções espaciais abordadas anteriormente.

No desenvolvimento deste trabalho, buscou-se principalmente observar as noções estéticas e poéticas em relação ao uso do espaço em composições eletroacústicas, sendo que uma abordagem técnica mais elaborada acerca das noções psicoacústicas de escuta dos aspectos espaciais está além do escopo das discussões desta tese. Os apontamentos sobre os processos relacionados com a escuta aqui apresentados servirão como conhecimentos básicos necessários à manipulação dos diferentes aspectos espaciais numa obra eletroacústica.

3.1 – A Experiência de Escuta Espacial: Espacialidade

A música eletroacústica tem-nos apresentado uma pluralidade de abordagens para a reprodução multicanal, sendo que o compositor ou intérprete de difusão, ao conceber as questões estéticas ou as abordagens e metodologias de composição, deve estar ciente das realidades da percepção espacial. Deve também reconhecer que os ouvintes buscam sentido e significações nos eventos espaciais.

A percepção pode ser conceituada como o modo que o ouvinte aplica para resolver problemas, por meio da segregação e organização das informações sensoriais em eventos coerentes separados. A seguir o ouvinte busca descobrir qual é a fonte dos eventos e tal descoberta depende da natureza das informações específicas que estão focalizadas na atenção bem como o contexto em que as informações são ouvidas (Henriksen, 2002).

As características espaciais de eventos sonoros e suas relações (entre eles e no ambiente) constituem um aspecto importante para a formação da percepção numa escuta eletroacústica, constituindo uma faceta importante da natureza das informações escutadas.

Numa escuta acusmática ou mista, quer seja num contexto estereofônico, quer num contexto de projeção multicanal, é possível ter uma escuta apoiada numa experiência espacial.

Numa obra musical, onde ocorre uma experiência espacial, o ouvinte lida com múltiplas sensações que operam, em conjunto, na formação das impressões qualitativas ligadas ao espaço. O termo *espacialidade* tem sido usado por alguns autores para referir às impressões qualitativas que resumem a experiência espacial do ouvinte.

Ouvintes, em suas experiências de audição do som no espaço, o associam com sensações e pensamentos, sendo que tais experiências sofrem influência do conhecimento enraizado de espaço e de movimento, conhecidos previamente à escuta relacionados ao não-sonoro.

A partir de vivências cotidianas, os ouvintes percebem e compreendem noções de espaço e sua experiência corporal contribui para esta formação, o que é aparente nas analogias e metáforas espaciais empregadas em nossa linguagem e raciocínio. Merlier (2011) resume este conceito:

A espacialidade nos parece ser semelhante à percepção dos resultados do espacial (ação de espacializar) ou a percepção de uma escolha estética (o que seria uma espécie de “ação intelectual”¹⁷⁹).

Muitos são os textos que reforçam a ideia de que a experiência espacial numa escuta musical só é obtida por meio da relação entre vários atributos perceptuais consultados durante a escuta.

Barry Blesser e Linda-Ruth Salter em seu livro *Spaces Speak, are You Listening?* (2007), entre outras abordagens, fazem uma extensa discussão a respeito da *consciência espacial auditiva* do sujeito que se situa numa *arquitetura aural*¹⁸⁰. Os autores discorrem sobre os diferentes modos em que o espaço é percebido por meio da audição, afirmando que:

¹⁷⁹ “La spatialité nous semble être assimilable à la perception du résultat de la spatialisation (action de spatialiser) ou à la perception d'un choix esthétique (qui serait une sorte d' ‘action intellectuelle’” (Merlier, 2011, p. 14).

¹⁸⁰ Em um modo sintetizado é possível definir a *arquitetura aural* aquilo que se refere a propriedades de um espaço que pode ser experienciado pelo ouvinte (Blesser e Salter, 2007.). Tal arquitetura é composta de superfícies numerosas, objetos e geometrias em um ambiente complexo (*Ibid.*) . E ainda, “a arquitetura aural também tem um significado social”, pois “(...)valores culturais e funções sociais determinam as consequências experienciais dos atributos espaciais” (*Ibid.*, p.3.).

a audição com seu complemento ativo, a escuta, é um meio pelo qual sentimos os eventos da vida, visualizamos auralmente a geometria espacial, propagamos símbolos sociais, estimulamos emoções, comunicamos informações aurais, experienciamos o movimento do tempo, construímos relações sociais e retemos uma memória de experiências¹⁸¹.

Nesta concepção, a audição nos fornece várias informações que relacionamos com outras modalidades sensoriais que nos ajudam a estabelecer a percepção do espaço externo. Para os autores citados¹⁸², a consciência espacial auditiva é mais do que apenas a capacidade de detectar o espaço de alterações do som. Também compreende, além da detecção do som pelos ouvidos, a experiência emocional e comportamental do espaço que o ouvinte vivencia. Neste contexto, a consciência espacial auditiva seria um amálgama complexo que compreende atributos espaciais, percepção auditiva, história pessoal e valores culturais.

Seguindo a discussão, os autores descrevem que a consciência aural progride através de uma série de estágios: transformação ondas sonoras em sinais neurais, detecção das sensações produzidas e percepção das fontes sonoras e do ambiente acústico. Por fim, este conjunto influencia na criação de um afeto, emoção ou estado de espírito no ouvinte¹⁸³. Isto significa que o ouvinte necessita de um arcabouço de processos intelectuais para que a experiência espacial seja adquirida.

O som físico é uma onda mecânica que se propaga em um meio físico que fornece a audição de eventos sônicos e atributos de um espaço acústico, conectando o mundo externo ao ouvinte. Os processos cognitivos, contendo a história pessoal de ouvintes individuais, transformam a sensação bruta de apreensão do som em uma consciência que tem um significado¹⁸⁴.

A percepção do espaço através dos sons inclui influências culturais e pessoais, sendo que a consciência espacial auditiva varia entre a sensação bruta e níveis mais elevados de escuta, correspondendo a uma grande variabilidade em sensibilidade para pistas acústicas e estratégias cognitivas específicas¹⁸⁵.

¹⁸¹ "Hearing, together with its active complement, listening, is a means by which we sense the events of life, aurally visualize spatial geometry, propagate cultural symbols, stimulate emotions, communicate aural information, experience the movement of time, built social relationships, and retain a memory of experiences" (Blessner e Salter, 2007, p.4).

¹⁸² *Ibid.*

¹⁸³ *Ibid.*

¹⁸⁴ *Ibid.*

¹⁸⁵ *Ibid.*

Seguindo este raciocínio, para Blesser e Salter¹⁸⁶, uma imagem espacial interna é uma construção cognitiva individual que compreende uma resposta mental ao estímulo sensorial que será influenciada pela experiência. Nesta perspectiva, esta construção cognitiva de um espaço é a combinação de regras de geometria, bem como o conhecimento sobre o mundo físico, adquiridos ao longo da vida.

Contudo convém ressaltar que a construção cognitiva de espaço na consciência de um ouvinte é subjetiva e personalizada, sendo uma criação sintética e ativa ao invés de uma reação passiva ao estímulo. Desta forma, ao detectar um ambiente espacial, um indivíduo constrói seu próprio entendimento de espaço a partir de uma combinação da informação sensorial e do conjunto de suas experiências acumuladas nas vivências cotidianas. Ou seja, os ouvintes interpretam pistas sensoriais usando a memória de experiências prévias para criar um espaço interior próprio de um mundo externo¹⁸⁷.

Em sua abordagem do tema, Kendall (2010) considera que uma compreensão prática do espaço pelo ouvinte não é simplesmente construída no momento em que o estímulo é recebido, isto é, numa percepção imediata.

As percepções espaciais cotidianas, segundo o autor, são adquiridas através dos sentidos e integradas de acordo com a nossa representação mental em curso no mundo ao nosso redor. Nesta perspectiva, a imagem de espaço formada na mente não é idêntica ao espaço do mundo físico, pois o espaço da mente está em constante processo de construção em busca de conformação, enquanto que o espaço físico é estável e não necessita de esforço para ser mantido (Kendall, 2010).

Quando um som é escutado, automaticamente o que foi apreendido pelos ouvidos é relacionado com o que é conhecido pelo tato, visão, propriocepção, entre outros sentidos e relações mentais. Ou seja, para a experiência espacial ser compreendida é necessário uma “consulta” fora do contexto sonoro. É possível pensar a cognição espacial como um processo que envolve a contribuição de todas as modalidades sensoriais (Blesser e Salter 2007).

Esta relação de fusão de modalidades sensoriais em uma consciência espacial auditiva poderia ser relacionada com o que Smalley (2007) chama de “ligação transmodal”. Para o autor:

¹⁸⁶ *Ibid.*

¹⁸⁷ *Ibid.*

Ligações transmodais ocorrem automaticamente quando os materiais sonoros parecem evocar o que imaginamos ser parte da experiência do mundo fora da música, e na escuta acusmática (não apenas música acusmática) respostas transmodais ocorrem mesmo que esses sentidos não sejam ativados diretamente apenas para ouvir¹⁸⁸.

Em música eletroacústica, somos levados a contemplar as mais variadas ligações transmodais, nas quais é possível apreciar as mais diferentes sensações espaciais como trajetória, texturas e profundidades que podem ser apontadas pelas possibilidades sonoras apresentadas nesta abordagem composicional.

Tendo em vista os conceitos acima expostos, a noção de ligação transmodal está intimamente conectada à idéia de espacialidade para a elaboração deste trabalho.

Reforçando esta questão, Nyström (2013) considera que a

espacialidade envolve um espectro de experiências físicas diferentes associadas com a nossa presença corporal no mundo sonoro acusmático: habitamos o espaço musical, que nos habita¹⁸⁹.

A dinâmica entre as diferentes facetas da espacialidade é essencial para a compreensão das metamorfoses espaciais de um evento sonoro. Sendo assim, é possível direcionar a experiência espacial para diferentes aspectos do som. Além disso, imagens representações mentais relacionadas ao espaço surgir durante a escuta, numa lembrança ou na imaginação (Kendall, 2010).

Esta concepção indica que as capacidades espaciais do ouvinte não são apenas um produto da percepção imediata, mas sim que os ouvintes pensam espacialmente. Os significados espaciais que o ouvinte vivencia durante uma audição de música eletroacústica serão o resultado final de uma complexa cadeia de pensamentos e ações.

Para Kendall¹⁹⁰, um dos extremos desta referida cadeia faz parte da obra do compositor, que imagina significados espaciais durante a confecção da composição e os produtos deste esforço são os eventos sonoros trazidas à sala de concertos para a projeção no caso de uma obra eletroacústica. Neste caso, os sons que são projetados

¹⁸⁸ “Transmodal linking occurs automatically when the sonic materials seem to evoke what we imagine to be the experience of the world outside the music, and in acousmatic listening (not just acousmatic music) transmodal responses occur even though these senses are not directly activated in order only to listen” (Smalley space-form, p.38).

¹⁸⁹ “Spatiality involves a spectrum of different physical experiences associated with our bodily presence in the acousmatic sound world: we inhabit the musical space; it inhabits us” (Nyström, 2013, p.22).

¹⁹⁰ *Ibid.*

em um concerto podem fornecer estímulos sensoriais aos ouvintes, que podem ser bem diferentes dos trazidos numa composição instrumental.

As disparidades nas experiências podem se manifestar nos diferentes locais em que o ouvinte está situado durante escuta, bem como nas razões particulares para os indivíduos estarem presentes naquele concerto. As associações distintas com as fontes sonoras e os diferentes graus de conhecimentos de música eletroacústica também são fatores que influenciam as diversidades de experiência. Porém, podem existir semelhanças fundamentais nas experiências dos ouvintes no meio de toda essa diversidade.

As particularidades de uma audição espacial fornecem casos de semelhanças de experiências, que são aparentemente invariáveis para todas as pessoas. Em muitos casos, a maioria dos ouvintes de um público pode compartilhar percepções e entendimento das relações espaciais cotidianas, pois parece existir experiências comuns entre os indivíduos geradas na vivência do mundo natural¹⁹¹.

No que concerne à percepção espacial compartilhada entre indivíduos, Blesser e Salter (2007) apontam ainda outro conceito interessante, o de *horizonte acústico*. Tal conceito refere-se à abstração de fronteiras espaciais criadas na percepção auditiva individual, ou seja, o *horizonte acústico* trata da distância máxima entre o ouvinte e a fonte sonora onde o evento sônico ainda pode ser ouvido¹⁹².

Quando um evento sônico ultrapassa este horizonte acústico, ele passa a ser mais fraco em relação ao poder de mascaramento de outros sons audíveis ou inteligíveis. O horizonte acústico pode ser então considerado como a fronteira experiencial que delinea quais eventos são incluídos ou excluídos no momento da escuta¹⁹³.

Este horizonte acústico irá delimitar também o que os autores chamam de *arena acústica*, que consiste em uma região onde ouvintes são parte de um comunidade que compartilha uma habilidade para ouvir eventos sônicos. Uma arena acústica é centrada na fonte sonora e os ouvintes estão dentro ou fora de uma arena de eventos sonoros¹⁹⁴.

A *arena acústica* também pode ser considerada como a área em que os ouvintes podem identificar “sons alvos”, que têm intensidade suficiente para subjugar

¹⁹¹ *Ibid.*

¹⁹² *Ibid.*

¹⁹³ *Ibid.*

¹⁹⁴ *Ibid.*

o “ruído de fundo”, considerado como sons indesejáveis. Nesta perspectiva, quando um som alvo é mais fraco que um ruído de fundo, este som está além do horizonte do ouvinte, e conseqüentemente, fora da *arena acústica*.

Smalley (2007) apresenta um conceito paralelo, onde *espaço arena* é todo o espaço público habitado por artistas e ouvintes. Neste contexto, um público pode estar consciente dos espaços pessoais e sociais dentro de sua própria zona, através do comportamento deste público, podendo ainda, buscar um aumento de contextos pessoais e sociais. Segundo Smalley¹⁹⁵, seja qual for o tipo de contexto cultural em que uma música é executada, é a música em si que carrega informações de espaços pessoais e de conjunto. Portanto, no *espaço arena*, uma performance pode fornecer a integração de diferentes espaços, ainda que exista separação física entre eles.

Conforme Blesser e Salter (2007), *arenas acústicas* e *horizontes acústicos* são equivalentes, o que muda é a referência do que é observado. Os sons indesejados (*ruídos*) são importantes neste contexto, pois podem mudar o *alvo* da arena acústica e o *horizonte acústico* do ouvinte. O *ruído de fundo* está sempre presente num contexto sonoro, ainda que sem destaque, sendo determinante na delimitação de fronteira de uma *arena acústica*, pois a emissão de diferentes sons personaliza um ambiente particular.

Os conceitos de *sons alvos* ou *sons indesejáveis* são determinados por aqueles que ocupam ou vivem num espaço acústico. Num espaço de execução musical, esta definição se apresenta da seguinte maneira: os sons produzidos por músicos ou alto-falantes e a resposta do espaço a estes sons podem ser considerados como sons alvos¹⁹⁶.

Em cenário social, que não envolve necessariamente a música, a definição de *som alvo* não é fixa, pois um mesmo som pode ser vivenciado como desejável por um ouvinte e indesejável por outro. Assim, na visão de Blesser e Salter a “*arena acústica* é a experiência da espacialidade social, onde o ouvinte está conectado a atividade de produção sonora de outros indivíduos”¹⁹⁷. Desta forma, os atributos espaciais dos eventos sonoros são apenas um dos componentes da *arena acústica* e em cada situação, tanto coletiva quanto individual, aqueles que ocupam ou vivem

¹⁹⁵ *Ibid.*

¹⁹⁶ *Ibid.*

¹⁹⁷ “The acoustic arena is the experience of a social spatiality, where a listener is connected to the sound-producing activities of other individuals.” (*Ibid.*, p.25)

num espaço tem o direito de manejar o tamanho e a forma de suas arenas acústicas próprias¹⁹⁸.

É importante ressaltar ainda que, em todas as experiências espaciais, existem duas perspectivas¹⁹⁹: uma *alocêntrica*, onde os objetos são percebidos relativos a um sistema externo fixo; e outra *egocêntrica*, na qual os objetos são relativos a um observador.

Segundo Kendall (2010), a perspectiva *egocêntrica* é voltada para o corpo enquanto que a *alocêntrica* é uma perspectiva orientada para um exterior. Se observado de uma perspectiva *alocêntrica*, um instrumentista estará sempre localizado na frente da sala de concerto, independentemente do lugar onde o ouvinte está localizado no público. Em uma perspectiva *egocêntrica*, uma pessoa mais alta que o ouvinte se coloque à sua frente, provocará uma experiência individual diferenciada. Assim sendo, numa perspectiva *alocêntrica* o indivíduo está situado dentro de um ambiente externo fixo, implicando que a realidade existe apesar da existência de tal indivíduo. Já no caso de uma perspectiva *egocêntrica* o indivíduo está situado no centro de um universo experiencial onde tudo é interpretado em relação a ele²⁰⁰.

Os *horizontes acústicos* e as *arenas acústicas*, ou *espaço arena* como Smalley propõe, poderiam ser encarados como aspectos de uma experiência espacial na perspectiva *alocêntrica*, pois, apesar de as experiências serem variadas, estas são compartilhadas num contexto sonoro coletivo.

Sobre as perspectivas *egocêntricas*, é possível tomar como exemplo os conceitos de *espaço gestual*, talvez o *espaço conjunto* de Smalley (2007). O *espaço gestual* é aquele espaço individual vivenciado pelo instrumentista, no qual o corpo sonoro e o gesto de performance estão ligados fisicamente.

A ação do instrumentista produz uma zona espacial que interage com o espaço em próprio da fonte instrumental sendo que todo este processo será unido numa espectromorfologia resultante²⁰¹.

Sob condições em que o ouvinte não vê a produção dos sons (como acontece com a gravação), as espectromorfologias fornecem informações do gesto que as produziu, pois são portadoras de um espaço *agencial*. Um ouvinte que não participa

¹⁹⁸ *Ibid.*

¹⁹⁹ *Ibid.*

²⁰⁰ *Ibid.*

²⁰¹ *Ibid.*

do processo de produção de som é capaz de decodificar o grau de intimidade do espaço gestual através da observação visual, auditiva de propriocepção. Um espaço gestual nunca existe sozinho: existe sempre algum tipo de contexto, que seria o *espaço conjunto* e o *espaço arena*²⁰².

O *espaço conjunto*, conforme Smalley, é aquele “dentro do qual os espaços gestuais individuais estão aninhados, é o espaço pessoal e social entre os artistas: um grupo de artistas produz um espaço de performance coletivo”²⁰³. Observa-se aqui certa ambiguidade na definição da perspectiva (egocêntrica ou allocêntrica) de tal espaço, pois, ainda que tenha uma relação de coletividade, a experiência espacial se dá em um grupo fechado, como uma *arena acústica* particular que se encontra dentro de uma *arena acústica* maior.

Um público pode apreender o *espaço conjunto* tanto visualmente, quando os ouvintes apreendem a propriocepção na obra e sabem como ela funciona, quanto na música, quando os ouvintes reconhecem auditivamente tal propriocepção.

Os *espaços gestuais* individuais que se encontram dentro de grupos familiares (como naipes de orquestras, por exemplo) podem se comunicar apenas dentro de seus grupos familiares²⁰⁴.

No espaço *conjunto* o tecido da música é revelado no processo de articulação através da sincronização em um gesto que é coletivo, observando as trocas de materiais e a colaboração ou a competição de gestos dentro de uma textura. Este espaço pode estar relacionado com um *espaço de comportamento*, devido a necessidade de relação entre vários espaços gestuais individuais. Neste contexto, as fontes sonoras podem ser consideradas como *espaços gestuais* particulares, porém pode existir um movimento espacial global dos materiais musicais, pois as próprias espectromorfologias são dispersas ou movem-se, em vez de fontes ou causas fixas²⁰⁵.

Os eventos sonoros são constituídos por um objeto, uma ação geradora e um agente, e estes são experimentados pelo ouvinte através de várias modalidades sensoriais (Kendall, 2010). A escala física das ações podem muitas vezes serem inferidas pelos ouvintes dos objetos e agentes que produzem eventos, bem como o contexto provável em que os eventos ocorrem.

²⁰² *Ibid.*

²⁰³ “Ensemble space, within which individual gestural spaces are nested, is the personal and social space among performers: a group of performers produces a collective performed space.” (*ibi.*, p. 42)

²⁰⁴ *Ibid.*

²⁰⁵ *Ibid.*

O *evento conceitual*, conforme Kendall²⁰⁶, seria algo que o ouvinte imagina, a partir das propriedades conceituais usadas no entendimento do que é ouvido, com base na experiência da escala física de ações. Para o autor, a percepção direta de relações espaciais auditivas é uma das formas pelas quais os seres humanos desenvolvem a sua compreensão conceitual de eventos.

O *evento conceitual*, na concepção do autor²⁰⁷, pode influenciar e restringir simultaneamente a percepção auditiva, o que se pode exemplificar com ouvintes mais propensos a ouvir a chuva cair acima do que abaixo deles. Nesta perspectiva, existe uma interação constante entre a percepção imediata e compreensão do mundo que rodeia o ouvinte, sendo possível supor que o percebido pode ser influenciado pelo esperado.

A partir de expectativas e de sensações, o ouvinte ativa o que Thomas (2008) denominará *espaço imaginário*, sendo “o espaço íntimo; sentido humano de espaço (psíquico, corporal, estético)”²⁰⁸.

Para o autor, tal espaço é um espaço projetado no ouvinte e materializado na escuta, se situando em um lugar além do espaço interno de uma obra. O *espaço imaginário* estará, portanto, num nível mais subjetivo, sendo resultado de uma “escuta livre”²⁰⁹. Um de *espaço imaginário*, na perspectiva de Tomas pode ser ativado num contexto de escuta de música eletroacústica, uma vez que muitos eventos sonoros não possuem causas conhecidas. Neste contexto, as associações espaciais serão baseadas em experiências pessoais e subjetivas.

É possível fazer um paralelo do conceito de espaço imaginário com o *espaço mental* de Duchenne²¹⁰. O autor considera que um som escutado num contexto de música eletroacústica, pode favorecer a formação de uma representação mental por parte do ouvinte que se insere num contexto espacial imaginário e indefinido.

as imagens de diferentes contextos espaciais e o espaço projetado do som estabelecem elementos importantes do que o autor chama de *espaços mentais*²¹¹, contudo, estes elementos são combinados de maneira complexa e pessoal do ponto de vista do ouvinte.

²⁰⁶ *Ibid.*

²⁰⁷ *Ibid.*

²⁰⁸ “l'espace intime; Le ressenti humain d'espace (psychique, corporel, esthétique)” (Thomas, 2008, p. 142).

²⁰⁹ *Ibid.*

²¹⁰ Duchenne em <http://multiphonie.free.fr/espaces.htm>

²¹¹ *Ibid.*

O conceito de *imagem sonora (i-som)* de François Bayle (2008) enriquece a discussão sobre a experiência da escuta espacial na música eletroacústica. Na perspectiva do autor, considerar o espaço e o seu tratamento apenas em relação a ferramentas e técnicas eletrônicas dá explicações somente no primeiro nível de percepção proprioceptiva. Refere-se apenas ao que é denominado espaço-objeto, sendo algo que percorre de modo tridimensional pelo tempo e pela velocidade.

Para o autor, o entendimento vai além, sendo o espaço compreendido ao mesmo tempo como uma prática, um fenômeno e uma representação²¹². Em sua obra de 2007, Bayle considera que no contexto eletroacústico um som que saiu de um transdutor não é necessariamente reconhecido como um som emitido num ambiente natural. Um indivíduo tem a ilusão de reconhecê-lo, porém ele não se encontra na realidade. A partir desta percepção, que o autor denomina “fantasma”, é proposto o paradigma da *imagem de som*²¹³.

Portanto, uma imagem seria um “traço (permanente ou alterável) de um sentimento de uma realidade, a expressão de uma intenção fenomenológica”²¹⁴. No contexto de música eletroacústica, a imagem (que o autor chama de *i-som*) seria um objeto de escuta pura, que se destaca de qualquer contexto aparente²¹⁵.

A imagem anteriormente descrita pode ser o ponto de vista do observador que descreve o objeto observado bem como um contorno, um vestígio sobre um suporte que denota uma ação. Esta imagem podem ser remodelada, permanente ou passível de alteração infinita²¹⁶. Aqui, mais uma vez, é possível ressaltar a faceta subjetiva da percepção espacial. Uma imagem, no contexto eletroacústico seria, nesta perspectiva, tanto corpórea quanto mental e o compositor leva em consideração a distinção entre a configuração externa da imagem do objeto e a configuração interna de imagens mentais. Assim, a imagem pode ser simultaneamente o objeto, o tempo e o fenômeno²¹⁷.

Neste conceito, a percepção do espaço seria mais uma imagem do que uma sensação pura. Uma entidade sonora, que se manifestará enquanto imagem sonora na percepção, deverá existir no espaço com seu comportamento, suas contorções

²¹² *Ibid.*

²¹³ *Ibid.*

²¹⁴ “it is a trace (permanent or alterable) of a feeling of a reality, the expression of a phenomenological intention” (*Ibid.*, p. 244).

²¹⁵ *Ibid.*

²¹⁶ *Id.*, 2008

²¹⁷ *Id.*, 2008

dinâmicas, a sua coerência, que serão localizados e reconhecidos como experiência vivida²¹⁸. Desta forma, o espaço do som será bem descrito pela mente, sobretudo no mundo da imagem sonora. Estes seriam então, espaços de representação²¹⁹.

A percepção de imagens a partir da escuta parece complexa, pois a noção de espaço é vienciada como uma soma de sensações combinadas. Apresenta-se como um arranjo de realidades perceptivas que se ligam com o que é conhecido e ao mesmo tempo se referem a uma atividade de representação mental mais complexa, deixando para cada ouvinte certo grau de liberdade (Garcia, 1998).

Além dos aspectos intelectuais e culturais da percepção espacial dos eventos sonoros, é possível mencionar os diferentes contextos espaciais fornecidos numa escuta de obra eletroacústica. Tais contextos dão conta de percepções espaciais referentes ao lugar de projeção, ao dispositivo de projeção, a espacialidade dos eventos sonoros e das relações entre eles (Merlier, 2011).

A percepção espacial relacionada ao local de projeção é o resultado da escuta das reverberações, do ressoar do evento sonoro neste espaço, ou ainda da percepção de amplidão ou confinamento. Estas informações são importantes na construção mental de uma possível interpretação, por parte do ouvinte, do discurso projetado neste contexto. Diferentes salas podem proporcionar diferentes escutas da mesma obra e os dispositivos de projeção também influenciam o modo como o espaço é percebido, pois “a tomada de consciência (ou não) da existência de alto-falantes parece estar relacionada com a existência (ou não) de trajetórias sonoras ou de movimentos”²²⁰.

A espacialidade dos eventos sonoros aborda os processos intelectuais discutidos até este ponto. Merlier²²¹ sugere cinco categorias para descrever essa espacialidade: o banho de som (*ambiofonia*), a imagem do espaço, o plano sonoro, o ponto e a “desmistura”²²². Algumas das categorias propostas foram discutidas anteriormente como abordagens ou estratégias composicionais para o uso do espaço,

²¹⁸ *Id.*, 1998

²¹⁹ *Id.*, 2008

²²⁰ “la prise de conscience (ou pas) de l'existence des haut-parleurs semble liée à l'existence (ou pas) de trajectoires sonores ou de mouvements” (*Ibid.*, p.14).

²²¹ *Ibid.*

²²² “Desmistura” foi um termo usado neste trabalho para referir ao termo francês *démixage* que pode ser definido como “operação de não misturar; ou seja posicionar (...) *n* fontes ‘espacialmente’ independentes sobre *n* canais.” (Merlier, 2006, p. 48, tradução nossa). No original: “opération de ne pas mixer; c’est-à-dire placer (...) *n* sources “spatialement” indépendantes sur *n* canaux”.

porém essas abordagens obviamente também influenciam nas diferentes interpretações da escuta espacial.

3.2 – A Percepção Do Espaço: Aspectos Físicos e Auditivos

Como discutido anteriormente, a percepção dos aspectos espaciais do som, mais especificamente no contexto de obras acusmáticas, envolve processos intelectuais de reconhecimentos de parâmetros espaciais. Além dos processos intelectuais, algumas questões ligadas à acústica e à psicoacústica fornecem informações que definem o reconhecimento por parte do ouvinte de características espaciais específicas no ato da escuta. Estão relacionados às pistas auditivas de localização, distância e pistas fornecidas pela reverberação que são relativas à percepção de aspectos dos sons individuais ou ainda do ambiente em que tais sons estão inseridos. Tais pistas serão discutidas a seguir.

3.2.1 – Pistas De Localização De Eventos Sonoros

Até aqui foram abordados os aspectos mais subjetivos e individuais que influenciam a percepção do espaço e a seguir serão discutidas questões de escuta que se apresentam de uma maneira geral, de modo igualitário para todos os ouvintes.

A capacidade do ouvinte em escutar o espaço está sujeita a algumas características da produção do som, características próprias do ouvido no meio em que o som é propagado e da disponibilidade e capacidade do indivíduo de ouvir (Pires, 2007). O som em si não possui propriedades espaciais, portanto a percepção da localização do som irá basear-se na percepção de processamento sonoro, produzido por objetos que vibram (Yost, 2005).

É necessário ressaltar que a audição é mais limitada do que a visão na localização dos objetos. A visão é o sentido mais acurado para a identificação de um evento, porém a audição torna possível uma percepção multidirecional de espaço, sendo o sentido que percebe bem o espaço que rodeia o ouvinte (Penha, 2014).

No que se refere a escuta da localização dos eventos sonoros, diversas pesquisas demonstram que a apreensão de tal aspecto se dá a partir de diferentes fatores. Para Penha:

a percepção auditiva da localização espacial está sujeita a erros, em parte por estar dependente da comparação entre as análises paralelas de diversos dados. O evento sonoro, correspondente à componente física do fenômeno da audição, é assim independente do evento auditivo, correspondente à percepção de um determinado indivíduo²²³.

A percepção de localização sonora não é um dado preciso, sendo que diferentes teorias buscam explicar os fenômenos psicoacústicos envolvidos no evento. Aspectos relacionados à chegada dos sinais da fonte sonora aos ouvidos, bem como aspectos espectrais são responsáveis pela percepção de localização dos sons, sendo possível afirmar que estes dois aspectos podem ser definidos como categorias (Blauert, 1995) ou critérios (Merlier, 2006) binaurais e monoaurais.

As características binaurais do evento sonoro são aquelas que necessitam do uso de dois ouvidos para informara o sistema auditivo sobre a posição da fonte sonora no espaço (Blauert, 1995). O fato dos ouvidos estarem separados pelo crânio terá uma consequência acústica que influenciará a percepção de localização do som, com dois efeitos sobre a onda sonora: em primeiro lugar, os sons chegam em tempos diferentes e, em segundo lugar, eles têm diferentes intensidades (Howards & Angus, 2009). Estes processos são apontados na psicoacústica como diferença de intensidade e de nível entre os dois ouvidos.

As desigualdades temporais resultantes da diferença na distância que a onda sonora percorre desde sua fonte até a chegada em cada ouvido é denominada *diferença de tempo interaural* (Pires, 2007). Begault (2000) descreve uma situação hipotética de condições ideais onde um ouvinte com a cabeça de formato perfeitamente redondo, sem orelhas externas, sentado dentro de um ambiente sem ruídos externos, como está representado na Figura 11. Para esse ouvinte hipotético é colocada uma fonte sonora, a certa distância, ao nível de seus olhos. Segundo o autor, para modelar esta situação, seria necessário calcular dois percursos que representam a frente de onda fonte sonora desde sua posição de origem até os dois pontos que representam os dois ouvidos.

²²³ *Ibid.*, p. 77

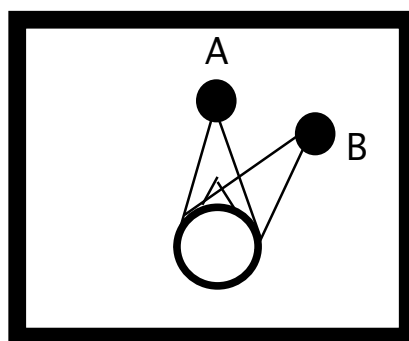


Figura 30 - Representação de duas possibilidades de localização da fonte sonora em situação ideal (fonte: Begault 2000, p. 32)

Na figura acima são apontadas duas possibilidades de localização na fonte sonora. Na posição A tem-se o azimute a zero graus, implicando que os comprimentos dos percursos serão iguais, ou seja a onda chegará aos tímpanos ao mesmo tempo e com a mesma intensidade.

Na posição B, a fonte sonora está a 60 graus de azimute para a direita em relação à cabeça e os caminhos se mostram desiguais, portanto a frente de onda da fonte sonora chegará mais tardiamente no tempo no ouvido esquerdo em relação ao direito. Segundo o autor essa diferença de comprimento de percurso sonoro é a base da *pista de diferença de tempo interaural*, e refere-se à capacidade do sistema auditivo para detectar diferenças de fase interaural inferiores a cerca de 1 kHz.

Devido à situação de configuração binaural da cabeça humana existe uma diferença de tempo entre o som que chega ao ouvido mais próximo de uma fonte e um outro som mais distante. Se a fonte sonora está localizada exatamente na frente, ou atrás, ou em qualquer lugar no plano mediano em relação à cabeça, o som vai chegar aos dois ouvidos de modo simultâneo. Mas, caso a fonte sonora esteja localizada mais à esquerda da cabeça, o ouvido localizado neste lado receberá o som primeiro (Howards & Angus, 2009).

Howards & Angus²²⁴ ressaltam que é preciso considerar ainda que o som necessita viajar ao redor da cabeça para chegar até aos ouvidos, resultando em um atraso adicional para o som. Sobre essa questão, Pires (2007) ao citar Canévet, aponta que, ao lidar com sons puros e mais contínuos, haverá uma diferença de fase na chegada do som aos ouvidos, gerada por uma difração em torno da cabeça tornando possível a identificação do azimute de uma fonte. Entretanto, ao se tratar de sons mais

²²⁴ *Ibid.*

breves este índice desaparece e o sistema auditivo então avaliará as diferenças instantâneas envoltórias dos sinais à esquerda e à direita para deduzir o azimute.

Deste modo, a autora conclui que a diferença de tempo interaural vai além da disparidade do tempo de chegada da onda sonora aos dois ouvidos, pois a análise da fase da onda efetuada por mecanismos complexos da percepção pode ajudar, em certas condições, o ouvido a calcular a diferença de tempo²²⁵.

Voltando à situação hipotética descrita por Begault (2000) na Figura 11, a fonte sonora localizada na posição B produzirá ainda uma pista de *diferença de intensidade interaural*, o segundo aspecto binaural de percepção da localização sonora. Esta pista só seria possível quando os componentes de forma da onda fossem menores do que o diâmetro da cabeça, ou seja, valores de frequência acima de aproximadamente 1,5 kHz.

Na situação B da Figura 11 isto ocorre devido ao fato das frequências mais agudas chegarem mais atenuadas no ouvido esquerdo, considerando que a cabeça gera uma “sombra” no ouvido direito. Segundo Begault (2000) “a relação de uma frente de onda com um obstáculo de tamanho fixo é tal que o efeito de ‘sombra’ aumenta com o aumento da frequência (isto é, decresce o tamanho do comprimento de onda)”²²⁶. O autor dá um exemplo de uma onda sinusoidal de 3 kHz a 90 graus de azimute, esta será atenuada por aproximadamente 10 dB, enquanto que uma onda sinusoidal de 6 kHz será atenuada por cerca de 20 dB.

Ainda conforme Begault²²⁷, em frequências inferiores a cerca de 1 kHz a diferença de intensidade interaural não seria eficaz porque os comprimentos de onda mais longos serão difratados em torno da superfície da cabeça, minimizando o efeito da pista. Assim é possível afirmar, de uma maneira mais genérica, que a diferença de intensidade interaural pode ser considerada uma pista de localização em frequências mais agudas, enquanto que a diferença de tempo interaural é uma pista de localização em frequências graves (Howards & Angus, 2009).

Convém citar que as pistas de diferenças interaurais de tempo e de intensidade não são totalmente precisas na localização de fontes sonoras, pois existem zonas de ambiguidades na escuta lateral do som no plano horizontal. Isto ocorre devido a uma ineficiência existente no processo de escuta voltado para a diferenciação entre as

²²⁵ *Ibid.*

²²⁶ “Higher frequencies will be attenuated at the left ear because the head acts as an obstacle, creating a “shadow” effect at the opposite side.” (*Ibid.*, p. 32)

²²⁷ *Ibid.*

localizações nos hemisférios frontal e posterior que apresentam a mesma distância entre os ouvidos esquerdo e direito.

Quando pistas de diferenças interaurais de intensidade e de tempo são quase idênticas a partir da emissão de duas fontes sonoras, poderá existir um potencial para uma confusão entre as posições na ausência de uma pista espacial diferente (Begault, 2000). Numa situação ideal em que a cabeça é uma esfera perfeita, “o lugar geométrico dos pontos que geram os mesmos valores de ITD e ILD²²⁸ forma um hiperbolóide de revolução, com origem no centro geométrico da cabeça e focos nas duas orelhas. As retas assíntotas do hiperbolóide formam o *cone de confusão*” (Gunzi, 2008, p.6, grifo nosso).

Na Figura 12 está representado o referido cone, onde uma fonte sonora está situada na posição “a” e teoricamente irá produzir diferenças interaurais de tempo e de intensidade muito semelhantes a uma fonte na posição “b”. O mesmo ocorre com as fontes nas posições “x” e “y”. Tais semelhanças resultarão em dificuldade na definição exata da posição das fontes.

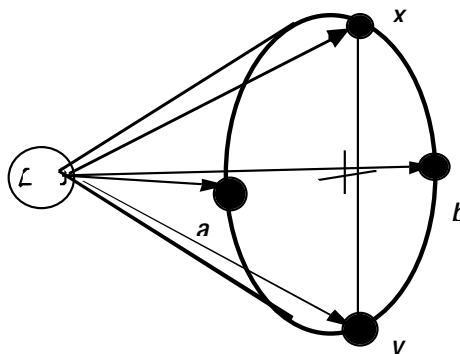


Figura 31 - Representação do cone de confusão (fonte: Begault, 2000, p. 41)

Este fato demonstra que somente com as diferenças interaurais de tempo e de intensidade um sujeito não pode determinar se um evento acústico está posicionado frontalmente ou atrás, ou ainda acima ou abaixo (Kendall, 1995). Ou seja, a partir de uma fonte sonora localizada em qualquer ponto da superfície do cone de confusão, centrado no eixo interaural, os valores de diferenças interaurais de tempo e

²²⁸ Abreviação dos termos em inglês *interaural time differences* (ITD) and *interaural intensity differences* (IID), que equivalem à diferenças interaurais de tempo e de intensidade

intensidade serão quase idênticos, podendo ocorrer pequenas variações devido a formação particular de cada cabeça humana (Kapralos *et al.*, 2003).

Sobre esta questão Penha (2014) afirma que mover a cabeça seria o modo mais direto de resolver a ambiguidade presente no cone de confusão. O autor clarifica essa afirmação com a seguinte descrição:

Uma pequena rotação para a direita é suficiente para que, e.g., um som com azimute $\theta = 0^\circ$ e outro com azimute $\theta = 180^\circ$ passem a ser como ouvido ipsilateral, respectivamente, o ouvido esquerdo e o ouvido direito (...). A mesma rotação fará com que as diferenças interaurais provocadas por uma fonte sonora com azimute $\theta = 60^\circ$ diminuam enquanto as provocadas por uma fonte sonora com azimute $\theta = 120^\circ$ aumentem²²⁹.

Portanto, ao realizar uma percepção auditiva ativa que inclui movimentos de cabeça, o ouvinte pode perceber com mais precisão a localização da fonte sonora, a partir da análise das diferenças resultantes de desigualdades das informações que chegam aos ouvidos, juntamente com a informação proveniente dos movimentos feitos pela cabeça (Pires, 2007).

É importante discutir também as características monoaurais do evento sonoro, ou seja, aquelas necessitam apenas de um ouvido para que aspectos espaciais sejam reconhecidos (Blauert, 1995). As características monoaurais estão ligadas aos efeitos de filtragem produzidos pela orelha, sendo conhecidas como *funções de transferência relacionadas à cabeça* (HRTFs, do inglês, *Head-Related Transfer Function*) e que possibilitam superar limitações inerentes ao uso apenas das pistas de diferença interaural de tempo e de intensidade (Kapralos *et al.*, 2003).

O formato da orelha provoca diferentes atenuações nas ondas sonoras em função de sua direção de procedência. O cérebro humano tem a capacidade de reconhecer e interpretar o resultado dessas filtragens como um efeito de direcionamento, e a partir de tais interpretações é capaz de extrair indicações sobre a direção dos sons (Merlier, 2006). As dobras da orelha causam atrasos nos sinais sonoros que modificam o conteúdo espectral que chega aos tímpanos, em relação à fonte sonora original. Além disso, a assimetria da forma da orelha também proporciona uma modificação do espectro que será afetada de forma distinta em função da posição da fonte sonora (Begault, 2000). Assim, é possível afirmar que

²²⁹ *Ibid.*, p. 82

mudanças espectrais também podem ser consideradas pistas importantes de localização espacial dos sons.

Para Penha (2014), nas frequências mais altas a filtragem proporcionada pelo formato das orelhas é de grande relevância. O autor mostra que a cabeça e os ombros também possuem um papel importante nessa filtragem, uma vez que provocam alterações tímbricas, nas regiões abaixo dos 2000 Hz. Ocorre um pico na região dos 3000 Hz que é provocado por uma ressonância do canal auditivo.

Nesta perspectiva é possível concluir que o espectro sonoro que chega aos ouvidos, a partir de uma localização qualquer, irá variar “não apenas em função do ponto de origem, mas também em função da fisionomia do ouvinte”²³⁰. Portanto, o efeito de filtragem pode ser considerado pessoal e específico e o indivíduo passará a reconhecer e interpretar as pistas provenientes de tais filtragens ao longo de sua vida (Howards & Angus, 2009).

Kendall (1995), considera que pesquisas atuais têm seu foco voltado para uma audição binaural e o papel das *HRTFs* na escuta da localização sonora. Segundo o autor, a expressão “binaural” está relacionada com a combinação de informações das duas orelhas. A adoção do termo “binaural” implica ainda no tipo de pista interaural típica dos *HRTFs*, que depende de mudanças no espectro frequência.

As pistas que se referem a diferenças interaurais de tempo e intensidade parecem atuar mais na percepção de localização em um plano horizontal, enquanto a percepção de posição do som no plano vertical irá depender primariamente do filtro exercido sobre a onda sonora pela orelha, além das assimetrias espectrais criadas pelos reflexos das ondas sobre os ombros e sobre a cabeça do ouvinte (Pires, 2007).

Contudo, existem pesquisas sugerindo que pistas monaurais são importantes para a escuta de fontes sonoras, sendo localizadas nas laterais do ouvinte (Kendall, 1995). Na verdade, as *HRTFs* podem fornecer informações usadas para julgar direções verticais e também resolver problemas de ambiguidades da frente-traseira no plano horizontal.

Blauert (1995) demonstra que os sinais sonoros ao atravessarem as orelhas geram distorções que, segundo o autor, dependem da modo das direções de incidência das fontes sonoras e ainda das suas distâncias. Desta forma, as orelhas externas serão também responsáveis por uma codificação que transforma direções e distâncias em

²³⁰ *Ibid.*, p. 83

informação espectral. Então o sistema auditivo tratará de decodificar tais informações espectrais como noções de direções e distâncias da fonte sonora. A partir de tais asserções é possível afirmar que as propriedades monoaurais de percepção de localização sonora dependem da conformação do espectro de energia resultante da filtragem das orelhas.

Sobre este aspecto, Kapralos *et al.* (2003) afirmam que existem estudos indicando que, conforme as ambiguidades de frente-trás aumentam, a precisão de localização diminuirá à medida que a largura de banda da fonte diminui. Tal fato permitiria concluir que para permitir uma localização da fonte de forma precisa é necessário que a fonte contenha uma vasta gama de frequências.

Portanto, a localização da fonte sonora trata-se de um processo complexo que envolve a posição física real da fonte sonora e as capacidades de percepção do ouvinte. A estrutura física individual é importante na capacidade auditiva humana e se refere, dentre outras coisas, à forma da cabeça, orelhas e ombros, que difere de pessoa para pessoa. E tal constituição irá interferir em pistas que interferem na audição da localização de um evento sonoro, podendo ter características binaurais e monoaurais. As características binaurais referem-se às diferenças interaurais de intensidade e de tempo, enquanto que as características monoaurais referem-se às diferenças espectrais dadas pela filtragem do sinal sonoro pelas orelhas.

3.2.2 – Pistas Auditivas de Distância

Foi mencionado anteriormente que o sistema auditivo é capaz de localizar a fonte sonora, usando uma variedade de pistas, tais como as diferenças interaurais de intensidade e de tempo e as *HRTFs*. Tais pistas fornecem aspectos essenciais para a percepção de posição no âmbito horizontal e vertical. Porém, conforme alguns autores, num contexto de escuta de uma fonte sonora que se encontra a uma distância (por exemplo, maior do que cerca de 1m), tais pistas proporcionam poucas sugestões da distância da fonte (Kapralos *et al.*, 2003).

A percepção da distância de uma fonte sonora envolve um exame cognitivo das características do som ambiental e uma comparação de informações recebidas pelos ouvidos a partir do conhecimento prévio de situações de escuta anteriores (Pires, 2007). Kapralos *et al.*(2003) relatam pesquisas sugerindo que algumas pistas

tem um papel importante na percepção da distância de uma fonte, são elas: potência²³¹ (nível sonoro) das ondas sonoras emitidas pela fonte, a reverberação, o espectro de frequência das ondas sonoras emitidas pela fonte sonora e a familiaridade com a fonte sonora.

A potência de um som pode ser considerada uma pista de distância primária na escuta de uma fonte sonora. Em uma primeira abordagem, a intensidade de um som pode dar uma indicação de sua proximidade, pois quanto mais próxima a fonte sonora se encontra, mais fortemente ela será percebida (Merlier 2006). Para um sentido de afastamento ou aproximação, ou ainda uma sensação de movimento lateral da esquerda para a direita e vice-versa, as variações e disparidades de intensidades recebidas por ambos os ouvidos ao longo do tempo também são cruciais (Pires, 2007).

A percepção auditiva é aprendida a partir de observações visuais e aurais cotidianas, bem como por relações entre o deslocamento físico de fontes sonoras com aumentos ou reduções de intensidade correspondentes. Por exemplo, um sujeito se desviará de objetos moventes que se aproximam por trás dele para evitar um possível choque (Begault, 2000).

Numa situação em que um corpo sonoro se encontra distante de um ouvinte nas condições ideais de um indivíduo de cabeça perfeitamente esférica, sem orelhas, localizado em um recinto anecóico, com um único sinal sonoro disponível, a intensidade do som emitido (medida de energia propagada a partir da fonte por unidade de área e tempo), será atenuado na medida em que a distância da fonte é aumentada (Kapralos *et al.*, 2003). Trata-se da *lei do inverso do quadrado* $1/s_d^2$, que descreve a perda de intensidade que é ocorre a partir do aumento da distância da fonte (s_d).

Conforme os autores acima citados, a aplicação da lei implica em que: “para cada duplicação da distância da fonte, a intensidade (nível) das ondas sonoras que chegam ao ouvinte será reduzida em 3 dB”²³². Portanto, as fontes sonoras próximas são mais fortes do que as fontes sonoras distantes, devido ao fato do nível de um som diminuir em função da distância (Yost, 2005).

²³¹ Aqui será usado a palavra *potência* como tradução do termo *loudness*, apontado pelos autores citados neste capítulo.

²³² “for each doubling of source distance, the intensity (level) of the sound waves reaching the listener will be decreased by 3dB” (Kapralos e Milios, 2003, p.26)

Esta lei poderia ser usada para calcular e simular posições de fontes em uma certa distância, mas por ser calculada em situações anecóicas, tal lei se torna insuficiente para precisar as pistas de distância num ambiente externo cotidiano. A imprecisão decorre de seu cálculo apenas em situações onde não existe interferência de ruídos e reverberação na chegada dos sons ao ouvido.

Além da intensidade, a informação espectral da fonte sonora também fornece pistas relevantes para a percepção de distância. Devido a efeitos de absorção pelo meio, o conteúdo espectral de uma fonte sonora sofre variação quando está posicionada à distância do ouvinte (Kapralos *et al.*, 2003). O meio pelo qual as ondas sonoras se propagam irá funcionar como um filtro *low pass*, e as faixas mais altas de um som complexo irão se dissipar progressivamente até chegarem aos ouvidos do sujeito (Solomon, 2000).

Especificamente, os componentes frequenciais mais altos sofrem uma maior atenuação na medida que a distância da fonte aumenta. Solomon²³³ menciona que, para distâncias aproximadas de 30 metros percorridos em climas temperados, componentes com frequência de 8000 Hz podem ter uma atenuação de três dB a mais do que componentes com frequência de 1000 Hz. A atenuação das altas frequências em uma dada distância aumenta também conforme o aumento da umidade do ar.

Outra pista importante que auxilia na percepção de distância de um evento sonoro é o reconhecimento da fonte. Um conhecimento prévio por parte do ouvinte de uma fonte sonora e de um ambiente pode afetar significativamente a sua capacidade de determinar a distância da fonte, especialmente quando o nível sonoro é a única pista disponível (Kapralos *et al.*, 2003).

O ouvinte, através de sua experiência cotidiana, identifica as mudanças de potência e deslocamento de uma fonte já conhecida. No caso da escuta de uma fonte sonora desconhecida, o ouvinte precisará de mais tempo para se familiarizar com as alterações de características próprias da fonte que indicam a distância de tal fonte (Begault, 2000). De maneira geral, as variações no nível sonoro poderão ser usadas para determinar a distância de um evento, sendo que com a experiência cotidiana os julgamentos globais de distância podem ser melhorados (Kapralos *et al.*, 2003).

A partir destas considerações pode se concluir que as variações de potência sonora (nível), as condições ambientais que incluem condições atmosféricas (o meio

²³³ *Ibid.*

através do qual o som deve viajar) e a familiaridade do ouvinte com a fonte afetarão a estimativa de distância da fonte.

3.2.3 – Reverberação como Pista de Percepção Espacial

A reverberação é uma pista importante na percepção do espaço especialmente na estimativa de distância, pois fornece pode fornecer informações de um recinto como sugestões sobre a forma, o material constituinte e o tamanho deste (Chowning, 1977).

Segundo Begault, (2000) o som direto de uma fonte sonora pode ser definido como a frente de onda que chega aos ouvidos um curso linear, sem ter sofrido interferência de alguma superfície. Se este som passar por algum objeto, ele sofrerá uma reflexão e, sendo refletido, resultará na reverberação. Desta forma, a reverberação se refere a energia de uma fonte sonora que chega ao ouvinte de modo indireto, ou seja, através da reflexão das superfícies no interior do recinto em que o ouvinte e a fonte sonora estão inseridos. Este recinto, segundo o autor, é um tipo de contexto ambiental.

Um recinto, enquanto contexto ambiental, poderá fornecer indicações simultâneas sobre suas características e sobre a posição da fonte. De maneira generalizada é possível distinguir, sucessivamente, em um recinto: o som direto, as primeiras reflexões e as reflexões tardias. As durações e as amplitudes respectivas a todas estas fases são critérios que nos auxiliam a julgar a proximidade (ou afastamento) da fonte sonora (Merlier 2006).

De acordo com Begault (2000) três parâmetros físicos descrevem as primeiras reflexões e as reflexões tardias. O primeiro parâmetro refere ao *tempo de reverberação* (denominado t_{60}), que pode ser descrito como “o tempo requerido para o nível de pressão sonora (...) ser atenuado em 60 dB”²³⁴ (Kapralos *et al.*, 2003) a partir do momento em que encerra-se a emissão da fonte. Este parâmetro é dependente de características do recinto, como o material das paredes do piso e do teto, a quantidade e a qualidade de objetos no recinto, dentre outros aspectos²³⁵.

²³⁴ “the time required for the sound pressure level (...) to be attenuated by 60dB” (Kapralos *et al.*, 2003, p. 18)

²³⁵ *Ibid.*

No que se refere a experiência auditiva, o tempo de reverberação relaciona-se com a percepção do tamanho do contexto ambiental, sendo que um valor maior para o tempo de reverberação é geralmente associado com um recinto maior (Begault, 2000).

Um segundo parâmetro aborda os padrões temporais e espaciais das *primeiras reflexões*²³⁶ (Begault, 2000). A distribuição espacial das primeiras reflexões ao longo do tempo, em uma dada situação, existe como função da relação entre a fonte sonora, o ouvinte, e as características físicas do contexto ambiental. Segundo o autor, diferentes padrões espaço-temporais podem afetar a percepção da distância e da ampliação imagem acústica.

Um terceiro parâmetro seria a razão de entre som reverberante e som direto (R/D) em um contexto específico. O nível do som direto diminui na medida em que o ouvinte se afasta de uma fonte sonora em um recinto, neste caso, o nível de reverberação não varia. Este fato pode ser interpretado como uma pista para a distância²³⁷.

Begault²³⁸ informa que as reflexões tardias também influenciam na percepção do espaço. Tais reflexões fornecem a informação perceptual do volume de um espaço ocupado por uma fonte sonora. É mais fácil perceber isto quando uma fonte sonora para de vibrar, pois é possível perceber o tempo que demora para os últimos ecos se deteriorarem, e a forma do envelope de amplitude de deterioração ao longo do tempo.

A reverberação define também um limite para os julgamentos de distância, havendo um limite superior para a quantidade de reverberação que pode ser misturada com um som antes de ser atingido um “horizonte auditivo”²³⁹. Este conceito está relacionado ao de *horizonte acústico*, definido como a distância máxima entre o ouvinte e a fonte sonora, onde o evento sônico ainda pode ser ouvido (Blessner & Salter, 2007).

A reverberação de um recinto pode ser útil na identificação de demarcações de distâncias plausíveis da fonte sonora num horizonte auditivo. Begault ao citar Sheeline demonstra que a energia reverberante contribui para a definição dos limites de uma fonte ou de um conjunto de fontes²⁴⁰. Segundo o autor, a reverberação serve como uma pista para estimar o tamanho e/ou as características do recinto,

²³⁶ *Ibid.*

²³⁷ *Ibid.*

²³⁸ *Ibid.*

²³⁹ *Ibid.*

²⁴⁰ *Ibid.*

especialmente a distância até aos limites de superfícies. E a partir disto, o processo cognitivo, que acontece na escuta, pode a partir da reverberação fornecer informações que definirão extensão de distâncias entre a fonte sonora e a sala.

Mencionando a reverberação, Kapralos *et al.*(2003) expõem uma situação de audição na qual um ouvinte recebe o som direto emitido pela fonte sonora, bem como suas reflexões. Os sons refletidos que este ouvinte recebe, em algumas situações, pode potencialmente criar uma impressão falsa de emissão de uma fonte sonora no local da reflexão.

Os autores acima citados denominam “efeito de correspondência” a capacidade do sistema auditivo em “combinar” o som direto com o refletido, de modo que ambos sejam ouvidos como um evento único e ainda sejam localizados na direção correspondente ao som direto. Este efeito torna possível a localização de uma fonte sonora na presença de reverberação, mesmo quando a energia do som reverberante seja superior do que a do som direto²⁴¹. Ainda conforme os autores, experiências mostram que somos capazes de localizar corretamente uma fonte sonora na presença de reverberação, fornecida pelas reflexões que chegam dentro de um curto período de tempo depois de receber o som direto²⁴².

Outro aspecto interessante da reverberação é apontado por Blesser & Salter (2007), quando consideram que as propriedades físicas da reverberação informam aos ouvintes algo sobre seus significados experienciais. Para os autores, a energia contida nas reflexões tardias pode reduzir o tamanho da *arena acústica*²⁴³, enquanto a energia das primeiras reflexões aumenta o tamanho desta arena, amplificando e dando foco à fonte sonora.

Portanto, cada perfil de reverberação demonstra uma área espacial específica que será relacionada com conhecimento individual de diferentes espaços habitados por ele. Como consequência, é possível constatar que as propriedades de reverberação dão informações sobre os significados experienciais, sendo que a reverberação acaba por influenciar também a produção de afetos que são gerados a partir das expectativas

²⁴¹ *Ibid.*

²⁴² *Ibid.*

²⁴³ Na perspectiva de Blesser & Salter, 2007, p. 21, uma *arena acústica* se refere a uma região onde ouvintes são parte de um comunidade que compartilha uma habilidade para ouvir eventos sônicos. Tal arena acústica é centrada na fonte sonora e, os ouvintes estão dentro ou fora de uma arena de eventos sonoros.

trazidas pelo ouvinte com base no reconhecimento de uma natureza contextual da cena sonora²⁴⁴.

A reverberação, então, fornece pistas ao ouvinte a respeito de um ambiente fechado, que pode ser interpretado como repressor ou aconchegante, bem como a sensação da experiência de ambientes abertos que dão a impressão de liberdade. Deste modo, o uso da reverberação, bem como de objetos “secos”, pode se constituir em ferramentas potentes na construção de cenas espaciais que valorizam ou não certos afetos nos ouvintes.

