

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

**ESTRATÉGIAS NA COMPOSIÇÃO ELETROACÚSTICA  
AUDIOVISUAL COM IMAGENS EM MOVIMENTO E SISTEMA  
SONORO MULTICANAL**

DANILO SILVA AGUIAR

UBERLÂNDIA

2016

DANILO SILVA AGUIAR

**ESTRATÉGIAS NA COMPOSIÇÃO ELETROACÚSTICA  
AUDIOVISUAL COM IMAGENS EM MOVIMENTO E SISTEMA  
SONORO MULTICANAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Artes/Mestrado do Instituto de Artes da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Artes.

Área de Concentração: Artes

Sub-Área: Música

Linha de Pesquisa: Práticas e Processos em Artes

**Orientador:** Prof. Dr. Daniel Luís Barreiro

UBERLÂNDIA

2016

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

---

- A282e  
2016
- Aguiar, Danilo Silva, 1990-  
Estratégias na composição eletroacústica audiovisual com imagens  
em movimento e sistema sonoro multicanal / Danilo Silva Aguiar. -  
2016.  
82 f. : il.
- Orientador: Daniel Luís Barreiro.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,  
Programa de Pós-Graduação em Artes.  
Inclui bibliografia.
1. Música - Teses. 2. Composição (Música) - Teses. 3. Eletroacústica  
- Teses. 4. Recursos audiovisuais - Teses. I. Barreiro, Daniel Luís. II.  
Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em  
Artes. III. Título.



**UFU** Universidade  
Federal de  
Uberlândia

**PPG ARTES**

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

**Estratégias na composição eletroacústica audiovisual com imagens  
em movimento e sistema sonoro muticanal.**

Dissertação defendida em 26 de fevereiro de 2016.

---

Prof. Dr. Daniel Luís Barreiro  
Presidente da banca

---

Prof. Dr. Daniel Eduardo Quaranta – UFJF - Via vídeo-conferência

---

Prof. Dr. Celso Luiz de Araujo Cintra - UFU

## **Agradecimentos**

Ao Prof. Dr. Daniel Barreiro, orientador, professor e amigo. Obrigado pela paciência, estímulo, presença e por guiar com maestria o meu percurso nessa etapa.

À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) por financiar esta pesquisa.

Aos professores Dr. Cesar Adriano Traldi e Dr. Celso Luiz Araujo Cintra. Obrigado pelos conselhos, exemplos, estímulo, amizade, pelas músicas, risos, livros e oportunidades.

Aos membros da banca de qualificação e defesa, Prof. Dr. Daniel Quaranta e Prof. Dr. Celso Luiz Araujo Cintra. Obrigado pelas valiosas contribuições ao desenvolvimento desse trabalho.

À compositora e professora Dr. Vania Dantas Leite, pela prontidão em ajudar.

Aos meus pais, Orlando Aguiar e Roseny Aguiar, que, com muita compreensão, sempre me incentivaram nas minhas decisões e me auxiliaram nas horas difíceis.

Ao meu Tio Toninho Aguiar, pela inspiração.

À Tia Maria do Carmo Santana (*in memoriam*), pelo auxílio na coleta de dados.

À minha irmã Flaviany Aguiar, pelo amor e apoio incondicional.

À Ana Clara Guerra, pelo amor, carinho, alegria, companheirismo e pelas músicas.

Aos meus amigos Paula Ferreira, Fabio Moreno, Cassio Ribeiro, Tais Abrantes, Carolina Alves, Iara Helena Magalhães e Fernando Mota. Obrigado pelos momentos de descontração, desabafos e aprendizado.

## Resumo

Este trabalho teve como principal objetivo a busca por estratégias e procedimentos para estabelecer novas possibilidades de relação entre som e imagem em movimento na composição eletroacústica audiovisual. Optou-se em utilizar comportamentos espaciais em um sistema sonoro multicanal. Para a inclusão dessa possibilidade foi necessário buscar conceitos e procedimentos trabalhados por outros pesquisadores.

Inicialmente, foram utilizadas as propostas apresentadas no trabalho de “Media Pairing” (emparelhamento de mídias) de John Coulter (2007 e 2010)<sup>1</sup>. Durante o desenvolvimento da pesquisa, houve a necessidade de ampliar o escopo da abordagem de Coulter, incorporando conceitos de diversos pesquisadores, como Michel Chion, Denis Smalley, Diego Garro, Flo Menezes, Marcelo Carneiro de Lima e Silvio Ferraz.

Foram analisadas obras de compositores que concentraram seus esforços na prática da composição eletroacústica audiovisual.

O estudo realizado forneceu ferramentas para a obra eletroacústica audiovisual “*The Gap in the Door*”<sup>2</sup>, composta no contexto da pesquisa. A obra propiciou, junto com as referências consultadas, reflexões sobre os resultados composicionais e propostas de estratégias que resultaram em um hibridismo entre som, imagem e espacialização sonora.

**Palavras-chave:** Composição eletroacústica audiovisual. Espacialização Sonora. Imagem e Som.

---

<sup>1</sup> Descritas nos textos *The Language of Electroacoustic Music with Moving Images* (2007) e *Electroacoustic Music with Moving Images: the art of media pairing* (2010). Dr. John Coulter - Senior Lecturer - School of Music, Head of Sound Programmes - National Institute of Creative Arts and Industries, University of Auckland – New Zealand.

<sup>2</sup> Versão Estéreo disponível em: <https://goo.gl/PiQEvL>

Versão 8 canais (Reaper) disponível em: <https://goo.gl/E4XF7e>

## **Abstract**

This work was aimed to seek strategies and procedures to establish new possibilities for the convergence of sound and moving image in audiovisual electroacoustic composition. It was decided to depict spatial behaviours in a multi-channel sound system. In order to include this possibility concepts and procedures devised by other researchers were sought.

Initially, I focused the approach on the proposals about "Media Pairing" ( presented in the paper by John Coulter (2007 and 2010). As the research evolved there was the need to broaden the scope of Coulter's approach incorporating concepts devised by several other researchers, such as Michel Chion, Denis Smalley, Diego Garro, Flo Menezes, Marcelo Carneiro de Lima and Silvio Ferraz.

Works by composers who concentrated their efforts in the practice of audiovisual electroacoustic composition were analysed.

The study that was carried out provided tools for the composition of the audiovisual electroacoustic work "*The Gap in the Door*" in the context of this research. The work and the supporting references led me to present some reflections on the compositional results and the proposition of strategies, which resulted in a hybrid approach relating sound, image and sound spatialization.

**Keywords:** Audiovisual electroacoustic composition. Sound Spatialization. Sound and Image.

## Lista de Figuras

Figura 1- Modelo de classificação de emparelhamento de mídias.....	24
Figura 2 - Quadro de relações audiovisuais.....	27
Figura 3 - Sistema octofônico com projeção frontal (situação adotada na pesquisa).....	30
Figura 4 – Segmentação resumida da obra <i>Dammtor</i> de Diego Garro.....	32
Figura 5 - Quadro de transições dos pares de mídia entre as relações isomórficas e concomitantes.....	47
Figura 6 - Representação das transições entre relações de mesmo gênero.....	49
Figura 7 - Representação do fatiamento de planos nos âmbitos homogêneo e heterogêneos, e o distanciamento dos planos em relação à fonte.....	51
Figura 8 - Visualização das seções de <i>The Gap in the Door</i> .....	58

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
0.1 CONSTRUINDO O OBJETO DE ESTUDO .....	8
0.2 ELABORANDO OS OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA .....	12
0.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	13
<b>PARTE I – RERENCIAL TEÓRICO E ARTÍSTICO.....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO I - COMPOSIÇÃO ELETROACÚSTICA AUDIOVISUAL .....</b>	<b>16</b>
1.1 ATENÇÃO DIVIDIDA - MODO ACUSMÁTICO E AUDIOVISUAL.....	21
1.2 RELAÇÕES CONCOMITANTES E ISOMÓRFICAS.....	23
1.3 ESPACIALIDADE SONORA NA COMPOSIÇÃO ELETROACÚSTICA AUDIOVISUAL .....	28
<b>CAPÍTULO II - OBRAS ELETROACÚSTICAS AUDIOVISUAIS: ABORDAGEM SOBRE RELAÇÕES ENTRE SONS E IMAGENS COM BASE EM EXEMPLOS DO REPERTÓRIO ...</b>	<b>32</b>
2.1 DAMMTOR (GARRO, 2013) .....	32
2.2 VANISHING POINT – (HYDE, 2010) .....	38
<b>PARTE II – A OBRA THE GAP IN THE DOOR.....</b>	<b>44</b>
<b>CAPÍTULO III - INTERAÇÃO ENTRE SOM, IMAGEM E ESPAÇO.....</b>	<b>45</b>
3.1 RELAÇÕES ISOMÓRFICAS E CONCOMITANTES: CORRELAÇÃO ENTRE SOURCE-BONDING E SYNCHRESIS .....	46
3.2 GESTURAL SURROGACY E COMPORTAMENTO ESPACIAL NO PROCESSO DE CONVERGÊNCIA AUDIOVISUAL.....	52
3.3 MATERIAL SONORO .....	54
3.4 ESTRUTURA .....	55
3.5 O TRATAMENTO DO MATERIAL AUDIOVISUAL NA ESTRUTURA DA OBRA.....	58
<b>CAPÍTULO IV – ANÁLISE DOS RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>71</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>75</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>79</b>

# INTRODUÇÃO

## 0.1 CONSTRUINDO O OBJETO DE ESTUDO

Este trabalho apresenta reflexões e resultados da pesquisa de Mestrado, realizado com bolsa FAPEMIG, no Programa de Pós-Graduação em Artes da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) sob a orientação do Prof. Dr. Daniel Luís Barreiro. São abordadas as relações entre sons e imagens em movimento descritas no trabalho sobre “Media Paring” (emparelhamento de mídias) de John Coulter (2007 e 2010), as quais instigaram-me a refletir sobre o processo de composição de uma obra eletroacústica audiovisual. A pesquisa teve como proposta ampliar o escopo da abordagem de Coulter, incorporando e convergindo conceitos geralmente típicos da música eletroacústica acusmática, como *Sonic Image*<sup>3</sup>, aspectos intrínsecos/extrínsecos do som e espacialidade, com o uso crescente da linguagem visual somada à prática da composição musical – a composição eletroacústica audiovisual. Esta pesquisa baseia-se em um procedimento empírico (experimental) no campo da composição musical – processo artístico, acompanhado de reflexão crítica voltada para uma análise qualitativa dos resultados obtidos com o desenvolvimento do processo criativo, além de fomentar um conhecimento mais aprofundado na área.

Nos últimos anos, abarcados pela graduação em Música na Universidade Federal de Uberlândia e pelo exercício docente no Conservatório Estadual de Música Cora Pavan Capparelli, em Uberlândia, na área de composição de música eletroacústica, venho aprofundando-me em pesquisas voltadas para o desenvolvimento de possibilidades artísticas no estudo da interação entre homem e máquina. Esse trabalho sempre buscou auxílio de ferramentas tecnológicas a fim de aproximar da música eletroacústica pessoas com pouca familiaridade. Na maioria dos casos, a utilização de novas tecnologias acaba sendo um instrumento de atração para o público, o que coloca o compositor em uma situação com uma ampla gama de possibilidades criativas. Esses exemplos podem ser vistos em nossos trabalhos anteriores – Aguiar (2011), e Aguiar e Barreiro (2012), nos quais, por intermédio de um controle de vídeo game, o *Wii mote*<sup>4</sup>, apresentamos a expansão do uso do controlador utilizando-o como um disparador de amostras e como um *theremin* virtual; e, em Traldi et al. (2011), no qual apresentamos estratégias e particularidades técnicas e musicais de uma

---

<sup>3</sup> Conceitos explicados em detalhes no “Capítulo I - Composição Eletroacústica Audiovisual”.

<sup>4</sup> Ver em: <http://www.nintendo.com/wiimini/what-is-wii-mini/#/controls>

improvisação em que a exploração musical se voltou unicamente para a utilização de sons eletroacústicos gerados em tempo real por meio do controle de parâmetros sonoros com três *Wii*otes. Neste último, utilizamos uma ferramenta muito conhecida no meio do entretenimento e também de fácil acesso para a maioria das pessoas. Além disso, a junção de vídeo game e música resulta em um tema atrativo.

Foi nesse contexto que surgiu a proposta inicial desta pesquisa (posteriormente reformulada), que tinha como principal objetivo apontar possibilidades de aplicação do gesto musical e sua polissemia como princípio formador para a criação de uma obra eletroacústica audiovisual para percussão, sons eletrônicos e imagens em tempo-real. Surgia aí um interesse adicional no trabalho - a interação de gestos, sons eletroacústicos e imagens – em relação às pesquisas anteriores realizadas no âmbito da graduação. A proposta justificava-se pelo uso crescente da linguagem visual somada à prática da composição musical, a qual vem possibilitando a criação de novas possibilidades de expressão musical e gerando novas tendências no âmbito da composição eletroacústica. Porém, essa proposta implicava em trabalhar com questões voltadas para o gesto físico do intérprete. Para isso, a intenção era utilizar dispositivos tecnológicos (controladores de videogame e microfones) que possibilitassem a realização da comunicação do gesto instrumental com os sons eletroacústicos e as imagens em movimento (vídeo). Para tal fim, compus uma obra para percussão e eletrônicos (na qual almejava incluir posteriormente imagens em tempo real) que utiliza o sensor *Kinect*<sup>5</sup> para o rastreamento dos movimentos do percussionista e consequente geração de sons eletroacústicos por meio do mapeamento dos gestos instrumentais em parâmetros de controle sonoro. O trajeto visível dos movimentos foi favorável ao mapeamento das ações utilizando o *Kinect*.

O resultado instigou-me a desenvolver-me e aprofundar-me ainda mais em processos de interação entre intérprete (por meio do gesto), som e imagem. Essa proposta resultou em um aplicativo de síntese granular, desenvolvido em Max/MSP, para a referida obra, intitulada “Ciscos sobre uma viagem imaginária – Paisagem III (A Cidade)”, para percussão, sons eletrônicos e imagens em tempo real, com duração de aproximadamente 7 (sete) minutos<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Ver em: <http://www.xbox.com/pt-BR/Kinect/Home-new>

<sup>6</sup> Essa obra foi encomendada pelo percussionista e professor do curso de Música da Universidade Federal de Uberlândia, Dr. Cesar Traldi para ser gravada e incorporada no CD solo do percussionista – “Névoas & Cristais: músicas brasileiras para percussão e eletrônicos em tempo real”.

Como toda pesquisa de cunho experimental que gera desdobramentos como uma condição para o desenvolvimento reflexivo e analítico do tema, é compreensível que possamos nos deparar com questões inicialmente não previstas que mudam o rumo dos trabalhos. Essas questões foram verificadas na disciplina “Tópicos Especiais em Criação e Produção em Artes: Composição e Performance Musical com o Software Pure Data”, cursada no 2º semestre de 2014 e ministrada pelos Professores Doutores Daniel Luís Barreiro e Cesar Adriano Traldi. Durante a disciplina, iniciei a programação e elaboração das imagens em tempo real para a obra “Ciscos sobre uma viagem imaginária – Paisagem III (A Cidade)”.

Paralelamente, também estava compondo outra obra audiovisual chamada “A glass of...”, para copo de vidro e/ou cristal, sons eletrônicos e imagens em tempo real. As duas obras foram concebidas no âmbito da música eletroacústica com processamento em tempo real (*Live-Electronics*), trabalhando na interação entre gesto instrumental, fonte sonora e elementos visuais, todos produzidos em tempo real. No entanto, o meu processo criativo habitual tem se fundado em trabalhar primeiro com a composição dos sons eletroacústicos em estúdio – o que envolve o processamento, síntese e manipulação da espacialidade sonora utilizando uma metodologia de cunho empírico fortemente baseada na avaliação dos resultados durante o próprio processo de trabalho com os sons. Na etapa em que os trabalhos de junção dos sons com as imagens foram iniciados, constatei que haviam algumas dificuldades e complicações no diálogo visual e sonoro. O principal fator foi que as imagens projetadas, na maioria das vezes, não se relacionavam de forma satisfatória com o discurso musical.

Dessa forma, o principal fator que iria posteriormente culminar no tema atual dessa pesquisa foi a crença de que a inserção de imagens poderia complementar a escuta de uma obra eletroacústica. Em muitos casos, no entanto, essa ligação pode causar divergências, as quais, na maioria das vezes, relacionam-se com o realce do plano visual em detrimento do plano sonoro. Essa circunstância provoca a dissociação do foco de atenção na escuta, o que geralmente não condiz com o interesse de alguns compositores do gênero da música eletroacústica acusmática que decidem se adentrar no universo audiovisual. Localizei aí, portanto, um desafio a ser enfrentado no trabalho criativo e reflexivo atrelado a esta pesquisa.

Consequentemente, iniciei uma série de apreciações de obras audiovisuais para me certificar da adversidade com a qual estava me deparando dentro desse contexto da

composição eletroacústica audiovisual. Dentre algumas obras, como por exemplo, *Laplace Tiger*<sup>7</sup> (2009) de Alexander Schubert, *Perpetual Motion*<sup>8</sup> (2011) de Andrew Hill, *Patah*<sup>9</sup> (2010) de Diego Garro, *Bloomy Girls*<sup>10</sup> (2007) de João Pedro Oliveira e vídeo de Takagi Masakatsu, ou até mesmo algumas apresentações de VJ's, que não necessariamente são classificadas como obra eletroacústica audiovisual, mas que abarcavam sons eletrônicos e imagens, notei o mesmo paradoxo de foco de atenção entre escuta e visão que antevi nos projetos composicionais que estava desenvolvendo.

O fator que reforçou de forma decisiva a minha necessidade em buscar um novo direcionamento para o tema da pesquisa foram as observações apontadas pelo compositor Prof. Dr. João Pedro Oliveira (UFMG), ao comentar o meu projeto de pesquisa durante as atividades do “VI Seminário de Pesquisa em Artes - processos em arte: unidade, repetição e transformação”, do Programa de Pós-Graduação em Artes da UFU. O professor convidado tem realizado trabalhos que agregam a música eletroacústica com imagens, havendo, portanto, familiaridade com o tema proposto no meu Mestrado. Com a exposição do meu trabalho (até então voltado para a interação gestual do *performer*, sons eletroacústicos e imagens em tempo real), citei esse obstáculo da dissociação entre escuta e visão presenciada na pesquisa. O Prof. Dr. João Pedro Oliveira indagou-me sobre o que eu realmente estava buscando na pesquisa. Ele mencionou que apenas essa dúvida, que surgira no decorrer dos estágios iniciais da pesquisa, era de extrema importância e contemplaria um extenso trabalho de reflexão.

Por fim, apresentou duas obras eletroacústicas audiovisuais no concerto final do Seminário: *Hydatos* e *Et Ignis Involvens*<sup>11</sup>. A dissociação entre escuta e visão foram percebidas na minha apreciação dessas duas obras, principalmente pelo fato das imagens serem sempre abstratas e projetadas ininterruptamente. Isso causou um foco contínuo da minha atenção na imagem, como se estivesse observando traduções imagéticas do espectro sonoro, o que geralmente conflitava mentalmente com minhas próprias imagens sonoras, ou seja, com a minha interpretação imagética dos sons que compõem as obras. A partir dessa inquietação, minha reflexão suscitou a identificação das questões mais relevantes que

---

<sup>7</sup> Ver em: <https://www.youtube.com/watch?v=RSmcZC7to0g>

<sup>8</sup> Ver em: <https://vimeo.com/19218310>

<sup>9</sup> Ver em: <https://vimeo.com/14112798>

<sup>10</sup> Ver em: [http://www.jpoliveira.com/Joao\\_Pedro\\_Oliveira/Bloomy\\_Girls.html](http://www.jpoliveira.com/Joao_Pedro_Oliveira/Bloomy_Girls.html)

<sup>11</sup> Ver em: [http://www.jpoliveira.com/Joao\\_Pedro\\_Oliveira/Hydatos\\_video.html](http://www.jpoliveira.com/Joao_Pedro_Oliveira/Hydatos_video.html) e [http://www.jpoliveira.com/Joao\\_Pedro\\_Oliveira/Et\\_Ignis\\_video.html](http://www.jpoliveira.com/Joao_Pedro_Oliveira/Et_Ignis_video.html)

deveriam nortear o meu trabalho de pesquisa, o que resultou na nova proposta de buscar estratégias e procedimentos para estabelecer novas possibilidades de relação entre som e imagem em movimento na composição eletroacústica audiovisual (agora sem a utilização de recursos em tempo real), as quais apresento no decorrer deste trabalho.

## **0.2 ELABORANDO OS OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA**

Com base no contexto de formulação do objeto de pesquisa acima relatado, este trabalho teve como objetivo a busca por estratégias e procedimentos para estabelecer novas possibilidades de relação entre som e imagem em movimento na composição eletroacústica audiovisual – agora abordada não mais por processos em tempo real (*live electronics*), mas focados na composição em estúdio. Para isso, foram utilizadas as propostas apresentadas no trabalho de “Media Pairing” (emparelhamento de mídias) de John Coulter (2007 e 2010). Conforme mencionado no início dessa Introdução, a pesquisa teve como proposta principal ampliar o escopo da abordagem de Coulter, incorporando e convergindo conceitos geralmente típicos da música eletroacústica acusmática, como *Sonic Image*, aspectos intrínsecos/extrínsecos do som e espacialidade, com uso crescente da linguagem visual somada à prática da composição musical – a composição eletroacústica audiovisual. Essa proposta forneceu ferramentas para a obra eletroacústica audiovisual “*The Gap in the Door*”. A obra propiciou, junto com as referências consultadas, reflexões sobre os resultados composicionais e propostas de estratégias que resultam em um hibridismo entre som, imagem e espacialização sonora.