Até este ponto do trabalho foram discutidos aspectos mais gerais acerca da composição eletroacústica, contemplando as abordagens espaciais na composição ou ainda a definição de qualificadores referentes aos materiais, bem como as especificidades da escuta do espaço. Serão tratados a seguir os elementos composicionais que articulam o espaço na composição eletroacústica, sendo selecionados o *gesto* e a *textura*, escolhidos pela autora por possuírem um foco espacial inerente à constituição destes elementos.

²⁴⁴ *Ibid.*

Capítulo 4 – O Gesto e a Textura como Articuladores do Espaço

A noção do movimento é um fator chave que constitui a composição musical, pois as estruturas musicais só são passíveis de percepção ao se desenvolverem no tempo, que gera uma noção de progressão, de direção. Segundo Langer (1953)²⁴⁵ as entidades musicais são “formas moventes do som” e “o reino em que [essas] entidades se movem é um reino da duração pura”.

O tempo neste contexto é um elemento vivido e experienciado que só será percebido a partir de movimentos dos eventos sonoros. Quando se refere à música, o movimento é explorado a partir da constituição espectromorfológica dos eventos individuais e pela a interação entre estes eventos. O gesto e a textura, na música, são definidos pela relação entre eventos e por sua constituição interna, que fornecem experiências espaciais importantes na composição eletroacústica.

O gesto e a textura (ambos podendo ser musicais e/ou sonoros) sempre foram elementos importantes na concepção de uma escritura musical como um todo, porém, com o surgimento de músicas eletroacústicas a concepção de tais elementos foi reinterpretada.

A música eletroacústica é construída com morfologias sonoras que em sua maioria não tem um foco em elementos composicionais tradicionais como a melodia e a harmonia. Apesar de reinterpretado, o processo composicional é semelhante ao praticado nas músicas instrumentais, pois os conceitos de organização do material na composição ainda permanecem. Na música eletroacústica os princípios composicionais básicos, como o de organização horizontal e vertical dos materiais, são adaptados para a interação de morfologias sonoras próprias que são providas pelos meios eletrônicos e digitais.

Portanto, o gesto e a textura são elementos articuladores atuantes na composição musical como um todo e se referem a diferentes níveis estruturais de uma obra, além de serem estratégias de organização do material sonoro em uma composição. Contudo, na composição eletroacústica, o gesto (musical e sonoro) não será concebido prioritariamente a partir da combinação de alturas definidas e divisões

²⁴⁵ “The realm in which (...) entities move is a realm of pure duration”. (Langer, 1953, p.109)

exatas de ritmo e andamento, ou ainda, por um gesto resultante da ação de um intérprete.

O gesto musical pode ser concebido como um movimento que possui a potencialidade de expressar algo, estando atrelado a uma causa no ato da escuta. No contexto eletroacústico, no qual parâmetros musicais tradicionais como melodia e harmonia têm um papel menos destacado, o conceito de gesto gera uma reflexão por parte dos compositores e autores, pois com o uso dos meios tecnológicos de produção sonora, a presença de um intérprete como um agente da fonte sonora instrumental tornou-se opcional. Nesse novo cenário composicional, o gesto passou a ter uma nova concepção no contexto musical, sendo que para a música acusmática, o conceito de gesto se refere a qualidades sonoras.

De forma similar à música instrumental, na música eletroacústica o gesto é baseado numa ação que provoca existência de um som, e tal ação será reconhecida ou suposta na escuta. Portanto, o gesto estará intimamente relacionado à percepção aural, nos processos de significação, de identificação e associação da fonte pela qual o som poderia ter sido extraído, bem como o modo pelo qual foi produzido, independentemente de um reconhecimento de alguma fonte.

Assim sendo, um reconhecimento da fonte sonora não possui mais um papel tão primordial na escuta, sendo que, o gesto está pautado numa percepção formal do evento sonoro que resulta numa escuta *gestáltica* do mesmo.

Nas composições feitas em meios eletroacústicos a textura (como o gesto) também terá seu uso reinterpretado, superando o conceito tradicional relacionado a combinação de diferentes vozes texturais tradicionais. De maneira geral, a textura pode ser concebida como a colaboração de vários elementos que são percebidos como um todo.

A colaboração entre elementos constituintes é responsável pela percepção de superfícies e estratos de eventos musicais. Os processos colaborativos podem ser descritos na escuta com o uso de referências a sensações táteis ou visuais, sendo possível descrever uma textura como “espessa”, “áspera” ou “lisa”, por exemplo.

No caso de um evento sonoro individual, a percepção da textura é dada a partir do foco na contemplação dos acontecimentos internos do evento sonoro e não em seu resultado externo. O desenvolvimento de um evento sonoro textural é mais baseado em transformações processuais do que em trajetórias ou direções lineares bem definidas.

Como estão pautados no movimento ou no desenvolvimento processual do evento sonoro, o gesto e a textura são estratégias composicionais que possuem uma espacialidade evidente. Portanto, nesta seção serão discutidos os principais enfoques conceituais sobre tais elementos, bem como sua participação na articulação do espaço na composição eletroacústica.

Os conceitos de gesto e textura podem ser trabalhados em conjunto na composição, contudo optou-se por sua discussão de forma separada neste trabalho, como uma forma de apresentação mais organizada²⁴⁶.

Ao se estudar o espaço enquanto elemento expressivo mostrou-se importante explorar os aspectos gestuais como meio de produção de movimentos, bem como a incorporar a exploração da textura como um importante componente de articulação espacial.

4.1 – Gesto

O reconhecimento do gesto musical e sonoro como um elemento expressivo na composição musical não é novidade nos estudos recentes em música. A noção de trajetória e direcionalidade proporcionados pelo gesto são aspectos buscados por muitos compositores, pois a potencialidade de gerar a percepção de movimento torna o gesto um elemento indispensável na escritura musical, desde os primórdios da composição musical.

Ainda que seja amplamente explorado, o conceito de gesto na composição musical recebe várias visões. Com as práticas musicais diferenciadas das músicas feitas até aos dias atuais, o termo *gesto* na produção musical atual tem sido utilizado como modo de descrever diferentes campos conceituais.

O movimento é um elemento chave para a noção de gesto, contudo não é a única questão a ser levada em consideração para tal definição. No senso comum a ideia de gesto está atrelada a um movimento corporal ou entonações verbais que tem intenção de informar algo, como o movimento da cabeça que indica uma afirmação a algo.

Para Bachratá (2010), como meio expressivo, o “gesto em suas formas múltiplas representa o mais primordial, e ao mesmo tempo, o fenômeno o mais

²⁴⁶O interesse acerca do gesto e da textura como referência composicional é um aprofundamento de estudos anteriores da autora (Dignart, 2007), onde foi priorizado o gesto como princípio formador em composições eletroacústicas.

complexo para comunicar ideias, pensamentos e emoções para os outros e para si próprio”²⁴⁷. Nas artes o gesto se relacionará também com a expressão de ideias criativas.

No contexto musical, o gesto será transmitido pela manipulação da sua matéria primordial: o som, produzido por causas humanas (na performance instrumental) ou difundido em algum sistema de projeção. A produção de eventos sonoros gera uma escuta de movimento expresso pelo criador de uma obra, sendo que o gesto musical vem a ser o elemento composicional resultante da interação dos processos causais responsáveis pela produção de movimento na obra. No panorama musical atual a ideia de gesto transita e se modifica entre as práticas musicais distintas e diferentes tentativas de conceituação, sendo seu uso conectado aos cruzamentos de dimensões como a composição, a performance e a escuta (Dignart, 2007).

Nos períodos anteriores ao século XX a performance foi o meio exclusivo de transmissão da música. Numa escuta de performance, o ouvinte reconstitui internamente o universo gestual que acompanha as sucessões de notas e ritmos produzidas pelos instrumentos musicais. Nesta situação a música é fruto dos corpos que a produzem, sendo impossível para o ouvinte ficar alheio à presença desses corpos.

A esse respeito, Wishart (1986) considera que parte de deleite na escuta de uma música é o resultado da apreciação da origem humana inerente nos sons que se expressa por meio do gesto na performance. Portanto, em uma compreensão mais tradicional, o gesto sonoro relaciona-se a uma atividade humana física, onde um fluxo de atividades liga-se a uma causa e a uma fonte.

No Romantismo do século XIX, a valorização do ato performático do instrumentista era uma prática recorrente na composição musical, fornecendo uma concepção de gesto ligada ao ato de tocar instrumentos. A ideia de gesto herdada do Romantismo influencia muitos compositores atuais em suas escrituras, estando intimamente ligada à valorização de virtuosismos da prática instrumental e conferindo maior importância à performance como forma de “exaltação” do instrumentista. Portanto, o conceito de gesto na composição da música romântica parece estar mais

²⁴⁷ “Gesture in its multiple forms represents the most primal and on the same time the most complex phenomenon for communicating ideas, thoughts and emotions to others and self.” (Bachratá, 2010, p.94)

relacionado com o impacto da performance como fonte criativa do que com formulações mais abstratas ou estruturas aplicadas à composição.

As composições que empregam o gesto em uma concepção mais romântica revelam uma grande preocupação com a expressividade e dramaticidade instrumental e com o contorno melódico. Nesta abordagem de escrita musical, o movimento gestual do corpo promove valores de expressão e de construção da composição. Neste contexto, o gesto musical possuirá uma trajetória contínua no tempo expressado pelo movimento do corpo de um instrumentista. Sendo assim, nestas obras, o gesto instrumental contribui para o desenvolvimento de fluxo contínuo e de trajetória direcional proporcionados por melodias que valorizam experiências diretas com o instrumento mesmo na construção de um pensamento abstrato.

A partir de análise de obras mais tradicionais, Hatten (2001 e 2004) faz um estudo sobre características do gesto musical que influenciam na composição. Para ele, obras musicais que priorizam o gesto musical podem considerar a estrutura motívica de uma frase como equivalente a uma “articulação gestual” da textura. Limites motívicos podem coincidir com limites gestuais, sendo que ligaduras e outras indicações de articulação podem permitir o reconhecimento da segmentação característica de uma frase (Hatten, 2001).

Assim, a ideia de gesto pode vir ligada a noção de ação humana, mas não se reduz apenas a isso. Jensenius *et al* (2010) apontam que a palavra “gesto” pode ser conceituada do ponto de vista da *comunicação*, do *controle* e da *metáfora*.

Do ponto de vista da comunicação, os gestos funcionam como meios de significado na interação social. Neste caso o termo é mais comumente usado na linguística, em estudos comportamentais e na antropologia social. Já no caso do controle, o gesto é entendido funcionando como um elemento de sistemas como os computacionais e interativos e a abordagem frequentemente está associada às áreas de interação humano-computador, música computacional.

Na perspectiva da metáfora, a noção gesto relaciona-se com a projeção de um movimento físico, do som, constituindo-se em uma abordagem apropriada para produção e composição musical devido à potencialidade de escuta de movimento causada pelas estruturas sonoras²⁴⁸.

²⁴⁸ *Ibid.*

Em música, a concepção de gesto pode vir acompanhada da ideia de correlação entre movimento corporal e escuta, ou seja, uma causa viva gera a energia responsável pelo movimento sonoro. O gesto de um instrumentista, neste caso, será a ação humana responsável por produzir os eventos sonoros pretendidos pelo compositor, que serão percebidos por um ouvinte.

Um gesto físico do produtor de som pode refletir uma atitude ou um movimento, que instiga uma intuição e revela uma ideia, um fato, ou uma ação (Kululuka, 2012) concebida pelo compositor. Neste caso, a ação do movimento gestual de um *performer* participa de toda uma formulação interna voltada à percepção final de uma obra. Assim, um movimento gestual humano torna possível a revelação de um comportamento sonoro, se houver a intenção de escuta das estruturas que serão ouvidas como musicais.

Sobre a questão da intenção na definição de gesto musical, Métois (1997) define que os gestos musicais são objetos que medem uma “lacuna entre uma intenção musical de nível mais baixo (cognição, psicologia, musicologia) e uma forma de onda simples (física)²⁴⁹”. Essas “intenções musicais são objetos que necessitam de algum conhecimento ou expectativas sobre o que a música é suposto ser”²⁵⁰. Portanto, as intenções se originam por parte do compositor, ou mesmo do *performer* diretamente, para a produção do som, bem como por parte do ouvinte que interpreta o resultado sonoro de um gesto físico como um elemento musical.

Além do aspecto da *performance*, o gesto musical pode ainda ser diferenciado em duas categorias conforme Zagonel (1992): o gesto físico e o gesto mental. A primeira categoria refere-se à produção do som enquanto fenômeno físico, e possui uma relação de causa entre a ação gestual e o resultado sonoro proveniente de tal movimento. Este é o caso do gesto resultante da performance instrumental, como comentado anteriormente, pois o gesto físico envolve também a noção de gesto corporal, que não produz, mas sim, acompanha o som.

A segunda categoria, o gesto mental, faz alusão aos gestos físicos e suas relações causais, ocorrendo na forma de uma imagem ou ideia de outro gesto. A ideia deste gesto é apreendida por meio da experiência que é guardada na memória, servindo de parâmetro para que o compositor possa prever um determinado resultado

²⁴⁹ “the gap between the lowest-level musical intention (cognition, psychology, musicology) and a simple wave form (physics)” (Métois, 1997, p. 16).

²⁵⁰ “Musical intentions are objects that require some knowledge or expectations about what music is supposed to be” (*ibid.* p. 15).

sonoro no momento da interpretação. Este gesto então, não necessariamente indica apenas um plano corporal do músico, ou um movimento físico em um instrumento, mas pode indicar uma estrutura sonora característica. Porém, o gesto mental sempre fará referência a um gesto físico (musical ou não) que é apreendido anteriormente por meio da experiência²⁵¹.

A ideia de um gesto mental que gera uma imagem de uma ação física é expandida com a definição de gesto musical dada por Hatten (2001 e 2004). Para o autor o “gesto musical é *movimento (implícito, virtual, atualizado) interpretável como um signo*, seja intencional ou não, e como tal *comunica informação sobre o gesticulador* (ou o personagem, ou ainda a individualidade que o gesticulador está personificando ou incorporando)²⁵²”.

Este movimento pode ser percebido na escuta e é projetado através de estruturas musicais específicas. Ainda na concepção do autor, a informação comunicada pode ser classificada como qualitativa, dinâmica ou simbólica. Uma informação *qualitativa* comunica uma “(...) *atitude, modalidade, ou estado emocional* do gesticulador (ou agente presumido)²⁵³. No caso da informação *dinâmica* serão revelados objetivos, reações e orientações que realizam o gesto. E por último, uma informação *simbólica* pode comunicar significados que vão além de características qualitativas e dinâmicas. Tais informações podem se basear em convenções culturais ou interpretações, como ocorre em contextos artísticos²⁵⁴.

Hatten também sugere que a intermodalidade é um aspecto importante na percepção do gesto, em que dinâmicas e formações gestuais podem ser expressas por meio de diferentes sentidos, todos os quais têm em comum a característica de continuidade no tempo²⁵⁵. O gesto, em sua concepção, possui ainda o caráter evolutivo, isto é tem capacidade de mover-se e a habilidade de oferecer a percepção do movimento de uma composição musical.

O gesto também é entendido, não apenas como um movimento, mas como um movimento que expressa algo (Iazzetta, 1996), ou seja, com uma significação especial. Mais do que uma mudança no espaço, um ato corporal ou movimento

²⁵¹ *Ibid.*

²⁵² “Music gesture is *movement (implied, virtual, actualized) interpretable as a sign*, whether intentional or not, and as such it *communicates information about the gesturer* (or character, or persona the gesturer is impersonating or embodying)” (Hatten, 2004, p. 125).

²⁵³ “(...) *attitude, modality, or emotional state* of the gesturer (or presumed agent)” (*ibid.*).

²⁵⁴ *Ibid.*

²⁵⁵ *Ibid.*

mecânico, o gesto refere-se a um fenômeno expressivo que se torna real por meio do movimento. Na perspectiva da música, o gesto pode ser encarado como um gerador de significação e sua função é proporcional ao seu poder de expressão.

Cadoz e Wanderley (2000), ao citarem Delalande, apontam que o gesto não deve ser analisado de um ponto de vista estritamente motor, porém sua função também pode estar relacionada com a imaginação como produção efetiva do som.

Para os autores, são indicados níveis gestuais que vão desde o nível funcional até o simbólico. São eles: o *gesto eficiente*, o *gesto acompanhador* e o *gesto figurado*²⁵⁶. O *gesto eficiente* refere-se basicamente à produção mecânica do som e na escuta se refere à noção de uma ação física, de um esforço. Ouve-se um gesto que golpeia, empurra, fricciona. Neste contexto, mesmo no caso de um som sintetizado pode ser formada a imagem de um movimento fictício que teria podido produzir este som (Delalande, 2003).

Já o *gesto acompanhador* é relacionado com o emprego do corpo como um todo, mas não está necessariamente envolvido diretamente com a produção do som. A respiração marcada do instrumentista antes da execução é um exemplo. Assim, o gesto acompanhador, não é manifestadamente necessário à execução sonora²⁵⁷.

O *gesto figurativo* é o que apresenta maior abstração em sua concepção, sendo representações de movimento independentemente de uma origem física real. Tal nível gestual pode estar intimamente ligado à concepção do gesto no ato da composição e na escuta de música eletroacústica, assemelhando-se à ideia de *gesto evocado*²⁵⁸ definido pelo autor como a noção de representação de um movimento que se encontra dissociada de uma interpretação dinâmica real. Por exemplo, uma imagem de uma queda poderia ser caracterizada morfologicamente por uma aceleração uniforme de qualquer parâmetro após um período de estabilidade, ao invés de uma descida brusca de frequências (Delalande, 2003d).

O termo gesto, no contexto musical, pode ser considerado ainda como uma força ou energia aplicada que desloca de alguma maneira um material, podendo ser captado como uma forma sonora resultante de uma evolução no tempo. Sendo assim, o gesto age como mediador entre a ideia musical do criador e o som resultante,

²⁵⁶ Do original no idioma francês: *geste effecteur*, *geste accompagnateur*, *geste figuré* (Cadoz e Wanderley, 2000, p. 77)

²⁵⁷ *Ibid.*

²⁵⁸ Do original *geste évoqué* (Delalande 2003d).

portanto o gesto poderia ser como uma ação sobre um meio que articula a composição. Sobre a noção de energia geradora de som (Dignart, 2007).

Kululuka (2001) sugere que gesto musical se relaciona com uma ação que transmite vida a um som, que será interpretado como musical ou não pelo ouvinte. Ainda na concepção do autor, tanto a realização quanto a escuta deste som estão relacionados aos gestos ou pela imagem destes, sendo que a percepção de estruturas que determinam um território musical se dá por meio de tais gestos. Portanto, mesmo nas músicas que não contém um gesto real, como é o caso das músicas acusmáticas, a ligação entre gesto e som se faz presente pela energia “viva” dada por uma causa energética imaginada.

Além de proporcionar uma escuta de movimento, o gesto musical é percebido numa perspectiva *gestáltica*²⁵⁹ que fornece uma concepção mais formalista para o gesto musical, referindo-se à união em uma única forma perceptual de parâmetros que constituem um objeto composto com uma característica própria (como um trecho melódico, por exemplo). Tal união pode ter, ou não, a relação causal entre movimento do corpo e som, sendo então o gesto musical considerado como *gestalt* quando é encarado como um todo reconhecido.

Na concepção de Robert Hatten (2001), a ideia de *gestalt* também se faz presente na definição de gesto musical. Para o autor, uma das principais competências que torna possível compreender um gesto é o aspecto da identidade gestáltica que ele possui, isto é, o gesto musical é o produto de um único movimento pressuposto ou de um conjunto coordenado de movimentos pressupostos.

De acordo com a concepção de Hatten, o gesto musical pode ser relacionado a um conceito holístico que sintetiza num todo indivisível o que os teóricos analisam separadamente como melodia, harmonia, ritmo e metro, tempo, articulações, dinâmicas e fraseado. Para ele, o gesto oferece uma proximidade, de significado afetivo, de uma síntese de elementos que podem ser projetados como *Gestalt*. Quando o ouvinte segue a evolução do significado indicado pela variação do gesto, será guiado pelo discurso de um movimento (Hatten, 2006).

²⁵⁹ Segundo o dicionário on-line de francês *Larousse*, *gestalt* significa uma “Fato, para uma entidade perceptiva, de ser tratada pelo sujeito como um todo ao invés de uma justaposição de partes”. Ou seja, trata-se da percepção de várias qualidades de um fenômeno como um todo. No original: “Fait, pour une entité perceptive, d’être traitée par le sujet comme un tout plutôt que comme une juxtaposition de parties” (disponível em <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/gestalt/36840?q=Gestalt#36782>, tradução nossa).

Neste ponto de vista, o gesto é indivisível, ou seja, não é possível separar os “ingredientes” que o compõe. Tais “ingredientes”, em proporções definidas, determinam os efeitos finais do movimento gestual. Segundo o autor, uma fragmentação dos elementos constitutivos do gesto em uma análise musical, quase nunca faz uma reconstrução de uma linguagem gestual.

A qualidade gestáltica do gesto musical também é responsável por uma qualidade de continuidade, unindo na percepção eventos acústicos isolados e proporcionando formações coerentes, *nuances*, variações e/ou consistência de parâmetros variados. As variações mencionadas são percebidas enquanto um movimento²⁶⁰.

Além das abordagens composicionais que priorizam ao uso do gesto como uma referência ao movimento corporal, existe o caso em que o gesto é tido em uma concepção mais abstrata na estruturação musical. Neste caso, o movimento gestual proveniente de ações humanas não é tratado como premissa criativa ou de significação, mas sim o pensamento abstrato referente aos sons e as suas relações.

Ainda assim, uma construção de gestos sonoros ligados à uma performance, pode eventualmente servir de base para possíveis abstrações musicais, pois uma construção musical abstrata pode ser baseada em uma experiência instrumental vivida do compositor. Seria, então, uma ilusão conceber uma hierarquia de ordem entre pensamento e experiência, entre ideia e descoberta, mesmo porque, no ato criativo ambas costumam ser atividades mútuas (Aldrovandi, 2000b).

Sobre uma noção mais abstrata para o gesto na criação musical, Zampronha (2005) considera que o gesto pode introduzir significações na composição, sendo utilizado de um modo desafiante na concepção poética da música contemporânea recente. Como fundamentação, o autor pontua algumas suposições sobre o uso do gesto na composição musical mais recente, considerando que a segmentação do som em parâmetros foi um procedimento comum em diferentes tendências composicionais por volta da década de 1950.

Nesta prática, acreditava-se que parâmetros individuais conservavam suas características inalteradas, apesar dos modos em que eles eram combinados, porém, ao fim da década de 1980 reconheceu-se que as maneiras pelas quais tais parâmetros são combinados afetam a percepção final deles. A partir deste reconhecimento foi

²⁶⁰ *Ibid.*

iniciada uma busca de alternativas para a composição musical não baseada necessariamente na segmentação. Uma delas, sugerida por Zampronha, seria a exploração do gesto musical na composição, que poderia fornecer resultantes composicionais que atribuem materialidade e significação para o material sonoro. Portanto a relação entre materialidade sonora e significação é muito próxima, e que o gesto está na margem entre estes dois domínios

A unidade decorrente da percepção se relacionará com a significação na obra, sendo os parâmetros tratados como um conjunto, não independentemente uns dos outros, e as interferências múltiplas entre eles são levadas em conta, o que proporciona uma escuta mais global. Portanto, as configurações globais, com suas transformações espectrais e morfológicas se tornam mais importantes na composição do que uma estrutura lógica usada para organizar o microscópico em uma obra.

Na perspectiva de Zampronha, o gesto fornece uma construção musical baseada em alguma referência concreta, que pode ser usada como base composicional. A coerência presente no gesto é transferida para a composição a fim de basear relações diferentes entre parâmetros²⁶¹. É importante ressaltar que tal referencialidade não é necessariamente baseada na associação a um gesto instrumental, porém pode ser buscada em associações com diferentes movimentos conhecidos na experiência de escuta cotidiana.

O uso do gesto como um recurso na poética do compositor também é uma abordagem recorrente na composição musical contemporânea, conforme a proposta de Zampronha²⁶². Nesta concepção, o gesto que é identificado como uma configuração delimitada, podendo também ser manipulado como se fosse um motivo. A memória pode conservar traços pertinentes que identificam um gesto e pode interpretar novos aspectos destes traços como sendo novos aparecimentos do mesmo gesto, ou variações deste.

Assim, na concepção do autor, o fato do gesto proporcionar a materialidade sonora e significação produz consequências que são de grande relevância para a música contemporânea recente e o seu uso nas composições atuais torna possível transformar e re-significar as possibilidades oferecidas pela materialidade sonora²⁶³.

²⁶¹*Ibid.*

²⁶²*Ibid.*

²⁶³*Ibid.*

Nesta característica composicional são realizadas associações com movimentos que não são necessariamente musicais e manipulados como elementos musicais em forma de gestos sonoros. Sendo assim, ao se encontrar na margem entre materialidade sonora e significação musical, o gesto volta a ser um recurso eficiente, completo, que possibilita transformar o que é não-musical em musical dentro de uma obra²⁶⁴.

O compositor Ferneyhough (1993a, 1993b) tem uma visão diferente sobre o uso do gesto como um fim composicional, considerando ilusório pensar que existe naturalmente uma energia retórica interna fornecida pelo gesto. Concebe que é uma irreabilidade pensar que tal energia seria suficiente para superar outras funções formativas de um “contínuo formal”²⁶⁵, portanto a noção de gesto está relacionada com a “referência a hierarquias específicas de convenção simbólica”²⁶⁶.

Em seu artigo “*Form-Figure-Style: An Intermediate Assessment*”²⁶⁷, o compositor desaprova a concepção de compositores atuais para os quais o gesto, em uma composição, pode ser visto como uma representação de emoções, sendo que esta concepção poderia causar um retorno a uma estética Romântica. Além disso, transparece também o descontentamento do compositor com a noção de isolamento de parâmetros musicais como elementos estruturantes na obra, como era o caso do serialismo²⁶⁸.

Como alternativa a estes conceitos, Ferneyhough propõe o uso do que denominou *figura*, que seria “(...) um elemento de significação musical composto inteiramente de detalhes definidos por sua disposição contextual (...)”²⁶⁹. Trata-se de uma desconstrução do gesto em elementos individuais, sendo que cada elemento possui um desdobramento autônomo (Zampronha, 2005). Tal processo resulta em um conteúdo determinante que fornece um potencial renovador para o desenvolvimento musical, composto de detalhes definidos pela disposição no contexto de tais elementos. Como complemento, o compositor aponta que o gesto pode ser encarado,

²⁶⁴ *Ibid.*

²⁶⁵ *Id.* 1993a

²⁶⁶ *Id.* 1993b

²⁶⁷ *Id.* 1993a

²⁶⁸ *Ibid.*

²⁶⁹ “(...) an element of musical signification composed entirely of details defined by their contextual (...)” (*id.*, 1993b p. 12.)

como um “congelamento” da força constituinte da figura, sendo que este irá representar energias expressivas²⁷⁰.

A noção de figura é relacionada aos conceitos de *energia* e *linhas de força musical*. A energia é o esforço investido em objetos musicais, enquanto que as linhas de força são descritas como “(...) objeto veicular, ímpeto conjuntivo estabelecido no ato de passar de um evento musical discreto para outro”²⁷¹. Desta forma, as linhas de força são delineadas entre os objetos, gerando uma noção de “impulsão conectiva” entre eles (Aldrovandi, 2000b), podendo produzir a noção de movimento para uma obra. Este conceito é inverso à disposição isolada dos objetos musicais em “mônadas expressivas”²⁷².

Ainda seguindo a concepção de Ferneyhough, o gesto é compreendido como um sentimento expressivo que será considerado como um “congelamento” de forças, proporcionado por uma troca ausente das energias expressivas. Um conteúdo afetivo do gesto pode ser, em certa medida, apenas se relacionado de maneira vaga com a sua “superfície perceptível”²⁷³.

Portanto o uso da figura tem a função de proporcionar modos de liberar um excesso de discursividade, por meio do rompimento da “volatilidade latente” do gesto. Assim, uma desconstrução dada pela figura ou ainda uma reformulação do objeto gestual em si é substituído, na concepção de Ferneyhough, por uma “teia cintilante de troca de energia”²⁷⁴ que será uma importante fornecedora de movimento para a construção musical.

A proposta de desconstrução do gesto proporcionado pela figura é questionada por Zamprona (2005) que considera que não há uma desconstrução do gesto em si, pois a fragmentação em unidades individuais suprime relações simbólicas, particularmente as relações simbólicas estereotipadas. Os estereótipos que fornecem “gatilhos” que implicam em uma “presença sufocante de estilismo historicamente

²⁷⁰ *Ibid.*

²⁷¹ “(...) their vehicular object the connective impetus established in the act of moving from one discrete musical event to another” (*id.*, p. 13).

²⁷² Ferneyhough usa o termo “mônadas expressivas” para questionar a ideia de alguns compositores de que existem categorias de gestos musicais que naturalmente transparecem determinadas imagens emocionais. O compositor argumenta que na prática estas unidades gestuais se fundem umas às outras gerando um princípio que é denominado como “mônadas expressivas denotativas” (no original: “expressive denotational monads”). Ele considera que as mônadas “negam seu próprio potencial de energia interna evocando-o no próprio ato da significação”. (Ferneyhough, 1993a, p. 35, tradução nossa).

²⁷³ No original: “latent volatility” (Ferneyhough, 1993b, p. 13).

²⁷⁴ No original: “a shimmering web of energy exchange” (*ibid.*, p. 14)

concreto”²⁷⁵ são destruídos neste processo. Na percepção de Zampronha, uma ação figural implicaria na realidade de gestos sem tais gatilhos que definem estereótipos em movimento.

A crítica de Zampronha reside no fato de que o gesto, na verdade, não é desconstruído e sim utilizado como um elemento chave para relacionar os parâmetros entre si em uma unidade significativa. Neste ponto de vista, retirar estereótipos faz com que gesto seja inserido na margem entre a materialidade e significação do som, sendo capaz de conectar estes dois domínios e abrindo espaço para o surgimento de novas significações musicais²⁷⁶.

Assim como na composição musical, o gesto tem diferentes funções na escuta, como a coporificação dos sons. O ouvinte, no processo de fruição da obra, pode usar o gesto como uma metáfora para comportamentos dinâmicos, sendo as metáforas um meio de capturar um momento ou aspecto sonoro e conectar-se com ideias musicais vindas de uma ação física promotora de algum movimento.

Além da imagem de ação que o gesto musical promove na escuta, é possível que ocorra um processo de imaginação de certas qualidades ou acontecimentos desconhecidos, sem nome que os qualifique melhor em classe ou gênero de ação. No ato da escuta o gesto musical pode proporcionar uma experiência auditiva de algum “movimento, passagem, corte ou microforma no plano sonoro” (Aldrovandi, 2000b, p. 16).

Após estas explanações, é possível avaliar que a noção de gesto musical na composição não se trata apenas de uma associação a um movimento físico humano, pois o gesto possui determinadas características próprias, as quais permitem que surjam qualidades sonoras individuais.

Os elementos sonoros, ouvidos como um todo no gesto musical, são percebidos como um movimento caracterizado por uma causa que o produz. A causa pode ser alusiva a movimentos físicos, bem como a forças desconhecidas oriundas do tratamento e combinação dos eventos sonoros pelo compositor. Além disso, o gesto dará ao conjunto musical aspectos direcionais e possuirá trajetórias que conduzem o discurso para um objetivo, considerando sua característica de possuir um movimento.

Convém lembrar que a noção de gesto musical está relacionada a eventos musicais particulares que resultarão em focos individuais na escuta global de uma

²⁷⁵ “(...) the suffocating presence of historically concrete stylistic” (Zampronha, 2005).

²⁷⁶ *Ibid.*

obra. Este foco em eventos individuais é uma das características chave que diferencia a noção de gesto do conceito de textura que será discutido mais adiante.

Assim, na composição musical em geral, dependendo da estratégia criativa, o gesto terá um campo de referência próprio. Alguns compositores priorizam o gesto musical com um enfoque no movimento do instrumentista, enquanto outros relacionam a ideia de gesto mais com à organização sonora ou forma musical. Existem ainda os casos em que o uso do gesto se valoriza mais com os processos de escuta, como no caso da música eletroacústica (Dignart, 2007).

Na composição eletroacústica, a presença de um intérprete como um agente da fonte sonora instrumental tornou-se opcional. No caso das músicas acusmáticas, ou eletrônicas puras, a ausência de uma imagem visual direta conduz a outras estratégias de uso do gesto musical e sonoro. Os gestos explorados no processo composicionais baseados na ideia acusmática, são puramente sonoros e não fornecem as informações perceptuais equivalentes a um conhecimento corporal dos gestos instrumentais.

No contexto eletroacústico, o gesto é concebido como uma união de parâmetros sonoros, percebida como uma unidade morfológica no contexto da escuta. Tal unidade conterá uma causa de geração sonora que pode ser identificável (uma ação humana, por exemplo), bem como uma causa que pode ser inferida ou imaginada. Tal unidade perceptual possui ainda a característica de fornecer à percepção a noção de um movimento direcional, que será significativa no contexto da composição.

Durante a escuta de eventos sonoros providos por meio eletrônico, um indivíduo pode não associar o uso do corpo como um fator primordial ao processo composicional. Com o uso na composição de meios digitais e eletrônicos como produtores de som, a primazia da influência sensório-motora na concepção de objetos musicais dá lugar a uma abstração codificada. Na atualidade, todos os passos da produção de uma obra “podem reduzir-se à intervenção codificada sobre o modelo digital de um sinal físico” (Levy, 1998, p. 20). Portanto, o compositor cria materiais musicais novos, desconhecidos e o ouvinte desenvolve estratégias perceptuais que não faziam parte de seu repertório no ato da escuta (Dignart, 2007).

Com a exclusão da figura do intérprete instrumental (consequentemente das referências visuais) a experiência de escuta do gesto foi alterada. A relação que o ouvinte possuía com o dispositivo causal dado na *performance* é revisado com este

novo material musical, resultando que a herança técnica do passado se demonstra insuficiente neste contexto.

O compositor parece ser compelido a buscar estratégias composicionais específicas que dão uma noção de movimento e coerência, sendo o gesto sonoro é explorado como um meio de geração de movimento. Este contexto de familiarização com gestos instrumentais foi quebrado, assim fornecendo ao ouvinte certa instabilidade em sua percepção do discurso.

Na ótica de Zampronha (2005), o ouvinte estabelece conexões indiciais entre o que é escutado numa apresentação e os gestos feitos por um *performer* em seu instrumento. Tais indicialidades podem estabelecer um campo de interesse rico para o ouvinte, porém no contexto da música eletroacústica para suporte fixo, estas conexões não demonstram ser tão aparentes. Em sua grande maioria, os sons gerados de maneira eletrônica ou digital não possuem um princípio de identidade causal direta, não permitindo ao ouvinte vincular os eventos sonoros a nenhum tipo de fonte ou gesto que lhe seja familiar.

Para Smalley (1986), a música eletroacústica lida com uma organização sonora que vai do real ao surreal, portanto as ligações tradicionais com o fazer sonoro físico são rompidas para os ouvintes. Sendo assim, os sons produzidos nos meios eletrônicos e digitais, muitas vezes podem parecer ambíguos e abstratos para quem os escuta.

Sobre este assunto, Manoury (1988) compara a perda de referencialidade causal com uma situação “sobrenatural” para a escuta, pois na música eletroacústica as causas e efeitos podem ser independentes entre si. Para ele, existe um desvio entre uma situação natural e uma situação de escuta de obras eletroacústicas, sendo que o compositor, ao criar sua obra deve ter ciência de tal desvio. Trata-se de uma revisão de parâmetros conceituais que ocorrem na composição eletroacústica.

Para o autor, a solução para uma escuta satisfatória seria uma menor procura de uma causalidade para os eventos sonoros, decorrente da busca de uma maior integração dos fenômenos sonoros a um discurso determinado. Nesta abordagem, os meios tecnológicos não são tratados como um intermediário entre o criador e o ouvinte, mas sim como um elemento que *age* entre o gesto e o fenômeno percebido. Tal ação é oculta (Manoury, 1988), sendo proporcionada apenas pelo movimento sonoro.

Assim na música eletroacústica, desprovida de performance, o gesto físico é transcendido e novas possibilidades que eram impraticáveis dadas as limitações corporais humanas, tornam-se agora plausíveis pois, além da criação de diferentes sons e espaços durante um concerto eletroacústico, pode-se estender a noção de gesto para outros domínios que antes não eram considerados musicais (Zampronha, 2005).

A concepção de gesto volta-se agora essencialmente para valores de escuta, sendo relacionada a apenas aspectos do sonoro, e não por movimentos de performance (Dignart, 2007). O gesto se faz presente por meio de sua energia, podendo ser percebido pelo ouvinte com graus de apreensão variados. O gesto, na música acusmática, se relaciona basicamente a um modo de se referir a um evento sonoro que é marcado por sua singularidade ou significância (Aldrovandi, 2000b).

A percepção aural será o único meio de apreensão do gesto musical e sonoro que está intimamente relacionado ao modo pelo qual foi originado por uma causa independentemente do reconhecimento a alguma fonte e o gesto passa a ser uma forma de alusão a um movimento sonoro a partir de suas particularidades dadas na escuta. O conceito de gesto permanece na composição acusmática, contudo seu uso não é baseado necessariamente numa relação com o corpo e sim definido apenas pela apresentação de qualidades sonoras que serão formas de representação de movimentos.

Sem referências visuais diretas e sem a presença de intérpretes, a música eletroacústica estimula um aspecto imaginativo para a escuta, ainda assim associações com imagens visuais podem inevitavelmente ocorrer. Para Smalley uma característica visual é imprescindível para a percepção do campo gestual; as correlações da trajetória de movimento-energia não podem ser imaginadas sem relações visuais conhecidas (Smalley, 1992).

As imagens que os gestos sonoros promovem na escuta são resultantes de experiências pessoais do ouvinte, ou seja, o gesto adquire sua significação através da vivência do ouvinte com os signos que o circundam, e esta significação é construída por meio da interação entre o fenômeno vivenciado durante a vida, conforme como os sentidos apreendem tal fenômeno (Iazzetta, 2000).

Aldrovandi (2000a) concebe outra noção de gesto no contexto eletroacústico, fazendo uma relação do gesto sonoro com os conceitos de *fatura* e *allure*²⁷⁷, propostos por Schaeffer. Na concepção autor, a percepção de um gesto sonoro é evidente na escuta quando o ouvinte percebe que um determinado som possui agente energético possível para a produção deste som.

Numa concepção Schaefferiana, “o termo *fatura* denota a intenção incorporada do gesto instrumental, ou ainda, (...) a criação ativa do som”²⁷⁸. Assim, a *fatura* é a característica do som que define a percepção de uma energia aplicada no objeto de produção sonora. A *fatura* não é necessariamente dependente de reconhecimento da fonte original, mas sim da percepção dos *agentes* do processo de produção sonora original (Aldrovandi, 2000a). Na concepção de Aldrovandi, é possível aproximar a noção de *fatura* com a ideia de gesto, pois a percepção da *fatura* leva em consideração os tipos de ação que produzem o som e o modo de comportamento de tais sons²⁷⁹.

O conceito de *allure* pode ser um complemento para a noção de *fatura*. *Allure* consiste na característica que “revela o que o agente de sua energia é, bem como se esse agente está vivo ou não”²⁸⁰ (Chion, 2009). Assim, *allure* pode ser entendido como uma marca da *fatura* (Aldrovandi, 2000a).

Allure é também relacionado com as flutuações de um som sustentado, sendo que as ondulações podem indicar a “vida” do agente produtor de som. Na concepção de Aldrovandi, uma marca de um agente humano pode ser caracterizado como uma flutuação flexível na sustentação do som, ou ainda como um traço formal perceptível natural (Aldrovandi, 2000a). Estas “marcas” fornecidas por tais variações flutuantes, parecem contribuir para uma ideia de causalidade proporcionada pelo gesto, fazendo com que o conceito de *allure* também se integre à noção de gesto.

Na composição eletroacústica, manipulações complexas dos gestos sonoros podem conferir dramaticidade e materialidade às obras, contudo Iazzetta (2000) considera que os sons produzidos por meios eletrônicos e digitais não incorporam relação gestual alguma aos dispositivos que os produzem. Portanto, a eliminação das

²⁷⁷ Optou-se por neste texto, não traduzir o termo pelo fato de aparentemente não existir uma boa representação do termo em uma única palavra na língua portuguesa.

²⁷⁸ “the term *fatura* denotes the intention embodied in the instrumental gesture, or again, (...), the active creation of sound (...)” (Chion, 2009, p. 130).

²⁷⁹ *Ibid.*

²⁸⁰ “reveals what the agent of its energy is, and whether this agent is living or not (...)” (Chion, 2009, p. 179).

referências visuais de uma performance (prática acusmática da música eletroacústica) fornece grande autonomia e liberdade composicionais, pois são baseadas unicamente no sonoro. Ao mesmo tempo, tal prática sofre uma perda nas dimensões simbólicas e significativas dadas pelo movimento visual de um performer.

Para alguns autores e compositores, uma alternativa para tal perda seria incluir sons que podem representar os gestos em si, ou seja, movimentos individuais (Zampronha, 2005). Estes sons podem ser escutados como gestos sonoros que irão produzir outros sons e que possuem um grande impacto em concertos²⁸¹. Neste caso, a escuta de uma obra eletroacústica, que tem seu reconhecimento de causalidades proporcionado pela exploração de gestos sonoros, pode fornecer um efeito retórico interessante a ser explorado na construção de vários discursos musicais desta prática²⁸².

Deste modo, na música eletroacústica, o gesto sonoro e musical pode ser explorado como uma matéria para o discurso musical, desenvolvido a partir de processos composicionais baseados apenas em morfologias sonoras. Como a noção de movimento proporcionada pelo gesto sonoro adquire significações apenas na escuta, tais gestos podem ser incorporados como material constitutivo de uma composição.

Pode se considerar que a música eletroacústica reinterpreto a concepção de gesto no contexto musical, que num momento anterior era relacionado essencialmente ao movimento físico de um instrumentista e agora é tratado unicamente pela manipulação do sonoro.

Portanto, a música eletroacústica inovou os modelos perceptivos de gestos, baseados em gestos instrumentais ou vocais que eram referência nos processos de percepção dos elementos musicais durante a escuta. A prática acusmática, onde o movimento gestual é dado apenas pelo som, fornece uma noção de intimidade com o gesto em si e suas particularidades, contribuindo uma experiência auditiva rica e ampla.

O uso de dispositivos gestuais é um meio de se buscar familiaridades para as sonoridades eletrônicas e o surgimento do protocolo MIDI foi importante no desenvolvimento de pesquisas na área de interfaces gestuais. O uso de tal padrão por muitos compositores teve como finalidade a recuperação do gesto instrumental como o controle manual, que aparentemente foi perdido na música feita unicamente em

²⁸¹*Ibid.*

²⁸²*Ibid.*

estúdio. Estas músicas que usam as interfaces gestuais (principalmente com o auxílio do protocolo MIDI) como meio de produção de som e a “ação” sonora muitas vezes podem se dissociar do movimento mecânico real.

Um gesto, por exemplo, ascendente de uma mão pode disparar um som grave e descendente, desconectando uma referência gestual direta entre produção e resultado de som. Porém, o aspecto visual continua presente em uma apresentação, fato que gera uma noção de referencialidade importante na escuta. Neste caso, o movimento gestual sobre os sons eletrônicos permite um agenciamento atento ou intencional de certas qualidades sonoras, com a possibilidade de descobertas e surpresas sonoras interessantes.

No caso de músicas mistas, quando um instrumento acústico interage com sons eletrônicos em um suporte fixo, existe uma troca frequente de informações gestuais no ato da performance. As obras, nesta abordagem, costumam explorar aspectos mais concretos relacionados com o gesto humano, bem como noções mais abstratas dadas por sons do meio eletrônico, muitas vezes não referenciais.

O compositor pode reinterpretar a noção de gesto instrumental de modo que os sons dados na performance se fundam com os gestos abstratos da parte eletrônica, bem como explorar as referências a movimentos reais de gestos instrumentais em timbres desconhecidos do meio eletroacústico. Também pode ocorrer a incorporação de sensores no instrumento ou no corpo do *performer*, resultando na transferência de gestos instrumentais e físicos em novos sons e gestos sonoros (Bachratá, 2010).

A performance no contexto eletroacústico, seja com o uso de instrumentos eletrônicos ou acústicos, apresenta qualidades de adaptação e espontaneidade que pode dissolver o que muitos consideram como uma rigidez dada pela projeção de um suporte fixo. Um benefício deste uso é a flexibilidade e a surpresa que podem ser conferidas ao ato performático.

Mesmo existindo uma tentativa de restabelecimento de uma referencialidade visual da performance instrumental no contexto eletroacústico, a escuta continua a ter um papel primordial na experiência do gesto musical. O reconhecimento tímbrico de um instrumento tradicional, agora é reformulado na percepção pelas possibilidades diversas dadas pelas novas tecnologias.

4.1.1 – Abordagens Conceituais de Gesto Aplicadas à Música Eletroacústica

Considerando a conceituação do gesto desenvolvida anteriormente, seguem-se os apontamentos de diferentes abordagens propostas a respeito de aspectos constitutivos e descritivos do gesto sonoro no contexto da música eletroacústica. Algumas destas abordagens além de serem estratégias descritivas interessantes fornecem delineamento conceitual que poderá ser usado como referência para uma estruturação musical.

4.1.1.1 – Objetos Sonoros Gestuais

A noção de Objeto Sonoro dado por Pierre Schaeffer foi um importante marco conceitual e influenciou grandes mudanças no pensamento musical e muitos compositores passaram a encarar o material sonoro de um modo diferente ao que vinha sendo praticado na escritura musical no ocidente. De forma similar, os ouvintes também foram influenciados para uma nova escuta proporcionada pelo surgimento de tal conceito.

O *objeto sonoro* se refere “a qualquer fenômeno e evento sonoro percebidos como um todo, como uma entidade coerente, sendo ouvido por meio de *escuta reduzida*. O evento sonoro é voltado a si mesmo, independentemente de sua origem ou do seu significado” (Chion, 2009)²⁸³. Este conceito surgiu a partir de experimentos de processamento sonoro em fita magnética realizados por Schaeffer que, ao desnaturalizar sons gravados (por meio de processos de corte, inversão, aceleração e desaceleração da fita), desvendou as particularidades mais internas dos eventos sonoros individuais. Tais particularidades só podem ser percebidas quando não há uma referencia causal que obscureça os detalhes.

Para que haja a apreensão de tais particularidades que definem um objeto sonoro, o ouvinte deve praticar a *escuta reduzida*. Tal conceito já foi citado em outros momentos deste trabalho, mas vale a pena lembrá-lo como um fundamento para essa discussão. A escuta reduzida na verdade é uma “atitude que consiste em ouvir o som

²⁸³ “(...) every sound phenomenon and event perceived as a whole, a coherent entity, and heard by means of *reduced listening*, which targets it for itself, independently of its origin or its meaning” (Chion, 2009, p. 32).

por si só, como um *objeto sonoro*, removendo sua fonte real ou suposta e o significado que pode transmitir”²⁸⁴.

Por um bom tempo estes foram os principais conceitos que serviram como referência a muitas composições elaboradas numa estética baseada na música concreta, ou numa perspectiva acusmática. Contudo, novas teorias foram sendo desenvolvidas para a descrição dos eventos sonoros no meio acusmático. Godøy (2006) expandiu a noção de objeto sonoro de Schaeffer, propondo a noção de *objetos sonoros gestuais*²⁸⁵. Para o autor, a noção de não referencialidade e não causalidade do objeto sonoro é insuficiente pois, nesta concepção tal objeto parece possuir componentes gestuais na recodificação do som musical na mente do ouvinte²⁸⁶.

Na proposta do autor, a partir de escuta repetida e de um rastreamento sonoro, o ouvinte recodifica o evento sonoro em imagens gestuais-sonoras que são multimodais. Tais imagens são resultantes de associações baseadas nas forças biomecânicas (que o ouvinte imagina que seu corpo executa) e em associações visuais cinemáticas e motoras dadas por propriocepção. Tal formação de imagens é um processo bidirecional, no qual as imagens gestuais podem gerar imagens sonoras, também sendo possível ocorrer o processo inverso²⁸⁷.

Um ponto de partida para a expansão do conceito de objeto gestual sonoro é divisão dos objetos em tipologias e morfologias, como proposto por Schaeffer. Na concepção schaefferiana, um *tipo* de objeto sonoro é definido por sua “sua aparência geral, resultante da combinação de características morfológicas elementares”²⁸⁸. Cada tipo é classificado a partir de atributos específicos do objeto, como os envelopes de altura, conteúdo espectral etc.

A *morfologia* trata-se de um “procedimento descritivo (...) de objetos sonoros, que foram identificadas e classificadas pela tipologia”²⁸⁹. Tal processo descreve características particulares chamadas de critérios, definidos como: massa, timbre harmônico, dinâmica, grãos, *allure*, perfil melódico e perfil de massa²⁹⁰.

²⁸⁴ “(...) listening attitude which consists in listening to the sound *for its own sake*, as a *sound object*, by removing its real or supposed source and the meaning it may convey” (*Ibid.*, p. 30).

²⁸⁵ No original em inglês: *Gestural-Sonorous Objects* (Godøy, 2006).

²⁸⁶ *Ibid.*

²⁸⁷ *Ibid.*

²⁸⁸ “(...) general physiognomy, resulting from the combination of elementary morphological characteristics” (Chion, 2009, p. 109).

²⁸⁹ “(...) descriptive procedure (...) of sound objects, once they have been identified and classified by typology” (*ibid.*, p. 110).

²⁹⁰ *Ibid.*

Godøy (2006) usa apenas alguns dos conceitos de tipologia e morfologia como referência para a sua expansão do conceito de objeto sonoro, com tipos relacionados a envelopes globais, tais como: tipos impulsivos, tipos sustentados e tipos iterativos. Tais conceitos utilizados pelo autor são assemelhados à noção de “fatura gestual” proposta por Schaeffer²⁹¹. Quando são relacionados à noção de faturas os tipos são denominados gesto pontual, gesto contínuo e gesto iterativo.

O autor manifesta que, nestes exemplos de Schaeffer, o conteúdo espectral também é levado em consideração, sendo denominado de massa²⁹². A massa seria então descrita como tendo altura definida, altura complexa, e vários graus de estabilidade, evolução ou instabilidade de alturas (Chion, 2009).

Dentre as características morfológicas indicadas por Schaeffer, Godøy (2006) ressalta apenas algumas, principalmente aquelas que se referem às características internas do objeto, como a evolução das alturas ou do conteúdo espectral. São elas: a forma, a massa, o grão, o timbre harmônico (distribuição espectral) e o movimento.

Após examinar brevemente a tipo-morfologia de Schaeffer, Godøy destaca alguns componentes gestuais num contexto mais amplo relacionado com o som em geral. O autor apresentou as seguintes classes de gesto com base em estudos anteriores²⁹³: *gestos produtores de som*, ou de excitação: por exemplo, bater, golpear, passar o arco, soprar, cantar, chutar, etc; *gestos de modificação*: podem se relacionar às mudanças morfológicas propostas por Schaeffer, como por exemplo, o movimento e de grãos será modificado se aplicar vibrações em diferentes velocidades e amplitudes, *gestos de acompanhamento de som*, tais como evoluções de timbre ou dinâmicos do foco principal de atenção etc.; *gestos amodais, afetivos ou emotivos*: referem-se a movimentos associados a sensações mais gerais de movimento como, o esforço, a velocidade, a agitação, calma, etc.

Nesta concepção de Godøy, praticamente toda a catalogação dada pela tipologia e morfologia de Schaeffer pode ser associada a vários gestos produtores e moduladores de som e o autor pretende demonstrar que existe um componente gestual incorporado na conceituação de Schaeffer, a qual é fundamentada na escuta causal cotidiana²⁹⁴.

²⁹¹*Ibid.*

²⁹²*Ibid.*

²⁹³*Ibid.*

²⁹⁴*Ibid.*

Porém, Godøy (2006) considera que as categorias gestuais também possuem certo grau de abstração, pois em uma escuta de tais gestos o ouvinte utiliza sua percepção do conhecido, bem como desconhecido, praticando o que é denominado “projeção antropomórfica”²⁹⁵.

Quando o autor estabelece os conceitos, não refere exclusivamente ao uso de gestos sonoros na música eletroacústica, porém os conceitos são perfeitamente aplicáveis a esta abordagem estética, considerando-se que os eventos sonoros produzidos em meios tecnológicos podem fornecer informações sobre a produção ou modificação durante a sua escuta. Tal informação poderá ser identificável com ações reais, bem como com ações desconhecidas que serão apreendidas por meio da comparação de sensações dadas nas experiências pessoais de causalidade do ouvinte.

4.1.1.2 – Unidades Semióticas Temporais (USTs)

Como o gesto pode ser entendido como a resultante da soma de diferentes parâmetros sonoros, gerando uma noção de movimento, surge a equivalência com algumas das *Unidades Semióticas Temporais* (USTs). O conceito de Unidades Semióticas Temporais surgiu a partir de estudos de pesquisadores do *Laboratoire Musique et Informatique de Marseille* (MIM) em 1992, sob a direção de François Delalande (Hautbois, 2010).

Os estudos estavam orientados para um desenvolvimento dos conceitos schaefferiano de objeto sonoro, oriundos da escuta reduzida. Tomando como base os problemas analíticos apontados na música eletroacústica, os pesquisadores buscaram uma noção de objeto sonoro enquanto conceito, levando em consideração “o som em um contexto temporal e significativo”²⁹⁶ (Hautbois, 2010). A partir da coleta e análise de diversas obras eletroacústicas, os pesquisadores observaram que certas figuras sonoras portadoras de efeitos sonoros cinéticos, dinâmicos ou estáticos pareciam ser portadoras de significação. Tais constatações foram responsáveis pela definição das Unidades Semióticas Temporais como “segmentos musicais que possuem um

²⁹⁵ No original *anthropomorphic projection* (*ibid.*, p. 155).

²⁹⁶ “le son dans un contexte temporel et signifiant” (Hautbois, 2010)

significado temporal devido à sua organização morfológica e cinética”²⁹⁷. Favroy (2007) diseca o termo da seguinte maneira:

“Unidades” porque são fragmentos musicais, “Semióticas” porque estes fragmentos parecem portadores de um sentido, frequentemente em relação de homologia com algo de extramusical e “Temporais” porque o sentido está em função da forma como a matéria sonora organiza-se, evolui, no tempo. Este sentido permanece perceptível mesmo fora de contexto musical²⁹⁸.

O conceito de Unidades Semióticas Temporais pode ser comparado ao gesto quando este é entendido como um movimento significativo dado por segmentos musicais. Sobre esta questão, Delalande (2003) aponta que representações de movimento podem ser geradas independentemente de qualquer origem gestual real e a elaboração do conceito das USTs buscou tal representação de movimentos gerados exclusivamente pelo sonoro.

Na realidade, as Unidades Semióticas Temporais evocam uma temporalidade fornecida pela representação de um movimento, mais do que o sentimento de um movimento real²⁹⁹.

A partir dos estudos realizados, os pesquisadores do MIM catalogaram figuras sonoras que parecem produzir um significado temporal e efeitos cinéticos³⁰⁰ (Hautbois, 2010). Tais figuras foram classificadas em dezenove Unidades Semióticas Temporais que serão demonstradas no quadro abaixo (Figura 13).

INVARIANTES		
Invariantes por repetição	Por onda	Movimentos de fluxos e refluxos regulares que propulsam adiante, e depois se deixam levar.
	Que Gira	Repetição cíclica e regular, com aceleração em cada ciclo que dá a impressão de um movimento

²⁹⁷“(…) des segments musicaux qui possèdent une signification temporelle en raison de leur organisation morphologique et cinétique” (Hautbois, 2010, disponível em <http://www.musimediane.com/numero5/02-SEMIOGENE/>).

²⁹⁸ “Unités” car ce sont des fragments musicaux, “Sémiotiques” car ces fragments semblent porteurs d'un sens, souvent en relation d'homologie avec quelque chose d'extra-musical et “Temporelles” car le sens est fonction de la façon dont la matière sonore s'organise, évolue, dans le temps. Ce sens restant d'ailleurs perceptible même hors contexte musical” (Favroy, 2007, p.52).

²⁹⁹*Ibid.*

³⁰⁰ Descrições mais detalhadas e exemplos de trechos musicais de cada UST podem ser consultados em <http://www.labo-mim.org/site/index.php?2008/08/22/44-liste-des-19-ust>

		de rotação.
	Obsessivo	Repetição mecânica em caráter de repetição
Invariantes por estagnação	Em suspensão	Fórmula lenta reiterada (repetida) provocando um sentimento de espera e de tensão (aqui, não é a reiteração que caracteriza a invariância, mas o efeito de espera que gera).
	Estacionário	Estrutura sonora contínua, imóvel e sem tensão.
	Em flutuação	Eventos sonoros pontuais bastante lentos, sem formação de estrutura, produzindo um estado globalmente estável e sem tensão.
Invariantes por efeito caótico	Sem direção por divergência de informação	Sucessão incoerente de informações sonoras diferentes.
	Sem direção por excesso de informação	Densidade superabundante das informações sonoras, provocando um sentimento de saturação.
VARIANTES		
Variantes em evolução uniforme	Que avança	Progressão cuja atividade motora renovada conduz para frente de maneira regular.
	Trajectoria inexorável	Processo orientado para uma direção cuja evolução é previsível.
	Opressão	Fórmula lenta cuja repetição irregular dá a impressão de uma dificuldade para avançar.
Variantes em evolução contrariada	<i>Sur l'erre</i>	Extinção progressiva, do tipo ressonância, sem intervenção complementar.
	Frenagem	Retardação do desenrolar de uma figura sonora devido à uma força externa contrária.
	Estiramento	Efeito de alongamento progressivo gerando uma tensão.
	Que quer arrancar	Fórmula constituída de duas fases opostas cuja repetição é percebida como uma intenção de movimento sem sequência.
Variantes em equilíbrio rompido	Queda	Suspensão seguido de depósito, ascendente ou descendente, com aceleração.
	Impulso	Ponto de apoio seguido de uma aceleração dinâmica.

	Contraído-estendido	Efeito de compressão e relaxamento.
	Suspensão-interrogação	Movimento interrompido numa posição de espera.

Figura 32 - Classificação das Unidades Semióticas Temporais (adaptado de: Hautbois, 2010, tradução nossa)

Todas as Unidades Semióticas Temporais, segundo Hautbois (2010), foram analisadas por seu conteúdo semiótico através das características morfológicas, cinéticas e semânticas. Dentre as características morfológicas, foram usados critérios como: a duração; a reiteração (pode ou não ocorrer); o número de fases e a matéria sonora (que podem ser contínuas ou descontínuas). As características cinéticas analisadas são: o tipo de aceleração e o desenrolar temporal (que pode ser rápido ou lento). A avaliação das características semânticas observa a direção, o movimento e a energia³⁰¹.

A classificação das Unidades Semióticas Temporais traz ainda sua divisão em subcategorias de acordo com os métodos de invariância³⁰². As invariâncias indicam que nem todas as USTs podem ser relacionadas à noção de gesto, uma vez que para tanto a unidade deve ter as características gestuais como direcionalidade e movimento.

Portanto, na concepção de gesto adotada neste trabalho, as UST que se relacionam com a noção de gesto seriam: “que avança”, “trajetória inexorável”, “opressão”, “*sur l’erre*”, “frenagem”, “estiramento”, “que quer arrancar”, “queda”, “impulso”, “contraído-estendido”, e “suspensão-interrogação”. Cada uma delas proporciona a sensação de energia imposta sobre o material, bem como direcionalidades que conduzem a algum objetivo, ainda que seja o “infinito” como é o caso da UST “trajetória inexorável”.

Algumas das unidades também podem ser pensadas como união de alguns gestos que geram um sentido único, como é o caso de “invariantes por efeitos caóticos”, especificamente o caso da UST “sem direção por divergência de

³⁰¹ *Ibid.*

³⁰² *Ibid.*

informação”. Nesta situação, a sensação global de adirecionalidade pode ser alcançada pela sucessão de gestos sonoros heterogêneos.

O caso da UST “em flutuação” também é um exemplo da soma gestual, pois ainda que gere a sensação de suspensão temporal (que é uma característica textural) a UST constituída por ataques esparsos e aleatórios que configuram uma noção de causalidade em cada um deles (que é uma característica gestual). Portanto, este seria um exemplo de sucessões de gestos que fornecem uma escuta mais textural dada pela sensação de adirecionalidade temporal.

Outras USTs são percebidas mais como texturas³⁰³, pois são mais voltadas para a contemplação de atividades interiores de eventos sonoros, além de possuírem ações coletivas ou estáticas dos elementos constitutivos. Este é o caso da maioria das “invariantes”, por exemplo as USTs “por onda”, “que gira”, e “obsessivo”, são exemplos de estaticidades temporais e sonoridades texturais contemplativas que caracterizam uma textura. As USTs que são invariantes por estagnação também se comportam auditivamente de modo textural. Os conceitos aqui apresentados serão úteis para a descrição das características das texturas que serão apontadas mais adiante nesta tese.

Assim, declaradamente as USTs não se tratam exclusivamente de gestos sonoros, mas podem servir como um recurso de identificação e delimitação de gestos sonoros na música eletroacústica, já que essa é constituída de morfologias diferenciadas da música instrumental.

4.1.1.3 – O Gesto na Espectromorfologia

O conceito de espectromorfologia já foi abordado em outros trabalhos da autora (Dignart, 2007), porém é importante citá-lo, pois este é uma ferramenta rica para a definição de aspectos relacionados ao movimento de espectromorfologias fornecidos pelo gesto. Este conceito se refere a descrição de processos espectrais e morfológicos que fornecem a definição de uma estrutura que abrange relações e comportamentos estruturais percebidos na escuta da música (Smalley, 1997). Portanto pode ser empregada como uma ferramenta para a descrição e análise da experiência auditiva no contexto da música eletroacústica, sendo que as conceituações buscam

³⁰³Os conceitos relativos à de textura serão apontados mais adiante neste trabalho.

descrições dos fenômenos com base na materialidade dos eventos sonoros, o que é percebido em boa medida pela imaginação do ouvinte.

Do ponto de vista de Smalley (1986), o gesto inicialmente faz alusão a uma atividade humana, que produz o som com resultados espectromorfológicos. Neste caso, uma ação produz uma espectromorfologia por meio do movimento do gesto (provindo de um agente) que injeta energia em um corpo sonoro³⁰⁴. A percepção de uma ação gestual numa escuta, na concepção de Smalley é de processo tátil, visual, aural e proprioceptivo³⁰⁵, sendo um modo de escuta que liga a produção à uma experiência sensorio-motora e psicológica. Assim a noção de gesto é vista como uma forma de relacionar aspectos do espectro com a produção dos sons originários de uma atividade física.

Outra definição de gesto dada por Smalley é de “*trajetória de movimento-energia* que excita o corpo sonoro, criando vida espectromorfológica”³⁰⁶. Trata-se de uma ação que gera direcionalidade e que impele o evento sonoro em direção a um objetivo. Refere-se também à uma aplicação de energia que tem consequências, um sinônimo de intervenção, transformação e progresso dos eventos sonoros³⁰⁷.

Uma energia que seja inerente ao movimento espectral será compreendida como um evento sonoro, podendo também se ligar a uma experiência não sonora. Na escuta, a energia une-se não só ao movimento em geral, mas a uma ação gestual, cujas manifestações sonoras estão implicadas numa conexão com uma causa³⁰⁸.

Nesta concepção, a ideia de gesto também está ligada à noção de *causalidade*, sendo que na música eletroacústica uma causa gestual pode ser conhecida, suposta ou imaginada. Quando a causa é desconhecida ela pode ser suposta a partir seus perfis energéticos que fornecem impressões de algo que possa causar este evento sonoro e evidências sobre a natureza desta causa

Uma causalidade não é relacionada apenas com a intervenção física, mas pode também estar relacionada com “eventos naturais e projetados, analogias visuais, experiências psicológicas sentidas ou mediadas pela linguagem e paralinguagem, aliás

³⁰⁴ *Ibid.*

³⁰⁵ Trata-se dos sentidos pelos quais se percebe os movimentos musculares, relacionado à sensação de tensão e relaxamento dos músculos e esforço e resistência.

³⁰⁶ “*energy-motion trajectory* which excites the sounding body, creating spectromorphological life” (*ibid.*, 1997, p. 111).

³⁰⁷ *Ibid.*

³⁰⁸ *Id.*, 1994

qualquer ocorrência que pareça provocar uma consequência, ou consequência que pareça ter sido provocada pela ocorrência”³⁰⁹ (Smalley, 1986).

Conforme o autor, uma compreensão por parte do ouvinte pode ser obtida quanto ele faz uma relação entre o corpo sonoro e a sua causa no ato da escuta, pois o conhecimento do gesto físico humano se liga com ao conhecimento da música como uma atividade³¹⁰. Todavia, as morfologias que compõem a música eletroacústica não são relacionadas com gestos físicos e frequentemente não existe uma ação causal real identificável para o evento sonoro³¹¹.

Também contribuem para a noção de gesto, as qualidades *intrínsecas e extrínsecas* do material musical e na proposta de Smalley a espectromorfologia está mais voltada a aspectos *intrínsecos* do som. Estes aspectos são relacionados com a ideia de *timbre*, que também lida com o desdobramento temporal e com modelagem de espectros sonoros³¹².

Uma obra que valoriza os aspectos intrínsecos do material sonoro é voltada para a apreciação dos elementos internos que compõem o evento sonoro, sem haver relações extra-musicais. Entretanto, o autor considera que a escuta de uma obra musical não se limita ao material interno, ela também pode gerar ligações com experiências fora de seu contexto. Para ele, a escuta da música é o resultado de uma construção cultural que possui base *extrínseca* de referência.

As ligações *extrínsecas* se referem à conexão com experiências sonoras fora do contexto musical, compreendendo, além de eventos sonoros conhecidos, uma ampla gama de fenômenos sonoros desconhecidos e imaginários³¹³. Para que exista uma ligação extrínseca é necessário que o conteúdo intrínseco possa ter um significado, portanto o intrínseco e o extrínseco são interativos em uma obra musical³¹⁴. Nesta concepção o gesto possui, por natureza, conexões extrínsecas que estão que podem fazer parte da experiência do sonoro e do não-sonoro.

A noção de *vínculo com a fonte*³¹⁵ foi desenvolvida para representar as ligações e Smalley a descreve como: “a tendência natural de relacionar os sons com fontes e

³⁰⁹ “natural and engineered events, visual analogues, psychological experiences felt or mediated through language and paralinguage, indeed any occurrence which seems to provoke a consequence, or consequence which seems to have been provoked by an occurrence. (Smalley, 1986, p. 81)

³¹⁰ *Id.*, 1997.

³¹¹ *Id.*, 1986.

³¹² *Id.*, 1994.

³¹³ *Ibid.*

³¹⁴ *Id.*, 1997

³¹⁵ *Source bonding* (Smalley, 1997, p.110)

causas supostas, e relacionar sons com outros sons por parecerem ter origens compartilhadas ou associadas”³¹⁶. Os vínculos abrangem as ligações com todos os tipos de materiais sonoros, seja da natureza, da cultura, ou aqueles surgidos em consequência da atividade humana (Smalley 1997).

Nesta perspectiva, a visão é uma modalidade sensorial que auxilia neste processo de vínculo com a fonte, pois segundo o autor, o gesto como trajetória de movimento-energia é percebido fundamentalmente por relações visuais (Smalley, 1992). Deste modo, o autor considera que a música eletroacústica, na realidade, não é uma arte puramente auditiva, porém uma arte integrada de audição e visão, mesmo que a visão seja apenas ilusória (Smalley, 1986). Além disso, nesta perspectiva, o movimento dado pelo gesto musical possui uma relação indicativa automática com a experiência do não-musical³¹⁷.

O conceito de *substituição gestual*³¹⁸, é proposto por Smalley (1986, 1997) para identificar quatro níveis diferentes de afastamento das associações identificáveis em relação ao gesto sonoro na escuta de música eletroacústica. Os níveis de distanciamento do reconhecimento de fonte-causa são: substituições de primeira, segunda e terceira ordem e substituição remota. Da primeira à última ordem ocorre um obscurecimento gradual na associação dos sons com as suas origens físicas durante a escuta³¹⁹.

Em cada uma das ordens de substituição gestual podem ser feitas, durante a escuta, associações com ações conhecidas (tais como a identificação de gestos de instrumentistas) bem como ligações mentais com outras modalidades perceptivas (como tato, ou propriocepção) para reconhecer uma fonte originária do evento sonoro (que pode ser real ou não).

A *substituição de primeira ordem* lida com a percepção de um nível primário do som referindo-se ao uso do objeto sonoro antes de uma “instrumentação” ou incorporação em atividade humana musical, consistindo no primeiro momento em que os eventos sonoros são reconhecidos como musicais³²⁰ (Smalley, 1997).

A *substituição de segunda ordem* é concernente a uma visão do gesto instrumental tradicional, na qual é possível identificar as capacidades interpretativas

³¹⁶ “the *natural* tendency to relate sounds to supposed sources and causes, and to relate sounds to each other because they appear to have shared or associated origins” (*ibid.*, 1997, p. 110).

³¹⁷ *Ibid.*

³¹⁸ *gestural surrogacy*, no original (Smalley 1997, p. 112).

³¹⁹ *Id.*, 1997.

³²⁰ *Ibid.*

na articulação de um registro. O gesto é inferido a partir do perfil energético que supõe uma ação humana³²¹.

A *substituição de terceira* ordem é revelada pela perda da referência diretamente identificável do gesto, situação na qual ele é deduzido ou imaginado. Apesar da fonte não ser reconhecida é possível associar, na escuta, uma espécie de gesto propagador, assim como algumas qualidades de um objeto virtual.

Por último, a *substituição remota* ocorre quando as noções de causalidade são totalmente perdidas, dando lugar ao domínio das interpretações psicológicas³²². A causa-fonte nesta ordem é irreconhecível, fazendo com que o ouvinte se reporte às ligações extrínsecas baseadas no não sonoro. A percepção de gesto é baseada nas propriedades proprioceptivas dos eventos sonoros, e pela noção de trajetória e direcionalidade.

Dentro do enfoque da conceituação do gesto na espectromorfologia, é importante destacar também as especificidades dos processos de estruturação na música eletroacústica, envolvendo o uso consciente dos gestos sonoros, bem como o uso da textura.

As especificidades composicionais da música eletroacústica trazem um questionamento referente às hierarquizações ou não das morfologias, bem como os modos de estruturação possíveis com este material. Smalley (1997) acredita que as espectromorfologias eletroacústicas não podem ser reduzidas à noção nota ou pulso como na música tradicional. Neste contexto a nota ou o pulso não terão uma função estrutural tão importante quanto na música instrumental.

As morfologias exploradas no contexto eletroacústico não são constituídas necessariamente de elementos discretos, o que torna difícil uma organização hierárquica consistente³²³. Portanto, o conceito de *níveis estruturais* é proposto por Smalley (1986 e 1997) como alternativa a uma hierarquização paramétrica dos materiais sonoros, sendo que os níveis variam do baixo para o alto.

A definição dos níveis estruturais em altos ou baixos da é estabelecida a partir da aplicação das: noções de gestos; texturas; processos de movimento e crescimento;

³²¹*Id.*, 1986

³²²*Id.*, 1986.

³²³*Ibid.*

comportamentos das espectromorfologias; funções estruturais; espaço e densidade espectral e da estruturação em intervalos de tempos maiores ou menores³²⁴.

O autor sugere ainda que em uma composição existe a possibilidade de variação do foco perceptual “em toda uma gama de níveis durante o processo de audição”³²⁵ (Smalley, 1986). Além disso:

uma obra deve possuir esse potencial focal para sobreviver a audições repetidas durante as quais buscamos não só os frutos da audição anterior, mas também novas revelações. Se não pudermos encontrar relações hierárquicas permanentes durante toda uma obra, devemos, no entanto, descobrir frequentemente *hierarquias fraturadas* de diferentes dimensões temporais e números variados de estratos conforme nossos ouvidos fazem uma varredura a estrutura³²⁶.

O autor também menciona que não existe a necessidade de um nível estrutural aparecer com muita regularidade durante toda uma obra, bem como que um único nível não tem obrigatoriedade de funcionar permanentemente durante a uma peça inteira. O que importa numa composição eletroacústica é que o ouvinte encontre algum interesse perceptivo nos mais variados níveis estruturais, seja num nível alto de contornos gestuais mais longos ou seja no nível mais baixo de partículas que compõem uma textura³²⁷.

A noção de *funções estruturais* (Smalley, 1986 e 1977) se diferencia da ideia de nível ao se relacionar com as expectativas dadas pela escuta em relação aos gestos e texturas, sendo que as expectativas se fundamentam no conhecimento cultural do ouvinte e nas mudanças espectrais dos eventos sonoros³²⁸. Por exemplo, uma noção de direção pode ser prevista na escuta a partir de uma variação espectromorfológica e as mudanças podem predizer o objetivo da direção, a constância de um comportamento, entre outros aspectos.

Smalley (1986) sugere que as funções estruturais são baseadas no reconhecimento de três fases temporais constituintes da espectromorfologia: o *início*,

³²⁴ *Ibid.*

³²⁵ “the possibility of varying our perceptual focus throughout a range of levels during the listening process” (*id.*, 1986, p. 81).

³²⁶ “a work must possess this focal potential if it is to survive repeated hearings during which we seek not only the rewards of the previous hearing, but also fresh revelations. If we cannot find permanent hierarchical relationships throughout a work we shall nevertheless often uncover fractured hierarchies of varying temporal dimensions and varied numbers of strata as our ears scan the structure” (*ibid.*, p. 81).

³²⁷ *Id.*, 1997

³²⁸ *Ibid.*

a *continuação* e a *terminação*. O modo de funcionamento de cada fase proporciona uma expectativa diferente na escuta. Com base nas fases temporais, Smalley (1997) desenvolveu uma lista de termos que pode auxiliar a interpretação do significado funcional de um evento sonoro, como está exposto no quadro da Figura 14:

Inícios	Continuações	Terminações
Partida	Passagem	Chegada
Emergência	Transição	Desaparecimento
<i>Anacruse</i>	Prolongamento	Fechamento
Ataque	Manutenção	Soltura
Contratempo	Afirmação	Resolução
Tempo forte		Plano

Figura 33 - Funções das fases temporais de uma espectromorfologia (adaptação de Smalley, 1997, p. 115)

Seguindo a discussão sobre os processos estruturantes, Smalley (1997) sugere o conceito de *comportamento*, referindo-se à relação entre níveis e funções estruturais. Ou seja, o modo que os eventos sonoros são dispostos em um determinado contexto composicional são gerados alguns tipos de relações entre tais eventos³²⁹.

Os comportamentos gerados pelas interações entre os eventos podem caracterizar conflito/coexistência, dominação/subordinação, ou justaposição de gestos independentes³³⁰. As relações podem ser heterogêneas, destacando movimentos gestuais, bem como coletivas caracterizando uma textura.

Um evento sonoro pode também se comportar como uma causa de outro evento, como é o caso de um som que serve de disparo para outro. Neste caso, a causalidade de um evento sonoro proporcionada por outro está relacionada ao campo indicativo do gesto, pois a noção de injeção de energia por um agente é percebida, sendo a causalidade mais imaginada ao invés de conhecida de uma forma geral³³¹.

As noções de *movimento e crescimento*, apontados por Smalley (1997), também são importantes no processo de estruturação de uma obra eletroacústica. Estes conceitos se referem às informações perceptivas conferidas pelas

³²⁹Id. 1992.

³³⁰Id. 1997.

³³¹Id. 1992.

espectromorfologias de tendências direcionais que são condutoras de expectativa de resultados. Como geram expectativa, os processos de movimento e crescimento podem ser também empregados como funções estruturais em uma obra eletroacústica. Na realidade, os processos de movimento e crescimento ajudam a descrever trajetos que indicam a expectativa de um objetivo de chegada para tais eventos³³².

Os movimentos são oriundos de contornos espectromorfológicos de orientação extrínseca (fornecida por gestos) ou a partir em comportamentos textuais internos. A sensação de movimento pode ser revelada ainda pela noção de crescimento, pois um evento qualquer também é marcado pela transformação ou mutação dele mesmo. Assim, o movimento pode incluir algum processo de crescimento, tal como um estiramento ou estreitamento espectral, por exemplo³³³.

Como ferramenta descritiva de processo estruturante, Smalley (1986 e 1997) sugere a catalogação de alguns tipos de movimento. No contexto da espectromorfologia o autor sugere quatro tipos básicos de movimento: *unidirecional*, *recíproco*, *cêntrico/cíclico* e *multidirecional*³³⁴, sendo que o gesto sonoro comporta principalmente os três primeiros tipos, enquanto que as texturas se referem ao último tipo.

O caráter gestual de um movimento unidirecional é conferido por uma trajetória bem definida, sendo marcado pelo deslocamento linear para frente ou para trás, para cima ou para baixo³³⁵. As direções que compõe a trajetória reforçam a noção de continuidade.

O movimento *recíproco* trata a noção de retorno, gerando direcionamentos a partir de comportamentos ondulatórios regulares ou irregulares, que se referem a gestos e a texturas. Neste tipo de movimento existem os trajetos em *parábolas* que são em essência gestuais, por se tratarem de trajetórias curvas definidas³³⁶.

Os movimentos *cêntricos/cíclicos* são definidos por ciclos espectromorfológicos e parecem possuir uma força que direciona o evento sonoro para um centro. Esta modalidade de movimento pode se dar em espiral, rotação, torção, redemoinho, tendências pericentrais e movimento centrípeto.

³³²*Ibid.*

³³³*Ibid.*

³³⁴*Id.*, 1997.

³³⁵*Id.*, 1986.

³³⁶*Ibid.*

Por se tratarem de comportamentos colaborativos de elementos sonoros, os movimentos *multidirecionais* serão comentados na seção deste capítulo que trata acerca da textura. O autor sugere uma classificação dos tipos de movimentos, apresentada na Figura 15:

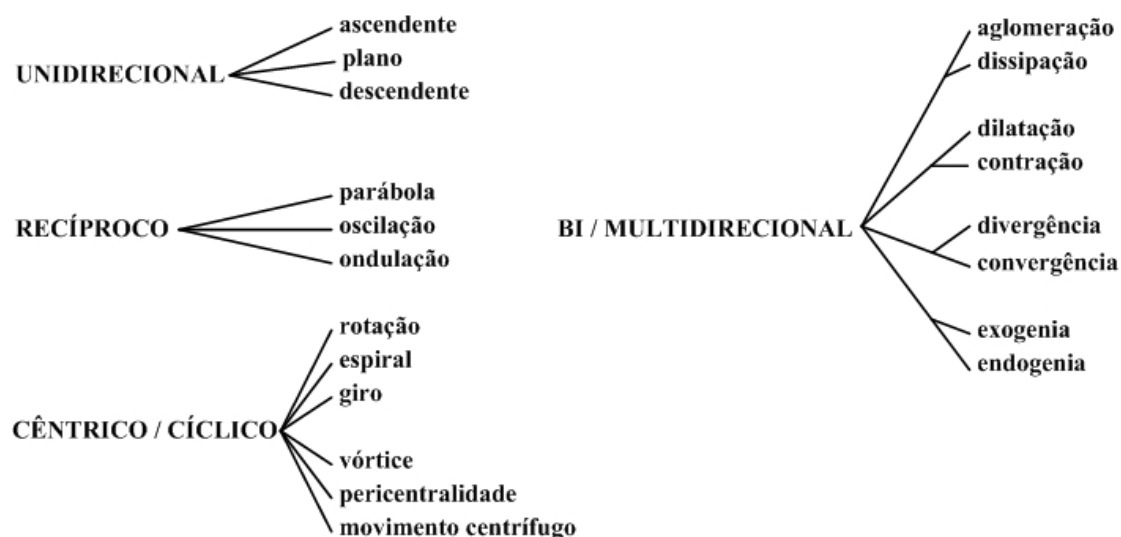


Figura 34 - Processos de movimento e crescimento de Smalley (adaptação de Smalley, 1997, p.116)

Estes tipos de movimento são ferramentas expressivas ricas, pois conferem possibilidades dramáticas decorrentes da transformação de parâmetros espectrais. Principalmente os movimentos de natureza gestual são o resultado da variação da duração, a velocidade e a energia espectral, gerando expectativas importantes para a construção de um discurso musical.

O espaço espectral contribui também para a definição dos movimentos, podendo resultar em uma noção de verticalidade em uma obra, como visto anteriormente neste trabalho. Assim, alguns movimentos implicam em um “enraizamento” que fornece uma “base” simbólica, enquanto outros movimentos parecem ser “lançados” para o alto ou ainda “flutuantes” em uma cobertura³³⁷. E tais limites verticais (de “teto” ou “solo”) são proporcionados pelo espaço espectral.

³³⁷ *Id.*, 1986.

As trajetórias fornecidas por movimentos gestuais podem se referir também ao deslocamento espacial das espectromorfologias, e este é um aspecto importante na formação da espacialidade em música eletroacústica.

4.1.1.4 – O Gesto na Composição no Continuum

Uma outra sistematização de conceitos para a descrição de materiais eletroacústicos relacionados ao gesto musical foi proposta por Trevor Wishart³³⁸ que, a exemplo de muitos dos pesquisadores da área, também se refere à escuta do objeto sonoro. O compositor se dedica a uma reflexão sobre os desenvolvimentos na estética e no fazer musical trazidos pelo advento do uso dos meios tecnológicos na composição musical.

O autor defende uma construção musical que não se limita ao uso de um conjunto finito de possibilidades musicais, propondo uma “metodologia musical desenvolvida para lidar com um *continuum*³³⁹, aplicando o conceito de *transformação*”³⁴⁰.

Nesta abordagem os materiais não são baseados em concepções tradicionais, como nota e pulso e podem ser organizados em uma estrutura que difere das hierarquias da música tradicional. O autor também defende a possibilidade da utilização de materiais mais anedóticos, que não seriam necessariamente empregados em uma abordagem semelhante à música programática do século XIX.

Tal construção musical se refere a um pensamento mais concreto que o autor descreveu como *paisagem*³⁴¹, sendo este conceito um dos aspectos discutidos em

³³⁸ *On Sonic Art*. Wishart, 1996.

³³⁹ Uma metodologia baseada no *continuum* surge com as práticas musicais que fazem uso de uma “configuração paramétrica em oposição ao modelo discreto” (Cervini, 2008, p. 37), modelo utilizado no Serialismo, por exemplo. Este tipo de metodologia lida com as transformações constantes do material sonoro, fazendo uso de variações de frequências, de amplitudes, de timbres, entre outros parâmetros que compõem o objeto sonoro. Cervini (*Ibid.*, p. 43) comenta que “as possibilidades de uso do *continuum* estão vinculadas à criação de fluxos cujas alterações são desenvolvidas por articulações e interpolações, de maneira a evitar rupturas” e tais articulações substituem a organização musical baseada na parametrização discreta, que é definida em notas e ritmos estratificados em motivos e frases, por exemplo.

³⁴⁰“a musical methodology developed for dealing with a continuum using the concept of transformation” (Wishart, 1996, p. 7)

³⁴¹ *Ibid.*

abordagens espaciais em composições eletroacústicas no primeiro capítulo. A junção destas abordagens define o que o autor chama de *arte sônica*³⁴².

No contexto de uma composição inscrita no *continuum*, encontra-se a noção de *morfologias dinâmicas*, que se refere à caracterização do objeto sonoro submetido a constantes mudanças da maioria ou de todas as propriedades que o constitui. Os estágios das mudanças serão percebidos numa totalidade, ou *Gestalt*, ao invés de parametricamente (Wishart, 1996). Tais características *gestálticas* e de mudança dinâmica se aproximam da ideia de gesto apresentada neste trabalho, pois um estágio constante de mudança proporciona a escuta de movimento, discutida ao longo deste capítulo.

Sobre as morfologias dinâmicas, Wishart³⁴³ concebe que suas estruturas podem ser delimitadas em duas classificações diferentes. Primeiro, ele define a estrutura de certas morfologias como *gesto*, aqui considerado como uma articulação do *continuum*, instigada por um agente.

A segunda classificação morfológica refere-se ao *fenômeno natural percebido*, que decorre da associação de causas que são sucedem naturalmente, sem a intervenção de um agente. Porém, o próprio autor afirma que a distinção entre estas duas perspectivas é puramente uma convenção, pois tanto um evento sonoro causado por agentes vivos quanto a geração de outro evento de modo espontâneo referem-se à constituição de uma morfologia dinâmica (Wishart, 1996).

Os modos de manutenção do som podem gerar informações a respeito da entrada energética envolvida e dão pistas para duas divisões das morfologias dinâmicas: a morfologia imposta e a intrínseca. Uma *morfologia imposta* configura uma estrutura gestual, trazendo informações acerca da entrada energética do objeto sonoro. Os tipos de entrada energética são responsáveis por informar à percepção se o objeto sonoro poderia ser gerado, por exemplo, por um processo físico, ou elétrico. Mesmo que o som seja gerado por um impulso, a morfologia informa algo sobre a força que gera tal pulso (Wishart, 1996).

A *morfologia intrínseca* se refere a informações que podem ser comparadas a fenômenos naturais, nos quais não há necessariamente uma força de um agente para a sua produção. Sua produção se deve a forças externas, como a gravidade, por

³⁴² No original *sonic art* (Wishart, 1996, p.4)

³⁴³ *Ibid.*

exemplo. São exemplos de morfologias intrínsecas movimentos semelhantes ao vento, à sirene, ao quebrar de ondas, explosões ou bolhas³⁴⁴.

Após definir classificações morfológicas, Wishart propõe um método de trabalho contrapontístico no *continuum*, a partir da separação ou re-integração de fluxos sonoros e morfologias pelo uso da imaginação do movimento espacial dos sons. Tais fluxos podem ser percebidos relacionados a outros ou interagindo de alguma forma durante o curso de seus desenvolvimentos³⁴⁵.

O contraponto no *continuum*, proposto pelo autor, re-interpreta os princípios básicos do contraponto tonal, onde uma dimensão arquitetônica da música tonal, baseada na progressão de uma tonalidade para outra, é substituída pelo conceito de transformação de uma área tímbrica ou morfológica. Outra substituição adotada seria das interações de consonância e dissonância empregadas em um contexto tradicional pela evolução gestual e interação entre fluxos independentes³⁴⁶.

Horizontalmente, uma sequência de gestos em um plano linear horizontal pode ser determinada a partir de um tipo particular de coerência expressiva na interação entre gestos diferentes. Nesta fase devem ser determinados os tipos de gestos usados, a sequência de gestos individuais e a proporção de atividade gestual. Na estruturação vertical desta abordagem, um parâmetro importante é a proporção total da ocorrência de gestos em cada momento³⁴⁷.

Os gestos podem ser classificados por suas relações com outros, sendo eles: *homogêneos* quando possuem partes semelhantes; *heterogêneos*, quando as partes se diferenciam totalmente, bem como *interativos* quando interagem entre si ou possuem relações de independência³⁴⁸.

Após a definição dos tipos de relações gestuais, o autor sugere seis arquétipos de organização de ordem vertical de gestos³⁴⁹:

- gestos em *paralelo*, que são homogêneos e atuam em sobreposição temporal;
- *semiparalelo*, quando as partes seguem a mesma lógica gestual, porém de uma maneira assíncrona;

³⁴⁴*Ibid.*

³⁴⁵*Ibid.*

³⁴⁶*Ibid.*

³⁴⁷*Ibid.*

³⁴⁸*Ibid.*

³⁴⁹*Ibid.*

- *independência homogênea*, na qual as partes homogêneas se comportam de modo independente no tempo;
- *independência heterogênea*, em que a organização vertical dos gestos é heterogênea e independente;
- os gestos *interativos* com ligações causais ou imitativas entre eventos diferentes;
- *disparo*, onde um gesto serve como entrada energética de outro.

É interessante notar que estas disposições verticais são baseadas nos princípios básicos de movimentos contrapontísticos tradicionais, porém as regras relacionadas com intervalos e divisões métricas não se aplicam neste contexto.

Seguindo a linha de pensamento de Wishart, o conjunto de critérios horizontais e verticais para a organização do gesto permite estabelecer uma arquitetura refinada para o desenvolvimento contrapontístico da música baseada no *continuum*³⁵⁰.

Por meio desta abordagem, Wishart buscou criar ferramentas para a composição com diversos tipos de materiais musicais, ao mesmo tempo em que tentou produzir uma base teórica para um contraponto gestual a ser usado na música eletroacústica. Tal abordagem oferece mais uma estratégia de organização eficaz que não necessariamente remete à parametrização de elementos musicais, fornecendo uma escuta proporcionada por uma manipulação artística do material sonoro.

4.1.2 – O Gesto Musical como Fornecedor de Espacialidade em Música Eletroacústica

Os apontamentos conceituais discutidos até o momento indicam que a concepção de gesto musical e sonoro se refere à ideia de um movimento significativo em uma obra musical. Isto é particularmente evidente na música eletroacústica devido às possibilidades de manipulação de trajetórias e posicionamentos sonoros.

Bachratá (2010) comenta que se o gesto for considerado em uma perspectiva de movimento e deslocamento, este pode ser entendido como uma *performance* dos sons no espaço musical, que seria descoberta por propriedades perceptuais.

³⁵⁰ *Ibid.*

Portanto, as particularidades dinâmicas e a escuta de movimento oferecidas pelo gesto sonoro, juntamente com o uso da espacialização podem ser vistas como meios de gerar espacialidade na escuta de música eletroacústica. A espacialização faz com que seja possível a escuta de um percurso sonoro que atravessa um espaço tridimensional, obtido com a disposição de alto-falantes circundando o ouvinte. Também é possível gerar diferentes posicionamentos onde os gestos musicais são iniciados, bem como localizações de seus objetivos.

Sobre a questão do movimento espacial proporcionado na música eletroacústica, Wishart (1996) defende que a construção musical baseada no *continuum* pode exibir estruturas topológicas diferentes que permitem distinguir qualitativamente modos de movimento, os quais denomina morfologias dinâmicas.

As interações de estruturas musicais com o espaço que elas interagem podem conduzir transformações morfológicas, as quais são percebidas através das diferentes mudanças, como, por exemplo, na riqueza espectral ou no contorno espectral. A articulação espacial funciona, conseqüentemente, como uma causa determinante morfológica³⁵¹.

Movimento, trajetórias e direções são aspectos essenciais para a definição do gesto musical e a projeção de tais aspectos no espaço torna-se uma característica importante do espaço extrínseco a ser manipulado no ato da composição eletroacústica. Desse modo é possível pensar o gesto como um importante portador dos principais aspectos do espaço extrínseco e a utilização das outras características deste espaço (como camadas e posição), abordadas anteriormente, será explorada na manipulação e interação dos vários gestos na “textura espacial” (Smalley, 1991) em uma perspectiva contrapontística.

Tendo em vista o exposto anteriormente, o gesto é percebido como a união de vários parâmetros numa perspectiva gestáltica. Dentro destes parâmetros os aspectos do espaço intrínseco (magnitude, formato e densidade), serão responsáveis pela constituição dos aspectos extrínsecos destacados no gesto musical. Nesta perspectiva, um gesto musical pode ser constituído por vários sons que serão percebidos como um todo em um movimento significativo, e cada som conterà sua característica de espaço intrínseco. Um gesto também pode ser constituído de um único som com uma

³⁵¹ *Ibid.*

morfologia dinâmica, e tal som também conterà as características espaciais intrínsecas.

Considerando uma música difundida apenas por alto-falantes, é proporcionada uma sensação de localização diferenciada em relação àquela obtida por meio da visão de um concerto, com a presença de intérpretes, pois o espaço é imaginado na ação dos sons em si e nas trajetórias de seus movimentos. Sobre esta característica de espacialização da música eletroacústica Menezes (1999) afirma:

Foi somente com os meios eletroacústicos que a *mobilização* dos sons no espaço pôde ocorrer como dado da própria estrutura musical. Se experiências arrojadas de repartição dos instrumentos no espaço acústico foram realizadas já há muito na transição da Renascença ao Barroco, todo e qualquer som puramente instrumental, privado de transformações através de meios eletrônicos, estava e permanecerá sempre confinado, enquanto a emissão sonora, à sua proveniência localizada no espaço, determinada pelo corpo do instrumento gerador. Na música eletroacústica, ao contrário, a própria emissão sonora pode ser mobilizada no espaço, mediante sua transição espacial através da utilização de diferentes alto-falantes, durante a vida mesma de um único som (Menezes, 1999, p. 23).

Esta possibilidade de geração de movimento mencionada pelo autor pode ser relacionada ao gesto sonoro eletroacústico que, como no caso da prática acusmática, lida com este aspecto com muita propriedade.

O movimento de morfologias no espaço é uma característica significativa na música eletroacústica e, segundo Caesar, “quando se trabalha deliberadamente com representações acústicas de ‘espaços’, cria-se, na composição eletroacústica, materiais de grande teor emocional” (Caesar, 2004). Nesse caso, a escuta é conduzida por campos imaginados e criados a partir do comportamento, das qualidades significativas, dos acoplamentos sonoros e da espacialização dos sons. Portanto, gesto é visto neste contexto como uma *trajetória espacial* e quando refletido em *trajetórias espaciais* na música eletroacústica, proporciona o esclarecimento de funções estruturais desejadas pelo compositor (Smalley, 1986).

A projeção de música eletroacústica pode ser responsável pela introdução dos gestos em si mesmos dentro da composição musical, seja pela ação de sons gravados ou ainda pelos sons processados em tempo real (Zampranha, 2005). O gesto pode também ser um marcador no processo de escuta, como se fosse a causa do que é escutado na projeção eletroacústica.

Neste sentido é possível citar como exemplo a criação de articulações, similaridades e diferentes espaços, criar ou acrescentar contrastes, reforçar a expressividade, referir motivos musicais a deslocamentos espaciais, e outras possibilidades de articulação do espaço de diferentes conjuntos de alto-falantes disponíveis em uma sala de concerto (Zampronha, 2005).

Na concepção de Smalley (1986) a projeção desempenha um papel importante na articulação espacial, envolvido com o processo auditivo no qual a música é transferida via alto-falantes para um novo espaço acústico – o ambiente escutado. Nem meios eletroacústicos de transferência, nem o espaço final, são neutros pois ambos afetam a substância musical e a estrutura. Para o autor, esse processo é um ato de adaptação e interação espacial que envolve a re-interpretação da estrutura musical para o ouvinte. Esta re-interpretação se refere ao modo como os eventos se comportam nas dimensões e propriedades acústicas do espaço final que proporcionará também, durante a escuta, uma nova percepção do ambiente em que estes sons ocorrem. É uma maneira de articular o gesto gerando novas significações no contexto musical.

Em uma obra eletroacústica, um gesto musical pode ser traduzido em trajetória espacial no momento da concepção e construção da obra, como ocorre no caso de uma escritura espacial. Contudo, um trajeto espacial de um evento sonoro também pode ser gerado no momento de uma performance e estas estruturas musicais espacializadas, na composição eletroacústica, é o que alguns autores (Bachratá, 2010 e Penha, 2014) denominam como *gesto espacial*.

O gesto espacial tem a função de “veicular uma intencionalidade inteligível” (Penha, 2014, p. 15) complementando as escolhas musicais de um compositor na realização de uma obra eletroacústica. Além disso, o uso do gesto espacial em uma obra eletroacústica “pode ter como consequência a modelação ou articulação da morfologia do gesto musical”³⁵².

Dentre os conceitos espaciais usados para a estruturação musical, a utilização do gesto musical serve como um meio de explorar tais conceitos na composição. Um primeiro exemplo de abordagem espacial que pode demonstrar o uso de gestos é a orientação espacial. Uma obra que valoriza o uso de gestos sonoros em musicais é caracterizada por possuir uma *orientação espacial extrínseca*, uma vez que os gestos

³⁵²*Ibid.*

musicais são caracterizados por uma escuta baseada em referências causais, que são externas.

Mesmo que uma causa não seja identificável em uma escuta de música eletroacústica, o gesto é percebido como um evento sonoro que foi resultado de alguma ação que seja ao menos imaginada. A escuta *gestáltica* é outro aspecto que relaciona o gesto com uma *orientação extrínseca*, pois a união dos elementos constituintes é escutada como um todo, ou seja, como uma forma sonora. Tal forma sonora marca um movimento que é caracterizado pelo aspecto direcional de uma trajetória. Assim, as relações com o extra-musical proporcionam uma orientação espacial extrínseca para a escuta.

Um gesto sonoro também pode proporcionar uma escuta de *orientação espectral*, considerando que é o resultado de transformações espectromorfológicas. Em uma obra que possui uma orientação espectral, os aspectos espaciais estão relacionados com a posição “espectral”, ou seja as alturas, densidades e perspectivas são alcançadas por meio da exploração do conteúdo espectral dos sons.

Neste tipo de orientação espacial, a trajetória no espaço de projeção serve apenas como um meio de realçar os cursos já proporcionados pela variações de frequências e de intensidades do evento sonoro. Estas variações também proporcionam uma escuta *gestáltica* do evento sonoro, onde a espacialidade é ocorre por analogia, pois é definida apenas pelos aspectos constituintes do gesto.

O gesto é um elemento que pode apresentar mais de uma metáfora temporal, como sugeridas por Nyström (2013). Pode ser citada como exemplo a *metáfora do tempo como objetos em movimentos*, amplamente representada por um contraponto de gestos espaciais. O ouvinte percebe o tempo a partir das relações entre formatos sonoros em movimentos que podem ser definidos como gestos musicais.

O *tempo como força movente* é outra metáfora que pode ser alcançada através do uso do gesto musical, onde os eventos musicais é que parecem exercer uma certa “força” nos ouvintes. Neste caso, aspectos causais de gestos podem atuar como forças que metaforicamente “atingem” o ouvinte.

O *espaço-fonte*, já abordado anteriormente, é estreitamente relacionado ao uso de gestos na composição, sendo caracterizado por ser percebido a partir de reconhecimentos e vínculos com fontes que originam um evento sonoro. Tal espaço é então marcado pela causalidade dos eventos, um dos fatores marcantes que definem o gesto sonoro e musical.

Também relacionada ao uso de gestos está a noção *de espaço móvel*, na qual uma fonte gestual não é necessariamente identificável, podendo ser imaginada ou suposta. Neste contexto, a espacialidade ocorre a partir da noção de mobilidade conferida pelo uso de gestos musicais e sonoros.

Autores como Dhomont, Wishart e Truax³⁵³, apontam a ideia de *espaço/paisagem*, ou simplesmente de *paisagem* que pode ser explorada a partir do uso dos gestos musicais. Estes espaços ou paisagens, na composição eletroacústica, são baseados em uma construção que busca uma relação mais próxima com o mundo real, sendo baseadas na organização de fontes sonoras identificáveis ou supostas. Toda a mobilidade é marcada pelo uso de sonoridades que possuem causas externas, que também são aspectos marcantes de gestos.

4.2 – Textura

Assim como o gesto musical, a textura é um componente estruturador importante na composição. Além disso, os processos de evolução, crescimento e movimento também fazem da textura um importante fornecedor de espacialidade na música eletroacústica.

Tradicionalmente, a textura em música está relacionada com a organização vertical de camadas musicais, frequentemente referidas como “tramas” ou “tecidos” musicais, nos quais diferentes elementos se entrelaçam formando um complexo de relações globais (Senna, 2007).

As concepções mais tradicionais de textura musical são mais preocupadas questões organizacionais do discurso musical, em termos de distribuição de vozes em linhas melódicas. Nas composições musicais ocidentais que antecederam à modernidade e à contemporaneidade eram praticadas três principais tipos de textura musical (Kokoras, 2007): textura monofônica, quando a música possui uma só voz; textura polifônica, marcada pelo entrelaçamento de vozes musicais independentes e a textura homofônica, caracterizada por uma linha melódica com um acompanhamento de vozes harmônicas.

³⁵³ As referências às obras dos autores que discutem tais conceitos são dadas no primeiro capítulo desta tese.

Com o advento da modernidade sonora, novos tratamentos verticais definiram “tramas” sonoras diferenciadas. Um exemplo é a noção de *micropolifonia* de Ligeti, que buscava uma concepção de organização do som baseada na ideia de *massa sonora*, onde a organização do material musical era combinada como uma “teia retorcida, densa e emaranhada” (Cantanzaro, 2005, p.1250).

Para Ligeti, a “teia” corresponde a um “estado”, constituído por diferentes tipos de movimentos que podem ser estacionários ou móveis, sendo dispostos em cânones simultâneos ou dados em estagnação de alturas em pontos específicos do próprio cânone³⁵⁴. O tratamento vertical empregado teria como resultado uma textura global percebida como uma massa homogênea, que possui variações internas, mas que é escutada em um aglomerado global externo de acontecimentos.

Esta nova conceituação de massa sonora possibilitou a ampliação da conceituação de textura em música na contemporaneidade. Quando empregada na composição, a noção de textura tem fortes ligações com aspectos visuais e táteis na percepção musical. É possível estabelecer analogias a aspectos físicos como rugosidades, granulosidade, ou aspectos lisos ou estriados de eventos sonoros.

Na evolução para a atualidade, a noção de textura em música vai além de percepções referente especificamente à matéria do som (Pires, 2007). O termo pode ser usado também como um meio descrição de um:

(...) material instrumental ou vocal como sinônimo de timbre e sonoridade, de densidade vertical e construção das vozes e partes, intervalo entre as notas de um acorde e a natureza das construções musicais monofônicas, homofônicas, heterofônicas, polifônicas e contrapontísticas³⁵⁵

No contexto da música eletroacústica também foram desenvolvidas terminologias específicas, de cunho predominantemente auditivo, sendo importante o seu destaque neste trabalho. Textura, em música eletroacústica, faz referência tanto à organização dos eventos sonoros, quanto ao resultado perceptual. O termo pode estar relacionado tanto à eventos sonoros individuais (no caso de textura sonora), quanto

³⁵⁴*Ibid.*

³⁵⁵“(…) matériau instrumental ou vocal en tant que synonyme de timbre et de sonorité, de densité verticale et de construction des voies et des parties, de l’intervalle entre les notes d’un accord et de la nature des constructions musicales monophoniques, homophoniques, hétérophoniques, polyphonique et contrapuntiques” (Couprie, 2006, em “Texture – French Definition” disponível em <http://ears.pierrecooprie.fr/spip.php?article3430>).

pode se referir à soma de diversos eventos percebidos como um todo (textura musical).

Filatriau e Arfib (2005) descrevem a textura sonora como o evento composto de uma sucessão de elementos micro-estruturais, muitas vezes sujeitos a alguma aleatoriedade, que são percebidos globalmente em uma coerência temporal e espectral. Porém é sabido que algumas estruturas sonoras que se comportam em fluxo e muitas vezes não possuem “micro-elementos” perceptíveis (o caso de sons de cachoeiras, por exemplo), contudo são considerados como sendo texturas sonoras.

Uma descrição mais genérica é fornecida por Döfler e Matusiak (2013), para quem a textura sonora seria um fenômeno sonoro que poderia ser entendido como oposto à noção de objeto sonoro. Para os autores, a ideia de objeto sonoro implica um tempo de limitação de eventos percebidos, sendo que estes irão se destacar em relevância de um plano de fundo.

Nesta concepção, a percepção de componentes sonoros como plano de fundo (que pode ser considerada como textural) ou de objetos sonoros, que são compactamente estruturados, depende de um “zoom” adotado conscientemente ou inconscientemente por parte do ouvinte ao escutar determinado evento sonoro.

Nesta situação, o plano de fundo é o elemento que define uma textura, em oposição aos objetos sonoros, sendo a textura caracterizada por um tipo de aspecto estacionário durante um período prolongado de tempo. Numa textura desta natureza ocorrem mudanças no nível microscópico que são integradas pelo ouvinte como parte constitutiva³⁵⁶.

A partir destas breves conceituações é possível perceber que a noção de textura em música eletroacústica se refere à uma percepção mais geral de vários eventos sonoros simultâneos. A partir de tal ideia, Whishart (1994) faz uma definição mais abrangente do termo no contexto da música eletroacústica, onde a textura seria “a sequência em que nenhuma ordem é percebida”³⁵⁷.

É importante ressaltar que esta definição difere da noção de *continuum*, discutida anteriormente, que é composta por muitos eventos discretos, enquanto a textura pode ser relacionada à ideia de ruído, no domínio espectral. Neste contexto, o espectro se encontra em um estado de mudança sem direções claras, sendo impossível

³⁵⁶ *Ibid.*

³⁵⁷ “sequence in which no order is perceived” (Whishart, 1994, p. 67)

definir uma moldura espectral precisa. De forma similar ao ruído, a textura tem diferentes aspectos com propriedades ricas e limites vagos.

Estruturalmente uma textura pode ser considerada como uma oposição ao gesto, definido por particularidades exteriores tais como causalidade e trajetos definidos, enquanto a textura é referida como uma estrutura de foco interno. Nyström (2009) considera que em música eletroacústica, a textura pode estar relacionada a “fenômenos espectromorfológicos que têm os atributos de auto-tecelagem, telas sonoras imersivas, que muitas vezes são qualificadas por características e comportamentos gerais, ao invés de organização sequencial distinta”³⁵⁸. Ainda na concepção do autor, a textura pode ser encarada como um fenômeno multi-escalar em que a apreciação dos aspectos macroscópicos é ligada às atividades internas de baixo nível dos elementos constituintes³⁵⁹.

Nesta concepção, a noção de textura, marcada pela atenção à atividade interna dos componentes constituintes sem uma direcionalidade bem definida, se apresenta contrastante com a ideia de gesto, relativo à percepção propulsão que o dirige para um objetivo futuro. A sensação de não direcionalidade proporcionada pela textura fornece um efeito de suspensão temporal, dando uma impressão de gravitação que não possui uma expectativa direta de começo ou fim³⁶⁰.

Assim, uma textura em música eletroacústica poderia ser definida como um fluxo de acontecimentos em que as relações entre eventos são percebidas como um todo. Esta noção também se refere à descrição de consistência de sons, sendo que os parâmetros que definem tal consistência são a densidade, estratificação e o timbre. Além disso a textura pode também ser conceituada como um evento que possui espessura e atividade interna.

A oposição entre gesto e textura é um aspecto muito abordado nos escritos de Smalley (1986, 1997, 2007). O autor considera que *gesto* e *textura* são duas estratégias de estruturação fundamentais na música eletroacústica. Estas estratégias são vinculadas a definição de múltiplos níveis estruturais no ato da escuta da composição (Smalley, 1986).

³⁵⁸ “spectromorphological phenomena that have the attributes of self-weaving, immersive sound canvases, which are often qualified by general characteristics and behaviours rather than distinct sequential organisation” (Nyström, 2009, p. 46).

³⁵⁹ *Ibid.*

³⁶⁰ *Ibid.*

Na concepção de Smalley, a textura se relaciona com padrões de comportamento internos de espectromorfologias, consistindo em uma energia que é interior e auto-propagada. A energia de uma textura será aparentemente deixada aos seus próprios dispositivos, e continuará apenas funcionando, em vez de ser provocada por uma ação³⁶¹. Portanto, enquanto o gesto tem suas origens inteiramente em agentes produtores de energia, a textura fundamenta-se em detalhes espectromorfológicos independentes de um corpo de geração sonora³⁶².

A diferenciação da percepção entre o gesto e a textura pode estar ligada ao foco de atenção em uma escuta eletroacústica. Por exemplo, se um gesto for esticado no tempo ou perder a sua direcionalidade, uma mudança no foco perceptual ocorrerá. Ou ainda, se características de movimento ou fisicalidade humana se perdem devido a um estiramento temporal, uma escuta mais ambiental se põe em evidência³⁶³.

Deste modo, quanto mais lentos forem os movimentos gestuais, mais o ouvinte se concentrará nos detalhes internos do evento sonoro, assumindo então uma percepção textural. Deste modo, uma música que é primeiramente textural concentra-se na atividade interna do movimento³⁶⁴.

Contudo é importante ressaltar que uma atividade gestual pode ser responsável pela formação de uma textura, fenômeno que ocorre quando, na escuta, é possível inferir inicialmente uma ação geradora de um evento sonoro que poderá, por exemplo, ser estendido no tempo. Um estiramento temporal, ou um movimento adirecional do evento sonoro pode conduzir a escuta para a interioridade de tal evento, proporcionando assim uma escuta textural que é uma consequência de um gesto gerador.

Na concepção de Smalley, as principais diferenças entre gesto e textura são as seguintes: enquanto o gesto é intervencionista, a textura não possui interferência; o gesto é ligado com uma progressão e a textura é concentrada em contemplação; o gesto impulsiona o tempo para frente, já a textura invoca um presente; o gesto é caracterizado por um forma externa, enquanto que a textura é voltada à uma atividade interna; o gesto é voltado à percepção de alto nível da estrutura, a textura é focada em elementos de baixo nível³⁶⁵.

³⁶¹*Id.*, 1986.

³⁶²*Ibid.*

³⁶³*Ibid.*

³⁶⁴*Id.*, 1997.

³⁶⁵*Id.*, 1986

De forma similar ao gesto, a textura possui conexões em todas as atividades experienciadas, sendo que uma escuta de texturas terá ligações com aspectos não necessariamente ligadas ao sonoro. A noção de continuidade e a percepção de estaticidade temporal podem estar ligadas à percepção de eventos naturais, como a chuva ou o vento, por exemplo, bem como a atenção às características internas dos elementos constituintes fornecem noções de superfície e analogias táteis

Sobre esta questão, Hagan (2008) considera que a textura qualifica um substrato e que, se comparada à percepção tátil ou visual, a textura caracterizaria a trama de um tecido, ou a maciez de uma pele.

O autor também sugere que uma textura não pode ser separada em partes constituintes na percepção e se tal segmentação for buscada, uma identidade textural é perdida. Ainda conforme o autor, uma ampliação do objeto sonoro pode proporcionar uma textura e, neste caso, os limites das partes de tal objeto, são difusos e pertencem ao mesmo substrato. Desta forma, os componentes que compõe tal textura correlacionam-se entre si, amalgamando como resultado de afinidade mútua³⁶⁶.

Para Hagan³⁶⁷, a extensão de um evento sonoro individual deve se estender para além de uma periferia imaginada do espaço, negando os limites que definem tal evento, portanto a textura deve subjugar os outros componentes estruturais na composição. Assim, uma composição que valoriza a escuta textural é marcada pela noção de contemplação de transformações muito lentas e estaticidade temporal.

Os principais elementos que constituem as superfícies de texturas são denominados por Bregman (1990) e Nyström (2010 e 2013) como *textons* e *filamentos*. *Textons*, está relacionado com a qualidade de propagação de uma textura por meio de “grãos” ou “átomos” sonoros. Uma textura que é marcada por essa qualidade é caracterizada por ser ouvida como um fluxo de superfície granulada, dividida em pedaços muito pequenos que se comportam de uma maneira reunida, classificando um todo textural na escuta.

A noção de “grãos” ou “átomos” sonoros é comparada por Bregman³⁶⁸ com o conceito de “*textons*”, termo originalmente mencionado por Julesz (1981) para referir-se à percepção de texturas no campo visual.

³⁶⁶*Ibid.*

³⁶⁷*Ibid.*

³⁶⁸*Ibid.*

Na abordagem de Julesz os *textons* estão relacionados à percepção de “algumas características notáveis locais”³⁶⁹ em uma textura. E para Bregman (1990) as texturas auditivas podem ser comparadas analogicamente às visuais no sentido que é possível perceber elementos em baixo nível. Para o autor, os grãos são percebidos na textura, não como unidades individuais, mas sim em termos de distribuições e densidades no domínio do tempo, assim como os *textons* na percepção visual.

Assim, por analogia, o termo *texton* é usado por Bregman e posteriormente por Nyström para características de baixo nível da textura granulada. Nyström esclarece esta analogia do termo, no campo da escuta textural:

A ideia de *textons* como sendo ‘átomos’ que aparecem em nossa visão antes de formarmos uma ideia do “que” estamos vendo, parece relevante para a escuta acusmática, onde espaços podem apresentar-nos com uma abundância de atividade que em um nível aparece como uma imagem com características texturizada com granulosidade, ou pontilhismo local, em um sentido mais abstrato (...). Assim, *textons* têm a sua presença mais forte em condições de escuta visual, como uma convergência de estrutura textural em domínios auditivos e visuais³⁷⁰.

Esta comparação da noção de grão ou átomo sonoro com a ideia de *texton* reforça o caráter multimodal de escuta eletroacústica. Uma descrição de escuta de uma textura irá se referir a algumas noções táteis como rugosidade ou aspereza, bem como a determinadas noções visuais, como a granulosidade, por exemplo.

Outro meio de caracterizar o modo de propagação e a noção de superfície é o conceito de *filamentos* sugerida por Nyström (2013). Os filamentos são estruturas elementares que constituem uma textura, caracterizadas por serem unidades contínuas e lisas temporalmente. Para o autor, o filamento pode ser definido como *finito* quando inicia e/ou termina em pedaços de tempos mais curtos do que a duração global de uma textura. Pode também ser *infinito* quando começa e termina nos mesmos pontos temporais da textura. Uma textura constituída por filamentos será percebida como

³⁶⁹ “...a few local conspicuous features (...)” (Julesz, 1981, p. 91)

³⁷⁰ “The idea of textons being the ‘atoms’ that appear in our vision before we have formed an idea of what we are seeing, seems relevant to acousmatic listening, where spaces can present us with an abundance of activity which on one level appears as a textured image with grainy, or pointillistic, local features, in a more abstract sense, (...). Thus, textons have their strongest presence in conditions of visual listening, as a convergence of textural structure in auditory and visual domains”. (Nyström, 2013, p. 37-38)

uma junção de fios que possuem começos e fins, de forma oposta ao que ocorre com uma superfície granulada.

E, ainda conforme Nyström³⁷¹, os *textons* podem aparecer em pontos espaciais mais precisos enquanto os filamentos não possuem tal demarcação. Portanto, os filamentos fornecem direcionamentos e contornos mais definidos às texturas, devido à noção de continuidade temporal.