Temos, assim, nesta pesquisa, os seguintes objetivos específicos:

- a) Levantar abordagens e conceitos referentes à utilização da relação entre materiais sonoros e visuais.
- b) Levantar obras para a obtenção de um contexto histórico e comparativo da produção do gênero de composição eletroacústica audiovisual (considerando, inclusive, obras que não sejam nomeadas desta forma por seus autores).
- c) Analisar e utilizar os conceitos de Coulter (2007; 2010) como princípios de elaboração de novas possibilidades de relação entre som e imagem em movimento na composição eletroacústica audiovisual.

- d) Compor uma obra eletroacústica audiovisual com base no estudo realizado.
- e) Elaborar uma reflexão sobre os resultados e o processo de criação da composição.

### 0.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O texto que segue esta Introdução está organizado em duas partes, cada uma com dois capítulos.

O primeira parte apresenta o referencial teórico e artístico da pesquisa. O primeiro capítulo apresenta uma descrição abrangente sobre o objeto de estudo – a composição eletroacústica audiovisual, elucidando questões pertinentes à nomenclatura e à prática do gênero. Em seguida, descreve-se a pesquisa qualitativa e experimental, buscando em alguns autores conceitos que elucidassem o tipo de trabalho a ser realizado. Dessa forma, foram inseridos os tópicos 1.1 e 1.2, “Atenção Dividida – modo acusmático e audiovisual” e “Relações concomitantes e isomórficas”, respectivamente, em que é apresentada a teoria de “Media Pairing” (emparelhamento de mídias) de John Coulter (2007; 2010) como princípio formador das estratégias ampliadas adiante. No tópico 1.3 são mencionadas a concepção do espaço sonoro na obra e as estratégias iniciais para incluir a espacialidade como um artifício de interação na composição eletroacústica audiovisual.

A partir dos conceitos de Coulter (2007; 2010), buscou-se um panorama de técnicas na abordagem da interação entre imagens e sons utilizadas por outros compositores. Para isso, o segundo capítulo aborda a análise de obras eletroacústicas audiovisuais recentes, especificamente *Dammtor* (2013), de Diego Garro, e *Vanishing Point* (2010), de Joseph Hyde. Finalizo o capítulo levantando algumas estratégias utilizadas por esses compositores e que servirão de fundamentação para criação das minhas próprias estratégias.

A partir do terceiro capítulo são abordados os procedimentos utilizados na interação entre som, imagens e espacialização sonora na obra composta para esse trabalho - *The Gap in the Door*. Assim, nos primeiros tópicos, “Relações isomórficas e concomitantes: correlação entre *source-bonding* e *synchresis*” e “*Gestural Surrogacy* e Comportamento espacial no processo de convergência audiovisual” visamos ampliar o escopo da abordagem de Coulter (2007; 2010), incorporando e correlacionando-a com teorias e conceitos de Smalley (1997), Chion (1994) e Menezes (2006).

Os tópicos 3.3 e 3.4 desse capítulo trazem uma análise detalhada dos materiais sonoros, da estrutura e das questões estéticas relacionados à obra *The Gap in the Door*. No tópico 3.5 o tratamento do material audiovisual na estrutura da obra é abordado em pormenores.

No quarto capítulo, trago a discussão dos dados e dos resultados levantados na pesquisa, o que inclui o processo composicional. Assim, o capítulo abarca a discussão sobre as potencialidades que cada estratégia, quais foram os procedimentos adotados para que houvesse efetivação de cada uma delas e quais foram os pontos positivos e negativos.

O trecho final desta Dissertação tem como finalidade as considerações e conclusões acerca da pesquisa e dos resultados obtidos em *The Gap in the Door*. Abordo nessas considerações um resumo das estratégias criadas, buscando um fechamento da discussão.

## **PARTE I – REFERENCIAL TEÓRICO E ARTÍSTICO**

## CAPÍTULO I - COMPOSIÇÃO ELETROACÚSTICA AUDIOVISUAL

A composição eletroacústica audiovisual explora possibilidades da combinação de duas mídias baseadas no tempo: a imagem em movimento e o som. A discussão da interação entre imagem e som não é nova. Uma das primeiras concepções partem da relação entre cor, luz e som. Acompanhando Caznok (2003), vemos que, no Renascimento, Leonardo Da Vinci e Arcimboldo estabeleceram quadros relacionando as gradações de cores com notas musicais, nos quais sons graves correspondiam às cores brilhantes. Porém, foi somente no século XVII que três pensadores jesuítas – Mersenne, Kircher e Castel – contradisseram Da Vinci e Arcimboldo. Nesse período, com as descobertas referentes à luz, os jesuítas traçaram uma analogia entre cor escura e registros graves, cores claras e registros agudos. A partir de então, inúmeras foram as experiências voltadas para a correspondência entre notas musicais e cores, cristalizando em nossas mentes a relação claro/escuro – agudo/grave. Caznok (2003) descreve o sistema do Padre Marin Mersenne (1588-1648), que relaciona tessituras de vozes com cores e elementos da natureza; Athanasius Kircher (1601-1680), que associa intervalos musicais a cores; Castel (1688-1757), construiu diferentes modelos de teclados que relacionavam cores e sons. Um desses teclados consistia de um:

“[...] cravo maior do que o normal, sobre o qual havia um quadro com sessenta pequenas janelas de vidro colorido cobertas por cortinas. Um sistema de fios unia cada tecla a uma cortina, de forma que, ao acionar uma determinada tecla, uma cortina se abria, mostrando a cor correspondente” (CAZNOK, 2003, p.36).

Castel também dizia que a luz, assim como os sons, eram produtos de vibrações – e, conseqüentemente, equivalentes por natureza.

Com o passar do tempo, a invenção e o aprimoramento de ferramentas para a captura de imagem e som proporcionou desenvolvimentos técnicos fundamentais para essa área de investigação, e, atualmente, com o crescimento da indústria tecnológica, temos fácil acesso a muitas ferramentas que permitem estabelecer esses tipos de relações. Dessa forma, houve uma grande expansão da interlocução entre imagem e som, percorrendo desde apresentações de VJ's<sup>12</sup>, animações e concertos de música eletroacústica que incluem elementos visuais. Embora tenha ocorrido uma expansão na prática relacionada aos meios

---

<sup>12</sup> Abreviação para Video Jockey, nome dado a quem cria e manipula imagens em tempo real através de ferramentas tecnológicas. Geralmente as imagens são associadas ao som e/ou música, porém o Vj pode vir a dialogar com várias práticas performáticas.

audiovisuais, ainda há uma parcela pequena de referências bibliográficas na área que analisem o assunto no âmbito da música eletroacústica com imagens em movimento. Nessa pesquisa, os autores Andrew Hill (2010) e John Coulter (2007; 2010) foram importantes para o embasamento, a conceituação e o esclarecimento da relação entre imagem e som no âmbito da composição eletroacústica audiovisual. Michel Chion (1994), embora não aborde diretamente a composição eletroacústica audiovisual, apresenta discussões sobre as relações entre imagem e som em diversos contextos, o que também ofereceu contribuições para esta pesquisa.

Inicialmente, muitas técnicas, experiências e estilos diferentes são utilizados na composição que associa som e imagem, resultando em diversas formas de interação e combinação desses dois elementos. Por consequência, defrontamo-nos com a dificuldade de adotar uma única convenção de nomenclatura que esclareça especificamente a relação da música eletroacústica com a linguagem visual (esta, podendo ocorrer na forma de imagens em movimento ou imagens estáticas projetadas em telão). No trabalho “*What is Electroacoustic Audio-Visual Music?*”, de Andrew Hill (2010), o autor encomendou a diferentes compositores composições eletroacústicas com interação com imagens em movimento e analisou diversas questões, incluindo a terminologia, conforme descrito abaixo:

*Visual music, absolute film, cinedance, light shows, lumia, videomusique e audio-visual music* são todos termos usados pelos praticantes [artistas] para descreverem seus trabalhos. Cada um desses termos pode se referir a várias metodologias históricas ou técnicas de composição, ainda que todos descrevam obras que explorem materiais visuais estruturados de uma maneira musical. Como acontece com qualquer forma de arte, os praticantes [artistas] frequentemente procuram associar seus trabalhos com um contexto histórico, apropriando-se de nomes ou terminologias que depois são aplicados a novos estilos, em alguns casos bastante diferentes do original. Este é um dos fatores que leva a uma nomenclatura confusa neste campo (HILL, 2010, p. 40, tradução nossa)<sup>13</sup>.

No entanto, no trabalho de Vania Dantas Leite (2004)<sup>14</sup> a linguagem visual somada à prática da composição musical é nomeada como “Música-Vídeo” - que toma como base o desenvolvimento da própria linguagem musical associada a modelos de produção e

---

<sup>13</sup> Optou-se por não traduzir os termos, pois acredita-se que os mesmos sejam compreensíveis e, muitas vezes, mais utilizados mesmo sem tradução. No original: *Visual music, absolute film, cinedance, light shows, lumia, videomusique and audio-visual music* are all terms used by practitioners to describe their work. Each of these terms can refer to various historical or technical compositional methodologies yet all describe work exploring visual materials structured in a musical way. As with any art form practitioners often seek to associate their work in a historical context, appropriating names or terminology that are then applied to new styles, in some cases quite different from the original. This is one of the factors that leads to a confusing nomenclature in this field (HILL, 2010, p. 40).

<sup>14</sup> Tese de doutorado de Vania Dantas Leite (2004): “Relação Som/Imagem – Um estudo da relação som/imagem na produção musical eletroacústica de compositores brasileiros atuantes no Rio de Janeiro: do gesto instrumental tradicional às interfaces interativas em tempo real”.

percepção sonoro/visuais. A ideia de Leite (2004) esteve concentrada em mostrar que “imagens sempre fizeram parte da prática, difusão e percepção da música, em suas três principais manifestações histórico/culturais distintas: nas músicas de tradição oral, nas músicas escritas e nas músicas eletroacústicas” (LEITE, 2004, p. 3). Termos similares ao de Leite (2004) podem ser encontrados em outros autores, por exemplo, Garro (2005) utiliza o termo “*Electroacoustic Video*”. Já Piché (2003) nomeia trabalhos nessa área como “*Vidéo-musique*”.

Mesmo esses termos convergindo para caminhos semelhantes, podemos traçar diferentes tipos de composições representadas nesse campo. Segundo Hill (2010), são eles:

A) A abordagem puramente visual à música visual, por exemplo de Thomas Wilfred Lumia, ou as obras de Kandinsky ou Klee. Obras que visam imitar a música, ou que contenham estruturas e formas inspiradas por aqueles dentro da música, mas não contêm nenhum conteúdo sonoro em si.

B) Composição visual pré-existente, como em algumas das primeiras obras de Oskar Fischinger, as interpretações artísticas do animador Walt Disney no filme Fantasia de 1940 ou vídeos de música do tipo que são encontrados na MTV.

C) A composição de som e imagem informado por tradições da música em que os materiais estão estruturados dentro do tempo. Esta forma é aqui definida como música áudio-visual, pois essas obras contêm ambos os elementos sonoros e de imagens. O som e a imagem são considerados como componentes iguais juntamente no contexto de uma obra e são ambos estruturados musicalmente. A obra em si seria uma composição audiovisual.

D) A síntese de materiais visuais do som e da representação de som visualmente. Isso inclui o software de visualização, tais como aqueles encontrados em *media players*, osciloscópios e algoritmos de computador que mostram imagens visualmente espectrais e de formas de onda da matéria sonora (Hill, 2010, p.40, tradução nossa)<sup>15</sup>.

Essas distinções demonstram bem como podemos analisar trabalhos que fazem interagir sons eletroacústicos com imagens em movimento, os quais passaremos a nomear, partindo das concepções de Hill (2010), como composição eletroacústica audiovisual.

No cenário da música eletroacústica, presenciamos muitos trabalhos audiovisuais que podem ser compreendidos e incluídos na categoria “C” e na categoria “D” de Hill, ou até mesmo obras que transitam entre os dois âmbitos. No entanto, temos alguns compositores que

---

<sup>15</sup> “A) The purely visual approach to Visual music, for example Thomas Wilfred’s Lumia, or the works of Kandinsky or Klee. Works that aim to emulate music, or contain structures and forms inspired by those within music but contain no sonic content themselves.

B) Visual composition to pre-existing musics such as in some of the early works of Oskar Fischinger, the artistic interpretations of Walt Disney’s animators in the 1940 film Fantasia or music videos of the type found on MTV.

C) The composition of sound and image informed by traditions of music in which materials are structured within time. This form is here defined as audio-visual music because works contain both sonic and image elements. The sound and image are regarded as equal components joined in the context of a work and are both structured musically. A work itself would be an audio- visual composition.

D) The synthesis of visual materials from sound and the representation of sound visually. This includes visualization software such as those within media players, oscilloscopes and computer algorithms that render visually spectral and waveform images of sonic material (Hill, 2010).

buscam trabalhar com relações de mimetismo entre os objetos sonoros e visuais. Exemplo dessa relação é encontrada nos trabalhos de Diego Garro (2014), os quais ele denomina de “*Mimetic Visual Music*” - uma prática artística que instiga o ouvinte a criar e recriar imagens mentais através de complexas séries de referências pessoais e culturais reconhecíveis no som e na imagem. Por outro lado, temos algumas obras audiovisuais que fazem menção aos aspectos espectromorfológicos dos sons, presentes em grande parte do repertório da música eletroacústica acusmática, ou seja, imagens e sons predominantemente abstratos.

Partindo do ponto de vista dos compositores que vêm da tradição da música eletroacústica acusmática e passaram a se debruçar no campo audiovisual, podemos levantar algumas questões sobre a prática da interação visual e sonora em obras do âmbito da composição eletroacústica audiovisual. Em um concerto de música eletroacústica pura é evidente que o modo acusmático de escuta proporcione uma imersão nos sons – e que, conseqüentemente, os ouvintes construam imagens mentais a partir dos componentes sonoros que são reproduzidos pelos altofalantes. Para Emerson (apud COULTER, 2010, p.26):

A condição acusmática exclui informações claras sobre fonte e causa que nós (os produtos da evolução) tentamos "preencher". Para mim (e eu acredito que para muitos outros) esse processo tem um componente visual. A imaginação constrói uma imagem quase visual com muitas das características da visão “real”. Há também referências cruzadas interessantes para outros modos de sentido - mais notavelmente a sensação de que eu poderia ser capaz de “sentir” texturas.<sup>16</sup>

Esse conceito relatado por Emerson também é mencionada por outros pesquisadores, como diz Barreiro (2010, p.35):

Tal conceito é entendido como representações mentais motivadas por estímulos sonoros que atingem o ouvinte em uma situação de escuta acusmática e que podem ser determinadas por um foco nos aspectos intrínsecos ou extrínsecos dos sons - ou mesmo numa combinação de ambos (tradução nossa)<sup>17</sup>.

De uma forma geral, o que acontece nessa situação é que estamos criando representações mentais, ou Imagens Sonoras (*Sonic Images*). Barreiro (2010, p.36) menciona que:

---

<sup>16</sup> The acousmatic condition excludes clear information on source and cause which we (products of evolution) attempt to ‘fill in’. For me (and I believe many others) that process has a visual component. The imagination constructs a quasi-visual mindscape with many of the characteristics of ‘real’ vision. There are also interesting cross-references to other sense modes – most notably a sense that I might be able to ‘feel’ textures.

<sup>17</sup> No original: Such a concept is understood as mental representations motivated by sonic stimuli that reach the listener in an acousmatic listening situation and that can be determined by a focus on either the intrinsic or extrinsic aspects of the sounds – or even a combination of both.

Estas imagens podem ser submetidas a mudanças abruptas e modificações em conformidade com as manipulações sonoras e as relações estabelecidas entre os sons em uma composição (tradução nossa)<sup>18</sup>.

O fato de a escuta acusmática proporcionar essa experiência imagética, auxilia, muitas das vezes, na atividade de escuta e na compreensão do discurso musical. Em suma, se transportarmos essa prática para uma situação de um concerto audiovisual, teríamos uma gama de possibilidades composicionais entre som e imagem, possibilitando ao compositor manifestar suas ideias perante o espectador. Para nós ouvintes, tanto os materiais sonoros referenciais (facilmente identificáveis) quanto os imaginados durante a escuta podem ser constituídos e projetados por imagens, o que gera uma experiência efetivamente audiovisual. Em outras palavras, o compositor de obras eletroacústicas audiovisuais pode procurar manifestar por meio das imagens essa experiência imagética suscitada pelos sons. Segundo Coulter (2010), dependendo da recepção do espectador, a experiência acusmática e audiovisual podem ser bem próximas. Embora eu tenha verificado em obras eletroacústicas audiovisuais de outros autores imagens projetadas que não correspondem às minhas imagens sonoras (mentais), este é um campo frutífero para experimentação e reflexão.

Nota-se, portanto, que é necessário ter cautela na junção desses dois elementos (som e imagem). Incorporar imagens em uma situação de concerto de música eletroacústica sem antes partir de uma reflexão sobre o potencial das relações que elas possam possuir com o som poderia criar uma dicotomia (uma dissociação) entre escuta e visão – priorizando a percepção de uma em detrimento da outra. Ou seja, o que poderia auxiliar no diálogo entre essas duas linguagens, corre o risco de dissociar completamente o foco de atenção do espectador.

---

<sup>18</sup> No original: These images can be subjected to shifts and changes in accordance to the sonic manipulations and relationships established between the sounds in a composition.

## 1.1 ATENÇÃO DIVIDIDA - MODO ACUSMÁTICO E AUDIOVISUAL

Coulter (2007; 2010), através de pesquisas e hipóteses feitas por meio de observações e testes de escuta realizados com estudantes de pós-graduação da Griffith University (Queensland, Austrália) e da The University of Auckland (Auckland, Nova Zelândia), sugere que a relação entre som e imagem, presente na composição eletroacústica audiovisual, é gerenciada pelos princípios gerais de atenção audiovisual. De uma forma mais restrita, o modo audiovisual, tanto para o trabalho de Coulter, como também para a proposta de pesquisa em questão, é entendido como relação entre as imagens projetadas em uma superfície plana (Tela em branco) e os sons eletroacústicos produzidos em estúdio e difundidos em concerto por um sistema multicanal de altofalantes. Dessa forma, Coulter (2007; 2010), a partir dos resultados que obteve, coloca em questão se a adição de imagens em movimento em uma composição eletroacústica adiciona ou subtrai comunicabilidade.

Estudos empíricos fundamentam que o nosso cérebro processa as informações visuais e auditivas em tempos e de formas diferentes. A mente humana é equipada com um mecanismo de seleção, realizado pela função cognitiva da atenção. Informações que possuem sentidos duplos não são processadas de forma isolada, pois a atenção é dirigida para as duas modalidades, visão e audição, criando um mecanismo multissensorial (TALSMA et al., 2007) – fato que justifica ser proibido falar ao telefone enquanto estamos dirigindo, por exemplo. Em vista disso, Talsma (apud WOLDORFF et al., 1991,1993, p.681) também comprovam que “nossos estímulos auditivos geralmente se manifestam mais rápido do que os estímulos visuais”. Assim, compor obras eletroacústicas audiovisuais pode criar a divergência entre escuta e visão, ou seja, o resultado contrário da proposta pretendida. Essa divergência pode ocorrer em várias situações. Coulter (2007; 2010) verificou que uma dessas situações pode estar presente na transição entre os modos acusmático e audiovisual. A princípio, podemos pensar em duas formas de transição entre esses modos. São elas:

- a) Transição contínua, gradual, *crossfade* entre os materiais audiovisuais e acusmáticos.
- b) Transição entrecortada, com cortes abruptos para uma tela preta.

Chion (1994) sustenta que não há um estado ou transição contínua entre os dois modos e que deve haver um corte nas transições entre o modo audiovisual para o modo acusmático, ou seja, um corte entre um momento de atenção audiovisual para um momento de

escuta acusmática (sem projeção de imagens). Pelas palavras de Chion, Coulter (2007; 2010) percebeu que transições de imagens com cortes abruptos para uma tela preta tendiam a evocar uma situação semelhante ao modo acusmático. Verificou-se também que imagens com movimentos simples exigiam o mesmo grau de atenção audiovisual que imagens com movimentos mais complexos. No momento em que a tela preta é substituída pela tela branca, Coulter (2007; 2010) menciona que, segundo os estudantes que estavam sendo testados, a tela branca reteve o modo acusmático, relatando que os sons assumiam um caráter “branco” (embora o texto não revele com precisão o que isso significaria).

Esse relato de Coulter instigou-me a refletir sobre o processo de composição de uma obra eletroacústica audiovisual a fim de experienciar essas relações descritas por Coulter. Além disso, a composição permitiria ampliar o escopo da abordagem de Coulter, incorporando questões de espacialidade dos sons eletroacústicos na concepção visual da obra. Por consequência, a obra “*The Gap in the Door*”, traz resultados dessas reflexões. Dois foram os aspectos relatados por Coulter (2007; 2010) que pude confirmar individualmente no processo de composição. São eles:

- 1) O corte abrupto do modo audiovisual para o modo acusmático por meio de projeção de uma tela preta auxilia consideravelmente o foco de atenção para a escuta dos sons eletroacústicos.
- 2) Imagens com movimentos e informações mínimas causam a mesma atenção audiovisual de imagens com movimentos e características complexas.