Um exemplo da diferença entre texturas marcadas pela constituição de *textons* ou filamentos pode ser dado pela comparação da escuta de dois fenômenos naturais: um som de chuva fraca é um exemplo de textura de superfície constituída por *textons*; já o som de uma água escorrendo por uma torneira poderia ser descrito como uma textura constituída por filamentos.

Na música eletroacústica, uma textura é pensada em termos de densidades, dispersão, propagação e atividade interna, considerando que é constituída por elementos de baixo nível que se comportam de maneira coletiva, proporcionando uma escuta global de acontecimentos.

O nível de atividade externa pode variar do estático e lento, para uma atividade interior complexa que fornece a direcionalidade e movimentos interiores aos eventos sonoros. O modo como elementos constitutivos da textura (filamentos ou *textons*) se comportam no tempo, bem como a maneira que se propagam irá definir a noção de movimento textural.

4.2.1 – Movimentos Texturais

Em música, o movimento é um componente necessário para expressar as concepções de espacialidade, materialidade e morfologia, sendo expresso em vários níveis simultaneamente (Nyström, 2013). O movimento de um evento sonoro pode ser classificado como sendo *interno* ou *externo*, dependendo se o som é examinado em nível estrutural baixo ou alto (Loufopoulos, 2004).

Um movimento caracterizado como externo pode ser relacionado à noção de gesto, pois envolve a noção de uma ação externa, ou aparência exterior que define tal movimento.

³⁷¹ *Ibid.*

Se analisado temporalmente, o movimento da textura refere-se primordialmente à noção de consistência, podendo ser bem percebido em escalas temporais que variam de perspectiva entre nível macroscópico ou microscópico³⁷².

Para Loufopoulos³⁷³, um som textural pode ser percebido em um *continuum* que vai de fragmentado a sustentado, dependendo se fragmentos ou partículas sonoras são percebidas ou não. Texturas mais sustentadas podem ser percebidas como fragmentadas se examinadas em um nível estrutural baixo³⁷⁴ a exemplo de uma textura que revela múltiplos fragmentos, como “estalos”, ou variações de intensidade que fornecem direcionamentos, se observada em um nível estrutural mais baixo.

A percepção do movimento textural pode ocorrer em escalas temporais maiores ou menores e Nyström (2013) aponta algumas questões que expandem a discussão apontada por Loufopoulos. Segundo o autor³⁷⁵, a valorização da textura em um discurso musical permite deformações e transformações espectromorfológicas em escalas maiores, podendo proporcionar a noção de movimento.

Ainda para o autor, o movimento se manifesta de diferentes modos na textura espacial, podendo ser desde flutuações de trajetórias espectrais mais amplas até processos de crescimento multidirecionais. Para Loufopoulos, é possível definir dois *esquemas focais*, um exterior e outro interior, relativos a níveis estruturais e espacialidades do movimento. Em grande parte das obras eletroacústicas, ambos os focos são explorados, e a percepção focal do ouvinte vai depender tanto do contexto musical, quanto do grau de atenção³⁷⁶.

O autor sugere, então, quatro critérios para esquemas focais de movimento: articulação de movimento, fatores ligados com fonte acústica, densidade e variedade interior³⁷⁷. A *articulação do movimento* está inserida no meio de um *continuum* que se estende do local ao global, sendo que no primeiro extremo a atividade interna da textura é um considerada como motivo que varia temporalmente, e o segundo extremo se refere ao movimento que afeta a textura em um todo.

Nesta abordagem, quando o foco é voltado para o interior textural, a atenção é atraída para longe da noção de crescimento ou direcionalidade, significando que a textura evolui em períodos mais longos. Já uma noção de *esboço de articulação* do

³⁷²*Ibid.*

³⁷³*Ibid.*

³⁷⁴*Ibid.*

³⁷⁵*Ibid.*

³⁷⁶*Ibid.*

³⁷⁷ No original: *temporal scale, spectral articulation e perspectival articulation*. (*Ibid.*, p. 76)

movimento, se refere aos contornos espectrais e tendências gerais da textura, que são articulados através do movimento exterior da textura³⁷⁸.

Os *fatores ligados à fonte acústica*, ainda que não diretamente ligadas ao movimento, influenciam a noção de um movimento que esteja situado em um contexto. Pode se exemplificar com uma acústica reverberante, que representa um espaço fechado, e pode influenciar um sentido de interioridade de movimento³⁷⁹.

A *densidade* é associada com os processos de crescimento de uma textura e a *variedade interior* define se um foco é interior ou exterior. Em uma textura mais homogênea é mais fácil perceber a superfície exterior, enquanto que uma textura composta por espectromorfologias heterogêneas atrairá a atenção para os aspectos internos desta textura³⁸⁰.

Sobre a noção de continuidade ou direcionalidade, Nystrom³⁸¹ considera ainda que a natureza qualitativa de uma textura pode fornecer um sentimento de suspensão temporal provocando a noção de *adirecionalidade* na obra musical. O autor indica também que existem casos em que uma atividade textural fornece potencialidades de mudança. Nestes casos as propriedades da textura são dinâmicas, fornecendo um fluxo direcional diferente do rumo fornecido por uma propulsão gestual.

No que se refere aos processos de movimento e crescimento apontados por Smalley (1986 e 1997), uma textura pode ser definida a partir de movimentos *multidirecionais*³⁸², criando expectativas e a maioria tem um sentido de movimento dirigido. Os movimentos não se limitam apenas à textura podendo também ser relativos ao gesto, contudo uma textura sonora tem um grande potencial de produzir direcionalidades múltiplas.

Estes movimentos relativos à textura referem-se à *dispersão* ou *aglomeração* de elementos individuais, *divergência* ou *convergência* de percursos dos elementos, ou a uma dilatação ou contração da largura espectral. Além dos movimentos propostos, Smalley sugere a ideia de *exogenia* como um processo de crescimento por meio da adição de elementos ao exterior de um evento sonoro, o que pode ser associado à dilatação e à aglomeração.

³⁷⁸*Ibid.*

³⁷⁹*Ibid.*

³⁸⁰*Ibid.*

³⁸¹*Id.*, 2009

³⁸²*Id.*, 1997

Para o autor, além da exogenia existe o processo de *endogenia* que define o crescimento que vem do interior de um evento ou textura, caracterizando um “engrossamento” de uma textura ou ainda um preenchimento de um evento sonoro³⁸³. Tais processos de movimento e crescimento multidirecionais, indicados pelo autor, estão resumidos na Figura 15, apresentada anteriormente neste trabalho.

Smalley menciona ainda movimentos tipicamente texturais que evocam com mais intensidade uma consistência interna. Estes movimentos são menos apropriados como ferramentas para a atribuição de níveis ou funções estruturais, considerando a dificuldade em difícil decompor o interior de uma textura em unidades significativas. Porém, as mudanças no comportamento interior podem dar pistas sobre as mudanças em níveis mais altos³⁸⁴.

O autor propõe ainda qualificadores de movimentos texturais, caracterizados pela ação colaborativa dos componentes internos que constituem a textura. As ações colaborativas fornecem *comportamentos* específicos aos movimentos, definidos por Smalley como: *correnteza, flocagem, convolução e turbulência*³⁸⁵.

O movimento em *correnteza* refere-se a uma combinação de camadas que se deslocam, sendo diferenciadas por lacunas no espaço espectral ou por sua heterogeneidade³⁸⁶. A *flocagem* trata de um movimento livre e coletivo dos elementos microscópicos da textura, cuja atividade e variações de densidade são ouvidas como um todo, em analogia a um rebanho. A *convolução* e a *turbulência* implicam um entrelaçamento espectromorfológico confuso que gera atividade interna intensa e caótica³⁸⁷.

Assim como outros autores, Smalley³⁸⁸ sugere que o movimento textural pode variar em consistência interna, sendo que um *movimento contínuo* define uma textura sustentada enquanto que um *movimento descontínuo* indica uma certa fragmentação.

Dentro do *continuum* que vai da continuidade até a descontinuidade, o movimento textural pode variar de iterativo para o sustentado, passando pelo granular, sendo percebido também conforme a dispersão dos elementos constituintes, que podem estar dispersos ou compactos. Os elementos constitutivos também podem se comportar de maneira periódica, aperiódica ou errática.

³⁸³ *Ibid.*

³⁸⁴ *Ibid.*

³⁸⁵ No original: *streaming, flocking, convolution e turbulence* (*Ibid.*, p. 119)

³⁸⁶ *Ibid.*

³⁸⁷ *Ibid.*

³⁸⁸ *Ibid.*

Uma textura pode conter um comportamento interno de fluxo contínuo ou em aceleração e/ou desaceleração e seus elementos internos se comportar de modo agrupado ou disperso³⁸⁹. Para resumir os diferentes movimentos texturais, Smalley sugere um gráfico como está apresentado na Figura 16:

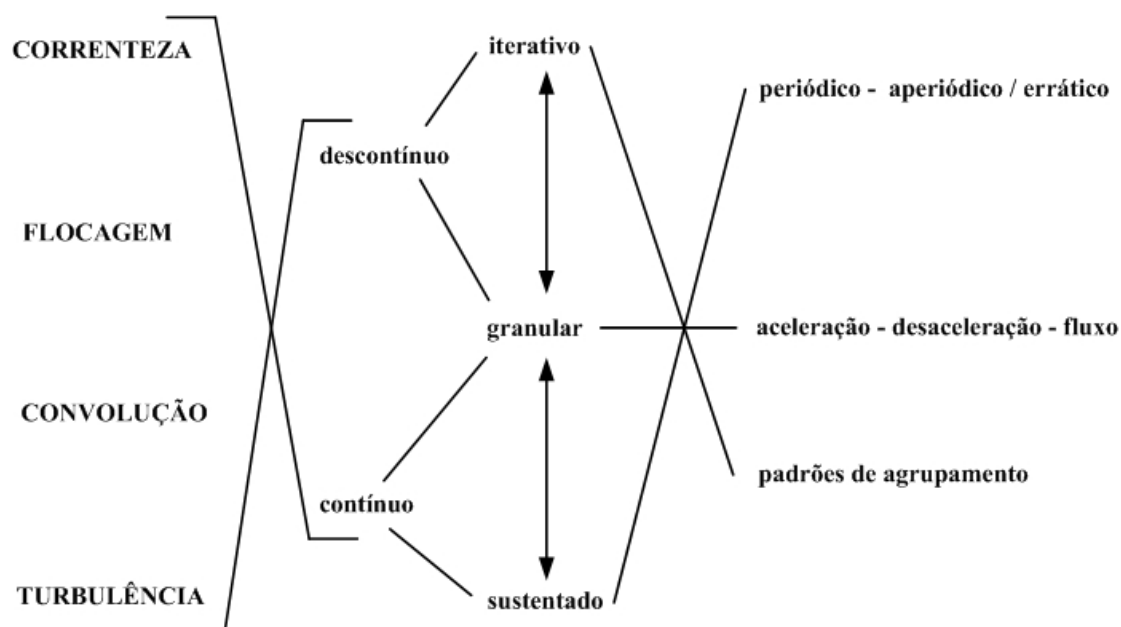


Figura 35 - Movimentos Texturais (adaptado de Smalley, 1997, p. 118).

Todos os tipos de movimento texturais indicam expectativas no ato de escuta, bem como uma importância estrutural específica no ato da composição. São importantes geradores das espacialidades que podem ser aspectos estruturais e expressivos importantes na construção de uma obra eletroacústica. Os diferentes usos estruturais da textura na composição proporcionam diferentes focos de atenção e fornecem à obra um aspecto muito específico capaz de gerar diferentes experiências estéticas. A seguir serão discutidas algumas implicações do uso da textura, bem como do gesto na estruturação de obras eletroacústicas.

³⁸⁹ *Ibid.*

4.2.2 – O Papel Da Textura nos Processos de Estruturação

Anteriormente foram apontadas as noções de gesto, definido em níveis e funções estruturais na abordagem de Smalley (1997 e 1986). Porém, cabe ressaltar que a composição de uma música eletroacústica frequentemente é uma combinação de gesto e textura, com o foco deslocando-se entre eles, pois se equilibra nos dois polos. Tal mistura de focos pode gerar diferentes expectativas no ato da escuta.

A forma de utilização dos elementos estruturantes define as terminologias que se referem à predominância do emprego de gestos ou texturas numa obra eletroacústica. As terminologias se referem a “carga” gestual ou textural da obra, que proporciona focos de atenção variados.

Smalley define as estruturas como *carregadas por gestos* ou *carregadas por texturas*³⁹⁰, dependendo de qual elemento é mais passivo ou ativo. Em um contexto dito *carregado por gestos*, o gesto é o elemento dominante e a estrutura é fortemente direcionada temporalmente para frente, ocorrendo que o ouvido se atentará mais ao movimento do que a detalhes texturais no interior do gesto.

Quando o gesto é menos direcional torna-se possível imaginar uma atração pelo detalhe interno, criando assim um equilíbrio entre o gesto e a textura. Isto será interpretado pelo ouvido como um gesto em progresso, ou seja, o gesto terá um interior mais texturizado. Neste caso a sensação de movimento direcional permanecerá, mas será um pouco mais evolutivo. Pode-se considerar este caso como um exemplo de *enquadramento gestual*³⁹¹.

Quando uma obra é marcada pela valorização de detalhes e pela estagnação do tempo, ela será definida como um contexto musical *carregado pela textura*. Quando a textura domina em um contexto, a memória de causalidade é perdida na escuta, não resultando em expectativas ou desejos de resolução. Eventos gestuais ou objetos podem facilmente ser introduzidos em texturas ou emergidos delas, consistindo em um exemplo de *configuração textural*³⁹², no qual a textura fornece o ambiente para as atividades gestuais.

Diferentes formas de equilíbrio focal podem ser buscadas pelos compositores em uma obra eletroacústica e para Smalley: “O *enquadramento gestual* e o contexto

³⁹⁰ No original *gesture-carried* e *texture carried* (Smalley, 1997, p. 114).

³⁹¹ No original *gesture framing* (*Id.*, 1986, p. 82).

³⁹² No original *texture setting* (*Ibid.*, p.84).

carregado pela textura são casos de um equilíbrio suscetível de inclinação pelo ouvido em qualquer direção. Indicam ainda áreas de tolerância, limites, ambiguidades abertas a duplas interpretações e *cross-fadings* perceptuais, dependendo da atitude de escuta”³⁹³.

De forma similar às noções propostas por Smalley, Nyström (2009) considera que a textura, em grande parte dos casos, proporciona adirecionalidade, bem como a noção de suspensão temporal. Contudo, o autor menciona também que existem situações em que uma atividade textural é marcada por mudanças. Nestes casos, as propriedades da textura são dinâmicas, fornecendo como consequência um fluxo direcional com propulsão temporal semelhante ao ato gestual. Portanto, uma textura marcada por direcionalidades possui uma causalidade intrínseca que propulsiona tal direção.

Quando se refere à estruturação em música eletroacústica, Nyström³⁹⁴ avalia que uma hierarquia entre gesto e textura é dada na escala temporal da obra, nas densidades e no modo de organização de eventos. Para o autor, tais aspectos composicionais podem ser complementares em uma mesma morfologia, podendo também caracterizar um desenvolvimento estrutural.

Ainda na concepção de Nyström³⁹⁵, uma relação colaborativa entre o gesto e a textura pode gerar consequências no tempo e na forma de uma obra, o que pode ser exemplificado com obras que possuem ações gestuais interagindo em um nível local, mas que podem ter um caráter textural em um nível global. Do mesmo modo uma obra que possui uma forma global mais gestual pode ser marcada por escutas texturais em níveis mais locais.

A noção de direção fornecida por uma textura é mais lenta e gradual do que aquela obtida através dos gestos, sendo que tal noção pode ser fornecida por movimentos reunidos de *textons*, bem como por trajetórias dadas por diferentes filamentos que constituem a textura. E, dependendo do modo como tais elementos se comportam, um enfoque mais gestual ou textural será dado no ato da escuta.

Ainda conforme Smalley (1997), no conjunto da obra, a atividade gestual é mais facilmente apreendida e recordada devido à solidez de suas coerências em

³⁹³ “*gesture-framing* and *texture-setting* are cases of an equilibrium capable of being tipped in either direction by the ear. They indicate yet again areas of border tolerances, ambiguities open to double interpretation and perceptual cross-fadings depending on listening attitude.” (*Ibid.*, p. 84)

³⁹⁴ *Ibid.*

³⁹⁵ *Ibid.*

contrapartida às apreciações texturais que requerem uma exploração aural mais ativa e tornam-se uma arte aural de difícil compreensão.

É possível considerar que a valorização do uso da textura ou dos gestos, bem como um emprego equilibrado destes dois princípios resultarão na forma como se dará a experiência temporal do ouvinte. A experiência é proporcionada pela evolução e desenrolar de uma textura ou de gestos, bem como as espacialidades fornecidas por cada uma destas abordagens.

4.2.3 – A Espacialidade Fornecida pela Textura na Música Eletroacústica

A percepção multimodal (baseada em sentidos visuais e táteis) das texturas é um elemento importante na escuta espacial de um evento. Texturas granulares, marcadas por *textons* envolvem a noção de superfícies fragmentadas que possuem dispersões ou densidades (aspectos espaciais importantes) enquanto as texturas constituídas por filamentos fornecem direcionamentos e contornos que também geram espacialidades.

Movimentos texturais também demarcam a noção de espacialidade e ainda que uma textura não possua uma trajetória bem marcada poderá gerar escutas ambientais, bem como as topologias de seus elementos constituintes. Variações de densidades, ou ainda movimentos reunidos de *textons*, também caracterizam aspectos perceptivos relacionados ao espaço.

Smalley (1997) sugere o termo *textura espacial* para definir o modo como a perspectiva espacial de uma obra é revelada através do tempo, onde o comportamento global dos eventos sonoros individuais (gestuais ou texturais) define a disposição espacial da obra.

Deste modo, elementos de nível mais baixo na estrutura que constituem eventos sonoros percebidos de forma global fornecem espacialidade à obra eletroacústica, seja no contexto da interação entre gestos, que fornece uma textura contrapontística ou uma *cena* auditiva, seja numa escuta imersiva e adirecional de um evento sonoro de natureza textural. Assim conceitos de escuta global de eventos fornecem a definição do que é textura, e tais aspectos globais oferecem por natureza a noção de espaço em música eletroacústica.

Nyström (2013) sugere que as texturas espaciais em obras eletroacústicas podem ser tão específicas que possuam comportamentos espaço-temporais diferentes

dos sons do mundo real. Desta forma, as espacialidades proporcionadas pelas texturas sonoras se relacionam mais com aspectos visuais do que com os aspectos sonoros do mundo real.

Segundo o autor, o mundo visual lida mais com deformações elásticas e crescimentos, que modelam formas e ocupam áreas, ao invés de pontos fixos no espaço³⁹⁶. No caso de uma escuta de textura em música eletroacústica, as formas espaciais são relacionadas com as percepções visuais por possuírem deformações que resultam de atividades internas reveladas no tempo, bem como por contornos espectrais que se estendem em um espaço perspectivo na hora da projeção.

As imagens sonoras decorrentes de uma escuta acusmática possuem um caráter mutante e espacial, melhor comparado com aspectos visuais do que com pontos sonoros fixos dados, por exemplo, em uma escuta de música instrumental. Portanto a música eletroacústica oferece experiências estéticas por meio de escutas espaciais imaginativas e não convencionais que são reforçadas por ambientes sonoros constituídos de gestos ou texturas com movimentos internos.

Nyström³⁹⁷ ressalta ainda que a escuta de música eletroacústica (especialmente no caso de escutas acusmáticas) possui uma lógica ao mesmo tempo visual e auditiva, pois considera centros e periferias, movimentos horizontais e verticais, além de fornecer um senso de direção. Para o autor se existe um senso de orientação no mundo sonoro, como se o ouvinte tivesse a possibilidade de olhar em uma direção com a finalidade de “focar em sons”, seria natural que o mesmo “visse” os sons em sua mente. Portanto, os aspectos visuais são reforçados pelas características próprias de constituição da textura, seja por sua superfície, seja por seu movimento.

Ainda na concepção de Nyström³⁹⁸, os aspectos visuais de uma textura fornecem uma relação mais próxima da obra com o ouvinte, pois a textura se estabelece no espaço da escuta como uma presença aparentemente realística, ainda que seja irreal. Neste contexto “o ouvinte adquire um senso de participação incorporada, de orientação e localização no interior de um espaço composto”³⁹⁹. No caso de escutas de texturas imersivas ocorre que tal sensação é mais evidente.

³⁹⁶*Ibid.*

³⁹⁷*Ibid.*

³⁹⁸*Ibid.*

³⁹⁹ “the listener acquires a sense of embodied participation, orientation and placement within the composed space” (*ibid.*, p. 30)

No que se refere ao direcionamento espacial de uma obra, a textura privilegia a orientação intrínseca, tendo em vista que seus comportamentos espaciais são voltados à composição de atividade interna do evento sonoro, ao invés de se referirem à movimentos exteriores. Mesmo que a fonte geradora da textura seja reconhecível, a estaticidade temporal, o direcionamento lento ou a adirecionalidade fornecem uma escuta contemplativa, que não prioriza apenas o reconhecimento da origem. Assim, ocorre uma valorização do *espaço intrínseco* em uma escuta textural.

Uma obra predominantemente textural também pode fornecer uma *orientação espectral*, quando as variações de densidades e as distribuições espaciais são dadas pela exploração do conteúdo espectral da textura. Os limites perspectivados de altura são proporcionados pelas bandas espectrais que se encontram em regiões frequenciais altas ou baixas. Neste contexto, as localizações não necessitam ser precisas pois uma escuta textural pode ser imersiva e envolvente, sendo marcada pela variação do espectro.

A textura pode oferecer mais de uma possibilidade, no que se refere aos níveis espaciais, pois quando a textura é pensada como um entrelaçamento de linhas (ou filamentos) pode fornecer uma escuta espacial em *nível madrigalesco*, por se tratar da composição de um tecido global, em analogia a um contraponto vocal complexo.

O *nível espacial estrutural* também pode ser marcado por um comportamento textural do material sonoro, o que também ocorre com uso gestual, reforçando-se as características de tais elementos estruturais são contrastantes, revelando um uso marcador de uma função estrutural. Os outros níveis estruturais (*abstrato, ornamental e figurativo*) também não estão restritos à textura, pois o diferente uso de gestos e texturas pode proporcionar de maneiras distintas a exploração desses níveis em uma obra.

Na percepção temporal dada pelo espaço, a textura pode fornecer diferentes experiências. Das metáforas temporais comentadas anteriormente, o *tempo transparente* ajusta-se perfeitamente à noção de textura, pois uma das principais características da textura é a noção de estaticidade temporal, proporcionando uma perda de referência de um futuro ou mesmo um passado. Pode se considerar que o tempo é transparente e não evolutivo, priorizando a contemplação de um presente aparentemente infinito.

A metáfora do *tempo como observador movente* também pode ser relacionada às texturas que possuem uma mobilidade lenta. Por exemplo, uma textura projetada

em canais frontais, aumentando gradualmente em intensidade, pode proporcionar a sensação de que o ouvinte se move para uma região mais próxima da textura em questão, pois a alteração da intensidade pode proporcionar a ilusão de movimentação por parte do ouvinte.

A utilização da textura também pode proporcionar o que se denomina *espaço ambiofônico*, comentado anteriormente. Uma escuta textural pode ser bem representada através do envolvimento espacial do ouvinte por uma fonte única, ou pela junção de vários eventos ocorrendo ao mesmo tempo, sendo que o ouvinte fica inserido “dentro” de uma realidade sonora e pode contemplar a atividade interna de tal evento.

A variação das densidades dos elementos individuais, bem como pela ação coletiva de tais elementos produzindo diferentes volumes gera a noção de *espaço geometria*. Uma textura formada por filamentos heterogêneos, ou ainda por gestos mais distendidos no tempo pode ser configurada em planos e volumes que caracterizam este tipo de abordagem espacial.

A configuração *espaços/paisagens* ou *espaços miméticos* pode ser construída a partir do uso de sons texturais, desde que estes possuam alguma referencialidade. Por exemplo, o uso de ambientes sonoros em que são reconhecidos sons que ocorrem em tempestades, ou ainda sonoridades de cachoeiras, configuram escutas de espaços referenciais dados por sons de características texturais. Já o *espaço ilusão*, em um ambiente de projeção em estéreo, também é revelado por meio de texturas, pois a superfície e o comportamento interno de seus elementos também podem proporcionar a ilusão de perspectivas e profundidades na escuta.

Assim, muitas das abordagens espaciais exploradas na música eletroacústica citadas neste trabalho podem ser alcançadas por meio do enfoque de sons texturais. Esse fato é revelado por meio da maneira com qual a textura é dispersa no espaço de escuta, ou pela maneira como ela se propaga, bem como pela percepção de sua superfície. Estas especificidades das texturas sonoras ou musicais podem proporcionar diferentes espacialidades na escuta que produzem provendo um poderoso potencial expressivo.

4.3 – Exemplos do Uso de Gestos e Texturas como Geradores de Espacialidades nas Obras.

Nesta seção da tese serão exemplificados, a partir das obras analisadas e compostas, alguns usos gestuais e texturais como geradores de espacialidades em obras eletroacústicas, sendo buscados alguns exemplos do uso da textura e do gesto como meios de articular tais abordagens.

Não foi objetivo desta seção do trabalho analisar novamente as obras em uma perspectiva gestual e textural, mas sim de apontar algumas estratégias composicionais que usam tais elementos como geradores de experiências espaciais no contexto da música eletroacústica. Serão empregados como ferramenta descritiva alguns termos de classificação de gestos e texturas que foram apontados neste trabalho.

Na obra *Vox V* de Trevor Wishart é possível encontrar muitos exemplos de tais utilizações do material. Inicialmente, no trecho que vai do início até aproximadamente 12 segundos, o autor faz o uso de sons provenientes da natureza, como trovões, e sons resultantes da ação do vento. Os sons são equivalentes ao que o autor chama de morfologia intrínseca, entendida como fenômenos dinâmicos e que diferem das morfologias impostas por possuírem energias geradoras auto-propelidas e não aplicadas.

Os sons de trovões e os movimentos marcados pela força do vento geram eventos sonoros curtos e direcionais que seriam característicos da escuta de gestos, porém a soma de todos estes elementos na escuta global fornece ao ouvinte uma imagem de uma paisagem, onde a noção de tempo não é direcional.

Esta escuta da paisagem construirá uma escuta mais textural, pois todos os eventos parecem atuar de modo coletivo gerando uma escuta mais contemplativa. Ainda que se trate de uma escuta voltada para a textura, a espacialidade gerada neste trecho é similar a uma *orientação espacial extrínseca*, devido ao uso de sons mais referenciais. Sendo assim, a escuta pode ser considerada textural devido à atividade coletiva dos eventos individuais, porém a sonoridade geral é muito referencial e por isso gera uma associação extrínseca.

Gradativamente, por volta dos 13 segundos, sonoridades de corvos surgem em um crescendo, consistindo em um evento sonoro marcado por um desenvolvimento lento e repetições das emissões dadas pelos pássaros. O caráter repetitivo se comporta energeticamente e de modo semelhante ao descrito pela Unidade Semiótica Temporal “por ondas”. Gradualmente as repetições se tornam mais velozes e se sobrepõem temporalmente causando um aumento de densidade dos eventos e compactando mais a textura global.

A camada dos sons de corvos é sobreposta à camada da textura de sons de eventos naturais do início da obra e ambas crescem em intensidade, gradualmente sofrem transformações de timbre e de morfologia, fazendo com que o referencial identificável torne-se mais obscuro. A transformação tímbrica e morfológica aos poucos se torna mais granular, ou seja, constituída por *textons*, na qual o aumento das partículas sonoras é que configura o aumento de densidade percebida.

No intervalo de transformação que começa no início da obra e se estende até aproximadamente 1'15" a articulação do material é predominantemente textural, sendo marcado por uma evolução temporal lenta, porém com um certo direcionamento dado pelo crescimento de densidade dos elementos constitutivos e pelo aumento de intensidade. O aumento da densidade e da intensidade, juntamente com a transformação tímbrica e morfológica do material, configuram um aumento de tensão estrutural que fornecem uma noção de expectativa de resolução.

Se observada mais localmente, em trechos menores, esta parte inicial se mostra mais textural, porém se analisado de maneira mais integral (todo este trecho) o comportamento global do material é mais gestual por possuir uma expectativa de que um objetivo seja alcançado. Observa-se então um contexto de *enquadramento gestual*, no qual um ambiente predominantemente textural assume um caráter direcional. Inicialmente a textura possui uma *orientação espacial extrínseca*, porém com a transformação de seus elementos constituintes tal orientação será transferida para um contexto *intrínseco*.

A expectativa gerada pelo aumento de densidade e a transformação do material resultará em um som com ataque marcado em 1'16", fornecendo uma textura de caráter diferente da anterior, projetada em todos os canais de projeção, fornecendo assim uma escuta mais imersiva. A superfície se apresenta mais ondulante do que granular, como se os elementos individuais fossem maiores que os anteriores. Na realidade se assemelham mais com filamentos em ondulação rápida do que com uma iteração de grãos.

A intensidade varia dinamicamente nos canais dando uma noção de vida interna à textura e este momento é marcado pela sensação de suspensão do tempo, causando uma certa tensão na estrutura. Alguns gestos, mais fracos aparecem em um plano focal menos importante em 1'28", como se fossem pequenas morfologias que fazem parte da textura e aparecem em relevo ocasionalmente.

O ataque em 1'16" poderia ser classificado como *gesto produtor de som*, segundo a noção de Godøy (2006) citada anteriormente. Tal ataque vai ser gerador de uma nova textura que marca um novo momento estrutural, onde a função gestual não é o principal foco, e sim um condutor para um novo tratamento do material.

Em 1'32", a variação de intensidade nos canais cessa e a textura é concentrada apenas nos canais frontais sendo rapidamente transformada morfologicamente em um único gesto, marcado por um grito nos canais frontais. Aqui ocorre uma mudança de orientação espacial, conferida pela alteração de um contexto textural para um gestual.

A *orientação intrínseca*, dada pelo material granular de uma textura é transformada rapidamente para um material muito direcional, projetado na direção do ouvinte nos canais frontais. Neste caso, a mudança espacial é reforçada pela alteração estrutural de uma textura para um gesto. Um contraste estrutural é oriundo da mudança de perspectiva, de imersivo, contemplativo, com evolução lenta se transforma em algo projetivo e direcional. Neste contexto, o movimento que era textural, marcado por propagação dos elementos constitutivos, se torna unidirecional e gestual.

Aos 2'13" é possível observar outro exemplo do emprego de variação espacial, oriunda de uma transformação textural. Inicialmente é possível reconhecer uma textura "fina" (como um filamento), dada pelo som contínuo de uma vocalização processada eletronicamente, que aos poucos se transforma espectromorfologicamente em uma textura mais esparsa semelhante a um enxame de abelhas. Neste caso um espaço que parece mais íntimo e pessoal é marcado por um som textural e simples que se transforma em um espaço mais amplo e mais povoado.

O som inicial poderia ser considerado um gesto que foi estendido no tempo, gerando uma escuta característica de textura, que será confirmada como tal ao ser transformada e dissipada no espaço. Neste exemplo tem-se a noção de um movimento textural em fluxo que sofre uma dissipação, sendo realçado pela distribuição espacial.

Neste exemplo é interessante notar que a orientação espacial é ambígua, pois inicialmente é possível considerá-la como extrínseca e posteriormente se tornaria intrínseca pela percepção de movimento interior dado pela dissipação, sendo que o reconhecimento do evento ainda ocorre ao se relacionar a textura dispersa com o som identificável de um enxame de abelhas. Assim a ambiguidade se apresenta da seguinte maneira: o comportamento da textura atrai o foco para a atividade interior,

caracterizando uma orientação intrínseca e a identificação da fonte sonora caracterizaria uma orientação extrínseca.

De forma similar, na obra *Dreaming in Darkness* de Åke Parmerud também foram utilizados materiais referenciais como geradores de espacialidades. O compositor fez uso de sons reconhecíveis que representam ambientes específicos que gradualmente se tornam totalmente abstratos e, ao final, voltam a ser reconhecidos de novo de um modo mais transformado. Especificamente no trecho inicial desta obra, uma forte referência a uma ação humana é percebida na escuta, caracterizando momentos gestuais. Sons de passos, de abertura e fechamento de portas são exemplos de escutas de remetem imediatamente a ações reais.

Cabe ressaltar que gestos de causas identificáveis são utilizados de modo a caracterizar momentos estruturais, sendo mais evidente o som de abrir e fechar de portas, inicialmente usado como metáfora de mudança de ambientes espaciais e gradualmente adquire uma função mais abstrata, como os golpes que parecem ser o som da porta processado (por exemplo em 8'20"). Neste momento mais abstrato, os sons do abrir e fechar de portas se tornam elementos constituintes de um contraponto mais rítmico e menos morfológico.

Os gestos proporcionados pelos sons de abertura e fechamento das portas, além de importantes marcadores estruturais, atuam também em alguns momentos como *disparos* para novos eventos, configurando mudanças de abordagens espaciais. Por exemplo, por volta de 3'00" um evento sonoro aparentemente textural, com a superfície mais composta por *textons*, segue em um crescendo de intensidade e de atividade interna até culminar em uma batida de porta reverberante em 3'10".

A batida de porta serve como um *disparo* para uma nova textura marcada pelo uso de "sons de pássaros" processados. É uma textura que cresce em intensidade e densidade até culminar em uma nova batida de porta (agora sem reverberação) em 3'17". Esta repetição do gesto de batida de porta novamente serve de disparo para uma textura, agora mais referencial que é marcada por coaxar de sapos em repetição e uma textura um ruído em fluxo que remete a sonoridades de insetos num ambiente natural.

No trecho que vai de 3'00" até aproximadamente 3'28", três ambientes sonoros diferentes são obtidos por meio da exploração de gestos e texturas. Em um primeiro momento um evento aparentemente gestual abstrato (onde é aparente uma superfície com *textons*) cresce em densidade dando uma noção de direcionamento que

culmina numa ação gestual de um bater de porta, oferecendo um novo ambiente marcado pelos sons de pássaros em textura. A textura também sofre um aumento de densidade de seus elementos constituintes, caracterizando um movimento direcional que culmina novamente em um bater de porta e que dispara o terceiro ambiente dado por uma textura de sons ambientais.

Os adensamentos dos elementos que constituem as texturas referidas acima, caracterizam a noção de *aglomeração de elementos constituintes da textura*, um tipo de movimento textural comentado anteriormente neste trabalho. Trata-se de um movimento que gera um direcionamento para a textura, configurando a ideia de um *gesto carregado de textura*. Este contexto de aglomeração dos elementos individuais também pode configurar uma ideia de *gesto de acompanhamento*, uma vez que o crescimento de densidade da textura serve como um gesto acompanhador da “batida de porta”.

Assim é possível perceber que a variação de comportamentos dos elementos interiores de uma textura pode proporcionar certa ambiguidade perceptual, conferindo dupla função a um evento sonoro: o mesmo evento pode ser percebido como textura quando observado por seu movimento interior, mas pode ser percebido enquanto gesto quando adquire direcionalidade e uma “força” condutora para um novo evento sonoro.

Na obra *Human-Space Factory* de Hans Tutschku também podem ser observados diversos exemplos de usos gestuais e texturais como articulação de abordagens espaciais. Assim como as obras anteriormente citadas, também foram empregados os sons referenciais e não referenciais em sua estruturação. O compositor trabalha com a mudança de ambientes espaciais mais reconhecíveis, bem como com paisagens e com ambientes mais abstratos. Portanto são explorados momentos onde o foco principal de atenção são as texturas e os gestos ocorrem em outros momentos como contraponto.

Na parte inicial da obra o compositor valoriza o uso textural do material, o que gera uma sensação de suspensão temporal, sendo que o trecho introdutório (de 0’00” até 0’33”) é marcado por uma textura em fluxo que fornece uma ausência de sensação de direcionamento. O enfoque mais textural do trecho introdutório fornece uma escuta relacionada à metáfora do *tempo transparente*. Tal textura evolui lentamente, tornando-se mais densa no decorrer do tempo, com uma aglomeração de grãos que irá alterar o timbre da textura, ao mesmo tempo que fornece um direcionamento para a

mesma. O direcionamento serve como uma “força condutora” para um som gestual, com um ataque bem marcado em 0’33”, que age como um marcador estrutural alterando o tratamento do material.

Outro exemplo de enfoque textural distinto é o que ocorre no trecho que vai de 3’46” até 4’39”. Neste trecho alguns elementos gestuais são identificados como falas humanas e ataques de sons desconhecidos, porém estão sobrepostos a uma textura mais contínua. Também são sobrepostos temporalmente, configurando mais uma escuta interior de uma textura global do que uma noção de contraponto gestual.

O emprego dos sons gestuais neste contexto, não fornece direcionamento para a textura, sendo que esta possui evolução lenta e não indica a configuração de um direcionamento rumo a um objetivo. Esta abordagem textural tem como resultado que o ouvinte tem uma noção de ocupação espacial dada pela soma de diversos eventos diferentes.

Também observa-se na obra *Human-Space Factory*, que o compositor realiza um tratamento do material que contrasta com o uso textural dos eventos sonoros, como, por exemplo, no trecho que vai de 5’07” até aproximadamente 5’50”. No início deste intervalo são empregados sons gestuais de máquinas como se fossem engrenagens em funcionamento. São eventos sonoros que possuem trajetórias circulares bem definidas, sendo dispostos verticalmente em uma relação de *independência homogênea*. Para tanto o compositor, em um primeiro momento, usa apenas morfologias semelhantes que apresentam o mesmo timbre em diferentes posições temporais, com trajetórias próprias.

Por volta de 5’20”, ocorre no fundo uma textura complexa que enriquece o contraponto, sendo que as trajetórias gestuais ficam gradualmente mais lentas enquanto a textura complexa cresce em intensidade até que o tratamento do material se torna predominantemente textural em aproximadamente 5’50”.

Com a aplicação do tratamento descrito, a impressão espacial também muda, pois inicialmente o material gestual indicava a percepção de um *espaço móvel* (dado pela trajetória de eventos) e após a transformação a noção espacial se torna mais *ambiental*, dada pelo tratamento mais textural. No primeiro caso a *orientação espacial* era totalmente *extrínseca*, devido ao uso de gestos, e após a transformação do material a orientação passa a ser *intrínseca*, pois o material se torna mais imersivo e com foco auditivo em atividades interiores do evento sonoro.

Dentre as obras analisadas, a composição *Surface* de Adrian Moore apresenta diversos exemplos de usos gestuais e texturais como modo de gerar espacialidades. Nesta obra foram empregados de forma predominante eventos sonoros não identificáveis, contudo, os recursos gestuais e a escuta de superfícies texturais de tais eventos fornece uma noção de “concretude” ao material sonoro.

Cabe ressaltar que se a obra for observada em um nível mais geral e macroscópico irá assumir o conceito de Unidade Semiótica Temporal “sem direção por divergência de informação”. Ainda que a obra em seu conjunto contenha um grande número de USTs, o comportamento global da obra é similar ao da referida unidade, ou seja, o uso de objetos sonoros heterogêneos em sobreposição e em sequência proporciona uma certa noção de não direcionalidade.

Nesta obra o compositor fez um uso rico e predominante de gestos sonoros com trajetórias bem definidas e causalidades supostas, configurando uma orientação espacial extrínseca e gestual. A gestualidade da grande maioria dos eventos sonoros também proporciona a exploração da noção de *espaço móvel* como citado anteriormente.

Porém, é interessante observar que a exploração de gestos heterogêneos proporciona um certo aspecto textural para a composição, conferindo a noção de ambiente buscada pelo compositor. Ressalta-se ainda que a obra não apresenta uma forma definida e não há indicação de que esteja direcionada a um objetivo futuro, fato que caracterizaria um gesto. Deste modo é possível afirmar que, em função de sua não direcionalidade, a obra poderia ser classificada como textural, porém simultaneamente configura um contexto *carregado por gestos*, considerando a predominância deste tipo de eventos.

A obra permite a observação de diversos exemplos das abordagens gestuais apontadas neste trabalho. A noção de contraponto gestual ocorre no trecho que vai de 0’44” até aproximadamente 0’54”, onde o compositor explora a noção de *independência homogênea* ao dispor gestos de mesmo timbre em posições temporais um pouco defasadas e com trajetórias diferentes, ou seja, gestos com conteúdo espectromorfológico semelhante se comportam de modo independente no tempo.

No trecho que vai de 2’042 até 2’28” é possível observar uma relação de *independência heterogênea* com gestos de diferentes timbres, trajetórias e tamanhos sobrepostos e sequenciados, gerando uma relação de fissão entre eventos sonoros, o que fornece um ambiente de grande atividade e mobilidade.

Ainda que a obra seja predominantemente gestual, o autor emprega as texturas com diferentes funções. Observa-se a função de *background*, no trecho que vai de 9'36" até aproximadamente 9'48", onde um ruído em fluxo contínuo serve de plano de fundo para gestos com trajetórias definidas em primeiro plano. Contudo, a textura é ouvida em primeiro plano em alguns momentos, como no trecho que vai de 11'36" até 11'48". Aqui uma outra textura em fluxo dá a sensação de suspensão temporal, e os pequenos movimentos gestuais que aparecem neste trecho, por serem muito pequenos temporalmente, assemelham-se a elementos integrantes da textura, como se fossem relevos. Os gestos aqui citados podem ser apontados como exemplos de *gestos de acompanhamento de som*, citados anteriormente. Na realidade consistem apenas em momentos que acompanham a textura ao invés de se destacarem como unidades individuais.

Em função desta exploração mais abstrata de gestos e texturas a espacialidade se torna mais artificial, não configurando uma paisagem mimética. O espaço se apresenta móvel e habitado por movimentos que fazem alusão a energias causais que são apenas supostas ou imaginadas sobre um contexto que aparentemente não é real. Assim, os movimentos das espectromorfologias e as interações entre eles são os fornecedores da noção de espaço habitado, como num ambiente, porém um ambiente irreal.

A utilização predominante de materiais sonoros não reconhecíveis também faz parte da obra *2261* de Mario Mary. Se observada em sua configuração mais global, foi priorizado o emprego de gestos em detrimento das texturas, porém o tratamento do material é mais direcional, diferentemente da obra *Surface*.

Em uma perspectiva macroscópica, a obra *2261* apresenta um contexto *carregado de gestos*, porém a textura também se mostra um elemento estrutural importante, marcando alguns momentos de foco da atenção em sua fruição. Na realidade existe um equilíbrio destas duas funções estruturais, pois o compositor explora tanto contrapontos gestuais como alguns momentos mais estacionários marcados por texturas.

Logo ao início da obra, um evento sonoro em um rápido crescendo e decrescendo configura um gesto que, em sua primeira aparição, é acompanhado por um som mais contínuo que serve de resíduo para este som. O mesmo gesto do início é repetido em 0'05", de forma mais alongada, mas ainda configurando uma escuta mais gestual.

Uma terceira repetição do gesto ocorre em 0'11", servindo como geração de um evento sonoro mais alongado no tempo e de caráter mais textural. Neste caso o gesto apresenta uma função de *disparo*, na disposição contrapontística dos gestos. Quando o gesto assume a função de disparo na estrutura ocorre uma mudança de orientação espacial de extrínseca nas primeiras aparições (caráter unicamente gestual) para elemento gerador de textura no caso da terceira repetição. Aqui o gesto atrai o foco de atenção para o seu interior, configurando uma orientação intrínseca, podendo ser referido como um *gesto produtor de som*, por gerar um novo contexto sonoro.

A nova textura produzida poderia ser classificada como uma superfície com maior conteúdo de *textons*, considerando que possui partículas sonoras que se comportam coletivamente. Porém ao fundo, em um plano focal inferior, é possível ouvir um som contínuo, com o mesmo timbre do gesto que iniciou o trecho. Trata-se de uma textura com a superfície constituída por filamento que serve de plano de fundo para o evento sonoro cuja superfície é composta por *textons*.

Como foi visto na descrição de abordagens espaciais em capítulos anteriores deste trabalho, esta obra explora diferentes espacialidades, sendo uma delas o espaço artificial, resultante da relação contrapontística e polifônica de gestos e texturas. Uma abordagem espacial mais artificial é obtida com o uso de eventos sonoros irreconhecíveis. Além da qualidade artificial muitos espaços são caracterizados como móveis devido à referida exploração polifônica do material.

Um exemplo marcante de polifonia ocorre no trecho entre 3'06" e 4'07", onde os tratamentos contrapontísticos são dados pelo uso gestos e texturas heterogêneos, dispostos em relações de *interação* ou *independência*. O início do tempo é dado por um ataque percussivo (gestual) de forte intensidade em todos os canais que depois é repetido seguido de uma textura ondulante. Neste caso, a repetição do ataque tem a função de *disparo* para a textura que segue.

A textura, que ocorre em 3'10", tem um comportamento de UST "que avança", pois, a sua aceleração no desenrolar do tempo aparenta conduzir o tempo para frente, em um comportamento gestual. Apesar de constituir um comportamento gestual, tal evento sonoro é referido como textura por possuir uma superfície composta por *textons* aparentes, configurando um contexto que é *carregado por textura*, consistindo em um evento é direcional, mas que é sustentado até o final do trecho em 4'05". Mesmo tendo uma duração longa, esta textura reforça a sensação de

direcionalidade por variar em intensidade e em velocidade de atividade de seus elementos constituintes.

Ainda no trecho descrito, ocorrem algumas aparições de gestos sobrepostos à textura, como aos 3min e 15s onde alguns gestos com trajetórias definidas são sobrepostos em uma relação contrapontística de *independência homogênea* e *heterogênea*. A *independência homogênea* ocorre quando gestos de mesmo timbre e comportamento semelhante são dispostos em posições espaciais e temporais diferentes. Neste mesmo segmento a relação de *independência heterogênea* ocorre em relação à textura e os referidos gestos. Observa-se ainda que as relações de independência neste trecho também ocorrem com o aparecimento de novos gestos, por exemplo em 3'45".

No segmento anteriormente descrito também é possível identificar uma relação de *interação* entre gestos heterogêneos, o que ocorre quando um som contínuo e agudo, com trajetória circular, serve como uma “força” energética que culminará em um ataque metálico. Diversos tratamentos contrapontísticos entre gestos e texturas são ricamente explorados ao longo da obra, sendo que as funções estruturais de contraponto e de momentos com predominância das texturas na obra *2261* geram espacialidades principalmente voltadas ao abstrato, decorrente da mobilidade e interação entre gestos, bem como pela ocupação de espaços dados por texturas.

A obra *Vox Alia* de Annette Vande Gorne também revelou diversos exemplos tratamentos gestuais e texturais como geradores de espacialidades. O material base para a construção desta obra consistiu na gravação de sons vocais que foram processados gerando diferentes configurações estruturais. As conformações obtidas variam entre predominâncias gestuais ou texturais do material sonoro, contribuindo para a construção de diferentes espacialidades.

Um exemplo interessante de uso textural é dado no trecho inicial do primeiro movimento da obra, denominado *Giocoso*. Na seção introdutória a compositora sobrepõe diferentes camadas compostas por eventos sonoros contínuos como se fossem linhas melódicas e cada uma destas camadas possui contornos que delimitam faixas espectrais que variam dinamicamente, como se fossem linhas animadas que compõem um tecido complexo de eventos.

Cada uma destas linhas possui atividades internas que as diferem umas das outras: algumas linhas tem o movimento em ondas, outras possuem um comportamento mais iterativo e outras ainda fluem de maneira mais contínua. A

sobreposição de tais linhas provoca a perda de direcionalidade configurando uma escuta textural, com imersão do ouvinte neste contexto. A compositora manipula a posição de projeção de cada camada, contudo a noção de escuta mais textural não fica alterada, pois a complexidade de atividade gerada pelo uso de sobreposição de materiais heterogêneos fornece uma noção de não-direcionalidade do tempo.

Um uso textural diferente é o que ocorre no final desta mesma seção (aos 4'48"), onde um evento sonoro mais contínuo e simples caracteriza novamente uma escuta textural, porém, a simplicidade do evento proporciona a escuta de um espaço mais vazio e etéreo. Tal textura não possui muitos elementos internos, apenas filamentos que configuram um contorno bem definido que desaparece ao infinito. A textura aqui descrita aparenta ser o resultado do processamento de uma gravação de um canto *Khoomei*⁴⁰⁰.

Muitos usos texturais com diferentes resultados espaciais serão ainda explorados ao longo da obra, ressaltando-se o trecho que faz parte do movimento denominado *furioso*, (aproximadamente 14'36" até 15'48") em que se configura uma escuta mais textural, porém com um movimento *unidirecional*.

A textura mencionada é caracterizada por possuir uma evolução lenta e por atrair a atenção auditiva para a sua atividade energética interior. Entretanto, em um determinado momento (mais precisamente em 15'8"), um filamento desta textura entra em ascensão frequencial caracterizando um *glissando* para uma região aguda. Deste modo a textura começa a adquirir direcionalidade, mas em uma evolução lenta, fornecendo uma situação de *textura carregada por gesto*. Neste caso, o foco de atenção ainda permanece na atividade interna da textura, mas a ascensão frequencial proporciona uma expectativa de "chegada" a algum objetivo.

Além da exploração de diferentes contextos texturais também é possível citar algumas amostras interessantes de usos gestuais, o que pode ser exemplificado pelo som vocal do início do movimento denominado *Amoroso* (em 5'10"). Trata-se de uma espacialidade metafórica dada por um gesto, pois o som vocal deste início possui uma característica gestual fornecida pela identificação causal e pelo comportamento espectromorfológico do evento em questão.

⁴⁰⁰ O Canto *Khoomei* é originado na Mongólia. Trata-se do canto típico mongol que é executado em "uma só voz que gera harmônicos simultâneos [que] imita o som do vento soprando no deserto (...)". No original "una sola voz genera armónicos simultáneos imita el sonido del viento soplando en la estepa" (Sagredo, 2006 p.52)

Neste caso, a espacialidade da vocalização é projetada em um crescendo simultaneamente ao traçado gradativo de um trajeto circular em torno do ouvinte. A gestualidade deste evento marca a imagem de um afeto específico, representado pelo abraço que é percebido espacialmente por meio do envolvimento espacial da fonte gestual.

Outros empregos de gestos como meios de geração de espacialidades baseadas em metáfora podem ser destacados na obra, como no caso do início do movimento *Innocentemente* (em 10'15"), quando uma sobreposição de gestos heterogêneos provenientes de sons vocálicos de bebês faz alusão ao imaginário não direcional de um bebê, bem como ao mundo inconstante infantil.

Nesta abordagem, os gestos são dispostos verticalmente em uma relação de *independência heterogênea* onde cada elemento parece não interagir com o outro. Esta sobreposição gera uma noção de multidirecionalidade do material global, configurando uma escuta ambígua entre textura e gestos. A espacialização contribui para essa noção de multidirecionalidade, uma vez que cada material gestual é projetado em um par de canais diferentes.

A escuta resultante é gestual, considerando que é possível identificar diferentes causas geradoras dos elementos que compõem o trecho. Ao mesmo tempo a escuta pode ser textural por ser difícil estabelecer um foco de atenção direcional. Apesar da sobreposição proporcionar uma escuta textural, é possível afirmar que neste trecho a orientação espacial é extrínseca devido à existência de reconhecimento de fontes.

Um outro exemplo de espacialidade inusitada decorrente do emprego gestual do material é observado ainda no movimento *Innocentemente* da obra, aos 10'56", quando um grito alegre de bebê é transformado em uma textura mais granular. O grito identificável, de orientação espacial extrínseca, serve como gesto de *disparo* para uma textura mais granular de orientação intrínseca, demarcando um novo momento estrutural do movimento, contrastante com o início da obra, sendo marcado por uma evolução lenta do material e uma sobreposição mais simples de morfologias mais contínuas.

Nas obras compostas no âmbito deste trabalho, a exploração gestual e textural como geradoras de espacialidades foram escolhas conscientes. Como citado anteriormente, em *Locus* as seções que representavam o “espaço percorrido” e o “posicionamento espacial” fizeram uso de material gestual como um meio de

representar tais conceitos. Nestas seções, usos variados de processos de *movimentos gestuais* foram explorados como meios de gerar espacialidades. Um exemplo desta exploração pode ser observado em 3'11", quando é possível perceber um movimento *recíproco* em *parábola* em um gesto composto por uma superfície de ataques iterativos. Este gesto possui uma trajetória curva muito bem definida que começa no canal frontal e segue em curva pelo lado direito até uma posição traseira.

Em 3'58" observa-se um exemplo de *gestos produtores de som* no qual é possível inferir uma causa de produção de som dado por pancadas. Existem também *gestos amodais*, nos casos em que as causas são relacionadas a sensações mais gerais de movimento, como por exemplo o gesto dado em 3'33" no qual é percebido um "esforço" próprio de geração de trajetória.

A segunda e a terceira seção empregam predominantemente relações contrapontísticas entre os gestos. Um exemplo deste tratamento do material é observado no trecho que vai de 3'42" até aproximadamente 3'50", no qual foi explorada a noção de relação vertical entre duas morfologias diferentes em *independência heterogênea*. Neste exemplo pode ser notado um som gestual de movimento ondulante e descontínuo que age em oposição a um som contínuo e agudo.

Outro exemplo de tratamento contrapontístico vertical é observado em 3'48", no qual é possível observar também sua disposição em *semiparalelo* e ainda uma relação de *independência homogênea* entre eventos sonoros. Neste exemplo, duas morfologias gestuais em *glissando* possuem em um primeiro momento o mesmo timbre, mas são dispostas temporalmente um pouco afastadas em um arranjo vertical em *semiparalelo*.

Enquanto estes gestos ainda soam, um terceiro gesto em *glissando*, também descendente, aparece em seguida, porém com outro timbre e duração, configurando a relação de *independência homogênea*. A independência é temporal (indicada pela defasagem), mas a semelhança morfológica indica a homogeneidade do material.

Ainda nestas seções são percebidos gestos que poderiam ser descritos em analogia a algumas das Unidades Semióticas Temporais. Um destes exemplos pode ser observado em 4'32", quando ocorre *impulso*, que é uma "variante em equilíbrio rompido". Neste caso parece existir uma força que aparentemente "empurra" o evento sonoro fazendo ele variar no tempo, caracterizando a referida UST.

Na última seção desta obra é possível citar um padrão que parece ser de um *movimento textural*. O adensamento, já referido anteriormente, de eventos percussivos que inicia-se em 5'36" configura um exemplo de *aglomeração* dos elementos atômicos da textura, ou seja, constrói assim um *padrão de agrupamento* de tais elementos.

Outros casos de aplicação de gestos e textura como meio de fornecer espacialidades são explorados em *Cerberus*. Devido ao fato desta obra se basear na manipulação de gestos como referencia estrutural, é possível afirmar que esta é configurada por um contexto composicional *carregado por gestos*, pois existe a predominância destes elementos estruturais em seu discurso.

Como consequência da referida exploração a característica temporal desta composição é fortemente conduzida para a "frente", pois os movimentos são em sua maioria direcionais. Por esta razão os detalhes texturais são menos importantes nos focos de atenção da obra.

Na organização vertical dos gestos neste trecho introdutório, existem relações contrapontísticas de *interação* ou de *disparo*. Um exemplo de tais relações é registrado aos 0'08" quando um gesto de trajetória definida, que possui um timbre mais ruidoso, serve de impulso para um som metálico de ataque definido.

Além deste exemplo, os 18 segundos iniciais da obra se estabelecem por sequências e sobreposições de gestos que servem de *disparos* a outros gestos, gerando uma energia estrutural que impulsiona a obra para um objetivo que (intencionalmente) é a seção inicial.

Na primeira seção é possível perceber organizações verticais dos gestos que possuem relação de *independência homogênea* ou *heterogênea* que definem tratamentos contrapontísticos entre os eventos. Casos de *independência homogênea* podem ser percebido em diversos momentos da obra, como por exemplo no trecho que vai de 1'22" até 1'33", no qual um evento sonoro textural serve de plano de fundo para gestos com diferentes timbres e comportamentos que possuem trajetos espaciais independentes.

Um padrão de *independência homogênea* é fornecido em 1'37", quando um gesto da família morfológica "nuvem frequencial" possui trajetória espacial *unidirecional*, que segue em linha reta transversal do canal 1 até o canal 8. Logo em seguida (em 1'38") aparece outro som da mesma família morfológica em uma região frequencial mais grave. O segundo som possui uma trajetória circular que inicia-se no

canal 1 e segue o trajeto em sentido anti-horário. Neste caso a *homogeneidade* do material é dada pela similaridade morfológica, enquanto que a *independência* é dada pelo afastamento temporal e pelos caminhos espaciais diferentes.

Os eventos sonoros pontuais que se iniciam em 1'52" são espaçados no tempo e geram um efeito que poderia ser comparado à Unidade Semiótica Temporal *em flutuação*. Esta disposição temporal pode fornecer um estado temporariamente estável e sem tensão. Tais eventos podem ser considerados como o que Godøy (2006) classifica como *gestos produtores de som*, já que estes ataques pontuais são supostas ações de um agente que percute algum objeto.

Estes ataques, como visto anteriormente, se aproximam temporalmente de maneira gradual e em seguida se sobrepõem gerando um aumento de *densidade*. Tal densidade é reforçada até o ponto em que a escuta deixa de ser a de gestos pontuais e passa a ser percebida como uma textura constituída de uma superfície granular em 2'30". Este adensamento poderia ser considerado mais um exemplo de um *padrão de agrupamento* que caracteriza um movimento textural.

Este exemplo sugere também a identificação de uma *aglomeração* dos elementos percussivos, que antes eram gestuais e depois caracterizam-se como agentes de um movimento textural. Essa *aglomeração* é revelada também pela adição de mais gestos percussivos, em 2'32". Tal processo de adição de novos *textons* fornece também a noção de *exogenia*.

A *aglomeração* de eventos texturais gradualmente se torna mais densa e vai adquirindo um trajeto espacial único caracterizando a noção de *movimento reunido* dos elementos percussivos. Este comportamento em trajetória espacial única configura uma situação na qual uma superfície textural é percebida, mas o movimento global caracteriza um *enquadramento gestual* de tal textura.

Em 2'40" é acrescentada à esta textura de elementos percussivos uma camada de um som textural derivada da família morfológica "nuvem frequencial". Esta nova camada possui o mesmo caminho espacial que a textura corrente, realçando o caráter gestual da mesma.

Em *Indução* também é possível observar algumas amostras de exploração de eventos gestuais ou texturais como estratégia para a geração de espacialidades. No segmento que vai de 0'19" até 0'57" são apresentadas algumas causas geradoras de som, tais como sonoridades que remetem à ações como golpes e quedas. Neste contexto é possível perceber comportamentos de *interações gestuais*.

Um caso de interação é fornecido em 1'31", quando um movimento semelhante a um "ricochete" de um som com ataque definido serve de *disparo* para um som percussivo de timbre metálico numa região aguda. Este trecho valoriza essa noção de ações que "causam" outros sons que podem servir como agentes que produzirão outros eventos sonoros.

Movimentos gestuais de eventos sonoros são explorados no trecho que vai de 2'36" até 3'04" no qual são identificados *movimentos recíprocos* (como o balançar de pêndulos) que são alongados no tempo e gradualmente aceleram, gerando um tensão estrutural de expectativa de um novo acontecimento.

Esta aceleração resulta em um gesto alongado no tempo, numa região frequencial aguda e contínua, fornecendo a percepção de outro conceito abordado neste capítulo: o da UST *frenagem*. Este comportamento (já descrito como exemplo de outro conceito neste trabalho) do evento sonoro tem a intenção de proporcionar uma sensação de energia contrária que fornece uma resistência que parece inibir o avanço do tempo.

A segunda seção é constituída basicamente por um material textural que torna possível apontar alguns casos de *movimentos texturais*. É possível observar um destes casos em 4'14", quando alguns grãos da superfície se comportam em *fluxo*, como se estivessem sendo "despejados" em um ambiente.

Existe ainda um exemplo de *compactação* da textura explorado em 5'39', quando a textura se contrai ao ponto de se tornar um gesto com trajetória definida, definindo um *padrão de agrupamento*.

Foram apresentadas apenas algumas amostras de diferentes usos de gestos ou texturas como elementos com funções estruturais desta obra. Tais gestos e texturas fornecem abordagens espaciais importantes na estruturação da obra.

Nem todas as ferramentas descritivas apontadas neste capítulo foram usadas para relatar os gestos e texturas das obras analisadas, pois a catalogação de todas as abordagens vai além da proposta deste trabalho. Os conceitos aqui apresentados tiveram a finalidade de ilustrar a discussão proposta.

Conclusão

Este trabalho buscou relatar diferentes pontos de vista para a exploração de aspectos espaciais em composições eletroacústicas. Para tanto foi realizado um levantamento bibliográfico que abarcou desde os princípios básicos de entendimento do espaço em composições musicais, até os diferentes enfoques espaciais que estruturam uma obra. Cada um destes conceitos foi vinculado a um ou mais autores, sendo que estes serviram de fundamento teórico para o desenvolvimento das abordagens práticas.

No nível basal da conceituação dos aspectos espaciais relatados nesta tese, estão as noções de *espaço externo* e *espaço interno*. O primeiro conceito refere-se ao espaço escutado a partir da organização espacial dos eventos sonoros e suas relações entre eles, sendo que estes aspectos podem ser apreendidos na escuta. O *espaço interno* se refere àquele que é estabelecido no interior da obra, a partir de contornos dos eventos sonoros, dos movimentos e de outros aspectos específicos do material.

O conceito, o *espaço extrínseco*, complementa tais definições, relacionando-se com a resultante perceptiva da escuta do som no espaço. Ou seja, considera a espacialidade resultante na escuta do evento sonoro e do seu comportamento em interação com o ambiente em que ele existe. Já o *espaço intrínseco* é componente do extrínseco, sendo percebido a partir da escuta dos componentes espaciais internos de sons e eventos sonoros individuais.

Também foi discutido neste trabalho o conceito de *espaço composto*, como resultante da organização dos eventos sonoros, configurando os aspectos espaciais gerais em uma obra. O espaço composto é importante na configuração de um *espaço de escuta* que lida com a configuração espacial em que a obra é ouvida, sendo composta pelos dispositivos de projeção e pelo espaço físico em que ocorre a projeção. O *espaço composto* unido ao *de escuta* fornece informações a um *espaço percebido*, vinculado a uma experiência estética do ouvinte.

Os elementos espaciais primários citados acima servem de fundamento para a determinação de uma escritura do espaço, que busca a estruturação de uma obra eletroacústica. A escritura do espaço trata de estabelecimentos estruturais que levam em consideração o espaço, enquanto parâmetro componível.

No processo de estruturação escritural de uma obra eletroacústica, o espaço pode receber tratamentos composicionais típicos como *tensão e relaxamento*, *conflito e consonância* além de uma definição de *coerência espacial*.

Numa estruturação musical pode ocorrer a predominância ou alternância de *orientações espaciais*, sendo que estas são divididas em *orientação intrínseca* e *orientação extrínseca*. Uma obra que prioriza uma *orientação intrínseca* tem a sua organização estrutural do material voltada para os aspectos internos do som, como as variações de diferentes parâmetros durante a evolução temporal, sem o foco em uma referência externa. Podem possuir ainda um foco em aspectos relacionados ao espectro, gerando uma *orientação espectral*.

As obras que possuem uma *orientação extrínseca* são baseadas na exploração de eventos sonoros e processos composicionais associados a algo externo à sua constituição. Neste contexto, as obras que valorizam materiais reconhecíveis ou semelhantes à sons gravados que geram sugestões de imagens reais diretas, configurando um reconhecimento de um espaço conhecido, sendo esta abordagem denominada *orientação ambiental*.

Ainda no processo de estruturação, podem existir diferentes abordagens de tratamento espacial como a delimitação de níveis espaciais que podem ser definidos como: *abstrato*, *estrutural*, *ornamental*, *figurativo*, *arquetípico* e *madrigalesco*. Estes níveis são definidos a partir do modo como os materiais são organizados composicionalmente, gerando estratégias estruturais específicas que são baseadas no tratamento espacial.

Dentre as conceituações das abordagens presentes em escrituras do espaço foi apontada neste trabalho a noção de *definição espacial*, que pode ser *única* ou composta de *configurações espaciais múltiplas*.

Nas obras que fazem uso de uma escritura espacial, o tempo pode ser concebido como subordinado ao espaço e algumas temporalidades são exploradas a partir do tratamento espacial.

Foram descritas algumas metáforas que indicam esta relação de percepção do tempo produzida pelo tratamento espacial, sendo destacadas a *metáfora do tempo transparente* onde os eventos, ou os ambientes, possuem uma característica mais estática e não fornecem uma noção de evolução temporal direcional. A *metáfora do tempo como força movente* ocorre quando o tempo é sentido como uma força sobre o ouvinte, fornecida pelo movimento de eventos sonoros. A *metáfora do tempo como*

objetos em movimento acontece quando o ouvinte escuta a obra apenas como um observador estático, não estando inserido no terreno onde a obra acontece. A *metáfora do tempo como observador movente* é o caso em que os movimentos dos eventos sonoros dão a sensação de que ouvinte está se deslocando para o futuro.

Dentre as abordagens espaciais no processo de composição eletroacústica também foi discutido o conceito de forma-espaço como postura auditiva e composicional que enfoca o espaço como guia de escuta ou referência composicional.

Foram descritas categorias espaciais como um meio de abordar o espaço na estruturação das obras, sendo expostas as categorias: *espaço geometria*, *espaço-fonte*, *espaço ambiofônico* e *espaço ilusão*. Foi ainda discutida a noção de *espaço móvel* como possibilidade de produção de um espaço percebido a partir da exploração de aspectos gestuais e da transformação do material sonoro. Sobre a concepção espacial global, também foram apontados os conceitos de *espaço/paisagem*, *espaço/metáfora*, *espaço/artifício*.

Algumas sugestões de nomenclatura descritiva para qualificadores espaciais dos materiais musicais também foram assinaladas neste trabalho. Estes qualificadores podem ser aplicados tanto em *eventos sonoros individuais*, quanto em *conjuntos e cenas auditivas*.

Os qualificadores sugeridos foram os seguintes: matéria (que contém densidade e textura), formato, tamanho/magnitude, largura, área, posição/localização, distância, envolvimento, lugar, movimento, trajetória, direcionalidade, processos de crescimento, variação de forma, variação de direção, variação de densidade, aproximação/afastamento e variação de lugar.

Foram mencionados aspectos físicos e auditivos que influenciam na percepção do espaço, como as pistas de localização fornecidas pelas diferenças interaurais de intensidade ou de tempo e a pista de percepção do espaço fornecida pela reverberação. Tais conceituações serviram como um fundamento teórico informativo que resultou no melhor entendimento dos aspectos espaciais que a serem manipulados numa composição musical.

As conceituações de gesto e textura, como o modo de tratamento do material que podem proporcionar espacialidades na composição eletroacústicas, assumiram uma importância fundamental neste trabalho. O gesto foi relacionado a um movimento sonoro com potencialidade de expressar algo, estando vinculado a uma causa no ato da escuta, sendo percebido de maneira gestáltica e possuindo uma

direcionalidade evidente. A textura consiste em tratamento do material que resulta na escuta da colaboração de vários elementos (de baixo nível estrutural) que são percebidos como um todo a partir de seus movimentos internos.

Estes dois elementos estruturais são recursos composicionais amplamente explorados em composições eletroacústicas proporcionando, cada um à sua maneira, a percepção de movimento e se constituindo em ferramentas poderosas para a geração de espacialidades.

Acerca das composições realizadas pela autora e citadas ao longo desta tese, é importante ressaltar que estas buscaram explorar de um modo pessoal os diversos aspectos espaciais que foram articulados pelo uso do gesto e da textura. As obras são experiências práticas de construção musical baseadas em alguns questionamentos e reflexões da autora sobre estratégias composicionais que proporcionassem escutas imaginativas a partir de estruturas baseadas no espaço. A partir de tais reflexões, as composições foram estabelecidas sobre critérios abstratos de estruturação que levassem em consideração aspectos espaciais como referência da constituição de estruturação formal.

Deste modo, foram compostas três obras neste trabalho: *Locus*, *Cerberus* e *Indução* e nestas peças os tratamentos dos materiais e a delimitação formal são subordinados a aspectos espaciais específicos. Deste modo, as composições foram, muito resumidamente, concebidas da seguinte maneira: *Locus* teve a sua concepção estrutural elaborada referencialmente sobre parâmetros espaciais que definem um ambiente; *Cerberus* foi elaborada a partir da referência de um aspecto espacial dado especificamente pelo material em si: a trajetória; por fim, a obra *Indução* tem como referência de delimitação formal um aspecto espacial dado na escuta: a orientação intrínseca e extrínseca.

Nesta exploração do espaço como um princípio estruturante, o gesto e a textura tiveram um papel estratégico importante na elaboração formal. Cada um destes elementos estruturantes foi explorado com a intenção principal de fornecer espacialidades específicas desejadas nas obras.

Apesar da estruturação usar aspectos espaciais específicos como referência, o tratamento do material que enfocava o uso de gesto ou texturas forneceu algumas abordagens espaciais além daquelas usadas para gerar a forma global. Sendo que os espaços explorados foram relatados nas descrições dos casos particulares ao longo do texto.

As composições constituem-se assim como um meio de experimentação estética dos conceitos abordados neste trabalho, servindo como um exemplo composicional que ilustra abordagens nas quais parâmetros espaciais são significantes no contexto de concepção da obra.

Os exemplos apresentados ilustram a convicção da autora que a articulação do espaço em música pode ser usada como uma dimensão expressiva da linguagem musical, particularmente na música eletroacústica. Entretanto a música eletroacústica não é a única vertente que valoriza o espaço enquanto elemento composicional. Desta forma, os compositores desta prática devem estar cientes que este parâmetro contribui para uma escuta que valoriza a experiência de sensações já vividas pelo ouvinte.

Apesar deste trabalho se basear em conceitos retirados dos levantamentos bibliográficos como estratégia descritiva dos procedimentos analíticos e criativos, este trabalho é o resultado de reflexões particulares feitas a partir das composições realizadas. O impacto pretendido nesta tese foi o de apontar, por meio das criações da autora, estratégias poéticas pessoais que contribuem para o desenvolvimento do cenário composicional atual. Portanto, o processo criativo descrito neste trabalho aponta uma visão individual de como escolhas composicionais relacionadas ao espaço podem contribuir para o desenvolvimento de saberes relacionados ao fazer musical em um contexto musical eletroacústico contemporâneo.

No futuro, a autora pretende ampliar as experimentações destes conceitos por meio de composições que valorizem outros aspectos espaciais como referência de estruturação da obra. Acredita-se que a exploração espacial é um objeto de estudo, no contexto da composição eletroacústica, que fornece ricas possibilidades de experimentações artísticas que demandam mais estudos.

Bibliografia

- Aldrovandi, L. V. (2000a). *Gesture, facture, allure: the sculptor molds the Clay*. Comunicação apresentada no VII Simpósio Brasileiro de Computação Musical. 2000 Consultada em agosto de 2014 em <http://gsd.ime.usp.br/sbcm/2000/papers/aldrovandi.pdf#search=%22Leonardo%20Aldrovandi%20geste%22>.
- Aldrovandi, L. V. (2000b). *Gesto na Criação musical: corpo e escuta*. Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica – PUC/SP, São Paulo.
- Bachratá, P. (2010). *Gesture Interaction in Music for Instruments and Electroacoustic Sounds*. Tese de doutorado, Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Bayle, F. (1997). L'espace des Sons et Ses “Défauts”. Em Chouvel, J. M. e Solomos, M. (Eds.) *L'espace: Musique I Philosophie, Actes du colloque international qui s'est tenu en Sorbonne les 27, 28 et 29 juin*. 366-371
- Bayle, F. (2007). Space, and more. *Organised Sound*, 12, 241-249.
- Bayle, F. (2008). Mi-lieu. Em Dhomont, F. (Eds.), *L'Espace du son II*, Lien, Ohain, Musiques & Recherches, Reedição digital, 131-135.
- Bayle, F. (2011). Oû (en) Somme Nous. Em Dhomont, F. (Eds.). *L'Espace du son III*, Lien. Ohain, Musiques & Recherches, Reedição digital, 133-142.
- Bachelard, G. (2005). *A Poética do Espaço*. São Paulo: Martins Fontes.
- Barrett, N. (2002). Spatio-musical composition strategies. *Organised Sound* 7(3): 313–323.
- Begault, Durand R. (2000). *3-D sound for virtual reality and multimedia*. Moffett Field, California: National Aeronautics and Space Administration, Ames Research Center.
- Blauert, J. (1995), Hearing of Music in Three Spatial Dimensions, Em: Gätjen, B., Auhagen, W., Niemöller, K. W. (Eds.). *Systemic Musicology*, Colônia: University of Cologne. 103–112. Consultada em janeiro de 2016 em <http://www.uni-koeln.de/phil-fak/muwi/fricke/103blauert.pdf>.

- Borges, A. H. (2014). Elementos Compositivos da Espacialidade Sonora: uma Tipologia do Espaço Interno Componível. *Revista Música Hodie*, 14(1), 81-95.
- Bregman, A. (1990). *Auditory Scene Analysis*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Brindle, R. (1966). *Serial Composition*, Londres: Oxford University Press.
- Cadoz, C. (1988). Instrumental Gesture and Musical Composition. *ICMC - International Computer Music Conference*, Fev. Colônia, Alemanha. 1-12.
- Cadoz, C. (1992). Le geste canal de communication homme/machine, la communication instrumentale. *Journées AFIA*, 1-35.
- Cadoz, C. (2001). Geste-Modèle physique-Composition musicale. *Journées d'informatique musicale 2001*, Bourges, França. 1-13.
- Cadoz, C., Wanderley, M. (2000). Gesture-Music. Em Wanderley, M. e Battier, M. (eds.) *Trends in Gestural Control of Music*. IRCAM - Centre Pompidou, 71-93.
- Caesar, R. (2004). Por que a escuta é tão generosa. *Círculos Ceifados, mistério e revelação*. Consultado em maio de 2014 em <http://acd.ufrj.br/lamut/cropsite/cc04/cc04c.htm>
- Catanzaro, T. (2005). Do Descontentamento com a Técnica Serial à Concepção da Micropolifonia e da Música de Textura. Em Anais da ANPPOM – XV Congresso, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Cervini, L. (2008). *Continuum, Processo e Escuta em Territoires de L'Oubli: Concepção de uma Interpretação*. Tese de doutorado. Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Chowning, J. (1977). The Simulation of Moving Sound Sources. *Computer Music Journal*, 1(3). 48-52. Consultado em janeiro de 2016 em <http://links.jstor.org/sici?sici=0148-9267%28197706%291%3A3%3C48%3ATSOMSS%3E2.0.CO%3B2-0>
- Chion, M. (1998). Les Deux Espaces de La Musique Concrète, Em Dhomont, F. (Ed) *L'espace Du son*.

- Chion, M. (2009): Guide To Sound Objects. Pierre Schaeffer and Musical Research. Translated by John Dack and Christine North. Consultado em outubro de 2011 em <http://ears.pierrecouprie.fr/spip.php?article3597>.
- Couprie, P. (2011). Représenter l’Espace. Em: Dhomont, F. (ed.). *L’Espace du son III*, Lien. Ohain, Musiques & Recherches, Reedição digital. 21-28.
- Delalande, F. (2003). Sens et Intersensorialité. *Leonardo*, 36(4), 313-316. Consultado em janeiro de 2016 em <http://www.francois-delalande.fr/publications/ordre-chronologique/t%C3%A9chargements-2000/>
- Dhomont F. (1998a). Navigation à l'ouïe: La projection acousmatque. Em: Dhomont, F.(ed.). *L'Espace du son*, Ohain, Ed. Musiques et Recherches, 16-18.
- Dhomont F. (1998b). Parlez Moi d’Espace. Em: Dhomont, F. (ed.). *L'Espace du son*, Ohain, Ed. Musiques et Recherches, 37-39.
- Dhomont, F. (ed.) (1998). *L'Espace du son*, Ohain, Ed. Musiques et Recherches.
- Dhomont, F. (ed.). (2008). *L'Espace du son II*, Ohain, Ed. Musiques et Recherches.
- Dhomont, F. (ed.). (2011). *L'Espace du son III*, Ohain, Ed. Musiques et Recherches.
- Dignart, M. C. (2007). *O Gesto como Princípio formador em Composições Eletroacústicas*. Dissertação de mestrado. Universidade de Goiás, Goiânia.
- Doornbusch, P., Mcilwain, P. (2006). Integrating Spatial Parameters in Composition Practice. Comunicação apresentada na *Australasian Computer Music Conference*. Consultada em janeiro de 2016 em <http://unimelb.academia.edu/PaulDoornbusch/Papers>.
- Dörfler, M., Matusiak, E. (2013). Tracing Sound Objects in Audio Textures. Em *Proceedings of the 10th International Conference on Sampling Theory and Applications - Sampta13*. Bremen, Alemanha. 408-411. Consultado em janeiro de 2016 em <http://www.eurasip.org/Proceedings/Ext/SampTA2013/papers/p408-doerfler.pdf>.

- Duchenne, Jean-Marc (1998). Pour une art des sons vraiment fixés. *Ars Sonora*, 7, 36-38. Consultada em junho de 2013 em <http://www.ars-sonora.org/html/numeros/numero07/07c.htm>.
- Duchenne J. M. (2005). Des outils pour composer l'espace! em Actes des JIM 05 (Journées d'Informatique Musicale), MSH PARIS. Consultada em janeiro de 2016 em <http://jim.afim-asso.org/jim2005/download/16.Duchenne.pdf>.
- Eitan, Z.; Granot R. Y. (2004). Musical parameters and images of motion. Em R. Parncutt, A. Kessler & F. Zimmer (eds.). *Proceedings of the Conference on Interdisciplinary Musicology (CIM04)*. Consultada em janeiro de 2016 em <http://www2.tau.ac.il/InternetFiles/Segel/Art/UserFiles/file/Articles7.pdf>.
- Emmerson, E. (ed) (1986). *The Language of Electroacoustic Music*. London, Macmillan.
- Emmerson, S. (1986a). The Relation of Language to Materials. Em: Emmerson, S. (ed.) *The Language of Electroacoustic Music*. London, Macmillan
- Favroy, J. (2007). Les Unités Sémiotiques Temporelles. Em *Math. Sci. hum ~ Mathematics and Social Sciences*, 178. 51-55.
- Ferneyhough, B. (1993a). Form-Figure-Style: An Intermediate Assessment. *Perspectives of New Music*, 31(1), 32-40.
- Ferneyhough, B. (1993b). Il Tempo della Figura. *Perspectives of New Music*, 31(1), 10-19.
- Filatriau, J. & Arfib, D. Instrumental Gestures and Sonic Textures. Comunicação apresentada na *Sound and Music Computing International Conference*, (SMC'05). Consultado em janeiro de 2016 em http://smcnetwork.org/files/proceedings/2005/smc05_Filatriau_A_rfib_rev.pdf.
- Fischman, R. (2008). Mimetic Space – Unravelling. *Organised Sound* 13(2):, 111–122.
- Garcia, X. (1998). Geometrie de l'image Acoustique. Em: Dhomont, F. (Eds.). *L'Espace du son*, Ohain, Ed. Musiques et Recherches, 40-42.

- Godøy, R. I. (2006). Gestural-Sonorous Objects: embodied extensions of Schaeffer's conceptual apparatus. *Organised Sound* 11(2). 149–157.
- Goldstein, E. Bruce (Ed.). (2005). *Blackwell Handbook of Sensation and Perception*. Oxford: Blackwell Publishing Ltd.
- Guerin, F. (2008). Un Espace Mental a Favoriser. Em Dhomont, F. (ed.). *L'Espace du son II*, Ohain, Ed. Musiques et Recherches, 129-132.
- Gunzi, A. S. (2008). *Som Tridimensional: Métodos de Geração e Modos de Reprodução*. Dissertação de mestrado. COPPE/UFRJ, M.Sc., Engenharia Elétrica. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Hagan, K. L. (2008). Textural Composition: Implementation of an Intermediary Aesthetic. Em: *Proceedings of the International Computer Music Conference*, Belfast, Irlanda do Norte, 2008, 509-514. Consultado em janeiro de 2016 em <http://quod.lib.umich.edu/cgi/p/pod/dod-idx/textural-composition-implementation-of-an-intermediary.pdf?c=icmc;idno=bbp2372.2008.067>
- Hatten, R. S. (2001). Musical Gesture 1-7. Course Outline. Consultado em agosto de 2014 em <http://www.chass.utoronto.ca/epc/srb/cyber/hatout.html>.
- Hatten, R. S. (2004). *Interpreting Musical Gestures, Topics, and Tropes: Mozart, Beethoven, Schubert*. Bloomington: Indiana University Press.
- Hautbois, X. (2010). Les Unités Sémiotiques Temporelles: de la sémiotique musicale vers une sémiotique générale du temps dans les arts. *Musimédiane*, 5. Consultado em janeiro de 2016 em <http://www.musimediane.com/spip.php?article105>.
- Henriksen, F.E. (2002). Space in electroacoustic music: composition, performance and perception of musical space. Tese de doutorado, City University London.
- Hofmann, J.J. (2002). Towards Spatial Music. Em *Earshot* [online] consultado em janeiro de 2016 em http://www.sonicarchitecture.de/pdf/Towards_spatial_music.pdf.
- Howard, D. M., & Angus, J. (2009). *Acoustics and psychoacoustics*. Waltham, MA: Focal Press.

- Iazzetta, F. H. (1996). *Sons de Silício: Corpos e máquinas fazendo música*. Tese de doutorado. São Paulo: São Paulo.
- Iazzetta, F. H. (2000). Meaning in Musical Gesture. Em: *Trends in Gestural Control of music*. Paris: Ircam.
- Jensenius, A. R. Wanderley, M. M. Godøy, R. I. e Leman, M. (2010). Musical Gesture: Concepts and Methods in Research. Em: M. M. Godøy, R. I. e Leman, M. (eds.) *Musical Gestures: Sound, Movement and Meaning*. New York: Routledge, 12-35.
- Julesz B (1981). Textons, the elements of texture perception, and their interactions. *Nature* 290, 91-97.
- Justel, E. (2011). Vers une Syntaxe de l'espace. Em Dhomont, F. (ed.). *L'Espace du son III*, Ohain, Ed. Musiques et Recherches, 111-131.
- Kapralos, B., Jenkin, M. R. M., Milios, E. (2003). *Auditory Perception and Spatial (3D) Auditory Systems*. Ontario: York University.
- Kendall, G. S. (1995). A 3-D sound primer: directional hearing and stereo reproduction. *Computer Music Journal*, 19(4), 23–46.
- Kendall, G., Ardila, M. (2008). The Artistic Play of Spatial Organization: Spatial Attributes, Scene Analysis and Auditory Spatial Schemata. Em: Martinet, R. K, Ystad, S. e Jensen, K. (Eds.). *Computer Music Modeling and Retrieval: Sense of Sounds*. LNCS series, Springer Verlag. Consultado em fevereiro de 2012 em <http://www.garykendall.net/papers/KendallArdila2008.pdf>.
- Kendall, G. (2010). Spatial Perception and Cognition in Multichannel Audio for Electroacoustic Music. *Organized Sound*, 15(3), 228-38.
- Kokoras, P. (2007). Towards a Holophonic Musical Texture. Em *Journal of Music and Meaning (JMM)* JMM 4, section 5. University of Southern Denmark. Consultado em janeiro de 2016 em http://www.musicandmeaning.net/issues/pdf/JMMart_4_5.pdf.

- Kululuka, A. A. (2001). Du fait gestuel à l’empreinte sonore. *Cahiers d’ethnomusicologie* [Online], 14. Consultado em janeiro de 2015 <http://ethnomusicologie.revues.org/1832>.
- Langer, S. K. (1953). *Feeling and form*. New York: Charles Scribner.
- Levy, P. (1998). *A máquina universo: criação, cognição e cultura informática*. Trad. de Bruno Charles Magne. Porto Alegre: Artmed.
- Lotis, T. (2011). The Perception of Illusory and No-dentical Spaces in Acousmatic Music (v.1). Em Dhomont, F. (ed.). *L'Espace du son III*, Ohain, Ed. Musiques et Recherches. 63-70.
- Lotis, T. (2014). The Creation and Projection of Space-Source in Electroacoustic Music. Comunicação apresentada em *Proceedings ICMC|SMC|2014*, Atenas, 14-20.
- Loufopoulos, A. (2004). *Nature in Electroacoustic Music*. Tese de doutorado, City University, Londres.
- Manoury, P. (1990). La note et le son: Un carnet de Bord. Em *Musiques Électroniques*, n.11. Genebra: Éditions l’Age s’Homme, 151-64. Consultada em janeiro de 2016 em <http://www.philippemanoury.com/?p=330>.
- Manoury, P. (1996). O Gesto, a Natureza e o Lugar Um Demônio nos Circuitos. Em Menezes, F. (Org.). *Música Eletroacústica: História e Estéticas*. São Paulo: EDUSP.
- Mary, M. (2011). L’orchestration électroacoustique. Une approche particulière à la composition électroacoustique. Ses liens avec la musique instrumentale et ses applications dans le domaine de l’analyse musicale. em Vande Gorne, A. V. (dir.). *Lien IV: Revue d’esthétique musicale, L’analyse Perceptive des Musiques Électroacoustiques*, Ohain, Musiques & Recherches. 71-75.
- Mary, M. (2013). De la Idea a la Obra: Los Caminos de la Creatividad. Orquestación Electroacústica y Polifonía del Espacio. Em Keller, D. e Quaranta, D. (Eds.), *Sonic Ideas*, Ano 5 No.10. México, Morelia: CMMAS. 55-61.

- Menezes, F. (org.) (1996). *Música Eletroacústica: histórias e estéticas*. São Paulo: USP.
- Menezes, F. (1999). *Atualidade estética da música eletroacústica*. São Paulo: Fundação Editora UNESP.
- Merlier, B. (2006). *Vocabulaire de l'espace en musiques électroacoustiques*. Sampzon: Delatour.
- Merlier, B. (2011). Vocabulaire de la perception de l'espace dans les musiques électroacoustiques composées ou spatialisées en pentaphonie. Em Dhomont, F. (ed.). *L'Espace du son III*, Ohain, Ed. Musiques et Recherches. 9-20.
- Métois, E. (1997). *Musical Sound Information Musical: Gestures and Embedding Synthesis*. Tese de doutorado. Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts.
- Michel, P. (1985). *György Ligeti: compositeur d'aujourd'hui*. Paris: Minerve.
- Nyström, E. (2009). Texture and Entropic Processes in Electroacoustic Music. Em Wolf M. (Ed.) *Proceedings of Sound, Sight, Space and Play*, Postgraduate Symposium for the Creative Sonic Arts. Montfort University Leicester, United Kingdom.
- Nyström, E. (2013). *Topology of Spatial Texture in the Acousmatic Medium*. Tese de doutorado. City University, Londres.
- Penha, R. (2014). *Modelos de Espacialização: Integração no Pensamento Composicional*. Tese de doutorado. Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Penha, R., Oliveira, J. P. (2013). Spatium, Tools For Sound Spatialization. Em *Proceedings of the Sound and Music Computing Conference, SMC 2013*, Estocolmo, Suécia.
- Pires, I. M. A. (2007). *La notion d'Espace dans la création musicale : idées, concepts et attributions. Une réflexion à propos d'espaces intentionnellement perçus ou composés de l'entité sonore*, Tese de doutoramento, Université Paris 8 – Vincennes – Saint-Denis.

- Prager, J. (2012). *Introduction à l'interprétation acousmatique*, brochure éditée pour les stages qu'il anime en France, Italie et Japon depuis 2002-2012.
- Risset, J. C. (1998). Quelques observations sur l'espace et la musique aujourd'hui. Em Dhomont, F. (ed.). *L'Espace du son*, Ohain, Ed. Musiques et Recherches. 21-22.
- Rua, F. (2012). *A Composição e Performance Musicais em Sistemas de Sonorização Multicanal*. Dissertação de mestrado, Escola das Artes da Universidade Católica Portuguesa Mestrado em Som e Imagem, Porto.
- Rumsey, F. (2002). Spatial Quality Evaluation for Reproduced Sound: Terminology, Meaning, and a Scene-Based Paradigm. *Journal of the Audio Engineering Society*, 50(9), AES Fellow. 651–666.
- Sagredo, M. S. C. (2006). El paisaje sonoro: una experiencia basada en la percepción del entorno acústico cotidiano. *Revista de folklóre*, 302, 49-56.
- Schaefer, P. (1966). *Traité des objets musicaux: essai interdisciplines*. Paris: Seuil.
- Senna, C. N. (2007). *Textura Musical: Forma e Metáfora*. Tese de doutorado. UNIRIO, Rio de Janeiro.
- Smalley, D. (1986). Spectro-morphology and structuring processes. Em: Emmerson, E. (ed) *The Language of Electroacoustic Music*, Basingstoke. 61-93.
- Smalley, D. (1992). The Listening Imagination: Listening in the Electroacoustic Era. Em Paynter, T. H. J., Orton, R., Seymor, P. (Eds.). *Companion to Contemporary Musical Thought*. London /New York: Routledge, 514-554.
- Smalley, D. (1994). Defining Timbre - Refining Timbre. *Contemporary Music Review*, Vol. 10, Part 2. Harwood Academic Publishers GmbH. 35-48.
- Smalley, D. (1997). Spectromorphology: explaining sound-shapes. *Organised Sound*, 2(2), 107-26.
- Smalley, D. (2007). Space-form and the acousmatic image. *Organised Sound*, 12(1), 35-58.

- Smalley, D. (2008). Spatial Experience in Electro-acoustic Music. Em Dhomont, F. (Ed.). *L'Espace du son II*, Ohain, Ed. Musiques et Recherches. 121-124.
- Smalley, J. (2000). *Gesang der Jünglinge: History and Analysis*. Columbia University. Consultado em fevereiro de 2016 em <http://music.columbia.edu/masterpieces/notes/stockhausen/GesangHistoryandAnalysis.pdf>.
- Solomon, J. W. (2000). *Spatialization In Music: The Analysis And Interpretation Of Spatial Gestures*. Tese de Doutorado. The University Of Georgia, Georgia.
- Stockhausen, K. (1958). *Actualia*. Transcrição em *Die Reihe I*. Versão em inglês: Bryn Mawr (ED.), Theodore Presser.
- Thomas, J. C. (2008). Quelques Propositions Pour Etudier L'espace Imaginaire Dans Les Musiques Acousmatique. Em Dhomont, F. (ed.). *L'Espace du son II*, Ohain, Ed. Musiques et Recherches. 142-146.
- Tissot G. (2013). La musique électroacoustique au GRM : un art plastique ?. *Filigrane. Musique, esthétique, sciences, société*, 16. Consultado em janeiro de 2016 em <http://revues.mshparisnord.org/filigrane/index.php?id=549>.
- Truax, B. (2002). Genres and Techniques of Soundscape Composition as Developed at Simon Fraser University. *Organised Sound*, 7(1), 5-14. Consultado em janeiro de 2016 em <http://www.sfu.ca/~truax/scomp.html>.
- Truax, B. (2008). Soundscape Composition as Global Music: Electroacoustic Music as Soundscape. *Organised Sound*, 13(2). Consultado em janeiro de 2016 em <http://www.sfu.ca/~truax/OS7.html>.
- Truax, B. (2012). Sound, Listening and Place: The Aesthetic Dilemma. *Organised Sound*, 17(3). Consultado em janeiro de 2016 em <http://www.sfu.ca/~truax/scomp.html>.
- Williams T, (1993). An Analysis of Trevor Wishart's Vox 5. *Journal of Electroacoustic Music*, vii , 6-13.
- Wishart, T. (1986). Sound Symbols and Landscapes. Em Emmerson, E. (ed) *The Language of Electroacoustic Music*, Macmillan, Londres.

- Wishart, T. (1994). *Audible Design*. York: Orpheus the Pantomime Ltd.
- Wishart, T. (1996). *On Sonic Art*. London: Routledge.
- Vaggione, H. (1996). Perspectives de l'électroacoustique: Les Enjeux Du Sensible. *Chimère*, 40. Consultado em janeiro de 2016 em http://www.revue-chimeres.fr/drupal_chimeres/files/40chi06.pdf.
- Vaggione, H. (1997). Espace Composable: Sur Quelques Catégories Opératoires dans la Musique Électroacoustique". Em: Chouvel, J. M. e Solomos, M. (Eds.) *L'espace: Musique I Philosophie, Actes du colloque international qui s'est tenu en Sorbonne les 27, 28 et 29 juin*. 366-371.
- Vande Gorne, A. V. (2002). L'interprétation spatiale. Em: *Revue DEMéter- Revue Électronique*, Université de Lille-3. Consultada em abril de 2013 em <http://demeter.revue.univ-lille3.fr/interpretation/vandegorne.pdf>.
- Vande Gorne, A. V. (2008). Espace et estruture: propositions pour une écriture de l'espace. Em Dhomont, F. (ed.). *L'Espace du son II*, Ohain: Ed. Musiques et Recherches. 12-128.
- Vande Gorne, A. V. (2011). L'Espace pour quoi faire? Abstrait, structurel, ornemental, figuratif, archétypal, madrigalesque. Em Dhomont, F. (ed.). *L'Espace du son III*, Ohain, Ed. Musiques et Recherches, 165-168.
- Viel, V. (2014). *De la perception à l'imagination : comment le processus créatif conduit le compositeur à se libérer du réel dans la musique accousmatique*. Memória de conclusão de mestrado, ARTS² - Ecole supérieure des arts, Mons, Bélgica.
- Yost, William A. *Auditory Localization and Scene Perception*. Em Goldstein, E. Bruce (Ed.) ***Blackwell Handbook of Sensation and Perception***, 2001, 2005, by Blackwell Publishing Ltd.
- Zagonel, B. (1992). *O que é Gesto Musical*. São Paulo: Editora Brasiliense.
- Zampronha, E. (2005). Gesture In Contemporary Music - On The Edge Between Sound Materiality And Signification. *Revista Transcultural de Música/ Transcultural Music Review*, 9. Consultado em janeiro de 2016 em

<http://www.sibetrans.com/trans/articulo/181/gesture-in-contemporary-music-on-the-edge-between-sound-materiality-and-signification>.

Zelli, B. (2009a). A Survey of Methods, Systems and Musical Implications. Em Ogborn, D. (Guest Editor): *cec / econtact / 11.4 / Toronto Electroacoustic Symposium* (TES). Consultado em janeiro de 2016 em http://cec.sonus.ca/econtact/11_4/zelli_space.html

Zelli, B. (2009b). Spatialization as a Musical Concept. Em *IEEE – International Symposium on Mixed and Augmented Reality 2009, Arts Media and Humanities Proceedings*, 35-38.

Zvonar, R. (2005). *A History of Spatial Music*. Consultado em janeiro de 2016 em http://econtact.ca/7_4/zvonar_spatialmusic.html.

Sites consultados na Web:

Duchenne, J. M “Multiphonie” (Atualização em 2015): <http://multiphonie.free.fr/>. Consultado em novembro de 2015.

EARS, <http://ears.pierrecouprie.fr/>. Consultado em janeiro de 2016.

EARS 2 pedagogical ElectroAcoustic Resource Site website. <http://ears2.dmu.ac.uk/>. Consultado em janeiro de 2016.

European Arst Science Technology Network: <http://www.eastn.eu/>. Consultado em janeiro de 2016.

Iazzetta (atualização em 2000), “Tutoriais de Áudio e acústica”: <http://www2.eca.usp.br/prof/iazzetta/tutor/index.html>. Consultado em agosto de 2015.

Nicolas François, Question de spatialisation : Mise en rapport de sept problématiques, *Compte rendu du groupe Spatialisation - Ircam*, 16 novembre 2004) <http://www.entretemps.asso.fr/Nicolas/Ircam/Synthese.htm>. Consultado em janeiro de 2016.

Nota de programa da obra *Surface* e biografia de Adrian Moore: <http://adrian-moore.staff.shef.ac.uk/music/surface.pdf> acesso em 27/06/2013. Consultado em outubro de 2015.

Nota de programa da obra *Dreaming in Darkness* <http://www.parmrud.com/MediaArtist/Dreaming.html>. Consultado em outubro de 2015.

Site pessoal de Bertrand Merlier, <http://tc2.free.fr/merlier/>. Consultado em janeiro de 2016.

Truax, Barry (1999) Handbook of Acoustic Ecology (2nd Edition). Online book
<http://www.sfu.ca/sonic-studio/handbook/>. Consultado em novembro de 2015.

Anexos

Anexo 1 - Índice do Áudio Contido no DVD

Pasta Obras:

Composição I – Locus (2010-2015)

Locus_8ch

Pasta com os arquivos dos canais individuais da versão octofônica de *Locus* no formato .aif

Locus_stereo

Pasta com os arquivos das versões estéreo e binaural de *Locus* no formato .aif

Composição II – Cerberus (2013)

Cerberus_8ch

Pasta com os arquivos dos canais individuais da versão octofônica de *Cerberus* no formato .aif

Cerberus_stereo

Pasta com os arquivos das versões estéreo e binaural de *Cerberus* no formato .aif

Composição III – Indução (2014)

Indução_8ch

Pasta com os arquivos dos canais individuais da versão octofônica de *Indução* no formato .aif

Indução_stereo

Pasta com os arquivos das versões estéreo e binaural de *Indução* no formato .aif

Anexo 2 - Descrição das Obras a Partir das Escutas

Analíticas

Neste anexo estão inseridos os textos descritivos referente às obras selecionadas para a análise, além da descrição das composições realizadas pela autora. Todos os exemplos composicionais citados ao longo do texto da tese foram extraídos destas descrições analíticas feitas a partir das escutas da autora.

A investigação esteve voltada ao uso de abordagens espaciais nas obras em questão, não sendo objetivo a descrição da estrutura completa das obras nem as intenções do compositor, mas sim apontar os usos de concepções espaciais consideradas importantes para exemplificar os conceitos abordados neste trabalho. Portanto, as escutas tiveram o propósito de perceber as maneiras pelas quais os compositores conceberam o espaço e a espacialização na construção de suas obras.

As descrições destas obras não foram baseadas prioritariamente no desenvolvimento temporal, mas sim na identificação das estratégias de manipulação dos espaços internos e da espacialização do material, como ferramentas de realce ou de desenvolvimento estrutural. Desta forma, o enfoque das escutas foi voltado mais para a percepção de *cenais espaciais* em momentos importantes, do que para o desdobramento temporal do material. A opção foi feita buscando identificar se a constituição de contextos espaciais pode contribuir expressivamente para a construção da coerência em uma obra.

No contexto das escutas analíticas o tempo, em subordinação ao espaço, é apenas uma mudança de “perspectiva” auditiva, onde são buscados os aspectos estudados neste trabalho. É importante ressaltar, que não se trata de um julgamento acerca da escolha primordial dos compositores, mas sim de perceber a maneira pela qual as manipulações espaciais influenciam estruturalmente as obras musicais eletroacústica

“Vox V” (1986) de Trevor Wishart

No que se refere ao espaço de escuta, esta obra foi concebida para ser difundida em quatro canais, sendo que cada um dos altos falantes deve estar disposto em cada

canto da sala. Esta concepção espacial sugere um efeito de reforço para os aspectos metafóricos da obra.

A obra está construída a partir da imagem da deusa hindu Shiva, associada a processos de destruição e renovação. A metáfora explorada na obra consiste na criação do mundo por meio da “supervoz” de Shiva (Williams, 1993). A imagem de criação do mundo parece ser produzida pela difusão de sons provenientes de vozes primeiramente projetadas apenas nos canais frontais, sendo transformadas espectromorfologicamente no decorrer de seu movimento no espaço quadrifônico.

Para a criação de tais imagens metafóricas nesta obra, foram empregadas fontes sonoras naturais como a voz humana, sons de pássaros, sinos ou ainda de ambientes naturais. Também foi observado o uso de transformação dos sons gravados, bem como de sons desconhecidos. A utilização dos sons gravados fornece informações referenciais importantes, contudo a obra também é marcada pela transformação gradual de tais referencialidades para uma escuta mais interna e/ou abstrata do material.

As transformações de referencialidades geram mudanças de perspectivas aurais, bem como de orientações espaciais. Logo no início da obra (de 0’00” até aproximadamente 1’07”), o compositor apresenta materiais bem reconhecíveis porém com usos espaciais diferenciados. Na primeira aparição sonora (em 0’00”), os sons naturais de vento já indicam uma forte referencialidade do material que, por natureza, já possui uma espacialidade inerente.

Uma escuta predominantemente focada na referencialidade ocorre até aproximadamente 0’33”, sendo possível perceber um ambiente externo onde o vento e sons ocasionais de trovões indicam a ação natural de existência dos sons. Todo movimento interno gerado por essa textura evoca a memória de um momento de chuva ou tempestade.

Gradualmente, num plano focal menos importante, uma nova camada textural é apresentada em aproximadamente 0’13”, sendo constituída de sons de corvos. Neste momento, a noção de uma paisagem exterior é reforçada com a soma dos sons de vento com os dos corvos.

A textura desenvolvida a partir dos sons de corvo é iniciada com muito baixa intensidade, a qual gradualmente vai crescendo, o que caracteriza uma aproximação do ouvinte com o objeto escutado. Como se trata de aumento global da intensidade da

cena, a percepção resultante equivale a uma noção de aproximação por parte do ouvinte.

No trecho descrito acima é possível estabelecer uma associação com a noção da *metáfora do tempo como observador movente*, pois numa experiência espacial de movimento do ouvinte, uma paisagem não se aproxima de um indivíduo, mas sim, o indivíduo se aproxima da paisagem. O crescimento de intensidade da textura dos corvos gera uma impressão de mudança de foco, na medida em que é intercalada com o foco da textura da chuva. Inicialmente a textura de chuva é a única aparente, sendo seguida pela textura dos sons de corvos que cresce em intensidade a ponto de consistir no primeiro plano da peça em 1'00".

As características dos aspectos espaciais dos eventos sonoros nesta obra indicam sua utilização como um dos parâmetros para delimitação de seções. Observa-se uma estrutura de escuta do tipo tradicional ABA', onde o comportamento e a orientação do material é bem característica. A primeira seção identificada se inicia em 0' 00" estendendo-se até aproximadamente 1'16"; a segunda no intervalo de 1'17" até 4'17" e a seção final vai de 4'18" até o encerramento da obra em 6' 00".

O gráfico abaixo (Figura 1) ilustra um resumo da forma global encontrada na escuta do comportamento dos materiais desta obra. As marcações de tempo não são indicadas, pois a imagem busca ilustrar uma aproximação das proporções de uso dos materiais no tempo.



Figura 1 - Forma de *Vox V* de Trevor Wishart.

As seções das extremidades (A e A') são marcadas por uma concepção mais referencial do material musical, conferindo a noção de um espaço/paisagem e, conseqüentemente, uma orientação espacial extrínseca. A seção mediana da obra (B) é marcada por uma manipulação espacial mais irreal e contrapontística, com orientação mais intrínseca. Níveis espaciais figurativos foram explorados com o uso de sons reconhecíveis e imagens de paisagens, considerando que a percepção de

algum elemento reconhecível pelo ouvinte poderá resultar na imaginação ou associação com imagens espaciais baseadas em sua experiência cotidiana.

O material que constitui as cenas naturais de paisagens reconhecíveis apresentadas na primeira seção sofre transformações que alteram a orientação espacial, na medida em que a seção se desenrola temporalmente. Aos 0'43" é adicionada ao fundo da textura que fornece a imagem de uma paisagem externa (sons de corvos e ventos) uma textura de caráter "borbulhante", sendo que esta adição muda gradualmente a percepção de um espaço realista para um espaço mais imaginado.

O espaço paisagem vai se tornando menos realístico na medida em que a intensidade das camadas segue aumentando, resultando no aumento de densidade da textura global. Também se observa a transformação espectral do material das camadas que formam a textura global, bem como a sua fusão até que os sons das gaivotas, unidas à textura borbulhante, não são mais percebidos em 1'10". Simultaneamente, um fluxo sonoro mais granular, como um *drone* não reconhecível, começa a se formar na percepção. Tal fluxo granular, ainda que não reconhecível, parece ser herança de transformações de materiais decorrentes do movimento interno do espectro.

Uma alteração de noção espacial também é percebida em 1'15", pois antes desta marcação de tempo os sons eram projetados apenas nos canais frontais e a partir deste ponto mais materiais sonoros são adicionados nos canais posteriores. Esta adição tem como resultado um aumento na densidade da textura, além de promover uma tensão estrutural. Desta forma é possível fazer uma ligação com a ideia de *nível espacial estrutural*¹, onde o modo como o compositor faz a espacialização realça um momento estrutural importante de tensão.

A tensão experimentada na escuta da obra aumenta na medida em que o material se transforma, tornando-se mais denso e compacto, aumentando também em intensidade. A transformação mencionada segue até o momento em que a textura, que tinha o foco de atenção interno ao som, se funde de tal modo que será percebida como uma emissão vocal reconhecida (em 1'16").

Esta emissão vocal é altamente associativa e dirige bruscamente a orientação espacial intrínseca do material para uma orientação extrínseca e gestual. A gestualidade é marcada pelo movimento veloz do espectro, além do estabelecimento do formato de uma vocalização com contornos marcados. Esta mudança brusca de

¹ conceito abordado anteriormente no capítulo 1 deste trabalho.

orientação espacial gera uma espécie de cadência que delimita o fim da primeira seção.

Em 1'17" é apresentada a nova seção, possuindo uma configuração de cena espacial contrastante com a paisagem reconhecível em relação à cena textual anterior. O material é tratado de um modo mais contrapontístico, onde vários eventos sonoros heterogêneos, com diferentes trajetos ou crescimentos interiores, interagem no espaço interno da composição.

Nesta seção o compositor faz uso também de material referencial e associativo, porém com uma organização mais abstrata, gerando uma percepção espacial diferente de uma paisagem. O discurso espacial ficou definido por uma noção predominante de espaço/artifício decorrente da disposição polifônica do material. Quando se observa o uso de sons reconhecíveis, estes não estão necessariamente dispostos espacialmente de uma maneira realística.

Além das disposições irrealis, os eventos sonoros associativos também sofrem transformações que os tornam surreais. Destaca-se (em 1'58") a possibilidade de distinção de sons vocálicos que possuem gestualidade aparente nos canais frontais. Estes sons são sobrepostos temporalmente a uma textura de outro tipo de vocalizações gerando um espaço totalmente artificial que resulta do comportamento contrapontístico dos materiais sonoros.

Aos 2'13" da obra, observa-se outro exemplo interessante de mudança espacial decorrente da transformação do material sonoro, onde o som de uma única voz (em mono) é transformada gradualmente na sonoridade de enxames de abelha. Trata-se de um trecho onde não há espacialização e os eventos são projetados unicamente nos canais frontais, sendo a noção espacial decorrente apenas das mudanças de pistas espectrais.

Ressalta-se também que a configuração espacial do evento sonoro anterior a esse (aproximadamente de 2'01" até 2'13") é marcada por um preenchimento espacial conferido pela projeção de gestos vocais nos canais frontais e por uma textura mais granulada nos canais traseiros. Aqui a espacialização foi usada estruturalmente, como forma de realçar um momento estrutural de contraste.

Ao longo desta seção são apresentados sons reconhecíveis adicionais, como um relinchar de cavalo (em 3'53"), porém tais sons são usados de modo descontextualizado ou fundidos a outros eventos sonoros, caracterizando um uso de nível espacial mais abstrato. A manipulação de mudanças contextuais de eventos

sonoros reconhecíveis, ou ainda as transformações do material permeiam toda esta seção. Estas alterações promovem também variações dos enfoques espaciais que variam de orientações extrínsecas para intrínsecas dos eventos.

A última seção, iniciada em 4'17" e seguindo até o final, retoma a noção de paisagem decorrente do uso de sons de trovoadas e de chuva, sendo que tal paisagem é percebida tridimensionalmente através da quadrifonia (em 5'19" aproximadamente). Porém, de forma diversa da seção inicial da obra, esta seção principia com um material de teor associativo que apresenta um caráter mais abstraído².

É possível perceber o caráter abstraído na referência de um som de trovão que foi esticado no tempo, sendo que o estiramento temporal de uma fonte sonora conduz o foco de escuta para aspectos mais internos desse evento sonoro, conferindo uma orientação extrínseca a este pequeno trecho. Gradualmente, no decorrer da seção, o material vai se transformando e se tornando mais referencial até o momento final da obra, quando uma paisagem de um ambiente externo chuvoso é novamente reconhecido.

Aparentemente não houve utilização de materiais artificiais nesta obra, sendo empregados sons naturais, processados ou não. A opção por este tipo de material confere à obra orientação espacial extrínseca ao invés de espectral, pois os movimentos ou configurações espaciais se baseiam em variações internas mais orgânicas, originadas pela constituição interna mais "natural" dos sons gravados. Portanto, fica evidente nesta obra uma exploração do espaço fonte, decorrente das causalidades inerentes da maior parte do material.

A escuta da obra permite identificar ainda a exploração constante das noções estruturais de conflito e consonância, bem como de tensão e relaxamento espacial. Pode-se citar como exemplo básico de consonância e relaxamento a apresentação da paisagem encontrada na seção final.

A ideia de conflito e de tensão pode ser obtida a partir do uso de trajetórias e de transformações não usuais para uma vocalização humana, como a textura formada por sons vocais processados em 1'16" até 1'31". Esta textura sofre variações espaciais panorâmicas que desconfiguram qualquer fala humana habitual. Além disso, o caráter textural deste trecho gera uma expectativa de resolução que ocorre no evento vocal-gestual em 1'33".

² Em referência a ideia de sintaxe abstraída de Emmerson (1986) apontada anteriormente neste trabalho.

A exploração de alguns outros conceitos espaciais abordados neste trabalho também se faz presente, podendo ser citada a noção de espaço ilusão que ocorre no início da obra, com a apresentação de paisagens realistas apenas nos canais frontais. Também pode ser observado o uso de uma perspectiva aural variável, na qual mudanças bruscas de cenas auditivas ocorrem, como pode ser percebido na transição da primeira para a segunda seção. No que se refere ao estilo espacial global, a obra é constituída de configurações espaciais múltiplas, uma vez que as orientações espaciais variam constantemente.

“Surface” de Adrian Moore

A obra *Surface* foi composta em 2008, sendo concebida para a difusão em uma configuração espacial 7.1³, pois esta configuração torna possível a escuta da obra em ambientes particulares (como na residência do ouvinte) e não apenas em salas de concerto, o que amplia as possibilidades de percepção das espacialidades da obra.

A composição teve como base a visão do compositor acerca do conceito de “ambiente” em composição eletroacústica⁴. Na proposta do compositor, o ambiente não será definido a partir de abordagens realísticas do material sonoro, como ocorre na ideia de espaço/paisagem. Para o compositor, o ambiente será constituído pelo comportamento vivo dos eventos sonoros, sua interação com a cena.

A interação entre os eventos sonoros, constituídos de gestos e texturas, e as relações entre eles são definidas por ações energéticas, de movimento e variação de planos focais, fornecendo ao ouvinte a percepção de que os sons “residem” num certo lugar. Esta configuração resulta ainda em que o ouvinte fique posicionado no meio desses acontecimentos e os eventos o circundam proporcionando uma sensação de imersão no local de atuação do material musical. Este modo de utilização do material indica a aproximação de uma categorização do espaço geral dentro da ideia de *espaço/metáfora*.

³ Trata de um sistema comercial que busca o “foco na criação de um espaço próprio para consumo audiovisual que levou a uma abertura no mercado para a adaptação de um protocolo que era já utilizado nas salas de cinema há algum tempo: o *Dolby Surround*” (Rua, 2012, p.) O Sistema de espacialização sonora *surround 7.1* é uma expansão do sistema 5.1, surgido a partir do *Dolby Surround*, sendo caracterizado pelo uso de 7 canais de áudio independentes e um canal de projeção de graves. É composto por: canais frontais esquerdo central e direito; canais laterais esquerdo e direito; canais traseiros esquerdo e direito e um *subwoofer*.

⁴ cf. nota de programa da obra disponível em <http://adrian-moore.staff.shef.ac.uk/music/surface.pdf>

Ao contrário das demais obras estudadas neste trabalho, esta não faz uso de materiais reconhecíveis, porém podem ser percebidas fortes ligações referenciais auditivas com causas possíveis, devido ao comportamento orgânico dos sons.

Por meio dos movimentos e dos tratamentos sonoros, o compositor fornece ao ouvinte uma percepção admiravelmente tátil de fontes sonoras desconhecidas, sendo possível perceber claramente a materialidade das forças que geram os sons, bem como causas prováveis. Podem ser citadas associações com ações como pancadas ou fricção, como causas imaginadas. As trajetórias muito bem definidas, as metamorfoses da espectromorfologias, as variações de velocidade, e ainda, o uso cuidadoso de planos focais contribuem para essa percepção de materialidade sonora.

A estruturação geral da obra é baseada numa polifonia complexa carregada de gestos e, ainda que sejam utilizados os sons texturais, a característica mais marcante da obra é a sobreposição de diferentes trajetórias bem definidas. A alta complexidade de eventos heterogêneos sobrepostos, apesar de muito energéticos e baseados em trajetórias, torna o tempo não-direcional, pois a alta densidade de eventos torna impossível uma percepção temporal de um modo linear ou narrativo. O ouvinte se encontra imerso num ambiente onde todos os acontecimentos são velozes e se movem em todas as direções.

A concepção da obra em multi-canais realça e dá vida à noção de ambiente, uma vez que os caminhos sonoros explorados podem ser ocupados por mais eixos vetoriais que vão além das posições direita e esquerda. A disposição dos alto-falantes é dada em seis caixas em paralelo e uma no centro e à frente do ouvinte, conforme demonstrado na Figura 2, apresentada abaixo:

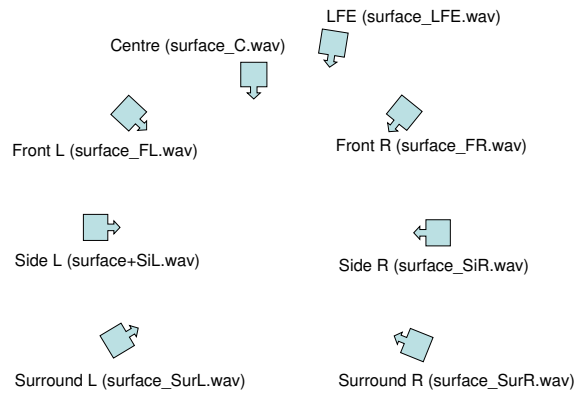


Figura 2 - Disposição dos projetores de som da obra eletroacústica *Surface* de Adrian Moore (Imagem informativa fornecida pelo autor via correio eletrônico).