A projeção de tela branca, por sua vez, gera sensações incomuns. Algumas vezes, reforça eventos sonoros que atingem picos de amplitude e/ou âmbitos agudos de frequência.

Embora não tenha realizado uma verificação dos resultados relatados por Coulter (2007; 2010) com um grupo de ouvintes-espectadores, o objetivo, nesse caso, não tem sido explorar as respostas de um público-alvo e sim experimentar as proposições daquele autor como elementos fomentadores da prática composicional. Durante a composição de “*The Gap in the Door*” foi notado que o uso de *crossfade* para telas com uma cor que não apenas a preta pode auxiliar na transição do modo audiovisual para o acusmático, possibilitando maior variedade visual do que o uso exclusivo de tela preta.

## 1.2 RELAÇÕES CONCOMITANTES E ISOMÓRFICAS

O som e a imagem podem adquirir características referenciais e abstratas, segundo Coulter (2007; 2010). Se temos uma escuta referencial ou abstrata, dispomos de uma atenção seletiva. Se nossa atenção volta-se para ambas as características (referenciais e abstratas) contamos com uma atenção dividida (também considerada como escuta casual). Podemos, como faz o próprio Coulter (2007; 2010), reportar essa mesma concepção para o modo visual. Logo, teremos uma visão abstrata, referencial ou casual. Com o propósito de estabelecer uma ligação coerente e um processo de estruturação entre ambos os elementos (visual e sonoro), Coulter (2007; 2010) elaborou um sistema chamado de Emparelhamento de Mídias (*Media Pairing*):

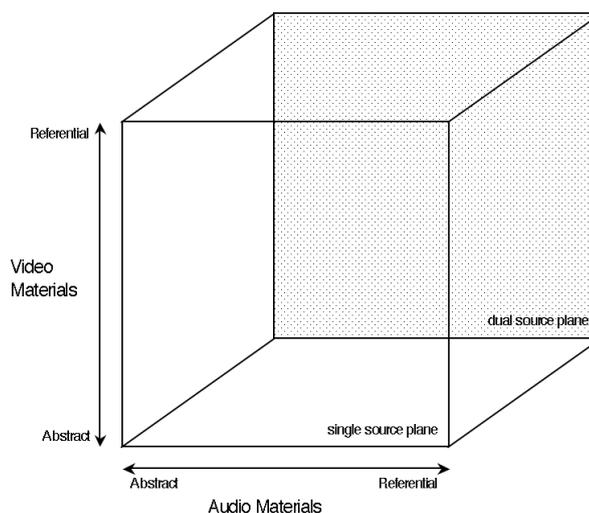
“Emparelhamento de Mídias é a prática de seleção de materiais de áudio e vídeo para a reprodução simultânea [...] O potencial duplo dos sons e imagens (Smalley, 1986) permitem que o compositor faça emparelhamentos dos materiais sonoros e visuais com base em suas características referenciais e abstratas. As mídias também podem ser emparelhadas com base nas características congruentes (tais como a visão simultânea e o som de um leitor de notícias) ou incongruentes (tais como a reprodução de uma música feliz durante uma cena triste)” (COULTER, 2007, p. 4, tradução nossa)<sup>19</sup>.

Assim, cada par de mídia é capaz de evocar uma única fonte, ao qual denominamos de mídia congruente, ou fontes duplas, que resultam em mídias incongruentes. Coulter (2007; 2010) menciona que podemos, então, traçar quatro combinações entre imagem e som da seguinte forma: som abstrato/vídeo abstrato, som abstrato/vídeo referencial, som referencial/vídeo abstrato, som referencial/vídeo referencial. Essa disposição culmina em diversas interações e mostra como nós conseguimos construir uma tendência natural de integrar e, outras vezes, também de separar os materiais audiovisuais (Figura 1).

---

<sup>19</sup> No original: Media pairing is the practice of selecting audio and visual materials for simultaneous playback [...]. The “dual potential” of sounds and images (Smalley 1986) allows the Composer to pair audio and visual materials based on their referential and abstract characteristics. Media may also be paired based on congruous characteristics (such as the simultaneous sight and sound of a news reader) or incongruous characteristics (such as happy music playing during a sad scene).

Figura 1- Modelo de classificação de emparelhamento de mídias



Fonte: John Coulter (2007, p.8).

A partir dessa exposição, Coulter (2010) classifica o que seriam relações concomitantes e isomórficas. Essas relações originam-se de processos perceptivos com ênfase na integração entre os materiais de vídeo e áudio. Os pares de mídia que apresentam relações concomitantes acontecem ao mesmo tempo e/ou desenvolvem-se em conjunto com outros elementos. Nesse caso, “contam com o realce e o mascaramento que ocorre quando dois (ou mais) esquemas são simultaneamente ativados (sobrepostos)” (COULTER, 2010, p. 27)<sup>20</sup>.

As relações isomórficas, por outro lado, são:

[...] funcionalidades que agem como catalisadores do processo de integração. Essas qualidades incluem características formais compartilhadas, tais como duração, intensidade, a proximidade, ... (abstrações), bem como significados compartilhados (referências) (COULTER, 2010, p. 27, tradução nossa)<sup>21</sup>.

Para compreendermos melhor esses conceitos podemos pensar que as relações concomitantes são aquelas em que o conteúdo da imagem e do som, ou as combinações referenciais e abstratas, não se comunicam diretamente. Ou ainda, a essência da imagem e do som são únicas e diferentes entre si, resultando em duas fontes diferentes ou planos

<sup>20</sup> Media pairs exhibiting concomitant relationships are integrated through a process of highlighting and masking.

<sup>21</sup> Media pairs displaying isomorphic relationships contain features that act as catalysts in the process of integration. These qualities include shared formal characteristics such as duration, intensity, proximity, and so on (abstractions), as well as shared meanings (references).

dois conteúdos no mesmo plano temporal, um referencial e outro abstrato, que possuem significados diferentes e que, portanto, não se comunicam. Por outro lado, as relações isomórficas são aquelas em que a convergência das mídias ocorre por meio de uma relação de causalidade (de fato ou imaginada) ou de similaridade. Podemos citar uma situação similar à anterior, porém com uma diferença quanto ao conteúdo sonoro, para ilustrar a relação isomórfica – por exemplo: um vídeo com pedregulhos rolando de uma montanha com o som com características granulares decorrente de síntese granular. O resultado agora é que o som abstrato de síntese granular chegaria muito próximo ao som de pedregulhos rolando, ou seja, o som abstrato aproximar-se-ia do que seria o som referencial associado àquela imagem referencial. Nesse caso, os conteúdos da imagem e do som associam-se para criar uma única fonte ou um plano homogêneo.

A partir desses exemplos, procuramos expandir nosso olhar e traçar uma relação das fontes abstratas e referenciais – descritas no conceito de emparelhamento de mídias de Coulter (2007; 2010) – com a abordagem dos aspectos “intrínsecos” e “extrínsecos” presentes nos processos de escuta segundo Denis Smalley (1997). Dessa forma, compreendemos e conscientizamos em criar não só maiores possibilidades de planos sonoros, como também obter maior quantidade de fontes e/ou planos intermediários audiovisuais. Empregar os conceitos de abstrato e referencial delimitaria o campo de relação entre os materiais audiovisuais. Refletindo sobre esses conceitos na música eletroacústica acusmática, podemos ter um melhor esclarecimento. Barreiro (2010) diz:

Uma maneira usual de classificar os sons em relação à uma fonte é chamá-los também como "abstratos" (quando uma fonte não é facilmente identificável) ou como "anedótico" (quando a fonte é evidente). Esta classificação, no entanto, é muito simplista para abranger a complexidade do mundo dos sons dentro do âmbito da composição acusmática. 'Abstrato' por um lado, e 'Anedótico' por outro lado, são apenas os extremos de uma oposição que pode ter diversos níveis intermediários (BARREIRO, 2010, p.38, tradução nossa)<sup>22</sup>.

Sobre os conceitos de intrínseco e extrínseco, partimos das considerações de Barrett (2002) sobre Smalley:

---

<sup>22</sup> O termo “anedótico”, utilizado por Barreiro (2010), deve ser aqui entendido como um sinônimo do termo “referencial”, que vem sendo utilizado neste trabalho. No original: One usual way of classifying sounds in relation to a source is to call them either as ‘abstract’ (when a source is not easily identifiable) or as ‘anecdotal’ (when the source is evident). This classification, however, is too simplistic to embrace the complexity of the sound world put into place in an acousmatic composition. ‘Abstract’, on one hand, and ‘anecdotal’, on the other hand, are only the extremes of an opposition that can have many intermediate levels.

O "intrínseco" é o espectro, sua morfologia e a organização estrutural sobre a evolução espectral como apenas uma série de frequências e articulações, embora complexa. O "extrínseco" é a capacidade do som implicar, referir, ou a associar-se com algo diferente daquilo que está empiricamente presente no espectro. Nossa memória joga com o extrínseco, trazendo associações que temos com o som. As propriedades extrínsecas e intrínsecas não são mutuamente exclusivas. Eles interagem em como a nossa percepção encontra ou perde conexões através do ato de audição. Do ponto de vista extrínseco, quando a fonte de causalidade não é claramente reconhecível, encontramos maneiras de colocar o som no contexto de nossos conhecimentos do mundo. Smalley refere-se a isso como ligação com a fonte (*source-bonding*) (1997) (BARRETT, 2002, p.314, tradução nossa)<sup>23</sup>.

Dessa forma, quando nos deparamos com os aspectos intrínsecos e/ou extrínsecos do som temos a tendência natural de construir mentalmente conexões por meio de imagens. Numa situação acusmática, a escuta de sons não-referenciais (abstratos) pode porventura impor dificuldades para a construção de imagens mentais se o ouvinte não tiver tanta familiaridade com a identificação de aspectos intrínsecos do som. Transferindo essa situação para o concerto de obras eletroacústicas audiovisuais, temos a possibilidade de guiar e estimular o espectador a criar conexões entre sons e imagens por meio de visualizações que remetam a algum atributo do som, ou seja, aos seus aspectos intrínsecos. Essa possibilidade pode ser relacionada aos conceitos de ligação com a fonte (*source-bonding*) e de substituição gestual (*gestural surrogacy*)<sup>24</sup> de Smalley (1997). Assim, descolando-nos da dicotomia entre sons abstratos e referenciais, partimos para considerar os aspectos intrínsecos e extrínsecos do som, os quais, por sua vez, nos remetem aos conceitos de ligação com a fonte e de substituição gestual. Acreditamos que tais conceitos revelam-se mais sofisticados para considerar a multiplicidade de possibilidades do domínio sonoro e visual.

O conceito de substituição gestual (*gestural surrogacy*) “refere-se à associação entre as características espectromorfológicas dos sons e os gestos físicos que atuam sobre as fontes sonoras que podem tê-los causado” (BARREIRO, 2010, p. 39, tradução nossa)<sup>25</sup>.

---

<sup>23</sup> A tradução de “source-bonding” como “ligação com a fonte” provém de Salgado (2005). No original: “The ‘intrinsic’ is the spectrum, its morphology, and the structural organisation concerning the spectral evolution solely as a series of frequencies and articulations, however complex. The ‘extrinsic’ is the sound’s capacity to imply, to refer, or to associate with something other than that empirically present in the spectrum. Our memory plays with the ‘extrinsic’, bringing forth associations we have with the sound. Extrinsic and intrinsic properties are not mutually exclusive. They interact as our perception finds or loses connections through the act of listening. From an extrinsic standpoint, when neither source nor causality are clearly recognisable, we find ways to place the sound into the context of our knowledge of the world. Smalley refers to this as source-bonding (1997)”.

<sup>24</sup> A tradução de “*gestural-surrogacy*” como “substituição gestual” provém de Salgado (2005).

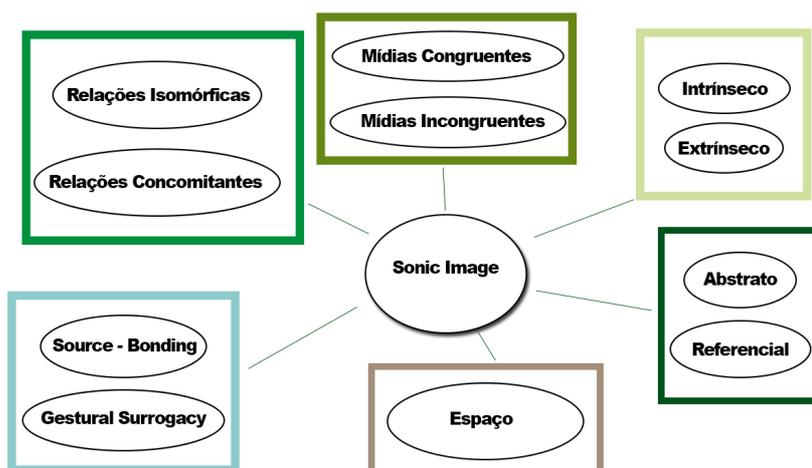
<sup>25</sup> No original: Gestural surrogacy refers to the association between spectromorphological characteristics of the sounds and physical gestures acting upon sound sources that may have caused them.

Smalley apresenta quatro tipos diferentes de substituição gestual que ocorrem em crescente afastamento em relação à fonte e ao gesto causador. Salgado (2005) aponta os quatro tipos:

*A substituição de primeira ordem* projeta o nível primário em forma de som e está relacionado com o uso da fonte sonora nos contextos do jogo e do trabalho, anterior a qualquer tipo de ‘instrumentalização’, mesmo que possa estar envolvido um jogo gestual propositado. O som do bater de palmas é um claro exemplo desse tipo de substituição gestual. *A substituição de segunda ordem* inclui o gesto instrumental, através do qual se reconhecem capacidades interpretativas na articulação de um registro amplo. Este nível inclui também o uso de aparelhos simuladores de sons instrumentais, como o sintetizador, já que podemos articular o som produzido com um processo gestual. Ante uma *substituição de terceira ordem* duvidamos sobre a existência concreta da fonte ou da causa, mas podemos reconhecer um tipo de gesto propagador, assim como algumas qualidades de um objeto virtual, como por exemplo um estouro metálico seguido de uma ondulação periódica que se dissolve no tempo. *A substituição remota* relaciona-se com vestígios gestuais. Desconhecemos a fonte e a causa, mas reconhecemos, apesar da opacidade de uma ação humana, um gesto pela energia projetada na direcionalidade da espectromorfologia do som. Uma série de sons que revelam essa situação particular a encontramos nas obras de Francis Dhomont, especialmente em *Forêt profonde*, atravessando e articulando todo tipo de eventos (SALGADO, 2005, p. 72).

As relações dos conceitos de Smalley concatenadas à espacialização sonora e às relações isomórficas de Coulter delineiam o cerne dessa pesquisa. Deste modo, buscamos esboçar um quadro (Figura 2) que apresenta a estrutura das relações propostas nesta pesquisa. As observações, juntamente com reflexões e experimentos do autor, estabelecem os fundamentos para tal proposta, que é relatada no próximo tópico.

Figura 2 - Quadro de relações audiovisuais



Fonte: o autor

### 1.3 ESPACIALIDADE SONORA NA COMPOSIÇÃO ELETROACÚSTICA AUDIOVISUAL

Nas conclusões de seu trabalho “Mimetic Visual Music”, Diego Garro (2014) já indicava a inclusão do sistema espacial multicanal como um benefício para a composição eletroacústica audiovisual. Nas palavras do autor:

A presença espacial do som, que é a capacidade dos sons de ocuparem e articularem o espaço acústico de concerto tanto com potência quanto detalhe, pode ser muito fraca no caso de uma projeção estereofônica, que conta com altofalantes para o mercado de consumo. Por outro lado, ela pode ser formidável no caso de projeções multicanal competentemente manipuladas, dentro das configurações acústicas adequadas, caso altofalantes de alta qualidade sejam empregados (GARRO, 2014, p. 6, tradução nossa)<sup>26</sup>.

Garro (2014) destaca um dos pontos principais dessa pesquisa: a inclusão do sistema multicanal em uma obra eletroacústica audiovisual. Essa ferramenta não só potencializaria musicalmente e sonoramente a obra de diversas formas, como também criaria distintos sistemas de interação audiovisual. Em uma primeira interpretação, podemos pensar um sistema multicanal octofônico conectado a múltiplos projetores de vídeo, criando um ambiente 360°. Pensando nessa disposição para um concerto de obras eletroacústicas audiovisuais, teríamos basicamente oito altofalantes posicionados em torno do público em disposição octogonal, juntamente com um sistema de projetores, com lentes grandes angulares, programados para projetar imagens em movimento em telas envolvidas na geometria octofônica. Essa é uma situação tecnicamente complexa, que exigiria equipamentos de difícil acesso, vistos somente em casos particulares de instalações sonoras ou pontos turísticos com grande infraestrutura. Para além das dificuldades em termos de logística, essa situação traria, a meu ver, resultados negativos em um concerto de obras eletroacústicas audiovisuais. Para tentar criar relações tanto isomórficas quanto concomitantes, esbarraríamos em um dos primeiros obstáculos na relação do som e imagem – o foco de atenção. Se considerarmos que estaríamos rodeados de altofalantes e cada um desses altofalantes estivesse associado a uma projeção ou um *frame* de imagem, estaríamos chamando a atenção do espectador para qualquer ponto do sistema, ou seja, o espectador estaria curioso em saber se

---

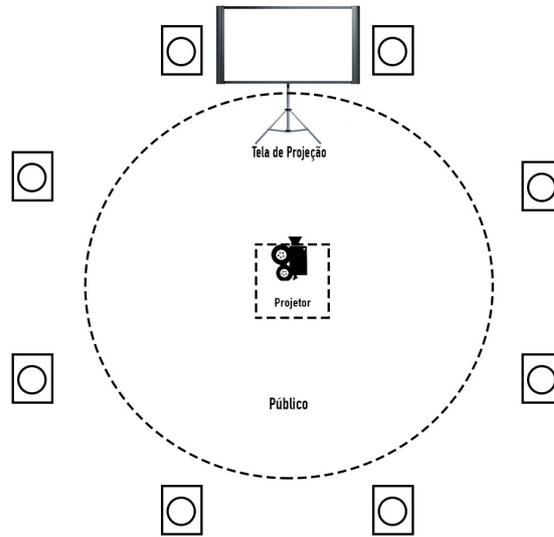
<sup>26</sup> No original: The sound spatial presence, that is sounds ability to occupy and articulate the concert acoustic space with both power and detail, can be very weak in the case of a stereophonic projection, which relies on consumer-level loudspeakers. Conversely, it can be formidable in the case of competently handled multi-channel projections, within suitable acoustic settings, where high quality loudspeakers are employed (GARRO, 2014, p. 6).

haverá uma relação audiovisual dentro do sistema octofônico / 360°. Por vezes, no entanto, o som não necessariamente estaria encarregado de uma função audiovisual – por exemplo, o compositor poderia determinar que um gesto sonoro teria um comportamento espacial circular, porém a função visual, seja ela de relação isomórfica ou concomitante com o som, poderia assumir uma outra característica (semi-circular, talvez). Mesmo se houvesse uma relação isomórfica entre gesto sonoro e imagem em um movimento circular, isso também desviaria o foco de atenção do espectador (incapaz de ter permanentemente uma visão em 360°), além de poder acarretar desconforto físico (dores no pescoço, por exemplo). Uma situação como essa é mais aplicável a uma instalação sonora ou um *show* audiovisual, em que o espectador esteja em pé e mais à vontade para se locomover no ambiente – o que resultaria em uma proposta com foco diferente daquela presente neste trabalho.

Uma segunda interpretação seria criar um sistema octofônico com projeções em 180°, porém esta acarretaria problemas similares a alguns dos citados quanto ao ambiente de 360°.

Constatados esses fatos, a disposição adotada neste trabalho foi a de um sistema octofônico com uma tela frontal (Figura 3), o que parece trazer mais pontos positivos do que negativos. A tela frontal é a situação mais acessível e conseqüentemente a mais adotada pelos compositores de obras eletroacústicas audiovisuais. Quando utilizada com um sistema estereofônico, muitos compositores tendem a focar todo o seu discurso audiovisual ininterruptamente na tela, o que gera fatores negativos como o desvio do foco de atenção para as transições dos modos acusmático e audiovisual argumentados anteriormente. Porém, quando usada em um sistema multicanal, podemos pensar a tela frontal como sendo apenas um *frame* ou uma “janela de visualização” dentro do ambiente espacial (no nosso caso, octofônico).

Figura 3 - Sistema octofônico com projeção frontal (situação adotada na pesquisa)



Fonte: o autor

A “janela de visualização” possui um propósito importante na construção dos princípios artísticos e conceituais deste trabalho. É através dela que o conceito de *source-bounding* e *gestural surrogacy* associam-se às relações isomórficas e ao comportamento espacial. Para compreensão, refletiremos sobre os conceitos e suas associações separadamente. No entanto, eles juntos formam um único fundamento.