Por ser disposta em multi-canais, esta configuração de projeção favorece a imersão e, conseqüentemente, os tratamentos espaciais tridimensionais do material composicional. O posicionamento de um alto-falante ao centro e na posição frontal pode fornecer uma informação espacial diferenciada, contribuindo para a noção de imersão do ouvinte no ambiente, uma vez que este canal proporciona um aumento de definição das trajetórias que ocorrem na frente do ouvinte (como em 1'56", quando um som metálico tem a trajetória da direita para esquerda, passando pelo centro).

A noção de aproximação e afastamento também é realçada pelo uso do canal central, como em 2'59", quando um gesto curto parece ser lançado velozmente da direita para a esquerda, concentrando a sua energia no canal central. A estratégia resulta na sensação de que o som passa num campo de visão muito próximo ao rosto do ouvinte, quando tomada a referência à percepção visual. Contudo, cabe ressaltar que o canal frontal central é usado esporadicamente na obra, principalmente para gerar uma imagem de proximidade com o ouvinte e dar destaque a um gesto em particular.

Da perspectiva temporal, a estruturação do espaço desta obra pode ser relacionada com a noção da *metáfora do tempo como força movente*, ainda que possa haver dúvida nesta aproximação. A organização dos materiais a partir do uso de gestos e movimentos muito energéticos poderia indicar também a caracterização também como a *metáfora do tempo como objetos moventes*. Contudo, nesta obra, o ouvinte não parece ser apenas um observador e sim um habitante deste ambiente que sofre influências energéticas dos acontecimentos sonoros, mesmo estando numa posição passiva de escuta.

Quando considerado o estilo espacial global, o compositor parece manter uma definição espacial única, pois a noção de ambiente permanece durante toda a obra, ainda que existam momentos em que a orientação é mais intrínseca do que extrínseca. As mudanças de orientação percebidas fazem parte do desenrolar dos eventos que caracterizam o ambiente, como se alguns personagens deste cenário saíssem temporariamente e o ouvinte experimentasse apenas a existência de um ambiente e a natureza na qual tais personagens habitam.

Acerca das mudanças de orientação espacial, é possível destacar pontos estruturais importantes, sendo um deles a orientação espacial mais intrínseca do material observada nos primeiros 11 segundos da obra. Esta orientação decorre do uso de sons texturais contínuos e com poucos eventos sonoros de formatos e contornos delineados.

Observa-se ainda que a textura global deste trecho é marcada pela soma de camadas com espectromorfologias diferentes, onde a primeira camada (que começa num crescendo) tem uma morfologia em fluxo, sem altura definida, e se concentra numa região frequencial média. A projeção de tal textura está concentrada nos canais frontais esquerdo e direito, não sendo projetada no canal central e estas características são muito marcantes para a noção de presença. A segunda camada começa em 0'04" e tem uma característica morfológica que pode ser comparada à pontos luminosos cintilantes, consistindo em uma textura com ataques transitórios numa região frequencial aguda. Este evento sonoro fornece a consciência da existência do espaço na verticalidade.

Por volta de 0'07", num plano focal mais distante, é possível perceber a existência de pequenos gestos numa região mais grave, apontando o realce da ideia de profundidade deste ambiente. Aos poucos a textura fica um pouco mais forte em intensidade e tem um aumento energético por variações espectrais que dão a impressão de movimento. Em 0'12" um gesto mais grave surge em primeiro plano e parece anunciar forças energéticas que compõem este ambiente. O comportamento energético de tal evento sonoro não parece ser causado por algum ser vivo, todavia poderia ser interpretado como algo que sofre influência de alguma força natural, como um vento, ou outro tipo de força.

Gradualmente novos "personagens" são introduzidos na textura global, alguns com mais destaques que outros, e sua presença confere mais densidade ao ambiente. Tais personagens são constituídos por gestos que parecem estar submetidos a forças

naturais, ou simplesmente “existem” enquanto seres moventes produzindo a sua trajetória própria.

A característica acima descrita pode ser observada no gesto que ocorre em 0’12”, ou ainda em 1’40”, possuindo micro variações frequenciais internas, trajetória muito bem definida e localização numa região mais aguda. Os eventos sonoros gestuais que se apresentam sobrepostos são heterogêneos e muitos sofrem variações de densidade, foco, tempo ou ainda de trajetória ao longo do tempo. Cabe ressaltar que tais eventos ainda podem ser reconhecidos como uma variação das mesmas “famílias” tímbricas que apareceram no ambiente em momentos anteriores.

Ao longo de sua duração, a obra segue com o mesmo comportamento polifônico, porém nenhum momento será igual ao outro por se tratar da atuação simultânea de diferentes gestos sonoros em movimento. Esta abordagem permite uma metáfora do ambiente natural que será sempre reconhecido como o mesmo, existindo partir das relações entre seres e os eventos naturais que estão em constante mudança.

A percepção de ambiente permanece inalterada, ainda que em breves momentos ocorram alguns destaques estruturais. Um exemplo pode ser dado em 3’20”, quando uma pequena pausa na polifonia gestual conduz a atenção para uma textura marcada inicialmente pelos sons transitórios agudos apresentados logo no início da obra. Esta pausa na polifonia também causa a impressão de esvaziamento do ambiente, contudo não produz a noção de troca da cena e sim de um momento espacial diferente do mesmo ambiente em que o ouvinte está inserido. A polifonia retorna em 3’27” conferindo ocupação ao ambiente.

Outro exemplo de destaque estrutural pode ser observado em 4’46”, quando um evento sonoro em *glissando* ascendente surge no interior da polifonia, tornando-se o foco principal em 4’50”. Tal *glissando* continua em ascendência até 5’00” e gera uma sensação de tensão, de expectativa de resolução que ocorre com um gesto explosivo, em 5’01”, percebendo-se ainda uma certa noção de cadência.

Destaca-se aqui o *nível espacial arquetípico* decorrente do uso espacial contemplando um movimento de uso tradicional em música eletroacústica (crescimento de tensão estrutural seguido de explosão). Após este movimento (em 5’07”) o ambiente passa a ter um comportamento levemente diferenciado em relação aos, pois os gestos são mais alongados no tempo e separados por distância temporais maiores, proporcionando a impressão de um novo esvaziamento.

É possível observar outros conceitos espaciais na estruturação da obra como o *espaço móvel*, que se refere a uma categoria de espaço na qual a espacialidade é definida pela exploração da transformação do material e dos aspectos gestuais. Esta obra poderia ser um bom exemplo de “estudo cinético”, pois a exploração do *espaço móvel* não é fundamentada num realismo ambiental, e sim nas relações interativas entre os gestos e as texturas não realistas que compõem a cena espacial.

É importante ressaltar que o alto teor de materialidade encontrado nesta obra difere da noção de realismo, pois a materialidade é realçada pela percepção de aspectos de superfície, comportamento e de movimento dos eventos sonoros que são baseados numa experiência que não é necessariamente sonora.

O realismo é dado pelo reconhecimento mais direto do material, em termos de natureza, de ligação direta com a fonte real, bem como da imagem imediata do objeto ou ato provocada na escuta. Uma abordagem realista é baseada no natural e fazendo também uso da materialidade do evento sonoro enquanto uma abordagem mais materializada do evento não obrigatoriamente fornecerá pistas acerca de objetos reais e conhecidos, podendo ser baseada apenas na imaginação.

A exploração do *espaço móvel* em *Surface* tem o movimento gestual como base de sua construção, não apenas a constituição de texturas ou posicionamentos estáticos, o que fornece uma perspectiva aural móvel, como já referido anteriormente. A partir da escuta analítica de *Surface* é possível perceber um uso intenso de concepções do espaço como um elemento musical, assumido também grande importância estrutural resultando em uma escuta materializada dos eventos sonoros além de proporcionar uma experiência temporal que está subordinada às explorações espaciais do material.

“2261” de Mario Mary

A obra *2261* de Mario Mary foi composta em 2009 para difusão em octofonia, sendo as caixas de projeção dispostas em círculo e numeradas em pares. Esta é uma configuração de espacialização mais clássica que permite a exploração de trajetos em diferentes posições espaciais dos eventos sonoros.

O material sonoro empregado consiste, em sua maioria, de eventos sonoros não reconhecíveis. O uso de material não reconhecível pode conduzir à uma percepção espacial mais abstraída, metafórica, ou ainda artificial.

Antes de definir e demonstrar quais abordagens espaciais foram exploradas, é importante considerar a estratégia composicional empregada na construção da obra. Acerca desta, o próprio compositor (Mary, 2013) informa que usou recursos composicionais concebidos por ele como “orquestração eletroacústica” e “polifonia do espaço”.

O conceito de orquestração eletroacústica se refere à combinação espectral com o objetivo de formar um todo auditivo, incluindo as concepções de *fusão* e *fissão espectral*. O conceito de *fusão* é relativo à percepção de dados espectrais que são ouvidos como um todo enquanto a *fissão* ocorre quando os componentes de um espectro são percebidos individualmente quando tocados em simultâneo, ou seja, não se integram na percepção⁵.

Além das noções de fusão e fissão espectral, o conceito de orquestração eletroacústica também inclui a ideia de *timbre complexo*, referindo-se à superposição de timbres com identidades distintas. São timbres mais simples que o autor denomina como *timbres parciais*, possuindo identidades diferentes, e apresentando evoluções temporais espaciais próprias⁶.

O conceito de “polifonia de espaço” empregada pelo autor faz referência à evolução espacial simultânea e independente de vários elementos que, para serem percebidos enquanto polifonia, devem ser identificados individualmente além de ter trajetórias com rotas claramente distintas umas das outras.⁷

Esta abordagem quase instrumental da organização do material musical fornece uma visão fundamentada na escritura, onde o espaço é um aspecto essencial, devendo ser tratado com atenção para que os resultados de fusão, fissão ou polifonia estejam bem definidos na escuta. Nesta abordagem, a posição dos sons individuais que compõem os timbres complexos pode gerar uma escuta tridimensional dos eventos sonoros resultantes, enquanto as trajetórias com direções e velocidades muito bem definidas proporcionam uma riqueza para a polifonia.

Na escuta da obra *2261* é possível perceber o uso escritural do espaço, tendo como função realçar a orquestração, ou ainda a polifonia. É uma abordagem espacial concebida em termos e volumes, trajetos e planos, constituindo uma ideia de *nível espacial abstrato*. Neste caso, o espaço não é necessariamente trabalhado de maneira

⁵ *Id.*, 2011

⁶ *Ibid.*

⁷ *Id.*, 2013

realista, mas sim colocado a serviço de uma construção espacial baseada numa sintaxe abstrata.

A obra é muito rica em exemplos de orquestração eletroacústica, sendo que a noção de fusão é muito aparente nos momentos em que a soma de diferentes timbres de sons percussivos é percebida, na escuta, como um único evento sonoro. Os ataques percussivos aparecem em diversas situações (1'00", 2'14", 3'02", 3'09", 3'34", 4'07", entre outras).

Estes ataques soam como se algum objeto tivesse sido percutido por algum material (baqueta de madeira ou metal). Um número expressivo dos ataques é difundido simultaneamente em todos os canais e, se ouvidos separadamente, cada canal projeta um timbre diferente, porém, todos os sons projetados possuem o comportamento morfológico muito semelhante, produzindo na escuta um único som que ocupa todos os lugares.

Além da ideia de fusão, a projeção de materiais sonoros em vários canais fornece uma percepção de um objeto sonoro de magnitude e área maiores em relação ao mesmo objeto projetado em um número menor de canais. Como exemplo, os ataques observados aos 6'36" possuem uma extensão menor, pois, além de não serem os únicos materiais do trecho, são difundidos apenas em alguns canais o que diminui a área de projeção que compõe o evento sonoro.

Logo na parte inicial da obra, em 0'06", também é possível reconhecer um trabalho de orquestração, com a repetição da primeira morfologia apresentada. Esta repetição é projetada apenas nos canais traseiros (canais: 5, 6, 7, e 8), sendo que, após o ataque, uma nova textura surge rapidamente nos canais 2 e 3, possuindo um timbre diferente daquela projetada nos canais traseiros. Mesmo com esta diferença ela se funde de tal modo que é percebida como uma reverberação da morfologia apresentada anteriormente.

Aos 4'20" outra abordagem de orquestração pode ser percebido quando ocorre um ataque percussivo simultaneamente em todos os canais e cada canal projeta um timbre diferente, resultando numa percepção global de um timbre único. Logo após o ataque, as continuações dos sons em cada canal são muito heterogêneas, e a sobreposição destes diferentes eventos forma uma textura muito complexa, percebida como um evento global de movimento interno. Essa fusão tem duração muito curta (aproximadamente 1"), sendo que nos momentos seguintes o desenvolvimento

comportamental heterogêneo de cada camada proporcionará um aspecto mais polifônico.

A polifonia do espaço também é muito evidente ao longo da obra e muitos momentos estruturais são constituídos pela sobreposição de eventos sonoros heterogêneos, tanto em sua constituição tímbrica quanto em seu aspecto espacial. O trecho que vai de 3'06" até 4'07" é marcado por muitos movimentos internos além do uso de diferentes volumes e planos. São observados golpes percussivos de timbres metálicos que interagem com gestos circulares ou cíclicos (exemplo em 3'31") além de atuarem sobre um evento sonoro mais textural e movente, com oscilações rápidas de altura.

Não resulta muito claro se a abordagem espacial dos eventos sonoros teve um uso estruturante na forma global da obra, contudo o uso diferenciado do comportamento dos eventos sonoros que definem novas seções proporciona uma escuta distinta dos aspectos espaciais em cada trecho. Ocasionalmente a mudança de comportamento global dos eventos sonoros, num determinado trecho, também é marcada pela variação da orientação.

O trecho que vai do início da obra até 1'17" poderia ser considerado como uma introdução da peça, sendo marcado por duas orientações espaciais diferentes. Inicialmente, nos canais traseiros, sons repetitivos e espaçados no tempo são acrescidos de texturas mais longas, além de gradualmente haver uma projeção de eventos nos canais mais centrais. Este trecho propicia uma noção de não direcionalidade, decorrente do uso de texturas contínuas marcadas por crescimento gradual, podendo se afirmar que a orientação espacial é intrínseca, definida pelo foco interior do evento sonoro.

Em 0'59" a textura espectral se torna mais densa, crescendo velozmente até resultar num ataque que ocorre por volta de 1'00". Este ataque muda instantaneamente a orientação de intrínseca para extrínseca, pois no momento seguinte é apresentada a sobreposição de gestos, ataques e texturas que configuram a polifonia.

O trecho que vai de 1'18" até 2'24" é marcado pelo uso de um material tímbrico específico além da polifonia de espaço e a sobreposição de gestos e ataques heterogêneos (até 1'22") gera um gesto global que impulsiona o tempo para o momento seguinte, onde se iniciará o desenvolvimento da polifonia. O gestos distintos são separados temporalmente e projetados em diferentes posições espaciais e

ao fundo tem-se texturas contínuas em camadas servindo de plano de fundo para os ataques.

Em alguns momentos surgem gestos com trajetórias circulares (como aos 2'00'') que se destacam na cena. Neste trecho a predominância é do desenvolvimento dos eventos texturais e dos ataques espaçados no tempo, mesmo que existam gestos contrapondo esta ambiência. Ou seja, a polifonia aqui é menos densa que no trecho anterior e marcada por uma ideia de tempo menos impulsionado, realçado por pontos espaciais esparsos.

O trecho seguinte (de 2'24'' até 3'03'') tem o conteúdo morfológico e espectral bastante diverso do anterior e se caracteriza pela predominância de texturas mais graves e agitadas (semelhante a *trêmos* não-periódicos), com movimento mais lento. São acrescentadas algumas trajetórias espaciais (como em 2'30''), frequentemente mais estendidas temporalmente, diferentemente dos ataques do trecho anterior. Os trechos que seguem são desenvolvimentos da ideia de polifonia espacial ou de uma organização mais textural. Cada trecho que compõe a obra foi separado pelos golpes percussivos resultantes dos processos de orquestração comentados anteriormente.

São identificados seis trechos que possuem tratamentos morfológicos e tímbricos diversos dos materiais, gerando contextos composicionais específicos, o que pode ser exemplificado pelos diferentes contrapontos gestuais ou trechos mais texturais. Os trechos característicos indicados neste trabalho foram os seguintes:

- De 1'18'' até 2'23'': Polifonia pouco densa. A predominância é do desenvolvimento dos eventos texturais e de ataques espaçados no tempo, mesmo que existam gestos contrapondo esta ambiência.
- De 2'24'' até 3'03'': Possui conteúdo morfológico e espectral bem diferente do trecho anterior. O trecho é caracterizado pela predominância de texturas mais graves e “sacudidas”, semelhante a um *trêmolo* não-periódico, que tem movimento mais lento. São acrescentadas algumas trajetórias espaciais (como por exemplo em 2'30''), frequentemente mais estendidas temporalmente, diferente do que ocorre nos ataques do trecho anterior.
- De 3'04'' até 4'06''. A mesma textura “sacudida” deste trecho é sobreposta a outros gestos com trajetórias mais perceptíveis (como um caminho circular que ocorre 3'38'') e ataques (semelhantes a pancadas em objetos). Estas sobreposições tornam a polifonia um pouco mais densa.

- De 4'07" até 5'46": polifonia mais densa e carregada de trajetórias e morfologias gestuais heterogêneas.
- De 5'47" até 7'16": trecho caracterizado por um ambiente de textura mais lisa, marcada por altura aguda contínua e desenvolvimento lento, com pouca direcionalidade.
- De 7'17" até 10'25": uso de textura lisa com variação frequencial, fazendo contraponto com diferentes trajetórias.
- De 10'26" até 10'51": trecho final da obra. Este fragmento contém uma textura em fluxo sem trajetória definida. O uso mais textural desta parte, por não possuir uma trajetória, fornece à percepção uma noção de espaço vazio e profundo ou ainda de "pulverização" de toda energia (fornecida por um tratamento polifônico do material) explorada ao longo da obra.

A imagem abaixo (Figura 3) representa a forma encontrada na escuta analítica com a suas devidas proporções de uso de abordagens do material. Para facilitar a leitura a figura foi dividida em duas partes.

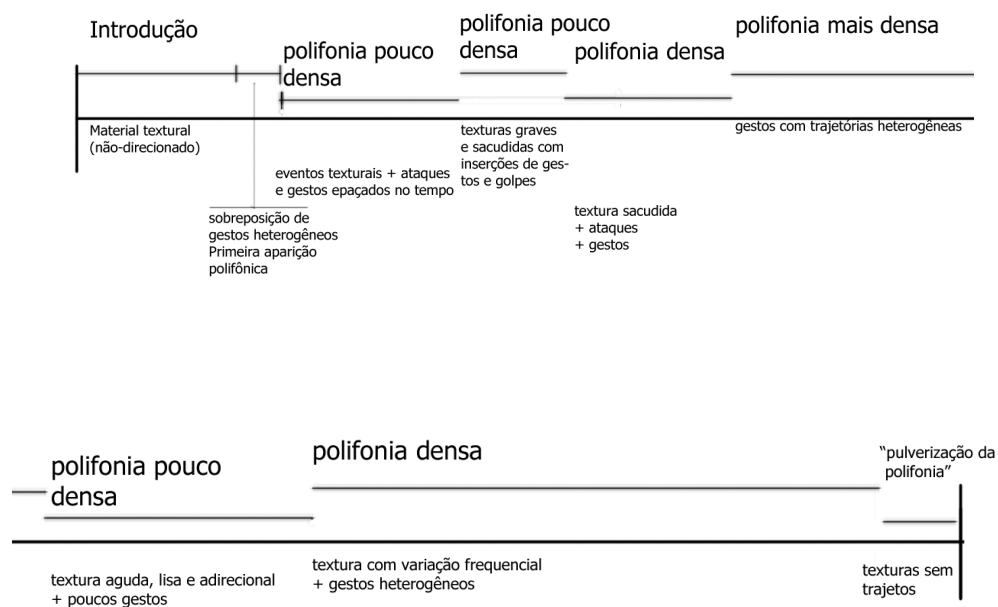


Figura 3 - Forma encontrada na escuta analítica de 2261 de Mario Mary.

Sobre outros aspectos do tempo e espaço, é possível afirmar que a exploração temporal obra é predominantemente baseada na *metáfora do tempo como objeto movente*, uma vez que o ouvinte é um observador dos trajetos que o cercam.

Acerca do *estilo espacial global*, observa-se que a obra é constituída de *configurações espaciais múltiplas*, sendo que cada configuração ocorre nos trechos descritos anteriormente. O conceito de *espaço geometria* também parece pertinente à obra, considerando sua organização baseada em volumes e formatos sonoros definidos por trajetos identificáveis. Considerando a disposição orquestral dos timbres eletroacústicos, também é aplicável o conceito de *espaço arquitetural* no qual diferentes superfícies são constituídas pela soma de diferentes classes de materiais sonoros.

“Dreaming in Darkness” de Åke Parmerud

A obra *Dreaming in Darkness* de Åke Parmerud, composta em 2005, foi concebida para ser difundida em 6 alto-falantes, dispostos em pares, circundando o público. Conforme a nota de programa⁸, o compositor revela que esta obra é uma tentativa de representar “fragmentos surrealistas de sonhos de pessoas cegas”. Os surrealismos são obtidos com a transformação gradual do material referencial e identificável em um material musical abstrato.

A abordagem espacial também vai se alterando no decorrer da obra, sendo que a primeira parte é constituída por paisagens espaciais realistas e miméticas que se tornam artificiais por meio da transformação do material. A orientação predominante é extrínseca, mesmo nos momentos onde o material musical abstrato foi utilizado. A obra apresenta também variação de um nível espacial figurativo nos momentos de materiais reconhecíveis, para um nível espacial mais ornamental, no momento onde foi empregado material mais abstrato ou abstraído.

No momento mais mimético da obra, o compositor apresenta diferentes imagens de espaços reais alternados pelo abrir e fechar de uma porta, como no trecho que vai 0’00” até 0’45” onde é realizada uma alternância entre ambientes externos e internos. As imagens de exterior e interior são formadas a partir do uso de

⁸ Disponível no site pessoal do compositor em <http://www.parmrud.com/MediaArtist/Dreaming.html>

reverberações provenientes de construções das cenas em diferentes planos e os sons de passos representam o elemento de ligação entre os ambientes.

Quando estes sons são mais secos, com pouca reverberação, indicam um ambiente interno que se encontra delimitado por materiais não reflexivos. Quando os sons possuem maior reverberação indicam um ambiente mais amplo, porém também delimitado. Quando o som de passos se torna granular, como pisadas em pedras ou poças d'água, pode indicar referências sobre um ambiente ao ar livre.

O trecho que vai de 0'00" a 0'20", sugere um ambiente interno, mais próximo do ouvinte, não consistindo em uma cena necessariamente real, porém plausível à imaginação devido ao uso de sons realistas. Neste trecho ocorre a primeira noção de aproximação, quando três toques de campainha são ouvidos em sequência, sendo cada repetição é mais forte do que a anterior, como se o ouvinte estivesse em aproximação com aquela fonte. A noção de aproximação também tem o efeito de delimitação de uma perspectiva de profundidade para o espaço.

Aos 0'11", sons secos de passos se aproximam através de uma trajetória oriunda dos canais traseiros para os frontais, delimitando a ocupação tridimensional do ambiente de escuta. Os passos seguem até o momento de abertura de uma porta em 20". Abre-se uma porta e é possível perceber um ruído de fundo, somado a sons de pássaros ao longe, sugerindo a imagem de um ambiente exterior.

Quando a porta se fecha (em 0'25") o ambiente fica novamente seco e sem ruído de fundo e neste momento o ambiente só é "observado" através da porta que separa os dois ambientes. Esta percepção espacial aparenta estar relacionada com a ideia de *espaço ilusão* gerando predominantemente em um ambiente estereofônico.

Em seguida (em 0'26"), os passos são percebidos com mais reverberação, como se estivessem mais distantes do ouvinte, porém em uma área delimitada, segundo até a abertura e fechamento de porta (em 0'33"). De 0'33" a 0'38" os passos são ouvidos ainda mais distantes que o anteriores e estão mais velozes (como se estivessem correndo), além de contarem com um pouco mais de reverberação.

Na abertura e fechamento da porta em 0'33", a espacialização não condiz com uma situação realista, o que pode ser observado pela emissão de um som de abertura da maçaneta que é dado no canal 3 e a batida que a fecha no canal 5.

Durante a sequência da abertura de portas, os sons de passos parecem ser submetidos a um processo de filtragem espectral, resultando mais abafados, como se ouvidos em ambiente distinto daquele onde acontecem. O ambiente muda novamente

em 0'42" (também com o som da porta), sendo marcado pela variação do timbre dos sons de passos, agora mais granulares, como se pisassem em cascalho ou água. Estes passos se tornam acelerados como se estivessem “correndo” até o som de fechamento de porta em 0'44".

A partir deste momento a abordagem da narrativa dos ambientes muda, tornando-se mais surrealista, abstraindo-se de forma gradual. No trecho que vai de 0'44" até 1'07", a abordagem espacial começa a mudar, pois o estiramento temporal do som do ranger da porta muda o foco referencial para uma orientação intrínseca (até 1'07"). O contraponto espacial, elaborado com a sobreposição de sons de abertura de porta (em 1'00"), a projeção de cada som em diferentes canais e com ritmos diferentes também resulta na perda da imagem de uma paisagem realista. A ausência dos sons de passos neste pequeno trecho, contribui para a noção de surrealismo.

Uma imagem natural é rapidamente retomada no trecho que vai de 1'08" até 1'25", a partir da composição de uma cena externa resultante do uso de sons de pássaros, conversas, risadas e música ao fundo. Mas, esta referencialidade é perdida rapidamente com o surgimento de uma textura granular que cresce em intensidade até culminar em uma batida de porta em 1'25", onde outro ambiente é apresentado.

Neste momento da obra os ambientes espaciais se afiguram ainda mais oníricos, pois cada cena se apresenta mais irreal, sofrendo o efeito adicional das transições repentinas que configuram uma situação irreal. De 1'25" até 3'17" o compositor manipula sons reconhecíveis que representam ambientes específicos, como água, tique-e-taques de relógios sobrepostos com sons de roncos. Os elementos reconhecíveis vão se sobrepondo temporalmente de modo a gerar uma textura ou contraponto mais abstraído. Também sofrem alterações espectrais perdendo a sua referencialidade extrínseca (por exemplo, o som de água se torna uma textura com ataques muito curtos em 3'02").

Em 3'18" o ambiente já se encontra marcado por um desenvolvimento lento do material, alterando novamente o foco para uma orientação intrínseca. A textura global contém, inicialmente, sons naturais tais como rãs somados a um ruído de fundo contínuo, que é presente, mas não apresenta mudança significativa de região frequencial. A dinâmica total varia muito pouco neste trecho, o que fornece uma noção da *metáfora do tempo transparente*, ou seja sem uma evolução para o presente ou para o futuro.

Aos 3'38", são adicionados gradualmente a essa textura pequenos acentos ou gestos que vão ocupando o espaço, sendo que esta intervenção de gestos e ataques no ambiente começa a alterar o seu interior. A metamorfose é gradual e o movimento da textura global é muito lento, seguindo até 5'53".

Observa-se que a organização da obra se torna totalmente não referencial a partir deste ponto, pois o trecho começa vazio e recebe gradualmente elementos de composição como pequenos ataques e movimentos gestuais. Aos 6'42" uma primeira aparição de um material de rítmica marcada é adicionada e até aproximadamente 9'46" a textura global vai sendo acrescentada de elementos abstratos, com marcação rítmica distinta, mudando o caráter da obra.

O caráter fica definido pelo uso de elementos musicais tradicionais, com ritmos marcados, porém com exploração tímbrica eletrônica. Muitos dos sons usados anteriormente nos ambientes realistas se tornaram divisões rítmicas ou tratamentos abstratos. Pode-se citar como exemplo os sons de portas funcionando ritmicamente em 8'55".

Um clímax ocorrer aos 9'00", em virtude da complexidade de contrapontos e polifonia decorrentes do uso de sons com intensidade mais forte em relação a outros momentos da música. A orientação espacial se apresenta *extrínseca*, por ser marcada pela percepção das características externas das interações entre os sons. São relações definidas pelas trajetórias e posições do material, bem como pela relação de divisão rítmica e pela polifonia do material eletrônico.

Por volta de 9'34" observa-se uma redução gradativa na complexidade da textura, bem como a conversão da rítmica predominante em morfologias com rítmicas não marcadas. Em 10'01", as morfologias já estão mais destacadas do que as divisões rítmicas, sendo também mais espaçadas temporalmente e se tornando mais lentas.

Aos 10'50" um som de abertura de portas marca o período de encerramento da obra, onde são apresentados elementos reconhecíveis de partes anteriores da obra (como sons de relógio, sino, pássaros e abrir e fechar de portas), porém com espaçamento temporal mais curto, como se fora uma textura contrapontística de sobreposição dos ambientes referenciais apresentados no começo da obra.

A imagem abaixo (Figura 4) ilustra a um resumo da descrição da forma desta obra encontrada na escuta analítica. Os termos descrevem os principais comportamentos dos materiais explorados ao longo das seções.

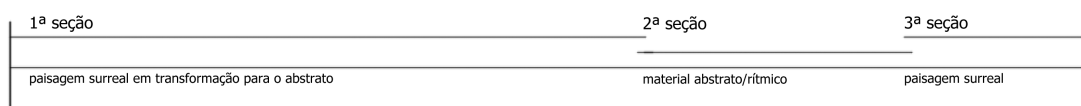


Figura 4 - Forma encontrada na escuta analítica de *Dreaming in Drakness* de Åke Parmerud.

Esta descrição da estruturação da obra fornece algumas pistas acerca da abordagem do espaço empregada nesta composição. O estilo espacial global é marcado por *configurações espaciais múltiplas*, intercaladas no decorrer da peça. O compositor varia a noção de interior e exterior de um espaço referencial, bem como a orientação de *extrínseca* para *intrínseca*. Observa-se ainda que o discurso vai do mimético ao abstrato, passando pelo abstraído.

Percebe-se uma estruturação do espaço do tipo *espaço/paisagem* inicialmente, contudo gradualmente são introduzidas noções metafóricas até a conversão em um *espaço artificial*.

São explorados ainda elementos de *dissonância espacial*, como o uso da rítmica feita em 8'55". O espaço recebe também níveis ornamentais no trecho mais abstrato (aproximadamente em 9'00"), quando as posições ou trajetos não parecem afetar a estrutura, mas sim realçar certos eventos rítmicos ou tímbricos específicos.

Esta obra contém ainda muitos detalhes de uso espacial que demandariam mais escutas para um melhor detalhamento e descrição. A escuta analítica realizada para este trabalho permitiu identificar a exploração da alternância de diferentes abordagens espaciais, bem como a mudança gradual da perspectiva aural total gerada pela mudança de abordagem do material musical.

“Human-Space Factory” de Hans Tutschku

A obra *Human-Space Factory* foi composta em 1999 e, como boa parte de obras em multicanais, é configurada para ser difundida em oito canais dispostos em pares. O material sonoro é composto de sons reconhecíveis, predominando sons de fábrica e vozes humanas, bem como de sons não reconhecíveis com aparente origem no processamento dos sons gravados.

As abordagens do espaço na obra são perceptíveis na espacialização de trajetórias e posicionamentos dos eventos sonoros, bem como das transformações espectrais, demonstrando um uso estrutural das diferentes abordagens do espaço. A estrutura geral da obra está dividida basicamente em três seções que são marcadas pelo uso diferenciado do material. A primeira vai de 0'00" até 4'38", a segunda de 4'39" até 8'29" e a terceira de 8'30" até 12'48".

A primeira seção é predominantemente marcada pela evolução gradual de um material com característica mais textural, disposto em um fluxo contínuo de acontecimentos no qual ocorrem com intervenções mais ou menos periódicas de outro material contrastante, de natureza gestual. É possível identificar três partes diferentes nesta seção: uma introdução (de 0'00" até 0'33"); a primeira parte (de 0'34" até 2'38") e a segunda parte (de 2'38" até 4'38").

O trecho introdutório é iniciado com uma textura em fluxo em *crescendo*, composta de duas camadas tímbricas, uma numa região frequencial muito aguda e outra numa região mediana. Com esta configuração é possível fazer uma associação de um timbre vocal na camada de frequências médias, como se fosse a vogal "a", contudo se trata de um som está "congelado", não permitindo a caracterização de nenhuma pronúncia vocal.

A camada que se localiza na região mais aguda preenche um espaço espectral mais alto, proporcionando uma noção da existência de uma região espacial superior, como se fosse um "teto". A textura mais aguda é projetada com a mesma proporção em todos os canais enquanto a textura mediana varia em intensidade nos canais em tempos diferentes, reforçando um aspecto de animação e de tridimensionalidade do espaço.

Como o material utilizado não possui variações espectrais significantes, o resultado é uma impressão de um tempo estático, possibilitando uma referência com a metáfora do *tempo transparente*. Adicionalmente a textura estática também desempenha a função de tornar perceptível uma "presença" espacial, sendo que o espaço gerado engloba o ouvinte, porém não exerce "força" sobre ele, apenas informando que o ouvinte habita este "lugar".

Em 0'05" é acrescentada uma camada mais grave e mais gestual, com comportamento espectral mais ruidoso e em fluxo, semelhante às outras camadas, porém disposta em um plano focal mais fraco. Trata-se de um evento que possui

aspectos gestuais marcados por variações de intensidade em rápidos *crescendos* e *decrecendos*, assemelhando-se ao comportamento de ondas.

É possível perceber trajetórias neste evento, contudo não são muito definidas devido à sua composição espectral grave e ruidosa. Tal material aparece e desaparece com uma certa periodicidade. Estes trajetos e comportamento de tal evento fornecem agora uma ideia de movimento interno da textura global.

Gradualmente essa textura global cresce em intensidade e na velocidade dos movimentos, marcados pelas variações de intensidade, resultando em maior movimento interior de todo ambiente englobante. O aumento de intensidade fornece uma tensão estrutural (gerando uma expectativa de resolução) e a tensão aumenta com a inclusão de outra camada de sons vocais estáticos numa região um pouco mais grave do que a região das frequências médias (em 0'24"). Os sons vocais adicionados são ainda mais associativos do que os da região média devido à sua constituição frequencial.

A tensão decorrente do crescimento da textura é “resolvida” estruturalmente (em 0'30"), num *decrecendo* que resulta em um novo som que tem trajetória circular definida e uma morfologia que gera associação com um movimento causado pela manipulação de objeto metálico.

Os eventos descritos nestes primeiros segundos da obra são demonstrativos da variação de orientação espacial, pois num primeiro momento o aspecto estático e de desenvolvimento lento atrai a atenção da escuta para a interioridade do ambiente. Ao contrário, o aumento de tensão gerado pelo aumento de intensidade e acréscimo de camada, juntamente com a resolução provida pelo som gestual, desvia, quase que imediatamente, o foco para uma orientação extrínseca. Este momento de contraste de material e de comportamento dos eventos sonoros também serve como uma apresentação dos dois “mundos” sonoros explorados: o humano e as máquinas, ou objetos em movimentos.

É possível perceber através da escuta que a primeira seção da obra tem a predominância de uma ideia específica: a *orientação intrínseca* de certos eventos sonoros será entrecortada com certa periodicidade por materiais de orientação mais extrínseca, caracterizando um estilo espacial global constituído de espaços múltiplos intercalados. Outro conceito aplicável aqui é o de *perspectiva aural* variável, onde a perspectiva varia entre o móvel e o fixo.

As duas subdivisões se seguem nesta seção apresentam comportamento geral do material similar à introdução, com orientações espaciais intercaladas, contudo são utilizados materiais diferentes e com variações. As referências dos diferentes espaços, proporcionados por materiais reconhecíveis (humano e máquina), continuam a ser exploradas. De forma similar aos segundos introdutórios da obra, a primeira parte (de 0'33" até 3'38"), também é composta por texturas estáticas entrecortadas por eventos gestuais breves. As texturas apresentam timbres diferentes daqueles usados no início, porém induzem a mesma noção de *tempo transparente*.

Seguindo o gesto que serve de transição da introdução para a primeira parte (em 0'34") ocorre a revelação de uma textura estática, mais fraca em intensidade, contrastando com o som anterior que é forte, movente e direcional. Tal textura assume a função de reverberação do ataque metálico resultante do gesto de transição, fornecendo uma noção de esvaziamento do espaço global e de repouso do momento energético precedente. A ocorrência de um espaço "vazio" e reverberante novamente indica a orientação intrínseca.

A reverberação segue até 0'38", quando um novo gesto rápido "invade" esse vazio espacial fornecendo a referência a algum objeto em movimento com trajetória circular, resultando em um ataque metálico em 0'40". Tal ataque é seguido por uma nova reverberação, com timbre diferente da anterior, que torna a "esvaziar" o espaço global, contudo gerando a percepção de um ambiente sonoro diferente.

A primeira parte da primeira seção prossegue com o padrão de ambiente reverberante, interrompido por ataques curtos recorrentes, espaçados temporalmente, que mudam o timbre da reverberação. Os ataques geralmente estão numa região mais grave e com alguma reverberação, dificultando uma localização espacial precisa. Reforça-se que durante os golpes o espaço tem orientação extrínseca por sugerir uma causa provável, contudo o acréscimo da textura conduz o foco para o intrínseco. Os ataques sofrem variações nas suas aparições e, em alguns casos, possuem uma rápida trajetória como, por exemplo, em 1'10".

Por volta de 1'12", os ataques continuam ocorrendo, porém sem interrupções da textura contínua, resultando em interações entre os ataques e a textura num mesmo ambiente da composição, como numa cena espacial, sendo que os espaços se tornam simultâneos ao invés de intercalados.

Na medida em que esta primeira parte avança no tempo, a textura contínua e os ataques constantes sofrem variações graduais em seu conteúdo espectral. Algumas

das variações da textura apontam discretamente para um timbre semelhante ao vocal, como em 1'49" quando é possível reconhecer um evento sonoro que pode ser associado a um "coro" de vozes entoando a letra "e". Este timbre vocal se encontra espalhado nos canais e não possui uma trajetória definida, configurando ainda um momento textural mais estático da obra, no qual existe referencialidade.

Embora o som vocal seja reconhecível, a textura estática fornece uma percepção de espaço não realístico, e sim de surreal e imaginado. Esta abordagem poderia ser relacionada à ideia de espaço/metáfora, por este não estar ligado a um realismo, mas sim à configuração interna do evento sonoro em questão.

A seguir, em 2'11", o tempo gradualmente se torna mais movente com transformação e aceleração dos materiais. Ocorre uma noção de adensamento da textura decorrente do acréscimo de algumas camadas que, juntamente com o movimento, fornece uma escuta de preenchimento espacial.

As diferentes camadas da textura possuem movimentos espaciais e espectrais diferentes entre si, aumentando a tensão do trecho e, ainda que se observe um aumento de movimento, o trecho ainda se desenvolve com pouca velocidade, com o foco mais *intrínseco* do que *extrínseco*, pois as camadas se movimentam nos canais reforçando um caráter imersivo no trecho.

Os elementos vocais se tornam mais perceptíveis, contudo ainda são apenas sugestões, pois o formato dos eventos é diferente dos que são próprios de vocalizações características humanas. Os ataques continuam a ocorrer simultaneamente, mas com espaços temporais menores e aperiódicos, aumentando a sensação de tensão.

Então, com um aumento rápido da densidade, em 2'37", a textura global funde-se num único gesto denso e mais opaco que novamente "resolve" a tensão estrutural deste trecho. É um gesto que cresce rapidamente em intensidade conferindo uma velocidade que "empurra" o tempo para o próximo trecho. Mais uma vez a orientação intrínseca é rapidamente conduzida para uma orientação extrínseca.

Este gesto veloz tem função de "disparar" uma nova parte da seção que inicia em 2'58". De forma similar à parte anterior, mas com outros sons, uma textura fraca e contínua dá a noção de esvaziamento do espaço que novamente evolui através da interpolação de espaços diferentes.

Este espaço será caracterizado por uma textura contínua e em fluxo, intercalada por um evento que representa um espaço movente e denso. No trecho que

antecede a esta parte, a textura contínua era intercalada por ataques percussivos ou gestos rápidos de sons que pareciam de objetos, representando um espaço percebido como próximo ao ouvinte. Agora, o evento sonoro intercalado à textura contínua não possui ataque gerador, sendo constituído de densidade de elementos e movimentos internos. Ao ouvir repetidamente a obra, constatou-se que se tratam de recortes em fragmentos de uma textura maior que será apresentada adiante.

Os eventos sonoros decorrentes dos fragmentos são apresentados periodicamente, de forma análoga aos ataques que ocorrem na primeira parte dessa seção. Na medida em que são apresentados, a sua duração é ligeiramente aumentada de forma que, gradativamente, se torna possível a percepção de que se trata da representação de uma paisagem espacial mais complexa. Tal paisagem é constituída por eventos sonoros reconhecíveis que trazem à percepção a imagem de uma feira-livre (por volta de 3'28"), possivelmente no Brasil, devido à língua e expressões ouvidas.

A textura contínua, é o outro dado espacial que é intercalado com os fragmentos da paisagem. Esta textura contínua em fluxo que compõe o espaço deste trecho é englobante e principia mais fraca, como nas partes anteriores, o que produz uma a impressão de vazio espacial. Mas durante o seu desenvolvimento vai sofrendo mutações graduais, além de receber elementos humanos reconhecíveis, como os sons de passos que ocorrem em 3'21".

Ainda neste trecho, as diferentes configurações espaciais novamente abandonam o seu caráter intercalado passando a ser simultâneas por volta de 3'18", quando uma textura de vozes (do tipo "multidão") surge ao fundo da textura mais contínua, contudo os fragmentos continuam a surgir com duração cada vez maior.

A seguir, os dois ambientes (de máquinas e humanos) vão se sobrepondo em espaços simultâneos, crescendo em intensidade e movimento, causando novamente uma tensão estrutural. Convém destacar que a distribuição da textura que gera a imagem da feira livre nos oito alto-falantes valoriza a noção de espaço tridimensional, resultando em uma com maior verossimilhança, ou seja, maior proximidade com a realidade. Porém não se trata de uma imagem totalmente realista, pois está sobreposta a outra espacialidade marcada por uma textura contínua mais lisa, uma espécie de ruído de fundo. Esta simultaneidade de espaços é bem perceptível do trecho que vai de aproximadamente 3'40" até 4'39".

A tensão estrutural segue aumentando (de forma semelhante às partes anteriores) com o adensamento da textura e aumento da intensidade de seus componentes. Gradativamente, as vozes se tornam mais preponderantes sobre a textura contínua, fazendo referência à paisagem real de uma feira. As vozes não se apresentam espacializadas de modo totalmente realista, mas ainda assim a referencialidade do material realça a imagem da referida feira.

A referencialidade neste trecho novamente aponta para uma orientação extrínseca e a sobreposição das diferentes vozes (palavras e vocalizações diversas) vão se adensando até se fundirem em 4'39" no foco da fala de apenas um homem: "... e cinquenta, o peixe". Aqui o ambiente espacial muda bruscamente, pois a fala é difundida mais fortemente que a textura global, sendo que o trecho poderia ser comparado a um *close-up* repentino em um filme, onde a imagem de apenas um homem se destaca numa multidão. Portanto, o espaço deixa de ser de uma cena e passa a ser um espaço pessoal.

Depois deste gesto tem início a segunda seção (de 4'39" até 8'29"), observando-se um tratamento diferenciado do material em relação à primeira seção. Esta segunda seção é caracterizada por uma polifonia elaborada a partir de contrapontos gestuais, com trajetórias mais definidas e exploradas e o espaço é mais gestual (ligado à causas reconhecidas ou imaginadas). Em uma parte expressiva da execução o ouvinte está no centro observando, ao invés de ser envolvido por texturas contínuas, ainda que as texturas contínuas ocorram em alguns momentos. Esta concepção mais gestual "empurra" o tempo para frente, ao contrário do uso de um tempo mais estático na seção anterior.

O início da segunda seção tem ainda uma característica envolvente e textural, com certo movimento interno marcado por variações de intensidades e ataques esporádicos, com posicionamentos ou trajetórias não definidos. A textura é composta de camadas de timbres e comportamentos internos diferenciados, constituindo uma cena espacial que não é real, sendo que uma das camadas é composta de pequenos ataques curtos, espalhados nos canais, conferindo a sensação de pontos que "piscam".

Esta espacialização envolve o ouvinte, sendo mais ambiental que gestual, contudo gradualmente a textura cresce e serão acrescentados ataques e trajetórias em 4'57". São trajetórias sobrepostas à textura, conferindo novamente uma noção de espaços simultâneos.

Em 5'07" a textura cessa e trajetórias definidas movimentam-se no espaço vazio, ou seja, no silêncio. Os gestos são constituídos de timbres metálicos, como se fossem engrenagens de uma máquina ou ainda roldanas, tendo trajetos definidos, unidirecionais sendo circulares ou transversais. Os gestos serão sobrepostos em contraponto, porém sua família tímbrica é semelhante, reconhecida por sua superfície mais dura e áspera, como objetos de metal.

Neste momento o ouvinte encontra-se no meio de movimentos que o circundam em sentidos mais variados e se torna um observador de ações. A temporalidade deste trecho pode ser comparada à *metáfora do tempo de objetos em movimento*. Gradualmente uma textura mais caótica, com trajeto de difícil definição é percebida ao fundo (por volta de 5'11"), porém em está num plano focal muito distante.

No desenvolvimento do trecho, a velocidade dos eventos que tem trajetos definidos vai diminuindo e a textura de fundo vai se tornando mais forte, assumindo maior destaque na escuta. Aos 5'38" a textura já é bem perceptível e a simultaneidade de espaços fica evidente, sendo que a velocidade dos trajetos continua aumentando e o enfoque na textura se aprofunda, caracterizando uma mudança de plano focal.

Em 5'52" a textura já é percebida em plano focal principal, mas os trajetos dos sons mecânicos de engrenagens ainda podem ser ouvidos. Tal textura é densa e caótica, como se estivesse formada por sons modificados da feira livre e segue em seu adensamento até ser "compactada" por um gesto metálico equivalente a uma raspagem de objetos de metais em 6'03". Trata-se de um gesto de raspagem, com deslocamento definido que atua como a força que dispara uma nova espectromorfologia.

Ainda nesta segunda seção, são mantidas as ideias de transições e simultaneidade de espaços, dispostas em contraponto. Os focos variam entre espaços marcados pela polifonia, elaborada a partir das trajetórias de sons de máquinas (de 7'13" até 7'53"), e a soma de espaços resultante da textura de vozes somada a trajetos (de 7'54" até 8'19").

Novamente as camadas são fundidas em 8'20" para resultar no enfoque da voz de um vendedor de feira livre, concentrada nos canais esquerdos. Esta fala é seguida instantaneamente pela sobreposição de eventos sonoros gestuais, com trajetórias diferentes, derivados de algum movimento de máquina. Neste curto período de tempo (de 8'20" até 8'29") os espaços não são simultâneos, e sim sequenciais.

Os dois eventos, dispostos em sequência, servem de transição para a última seção que se inicia em 8'30". Trata-se de uma textura contrastante com a anterior, considerando-se que é mais vazia espacial e espectralmente, mais textural e com sua de orientação mais intrínseca. De forma semelhante à seção inicial, as trajetórias e posicionamentos não estão em destaque neste trecho final.

Nesta seção, o trecho que vai de 8'30" até 11'00" é marcado pela evolução lenta de uma textura contínua, que sofre intervenções de alguns gestos. Como exemplo pode-se citar os sons percutidos que se assemelham a passos em 9'20" demonstrando a sobreposição de um espaço diferente do textural. Em 9'29", num plano focal mais ao fundo, é possível ouvir vozes conversando como se localizadas em um outro ambiente. Este espaço acontece simultaneamente com aquele onde estão localizados os passos individuais e a textura contínua em fluxo.

Em aproximadamente 9'44", a textura começa a ficar mais intensa, densa e pouco reconhecível. O aumento da intensidade torna possível distinguir movimentos internos adicionais, caracterizando uma orientação intrínseca. Esta textura gradualmente vai sofrendo mutações e torna possível perceber (em 10'36") frequências que evocam timbres vocais, porém o fato da textura ainda ser contínua dificulta o reconhecimento preciso de uma vocalização. Tal textura segue em crescimento de intensidade e de movimento interno (com uma pequena pausa em 10'46"), – gerando um aumento de tensão novamente, que tem seu ápice em 10'57" e encerra-se em 11'00".

O trecho que vai de 11'00" até 11'37" é contrastante com a evolução lenta da textura do trecho anterior, sendo marcado por um contraponto de sons humanos (passos, vozes individuais) e sons não reconhecíveis. Este contraponto também é destacado por diferentes trajetórias e planos, sendo apresentadas ainda algumas notas de piano, com altura definida, para sua composição, bem como um grito feminino.

Em 11'36" um evento sonoro com trajetória circular serve como disparo para uma nota tocada mais forte no piano, sem posição definida (projetada em todos os canais). Neste momento a sustentação deste som é convertida em uma textura de foco interno, marcando a mudança de tipos de sons usados. A nota de piano mantida está sobreposta a um som denso que segue em um rápido crescendo e decrescendo, resultando em uma sensação de dilatação e contração da textura global.

A seguir o som de piano desaparece (em 11'44"), restando uma textura mais estática, fraca e envolvente, como característica de outro ambiente. Tal textura segue

estática, sofrendo incursões de morfologias mais gestuais (como em 11'58") e a textura vai se metamorfoseando até que se transforma em outra, com natureza diferente em 12'01". A morfologia desta nova textura é semelhante a um movimento de "chocalho" que se encontra defasado nos canais, gerando um efeito espacial de perguntas e respostas, evocando sons de cigarras numa mata. A orientação espacial aqui ainda é intrínseca, mas a natureza da textura muda a noção de ambiência sonora e tal textura marca o final da obra em *fade-out*.

Um resumo da estruturação geral de *Human-Space Factory* é representado na imagem abaixo (Figura 8). Para facilitar a leitura a estruturação foi dividida em duas partes. Cada subseção é marcada por uma letra ("a", "b", etc.), sendo que cada uma destas possui um trabalho diferente de interpolação ou sobreposição de espaços fornecidos pelos materiais principais desta obra (humano-texturais e fábrica-gestuais).

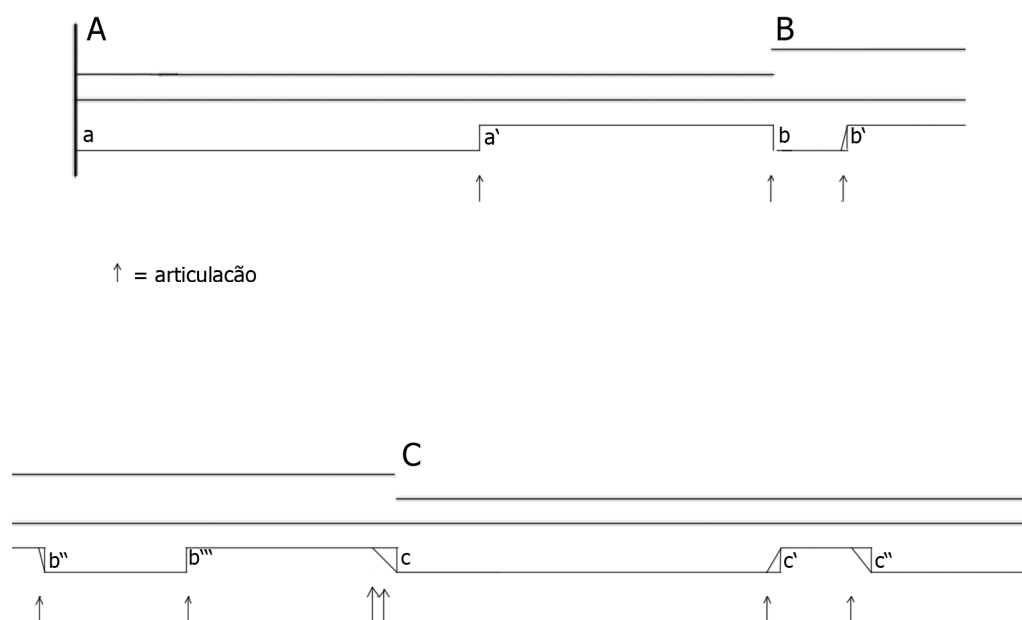


Figura 5 - Forma de *Human-Space Factory* de Hans Tutschku (primeira parte)

Na figura acima, as setas indicam articulações estruturais que servem de pontos de mudanças das subseções. As articulações são os eventos sonoros que foram nomeados anteriormente como "fusões" (que são resultantes dos adensamentos da das texturas provenientes da simultaneidade de espaço). As "fusões" podem ser um

evento de origem humana (como por exemplo a fala perceptível em 4'39", ou um som com origem em sonoridades de fábrica (como o que ocorre em 6'03"). Os tópicos abaixo resumem os trabalhos de simultaneidade ou interpolação dos materiais que delimitam as seções e subseções.

- **Seção A (de 0'00" até 4'38"):**
 - **subseções a (de 0'00" até 2'39") e a' (de 2'40" até 4'38"):** os materiais são dispostos em interpolação de fragmentos dos dois tipos de eventos (de origem de sons humanos e de fábrica), seguidos de uma simultaneidade dessas fontes que caminham em direção a uma conclusão na articulação.
- **Seção B (de 4'39" até 8'29"):**
 - **Subseções b (de 4'39" até 5'05), b' (de 5'06" até 6'05"), b" (de 6'06" até 7'04) e b''' (de 7'04" até 8'29"):** inicialmente, em cada subseção, é apresentado apenas um tipo de material (textural ou gestual). Gradualmente, em um plano focal inferior, é inserido o outro tipo de material em simultaneidade. Com o passar do tempo, os materiais se encontram em um mesmo plano focal, reforçando assim a sua simultaneidade. Por fim as subseções são concluídas com um evento de articulação (um som de origem humana ou de fábrica).
- **Seção C (de 8'30" até 12'46"):**
 - **Subseções c (de 8'30" até 11'06") e c' (de 11'07" até 11'44"):** Assim como na seção B, os materiais destas subseções começam apenas com um tipo de evento, em seguida interagem em simultaneidade com o outro tipo de evento para em seguida terminarem em uma articulação. As diferenças principais em relação à seção B são as transformações aplicadas a estes materiais e a nova proporção temporal dos processos composicionais explorados.
 - **Subseção c" (de 11'45" até 12'46") :** Nesta subseção a simultaneidade de espaços é a principal abordagem que por fim encerra a obra em um *fade-out* da textura global.

A descrição formal indica que o espaço foi usado estruturalmente nesta obra, sendo que cada seção é marcada pelo uso diferenciado do estilo espacial global. O compositor utiliza na mesma obra múltiplas configurações espaciais de forma intercalada e/ou simultânea, conforme as seções da obra.

Em alguns momentos, os espaços metafóricos são definidos pela referencialidade do material, originária do uso de sons provenientes de máquinas e de vozes humanas. Esses espaços mais metafóricos são obtidos a partir do emprego de um nível espacial figurativo, no qual as imagens espaciais decorrentes da referencialidade aparentam já serem conhecidas. Porém, espaços mais abstratos também são apresentados através do uso de polifonias de trajetórias, bem como da sobreposição de diferentes planos focais.

“Vox Alia” de Annette Vandé Gorne

A obra *Vox Alia* foi composta por Annette Vandé Gorne no período entre 1992 até 2000, originalmente em octofonia, com canais dispostos em pares. É um exemplo claro de uso escritural do espaço pois cada movimento foi definido com uma configuração espacial específica na constituição da estrutura formal global. Pode se observar que diferentes noções de espaço são exploradas, tanto na disposição e constituição interna dos materiais sonoros, quanto nas escolhas de modos de projeção nos alto-falantes.

O material sonoro de base na estruturação da obra é unicamente a voz humana, sendo processado, organizado e espacializado com a finalidade de representar os diferentes sentimentos presentes nos movimentos da obra. A estruturação em movimentos reforça um pensamento escritural, confirmado quando a obra é ouvida repetidamente.

A obra é uma suíte dividida em cinco movimentos, sendo que quatro destes levam nomes de sentimentos ou afetos e o último é uma homenagem a Pierre Schaeffer. Os movimentos são denominados como *Giocoso*; *Amoroso*; *Innocentemente*; *Furioso* e *Parola Volante*⁹, contendo energia e visão da espacialização diferenciada.

⁹ Havia mais um movimento denominado *Lamento*, contudo não faz parte da versão enviada pela compositora.

O primeiro movimento, *Giocosso*, tem duração de cinco minutos e, conforme nota de programa¹⁰, seu material musical está baseado em cantos vocais de diversos continentes não-europeus, misturados com um “passado ocidental”. Este material não é imediatamente identificado, pois sofre processamentos eletroacústicos, fornecendo uma escuta não diretamente referencial. É importante ressaltar que os processamentos empregados nos áudios dos cantos de diversas culturas mantêm perfis melódicos que fornecem movimento frequencial interno aos eventos sonoros resultantes.

O tratamento espacial pode ser usado como uma metáfora do afeto deste movimento, pois a imagem do *Giocosso* (“brincalhão”, “lúdico”) é obtida a partir dos jogos espaciais resultantes do material musical. Num primeiro momento os diferentes materiais delimitam um recinto, através de uma ocupação gradual do espaço octofônico e a seguir os materiais são projetados em diferentes grupos de canais, como em um jogo de perguntas e respostas, ou de aparecimento e desaparecimento.

Tais jogos podem ser melhor ilustrados com uma descrição da forma de todo o primeiro movimento, que está dividido em duas seções com tratamentos espaciais específicos. A primeira seção (0’00” até 2’34”) é dividida em duas subseções: uma de 0’00” até 1’10” e a outra de 1’11” até 2’34”.

Na primeira subseção observa-se a sobreposição das diferentes camadas de materiais, sendo cada uma composta por eventos sonoros contínuos, como se fossem linhas melódicas. Porém, devido ao processamento dos sons, inicialmente não há linhas melódicas reconhecíveis, mas sim variações frequenciais e rítmicas que configuram contornos semelhantes a possíveis melodias. Cada linha contém timbres e comportamentos internos diferentes, sendo que alguns são mais contínuos e outros mais rítmicos.

Neste início, essas camadas de linhas são sobrepostas temporalmente constituindo uma textura global complexa e de grande movimento interno e a seção já começa com várias camadas sobrepostas, sendo que algumas entram em defasagem temporal. Cada alto-falante projeta uma ou mais linhas diferentes em defasagem, fornecendo uma percepção espacial imersiva, onde o ouvinte está inserido dentro de um ambiente sonoro composto por um fluxo complexo de acontecimentos heterogêneos que o envolve.

¹⁰ Uma nota de programa da obra foi enviada por Annette Vande Gorne para a autora desta tese por correio em 2013.

A configuração do material musical, a partir da sobreposição de linhas heterogêneas, fornece uma escuta que remete a um madrigal polifônico. Contudo, além do processamento sonoro do material vocal, a espacialização de tais linhas expande as possibilidades imaginativas na escuta, indo muito além desta referência.

As diferentes linhas da textura global são projetadas de modo dinâmico, fluindo pelos canais como se percorressem um espaço com a finalidade de delimitar e ocupar tal espaço. De forma diversa de um madrigal tradicional, as fontes movem-se em torno do ouvinte, envolvendo-o num espaço fechado e com movimento interno.

Ainda nesta subseção, no trecho que vai de 0'35" até 1'10", ocorre um recuo energético, com a pausa de algumas camadas de eventos sonoros e persistência de apenas uma camada de sons mais agudos, com textura mais lisa e com pequenas variações de frequência, projetada inicialmente apenas nos canais 2 e 3. Contudo, em 0'41", todos os canais passam a projetar novamente as diferentes camadas de eventos sonoros.

Portanto, no início são projetadas camadas diferentes em canais distintos e neste momento os eventos sonoros parecem ser derivados dos anteriores, entretanto estão numa dinâmica bem mais fraca. O efeito deste recuo energético poderia ser interpretado de duas maneiras diferentes: a primeira como um "eco" da energia inicial apresentada no trecho introdutório e a segunda como um afastamento espacial dos "personagens" que compõe esta cena sonora.

Outras interpretações decorrentes do uso deste material poderiam ser feitas, conforme as associações estabelecidas com as experiências vividas pelo ouvinte. Em termos estruturais, a diminuição de energia provoca uma situação de contraste do material musical em relação ao apresentado no início, realçado pela espacialização. A textura global mais tênue (em 0'41") segue num "*tutti*" até 0'55", quando eventos sonoros que estavam presentes em 0'35" surgem novamente, agora nos canais 1, 2, 3 e 4. Este novo "esvaziamento" segue até o fim da subseção em 1'10".

A subseção iniciada em 1'11" tem uma abordagem de desenvolvimento do material diferentes da anterior, iniciando-se com camadas sobrepostas temporalmente e numa dinâmica mais forte, de modo semelhante ao início da obra, porém como material mais ritmado e um número menor de camadas sobrepostas. Esta entrada novamente causa contraste em relação ao trecho anterior (ao final da primeira subseção), pois o que antes sugeria um espaço mais vazio, com acontecimentos mais

distantes, agora é marcado pelo preenchimento do espaço com noção de aproximação dos materiais em torno do ouvinte.

A textura global observada neste trecho é composta de duas camadas tímbricas e rítmicas principais: uma em uma região mais aguda e com ritmos mais acelerados e outra numa região mais grave com a rítmica um pouco mais lenta. A primeira camada, mais aguda, é difundida com maior concentração nos canais frontais e traseiros (canais: 1, 2, 7 e 8), no primeiro momento da subseção. A segunda camada é projetada nos canais do centralizados (3, 4, 5 e 6).

As camadas são apresentadas em alternância espacial como uma forma de “pergunta e resposta”, sendo esta abordagem de espacialização explorada ao longo de toda esta subseção. Um exemplo desta alternância espacial ocorre em 1’11”, quando um material rítmico na região frequencial mais aguda é projetado nos canais 1 e 2, sendo “respondido” nos canais 7 e 8 (em 1’18”) e a seguir no canal 5 (em 1’34”). Em seguida um material semelhante é projetado no canal 6 (em 1’34”) e ainda nos canais 1 e 2 (em 1’54”). O material de “resposta” projetada nos diferentes canais é um pouco variado em cada reaparecimento, sendo a variação oriunda de processamento do material sonoro

Observa-se uma outra camada da textura global, um pouco menos destacada que a mais aguda, porém muito presente no trecho. Tal camada recebe o tratamento de alternância espacial quando, logo ao início, é projetada em pequena defasagem entre os canais centrais resultando numa intercalação rápida da rítmica deste evento sonoro. A projeção em defasagem gera o efeito de um *tremolo* espacial que oscila entre os lados esquerdo e direito.

Abordagens de aproximação e afastamento também são aplicadas a estes materiais, tanto nos momentos em que estão concentrados em posições espaciais específicas, quanto nos momentos em que estão crescendo em intensidade. Pode-se exemplificar com o evento que ocorre em 1’26”, quando a camada mais grave fica mais forte nos canais 3, 5 e 6 proporcionando uma noção de aproximação lateral do material, como se um grupo de fontes semelhantes se aproximasse coletivamente do ouvinte.

Os efeitos espaciais de perguntas e respostas, bem como os afastamentos e aproximações são explorados, juntamente com variações do conteúdo espectral, até o final da seção em 2’33”. Gradualmente o material se desenvolve tornando-se levemente mais denso e complexo e sua variação espectral culmina num timbre vocal

(ainda um pouco processado eletronicamente) entoando algumas repetições da palavra “aleluia” no final da seção. Trata-se de um trecho disposto em alternância espacial em todos os canais. A fusão de uma textura complexa, difundida em alternância espacial nos canais, gera a noção de fechamento ou cadência para esse trecho que se apresenta valorizado por essa espacialização.

A segunda seção (iniciada em 2’34”) contrasta com a primeira em relação ao uso do material e espacialização, sendo marcada por um comportamento menos contínuo do material, com menos sobreposições, caracterizando um ambiente sonoro um pouco mais vazio. São observados movimentos sonoros mais deslizantes que são, em alguns momentos, entrecortados por eventos sonoros diferenciados projetados em regiões espaciais específicas.

Um exemplo desta forma de manipulação do material ocorre no trecho que vai de 2’34” até 3’12”, onde um evento sonoro textural de superfície mais lisa, sobreposta a uma camada composta por algumas variações internas de dinâmica e frequências, é projetada em todos os canais. Cada canal individual difunde esta textura com uma versão um pouco diferente das outras, resultando em uma noção de movimento interno do ambiente sonoro total.

Aos 2’52” um novo evento sonoro contrastante, de natureza mais gestual, surge bruscamente nos canais 5 e 6, enquanto a textura contínua segue nos canais 3 e 4. Neste mesmo momento os canais 1, 2, 7 e 8 deixam de projetar qualquer som, fato este que traz o novo evento sonoro para o primeiro plano. O novo evento sonoro é repetido, nos mesmos canais, por mais três vezes neste trecho e a cada repetição sofre alguma variação em seu conteúdo espectral. Em 3’4”, esse mesmo material tímbrico é projetado nos canais 1 e 2, seguido pela repetição nos canais 5 e 6 (em 3min e 6s), resultando na impressão de um *cânon* espacial.

Gradualmente outros materiais mais fluídos vão surgindo ao longo da seção, sendo entrecortados por eventos sonoros mais gestuais, localizados em pontos espaciais diferentes como se estivessem em diálogo. O surgimento de camadas adicionais aumenta um pouco a sensação de polifonia, como no trecho entre 3’36” e 4’00”, caracterizado pelo uso contrapontístico de dois ou mais tipos de eventos sonoros heterogêneos, projetados em canais diferentes e em momentos distintos.

O desenvolvimento acima descrito prossegue até um decrescendo de dinâmica e esvaziamento textural em aproximadamente 4’40”. O esvaziamento da textura é ressaltado pelo desaparecimento gradual dos sons nos diferentes canais, restando

apenas um resíduo decrescente da textura nos canais 7 e 8. O resíduo é difundido em defasagens onduladas no estéreo dos canais traseiros, resultando em um movimento espacial sinuoso. A diminuição da textura, juntamente com o resíduo da textura nos canais traseiros, proporcionam a impressão de que os “personagens” deste ambiente sonoro se afastam na perspectiva.

O movimento *Giocoso* reserva ainda um último elemento surpresa, apresentado em 4’59”, quando um evento sonoro gestual e curto é difundido em alternância espacial apenas nos canais 3 e 4. Trata-se de um som vocal reconhecível entoando a palavra “aleluia” semelhante a aquele utilizado no final da primeira seção em 2’34”. Novamente esta repetição terá a função de cadência que fecha este movimento.

A imagem abaixo (Figura 6) ilustra um resumo da forma global da obra. As seções são nomeadas com base na interpretação metafórica que o uso do material e o modo de projeção proporcionam, conforme mencionado anteriormente.

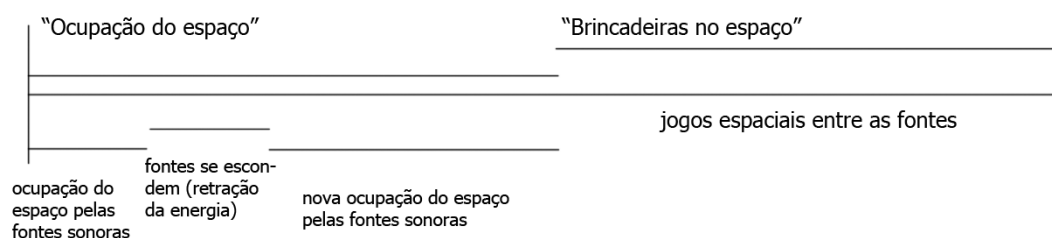


Figura 6 - Forma do movimento *Giocoso* da obra *Vox Alia* de Annette Vandegorne

No segundo movimento, *Amoroso* (de 5’10” até 10’03”) percebe-se a utilização de um material totalmente diferente do movimento anterior, considerando a busca da imagem de um afeto diferente. Os materiais são mais líricos, sendo compostos a partir de eventos provenientes de sons vocais processados (vozes femininas), de cantos provenientes de coros religiosos (masculinos) e ainda de um material granular agudo de origem desconhecida.

O movimento melódico do coro pode gerar associações com ambientes de uma catedral ou um monastério, porém não é ouvida uma paisagem realística e sim um ambiente sobrenatural. A sensação de irrealidade decorre da interação das vozes “irreais” do coro processado com outros personagens (oriundos dos vocalizes

femininos) ou ainda com faixas de sons curtas que se apresentam onduladas e granulares e com um contorno mais definido.

A sobreposição destes diferentes materiais confere um tratamento mais contrapontístico e polifônico a este movimento, onde cada camada da polifonia contribui para a delimitação de um espaço vertical, marcado pelo conteúdo espectral. A delimitação provida pelo espaço espectral permite associações metafóricas, sendo possível perceber uma região mais alta, como um teto ou cúpula que resulta do uso dos sons granulares e agudos. As vozes dão a impressão de uma profundidade que decorre dos tratamentos eletrônicos aplicados nelas.

O uso deste material mais lírico e melódico pode resultar na interpretação do título *Amoroso*, o que pode ser reforçado pelo uso de vozes masculinas e femininas como a representação do amor de um casal. O alto teor ornamental do material melódico reforça esta idéia, contudo não foi objetivo deste trabalho apontar precisamente a intenção da composição, e sim relatar possíveis associações geradas na escuta da obra.

A espacialização também é um parâmetro da escritura que pode contribuir para a metáfora do afeto deste movimento, o que pode ser observado no trecho que vai de 5'23" até 6'34", quando o material é claramente distribuído em dois planos espaciais, sendo que o primeiro é projetado nos quatro alto-falantes frontais (1, 2, 3 e 4) e o segundo nos quatro alto-falantes traseiros (5, 6, 7 e 8). O primeiro grupo de alto-falantes difunde o material oriundo das vozes masculinas do canto dos coros religiosos e o segundo grupo difunde os sons oriundos dos vocalizes femininos. Cabe reforçar que estes materiais são processados eletronicamente, o que numa primeira escuta geral da obra só fornece associações reconhecíveis em alguns momentos e não em todo o trecho. Porém, com a escuta repetida, é possível perceber que, mesmo nos momentos em que os materiais não possuem uma referencialidade direta, estes ainda contêm contornos reconhecíveis dos materiais de origem, que no caso são as vozes.

Os dois planos espaciais obtidos são ligados pela terceira camada da polifonia que consiste nos sons granulares e agudos. Estes sons possuem movimentos erráticos e breves com trajetórias que atravessam os oito canais, unindo os dois planos como se fosse uma relação entre os personagens. Ademais, o comportamento interno deste material (gestual, curto e veloz) é contrastante com o comportamento do material dos outros planos (que possuem uma evolução temporal mais lenta), o que fornece um caráter mais textural para os personagens.

Em 5'10" observa-se outro tratamento espacial que poderia ser interpretado como a metáfora de um sentimento amoroso, pois um evento sonoro proveniente de vocalização feminina é projetado num crescendo rápido e de forma simultânea vai traçando um trajeto circular em torno do ouvinte. O trajeto circular se transforma numa escuta envolvente, como se o ouvinte fosse “abraçado” por este evento sonoro. Além da trajetória de tal evento, o tipo da vocalização melódica é muito dramática e lírica, sendo o único plano focal deste momento da obra, o que poderia reforçar tal associação metafórica. Esta mesma ideia de “abraço” é ocorre em 6'35”, quando um evento sonoro mais textural é iniciado nos canais traseiros e tem sua continuação nos canais frontais, mais uma vez envolvendo o ouvinte.

A escuta do movimento *Amoroso* sugere que sua forma se delimita conforme as seguintes seções: A (de 5'10” até 6'34”), A' (de 6'35” até 8'03”), B (de 8'04” até 8'59”) e B' (de 9'00” até 10'03”). As duas primeiras seções são caracterizadas pelo uso de material um pouco mais reconhecível, enquanto nas duas últimas se observa um tratamento mais abstraído das fontes sonoras.

Ainda que o tratamento do material seja semelhante nas seções A e A', são observadas variações, seja no material espectromorfológico, nas combinações contrapontísticas e na espacialização, que se constitui em um aspecto estrutural importante. As duas seções começam com um evento sonoro de destaque no plano focal, espacializado de forma mais envolvente e seguido por um desenvolvimento mais contrapontístico do material.

O evento sonoro em destaque é o vocalize de voz feminina, em trajetória circular, que ocorre no início do movimento, sendo que sua repetição em A' aparece no trecho que vai de 6'32” até 7'10”. A variação na repetição é obtida com o tratamento tímbrico diferenciado e com o estiramento temporal de tal evento. De forma similar ao início do movimento, esta repetição ocupará gradualmente todo o espaço de escuta através da projeção nos canais traseiros, transferência para os canais frontais, o que fornece uma escuta envolvente de tal evento.

Após o evento inicial, as seções se desenvolvem em planos espaciais, marcados pelo material utilizado e reforçados pela distribuição nos canais de difusão: um plano é dado nos quatro canais frontais, outro nos quatro canais traseiros e um terceiro transita entre os dois planos como elemento de ligação espacial. Tais planos parecem ter a mesma importância estrutural, variando esporadicamente o foco da atenção, conforme o desenvolvimento do material.

O material empregado possui evolução temporal mais lenta, atraindo a escuta para uma orientação mais intrínseca, com algum grau de referencialidade dada pelo reconhecimento da fonte. O material granular, com variação espectral e movimentos curtos serve de ligação espacial entre estes dois planos, pois suas trajetórias erráticas ou circulares passam por todos os canais de projeção.

Na primeira seção o plano das vozes masculinas era projetado nos canais frontais 1, 2, 3 e 4, enquanto o plano das vozes femininas estava projetado nos canais traseiros restantes. Já na segunda seção os planos se apresentam invertidos, sendo que o material das vozes femininas está projetados nos canais frontais e o proveniente do coral é projetado nos canais traseiros. Convém ressaltar que estes materiais sofrem variações de intensidade, frequência, duração e até de espacialização dentro do plano em que atuam.

Para as duas últimas seções (B e B') foi realizado um tratamento espacial e espectromorfológico diferenciado do material, resultando em uma característica mais abstraída. Uma identificação mais precisa de fonte é dada no final da obra, quando são aparentes as vozes masculinas e femininas entoando notas definidas e contínuas. Nestas seções não fica mais claramente perceptível a separação do material em dois planos espaciais dispostos em extremos, pois estão divididos em tipos de materiais com uma espacialização mais baseada em trajetórias, proporcionando um desenvolvimento textural distribuído em todos os canais.

O material sonoro que contém a trajetória parece ser derivado dos mesmos eventos sonoros granulares de movimentos erráticos e curtos que ocorrem nas seções anteriores, porém são mais velozes e com pouca reverberação. Na realidade, tais eventos aparecem ao longo de toda a obra, servindo também como elemento de ligação entre as seções. No momento inicial dessas seções, esses eventos sonoros estão percorrendo um espaço “vazio” que consiste no único plano focal, sendo um fator contrastante que marca a diferença entre as duas seções iniciais e as duas finais.

No trecho que vai de 8'04” até aproximadamente 8'12” os sons gestuais granulares são os únicos pontos focais, porém a partir deste momento uma aceleração de ataques provoca a evolução para uma textura mais granular, de orientação mais intrínseca, que gradualmente preenche o espaço octofônico. Em alguns momentos, os materiais gestuais aparecem no foco de atenção, como em 8'30”, contudo a textura granular ainda permanece com a função de preenchimento espacial. Tal textura começa a decrescer em 8'56” até o seu desaparecimento em 8'59”.

A última seção (B') começa aos 9'00" com um comportamento similar do material semelhante, sendo marcada inicialmente por explorações de movimentos curtos com trajetórias definidas. O comportamento indica uma orientação espacial mais extrínseca que vai mudando gradualmente para uma situação textural. O material agora sofre variações também em sua natureza, como os gestos iniciais do trecho (de 9'00" até 9'20") que se tornam dotados de mais reverberações do que os anteriores, fornecendo a imagem de um espaço amplo delimitado.

A parte textural inicia-se lentamente, num plano focal inferior (por volta de 9'13") e vai crescendo gradualmente até se converter no plano principal por volta de 9'50". As trajetórias gestuais ainda ocorrem durante o crescimento da textura, gerando dois planos estruturais diferentes, porém não polarizados no espaço, como ocorre nas primeiras seções. O evento sonoro textural iniciado em 9'13" se torna reconhecível, ao contrário do que ocorre na seção B, sendo semelhante a um canto em voz masculina numa nota sustentada, que se assemelha a um canto *Khoomei*.

Um som vocal feminino entoando também uma única nota dá origem a uma nova camada sonora reconhecível que aos poucos se mistura na textura e em 9'54" os sons gestuais estão quase imperceptíveis, por serem projetados apenas nos canais traseiros 7 e 8. Neste momento resta apenas como foco de atenção a textura constituída a partir dos sons identificáveis de canto feminino e masculino, numa baixa intensidade e fundidos espacialmente nos canais 1, 2, 3, 4, 5 e 6. A fusão destes elementos poderia simbolizar a união definitiva entre os personagens que poderiam representar o afeto deste movimento. Tal textura decresce até o seu desaparecimento em 10'03".

O esboço abaixo (Figura 7) ilustra um resumo da delimitação formal deste movimento.

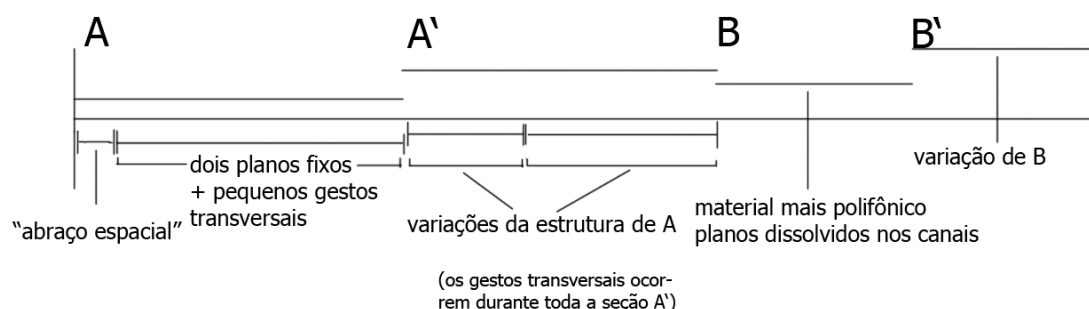


Figura 7 - Forma do movimento *Amoroso* da obra *Vox Alia* de Annette Vande Gorne

O terceiro movimento é denominado *Innocentemente* e se inicia em 10'15", caracterizado pelo uso predominante de materiais sonoros oriundos de sons vocais executados por bebês, bem como pela presença de um som, também vocal, de um indivíduo adulto realizando alguma brincadeira com uma criança, o que ocorre esporadicamente.

O uso de sons infantis aponta de forma imediata para a metáfora da inocência que se torna ainda mais reforçada pela espacialização aplicada ao movimento. Em vários momentos os materiais musicais são reconhecíveis em sua maioria, sendo mais gestuais, sendo projetados no espaço de maneira multi-direcional, como no comportamento de descoberta de uma criança.

No início do movimento (aos 10'15") diversos sons de bebês são sobrepostos temporalmente e espalhados nos canais de modo defasado, sem uma trajetória precisa. Diferentes grupos de sons como gritos e risadas são separados em duplas estéreo que são projetados simultaneamente, resultando num ambiente caótico e de acontecimentos não lineares, funcionando como um fluxo sonoro intenso "impulsionado" para fora dos alto-falantes.

Contrariamente à ideia de multidirecionalidade de projeção do material, a forma global do movimento se estabelece de maneira estrita numa palíndrome, resultando tanto da disposição temporal dos eventos sonoros, quanto da espacialização. Esta configuração implica em que um material musical inicialmente projetado nos canais 1 e 2, passa a ser projetados nos canais 3 e 4, ou 7 e 8.

A primeira seção da palíndrome é demarcada no trecho que vai de 10'15" até 12'16" e uma a segunda seção se estende de 12'17" até 14'30". As duas seções também são divididas em duas partes, sendo uma marcada pela sobreposição de materiais reconhecíveis e de intensidade forte, com orientação extrínseca (de 10'15" até 11'00") e a outra tem um desenvolvimento mais lento e textural (de 13'15" até 14'30"), numa intensidade fraca, contrastando com a anterior. Uma segunda parte de cada seção encontra-se entre estes dois extremos temporais.

A sobreposição de diferentes sons reconhecíveis (na parte mais intensa da seção) produz a imagem onírica de um fluxo (como uma "cascata") de sons energéticos, compostos por diferentes sons infantis que fornecem um espaço desordenado. Observa-se que as direções não são definidas, como ocorre no espaço de brincadeira de uma criança.

No trecho inicial deste movimento, os sons são projetados como “jorros” texturais nos pares estéreos, com uma sensação resultante de imersão num mar agitado, onde ondas “batem” no ouvinte vindas de todas as direções. Cabe ressaltar que cada par estéreo projeta um material em particular, formando diferentes camadas. Portanto, o movimento não-direcional da textura global parece configurar um caso da metáfora do tempo como força movente, devido à capacidade dos eventos sonoros em provocar a ilusão de exercer uma força sobre o ouvinte.

Em 10’57” ocorre um clímax estrutural com a substituição súbita da textura de camadas heterogêneas pela projeção de um único som reconhecível, um grito animado do bebê. É um grito de forte intensidade, projetado apenas pelos canais 5 e 7, exercendo uma força que “empurra” o ouvinte para uma nova atmosfera, contrastante com a anterior. O grito se transforma em um zumbido que se apresenta em um fluxo textural, gerando assim um novo ambiente contrastante.

O novo ambiente que surge é mais vazio em relação ao anterior, sendo povoado por texturas mais suaves, de evolução temporal mais lenta. Esta configuração atrai a atenção para uma outra realidade, também onírica, que se apresenta marcada por maior estabilidade e continuidade do material. Nesta nova imagem, as imagens reconhecíveis do bebê aparecem mais esporadicamente e de modo mais impreciso. A metáfora para a percepção de mundo inconstante de uma criança também pode ser estabelecida a partir do contraste de imagens espaciais desenvolvido neste trecho.

As diferentes camadas mais contínuas também são projetadas em pares estéreos, eventualmente com comportamento espacial defasado, ondulante, com alternância espacial entre os pares de canais. Este comportamento de difusão em estéreo nos canais 5 e 6 pode ser observado por volta de 11’27” e fornece maior riqueza para a noção de um espaço textural interno vivo. As camadas ainda são compostas por falas do bebê e outros gestos vocais, porém mais processados e fracos. As falas mais reconhecíveis estão mais espaçadas temporalmente, não sendo sobrepostas, resultando em uma escuta mais íntima e de observação mais individual do bebê.

Em 11’48” a textura, que era mais vazia, começa a ser “povoada” por risadas ou outros gestos vocais muito processados, que permitem um certo grau de reconhecimento. De forma gradual a textura vai se tornando mais abstraída até que em 12’06” os sons se tornam não referenciais, indicando ser uma marcação da

mudança de seção da palíndrome. O caráter textural e contínuo do material ainda ocorre, pois o final na primeira seção é semelhante ao início da nova seção, o que é característico nesta forma musical.

Ainda neste trecho, a noção de relevo é um aspecto espacial interessante que é explorado esporadicamente. Um exemplo deste evento ocorre por volta de 12'22", quando a textura global aparenta um comportamento interno como um "enxame", com variações que tornam reconhecíveis contornos gestuais da fala do bebê. Ainda se observam contornos espectrais característicos da fala, porém a composição textural interna de "enxame" resulta em que a fala do bebê seja percebida como um relevo nesta textura.

No momento em que ocorrem os espelhamentos característicos da palíndrome, os materiais apresentados na primeira seção estão dispostos ordenadamente em retrogrado na segunda seção, podendo sofrer pequenas variações em suas repetições. Além desta disposição de inversão temporal do material, um espelhamento espacial também é realizado, como dito anteriormente.

Um exemplo do espelhamento de canais que ocorre na palíndrome pode ser reconhecido quando o som de uma risada de um bebê (em 11'39") é projetado nos canais 3 e 4, num plano focal menos importante, sendo repedido num plano focal mais destacado nos canais 1 e 2 (em 12'52"). O espelhamento espacial reforça a ideia metafórica de inconstância do comportamento do bebê, já que cada evento cada vez aparece num posicionamento espacial diferente.

Em 13'15" observa-se a repetição do som de grito tinha a função de marcador da mudança de contexto estrutural na primeira seção, O grito tem a mesma função, sendo projetado novamente nos canais 6 e 7, marcando o início de uma textura densa, análoga a uma "multidão".

Os eventos heterogêneos, moventes e energéticos novamente se sobrepõem, para recriar a ideia da textura caótica do começo da obra. Em 13'58" um novo clímax estrutural é dado pelo aumento na densidade de eventos, bem como pela sobreposição de eventos gestuais e texturais heterogêneos. A tensão construída é desfeita gradualmente num *decrecendo*, porém o relaxamento é interrompido com um elemento surpresa em 14'20". Trata-se de um evento sonoro reconhecível, proveniente de uma única fala de bebê, projetado em defasagem rápida nos canais 1 a 6, como em alternâncias espaciais ondulantes que reforçam uma espacialidade

multidirecional. Este evento sonoro gradualmente se desfaz num decrescendo para uma textura contínua que serve de reverberação da fala do bebê.

O esboço abaixo (Figura 8) ilustra a demarcação formal deste movimento da obra. É possível perceber que cada parte da palíndrome possui duas estratégias diferentes de uso do material.

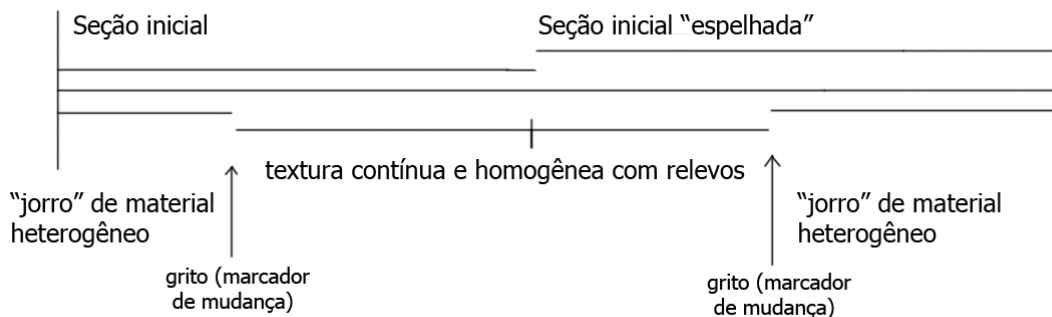


Figura 8 - Forma do movimento *Innocentemente* da obra *Vox Alia* de Annette Vande Gorne

Na sequência, novo um sentimento é representado no quinto movimento, denominado *Furioso*, sendo produzido pelo uso da espacialização. Um material com timbre áspero, ritmado e energético é projetados nos canais frontais com muita intensidade como se fosse um grito resultante de um momento de ira. A percepção é a de que o ouvinte está recebendo diretamente na face a força energética do sujeito em fúria.

Este recurso de projeção frontal, como representação de um “arremesso” energético provocado por uma fala, apresenta similaridade com aquele utilizado por Trevor Wishart em *Vox V*, citado anteriormente. Na obra de Wishart, o evento sonoro proveniente de uma voz e projetado nos canais frontais, também representa um grito, no caso, o da deusa Hindu Shiva. Porém este grito não representa necessariamente um afeto, mas uma energia que é destruidora ou criadora de todas as coisas. Na obra de Vande Gorne não é utilizado diretamente um som reconhecível de voz, sendo que a energia de um grito é representada por um material textural de forte intensidade. A escuta permitiu a percepção de que este efeito espacial usado por ambos compositores possui um alto teor comunicativo, dramático e metafórico.

O desenvolvimento deste movimento é marcado por uma evolução temporal contínua, com a transformação gradual do material principal, tornando difícil a identificação de uma forma delimitada. Contudo, é possível descrever dois “momentos” mais característicos no contexto global, onde o segundo momento parece ser resultante do primeiro.

O primeiro momento (de 14’44” até 16’36”) é caracterizado por um aumento gradual na energia emitida nos canais frontais, que gradualmente recua e se transforma numa sonoridade mais lisa e macia, semelhante a vocalizações de meditação ao final da segunda parte (de 16’36” até 19’37”).

O início da obra é marcado com a entrada súbita e “agressiva” de um material sonoro ruidoso e intenso, projetado nos canais frontais (1 e 2) e traseiros (7 e 8), atuando como um “golpe” energético que resulta na sensação de uma força que “pressiona” o ouvinte frontalmente e atrás. Desta forma, o ouvinte não é mais um mero observador, e sim o indivíduo que recebe uma força causada por alguma ação. Após este “golpe” inicial, uma textura de superfície áspera, ruidosa e intensa segue projetada apenas nos canais frontais, de forma mais uniforme.

Tal textura prossegue num movimento coletivo dos elementos internos, como se fora um córrego, sendo que as alterações espectrais internas graduais deste evento sonoro configuram um crescimento energético. Em 14’58” a superfície mais áspera se torna mais suave pela transformação tímbrica, porém existe ainda muita energia interna auto-impulsionada.

O evento segue com sua transformação interna e por volta de 15’12” um crescimento energético é realçado pela ascensão gradual de uma faixa espectral, configurando uma impressão de subida vertical, promovida pelo espaço espectral. A subida gradual proporciona a consciência de uma noção de altura física e também é responsável por gerar uma imagem referencial de um veículo com trajetória ascendente, tal como um avião ou um foguete.

Esta imagem de movimento e de associação com um personagem específico é originária de uma experiência vivida em um contexto não musical, sendo este fato realçado pelo *espaço espectral*. A ascensão da faixa espectral resulta na impressão do ouvinte ter se transformado momentaneamente num observador dos movimentos, ao invés de sofrer as forças dele.

O movimento ascendente segue perceptível até 16’12”, onde há um adensamento e aumento de energia na entrada de projeção dos canais 3, 4, gerando

um momento de tensão estrutural, realçado pela espacialização. O acréscimo de canais de projeção altera novamente a percepção do ouvinte, que passa de observador a sujeito que sofre a influência de forças energéticas, percebidas como uma ação exercida neste ouvinte. A seguir, a textura dos canais 3 e 4 deixa de soar por um momento (em 16'27"), caracterizando um recuo temporário da energia e em 16'37" ocorre um novo impulso energético, proporcionado pelo acréscimo da projeção de novas camadas texturais, agora projetadas em todos os canais simultaneamente.

Neste momento o timbre da textura global se apresenta transformado em relação ao material projetado anteriormente nos canais frontais. A difusão em todos os canais fornece uma percepção que pode ser associada a uma "inundação" ou "enxurrada", provocada pela projeção em todas as direções ao redor do ouvinte. O conteúdo tímbrico ruidoso desta textura também contribui para a noção de "enxurrada".

Não são percebidas trajetórias bem definidas neste movimento inteiro, e sim um movimento interno global decorrente da manipulação das variações de intensidade nos diferentes canais, bem com das variações espectrais internas do evento sonoro. O impulso que gera essa "inundação" tem função de elemento de ligação entre as duas partes deste movimento da obra.

O segundo momento (de 16'36" até 19'37") será marcado pelo recuo gradual da energia total do movimento da obra anunciando a calma que se segue. O material sonoro que compõe a "inundação" gradualmente se transforma até o timbre resultar alterado para um som que gera associações com uma emissão de voz feminina (em 17'02"). Esta voz reconhecível é projetada somente nos canais frontais, sendo que os demais canais reforçam o movimento gestual deste som (3 e 4) ou mantêm um resíduo da textura ruidosa anterior (5, 6, 7 e 8). Estas diferentes projeções nos canais são percebidos neste momento como um todo textural.

A textura resultante do som vocal feminino cresce e a seguir sofre um recuo energético (em 17'10"), com manutenção de uma textura residual mais fraca, porém que ainda possui um certo movimento interno. Convém ressaltar que os movimentos texturais internos contribuem para a percepção da natureza, da superfície ou de um noção física de uma textura. No caso deste trecho, a textura se caracteriza por pequenos pontos estalantes que não configuram uma sensação tátil de aspereza, e sim um movimento auto impulsionado como o da energia elétrica.

A textura apresenta um *crescendo*, juntamente com um adensamento do material (em 17'16") e um novo recuo em 17'19". Após o recuo, a textura fica um pouco mais estável sendo projetada apenas nos canais 1 e 2, o que realça a perda de energia. A textura contém ainda uma morfologia auto impulsional, com timbre semelhante, em 17'10".

A textura acima descrita segue com poucas variações tímbricas internas e dotada de movimentos que definem uma propagação, realizada apenas nos canais frontais até por volta de 17'48", quando ocorre um novo adensamento textural, a partir da projeção de camadas adicionais da mesma textura nos outros canais. O incremento na projeção gera novamente uma escuta mais envolvente e imersiva, porém com menos energia interna do que nos trechos anteriores. Esta textura imersiva contém variações espectrais internas que "passeiam" nos canais produzindo uma sensação de movimento interior do evento sonoro.

A projeção espacial prossegue em um *tutti* até o final da obra, configurando uma percepção espacial mais ambiofônica do material musical. Esta estratégia é contrastante com a projeção focada que ocorria nos canais frontais na parte inicial do movimento. No decorrer do tempo a textura global sofre transformações tímbricas graduais e aos poucos se torna menos ruidosa e menos intensa e esta mudança tímbrica resultará numa única textura granular "fina", longa e suave. Se torna melhor percebida em aproximadamente 19'05", e a seguir esmorece gradualmente até o seu desaparecimento em 19'37".

A "suavização" gradual da textura caracteriza um momento de recuo energético que poderia evocar uma perda do sentimento de ira que é representado logo ao início da obra. Durante o processo de transformação tímbrica da textura global, em aproximadamente 18'40", as camadas texturais projetadas nos canais 5 a 8, são transformadas na sonoridade de vocalizações alteradas eletronicamente, semelhantes a um canto *Khoomei* (como o usado no movimento *Amoroso*). Ainda que seja um timbre reconhecível, não é imediatamente identificado, uma vez que se encontra fundido a outras camadas projetadas no restante dos canais. Contudo a soma deste timbre com o outros confere à textura global uma aura meditativa, como um momento de calma que é alcançado após a ira.

Portanto, o movimento *Furioso* é caracterizado pelo desenvolvimento gradual do material, simbolizando a transformação de um estado de espírito baseado na ira para uma fleuma ou calma subsequente. Esta forma de abordagem do material,

juntamente com a aparente ausência de trajetórias de eventos individuais, indica a predominância de uma orientação espacial intrínseca, na qual os movimentos e transformações internas são predominantes.

Um resumo da disposição formal deste movimento pode ser verificado na imagem abaixo (Figura 9). Cada seção identificada é nomeada pelo comportamento da energia da textura principal. A espacialização reforça as inflexões da energia, sendo que esta evolui de uma situação de fúria até a calma. Tais abordagens de projeção são descritas em mais detalhes nos anexos deste trabalho.

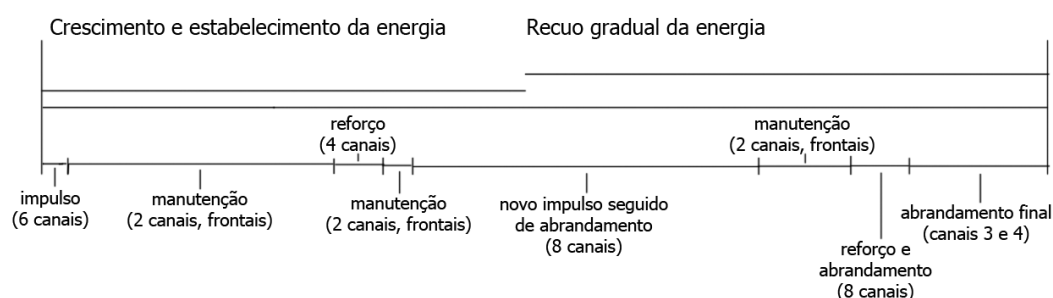


Figura 9 - Forma do movimento *Furioso* da obra *Vox Alia* de Annette Vandegorne.

O último movimento da obra, *Parola Volante*, é também o mais curto, com duração de 19'51" até 21'48". Sua duração menor que os outros movimentos e suas particularidades apontam para a configuração de uma *coda*. Não se trata de um movimento que representa algum afeto ou sentimento como mote composicional e sim de uma homenagem a Pierre Schaeffer e seus pensamentos. O material sonoro básico é constituído de gravações de falas identificáveis e a transformação eletrônica destas, incluindo principalmente a voz do próprio compositor, conferindo a este movimento um grande potencial para a geração de imagens de comunicação.

O material é organizado de maneira polifônica, evocando Bach, um dos compositores favoritos de Schaeffer, conforme a compositora¹¹. A ideia de polifonia é mais manifesta pela relação entre os materiais sonoros do que pela espacialização, considerando que este movimento é construído em estereofonia.

O espaço aqui é explorado sobretudo pelas impressões geradas pelos materiais, sendo que as noções de planos focais, de distâncias, aproximações e afastamentos se tornam muito bem identificáveis a partir da manipulação espectral-morfológica dos

¹¹ Esta informação foi fornecida por nota de programa enviada por correio pela compositora para a autora deste trabalho.

eventos sonoros. Além disso, os trajetos em estéreo ouvidos nos oito canais contribuem para a ilusão de um espaço tridimensional. A orientação espacial deste movimento é predominantemente extrínseca, com a espacialidade baseada na percepção de falas reconhecíveis e movimentos gestuais contrapontísticos.

Como a obra é organizada a partir de um material discursivo, o tempo é percebido de modo direcional, orientando para um objetivo final. O ouvinte não participa deste discurso, apenas aprecia os movimentos dados pelos eventos as interações entre eles. Assim é possível dizer que a noção da *metáfora do tempo como objetos moventes* foi explorada neste movimento.

A construção de *Parola Volante* não indica sua estruturação numa concepção formal perceptível e o desenvolvimento do discurso parece ser elaborado apenas a partir de transformações sonoras baseadas em gravações de falas proferidas por Schaeffer. Aqui ocorre uma abordagem curiosa, pois as frases proferidas por Schaeffer versam sobre transformações morfológicas e espaciais do som, sendo que a compositora buscou aplicar os conceitos expostos pelo compositor nas transformações do material.

Dois marcadores estruturais apontam uma delimitação do início e do fim da obra, sendo elaborados a partir da fala “J’adore Bach” proferida por Schaeffer. A primeira aparição ocorre em 19’58” e a segunda aparece em 21’35”, podendo ser uma referência ao uso polifônico dos materiais, bem como à preferência de Schaeffer por Bach.

A espacialização em multicanal, com o uso trajetórias definidas não aparenta ser um elemento estrutural importante neste movimento, portanto a espacialidade é obtida com a escuta da constituição dos eventos sonoros individuais. A espacialidade pode ser identificada em 21’10”, com a ocorrência de um espaço de proximidade decorrente do uso da fala de Schaeffer em um primeiro plano, focal e sem reverberação, configurando a imagem de uma fala próxima ao ouvinte que observa.

Outro exemplo de espacialidade é a simultaneidade espacial percebida nos momentos em que a fala reconhecível está sobreposta a outros materiais tímbricos e gestuais diferentes. A fala não possui espacialização, sendo projetada de modo equilibrado em todos os canais, enquanto os eventos sonoros não reconhecíveis, que ocorrem num mesmo espaço-tempo, são velozes e com trajetórias panorâmicas no espaço estéreo.

Assim, neste exemplo, o espaço representado pela voz é pessoal, referencial e linear, enquanto o espaço representado pelo material gestual é artificial, caótico e polifônico. Este tipo de tratamento do material pode ser ouvido desde 21'10" até 20'25" e no intervalo entre 21'02" e 21'15". As falas reconhecíveis são gradualmente transformadas, adquirindo um aspecto mais abstraído, resultando incorporadas ao espaço contrapontístico dos sons não identificáveis.

Esta seção possui ainda muitas particularidades estruturais de interesse, contudo o foco deste trabalho foi de apontar o uso da espacialização como um elemento importante na construção formal ou estrutural, bem como a exploração de espacialidades decorrentes dos eventos sonoros individuais e da relação entre eles.

A descrição de vários aspectos espaciais da obra *Vox Alia* reforça que tal obra é um excelente exemplo de uso escritural do espaço em música eletroacústica. O uso da espacialização como metáfora de afetos subjetivos, unido à uma concepção formal mais tradicional, fornece experiências auditivas muito expressivas. Espaços inusitados e criativos permitem uma escuta imaginativa realçada pela manipulação consciente e planejada dos aspectos espaciais. Assim, neste contexto, o espaço é encarado como um parâmetro estruturante de mesma importância que outros aspectos composicionais tradicionais.

Muitos dos conceitos tratados neste trabalho foram explorados nesta obra, podendo-se citar *Parola Volante* com estilo espacial global marcado pelo uso de *configurações espaciais múltiplas e simultâneas*; *Furioso* onde a compositora parece explorar uma *definição espacial múltipla*. A orientação varia nos movimentos entre *intrínseca* e *extrínseca*, sendo que em *Innocentemente* e em *Parola Volante* há uma predominância maior da orientação extrínseca, marcada pela referencialidade direta dos materiais. Já no movimento *Furioso* a orientação intrínseca é um aspecto marcante do material. Nos movimentos *Giocoso* e *Amoroso* observa-se maior equilíbrio na exploração de tais orientações.

Todas as espacialidades são resultantes da exploração de um *nível espacial figurativo*, onde o tratamento espacial nos níveis mais detalhados e no nível mais global se referem ao metafórico e ao imaginário. É uma exploração espacial que pode gerar uma escuta associativa, construída a partir do uso de materiais referenciais e abstraídos.

A própria autora comenta que a obra *Vox Alia* é construída a partir da ideia de “figurativismo”, revelado por meio do jogo de figuras espaciais e reforçando a ideia

de que o espaço pode ser pensado como elemento que realça a expressividade da obra musical (Gorne, 2002). Ainda conforme a autora, a obra foi concebida com a intenção de expressar o espírito barroco dos afetos por meio das configurações espaciais. O espírito barroco ao qual a autora se refere considera questões relacionadas a expressividade, o afeto, a imagem e a figuração¹².

No contexto da música eletroacústica, o

espaço considerado como parâmetro musical, permite também um novo figurativismo, que reforça o poder dos sons e a capacidade de comunicação das obras que estão além de qualquer outro código ou processo¹³.

Portanto, se torna possível perceber que o uso espacial nesta obra vai além de um uso ornamental, sendo concebido, juntamente com os outros parâmetros, como um elemento articulável de grande importância estrutural na construção da ideia composicional.

Descrição dos processos composicionais realizados neste trabalho.

A seguir serão descritas obras compostas pela autora e que tiveram como fio condutor o uso do espaço como um elemento de referência para a formulação escritural. São obras prioritariamente compostas para um sistema de projeção em oito canais e priorizam a escuta acusmática como um meio de experiência sensorial.

A escolha para as experimentações poéticas foi baseada na manipulação do espaço por meio da escritura, não pela interpretação espacial em concerto. A preferência pela escritura espacial decorre da possibilidade de desenvolver etapas de planejamento que proporcionam momentos reflexivos sobre o conteúdo a ser expressado por meio da manipulação do espaço. E, tais reflexões contribuem para o desenvolvimento de um processo investigativo que busca estratégias de tratamento do material que melhor reflitam a poética adotada durante o processo criativo.

¹² *Ibid.*

¹³ “L’espace, considéré comme paramètre musical, permet aussi un nouveau figurativisme qui renforce le pouvoir des sons et la capacité de communication des œuvres qui échappent à tout autre code ou processus” (*ibid.*).

Locus (2010-2015)

Esta obra teve uma primeira versão em 2010 para apenas quatro canais e posteriormente teve sua espacialização reformulada para um ambiente em oito canais, devido à possibilidade de emprego dos meios de projeção disponibilizados pelo Centro de Investigação em Música Electrónica (CIME) da Universidade de Aveiro. As pesquisas bibliográficas e as escutas analíticas de outras obras eletroacústicas também influenciaram a nova espacialização, porém o princípio estruturador permaneceu o mesmo, pois este se revelou parte do processo de investigação poética apontada neste trabalho.

Em seu caráter global a obra foi construída com base na noção de *espaço/metáfora*, pois o tratamento espacial do material sonoro foi realizado com a finalidade de proporcionar um espaço que faz alusão à diferentes sensações ou descrições espaciais. Também foi explorada em *Locus* a ideia de *espaço artificial*, pois o resultado da manipulação e tratamento dos eventos sonoros proporcionou imagens espaciais que não representam espaços ou paisagens reais. O tratamento abstrato fornecido por uma abordagem formalista de estruturação da obra também reforça esta ideia de *espaço artificial*.

Diferentes noções espaciais, ligadas à percepção visual, tátil ou auditiva foram o fio condutor para a uma delimitação de forma e a partir de tais referências, cada seção foi relacionada a uma caracterização espacial específica, portanto a obra está dividida estruturalmente em quatro seções, as quais foram concebidas a partir de conceituações espaciais como: *espaço vazio*, *espaço percorrido*, *espaço ocupado* e *espaço preenchido*.

Os espaços gerados não são excludentes entre si, pois um espaço percorrido caracteriza um espaço ocupado, bem como um espaço preenchido. Porém, cada situação foi simbolizada metaforicamente de forma diferente e isolada, através de uma perspectiva pessoal no tratamento do material musical.

O tratamento dado ao material pode ser identificado com o conceito de *espaço extrínseco* ou *textura espacial*, configuração espacial gerada a partir do resultado do comportamento espacial dos eventos sonoros, das interações entre eles e com o ambiente onde existem.

Deste modo, cada seção consiste em um tipo de espaço extrínseco, representados graficamente na Figura 2 onde os retângulos representam o ambiente de escuta da octofonia e o ouvinte estaria localizado ao meio.

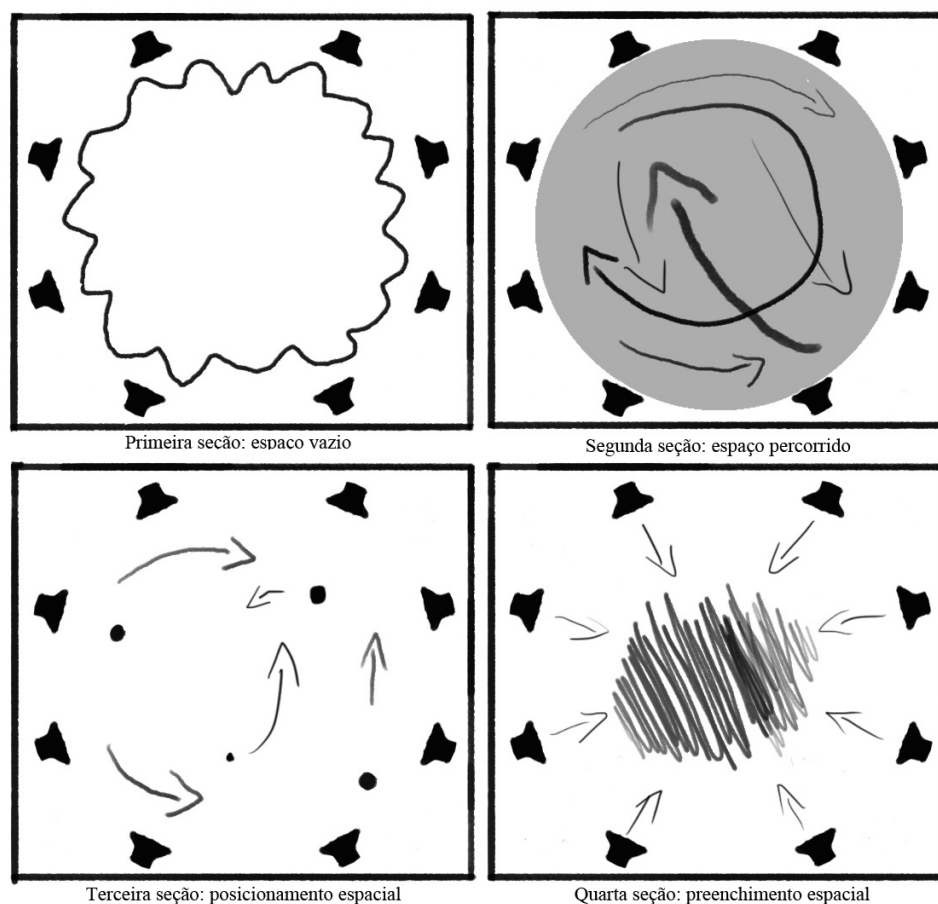


Figura 10 - Representação gráfica do espaço extrínseco em *Locus*

O material sonoro empregado consistiu majoritariamente em sons sintetizados, sendo alguns sons gravados e processados. Os materiais foram selecionados após as decisões espaciais que delimitaram a obra. O processo de estruturação teve como prioridade identificar ou desenvolver morfologias que proporcionassem a melhor representação metafórica dos aspectos espaciais escolhidos, ao invés da geração de desenvolvimentos tímbricos.

Na primeira seção (de 0'00" até 2'06"), buscou-se uma noção de “espaços vazios”, com a imagem metafórica de pouca ou nenhuma habitação de seres ou objetos num ambiente virtual. As morfologias usadas para representar tais aspectos consistiram em texturas sonoras de longa duração, com os registros de altura variando

entre extremos graves e agudos, aludindo a um ambiente amplo, com o espaço demarcado por limites espectrais de alturas.

As texturas empregadas são alongadas temporalmente e se transformam gradualmente a partir de um desenvolvimento lento, buscando caracterizar apenas uma noção de *presença espacial*. É uma presença que pode ser percebida a partir da sobreposição de diferentes camadas texturais que se identificam por conterem superfícies compostas por *textons* ou de *filamentos*.

O uso variado dos dois tipos de superfícies texturais tem como propósito evocar a existência do espaço e sua projeção em todos os canais podendo proporcionar ao ouvinte uma escuta imersiva, como se ele estivesse posicionado ao centro deste espaço “vazio”.

O uso de texturas nesta primeira seção também poderia ser identificado com a *metáfora do tempo transparente*, onde a evolução lenta do material não fornece claramente uma expectativa de futuro nem de passado dos acontecimentos sonoros.

A orientação espacial nesta seção é fundamentalmente *intrínseca*, decorrente de movimentos texturais, pois o foco de atenção auditiva pretende ser a atividade interna dos elementos que compõem a textura. Além disso, a escuta tem seu foco mais voltado para a transformação espectromorfológica gradual, em relação às atividades que ocorrem fora do ambiente sonoro.

A abordagem textural da primeira seção é constituída por diferentes camadas (que surgem de modo gradual) que tem a função de representar diferentes ambientes ou transformação dos espaços. A obra é iniciada com uma textura global composta por camadas sobrepostas constituídas de *textons* (granulares) e filamentos, em um espectro amplo de frequências.

Aos 0’11” uma nova camada de textura com superfície mais “rugosa” é acrescentada e em 0’23” outra camada mais lisa, sem grãos, numa região mais aguda, também se torna aparente. Ao longo desta primeira seção, outras camadas texturais “nascem” e “morrem”, buscando de diferentes formas a geração das imagens de ambientes vazios.

Cabe ressaltar que o emprego de texturas foi uma opção pela representação apenas metafórica dos espaços, pois o movimento textural não remete para ações de um agente, mas sim tem a função de proporcionar a percepção de “habitação” de algum lugar. Lugares vazios contém elementos naturais como por exemplo vento, luz e poeira, que não necessariamente remetem à uma ação humana, e considerou-se que

as escutas texturais são elementos estruturantes que podem simbolizar bem esta composição ambiental. Houve a intenção de retratar um espaço imaginário que contém diferentes “compartimentos” e não um ambiente real, sendo que os compartimentos são representados pelas transformações e não pelo contraste entre texturas.

Gradualmente o ambiente vazio é transformado por meio da variação da textura global e, no decorrer do tempo, alguns elementos com contornos mais definidos aparecem num plano de fundo (como o que ocorre em 0’37”, onde um som agudo e tremulante é ouvido). Neste contexto ocorre um evento sonoro ambíguo para a definição estrutural de um gesto ou textura, pois parece ter origem em alguma fonte, mas seu comportamento contínuo retira a noção de direção. Esta sonoridade foi construída como um evento sonoro gestual, porém se comporta como uma textura em sua evolução.

Gradativamente a textura global se torna mais forte em intensidade e com um maior movimento interno, ocorrendo também um aumento de densidade com a adição de novas camadas. Em 2’06” sucede uma condensação de parte da textura que se transforma num gesto, devido à sua localização definida. Esta transformação de textura para gesto caracteriza a transição para a segunda seção 2 (que tem início em 2’07”).

A segunda seção, relacionada à noção de “espaço percorrido”, é caracterizada pelo uso constante de movimentos espaciais de gestos sonoros variados. Buscou-se explorar noções de movimentos gestuais que são caracterizados por trajetórias definidas e causalidades inferidas acerca de fontes imaginadas ou supostas.

Dentre o material utilizado, grande parte é originária sínteses e processamentos sonoros, de forma que as noções de causa e movimentos estão mais relacionadas com transformações espectromorfológicas do que com a identificação de fontes. Os sons gravados se encontram descontextualizados de uma paisagem realística, com a intenção de que sejam percebidos por seus movimentos gestuais, que interagem com os outros eventos sonoros da composição.

A estratégia composicional empregada para representar os espaços percorridos consistiu no uso de contrapontos de gestos e texturas. Os gestos foram dispostos como elementos principais neste trecho, porém o uso de texturas teve como propósito de simbolizar o espaço percorrido pelos gestos, ou seja, aquele espaço que anteriormente estava vazio.

Além dos movimentos gestuais, a ideia de plano de fundo e plano de frente também são usados durante nesta seção, como um dos meios de articular o contraponto pretendido. Pode-se exemplificar em 2'13" onde movimentos direcionais estão hierarquicamente posicionados à frente de uma textura contínua e homogênea. Tal textura serve ambiência para o desenvolvimento de trajetórias, sendo representada graficamente como uma mancha cinza na ilustração da segunda seção, apresentada na Figura 10.