Nesse trabalho, os conceitos de *source-bounding* e *gestural surrogacy* – concebidos por Smalley (1997) no âmbito da música acusmática – serão adaptados e associados aos diversos aspectos da composição eletroacústica audiovisual, notadamente quanto às características dos sons (incluindo seus comportamentos espaciais) e o potencial de relações destes para com as imagens projetadas. Tais conceitos propiciarão o planejamento composicional quanto ao estabelecimento de relações (concomitantes ou isomórficas) entre som e imagem. Assim, tais conceitos auxiliarão no estabelecimento de características compartilhadas, que irão ajudar o espectador a conectar os aspectos sonoros não referenciais e/ou referenciais às imagens, com o intuito de oferecer uma melhor percepção, compreensão e imersão no universo sonoro-visual da composição. Mais do que isso, no entanto, fornecerão estratégias para a criação da versão audiovisual da obra “*The Gap in the Door*”.

No campo dessa pesquisa, o conceito de substituição gestual (*gestural surrogacy*) estará intimamente relacionado ao comportamento espacial (espacialidade) dos sons. Esse

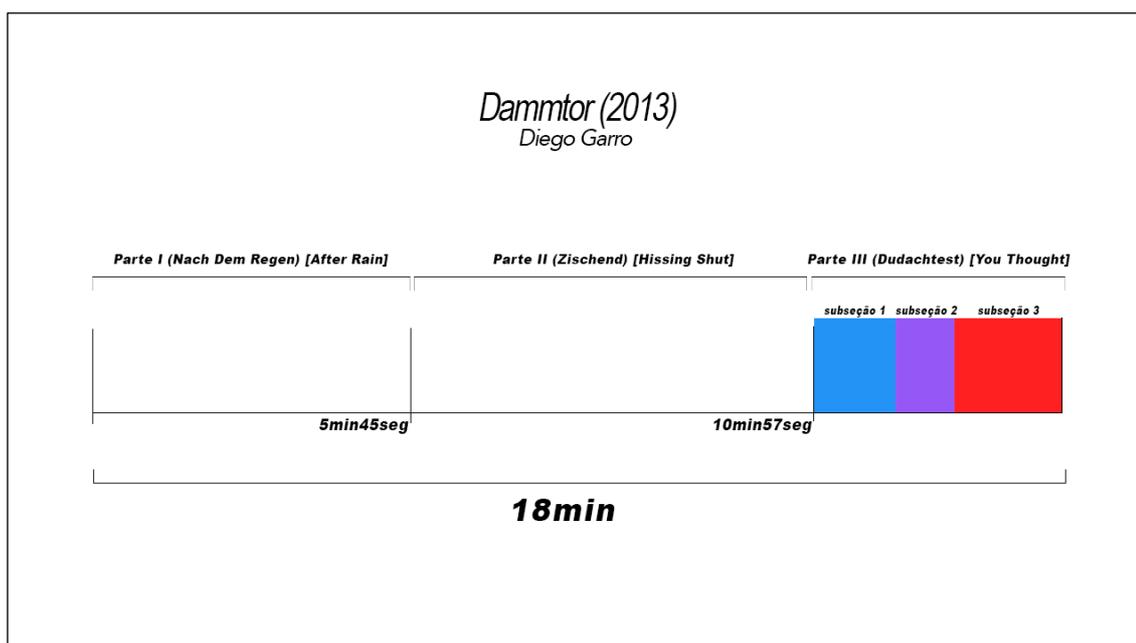
conceito está ligado à causa, à trajetória de energia e movimento de um som, o que pode estar diretamente conectado aos aspectos do comportamento espacial, aspectos que serão discutidos no subcapítulo “Gestural Surrogacy e Comportamento espacial no processo de convergência audiovisual” apresentado mais adiante.

## CAPÍTULO II - Obras eletroacústicas audiovisuais: abordagem sobre relações entre sons e imagens com base em exemplos do repertório

### 2.1 DAMMTOR (GARRO, 2013)

Dammtor<sup>27</sup> (Garro, 2013)

Figura 4 – Segmentação resumida da obra *Dammtor* de Diego Garro.



Fonte: o autor

De acordo com as informações apresentadas na obra eletroacústica audiovisual *Dammtor*, de Diego Garro, podemos, nitidamente, estruturá-la em 3 (três) partes - “Nach Dem Regen [After Rain]”, “Zischend [Hissing Shut]” e “Dudachtest [You Thought]”. A obra é baseada no poema de James Sheard<sup>28</sup>. Segundo Garro (2014), esse trabalho é classificado como uma narrativa mimética ou *mimetic electroacoustic video*, o qual “[...] encoraja o ouvinte a (re) criar imagens mentais de uma complexa teia de referências pessoais e culturais reconhecíveis sonoramente.” (GARRO, 2014, p. 2)<sup>29</sup>.

<sup>27</sup> Ver em: <https://vimeo.com/81707952>

<sup>28</sup> Ver em: <https://www.keele.ac.uk/english/people/jamesheard/>

<sup>29</sup> No original: Mimetic discourse in EA Music encourages the listener to (re)create mental images from a complex web of sonically recognisable personal and cultural references the music taps into.

Em síntese, o que Garro (2014) propõe é trazer ao espectador materiais sonoros e visuais reconhecíveis, referências próximas do nosso dia a dia, como ocorre no cinema, teatro, videogames e documentários.

Meus trabalhos mais recentes de vídeo, como por exemplo *Dammtor* (Garro, 2013), distanciaram-se de um discurso principalmente auricular/ocular e engajaram, ao invés, em um discurso mimético. O uso de sons reconhecíveis e, especialmente, imagens capturadas da realidade através de filmagem por câmera e gravação por microfone, inevitavelmente desloca o artefato em direção a uma mídia muito mais poderosa e onipresente, como o cinema, dramaturgia, documentários e videogames. É quase impossível escapar do campo de força criado por esses atratores, por eles estarem incrustados em nossa experiência mediada (filtrada através da mídia) do mundo. Narrativa, aqui entendida no sentido literal de contar uma história, é a fonte inevitável dessa atração. De fato, quando vemos qualquer sequência de vídeo em um aparelho de televisão, tela de computador, dispositivo móvel ou tela de cinema, nossa primeira e principal reação será a procura da validade narrativa: por que estes objetos, pessoas, paisagens estão sendo mostrados? De onde eles vêm? Para onde eles irão em seguida? Qual é a história deles? Sobre quem ou o que é esta história? (GARRO, 2014, p.3) <sup>30</sup>

Analisando a obra em relação aos aspectos extrínsecos e intrínsecos no plano audiovisuais, temos claramente características que vão ao encontro do conceito de *source-bonding*. No caso dessa obra, os materiais audiovisuais estão ligados às fontes de uma maneira muito próxima, estabelecendo, em muitas das vezes, relações isomórficas com planos homogêneos. No entanto, o que torna *Dammtor* uma obra eletroacústica audiovisual relevante e estimulante para este trabalho é o fato do compositor Diego Garro utilizar somente materiais referenciais e conseguir extrair vários tipos de relações entre som e imagem. Dentre essas relações, podemos citar quase todas as abordadas até o momento, como, por exemplo, relações isomórficas e concomitantes, planos homogêneos e heterogêneos, *synchresis*, cortes abruptos para uma tela preta, transições graduais e transições de uma relação isomórfica para concomitante. Todas essas relações serão detalhadas abaixo.

---

<sup>30</sup> No original: My latest video works, for example *Dammtor* (Garro, 2013), departed from a mainly aural/ocular discourse and engaged, instead, with mimetic discourse. The use of recognisable sound and, especially, images captured from reality, through camera filming and microphone recording, inevitably shifts the artefact towards much more powerful and ubiquitous media, such as cinematography, drama, documentary and videogames. The force field created by these attractors is nearly impossible to elude as they are indwelt in our mediated (filtered through the media) experience of the world. Narrative, here intended in the literal story-telling sense of the word, is the inescapable source of this attraction. Indeed, when we see any video-camera footage on a television set, computer display, portable device or large cinema screen, our first and foremost reaction will be the search of narrative validity: why are those objects, people, landscape being shown? Where do they come from? Where are they going next? What is their story? Who/what is this tale about? (GARRO, 2014, p. 3).

Logo de início, temos diversas relações isomórficas sendo apresentadas, especificamente entre os 58seg e 1min25seg. Contudo, nesse e em diversos momentos da obra há diferentes possibilidades de isomorfismo como, por exemplo, a ocorrência de *synchresis*. Temos várias imagens reconhecíveis de uma estação de trem (reiteradas durante toda a obra e provavelmente o tema ambientado por Diego Garro) e, ao mesmo tempo, percebemos sons pontuais de sussurros e estalidos que se articulam com a mudança dos planos (montagem) das imagens. Num primeiro momento, pode-se encarar que essas imagens e sons apresentam características extrínsecas não relacionadas entre si, o que remete a uma relação concomitante. No entanto, as imagens são projetadas com o mesmo comportamento rítmico percebido na articulação dos sons, o que resulta em uma *synchresis*. Logo, temos um novo olhar sobre a relação isomórfica.

Ainda conseguimos notar que existem outras possibilidades de relações audiovisuais diferentes entre si e que acontecem ao mesmo tempo. Essa situação pode ser evidenciada nos primeiros minutos da obra, precisamente nos 2min20seg, onde há uma voz recitando o poema de James Sheard e a imagem de uma poça d'água com sons de gotas de chuva caindo. Nesse caso, temos três materiais (dois sonoros e um visual) ocorrendo ao mesmo tempo e todos estão carregados de características extrínsecas, pois apresentam remissão às fontes (sonoras e visual). A imagem da poça d'água com sons de gotas de chuva caindo cria uma relação isomórfica. A adição de uma terceira fonte sonora, a voz humana, por outro lado, resulta em uma relação concomitante em relação à imagem projetada. Dessa forma, temos duas relações ocorrendo ao mesmo tempo, ou a sobreposição de relações (isomórfica e concomitante).

Esses mecanismos utilizados por Garro (2013) instigam-nos a indagar sobre a percepção do tempo musical que cada um de nós tem ao apreciar uma obra eletroacústica audiovisual em uma situação de concerto.

Analisando os materiais sonoros presente na obra *Dammtor*, foi observado que, assim como o material visual, os sons são iniciados com uma ênfase nas características extrínsecas. Ao longo da obra, no entanto, são processados, o que distancia suas ligações com as fontes (embora ainda estabeleçam relações isomórficas por meio da *synchresis*). Esse exemplo pode ser constatado brevemente em dois momentos, aos 5min e aos 7min37seg da obra.

No primeiro caso, aos 5min, temos o início de uma construção narrativa audiovisual de uma locomotiva, que culminará em uma situação onomatopeica. Nesse caso, o conceito não está relacionado somente ao processo de formação da palavra “Tic”, cujo som imita o som de uma locomotiva, mas também forma imagens cuja sucessão imita ritmicamente o movimento da locomotiva. Entre os 5min e 5min30seg há a mescla do som onomatopeico com o áudio original do movimento das rodas dos vagões sobre os trilhos. No decorrer desses 30 segundos o som original dos vagões sobrepõem-se ao som onomatopeico e aos 5min30seg há o processamento do áudio e da imagem, criando uma integração imediata entre os dois elementos.

Aos 7min37seg são apresentados sons e imagens de uma solda industrial. As imagens e sons apontam características extrínsecas, porém com um certo distanciamento da fonte. Com o passar dos segundos, o som da solda industrial é processado e alongado, estabelecendo uma função de plano de fundo. Simultaneamente, outros sons com características de sussurros apresentam-se como uma camada sonora principal. Nessa seção, temos uma transição entre pares de mídia que parte de uma relação isomórfica para uma relação concomitante (possibilidade esta mencionada no item 6.2). Ou seja, temos uma transição de uma relação isomórfica de materiais visuais e sonoros com ênfase nos aspectos extrínsecos para uma relação concomitante de materiais visuais com ênfase nos aspectos extrínsecos e materiais sonoros com ênfase nos aspectos intrínsecos ([Iso] Extr-Extr) para ([Conc] Extr-Intr).

Logo em seguida, no final da Parte II da obra, aos 8min38seg, um pequeno ataque sonoro produz um corte abrupto para uma outra imagem, desta vez uma solda industrial com maior incidência de faíscas. O material sonoro não é ligado à fonte da imagem, porém induz a uma sensação de *stasis* e que se aproxima do comportamento rítmico das luzes. Há um ponto de luz forte no centro da imagem e, aos 9min30seg, o som, que antes gerava uma sensação de *stasis*, assume a característica de um glissando em direção ao registro agudo. Simultaneamente ao glissando, aumenta a intensidade da luz. Quanto mais forte o ponto de luz, mais agudo é o som. Aos 10min25seg, temos um ponto culminante em que surge um evento sonoro abrupto que proporciona um corte, interferindo diretamente na imagem ao interromper as faíscas.

Novamente, podemos dizer que no final da Parte II da obra temos características extrínsecas no plano visual e intrínsecas no plano sonoro, resultando em uma relação isomórfica por meio da *synchresis* que ocorre no final. Dessa vez, a seção possui maior ênfase na integração de sons e imagens com movimentos lentos.

A parte III, “DUDACHTEST” [You Thought] pode ser subdividida em três pequenas seções. Dos 11min10seg aos 12min41seg temos uma primeira subseção, que pode ser caracterizada como uma relação concomitante. Possui materiais visuais com particularidades extrínsecas, porém com um certo nível de afastamento da fonte, devido ao processamento visual inserido. As imagens possuem um comportamento ativo, porém com pouca movimentação. Há dois materiais visuais sobrepostos com fácil discernimento entre eles. O primeiro aparenta ser uma ponte e o segundo uma estação de trem. Os dois possuem um leve processamento de cores, mas que não omitem a identificação do material visual.

O material sonoro desta primeira subseção pode ser percebido em três camadas sonoras sobrepostas e apresentadas em três níveis diferentes de distanciamento da fonte. A primeira camada ou primeiro plano é identificado pela voz feminina que recita trechos do poema *Dammtor*. A segunda camada é caracterizada por sussurros de vozes que, por vezes, acabam tendo uma função de repetição antecipada ou atrasada de alguns trechos do poema recitado pela voz feminina da primeira camada. Estes sons estão um pouco distantes da fonte, porém ainda são identificáveis, o que nos remete a uma subcamada que transita entre características extrínsecas e intrínsecas. A terceira camada origina-se de sons texturais longos, bem processados e não identificáveis, voltados a características intrínsecas.

Em suma, na primeira subseção da parte III de *Dammtor* ocorre uma relação concomitante, pois, apesar de termos diferentes níveis de afastamento da fonte tanto nos materiais visuais quanto nos sonoros, ainda assim eles ocorrem em planos heterogêneos – sem interação entre si.

Na segunda subseção, que ocorre entre 13min10seg e 14min19seg, temos a retomada das imagens que se articulam de acordo com o comportamento rítmico dos sons. Temos novamente a relação isomórfica acontecendo por intermédio da *synchresis*. É interessante ressaltar que o material sonoro novamente apresenta três camadas com níveis diferentes de distanciamento da fonte, porém, desta vez, é mais nítido que os dois primeiros planos sonoros articulam-se juntos, enquanto que os sons da terceira camada dão maior

prioridade à organização das imagens. A primeira camada é constituída por sons de sussurros, sincronizados com a segunda camada. Os sons da segunda camada aparentam ser um processamento extremo dos sussurros contidos no primeiro plano sonoro. Ao mesmo tempo ocorre o plano sonoro da terceira camada, caracterizado, por exemplo, por processamento sonoro em *time stretching*, sons pontuais e sons metálicos.

Em seguida, sem interrupção, pode-se dizer que temos o início da terceira subseção, que finaliza a obra. Entre os 14min20seg e 14min53seg ocorre maior dinamismo na primeira e segunda camadas sonoras da segunda subseção, enquanto a terceira camada é substituída por sons bem referenciais de um ambiente de estação de trem como, por exemplo, sons de pessoas e ruídos de trilhos ferroviários. As imagens seguem o mesmo tipo de organização visto na seção anterior.

Aos 14min53seg é acrescentado um novo material sonoro, a mensagem via altofalante de um suposto comandante ou maquinista dizendo qual será a próxima estação/parada, a presumível *Hamburg Dammtor Station*, localizada no centro de Hamburgo na Alemanha. Esta mensagem é repetida várias vezes e nos 15min18seg ocorre o processamento sonoro da palavra “Dammtor” dita pelo suposto comandante. O som da última sílaba da palavra “Dammtor” é estirado e se transforma gradativamente (por um processo de *morphing*) num som instrumental de órgão. As camadas sonoras deixam de existir, restando apenas, em primeiro plano, o som longo e processado da última sílaba da palavra “Dammtor”. No momento desta mudança, o material visual é modificado, apresentando-se com o aspecto do mar em uma visão aérea. A imagem e o som demonstram criar novamente uma sensação de *stasis* e também uma nova relação isomórfica.

O som longo, em primeiro plano sonoro, culmina em um *fade out*, enquanto o material visual, constituído por um ponto de luz branca e que tem o aspecto similar ao mar, movimenta-se de modo aleatório, resultando em fragmentos visuais. O desfecho da obra é definido por uma transição de relação isomórfica para uma relação concomitante.

Em suma, podemos observar que, em *Dammtor*, ocorrem diversos tipos de relações audiovisuais, em especial relações isomórficas que são geradas por intervenção da *synchresis*. Essa característica apresentada certamente deriva do processo composicional adotado por Garro (2013): o uso da narrativa mimética. Utilizar a *synchresis* auxilia na interação entre os materiais sonoros e visuais que percorrem o âmbito das características

extrínsecas e intrínsecas, o que resulta na maioria das vezes em relações isomórficas. As relações concomitantes que surgem no decorrer da obra acabam sendo compreendidas de uma maneira mais fácil, pois o material visual, na maioria das vezes, está cunhado em características extrínsecas. Essa técnica usada ameniza a forte sensação de dissociação que temos quando deparamos com uma relação concomitante.

## 2.2 VANISHING POINT – (HYDE, 2010)

Vanishing Point – (Hyde, 2010)<sup>31</sup>

A obra *Vanishing Point*, de Joseph Hyde, explora extensivamente o ruído visual e sonoro. Os materiais visuais contêm essencialmente imagens puramente ruidosas e algumas referenciais. É importante salientar que todas as imagens são em preto e branco, o que causa a integração entre imagens ruidosas com foco nas características intrínsecas para as imagens referenciais. As imagens referenciais (pássaros, árvores, galhos, folhas, pedras, água e lugares como uma praia) são tratadas com algum tipo de transformação que atribui a elas características ruidosas. O interesse de Hyde foi de tentar mostrar como a mente humana pode encontrar coerência no meio do caos. Nas palavras do compositor:

*Vanishing Point* explora a essência e a fenomenologia do ruído; visual e sonora, natural e artificial. Estou interessado na maneira com que a mente humana incansavelmente tenta encontrar ordem dentro do caos, e no limiar exato no qual aquilo que é coerente torna-se incoerente. Esta fronteira particular parece-me ter em si uma espécie de universalidade – conforme o sinal se aproxima do ruído todas as coisas de alguma forma tornam-se o mesmo, independentemente da fonte. (HYDE, 2010).<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup>Ver em: <http://www.josephhyde.co.uk/video/vanishing-point/>

<sup>32</sup> No original: *Vanishing Point* explores the essence and phenomenology of noise; visual and sonic, natural and artificial. I am interested in the way in which the human mind tirelessly attempts to read order into chaos, and in the precise threshold where the coherent becomes incoherent. This particular boundary seems to me to have a kind of universality to it – as signal approaches noise all things somehow become the same, regardless of source.

A obra inicia com um som processado contínuo e uma imagem com ênfase em características extrínsecas - uma praia filmada a partir do ponto de vista do observador. O observador aparenta estar em um carro em movimento. A filmagem é interrompida aos 13seg com uma imagem ruidosa. Essa imagem aparenta ser de uma TV “fora de ar” com chiados intermitentes aos quais entram em sincronia com os sons, que também tem características ruidosas. Esse sons criam um aspecto rítmico que se comporta de diferentes maneiras. Em virtude dessa sincronia, Hyde aparenta criar na obra, em alguns momentos, a sensação de que os sons são conduzidos pelas imagens. São apresentados cinco comportamentos rítmicos em sequência, que apresentam ligação com a fonte da imagem (TV “fora de ar”). Talvez isso possa ser justificado pelo fato de que a nossa imagem sonora mental de texturas granulares assemelha-se muito com a de pontos e diversos fragmentos visuais aglomerados.

Aos 28seg o material sonoro é processado, resultando em um som longo e ressonante. Aos 35seg há um estalo ruidoso que sincronicamente muda as imagens que antes eram claras para escuras e granulares. Temos até aos 1min18seg um som longo, ruidoso, porém esparso com alguns estalos médio-agudos. A imagem é granular e ruidosa constantemente, com caráter textural. Nessa parte, a textura gerada tende a estabelecer uma relação concomitante, pois, apesar da presença dos sons granulares e ruidosos, temos como característica um material sonoro longo e ressonante, enquanto que os grãos na imagem tem o fluxo de movimento rápido, o que cria uma heterogeneidade.

Aos 1min19seg temos um momento de *synchresis* evidente com um ataque (estalo) que enfatiza um corte para outra imagem ruidosa. Esta aparenta, à primeira vista, ser de um rosto, porém o material é difícil de ser reconhecido. Esses momentos de sincronia são realizados poucas vezes na obra, mas, quando ocorrem, nitidamente marcam uma mudança repentina para outras seções.

Em seguida, a imagem novamente é transformada para um tela chuviscada, como a de uma TV “fora do ar”. É possível notar claramente duas camadas sonoras sobrepostas, uma ruidosa – com caráter granular – e uma segunda, caracterizada por um som longo e processado por filtragem. A essas camadas sobrepõe-se, por vezes, algumas sons pontuais (estalos). De 1min29seg a 3min10seg temos uma seção interessante durante a qual ocorre uma transição audiovisual gradativa. O material visual deixa de ter uma textura granular

homogênea e, lentamente, os grãos começam a se locomover e a se dispersarem – criando uma textura esparsa. O material sonoro não segue rigidamente a transição da imagem, porém aos 2min27seg a segunda camada caracterizada pelo som longo, aparentemente de um sino, guia a dinâmica do fluxo da textura nas imagens. A princípio essa seção poderia ser definida como uma relação isomórfica com mídias próximas a características intrínsecas que, com as transformações, exerce uma transição para uma outra relação do mesmo tipo, ou seja, ([Iso] Intr-Intr) para ([Iso] Intr-Intr). No entanto, em vários momentos essa relação cria uma constante dúvida e conseqüentemente uma dissociação da imagem. O fluxo constante da imagem de grãos em movimento com as texturas ruidosas no som gera uma sensação hipnótica. Essa sensação só é quebrada em momentos em que ocorrem alguns ataques – o que muda o comportamento do fluxo dos grãos nas imagens.

Aos 3min12seg, há um evento sonoro que muda significativamente o comportamento visual. Um ataque sonoro desencadeia algumas camadas sonoras com sons longos e outras com sons um pouco pontuais, porém reverberantes e com um pouco de processamento ruidoso. Essas camadas geram uma impressão de movimento, simulando o movimento de vento na imagem. Os grãos que antes se locomoviam lentamente, agora estão mais concentrados e movimentam-se com maior velocidade. Diferentemente do segmento anterior, nesse é possível detectar um isomorfismo entre mídias focadas nas características intrínsecas - ([Iso] Intr-Intr).

A utilização de materiais que são evidenciados pelas características ruidosas trazem algumas estratégias pertinentes em relação às transições gradativas. Podemos observar que Hyde, entre os 3min30seg e 3min58seg, realiza, quase que imperceptivelmente, a transição de grãos ruidosos em movimento rápido para imagens de manchas ruidosas. O compositor utilizou um *crescendo* de dinâmica do material sonoro e, no ápice desse evento, aos 3min58seg, sincronizou uma nova camada de sons granulares (a qual irá formar grãos maiores e médios/agudos) com a imagem de grãos visuais um pouco maiores e estriados – a qual irei chamar de manchas para diferenciar das demais imagens. Retornando à citação de Hyde (2010) exposta anteriormente, creio que esse fato se deva ao comportamento da mente humana de conseguir encontrar uma coerência no meio do caos. Também creio que isso se deva ao fato de que a textura das imagens tem um aspecto geral granular, embora possuam

diferenças perceptíveis quanto ao tamanho dos grãos, como eles se comportam e como se sincronizam com o material sonoro.

Aos 4min26seg, temos novamente um outro ponto na obra em que ocorre *synchresis*. Há um ataque de uma nota aguda que se perdura e forma um som longo juntamente com duas camadas ruidosa – uma turbulenta e uma segunda mais estável ao fundo. O ataque imprime imagens ruidosas de feixes verticais que movimentam-se de acordo com a dinâmica turbulenta dos sons. Aos 5min06seg rapidamente os feixes ruidosos transformam-se em imagens de troncos de árvores, uma transição rápida muito interessante, pois os feixes se movimentam no sentido vertical, o que coincide com os troncos das árvores. Aos 5min37seg a imagem transita rapidamente para uma tela preta, acompanhando a dinâmica de *fade out* do material sonoro.

Adiante, surge em *fade in* uma nova camada sonora que desencadeia em um ataque sonoro. Esse ataque gera um breve *flash* branco, que, por *synchresis*, imediatamente gera imagens em movimento rápido do que aparentam ser árvores com neve. Essas imagens ocorrem conjuntamente com uma camada sonora que contém frequências fatiadas em grãos ruidosos com outros ruídos de fundo. O som cria um delicado *crescendo* e imagem é desfocada acompanhando o movimento cada vez mais rápido. Nesse momento não é possível discernir se são de fato imagens desfocadas ou se o compositor usou imagens ruidosas, o que acaba sendo algo semelhante. Podemos definir essa seção como sendo isomórfica com mídias visuais focadas nos aspectos extrínsecos e mídias sonoras focadas nos aspectos intrínsecos - ([Iso] Extr-Intr).

Aos 6min20seg temos um breve *crescendo* no material sonoro que desencadeia em um corte abrupto para tela preta. O corte deixa apenas um som que aparenta ser de um rolo de projetor de cinema. A tela preta é breve, pois aos 6min29seg inicia-se uma nova seção que perdura aproximadamente até os 8min35seg. Nessa seção há o tempo todo imagens puramente ruidosas intercaladas com imagens referenciais. Mais uma vez, Hyde joga com a aproximação e distanciamento da fonte. Isso ocorre pois o aspecto geral das imagens filmadas que ocorrem em movimento muito rápido assemelha-se bastante com os grãos ruidosos. Nossa percepção visual não consegue discernir os detalhes das imagens, e a velocidade gera o efeito de *blur* (mancha). Além disso, as imagens escolhidas, como as de galhos de árvores,

folhas e paredes antigas, já apresentam desarranjos e variabilidade em suas formas, o que facilita a criação de texturas granulares quando ocorrem em movimento rápido.

Aos 8min38seg temos uma imagem aparentemente do mar. A filmagem é de uma câmera submersa, porém posicionada no limiar da superfície do mar. Nesse instante, há uma rápida *synchresis* do *glissando* ascendente do material sonoro com o movimento descendente da câmera submersa (o que faz a parte escura da imagem subir na tela e ocupa-la completamente). Outra vez, a breve sincronia dos materiais indica uma mudança de seção ou mudança no comportamento audiovisual. Imediatamente após essa ação, há claramente uma relação concomitante – sons longos e contínuos juntamente com *flashes* de imagens ruidosas que aos poucos vão se transformando no que aparentam ser fluxos de fumaça. Essa seção perdura até aos 10min40seg.

Aos 10min41seg há uma súbita mudança de ambiência no material sonoro e simultaneamente ocorre um corte para uma imagem de sombras com aspecto ruidoso. Há um singelo *crescendo* no material sonoro que provoca um ataque sonoro grave, semelhante a um impacto explosivo. Esse ataque imprime rapidamente um *flash* ruidoso branco na tela por meio novamente da *synchresis*. O som nesse momento apresenta duas camadas, uma com grãos ruidosos e outra com sons contínuos processados por filtragem. Aos poucos a imagem dos grãos esparsos vai se condensando, formando outra vez o que aparenta ser uma tela de TV “fora do ar”. Os ruídos na tela parecem obedecer a camada sonora de grãos ruidosos, enquanto que a segunda camada sonora de sons longos estabelece uma relação de heterogeneidade com a imagem. A obra finaliza com um *decrecendo* desses materiais audiovisuais.

É complexo determinar com exatidão quais relações estabelecem-se entre os materiais audiovisuais, se concomitantes ou isomórficas. O uso do ruído sonoro e visual cria texturas condensadas e esparsas, o que confunde por muitas vezes a identificação dos materiais em planos homogêneos ou heterogêneos. No entanto, constatou-se que a *synchresis* tornou mais evidentes as relações geradas nesses momentos.

Uma técnica que se mostrou muito eficiente foi a de transições gradativas. Hyde (2010) juntou diversas texturas ruidosas, imagens em movimento e sons granulares distintos, e, com isso, conseguiu criar transições quase que imperceptíveis. Isso resulta num interessante fluxo de continuidade dos materiais audiovisuais.

Segundo Hyde (2010), com essa obra ele almejou estender a ideia de “escuta reduzida” de Schaeffer<sup>33</sup> na qual “[...] se tenta tratar o som como uma entidade plástica tátil dissociada do seu ponto de origem - para o domínio visual.”<sup>34</sup> (Hyde, 2010). Isto é, o compositor procura aplicar princípios derivados da música concreta para a prática multimídia. Os materiais visuais foram utilizados “[...] de uma maneira bastante derivada da prática da música concreta. Os *video clips* são concebidos como entidades discretas análogas aos objetos sonoros propostos por Schaeffer e discutidos por muitos autores posteriores” (HYDE, 2012, p.172).<sup>35</sup>

Ao meu ver o fluxo iterado que se cria com os ruídos visuais potencializa no espectador a imersão no som, o que pode ser compreendido também como uma forma de contribuir com a escuta reduzida – materializando o som em imagens. No entanto, esse intuito, em alguns momentos da obra, acaba tendo o efeito contrário. Com a repetição exaustiva tanto de materiais similares quanto a apresentação ininterrupta de imagens pode ocorrer a perda de atenção. Por um lado, as texturas ruidosas nas imagens criam a sensação de estarem conectadas com as texturas ruidosas do som. Por outro lado, há momentos em que resulta numa desorientação que cria uma constante dúvida quanto a focar a atenção nas imagens ou no som.

Como dito por Hyde (2010), seu objetivo esteve focado na inserção dos princípios da música concreta na prática multimídia. A realização da sua obra trouxe-me reflexões quanto à minha prática composicional, mas especificamente quanto ao controle entre as minhas principais intenções e as relações sonoras e visuais que pudessem propiciar uma melhor inteligibilidade e conexão com as supostas imagens sonoras do espectador. Como solução para amenizar uma possível desorientação entre o foco no som ou nas imagens, por exemplo, pode-se utilizar com maior frequência a *synchresis* e seções mais longas de tela preta que viabilizem uma maior imersão da escuta.

---

<sup>33</sup> O modo de escuta que se volta às qualidades do som em si, independentemente da sua causa e do seu sentido. A escuta reduzida toma o som verbal, o som tocado em um instrumento, ruídos, ou o que quer que seja como o próprio objeto a ser observado ao invés de ser um veículo de uma outra coisa. (Chion,1994, p.29).  
No original: The listening mode that focuses on the traits of the sound itself, independent of its cause and of its meaning. Reduced listening takes the sound-verbal, played on an instrument, noises, or whatever as itself the object to be observed instead of as a vehicle for something else. (Chion,1994, p.29)

<sup>34</sup> No original: [...] where one attempts to treat sound as a tactile plastic entity divorced from its point of origin – to the visual domain.

<sup>35</sup> No original: [...] in a manner very much derived from musique concrète practice. Video clips are conceptualised as discrete entities analogous to the objets sonores proposed by Schaeffer and discussed by many later writers.

**PARTE II – A OBRA *THE GAP IN THE DOOR***

### CAPÍTULO III - INTERAÇÃO ENTRE SOM, IMAGEM E ESPAÇO

A obra *The Gap in the Door* é uma composição eletroacústica audiovisual, concebida originalmente para um sistema sonoro multicanal de oito alto-falantes que são posicionados em configuração octogonal com uma tela de projeção frontal conforme a Figura 3. No momento, a obra encontra-se finalizada, com duração de 8 (sete) minutos. Desde o início, a ideia foi compor a obra primeiramente em uma versão puramente sonora e, posteriormente, realizar o processo de criação das imagens em movimento.

Com o objetivo de criar estratégias para a relação de som e imagem na composição eletroacústica audiovisual, temos, como resultado, o desejo de propiciar ao espectador uma imersão no ambiente de concerto das obras eletroacústicas audiovisuais. Como apresentado anteriormente, são vários os conceitos propostos para conseguirmos alcançar estes propósitos. Destaca-se, por exemplo, a interação de relações isomórficas e concomitantes de Coulter (2007; 2010) com as diferentes questões relacionadas aos conceitos de *source-bonding*, *gestural surrogacy*, abstrato/intrínseco *versus* referencial/extrínseco, *sonic image* e comportamentos espaciais.

O título da obra (*The Gap in the Door*, ou “A fresta na porta”) foi influenciado por duas das principais características que envolvem o âmago da composição:

- 1) A configuração de um sistema sonoro multicanal com uma tela de projeção frontal. Essa disposição ressalta a ideia de “janela de visualização” do sistema multicanal, ou seja, o teor audiovisual da obra. Podemos considerar que a “porta” corresponde à barreira e as dificuldades (foco de atenção) do espectador em interagir e imergir em uma situação de um concerto de obras eletroacústicas audiovisuais. A “fresta” na porta é um auxílio audiovisual (relações isomórficas, concomitantes, interpretações imagéticas, por exemplo) projetado em uma tela frontal para que o espectador mergulhe e contemple aquilo que está por detrás da “porta”.
- 2) A segunda característica diz respeito à inspiração para a criação do conteúdo da obra: a perda de contato com a realidade, presenciada na doença psiquiátrica endógena – a esquizofrenia. A intenção e a escolha dos materiais sonoros e visuais foram influenciadas pelos relatos documentados em uma gravação de áudio de um parente portador de esquizofrenia. A percepção e as conexões que podem ser criadas através

da convergência dos múltiplos conceitos citados anteriormente foram associadas às alucinações e delírios, principais sintomas da doença. A perda de contato com a realidade suscitou-me a proposta de criar um jogo de perda de conexão com os sons que o espectador pode vivenciar em um concerto de música eletroacústica. Porém, na situação da composição eletroacústica audiovisual, temos a inserção da “janela de visualização”. Assim, na proposta artística, além de podermos observar e examinar o que acontece audiovisualmente na obra em detalhe, podemos visualizar, através de uma “fresta”, uma forma interpretativa das sensações de um indivíduo esquizofrênico. O jogo de conteúdo artístico e estratégias técnicas composicionais formam caminhos estimulantes no cerne dessa composição eletroacústica audiovisual.

### **3.1 RELAÇÕES ISOMÓRFICAS E CONCOMITANTES: CORRELAÇÃO ENTRE *SOURCE-BONDING* E *SYNCHRESIS***

Na obra *The Gap in the Door* buscou-se experimentar um modelo de relação audiovisual em diferentes níveis. Esse modelo é uma proposta de expansão do trabalho de Coulter (2007;2010), citado anteriormente. Nele, dispomos o emparelhamento de mídias (Figura 1), previamente abordado por Coulter, em um diferente formato. Substituímos as combinações de mídias abstratas e referenciais por aspectos intrínsecos e extrínsecos. Vale ressaltar que essa substituição corresponde tanto para os materiais sonoros quanto para os visuais. Temos, assim, a alteração para os aspectos intrínsecos e extrínsecos audiovisuais.

A combinação de diferentes mídias poderá resultar em relações isomórficas ou concomitantes. Na construção da obra e no desenvolvimento da pesquisa, essas relações resultaram em distintas abordagens, pois constatamos que durante experimentos hipotéticos entre as transições do modo acusmático para o modo audiovisual era possível criar transições gradativas entre os distintos pares de combinações de mídias. Num estágio inicial, percebeu-se que essas transições poderiam ocorrer partindo das relações isomórficas em direção a concomitantes, e no seu sentido inverso, partindo de concomitantes em direção a isomórficas (como podemos observar na Figura 5).

Figura 5 - Quadro de transições dos pares de mídia entre as relações isomórficas e concomitantes. (A abreviatura “Extr” refere-se a ênfase em aspectos Extrínsecos e a abreviatura de “Intr” consiste na ênfase em aspectos Intrínsecos).

isomórfica → concomitante							
Visual - Sonoro	Visual - Sonoro						
Extr - Extr	Extr - Extr	Extr - Intr	Extr - Extr	Intr - Extr	Extr - Extr	Intr - Intr	Extr - Extr
Extr - Extr	Extr - Intr	Extr - Intr	Extr - Intr	Intr - Extr	Extr - Intr	Intr - Intr	Extr - Intr
Extr - Extr	Intr - Extr	Extr - Intr	Intr - Extr	Intr - Extr	Intr - Extr	Intr - Intr	Intr - Extr
Extr - Extr	Intr - Intr	Extr - Intr	Intr - Intr	Intr - Extr	Intr - Intr	Intr - Intr	Intr - Intr

concomitante → isomórfica		concomitante → isomórfica		concomitante → isomórfica		concomitante → isomórfica	
Visual - Sonoro	Visual - Sonoro						
Extr - Extr	Extr - Extr	Extr - Intr	Extr - Extr	Intr - Extr	Extr - Extr	Intr - Intr	Extr - Extr
Extr - Extr	Extr - Intr	Extr - Intr	Extr - Intr	Intr - Extr	Extr - Intr	Intr - Intr	Extr - Intr
Extr - Extr	Intr - Extr	Extr - Intr	Intr - Extr	Intr - Extr	Intr - Extr	Intr - Intr	Intr - Extr
Extr - Extr	Intr - Intr	Extr - Intr	Intr - Intr	Intr - Extr	Intr - Intr	Intr - Intr	Intr - Intr

Fonte: o autor

O resultado dessas transições nos mostra que podemos revelar um crescente distanciamento da fonte (tanto sonora quanto visual) com sucessivos planos que partem da homogeneidade em direção à heterogeneidade entre os pares de mídias. Chamo esse processo de “deslocamento de fonte” - diferente do que é apresentado no trabalho de Coulter, no qual evidenciam-se planos extremos, causando o discernimento de uma ou duas fontes apenas. No entanto, para realizar o que é proposto na Figura 5 precisamos nos atentar para algumas considerações. Como exemplo, selecionaremos a segunda situação do primeiro quadro da Figura 5 – uma transição de uma relação isomórfica de materiais visuais e sonoros com ênfase nos aspectos extrínsecos para uma relação concomitante de materiais visuais com ênfase nos aspectos extrínsecos e materiais sonoros com ênfase nos aspectos intrínsecos (Extr-Extr para Extr-Intr<sup>36</sup>). No processo de transição de um par para o outro observaremos o que ocorre com cada uma das mídias. Nesse caso específico, nota-se que o material visual se mantém com ênfase em aspectos extrínsecos – funcionando, assim, como pivô, - ou seja, fixado sem aplicação de nenhum tipo de transformação. O material sonoro, por outro lado, será manipulado da ênfase em aspectos extrínsecos para intrínsecos. No Vídeo 01<sup>37</sup>, fiz uma

<sup>36</sup> Adota-se sempre a primeira mídia de cada par como material visual e a segunda como material sonoro. As abreviaturas devem ser compreendidas como “Materiais visuais e/ou sonoros com ênfase nos aspectos extrínsecos e/ou intrínsecos”.

<sup>37</sup> Ver em: <https://www.youtube.com/watch?v=TrERiPlnQes> ou <https://goo.gl/wT6wCG>

adaptação de “I am sitting in a room” de Alvin Lucier, visando uma melhor compreensão dessa questão. O material sonoro da voz, por ter sua fonte identificável, enfatiza esse aspecto extrínseco ao som. A imagem da pessoa que fala vincula-se ao som que se escuta, configurando uma relação isomórfica entre som e imagem. Ao longo do exemplo, devido à aplicação extrema de processamento sonoro, o material sonoro passa a suscitar o foco da escuta em seus aspectos intrínsecos (puramente sonoros), enquanto que a imagem permanece a mesma. Isso resultará em uma dissociação entre som e imagem – ou seja, em uma relação concomitante. Neste exemplo, reforcei o meu intuito em estabelecer uma conexão do material visual extrínseco com o material sonoro por meio do efeito de *slow motion*<sup>38</sup>. Mesmo assim, o material sonoro perde a ênfase em suas características extrínsecas e gradativamente ressalta as características intrínsecas, o que resulta em materiais cada vez mais distintos, até o momento em que o material sonoro e o visual se mostram em um plano heterogêneo.

Esse processo também poderia ocorrer de forma inversa, ou seja, de Extr-Intr para Extr-Extr. Nesse caso, haveria uma volta à relação isomórfica encontrada no início do Vídeo 01, com materiais visuais e sonoros com foco nos aspectos extrínsecos. Outra alternativa seria ocorrer um novo processo de transição de uma relação concomitante para isomórfica mesmo que não haja o retorno para o mesmo material sonoro do início.

No entanto, não é aplicável a estratégia de transição por “pivô” de relações isomórficas para concomitantes e que apresentam pares de mídias e emparelhamentos de mídias idênticos, como é o caso da primeira situação do primeiro quadro (Extr-Extr para Extr-Extr) ou a última situação do último quadro (Intr-Intr para Intr-Intr) da Figura 5. Para esses casos, foi observado que a transição por corte abrupto ou por gradação dos pares de mídias em conjunto, aparenta ter um melhor resultado.

Posteriormente, verificou-se que as transições também podem ser feitas mantendo-se o mesmo tipo de relação – ou seja, isomórfica para isomórfica ou concomitante para concomitante (conforme a Figura 6). Os pares de mídias destacados com retângulo amarelo serão explicados mais adiante.

---

<sup>38</sup> *Slow Motion* ou “Movimento Lento”, por ser obtido através da alteração da velocidade dos quadros por segundo de uma imagem (*fps*). No caso do Vídeo 01, esse efeito foi realizado por um *software* de edição de vídeos.