Foi explorado o qualificador espacial “aproximação” como forma de geração da imagem de “espaço percorrido”, como ocorre em 2'28”, quando um gesto se “aproxima” rapidamente do ouvinte. O gesto é oriundo de uma posição mais afastada e dirige-se para uma posição mais próxima lateralmente, sendo que a noção aproximação é determinada pela diferença de intensidade do som.

Uma abordagem diferenciada para a noção de distância pode ser identificada em 3'09”, onde os gestos possuem diferenças de intensidade, resultando em que sejam percebidos em distancias diferentes. Nesta abordagem é possível observar notar que as hierarquias geradas pelas diferenças de intensidade entre os eventos sonoros podem proporcionar uma escuta de espaço *distal*.

Várias abordagens espaciais foram exploradas nesta seção, como os diversos usos de processos de *movimentos* gestuais, como em 3'11”, quando é possível perceber um movimento *recíproco* em *parábola*, relativo a um gesto composto por uma superfície de ataques iterativos. É um gesto que possui uma trajetória curva, muito bem definida, iniciando no canal frontal e seguindo em curva pelo lado direito, até atingir uma posição traseira.

Em 3'58” é possível notar um emprego de *gestos produtores de som*, nos quais é possível inferir uma causa de produção de som, que resulta de pancadas. Também estão presentes múltiplas ocorrências de *gestos amodais*, quando as causas são relacionadas a sensações mais gerais de movimento como em 3'33”, onde é percebido um “esforço” próprio na geração da trajetória.

Como já relatado, nesta seção buscou-se estabelecer relações contrapontísticas entre os gestos, o que pode ser observado no trecho que vai de 3'42” até próximo de 3'40”, onde buscou-se aplicar a noção de relação vertical de *independência heterogênea* entre duas morfologias diferentes. Neste caso, tem-se um som gestual de movimento ondulante e descontínuo, agindo em oposição a um som contínuo e agudo.

Também pode ser citado como tratamento contrapontístico aquele observado em 3'48", onde é possível observar ainda a disposição em *semiparalelo* e uma relação de *independência homogênea*. São encontradas duas morfologias em *glissando* descendente, que num primeiro momento possuem o mesmo timbre, porém estão dispostas um pouco afastados temporalmente, o que configura um movimento *semiparalelo*.

Ainda nesta seção, podem ser percebidos gestos que poderiam ser descritos como *Unidades Semióticas Temporais*, como em 4'32', onde ocorre um impulso que consiste em uma *variante em equilíbrio rompido*. Neste caso parece existir uma força que “empurra” o evento sonoro, resultando em sua variação no tempo, o que caracteriza a *Unidade Semiótica Temporal*.

O uso de gestos como meio de representar um espaço percorrido proporciona a essa seção uma escuta de tempo direcional, relacionada à *metáfora do tempo como objetos em movimento*. Neste caso, a função estrutural dos eventos sonoros é de fornecer expectativa de um objetivo de chegada para os gestos, erando no ouvinte a espera por um futuro ainda desconhecido.

A terceira seção tem seu início em 4'30", com destaque para a noção de posicionamento, ainda que alguns eventos sonoros ainda possuam uma trajetória. A estratégia composicional empregada para destacar este aspecto espacial foi a fragmentação do material sonoro, sendo que os eventos sonoros se encontram mais espaçados temporalmente e projetados em diferentes altos falantes, proporcionando a cada som uma posição no espaço.

Outra estratégia para destacar o posicionamento dos eventos sonoros foi a supressão de um plano de fundo textural, pois a ausência de uma camada sonora mais contínua (ou em fluxo), proporciona ao ouvinte a noção pontos sonoros distribuídos em um espaço aberto. Tais pontos podem ser estáticos ou se moverem para direções precisas, enfraquecendo a noção de polifonia para que sejam evidenciadas as localizações precisas, como a imagem de uma “pintura” sonora, onde se localizam apenas formas pontuais.

Em 5'33" os eventos sonoros retomam seus movimentos e iniciam uma sobreposição, em preparação para a entrada da próxima seção. A transição para a quarta seção (em 5'36") é marcada pelo uso de gestos percussivos na região aguda que gradualmente se adensam até se transformarem em uma textura em 5'45".

A quarta seção é caracterizada pelo adensamento textural, buscando gerar uma imagem metafórica de “espaço preenchido”. Portanto, os eventos sonoros são sobrepostos e projetados simultaneamente em todos os canais, o que resulta num espaço preenchido por sonoridades de intensidades fortes que, ao serem sobrepostas, formam uma textura predominantemente granulada. É uma textura de grande movimento interno, que envolve o ouvinte em sua escuta, não sendo possível destacar hierarquicamente nenhum evento sonoro.

A opção pela constituição de uma superfície mais composta por *textons* se deu em função da sobreposição de “átomos” ou “grãos” sonoros fornecer uma percepção de *aglomeração* do material, ou de movimento reunido, proporcionando uma sensação de preenchimento espacial.

A descrição de aspectos composicionais desta obra apontou para uma exploração de experiências auditivas imaginativas, que usam o espaço como um meio de articular o tempo. Também pode ser observada a busca pela geração de metáforas associadas a experiências não sonoras em um ambiente musical.

***Cerberus* (2013)**

Cerberus, é uma obra para escuta acusmática composta em 2013, no Centro de Investigação em Música Electrónica – CIME, sendo uma das obras que também explora o espaço como um meio de expressão em composições eletroacústicas. Foram empregados o gesto e a textura como recurso de expressão para o processo de estruturação, como forma de explorar espacialidades, sendo que a utilização de materiais gestuais é o recurso mais predominante no desenvolvimento da obra, mas a textura serve como complemento e como realce para os gestos escolhidos.

A concepção global de *Cerberus* é baseada em um estudo dos parâmetros trajetória e localização, que são atributos do espaço. A trajetória é um comportamento arquetípico do gesto sonoro que proporciona uma escuta espacial imediata na fruição da obra, e por esta razão é o fio condutor da estruturação formal desta. A localização, como um parâmetro de manipulação do material sonoro, trata-se de uma consequência da exploração das trajetórias, que necessitam sair de uma posição marcada e chegar a um “alvo” ou objetivo.

É uma obra planejada para oito canais tendo sons gravados e reconhecíveis, bem como alguns sons sintetizados como opções de material sonoro utilizado. A escolha pelo uso concomitante de materiais identificáveis e sintetizados se deu a partir do comportamento espectromorfológico desejado para a exploração das trajetórias. Buscava-se a delimitação de “famílias” morfológicas específicas, sendo que cada uma destas famílias proporciona espacialidades diferentes. Assim, as “famílias morfológicas” escolhidas, por falta de terminologias melhores, foram classificadas como pela autora como:

- *tremolos*: família caracterizada por diferentes timbres em *tremolos*, repetições iterativas ou sons de morfologias “agitadas”;
- *spinnings*: família morfológica baseada em sons de objetos em movimento circular que, quando possuem uma velocidade alta, se assemelham a uma variação dos *trêmolos*;
- *nuvens frequenciais*: morfologia contrastante com as duas famílias anteriores. São eventos sonoros com superfície textural granular ou em fluxo de frequências. Tais morfologias podem ter uma apresentação textural em alguns momentos, mas em outros, podem conter trajetórias definidas, caracterizando uma escuta gestual.

É necessário ressaltar que a escolha de tais terminologias foi baseada em associações pessoais da autora, relativas ao comportamento tímbrico e morfológico de tais eventos

Além das morfologias (com destaque no processo de estruturação), outras também foram usadas, como complemento, realce e transformação das morfologias mais importantes. Dentre estas morfologias “secundárias”, são encontrados os sons com comportamento idêntico ou semelhante a golpes, objetos em que queda ou “repicando”, bem como ataques percussivos curtos. Tais morfologias construídas a partir da gravação de sons reais ou de sons sintetizados.

O uso de timbres concretos, abstraídos e abstratos (conforme a terminologia de Emmerson, 1986) tem a finalidade de induzir a idéia do espaço na escuta, passando pelo do real, por situações de realidade alterada (ou surrealismos), chegando ao artificial. Tal uso do enfoque proporciona a variação de configurações espaciais, sendo possível obter variáveis artificiais, porém com o papel de representar uma metáfora.

Como a estratégia de estruturação consistiu na definição de trajetórias e localizações dos gestos, a principal de referência para o desenvolvimento formal da obra foram as bifurcações dos trajetos espaciais aplicados às morfologias principais selecionadas. O título *Cerberus*, faz referência a estas bifurcações, evocando a imagem do cão mitológico que possui múltiplas cabeças ligada ao mesmo corpo, sendo que na obra existe um tronco comum (representado por morfologias de mesma família) que se divide em trajetórias independentes.

Considerando que a base da concepção da obra é a manipulação de gestos, a orientação espacial global apresenta-se extrínseca configurando um contexto composicional *carregado por gestos*, com predominância deste elemento estrutural. Esta abordagem resulta também em uma característica temporal fortemente conduzida para a “frente”, decorrente de movimentos direcionais, onde os detalhes texturais são menos importantes nos focos de atenção da obra.

A obra se encontra dividida em três seções principais, sendo a primeira marcada pela apresentação das diferentes morfologias sobrepostas. A segunda é caracterizada pelo uso de materiais mais gestuais com trajetórias similares, com bifurcação gradual. Na seção final o material gestual bifurcado em trajetórias únicas. Cada seção apresenta subdivisões não muito bem definidas, pois o processo de transformação do material é gradual. Os processos de alteração dos materiais são dados principalmente pela variação de trajetórias e pelo acréscimo ou mutação de morfologias.

Um planejamento gráfico foi realizado previamente à construção da obra, contudo foram necessárias algumas adaptações ao projeto, tendo em vista as sonoridades que se desejava alcançar. O planejamento gráfico de *Cerberus* pode ser observado na Figura 11, que se segue:

CERBERUS

Planejamento

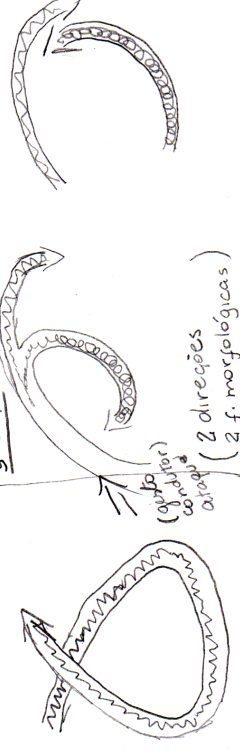
gesto condutor (antrabução)

1ª seção (Contraponto de Gestos) Duração: ≈ 2:50



3 famílias morfológicas (Várias direções)

3ª seção (1ª Bifurcação) DUR ≈ 1:30 - 20"



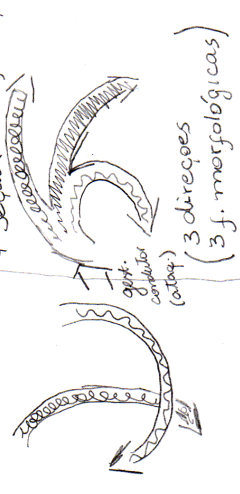
2 direções (2 f. morfológicas)

2ª seção ≈ 1:30 (DUR)

aglomeração
Transição p/ minim.
Unico

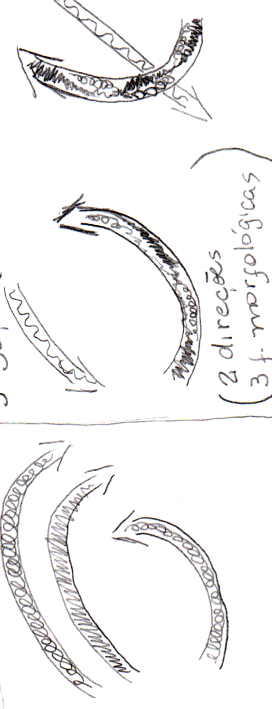
1 direção (1 f. morfológica)

4ª seção (2ª Bifurcação) DUR: ≈ 1:30



3 direções (3 f. morfológicas)

5ª seção (1ª Fusão) ≈ 50" (dur.)



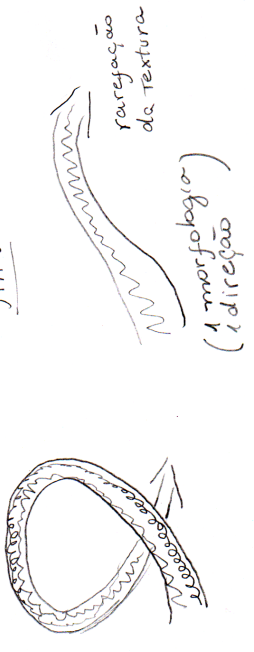
2 direções (3 f. morfológicas)

6ª seção (2ª fusão) ≈ 50" (dur.)



1 direção (2 f. morfológicas)

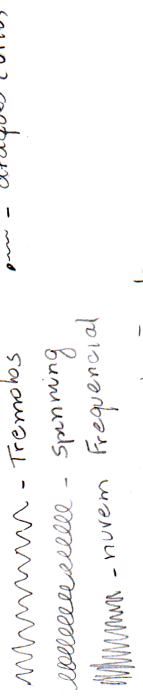
final



1 morfológico (1 direção)

fusão da textura

Legenda:



Representação de DIREÇÕES (Trajetórias) de texturas (união de vários gestos de uma ou mais famílias morfológicas)



Figura 11: Manuscrito do planejamento da obra *Cerberus*

A “leitura” temporal deste planejamento é feita da esquerda para a direita a partir do título da obra ao canto superior, através das quatro linhas. No canto direito inferior da figura há uma legenda que indica o que morfologia cada tipo de imagem representa. Ou seja, as setas sugerem as trajetórias enquanto que as texturas internas de tais setas indicam as diferentes famílias morfológicas.

Como foi referido há pouco, a obra não foi construída de maneira idêntica ao que foi planejado graficamente. Primeiramente porque, ela foi concebida originalmente para ter sete seções, e no processo de construção tais seções não mostraram forças estruturais suficientes para se manterem como tal. O resultado foi que, a transformação gradual do material não configurava uma delimitação em tantas partes formais. Assim, apesar haver um planejamento que delimitava sete seções, na realidade a obra foi estruturada em três, sendo que as seções que foram antes pensadas como independentes se incorporam nas seções principais da obra.

Outra alteração em relação ao planejamento inicial se refere ao tempo de divisão de cada seção, sendo que neste caso as durações previstas para cada seção também não foram idênticas às realizadas na composição, pois os materiais em muitos momentos necessitaram ter durações maiores ou menores para que se realizasse as especificidades estruturais desejadas.

Outro aspecto importante que não é idêntico ao planejamento é a representação gráfica de trajetórias representadas pelas setas na figura. Tais imagens são apenas resumos das ideias de direção daquela seção, pois em cada momento existe mais de um evento sonoro sobreposto no tempo, o que tornaria impossível a existência de uma única trajetória, como é o caso indicado na figura. Além disso, as trajetórias dos eventos sonoros individuais não se tratam apenas de movimentos circulares. Ou seja, são exploradas os mais diferentes “desenhos” de trajetos como por

exemplo: linhas retas, *zig-zags*, movimentos em espiral, movimentos erráticos, entre outros.

Deste modo, a obra se divide nas seguintes seções: a primeira que vai de 0'00" até 2'44"; a segunda que vai de 2'45" até 6'10" e a terceira que vai de 6'11" até o final em 9'32". É interessante notar que a delimitação de cada seção é um ponto difícil de reconhecer auditivamente apenas, uma vez que o parâmetro *trajetória espacial* não costuma ser processo corriqueiro de delimitação de seções. Isto não quer dizer que no contexto da música eletroacústica tal parâmetro não tenha sido usado, mas o ouvinte é mais habituado a se apegar a aspectos estruturais relacionados à alturas, durações ou comportamentos espectromorfológicos durante o processo de audição de uma obra.

A “bifurcação” espacial das trajetórias é um aspecto que ocorre em algumas morfologias enquanto outras continuam com suas trajetórias individuais, contribuindo para que a transição entre as seções seja um processo gradual. Pessoalmente, a autora acredita que o resultado perceptual foi satisfatório, ainda que não tenha sido preciso, pois uma relação rica de combinações espaciais e relações contrapontísticas interessantes foi alcançada a partir deste tratamento do material.

A primeira seção é então, marcada pela apresentação das famílias morfológicas em relações de interações entre gestos. Esta seção possui um momento introdutório, que é seguido do desenrolar do material, e um momento de transição para a segunda seção.

O momento introdutório ocorre de 0'00" até 0'18", sendo que este é configurado pela sobreposição de sons de morfologias percussivas, ou de objetos em quedas ou em “pulos” que servem de disparos a gestos de texturas definidas. Este momento inicial tem um aspecto muito direcional que serve de “impulso” estrutural para o início da primeira seção.

Neste trecho foram explorados majoritariamente usos de sons identificáveis que não foram espacializados de modos realísticos. Por exemplo, o primeiro evento sonoro que aparece na obra é um som percussivo em movimentos de rebotes rápidos, como se fosse um objeto que caiu e seguiu em movimentos de salto no solo antes de sua parada completa. Ao invés de ser espacializado em alternâncias espaciais, o evento sonoro recebeu uma trajetória de início mais errática (no ataque inicial) e em sua continuação ela se torna semicircular.

A escuta deste gesto inicial, sobreposto temporalmente a outros, gera uma espacialidade não realística, pois apesar de existir uma referencialidade tímbrica de sons gravados, estes eventos possuem um comportamento espacial descontextualizados de uma realidade possível. Assim, cria-se neste momento uma noção de *espaço/metáfora*, na qual os comportamentos espaciais não realísticos oferecem mutações na percepção do evento realçando um ambiente virtual que ultrapassa a realidade.

Em relação à organização vertical dos gestos neste trecho introdutório, estes possuem relações contrapontísticas de *interação* ou de *disparo*. Um exemplo de tais relações é dado aos 0'08" quando um gesto de trajetória definida que possui um timbre mais ruidoso serve de impulso para um som metálico de ataque definido que possui uma trajetória resultante de tal ataque. Assim, estes 18 segundos iniciais da obra se estabelecem por sequências e sobreposições de gestos que servem de disparos a outros gestos causando uma energia estrutural que impulsiona a obra para um objetivo que é a primeira seção.

Em 0'19" inicia-se a primeira seção que é um pouco menos energética que a introdução, mas ainda é marcada pela direcionalidade temporal aparente fornecida por gestos. A marcação de um novo momento estrutural (0'19") é fornecida pelo uso de um gesto mais alongado onde uma superfície mais textural é ouvida. Tal evento sonoro parece ser o resultado das ações energéticas geradas a partir dos impulsos energéticos da introdução.

Ainda nesta seção, serão apresentadas simultaneamente ou em sequência os três tipos de "famílias morfológicas" descritas anteriormente. Estas famílias aparecem em diferentes timbres, durações e trajetos espaciais, sendo que esta seção é caracterizada predominantemente pela relação contrapontística e polifônica do material musical.

Por possuir relações de contraponto entre gestos, é possível perceber nesta seção, organizações verticais que possuem relação de *independência homogênea* ou *heterogênea*. O primeiro caso, o de *independência homogênea* pode ser ouvido em diversos momentos da obra, como por exemplo o trecho que vai de 1'22" até 1'33" onde um evento sonoro textural serve de plano de fundo para gestos com diferentes timbres e comportamentos que possuem trajetos espaciais independentes.

Um outro exemplo de *independência homogênea* pode ser notado em 1'03" quando um gesto da família morfológica "nuvem frequencial" segue numa trajetória

espacial *unidirecional* em linha reta, sendo que este é seguido (em 1'38'') por outro evento sonoro de mesma família morfológica do primeiro, porém em uma região frequencial mais grave. O segundo som possui uma trajetória circular que inicia-se no canal 1 e segue o trajeto em sentido anti-horário. Neste caso a homogeneidade do material é revelada pela similaridade morfológica, enquanto que a independência é indicada pelo afastamento temporal e pelos caminhos espaciais diferentes.

O início da primeira seção é contrastante a introdução por, apesar de ser gestual, conter elementos de escuta textural. É possível perceber o uso de texturas contínuas que servem de plano de fundo para boa parte deste momento estrutural, mais especificamente do trecho que vai de 0'19'' até 1'35''.

Inicialmente nesta seção (0'19''), um som mais textural é o foco principal da atenção, sendo que este parece ser um “resultado” da energia de impulso fornecida na introdução. Esta textura aos poucos se alonga no tempo sendo sobreposta aos eventos sonoros gestuais. Os gestos gradualmente se tornam os elementos mais destacados na escuta retirando a textura do foco principal de atenção, sendo que esta assumirá a função de ambientação para os eventos gestuais.

Ao longo deste trecho a textura sofre algumas mutações, tais como a mudança de timbre e realces em relevo, ou ainda um abrandamento de intensidade. Um exemplo de transformação de timbre ocorre em 1'02'' (após o aparecimento de um gesto de morfologia do tipo *tremolo* em 1'00''). Neste momento, a textura muda de uma superfície mais granulada para um comportamento em fluxo contínuo, onde os grãos não são mais tão bem percebidos. Vale ressaltar que estas texturas são alongamentos temporais das morfologias que foram denominadas como “nuvens frequenciais”, pois possuem um comportamento de superfície mais textural que pode ir do mais granular ao mais contínuo, ou seja em fluxo.

Um exemplo de relevo desta textura pode ser ouvido em 1'37'' quando um adensamento deste evento adquire trajetória linear espacial, com rápida velocidade, resultando no destaque da imagem de um “pedaço” sendo este podendo ser percebido como um gesto identificável. Porém, tal gesto, apesar de mais aparente na textura, ainda parece fazer parte da mesma, devido à semelhança tímbrica que possui com a textura.

Por volta de 1'52'', um abrandamento de atividade gestual marca o início de um trecho que serve de transição para a segunda seção, sendo que este trecho se estende até 2'44'', quando começa a segunda seção. O período de transição é

assinalado pelo aparecimento de eventos sonoros pontuais de ataques marcados e com reverberação aparente. Os ataques inicialmente são espaçados no tempo e se encontram em alturas diferentes contribuindo para uma delimitação de espaço espectral. Tal delimitação já era de certa forma aparente no trecho anterior, uma vez que os diferentes gestos continham regiões de altura frequenciais diferentes. Porém esta delimitação é mais evidente devido ao caráter de concisão gestual dada por sons curtos e percussivos.

Os ataques que inicialmente são espaçados no tempo geram um efeito que poderia ser comparado à *Unidade Semiótica Temporal* “em flutuação”, em que os eventos sonoros pontuais fornecem um estado temporariamente estável e sem tensão. Tais gestos (na concepção de Godøy, 2006) seriam classificados como *gestos produtores de som*, já que destes são supostas ações agentes que percutem algum objeto (imaginado) gerando estas sonoridades.

Os sons percussivos gradualmente se “aproximam” temporalmente, sobrepõem-se pouco a pouco gerando um aumento de densidade. Com o passar do tempo, a densidade aumenta até o ponto em que a escuta deixa de ser a de gestos pontuais e para a ser uma textura marcada por superfície granular em 2’30”.

É possível afirmar que existe uma mudança temporária de orientação espacial neste trecho em que inicialmente é caracterizada por uma *orientação extrínseca* revelada pelo posicionamento e comportamento gestual dos eventos sonoros pontuais. E, na medida que estes pontos começam a se aglomerar eles podem proporcionar uma escuta mais global de um único evento textural, configurando uma *orientação espacial intrínseca*.

Neste trecho é possível identificar exemplos de processos de movimentos apontados por Smalley (1997) que foram comentados anteriormente. O exemplo mais aparente é o de *aglomeração* dos elementos percussivos, que antes eram gestuais e depois caracterizam-se como agentes de um movimento textural. Essa aglomeração é resultante também da adição de mais gestos percussivos, em 2’32”, sendo que este processo de adição de novos *textons* fornece a noção de *exogenia* sugerida por Smalley.

A aglomeração de eventos texturais gradualmente se torna ainda mais densa e aos poucos adquire um trajeto espacial único caracterizando a noção de *movimento reunido* dos elementos percussivos. Este comportamento em trajetória espacial única

configura uma situação onde uma superfície textural é percebida, mas o movimento global caracteriza um *enquadramento gestual* de tal textura.

Em 2'40" é acrescentada à esta textura de elementos percussivos uma camada de um som textural derivada da família morfológica “nuvem frequencial”. Esta nova camada possui o mesmo caminho espacial que a textura que já vinha ocorrendo, realçando o caráter gestual da mesma. Esta soma de camadas proporciona o aumento ainda maior de densidade que gera uma sensação de tensão estrutural e expectativa de resolução. A trajetória desta soma de camadas “resultará” num novo evento sonoro da família morfológica denominada *tremolo* em 2'45". Deste modo, mais uma relação de *disparo* é identificada neste ponto, pois o trajeto da textura servirá de impulso para o início do gesto em *tremolo*.

Este novo gesto em 2'45" é o marco estrutural que indica o início da segunda seção. Esta nova seção vai de 2'45" até 6'10" aproximadamente. É importante mencionar que esta seção só é delimitada apenas até “aproximadamente” 6'10" devido ao fato do final desta seção ainda se cruzar com o início da seção seguinte, sendo que a transição entre as duas é desenvolvida gradualmente. A característica deste trecho é então, a bifurcação progressiva dos trajetos espaciais dos diferentes eventos sonoros.

Este trecho será dividido em subseções onde cada uma é definida pela exploração de qualidades contrapontísticas relacionadas às trajetórias, ou seja, as relações verticais entre movimentos espaciais dos eventos. A partir da referência a tais tratamentos espaciais, as subseções foram divididas e nomeadas da seguinte maneira: de 2'45" até 4'34" tem-se o “movimento único”; de 4'35" até aproximadamente 6'10" tem-se as “bifurcações”.

O uso do termo “movimento único” não significa que todos os eventos sonoros individuais contêm exatamente o mesmo movimento, mas sim todos seguem a mesma direção espacial. Os diferentes eventos sonoros possuem durações, timbres e alturas diferentes, caracterizando a percepção de eventos individuais. E, tais eventos, apesar de serem independentes entre si, seguem um trajeto comum nesta primeira subseção. Um exemplo disto é o trecho que começa em 3'03" que é demonstrado graficamente na figura abaixo (Figura 12):

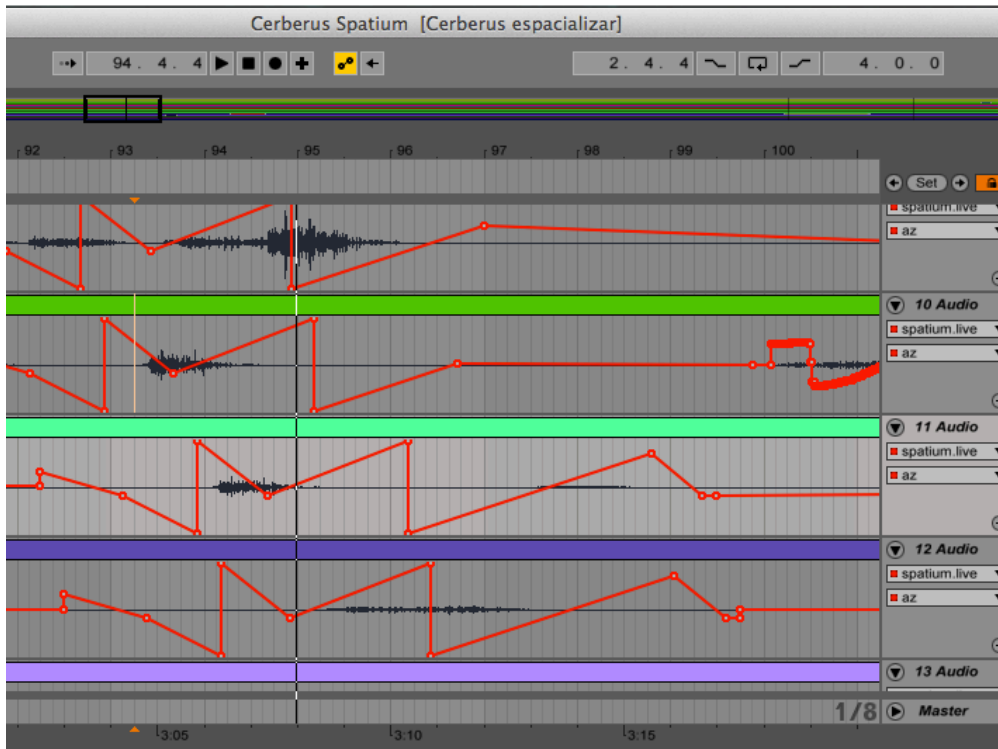


Figura 12 - Exemplo de automação do parâmetro azimuth no *plug-in spatium*

Esta figura é uma imagem da automação da espacialização de *Cerberus* feita a partir do uso do *plug-in Spatium* no *software Ableton Live 9*. A linha vermelha indica a automação do parâmetro *azimute* da espacialização. É possível notar que os eventos sonoros nos diferentes canais possuem o mesmo traçado, porém cada um inicia-se em tempos diferentes e em posições espaciais também diferentes. Além disso, cada um dos eventos possui um perfil espectral e morfológico individual. Desta maneira, a trajetória resultante de cada evento sonoro individual contém o mesmo caminho, mas será escutada de maneiras diferentes, dadas as diferenças específicas entre os materiais.

Este tratamento espacial tem a função de provocar uma relação vertical de *independência homogênea*. As diferenças de características espectromorfológicas entre os eventos individuais caracterizam a relação de independência enquanto que a trajetória semelhante assinala uma homogeneidade. Esta ideia de eventos que seguem mesmas direções é explorada ao longo de toda a subseção denominada “movimento único”, sendo que em alguns momentos alguns eventos sonoros mudam o sentido e o “desenho” de suas trajetórias.

Além da exploração de trajetórias espaciais semelhantes entre os eventos sonoros, esta seção contém mais algumas especificidades. Um exemplo de disto é o

modo em que são apresentadas as famílias morfológicas. No trecho que vai de 2'45" até 2'59" são explorados predominantemente morfologias da família “*tremolo*”, sendo que estas possuem um comportamento de movimento interno agitado como se fossem “sacudidas”. Gradualmente, o efeito de superfície “sacudida” se transforma em uma superfície constituída de elementos internos iterativos (de aproximadamente 3'00" até 4'34"). Eventualmente, alguns gestos de outra família morfológica tem um breve aparecimento, como por exemplo em 3'39" quando um evento da família “nuvem frequencial” faz um movimento gestual de serve de *impulso* para um outro evento sonoro da família *tremolo*.

Estas características em *tremolo* – reveladas por movimentos internos “sacudidos” ou iterativos – dos eventos sonoros individuais relacionam-se com a noção de superfície desses elementos. A percepção de uma superfície como foi visto, é uma conceito relativo à noção de textura. Porém, cada um destes eventos possuem delimitações temporais curtas, trajetórias definidas e causalidades supostas ou imaginadas que determinam uma característica gestual predominante. Assim, os aspectos de superfície denominam mais a noção de “materialidade” dada ao material por meio de associações táteis ou dadas durante a escuta de tais morfologias. Porém, tal evento é percebido por seu aspecto exterior, como o movimento delimitado por sua trajetória, ou ainda uma causa energética possível que é imaginada ou associada à uma situação real.

Em 4'35" é escutado um ataque que serve de causa para o surgimento de um novo trecho. Tal trecho explora novas morfologias que se seguirão até 5'10" aproximadamente. Estas morfologias são a variação dos eventos com superfícies caracterizadas por movimento “sacudidos” ou iterativos, sendo estas morfologias denominadas como como *spinning*. Estas sonoridades são extraídas de gravações de sons de objetos em movimento circular rápido, como moedas, ou outros objetos equivalentes. Neste contexto, também existirão ataques definidos, que são parte de gravações dos mesmos objetos em queda seguidos do referido movimento circular. Ainda neste trecho, de modo progressivo, começam a reaparecer morfologias exploradas nos trechos anteriores, como por exemplo em 4'53" ouve-se um som iterativo na região aguda. E, no trecho seguinte (que vai de 5'10" até 6'09") as três morfologias são exploradas novamente em contraponto.

É importante assinalar que as “bifurcações” começam a ocorrer em 4'45", e estas se referem ainda ao material relacionado à família morfológica “*tremolo*”. Deste

modo, este trecho poderia ser descrito como a exploração da variação de *tremolos* que é tratada da seguinte maneira: os eventos sonoros “sacudidos” se transformam em “iterativos” que se transforma em “*spinnings*”. Neste contexto, um tratamento composicional da música instrumental tradicional – a variação – é traduzido num contexto organização de morfologias no *continuum*.

Uma outra variação seria o tratamento espacial das trajetórias, que de 2’45” até 4’34” eram semelhantes entre todos os gestos usados e a partir de 4’35” começam a ser independentes entre si. Sendo assim, o trecho que inicia-se em 4’35” (denominado como “bifurcações”) é constituído da aplicação de trajetórias espaciais diferentes entre os eventos sonoros. Ou seja, tal trecho contém também bifurcações nas relações verticais de trajetórias.

De modo gradual os eventos deixam de seguir o mesmo caminho e começam a se tornar independentes após o trecho citado acima. Além disso, a interação das três variações da família morfológica “*tremolo*” que iniciam-se por volta de 5’10” reforçam tal relação de autonomia de cada evento sonoro individual. É importante destacar que a “bifurcação” das trajetórias ocorre de maneira gradual, sendo que, enquanto algumas trajetórias seguem numa mesma direção, outras começam a seguir seus próprios caminhos.

Deste modo, progressivamente, a relação vertical dos gestos vai de uma relação de *independência homogênea* para uma de *independência heterogênea*, sendo que a parte final da segunda seção é então, novamente caracterizada por uma relação vertical contrapontística de gestos sonoros que se tornam autônomos.

Em 6’11” um som gestual de ataque bem definido introduz um evento sonoro da família morfológica “nuvem frequencial”. Esta introdução deste novo evento dá início ao tratamento espacial da terceira seção que foi denominado “fusões” que se encerra ao final da obra.

O início desta última seção constitui uma fase de polifonia dos materiais revelada pela relação de independência entre os eventos construída na seção anterior. A adição da nova morfologia – “nuvem frequencial” – reforça a delimitação de uma nova seção, pois um elemento novo é apresentado na escuta.

A denominação desta seção como “fusões” é justificada pelo comportamento dos gestos que inicialmente interagem em relações independência entre eles e aos poucos voltam a seguir um trajeto comum. O processo de “fusão” de trajetos também é progressivo e se desenvolve até ao final da obra, onde é escutada uma única

trajetória em eventos sonoros de mesma morfologia e timbre. Vale lembrar que tal “fusão” é apenas metafórica e se refere especificamente ao sentido das trajetórias dos eventos individuais, e não necessariamente à fusão de timbres, como ocorre em outras abordagens composicionais apontadas neste trabalho¹⁴.

Nesta parte da obra, inicialmente alguns eventos sonoros seguem trajetórias independentes e mais adiante outros eventos gradualmente “adotam” trajetórias de outras morfologias próximas a esses eventos. Um exemplo desta abordagem pode ser observado em 6’22” quando um som gestual em movimento rápido de rotação é sobreposto a outro evento de morfologia semelhante mas que inicialmente possui uma trajetória circular lenta, mas que ao final de sua duração adquire a mesma velocidade e direção circular do primeiro evento. A seguir, em 6’23”, uma repetição do primeiro evento é realizada com o mesmo trajeto, enquanto os eventos anteriores ainda soam, como num movimento contrapontístico de vozes em *canon*.

Enquanto ocorre tal “*canon*”, um outro evento sonoro de timbre e morfologia semelhante, mas com mais reverberação e tempo mais alongado, inicia-se com uma trajetória mais lenta (em 6’24”) e termina com o mesmo trajeto circular que os eventos anteriores. Ou seja, neste contexto, os eventos gradualmente possuirão o mesmo caminho espacial e mesma velocidade, porém em posições temporais diferentes, anunciando a fusão mais adiante na obra.

Em 7’33”, um outro exemplo de “fusão” pode ser apontado. Neste ponto vários eventos sonoros gestuais da família “nuvem frequencial” são sobrepostos no tempo. O primeiro som que possui ataque definido e ocorre alguns instantes antes dos seguintes e possui uma trajetória própria, enquanto que os sons que o sucedem possuem trajetórias idênticas entre eles. É importante ressaltar que eventos sonoros de trajetórias idênticas, apesar de possuírem morfologias e timbres semelhantes, possuem diferenças sutis de contorno espectral, duração e velocidade. Neste contexto, devido a tais eventos possuírem morfologias e timbres semelhantes, torna-se difícil separá-los na escuta, configurando um momento de ambiguidade na percepção de trajetórias. Tal ambiguidade fornece uma escuta espacial obscura, onde é difícil precisar o caminho exato do material. Pessoalmente, a compositora acredita que este não se configura um problema composicional, mas sim uma situação onde abre à diferentes interpretações possíveis para quem escuta a obra.

¹⁴ Outra abordagem para a noção “fusão” foi apontada na obra 2261 de Mario Mary, na qual o autor trabalha o conceito de “orquestração eletroacústica” que foi abordada no capítulo quatro desta tese.

Ao longo desta seção serão explorados diversos recursos que representam a “fusão” das trajetórias que progressivamente irão resultar no desaparecimento de morfologias independentes, fornecendo um único tipo de morfologia que é apresentada inicialmente em 9’04” e se estende até o final da obra. Ou seja, de modo gradual, nesta seção, ocorre um “esvaziamento” de materiais representando uma fusão de ideias num único contexto tímbrico e morfológico ao final da peça.

Esta morfologia explorada a partir de 9’04” é um evento sonoro não reconhecível, gestual resultante de um comportamento iterativo de *textons* sonoros. Tal evento é uma “síntese” do comportamento interno dos maioria dos eventos sonoros individuais da obra, que são marcados por *tremolos* e iterações. O uso das “nuvens frequenciais” neste ponto da obra tem a função de contraste com os eventos em *tremolos*.

Em resumo, abaixo é apresentada uma representação gráfica da divisão formal das seções da obra, na qual é ilustrado o modo em que as morfologias foram dispostas no decorrer da duração, bem como os pontos estruturais em que os comportamentos espaciais definidos pelos trajetos delimitam a forma global da obra (Figura 13). As marcações de tempo não são indicadas na imagem, pois esta representa apenas a concepção formal global. Tal exemplo demonstra então, escolhas composicionais abstratas que delimitam uma estruturação baseada na construção de espacialidades.

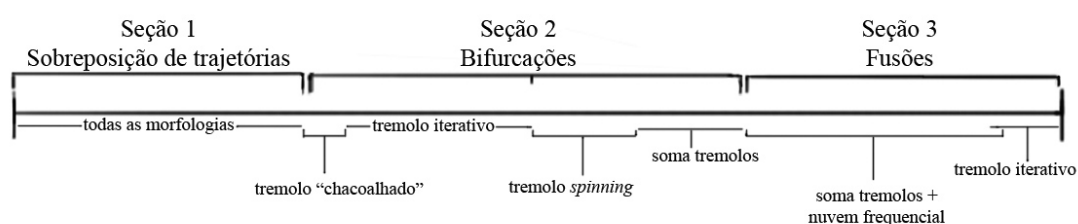


Figura 13 - Representação da forma global de *Cerberus*

É possível afirmar que a obra *Cerberus*, de diferentes maneiras, aborda a espacialidade como um meio de concepção formal. O uso do material predominantemente gestual é um exemplo de espacialidade, pois tal obra explora o movimento em trajetórias como um meio de gerar uma percepção temporal direcional que é influenciada pelo comportamento espacial dos eventos sonoros.

Outro exemplo da exploração de espacialidade é a mistura de materiais identificáveis com materiais sintetizados, sendo que ambos possuem morfologias que se assemelham. Como já foi referido, este uso do material induz a uma *orientação espacial extrínseca*, já que mesmo quando não se conhece a origem do material sintetizado, é possível comprá-lo aos materiais reconhecíveis de morfologia similar.

Apesar da existência de sons reconhecíveis da realidade extra-musical, o tratamento dos materiais não permite a escuta realística de um *espaço/paisagem*. Este fato ocorre porque, além do uso de materiais sintetizados que não fariam parte de uma paisagem, alguns materiais gravados recebem trajetórias que são diferentes das ouvidas na realidade. Além disso, o tratamento abstrato de organização do material não permite uma escuta naturalística, mas sim um contexto de *nível espacial estrutural*, que como foi abordado anteriormente, se refere ao uso de movimentos dos materiais como um meio destacar ou clarificar um momento específico da estrutura. E, nesta obra estrutura e trajeto são conectados no ato de sua escritura, sendo este um processo abstrato de organização da obra.

O uso predominante de gestos também demonstra a exploração de uma abordagem composicional que valoriza um *espaço móvel*. Como foi visto no capítulo anterior, tal abordagem espacial é desenvolvida a partir da exploração aspectos gestuais e de transformação do material sonoro. Mesmo nos momentos em que os gestos são resultantes de eventos sonoros identificáveis, o foco estrutural é dado nos movimentos e interações destas sonoridades, mais do que no reconhecimento direto da fonte de tal evento.

É possível também afirmar que a predominância gestual nesta obra faz referência à noção da metáfora do tempo *como objetos em movimento*, no qual da temporalidade é percebida a partir da consciência da passagem de acontecimentos dados pelos eventos gestuais. E, neste caso, a passagem de acontecimentos é realçada por trajetórias espaciais que “materializam” movimentos direcionais caracterizando um tempo induzido para algum “objetivo”.

Indução (2014)

A obra *Indução* foi concluída em 2014 e também foi composta no CIME, na Universidade de Aveiro. Da mesma maneira que as obras apresentadas anteriormente

neste trabalho, esta obra é uma composição que prima o uso de aspectos espaciais como uma referência de estruturação.

A ideia primeira para a construção da obra foi elaborada a partir da reflexão por parte da autora da noção de movimento. Dentre as diferentes conceituações a concepção da noção de movimento como “deslocamento de um corpo, mudança de posição no espaço”¹⁵, ou ainda como “ação, animação, variedade”¹⁶ serviram de referência para o desenvolvimento composicional.

A partir de tais conceituações foram pensados meios de representar o conceito de “movimento” como um parâmetro componível. A maneira escolhida de simbolizar tais noções foi através da concepção de orientação espacial *extrínseca* ou *intrínseca*, sendo que no primeiro caso são valorizadas as noções de deslocamento e no segundo de transformações internas do material que são responsáveis por gerar “animação” ou “variedade”.

Deste modo, a estruturação formal da obra se baseou no conceito de orientação espacial revelada pelo movimento. Neste contexto, a valorização da escuta dos aspectos espaciais que remetem a associações com elementos externos à obra (como causas e trajetórias) fornecem a *orientação extrínseca*, enquanto que a espacialidade fornecida pela constituição interna dos eventos fornece para a escuta uma *orientação intrínseca*.

A maneira de desenvolver os aspectos relacionados com a *exterioridade* dos eventos sonoros na obra foi a exploração das noções de “causa” e “consequência”. Como meio de valorizar a noção de “causas”, são usados materiais gravados ou sintetizados que apresentam à escuta noções de ações reconhecíveis ou supostas de causas possíveis de geração de eventos sonoros. As “consequências” são representadas por sons que seriam resultantes das ações exteriores.

As “causas” são ilustradas inicialmente por sons que caracterizam quedas, golpes e choques, e as “consequências” são representadas por movimentos sonoros resultantes do *Efeito Doppler* ou “*whooshes*”¹⁷.

¹⁵ No original: “Déplacement d'un corps, changement de position dans l'espace”. Versão francesa *on-line* do dicionário *Larousse* disponível em <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais>

¹⁶ Definição dada na versão *on-line* do dicionário Michaelis disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=movimento>

¹⁷ o termo “*whoosh*” é uma onomatopéia que representa o tipo de morfologia velos que se desloca de um ponto a outro. Tal efeito é semelhante ao Efeito Doppler, porém a noção de deslocamento é dada pela variação de intensidade e não envolve variação espectral.

A referências iniciais de causa e consequência representam a noção de *orientação extrínseca*, já que são relacionadas à situações não necessariamente sonoras, como golpes ou movimento de um objeto “passando” (no caso do Efeito Doppler).

No decorrer da obra, o material sonoro fica mais alongado temporalmente e menos reconhecível configurando uma *orientação espacial intrínseca*, focada nas variações internas dos eventos sonoros. Deste modo, a escolha de tratamento do material mais evidente que representasse tais orientações espaciais é o uso de gestos e texturas sonoras.

Do mesmo modo que *Cerberus*, em *Indução* o uso de sons gravados não tem a finalidade de gerar paisagens realísticas, mas sim proporcionar enriquecer a escuta espacial. Tais sons são descontextualizados de seus ambientes reais e são sobrepostos ou misturados a sons sintéticos gerando uma escuta musical baseada em espaços abstratos e metafóricos dados a partir da combinação dos diferentes eventos e de seus movimentos particulares.

A estruturação de *Indução* possui uma abordagem muito simples, pois basicamente a obra é dividida em duas partes principais, sendo que a primeira tem a ver com causas externas e movimentos resultantes e, na segunda parte as causas dos movimentos são as transformações internas de texturas.

Sendo assim, esta obra prioriza também a noção de movimento como elemento estruturante, sendo que este é representado por agentes causas e consequências externas ou por transformações graduais internas.

Na primeira parte predominam aspectos gestuais e na segunda aspectos texturais (apesar de existirem os dois aspectos em ambas as partes). Uma representação da forma global é fornecida na imagem (figura 14) abaixo:

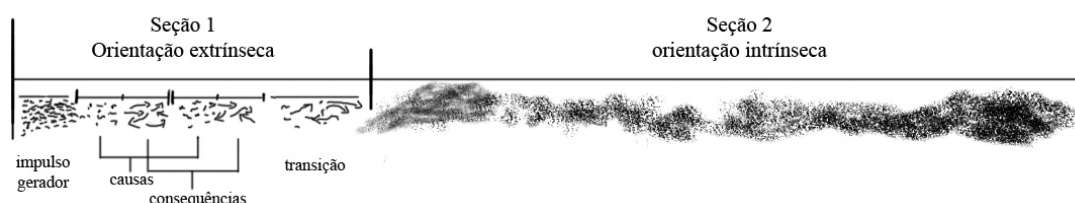


Figura 14 - Representação da forma global de *Indução*

A figura acima representa apenas a concepção global da obra, e não demonstra as especificidades descritas ao longo do tempo. Os traçados são apenas imagens generalistas que servem para ilustrar as concepções de uso do material, e não apontar relações visuais precisas que ilustram eventos sonoros. Os traços curtos simbolizam causas, enquanto que as setas pequenas simbolizam trajetórias. O grande traço borrado na segunda seção irá representar o desenvolvimento textural que será descrito mais adiante.

A marcação de tempo não é indicada na figura, pois esta representa apenas a proporção de uso dos materiais. Em resumo, a obra é dividida temporalmente da seguinte maneira: a primeira seção é delimitada do trecho que vai de 0'00 até 3'02" e, a segunda seção é demarcada pelo trecho que vai de 3'03" até o final em 9'06".

Na primeira seção existem subdivisões baseadas no enfoque do material sendo que estas são definidas pelo enfoque nas “causas” ou nos movimentos (“consequências”). Os tópicos abaixo indicam as delimitação das subseções:

- Introdução: “Impulso gerador”. Trecho que vai de 0'00” até 0'19”.
- 1ª subseção: “Causas apenas”. Trecho que vai de 0'19” até 0'57”.
- 2ª subseção: “Consequência apenas”. Trecho que vai de 0'58” até 1'05”.
- 3ª subseção: “Causa apenas”. Trecho que vai de 1min e 6s até 1min e 54.
- 4ª subseção: “Consequência apenas”. Trecho que vai de 1'55” até 2'22”.
- Transição para segunda seção: “Causa mais consequência”. Trecho que vai de 2'23” até 3'04”.

Cada uma destas terminologias foram definidas pela compositora como um guia para a estruturação aplicável apenas para esta obra. Assim, a primeira seção é definida por uma interpolação do enfoque estrutural dos elementos composicionais escolhidos.

Na parte introdutória são ouvidos sons de causas muito aparentes como quedas e golpes sobrepostos temporalmente e em relação de interação entre eles. Tal disposição tem a função estrutural de fornecer um *impulso* energético que origina a obra, e é por esta razão que foi nomeado como “impulso gerador”.

A subseções que seguem dão enfoque a aspectos extrínsecos específicos. Na primeira são apresentas causas geradoras de som, mais uma vez variadas de ataques, golpes e quedas, porém estes eventos são mais espaçados temporalmente.

Um exemplo de interação é fornecido em 1'31" em que um movimento em "ricochete" de um som com ataque definido serve de *disparo* para um som percussivo de timbre metálico numa região aguda. Este trecho valoriza a noção de ações que "causam" outros sons que podem servir como agentes que produzirão outros eventos sonoros.

A segunda subseção é um "isolamento" da sonoridade de trajetórias apenas, como se fossem escutadas como fenômenos em si. O tipo de morfologia escolhida busca simbolizar essa "trajetória pura" foi a resultante de Efeitos Doppler, ou ainda movimentos que se assemelhassem ao trajeto de um pêndulo. Esta escolha por tais sonoridades não se baseou em nenhuma abordagem espacial documentada por alguma bibliografia, trata-se apenas de uma escolha estética pessoal que visa um resultado expressivo significativo na obra.

Buscou-se, neste contexto, explorar um momento estrutural contrastante a partir da "separação" (metafórica) de duas fases de produção de movimento sonoro: a sua causa e a sua continuação.

Existem ainda os momentos de transição nos quais ocorrem os processos de junção da "imagem de causa" com a "imagem de movimento". Um exemplo deste tipo de processo ocorre 1'49", quando um gesto em *woosh* serve de impulso para um gesto resultante de com um comportamento iterativo.

Este material tratado isoladamente configura uma visão abstrata de processamento do material sonoro que fornece espacialidades não naturais que se aproximam da noção de *espaço artificial*. Tal artificialidade é percebida mesmo quando é feito o uso de sons gravados, pois estes sons concretos possuirão funções estruturais específicas, como foi por exemplo o caso dos ataques e quedas usados na introdução e na primeira subseção da obra.

As subseções que se seguem se tratam da variações tímbrica e morfológica dos materiais apresentados nas subseções 1 e 2. Estas variações são bem evidentes se comparadas com as subseções 2 e 4. No primeiro caso são sobrepostas "trajetórias puras" de um timbre único, porém com durações e alturas diferentes, enquanto que no segundo caso são sobrepostos materiais que representam tais trajetórias constituídos de timbres e durações diferenciadas.

A última subseção configura o momento de transição que objetiva a segunda seção da obra. Este trecho é caracterizado pela exploração da "soma" entre as duas

“fases” de constituição de um movimento sonoro, ou seja, as causas e as trajetórias interagem neste contexto.

Neste trecho morfologias com comportamentos semelhantes a ataques, ricochetes, golpes ou pancadas servem de causas para diferentes trajetórias dados por morfologias resultantes de Efeito Doppler e *wooshes*. Ou ainda, os trajetórias servem de impulso para golpes ou ataques. Nesta parte são feitas diversas “colagens” de ataques em trajetórias de timbres diferente, gerando sonoridades artificiais, mas com movimentos “plausíveis”. A plausibilidade de tais movimento é revelada pela percepção *gestaltica* da união de uma “causa” (ataques) com uma “consequência” (trajetos) que não necessariamente são partes de uma mesma fonte.

Ainda na subseção que serve de transição, vale destacar o trecho que vai 2’36” até 3’04” onde são identificados movimentos gestuais *recíprocos* (como o balançar de um pêndulo) que são alongados no tempo e gradualmente aceleram gerando um tensão estrutural de expectativa de um novo acontecimento. A aceleração destes movimentos rumo ao encontro com um gesto alongado no tempo, numa região frequencial aguda e contínua. Este comportamento fornece uma sensação de força contrária que não permite o tempo de avançar, como uma situação de *frenagem*¹⁸. Esta “força de resistência” realça o sentido de tensão estrutural que gera uma expectativa de resolução.

Uma primeira resolução à essa tensão é apresentada a partir do aparecimento de um som gestual que varia em frequência em 3’00”. Este gesto precede um novo som contínuo e ascendente que caracteriza uma nova “frenagem” que é “resolvido” em um novo golpe. Este golpe que serve de causa para o surgimento de uma nova textura granular que se dispersa no espaço em 3’04”. Esta textura granular resultante do ataque é o ponto estrutural marcador de mudança de seção.

A nova seção tem seu início em 3’04” e se estende até o final da obra. É possível notar que esta parte da obra tem uma duração muito maior que a primeira, pois o material principal que a constitui é mais alongado no tempo para proporcionar a escuta mais textural.

Em contraste com a primeira seção, esta segunda parte possui uma evolução temporal mais lenta que marca a predominância de uma exploração da *metáfora do tempo transparente*, em que não é possível prever um objetivo de chegada próximo.

¹⁸ Em analogia com a UST *frenagem* que faz parte do grupo classificatório “Variantes em evolução contrariada”. Tais conceituações foram dadas no capítulo 4 desta tese.

Porém, movimentos são perceptíveis neste trecho, no entanto não são direcionais e são compostos pela animação interna dos elementos que os compõem.

Este trecho também é assinalado por uma escuta imersiva do material que revela a noção de espaço *ambiofônico* em que o ouvinte está inserido em um “ambiente” sonoro artificial que contém variações que são auto-impulsionadas e não são causadas por um agente externo.

O trecho inicial desta segunda seção ainda contém a aparição de golpes ou trajetos gestuais, porém estes servem apenas como elementos que impulsionam momentaneamente a textura para um momento futuro. Porém, o foco estrutural continua sendo na escuta textural. Um exemplo de um movimento gestual é demonstrado em 3’41” onde um ataque muito reverberante é o resultado de um crescimento de densidade e de velocidade textural que ocorreu na textura.

A constituição morfológica das texturas que compõem a segunda seção são predominantemente constituídas de superfície *textonal*, onde a variação interior é revelada pela relação entre grãos sonoros, “estalos” ou ainda superfície marcada por pequenos ataques iterativos. Deste modo, esta segunda parte é baseada nas transformações intrínseca das texturas e não em causas externas ou trajetos definidos. Neste contexto, a concepção de movimento é gerada a partir das transformações dos elementos constituintes.

As transformações internas podem gerar noções de *movimentos texturais* e, um exemplo deste tipo de movimento é apresentado em 4’28” quando um impulso energético gera a *dispersão* dos *textons* por todo o espaço ambiofônico. Outro exemplo de movimento textural é observado em 4’14” quando alguns *textons* se comportam em *fluxo*, como se estivessem sendo “despejados” em um ambiente.

Um exemplo de compactação da textura pode ser observado em 5’39’, quando a textura se contrai ao ponto de se tornar um gesto com trajetória definida. Então, esta trajetória assumirá a função de “causa” para um evento sonoro textural que se dispersa no espaço espectral em 5’49”.

Deste modo, a segunda seção se desenvolve a partir de diferentes metamorfoses da textura, que podem ser tímbricas ou morfológicas. Em alguns momentos a textura se esvazia (como no trecho entre 6’40” até 6’48”) ou pode se tornar mais caótica e movimentada (como no trecho que vai de 6’14” até 6’27” aproximadamente). Na segunda seção existem também alguns materiais gestuais, mas

estes são fornecem focos principais de atenção e servem estruturalmente como elementos constituintes da textura.

Em 8'16" ocorre um grande aumento de densidade da textura fornecido pela sobreposição de *textons*. Este aumento de densidade é mais intenso que outros dados anteriormente na obra, e configura mais um momento de tensão estrutural. Os *textons* sobrepostos possuem grande reverberação o que podem caracterizar um espaço com delimitações, pois a reverberação indica a informação de uma imagem de existência de materiais refletores para este sons.

Assim, com uma noção de espaço delimitado, o aumento de intensidade e de quantidade de *textons* tem a função de provocar uma sensação de preenchimento espacial que é reforçada pela inserção de camadas de texturas em fluxo. Este "preenchimento" espacial é um ponto estrutural de tensão que irá anunciar o final da obra. O final é então caracterizado por um rápido "esvaziamento" do espaço dado pela rarefação dos *textons* que inicia-se em 8'47" e termina apenas com "resíduos" de *textons* em *pianíssimo* no final da obra.

Esta foi então a descrição de uma terceira obra que valoriza aspectos espaciais como elementos de referência para a definição de uma escritura em música eletroacústica. Nesta obra a noção de causa está relacionada com a idéia de injeção de energia, sendo que a revelação de tal energia a partir de trajetórias torna o espaço perceptível. Já as texturas, tem a intenção de fornecer a noção de *presença espacial* onde o ouvinte está inserido neste "ambiente" espacial artificial.

Além, destes referidos conceitos, esta obra explora outras abordagens espaciais em sua estruturação como, por exemplo, a noção de *espaço móvel* na primeira seção em contraste coma noção de *espaço ambiofônico* na segunda. O uso de gestos e texturas também é um recurso predominante como um meio de se adquirir as espacialidades desejadas na composição.

Estes anexos só estão disponíveis para consulta através do CD-ROM.
Queira por favor dirigir-se ao balcão de atendimento da Biblioteca.

Serviços de Biblioteca, Informação Documental e Museologia
Universidade de Aveiro