Figura 6 - Representação das transições entre relações de mesmo gênero

isomórfica → isomórfica							
Visual - Sonoro	Visual - Sonoro						
Extr - Extr	Extr - Extr	Extr - Intr	Extr - Extr	Intr - Extr	Extr - Extr	Intr - Intr	Extr - Extr
Extr - Extr	Extr - Intr	Extr - Intr	Extr - Intr	Intr - Extr	Extr - Intr	Intr - Intr	Extr - Intr
Extr - Extr	Intr - Extr	Extr - Intr	Intr - Extr	Intr - Extr	Intr - Extr	Intr - Intr	Intr - Extr
Extr - Extr	Intr - Intr	Extr - Intr	Intr - Intr	Intr - Extr	Intr - Intr	Intr - Intr	Intr - Intr

concomitante → concomitante		concomitante → concomitante		concomitante → concomitante		concomitante → concomitante	
Visual - Sonoro	Visual - Sonoro						
Extr - Extr	Extr - Extr	Extr - Intr	Extr - Extr	Intr - Extr	Extr - Extr	Intr - Intr	Extr - Extr
Extr - Extr	Extr - Intr	Extr - Intr	Extr - Intr	Intr - Extr	Extr - Intr	Intr - Intr	Extr - Intr
Extr - Extr	Intr - Extr	Extr - Intr	Intr - Extr	Intr - Extr	Intr - Extr	Intr - Intr	Intr - Extr
Extr - Extr	Intr - Intr	Extr - Intr	Intr - Intr	Intr - Extr	Intr - Intr	Intr - Intr	Intr - Intr

Fonte: o autor

Essas transições geram três reflexões que, no momento, resultam de experimentos realizados com relações isomórficas:

1) Os pares de mídias que contém combinações diferentes inserem desafios complexos, pois é necessário ocasionalmente mudar mídias com aspectos extrínsecos para intrínsecos (e vice-versa) sem perder o isomorfismo da relação. O resultado assemelha-se bastante com o conceito de *Synchresis*. De acordo com Chion (1994), *Synchresis* é uma junção das palavras sincronismo e síntese, ou seja, uma junção espontânea produzida entre o fenômeno auditivo e visual quando ocorrem ao mesmo tempo. Temos vários exemplos no cinema, como a representação dos socos. Na vida real, raramente os sons de socos são perceptíveis à nossa audição, porém o cinema realça exageradamente essa ação por meio do som. A questão é que, embora os sons exagerados de socos no cinema não sejam condizentes com a realidade, esse realce melhora a percepção da imagem. Chion define essa condição como “*added value*” ou “valor acrescentado”, o que faz com que pareça mais que real, hiper-real. Dessa forma, nosso cérebro cria intuitivamente uma conexão (MOODY et al., 2006). Por outro lado, Chion afirma que podem existir conteúdos sonoros e visuais totalmente dissociados entre si. Em desenhos animados (Looney Tunes, por exemplo), os passos de um personagem podem ser substituídos por ataques orquestrais em sincronia com cada passo (MOODY et al., 2006).

2) Voltando ao exemplo dos sons de socos no cinema, temos um par de mídias com material visual e sonoro muito próximos da situação real. No caso dos sons de passos

substituídos por ataques orquestrais, no entanto, o som da orquestra é distinto da situação real de passos. Mesmo assim, conseguimos realizar uma ligação com a imagem, o que constitui o fenômeno da *Synchresis*. Essa é a condição que constatamos nos pares de mídias marcados com retângulo em amarelo que exercem relações isomórficas na Figura 6, por exemplo.

3) As duas situações mencionadas podem, no entanto, ser pensadas de outra maneira. Os sons orquestrais ou os de socos podem ser processados e/ou sintetizados. Isso pode enfatizar suas características intrínsecas. Nesse caso, a transição de sons de passos para sons sintetizados ou processados resultaria numa transição de pares de mídias “Extr-Extr” para “Extr-Intr”. Dependendo do tipo e do grau de processamento, os sons podem estabelecer uma relação isomórfica, conforme exemplificado no Vídeo 02<sup>39</sup>, ou então, se houver um alto grau de processamento e complexidade, o som processado pode vir a desconectar-se da imagem, comprometendo a *Synchresis*, e gerar uma relação concomitante. Neste último caso, teríamos uma situação similar ao processo visto no Vídeo 01.

Resumidamente, nesses casos temos uma relação isomórfica que pode distanciar-se em extremo da fonte (ou seja, do som normalmente associado à ação representada na imagem), porém ainda exercer uma ligação com ela. Podemos nos munir, nesse caso, do conceito de *Source-bonding* trabalhado por Smalley no contexto da música eletroacústica. Nas palavras de Salgado (2005, p.69):

[...] se dizemos a respeito de um determinado evento sonoro ‘isto são pedras caindo’, ou ‘isto soa como pedras caindo’, ou ainda ‘isto soa como se estivesse se comportando como pedras caindo’, temos três conexões extrínsecas, mas em níveis crescentes de incerteza e afastamento da realidade.

Deste modo, as características dos materiais audiovisuais se transformam primariamente de uma ênfase nos aspectos extrínsecos para uma ênfase nos aspectos intrínsecos, ocorrendo um fatiamento de planos no âmago de um plano inicialmente homogêneo. Por outro lado, dependendo do tipo de processamento que o compositor aplica aos materiais sonoros ou visuais, podemos ter um distanciamento muito grande em relação à fonte, causando um desligamento dessa relação e tornando a relação inicialmente isomórfica, numa relação concomitante.

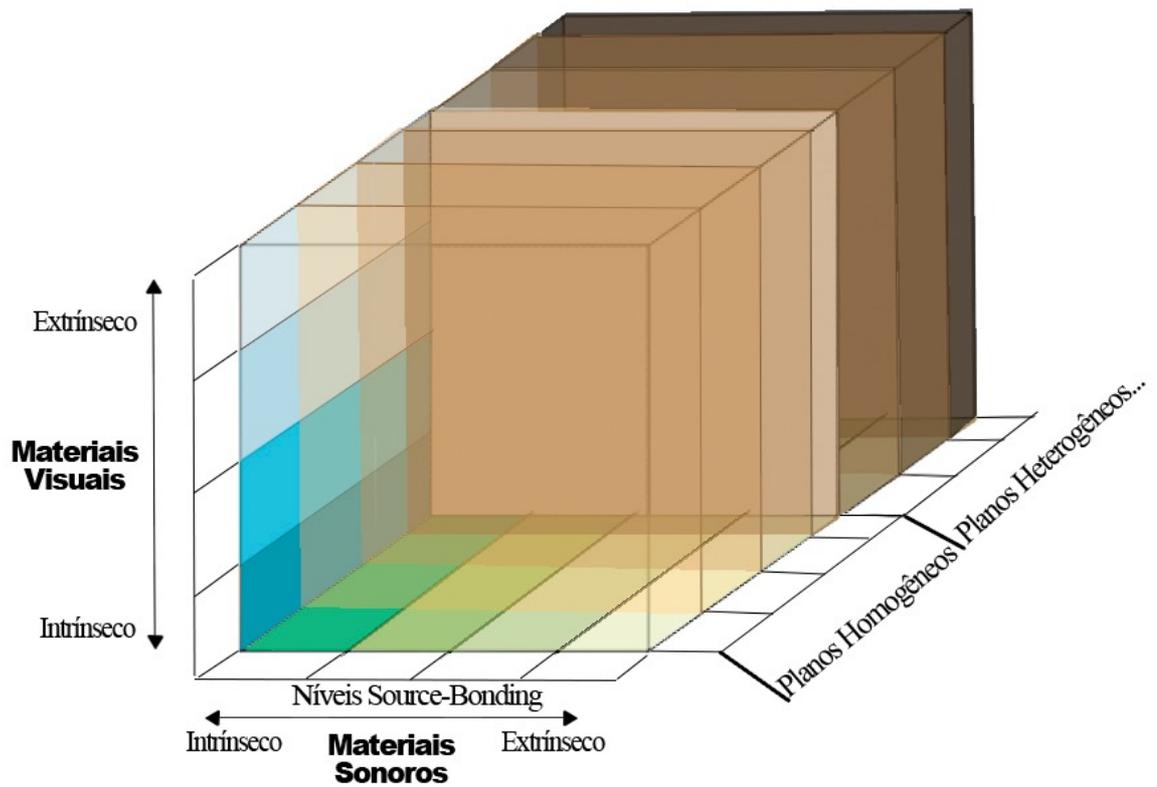
Salienta-se que esses dois procedimentos de transição podem ser feitos gradualmente. Em contrapartida, podem ser feitos através de saltos abruptos, os quais ainda

---

<sup>39</sup> Ver em: <https://www.youtube.com/watch?v=qasJdEMiEQs> ou <https://goo.gl/0fjI3q>

não foram testados e ainda não temos o conhecimento de sua eficiência na congruência audiovisual. A Figura 7 apresenta uma representação dessas questões.

Figura 7 - Representação do fatiamento de planos nos âmbitos homogêneo e heterogêneos, e o distanciamento dos planos em relação à fonte.



Fonte: o autor

### 3.2 GESTURAL SURROGACY E COMPORTAMENTO ESPACIAL NO PROCESSO DE CONVERGÊNCIA AUDIOVISUAL

Apresentadas as ideias de segmentação do plano homogêneo junto às transições entre as relações isomórficas e concomitantes, apresento agora alguns resultados obtidos com um desdobramento do conceito de *gestural surrogacy* (de Smalley, 1997) relacionando-o com os comportamentos espaciais na obra *The Gap in the Door*.

Abordando particularmente o tratamento espacial na música eletroacústica, o compositor Flo Menezes, em seu livro “Música Maximalista: ensaios sobre a música radical e especulativa”, classificou diversas características dos comportamentos espaciais. Essas características, segundo MENEZES (2006, p.428), estão vinculadas, por exemplo, à mobilidade espacial (se há dinamicidade ou estaticidade), velocidade (rápido ou lento), profundidade (próximo ou distante), identificação do movimento (se é um movimento geométrico ou aleatório), direção (se o objeto sonoro resulta em um movimento horário ou anti-horário), localização da amostra sonora (se é difusa ou pontual), resolução espacial (se o movimento é contínuo ou ocasiona saltos), ocupação espacial (se a presença do som encontra-se expandida ou delimitada), propagação sonora (se o som é reverberante ou seco) e relevo (se o objeto sonoro no espaço apresenta saliências ou não).

Essas características apresentadas por MENEZES (2006) serviram de referência na construção dos comportamentos espaciais e na trajetória dos sons da obra *The Gap in the Door*, concebidos como fluxos de energia. Essa trajetória de energia pode ser pensada através de uma ampliação do conceito de *gestural surrogacy*, abarcando os comportamentos espaciais no sistema multicanal como gestos. Essa convergência é utilizada em diversos momentos da obra, mas podem ser mais evidentes nas mudanças de seções que possuem sons com características de deslocamento no espaço.

Nesse caso, o comportamento espacial mais utilizado na obra foi o movimento circular nos sentidos horário e anti-horário. Na composição de música eletroacústica, o movimento circular pode, por vezes, ser visto como um método “clichê” de espacialização sonora, porém na obra em questão enfatiza-se esse comportamento espacial por ser um elemento substancial que dialogará com as imagens por meio do conceito de “janela de visualização”. Além disso, pode-se estabelecer uma analogia com os supostos gestos

causadores dos sons embutidos no conceito de *gestural surrogacy*. Assim, os sons movimentados no sistema multicanal agem de forma integrada com a “janela de visualização”, imprimindo num segmento do espaço, através de imagens, a trajetória resultante do tipo de comportamento espacial do som determinado pelo compositor. Nota-se que, nessa abordagem, o som possui a função de princípio formador para interferir ou criar as imagens.

À vista disso, foram criadas duas formas do comportamento espacial dos sons em relação à imagem. A primeira faz alusão à possível ação de um gesto causador de interferir em uma imagem pré-existente na projeção. A segunda refere-se a uma imagem que surge a partir de um suposto gesto causador, ocorrendo, portanto, como materialização visual do movimento sonoro. Podemos verificar essas duas situações no Vídeo 03<sup>40</sup> retirado da obra *The Gap in the Door*. Logo de início temos a primeira situação – a projeção de um texto, material visual extrínseco, que será modificado através do gesto do material sonoro, ressaltando, conseqüentemente, aspectos intrínsecos do som. O gesto musical causador possui um comportamento espacial em “zigue-zague”, o qual irá imprimir essas características na imagem do texto. Esse tipo de ação ocorre em vários momentos da obra, que denomino de *varredura audiovisual*. Esse conceito constitui um procedimento que imprime alguma propriedade sonora no material visual e/ou materializa alguma propriedade sonora em forma de material visual, sendo também, uma ampliação do conceito de *synchresis* para trabalhar com movimentos na espacialidade de numa obra multicanal.

Em seguida, aos 15 segundos do Vídeo 03 temos a segunda situação, em que o som ocorre como gesto causador que desencadeia a aparição de uma imagem, neste caso o título da obra.

---

<sup>40</sup> Salienta-se que esses exemplos audiovisuais são apresentados em formato estereofônico com o intuito prático para aqueles leitores que não possuem um sistema multicanal com oito alto-falantes possam apreciá-los. Ver em: <https://www.youtube.com/watch?v=ewGkzbUCbmw> ou <https://goo.gl/oGKK0Z>

### 3.3 MATERIAL SONORO

O material sonoro de *The Gap in the Door* é diversificado e, em geral, seu enfoque esteve concatenado aos comportamentos espaciais da obra. Apesar do material sonoro ser diversificado, podemos agrupá-lo em quatro principais características:

- a) Síntese granular: os sons obtidos por síntese granular estão dispostos em todas as seções da obra, porém, em cada etapa, são processados de formas diferentes. Sons percebidos como uma nuvem sonora, resultante de pequenos fragmentos de sons de objetos de plástico gravados, são mais perceptíveis no início da composição. Nesse momento, temos uma dinâmica um pouco mais agitada e, no decorrer da obra, a nuvem sonora fica rarefeita e os grãos cada vez mais esparsos e reverberantes.
- b) Sons que realizam deslocamentos no espaço: esses sons atribuem dinâmica à obra. Possuem a função de potencializar as transições audiovisuais com cortes abruptos e, principalmente, de indicar mudanças de seções. As principais fontes sonoras originam-se de gravações de veículos que passam em movimento pelo ponto de gravação.
- c) Sons contínuos de longa duração: estes possuem o papel de plano de fundo, mas apresentam uma evolução sonora uniforme em relação à dinâmica total da obra eletroacústica audiovisual. Originam-se de sons diversos processados por *time-stretching* (extensão temporal)<sup>41</sup>.
- d) Sons pontuais: estes, juntamente com os sons que realizam deslocamento no espaço, possuem a função de indicar mudanças nas seções. Alguns surgem no final de dinâmicas crescentes e outros aparecem como ataques súbitos para modificar o discurso musical da obra. Além disto, os sons pontuais têm o objetivo de contrastar com os sons contínuos de longa duração. Uma parcela desses sons é de origem de instrumentos percussivos, como *cluster* de vibrafone, e ataques percussivos em tambores e tampas de panela.

---

<sup>41</sup> Conforme o Glossário presente em Keller e Budasz (org.) (2010) “expressa como uma razão, a extensão temporal (*time-stretching*) estabelece o grau de expansão ou contração aplicada ao som original [...]. A alteração da extensão temporal permite que as características espectrais de um som sejam mantidas enquanto a estrutura temporal do mesmo é alterada” (p.206). O verbete menciona ainda que “através da expansão temporal é possível salientar certas características internas do som, o que resulta numa espécie de microscópio sonoro (ou lupa) dentro do contexto da manipulação dos sons gravados” (p.206).

Em diferentes momentos de cada seção, o material sonoro evidencia aspectos extrínsecos e/ou intrínsecos, mas que ocorrem de formas e graus diferentes. No início da obra temos uma incidência de sons com ênfase nos aspectos intrínsecos, com uso constante de síntese granular. Aproximadamente do meio para o fim da obra, temos o surgimento de sons com ênfase nos aspectos extrínsecos. Essas indicações são explicadas no próximo tópico abaixo.

### 3.4 ESTRUTURA

A partir de uma visão geral, a estrutura de *The Gap in the Door* pode ser segmentada em quatro (4) seções (conforme a Figura 8). Essas quatro seções foram inspiradas nos três principais estágios de evolução da esquizofrenia, que segundo Veague (2009) podem ser divididos como fase prodrômica, aguda (ou ativa) e residual. A primeira fase esquizofrênica é caracterizada pelo o que antecede a eclosão da psicose, em que o indivíduo pode apresentar um estado de apreensão e perplexidade sem um foco aparente, sendo comum o sentimento de que “algo está para acontecer”. Dessa forma, a primeira seção da obra é baseada nas características abordadas na primeira fase prodrômica.

A primeira seção tem características de uma rápida introdução, apresentada entre 22seg e 1min34seg, em que há uso constante de síntese granular, sons pontuais e com deslocamento no espaço. A ideia é que os sons de deslocamento, os pontuais e com cortes abruptos sejam auxiliares na mudança de dinâmica e do discurso da obra. Portanto, logo de início, percebem-se dois sons de dinâmica forte com características de deslocamento no espaço, sucedidos de sons de síntese granular. Aos 32seg, os sons de síntese granular ocasionam um corte abrupto, resultando na incorporação de sons longos processados por *time-stretching*. Aos 53seg há um terceiro gesto sonoro com deslocamento no espaço que suscita alguns sons granulares, porém os sons longos voltam com maior intensidade. Somente aos 1min11seg percebemos sons pontuais que inicialmente são pontos esparsos, porém ganham velocidade e tornam-se densos gradativamente. No ápice desses sons, são gerados sons granulares um pouco mais turbulentos. Os sons granulares dirigem-se para uma turbulência mais densa e, no ponto culminante, aos 1min33seg, há o corte abrupto e novamente temos sons extensos.

Finalmente, no instante 1min43seg, há um *cluster* de vibrafone que produz uma ressonância e prepara para um corte que direciona para a segunda seção. Resumindo, na primeira seção temos uma alternância entre sons granulares e sons longos, que se sucedem por transições com cortes abruptos. A maioria dessas transições abruptas são realizadas por sons que possuem a característica de deslocamento no espaço. O ponto culminante desses sons ocorre por meio de sons pontuais para intensificar o corte abrupto. Essa alternância é uma interpretação do que ocorre geralmente no primeiro estágio prodrômico da esquizofrenia e que, de uma forma geral, pode ser vista como uma fragmentação da mente. Temos uma apreensão e expectativa de que algum som irá revelar algo novo, porém o que temos são os mesmos materiais apresentados anteriormente em situações de processamentos diferentes. Esse tipo de organização prevalece na obra inteira, porém apresenta-se de maneiras diferentes.

O período prodrômico culmina muitas vezes no primeiro episódio de psicose do indivíduo e, nesse ponto, inicia-se a chamada fase aguda (ou ativa) da esquizofrenia. Essa fase indica o pleno desenvolvimento da doença (VEAGUE, 2009). Assim, na obra, temos uma interpretação do que seria essa fase esquizofrênica subdividida nas Seções 2 e 3, denominadas como “Estágio Agudo (Alucinações)” e “Estágio Agudo” (ver Figura 8). A segunda seção, “Estágio Agudo (Alucinações), origina-se do último ataque sonoro da primeira seção, que logo em seguida desencadeia um *cluster* (2min03seg) que irá mudar a dinâmica da obra. Temos nesse ponto menos materiais sonoros com características reverberantes e esparsas. Esses sons são originados de vozes humanas e foram processados por um filtro que salienta apenas as frequências médio/agudas. Além disto, esses sons passaram por síntese granular. Desta vez, os grãos apresentam-se maiores e espaçados, criando uma textura mais homogênea.

Nos 2min40seg destaca-se um *crescendo* que resultará em outro *cluster* (2min45seg) e uma breve retomada dos sons granulares apresentados no início da obra. No instante dos 2min52seg ocorre outro *cluster*, porém este iniciará o desdobramento de sons que caracterizam mais marcadamente essa segunda seção, as “alucinações”. Nesse momento, a ideia é instigar uma sensação de estado psicótico, exaltado e turbulento. Para isso, há uma série de sons com comportamentos espaciais e velocidades de movimento distintos, como também algumas vozes reproduzidas em diferentes pontos do espaço. A segunda seção termina aos 3min50seg com um som agudo processado por modulação em anel (*ring*

*modulation*). Esse som vai adquirindo velocidade constante até o momento que ocorre um ataque de uma nota aguda, aos 4min01seg, deixando apenas o resquício de sua frequência processada por *time stretching*.

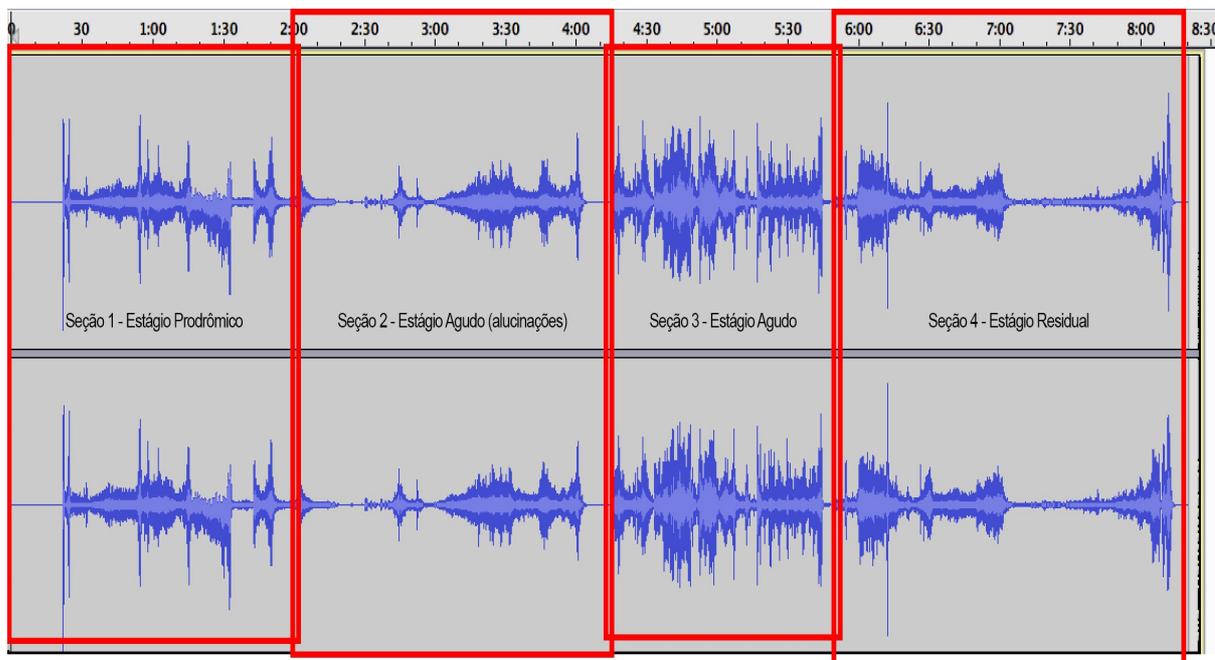
Na terceira seção, “Estágio Agudo”, tem-se o intuito de enfatizar um estado psicótico mais conturbado. Buscou-se utilizar um pouco mais da espacialidade para combinar os diversos comportamentos espaciais com velocidades de movimento distintas. Temos uma série de combinações de sons diferentes com comportamentos espaciais circulares nos sentidos horário e anti-horário, que foram sobrepostos em duas e três camadas do plano espacial. Essa seção inicia-se aos 4min15seg e termina aos 5min4seg. No término da terceira seção, temos uma frequência aguda como resquício de um evento anterior, a qual apresenta alterações frequenciais a partir de diferentes sons que remetem a sons de engrenagem. Nesse trecho, podemos estabelecer uma analogia ao mecanismo de engrenagem de uma máquina. Deste modo, colocamos a energia de movimento na engrenagem para imprimir um som em determinada frequência e a cada energia de movimento inserida, temos um som com uma frequência distinta.

No “Estágio Residual”, a esquizofrenia evolui para uma fase estável, sujeita a recaídas. Segundo Veague (2009), os pacientes nessa fase não têm delírios ou alucinações, porém podem sofrer alguns sintomas negativos, tais como a falta de expressão emocional ou desânimo. Dessa forma, procurou-se nessa última seção introduzir materiais sonoros um pouco mais contrastantes em relação aos apresentados nas seções anteriores, tentando interpretar a fase estável e sem delírios do indivíduo portador de esquizofrenia. No entanto, durante metade da quarta seção temos uma camada com alguns sons com comportamentos espaciais turbulentos, na tentativa de demonstrar que o estágio residual é uma fase estável, porém sujeito a recaídas.

Da segunda metade da quarta seção para o fim da obra, temos uma segunda camada que inicia um *crescendo*, juntamente com sons reverberantes de vozes. Aos 8min02seg há um gesto sonoro com comportamento espacial circular que vai adquirindo velocidade de rotação. No ápice da dinâmica do *crescendo* esse gesto sofre um corte abrupto, dando a impressão de finalização da obra. No entanto, aos 8min09seg, subitamente um som agudo é inserido e um ataque aciona o último evento sonoro. Esse evento assume um

comportamento espacial circular e, no curto espaço de tempo de 3 segundos, adquire velocidade e cria um *crescendo*, culminando em um súbito ataque e finalizando a obra.

Figura 8 - Visualização das seções de *The Gap in the Door*



Fonte: o autor

### 3.5 O TRATAMENTO DO MATERIAL AUDIOVISUAL NA ESTRUTURA DA OBRA

O processo de desenvolvimento e criação de *The Gap in the Door* não é somente inspirado e conduzido pelas teorias de Coulter (2007; 2010) e Smalley (1997). Existem diversas maneiras de compor as imagens numa composição eletroacústica audiovisual, o que fez com que os trabalhos de Lima (2011) e de Garro (2013; 2014) fossem incorporados como referências no processo de criação da obra.

No trabalho de Lima (2011) são utilizados conceitos de composição audiovisual, espaço audiovisual e *montagem composicional* com o objetivo de “elucidar as particularidades do vídeo-música no âmbito das produções audiovisuais” (LIMA, 2011, pg. 59). Estes conceitos foram utilizados na obra *The Gap in the Door* e são descritos adiante.

É muito incomum trabalhar no âmbito da composição eletroacústica audiovisual, “vídeo-música” como dito por Lima (2011) ou até mesmo com qualquer outro tipo de arte

videográfica, e não criar analogias ou assimilar algum tipo de interferência da linguagem do cinema. Por isso, foi imprescindível buscar referências como as de Chion (1994), em que é possível traçar paralelos entre cinema e música eletroacústica, por exemplo. Porém, o que diferencia a composição eletroacústica audiovisual das outras produções audiovisuais é forma como é feito o trabalho. Segundo Lima (2011), “estas diferenças podem ser encontradas ou nas formas de produção, meios de difusão, nos níveis de relação entre os materiais que as compõem, processos narrativos, ou em todos estes aspectos ao mesmo tempo” (LIMA, 2011, p.59).

Outra das principais características no processo composicional que torna a composição eletroacústica audiovisual distinta de outros gêneros similares é a formação de *blocos audiovisuais* (LIMA, 2011). Normalmente, no cinema comercial a música e o filme são tratados como dois planos diferentes, onde, na maioria das vezes, a música depende do filme para ser produzida. Ou seja, é necessário um roteiro e imagens pré-estabelecidas para que a música seja composta. Diferentemente, na composição eletroacústica audiovisual podemos pensar ao inverso – a imagem pode ser composta a partir dos sons, ou até mesmo simultaneamente. Independentemente do modo em que a obra é criada, é interessante que os sons e as imagens enriqueçam-se reciprocamente, que sejam considerados conjuntamente dentro do processo composicional. No entanto, o conceito de *bloco audiovisual* não se restringe somente em pensar os materiais sonoros e visuais conjuntamente. No caso de *The Gap in the Door* almejou-se salientar nas imagens o universo sonoro da música eletroacústica, como, por exemplo, os comportamentos espaciais dos sons.

Neste sentido, podemos afirmar que no vídeo-música os processos composicionais da música eletroacústica são incorporados e assumidos como dele também. Mas o vídeo-música vai além destes processos devido à necessidade imposta pelo seu meio: trabalhar a partir de *blocos audiovisuais*. Desta forma, questões como textura, intensidade, cor-timbre, espaço, massa, tanto nos materiais sonoros como nos visuais, são tratados em função das idiosincrasias dos *blocos audiovisuais* e não do material sonoro e do visual isolados. (LIMA, 2011, pg. 62).

Lima (2011) subdivide os *blocos audiovisuais* em dois procedimentos: *compósito vertical e horizontal*.

De um modo geral, o *compósito vertical* induz a utilização de *jump-cuts*, ou seja, saltos ou passagens abruptas entre *takes*, ou cenas. Há neste caso uma implicação rítmica clara, em que o fluxo contínuo de *imagens*, sucessões velozes, é formado por pequenos cortes, fragmentos curtos de tempo, e iterações entre estes a partir da *montagem composicional* (LIMA, 2011, p. 73).

Já os *compósitos horizontais* são blocos produzidos em *continuum*. Não há como característica predominante cortes abruptos e sincronias imediatas, como descrito no *compósito vertical*, mas sim longas tomadas visuais e sonoras que enfatizam a fluidez e aspectos como massas e densidades diferenciadas.

Em *The Gap in the Door* os *compósitos verticais* prevalecem, o que se caracterizou na utilização de *jump-cuts*, cortes abruptos para telas pretas e/ou brancas, com também, “saltos ou passagens abruptas entre *takes*, ou cenas” (LIMA, 2011, p. 73). Vale lembrar que, a técnica de corte abrupto para telas pretas e/ou brancas é constatada por Coulter (2007; 2010) e Chion anteriormente. Isto pode também ser lembrado por meio da análise da obra “*Dammtor*”, de Garro (2013), em que utiliza o conceito de “*Mimetic Visual Music*”. Através dessa análise algo análogo ao *compósito vertical* pode ser observado, pois teve-se a impressão que as imagens com ênfase em características extrínsecas trouxeram uma melhor inteligibilidade no processo de comunicação audiovisual entre obra e espectador quando são utilizadas de forma a constituir sincronias entre som e imagem. Ou seja, Garro consegue imprimir um efeito imediato, com “pontuações espaço-temporais abruptas como em flashes: um tempo verticalizado.” (LIMA, 2011, p. 74).

Dito isso, almejou-se em *The Gap in the Door* que o objeto sonoro, ou seja, a composição eletroacústica, fosse o guia para a impressão dos materiais visuais. E foi através do hibridismo entre os *compósitos verticais*, da *synchresis*<sup>42</sup>, das relações isomórficas e concomitantes, e da ideia de *mimetic visual music* que podemos dizer que as imagens da obra implicaram em um fluxo contínuo, com fragmentos curtos que são sincronizados com as propriedades sonoras, tais como granulação, cortes abruptos, ataques sonoros, sucessões métricas e ambiências.

A obra inicia com uma imagem que representa bem o cenário da doença esquizofrênica e a inspiração para criar a obra, a frase “Cuidado! A fresta na porta... É uma

---

<sup>42</sup> Junção espontânea produzida entre o fenômeno auditivo e visual quando ocorrem ao mesmo tempo (Chion, 1994). No caso de *The Gap in the Door*, os conteúdos sonoros e visuais são, na maioria das vezes, totalmente dissociados entre si. No entanto, devido ao sincronismo, nosso cérebro conecta as mídias espontaneamente.

realidade paralela. O único eu sou eu. Você tem Certeza de que o único você é você?”<sup>43</sup>, retirada do Game *P.T* <sup>44</sup>. A frase, no contexto de *The Gap in the Door*, sugere que o espectador se prepare para mergulhar em uma interpretação das alucinações esquizofrênicas, estas inspiradas a partir de relatos de um parente portador de esquizofrenia. A fresta na porta, como dito anteriormente, é atribuída ao conceito de “janela de visualização”, que durante a apresentação visual é caracterizada não por uma fresta na porta literalmente, mas sim por um visor de porta (olho mágico), apresentado no início da obra, aos 23seg. Dessa forma, tudo que se passa por esse visor assume a forma interpretativa das sensações de um indivíduo esquizofrênico.

Logo de início, aos 21seg, temos a demonstração de *varredura audiovisual* gerada na imagem da frase retirada do jogo eletrônico *P.T*. Vale lembrar que, a *varredura audiovisual* é um conceito criado no contexto deste trabalho e explicado no tópico “3.2. *Gestural Surrogacy e Comportamento espacial no processo de convergência audiovisual*”. No caso da imagem em que é exibida a frase, temos o material visual projetado no centro à frente do espectador e há um som estabelece uma trajetória do lado direito para o esquerdo. Quando o som passa pelo ponto central onde se localiza o material visual (centro do panorâmico dos altofalantes frontais) ocorre a varredura. O som, por meio do movimento, imprime um comportamento específico no material visual. Nesse caso, o comportamento espacial do som cria uma sinuosidade (“ziguezague”) na imagem do texto.

Em seguida, temos a apresentação do visor de porta (olho mágico). O visor é a principal referência e citação imediata da “fresta na porta”, o que o torna, conseqüentemente, a “janela de visualização”. A partir desse momento, teremos diversas cenas em que ocorrem *compósitos verticais*, relações concomitantes e relações isomórficas que ocorrem através da *synchresis* e de *varredura audiovisual*.

Dito isso, aos 24seg temos a imagem do título da obra apresentado através de uma *varredura audiovisual* e por sincronismo. A característica sonora, que lembra a de uma manivela mecânica, imprime um tremor no título. Isto resulta em um rápido movimento de *blur* (mancha) que logo torna-se nítido, exibindo o título da obra. Repentinamente, o título sofre um corte abrupto para uma tela preta em sincronia com um ataque sonoro.

---

<sup>43</sup> No original: Watch out! The gap in the door... It's a separate reality. The only me is me. Are you sure the only you is you?

<sup>44</sup> Abreviação para *Playable Teaser*: Jogo eletrônico do gênero horror - *Silent Hill*, dirigido por Hideo Kojima, desenvolvido por Kojima Productions e publicado pela empresa Konami.

Aos 31seg, surge a imagem da maçaneta de uma porta. Essa imagem, assim como várias outras exibidas na obra, surge com o objetivo de potencializar a percepção sonora dos cortes abruptos e para demarcar uma nova ambiência audiovisual ou uma nova seção. Nesse caso, essa imagem teve como função demarcar uma nova ambiência no som - há uma turbulência de sons granulares que chegam ao ápice e mudam sua ambiência para uma característica mais reverberante e esparsa. A mudança de ambiência ocorre sincronicamente com a imagem, implicando em um corte rítmico claro, como “um tempo verticalizado” (LIMA, 2011, pg. 74). Esse tipo de função acaba auxiliando o espectador em mudanças importantes que ocorrem durante a obra.

Aos 36seg inicia-se a seção de imagens que são interpretadas como alucinações. Nota-se que o material visual é reproduzido no interior de uma vinheta circular. Essa vinheta estabelece uma analogia com o visor de porta (olho mágico). As imagens nesse segmento referem-se a uma transição entre a fase “prodrômica” e a fase “aguda” da esquizofrenia, com um material visual com ênfase em aspectos extrínsecos, em que há uma pessoa (neste caso, o próprio autor) manipulando as patas de um inseto sob uma lâmina de vidro com água. Esse material visual, apesar de ter ênfase nos aspectos extrínsecos, mantém-se com certo distanciamento da fonte visual, devido aos processamentos de sobreposição de camadas na imagem. Além disso, esse material visual transita dos aspectos extrínsecos para características intrínsecas, pois imprime-se uma agitação na imagem que acompanha a turbulência sonora. Quanto maior a turbulência sonora, maior é a desfragmentação da imagem. Esse exemplo torna-se nítido nos instantes entre 55 e 56seg, em que ocorre um gesto sonoro com características granulares, produzindo novamente uma *varredura audiovisual*. Com isso, o material sonoro e o material visual, inicialmente pautados numa relação concomitante, resultam posteriormente em uma relação isomórfica, pois a imagem acaba obedecendo os comportamentos rítmicos do som, especificamente os comportamentos rítmicos dos sons granulares graves, apresentados entre os 55seg e 1min10seg.

Entre 1min11seg e 1min34seg, suspende-se a vinheta de visor de porta (olho mágico) e cria-se uma pequena seção com imagens chuviscadas e intermitentes sincronizadas com ataques e sons granulares. Novamente aos 1min33seg, há uma potencialização da percepção do corte sonoro, realizado por luzes intermitentes. Outra vez é feito um *compósito vertical* por meio de um *jump-cut* para uma tela preta e enfatizando que a camada sonora

granular, inserida em primeiro plano sonoro, foi cortada, restando somente a ambiência de fundo.

Em 1min43seg há um efeito de *synchresis*, através de um *cluster* de vibrafone que emite luzes dilatadas no material visual. Essa ação inicia uma passagem importante na obra, pois a ressonância do *cluster* desencadeia um gesto sonoro que imprime um comportamento espacial circular no material audiovisual. Esse comportamento é representado pelo movimento rápido de feixes de luzes, resultando em um ponto de luz amarela que é sincronizado com o ataque sonoro aos 1min51seg. Nesse caso, o movimento de feixes de luzes assume um segundo papel do conceito de *varredura audiovisual*, pois não temos, nesse momento, nenhum material visual fixo na tela para sofrer a ação do movimento circular. O que temos nesse momento é uma maneira de representar propriamente o movimento panorâmico do som, através de algum material visual – no caso os feixes de luzes. Ou seja, o material sonoro se materializa em forma de material visual.

O ponto de luz amarela aumenta de tamanho de acordo com o *crescendo* que ocorre no material sonoro. Nesse momento, o material sonoro caminha para um som com características mais agudas e a imagem acompanha essa mudança transformando o ponto de luz amarelo em uma grande tela branca. Dessa forma, foi definido, em alguns momentos da obra, relacionar sons agudos com imagens claras – ocorrência essa constatada anteriormente em experimentos de Coulter (2007; 2010) e também em relatos de Caznok (2003).

Segundo os relatos de experimentos de Coulter (2007; 2010) citados anteriormente, julgamos que, para ter uma melhor interação entre som e imagem, as transições audiovisuais poderiam ser feitas por cortes abruptos ou gradativos. Dessa forma, aos 2min10seg temos a primeira transição gradativa. Há uma tela branca que, nesse instante, representa o som processado agudo, resultando em uma relação isomórfica entre mídias visuais e sonoras com ênfase em aspectos intrínsecos ([Iso] Intr-Intr). Esta relação transita gradativamente para uma tela preta, com uma imagem de um ponto luminoso ao centro que se movimenta devagar e aleatoriamente. Ao mesmo tempo, é reproduzido um material sonoro com características granulares e com comportamento rítmico dissociado do material visual – resultando em uma relação concomitante entre mídias visuais e sonoras com ênfase nos aspectos intrínsecos ([Conc] Intr-Intr).

Entretanto, aos 2min37seg temos uma segunda camada sonora aguda que inicia um *crescendo*. Neste momento, a relação passa de Concomitante para Isomórfica, pois o *crescendo* do material sonoro agudo cria uma aproximação gradativa em relação ao ponto luminoso. Aos 2min45seg ocorre um ataque sonoro que imprime um movimento rápido e repentino do ponto luminoso, criando novamente outro corte abrupto para a tela preta. Logo em seguida, são recapitulados alguns sons granulares associados a imagens com *glitch*. Posteriormente, num segundo ataque sonoro, a tela fica branca e, logo em seguida, subitamente preta, novamente ocorrendo uma breve relação isomórfica através do sincronismo entre as rupturas audiovisuais. Imediatamente ao ataque, a tela assume uma imagem escura com movimento de luzes desfocadas. Temos uma breve relação ([Conc] Intr-Intr) entre os materiais visuais e sonoros. Porém, mais uma vez é utilizada a estratégia de intensificação do corte abrupto no final desse segmento audiovisual. Aos 3min18seg surgem pequenas luzes desfocadas no canto superior direito da tela e, utilizando a *varredura audiovisual*, foi possível acentuar o gesto sonoro que ocorre nesse momento por meio de uma rápida movimentação da imagem das luzes.

Dos 3min19seg aos 3min45seg há uma breve seção com pouco material visual. Dos 3min19seg aos 3min32seg optou-se por não projetar nenhum material visual, pois, devido à grande quantidade de comportamentos espaciais e informações contidas no material sonoro, considerou-se mais apropriado controlar a quantidade de informação apresentada ao espectador estimulando-o a imergir e fixar sua atenção unicamente nos sons. Almeja-se que essa estratégia auxilie o espectador a criar suas próprias imagens mentais, pois o intuito não é apenas criar uma interação entre imagens e sons no processo de composição do autor, mas também ajudar o espectador a criar suas próprias conexões de imagens mentais com o que é projetado na obra. Para isso, uma segunda estratégia pode ser observado aos 3min32seg, em que se enfatiza um ataque sonoro através de uma cortina de fumaça abstrata. O intuito é inserir um rápido e pequeno detalhe visual sincronizado com um algum evento sonoro dentre os vários ocorrentes nesse momento. Esta seria uma segunda função da “janela de visualização”, pois além de visualizar os comportamentos sonoros em movimento, é possível incluir pequenos fragmentos visuais no meio de seções em tela preta e estimular a criação de imagens mentais nos espectadores.

Aos 3min45seg, inicia-se uma seção com diversas características que não haviam sido apresentadas anteriormente. Em vez de usar a “janela de visualização” somente como um portal de visualização, atribui-se a ela uma movimentação na tela que corresponde aos comportamentos espaciais dos sons.

Além da “janela de visualização” movimentar-se de acordo com o comportamento circular dos sons, ela adere a outros tipos de movimento, como, por exemplo, o comportamento rítmico dos sons e/ou turbulências sonoras. Nos primeiros segundos desta seção é exemplificada essa *varredura audiovisual*. Outra característica é que ocorrem imagens com ênfase em aspectos extrínsecos e planos muito próximos da fonte, característica ainda influenciada pelo trabalho de Garro (2013; 2014), as quais aparecem no interior da janela de visualização. É o caso da imagem de uma boca que se movimenta conforme a articulação das falas reproduzidas no som, ou seja, estabelece-se uma relação isomórfica contendo mídias visuais e sonoras com ênfase no aspecto extrínseco - ([Iso] Extr-Extr). Além disso, há uma segunda camada sonora com comportamento rítmico intenso. Esse comportamento é realçado por meio de intermitentes cortes de “liga e desliga” na imagem inserida no interior da janela, o que culmina também em uma relação ([Iso] Extr-Extr). Deste modo, temos duas relações do mesmo tipo, ou seja ([Iso] Extr-Extr), as quais ocorrem simultaneamente, porém articuladas de maneiras diferentes.

O fim da seção é definida com a aceleração do comportamento espacial em espiral. Há um corte aos 4min01seg, sobrando somente uma frequência aguda. Desta vez, não é usada uma tela em branco pra caracterizar o som agudo, e sim um corte abrupto para uma tela preta. O propósito foi o de amenizar a luz forte no ambiente de concerto – o que muitas vezes pode ofuscar a visão e causar incômodo nos espectadores. Além disso, quebra-se com o estabelecimento de uma possível previsibilidade na associação entre som agudo e a cor branca.

Adiante, aos 4min15seg há uma representação do comportamento espacial do som em movimento circular. Essa representação se dá por imagens de feixes de luzes coloridos, que se movimentam com velocidade em linhas retas e horizontais. Em seguida, há o ataque sonoro de um sino, que, por *synchresis*, imprime na tela a imagem de uma lua cheia. Inicia-se um comportamento sonoro circular no espaço, simultaneamente com a imagem de lua cheia. O material audiovisual sofre uma aceleração e suscita um ataque sonoro. Desta vez, o ataque

culmina na imagem da lua cheia com cores invertidas. A ressonância do ataque sonoro permanece e, ao mesmo tempo, surge um segundo evento sonoro. Esse evento inclui um comportamento espacial que remete ao som de uma roleta. Porém, a “janela de visualização” permanece fixa, respeitando a continuidade da ressonância do ataque sonoro, enquanto surge uma segunda camada visual com faixas verticais. Essas faixas são acionadas de acordo com o fluxo rítmico contido no som de roleta. Observa-se que novamente toda essa seção consiste em uma relação isomórfica, com diferentes tipos de mídias, mas que resultam no isomorfismo em virtude da *synchresis*.

A última faixa vertical, sincronizada com o último estalo sonoro da roleta, desencadeia uma nova seção de imagens animadas. Dos 4min33seg aos 4min41seg há animações que se “dilaceram”, alternando entre as cores branca e preta. Nesse instante, apesar de haver comportamento espacial circular nos sons, as animações são ativadas em momentos em que há alternância rítmica e de frequência sonora.

No instante dos 4min41seg, ocorre um ataque sonoro e subitamente retorna-se a “janela de visualização”, a qual movimenta-se rapidamente, tal como o comportamento espacial circular que é apresentado nos sons nesse momento. O interior da janela traz o conteúdo de imagens estelares. De um modo geral, a partir dos 4min15seg temos representações de figuras da noite, do cosmos etc. Essa foi uma forma de representar algumas das alucinações contidas no relato documentado pelo parente portador de esquizofrenia, além de ser, na obra, uma ponte da seção 2 para a seção 3 referentes à fase aguda da esquizofrenia.

No ápice do percurso circular, aos 4min48seg, é gerado um som grave juntamente com imagens de círculos. Nos primeiros instantes, esses círculos sofrem uma *varredura audiovisual* com a aparição de outros círculos. Temos a sensação de que a imagem realizou um caminho circular no sistema sonoro multicanal. Essa sensação continua até os 4min53seg, onde os últimos círculos completam o movimento e intensificam o corte para uma imagem de um disco azul. Nesse ponto, o disco torna-se uma imagem central que se junta ao som similar ao de um propulsor (embora com ênfase em características intrínsecas). O movimento circular do disco fica cada vez mais rápido e no ápice da aceleração, aos 4min58seg, há um ligeiro ataque sonoro que muda a cor do disco para uma cor branca e rapidamente o disco volta para a cor azul. Em seguida, a rotação do disco desacelera. Aos 5min07seg há uma mudança de ambiência, por meio de um estalo agudo, fazendo com que a

cor do disco passe a ser vermelha. Mais uma vez é gerada aí uma relação isomórfica, contendo materiais audiovisuais com ênfase em aspectos intrínsecos, ou seja, temos ([Iso] Intr-Intr).

Após esta seção, aos 5min10seg, ocorre uma transição entre pares de mídias que partem de uma relação isomórfica com características intrínsecas ([Iso] Intr-Intr) e transitam rapidamente para ([Iso] Extr-Intr) – uma relação também isomórfica, porém, nesse caso, com o material sonoro exercendo a função de pivô, pois permanece com ênfase nos aspectos intrínsecos. Enquanto isso, o material visual do disco vermelho-alaranjado – que vinha apresentando ênfase em aspectos intrínsecos – transita para uma imagem mais referencial, a de uma pequena bola vermelha sobre um fundo claro no centro da “janela de visualização”.

Aos 5min17seg, inicia-se uma nova seção, com sobreposição de duas camadas audiovisuais que exercem ações e movimentos distintos. A primeira camada audiovisual origina-se no interior da “janela de visualização” com a imagem da pequena bola vermelha ao centro. Diferente do trecho anterior, desta vez o comportamento espacial circular irá imprimir o seu movimento à pequena bola, ou seja, ao objeto que está no interior da janela – e não à janela como um todo. Dos 5min17seg aos 5min43seg, a pequena bola obedece a dinâmica do comportamento espacial, transitando e surgindo sempre entre os canais 2(dois) e 1(um) do sistema multicanal. A segunda camada audiovisual surge aos 5min22seg contendo dois materiais sonoros, um som que aparenta ser novamente o de uma roleta e uma nuvem sonora de sussurros. Para que não houvesse discordância entre as informações contidas na primeira e na segunda camada foi utilizada a seguinte estratégia: enquanto a pequena bola obedece o movimento circular dos sons, a imagem de rostos e bocas sussurrando são reproduzidas de acordo com o comportamento rítmico do som de roleta e, em determinados momentos, em consonância com a articulação dos sussurros. As camadas um e dois alternam-se e, em algumas situações, sofrem sobreposição. Dessa forma, há duas camadas com relações do mesmo gênero ([Iso] Extr-Extr), porém com conteúdos e ações distintas. Esse método possibilita fatiar o conteúdo audiovisual e demonstrar ao espectador uma maneira de materializar um comportamento audiovisual “polifônico” na obra.

Aos 5min43seg ocorre novamente a intensificação do corte abrupto, através da *varredura audiovisual*. A “janela de visualização” movimentada rapidamente em congruência com o gesto sonoro da roleta. Há um corte para uma tela branca, mais uma vez associada a

frequências agudas. A ressonância aguda permanece e, a partir dos 5min49seg, há duas mudanças de frequência da ressonância. Cada uma delas gera uma frequência sonora um pouco mais graves em relação à anterior, que ocorrem juntamente com imagens do céu estrelado. Cada mudança de imagem é sincronizada com as mudanças sonoras. Essa seção pode ser caracterizada como uma relação ([Iso] Intr-Extr).

Logo adiante, aos 6min, ocorre uma transição gradativa e surge uma nova relação concomitante. Ainda que com um plano um pouco distante da fonte, mas que consiste ainda em um material com ênfase em características extrínsecas, ocorre imagens de um rosto com um pouco de processamento e mudança de cores. Temos o mesmo rosto movimentando-se aleatoriamente em sobreposição. Enquanto isso, o material sonoro reproduz sons que aparentam ser de uma roleta, mas devido à quantidade de outros materiais e processamentos sonoros sobrepostos temos uma camada sonora em comportamento espacial circular e mais focada nas características intrínsecas do som. Deste modo, temos camadas distintas e com interação por *synchresis* e também por *varredura audiovisual*. Nessa parte da obra, as alucinações, antes representadas por imagens com maior fluxo de movimento e por planos com ênfase nos aspectos intrínsecos, são manipuladas em planos mais próximos da fonte e com um pouco mais de estabilidade. Procurou-se demonstrar nessa seção, o estágio residual da esquizofrenia.

Adiante, aos 6min12seg, realiza-se a intensificação do corte abrupto por *varredura audiovisual*. A seção, antes caracterizada como uma relação concomitante, exerce um breve isomorfismo. Em casos como este, onde há seções com relação concomitante atuando na maior parte do tempo, a *varredura audiovisual* recorrente nos finais de frases proporciona um efeito de conexão entre o material visual e sonoro. Essa é uma outra estratégia que pode ser adotada com o objetivo de fixar a atenção do espectador e conduzi-lo com maior cuidado em momentos que possam causar paradoxos entre som e imagem, situação comum em relações concomitantes.

Caminhando para o estágio residual, o último estágio da esquizofrenia, temos dois eventos significativos que irão caracterizar as últimas seções da obra. Dos 6min12seg aos 6min31seg temos o primeiro evento, em que há grande permanência de tela preta. O intuito foi outra vez amenizar a quantidade de informações visuais e guiar a escuta do espectador para o conteúdo sonoro dessa parte da obra. No entanto, no meio deste segmento, aos

6min20seg, temos como segundo evento, a inclusão de uma imagem súbita de gotas de chuva. Esta imagem está sincronizada com um pequeno evento sonoro que aparenta ser o raspar de uma corda de piano. Novamente, com a inserção de um material visual súbito e referencial no meio da seção, tem-se a possibilidade de incluir mais um conteúdo ou *frame* na construção da imagem mental do espectador. Dessa forma, há a possibilidade de estabelecer uma “ponte” entre as imagens mentais do espectador com as imagens projetadas na tela.

Aos 6min25seg, no decorrer da tela preta, inicia-se no material sonoro um ligeiro *crescendo* acionado por um sussurro de voz feminina. Aos 6min30seg, no ápice do *crescendo*, um gesto sonoro imprime um *flash* instantâneo na tela e corta para uma imagem chuvosa. Novamente, a *varredura audiovisual* intensifica o corte abrupto. No entanto, dessa vez, o corte resulta em uma imagem de chuva e não em uma tela preta, indicando uma mudança de seção. A seção inicia-se claramente com uma relação isomórfica de mídias audiovisuais com ênfase nas características extrínsecas - som de chuva e imagem chuvosa. No entanto, temos, mais uma vez, duas camadas de materiais visuais sobrepostas. A segunda camada, ao fundo, corresponde a imagens dissociadas do som de chuva, referenciadas por bicicletas. Essas imagens foram retiradas das cenas do filme “Les triplettes de Belleville”<sup>45</sup>. Assim, essa segunda camada gera uma relação concomitante entre as mídias, que ocorre em paralelo com a primeira camada isomórfica.

No fim desta seção há novamente a intensificação do corte abrupto. O corte é constituído através de um *crescendo* no som em comportamento espacial circular. Esse som gera um pequeno *flash* repentino na tela. Logo após, há uma grande seção em tela preta. Diferente dos casos anteriores, em que a tela preta teve o objetivo de eliminar a informação visual e concentrar a escuta do espectador nos diversos aspectos sonoros que eram reproduzidos, nessa parte o objetivo foi de dar destaque à ambiência esparsa e gerar a imersão nos pequenos detalhes contidos no material sonoro.

Aos 7min36seg a “janela de visualização” é retomada. Nessa parte temos uma relação concomitante, pois no interior da janela há imagens de fios pretos em movimento aleatório, enquanto que no material sonoro é apresentada a ambiência esparsa com sussurros

---

<sup>45</sup> Longa-metragem de animação franco-belga-canadense-britânico dirigido pelo francês Sylvain Chomet. As cenas retiradas desse filme serviram de inspiração para relatar passagens descritas no relato do parente portador de esquizofrenia.

de vozes ao fundo. Poderíamos classificar essa seção como concomitante, contendo mídias visuais e sonoras com ênfase nos aspectos intrínsecos - ([Conc] Intr-Intr).

Para finalizar a obra, aos 8min03seg, é realizada uma *varredura audiovisual* no final da seção. Um som processado agudo gera um comportamento espacial circular e lentamente imprime o seu movimento sobre a “janela de visualização”. Novamente, temos a impressão de que a “janela de visualização” está percorrendo o sistema multicanal. Esse movimento cria velocidade e, no seu ápice, é gerado um corte para a tela preta. No entanto, rapidamente há um súbito som agudo que aciona um novo gesto sonoro em movimento circular rápido. No interior da janela temos uma imagem que aparenta ser de um automóvel em movimento. Dessa forma, tanto a “janela de visualização” quanto o conteúdo no interior dela estão em movimento. O objetivo foi de potencializar a ação do movimento e criar um ápice audiovisual para o desfecho da obra. Podemos classificar esse final como sendo uma relação isomórfica contendo mídia visual com ênfase nos aspectos extrínsecos (automóvel em movimento) – embora isso possa não ser ter evidente para todos os espectadores – e mídia sonora com ênfase nos aspectos intrínsecos - ([Iso] Extr-Intr).

## CAPÍTULO IV – Análise dos Resultados e Considerações Finais

No decorrer desse trabalho os conceitos estudados geraram estratégias com grande potencial no âmbito da composição eletroacústica audiovisual. A princípio, essas estratégias surgiram a partir dos procedimentos e experimentos de Coulter (2007; 2010) e foram sendo desenvolvidas e entrelaçadas por outras teorias e práticas, como as de Chion (1994), Smalley (1997), Garro (2013; 2014) e Lima (2011). Outras estratégias originaram-se do hibridismo dessas teorias e também de experimentos do autor elaborados durante o processo composicional.

Nesse capítulo iremos expor, lembrar e esclarecer cada procedimento utilizado na composição de *The Gap in the Door* e demonstrar como cada estratégia auxiliou em uma melhor inteligibilidade e conexão entre os materiais visuais e sonoros.

Primeiramente, através de Coulter (2007; 2010) vimos que a relação isomórfica conectava as mídias sonoras e visuais, resultando em uma melhor compreensão e interação dos sons com a imagem. Já a relação concomitante trazia a ruptura necessária para que houvesse diferenciação no processo composicional. Dessa forma, além do intuito de conectar os materiais sonoros e visuais dentro de uma determinada seção, procurou-se, a partir das diversas possibilidades de relações concomitantes e isomórficas, desenvolver transições que dessem a sensação de continuidade dentro da obra.

Dito isso, a primeira forma de integrar os materiais visuais e sonoros e também de gerar continuidade na obra foi o uso da *synchresis*. Esse conceito, vindo de Chion (1994), solucionou diversos impasses encontrados no decorrer da composição de *The Gap in the Door*. Através da *synchresis* foi possível unir materiais visuais e sonoros, independentemente de terem ênfase em aspectos extrínsecos ou intrínsecos. Foi possível, assim, conectar mídias originalmente dissociadas, criando relações isomórficas por meio da sincronia entre eventos visuais e sonoros. Na maioria das vezes em *The Gap in the Door*, a sincronia das imagens deriva do comportamento rítmico do sons e/ou de eventos sonoros com características gestuais – conforme a aceção de Smalley (1997). Estes últimos normalmente realizam cortes no discurso da obra. Dessa forma, há a tendência do nosso cérebro criar intuitivamente uma conexão entre as mídias, mesmo quando elas originalmente não possuam relações entre si. Isso pode ocorrer, portanto, até mesmo quando ambas as mídias tenham ênfase em aspectos

extrínsecos e origens distintas. Outra possibilidade é relacionar um evento visual ao seu som original e, por meio de processamentos do som (aumento de amplitude e reverberação a um som percussivo, por exemplo), potencializar a relação entre as mídias de forma exagerada, criando uma situação hiper-real, ou, como diria Chion (1994), gerando um “valor acrescentado” ao evento audiovisual.

Além da *synchresis* contribuir na conexão das mídias, também auxiliou nas transições das relações concomitantes para isomórficas. Um exemplo é a realização de corte abrupto como culminância de uma *varredura audiovisual*. Essa estratégia foi denominada como intensificação do corte abrupto. Esse procedimento teve o objetivo de evidenciar os gestos sonoros que ocorrem no final dos trechos e também de indicar o início de uma nova seção ou algum aspecto sonoro diferente do que vinha acontecendo. Isso ocorre devido à impressão ou materialização sincrônica do movimento espacial do som na imagem, ou seja, na ocorrência do procedimento de *varredura audiovisual* – movimentos audiovisuais sincronizados. A intensificação do corte abrupto por *varredura audiovisual* e *synchresis* contribuiu para que houvesse, em larga escala, o estabelecimento de continuidade entre seções em que a relação predominante era concomitante. Dessa forma, esse procedimento de transformar a relação concomitante em isomórfica por meio da *synchresis* propicia uma maior conexão entre as mídias (resultando num plano audiovisual homogêneo), o que contribui no estabelecimento de uma continuidade no discurso. A importância do corte como gerador de continuidade é enfatizada por Ferraz (2015) com base nos trabalhos de Simondon. Nas palavras de Ferraz (2015, p.47):

Neste sentido penso o corte como aquilo que implica a ação de quem escuta, a ação de reencontrar a continuidade, a ação de dar a nascer símbolo e gesto, o que apoio nos estudos que fiz da noção de invenção nos escritos de Gilbert Simondon, sobretudo no curso *Invention et imagination*. A interrupção de um contínuo pede o nascimento de um desvio (*détour*), e é este desvio a que Simondon dá o nome de invenção: as invenções nascem da imposição de se reestabelecer uma continuidade, um desvio à situação de interrupção.

Por outro lado, as relações concomitantes também tiveram um papel importante no discurso da obra. Trabalhar constantemente com a relação isomórfica e não gerar algum tipo de diferenciação poderia resultar numa certa uniformidade no discurso da obra. Isso pode contribuir para que haja o desinteresse ou até mesmo a perda de atenção do espectador no decorrer da apresentação dos materiais audiovisuais. Dessa forma, a relação concomitante

estabelece um contraste entre os materiais simultâneos, o que também pode ser entendido, em determinados trechos da obra, como descontinuidade. No entanto, é uma forma de obter continuidade em larga escala. Trabalha-se, assim, com descontinuidades locais para construir um discurso contínuo no âmbito geral da obra.

Em termos gerais, procurou-se encontrar um equilíbrio na utilização das relações isomórficas e concomitantes, com o intuito de gerar continuidade no discurso da obra em larga escala. Resumidamente, esse equilíbrio esteve voltado na utilização da similaridade e do contraste entre os materiais audiovisuais. Isso se dá de três diferentes maneiras:

- 1) Através das relações isomórficas, que podem se dar por *synchresis* e traços de similaridade, criamos conexões entre os materiais audiovisuais de forma descomplicada e imediata.
- 2) A partir do momento que as relações isomórficas começam a ficar constantes e, conseqüentemente, exaustivas, inserimos a relação concomitante. Uma relação concomitante enfatiza o contraste de forma **simultânea** (no caso, estabelecendo o contraste entre as mídias).
- 3) Ao usar as relações concomitantes por um longo tempo, deixamos de ter conexões claras entre as mídias. Assim, é necessário reestabelecer pontos de contato entre elas através das relações isomórficas. A forma encontrada para esse reestabelecimento foi por meio do corte abrupto e da *varredura audiovisual*, ou seja, através da intensificação do corte abrupto que sincroniza uma quebra no discurso sonoro com uma quebra no discurso visual, articulando, assim, uma conexão clara entre as mídias. A ocorrência do corte estabelece contraste no âmbito da **sucessividade**.

Os procedimentos de *varredura audiovisual* e de “janela de visualização” foram, assim, estratégias de grande relevância criadas nesse trabalho. Por meio delas houve a possibilidade de incluir a concepção do espaço sonoro na forma visual em *The Gap in the Door*. A partir da união desses dois procedimentos podemos materializar em forma de imagens o movimento do comportamento espacial dos sons para dentro e/ou sobre a “janela de visualização”. Estabelece-se, então, um diálogo entre sons, imagens e espaço. A partir desses procedimentos foi possível utilizar a próxima estratégia – a sobreposição de camadas.

Tendo a “janela de visualização”, interpretada como “olho mágico” da porta, localizada ao centro da tela, criou-se a possibilidade de inserir outros materiais visuais nos espaços restantes da tela. Além desses espaços restantes, foi possível inserir imagens no interior da “janela de visualização”, disponibilizando alternativas de apresentar mais de uma informação visual ao espectador. No entanto, essas informações foram organizadas de tal forma que o espectador conseguisse absorvê-las imediatamente. Para isso, buscou-se, de forma cuidadosa, sobrepor essas imagens atentando-se para que sempre houvesse em alguma das camadas uma relação isomórfica. Assim, houve a possibilidade de acrescentar mais de um material visual e dificultar a perda de uma forte conexão do espectador com a imagem e o som. Esse mecanismo, como dito no capítulo anterior, proporciona uma imersão audiovisual, auxiliando, por exemplo, a enfatizar uma camada sonora que poderia estar segundo plano – trazendo-a, assim, para o foco de atenção principal do espectador. Há, dessa forma, um fatiamento da composição, concedendo a oportunidade ao espectador de visualizar uma textura “polifônica” dentro da obra.

Outra estratégia que ajudou no fluxo de interação entre espectador e obra foi a ocorrência das seções com predomínio de tela preta. É evidente que seções desse tipo possam estimular o espectador a adentrar em uma situação de escuta acusmática e, portanto, submetê-lo a um momento de invenção de imagens sonoras mentais. Em alguns casos, o espectador pode perder a conexão e a interação que estava tendo com as imagens anteriores ou apenas ter dificuldades de criar suas próprias imagens sonoras nessa seção. Nesse caso, optou-se, em alguns momentos, em usar outra estratégia – a de inserir um pequeno fragmento visual no decorrer da seção acusmática (tela preta). Acredita-se que essa estratégia possa também estabelecer uma continuidade no discurso, apropriando-nos aqui do que diz Ferraz (2015, p. 47):

“O ponto de interrupção é assim o ponto de invenção de uma escuta. Como nos propõe Gilbert Simondon, a interrupção pede pela invenção de um desvio que reestabeleça a continuidade. É como a água que por suas forças reencontra o seu caminho quando bloqueada por uma mureta.”

Em algumas passagens da obra em que ocorreram sons longos e agudos optou-se por inserir *takes* com telas brancas. Essa alternativa já foi testada nos experimentos de Coulter (2007; 2010), o qual relata que os sons assumiam, para os seus espectadores, um caráter “branco” e impedia o modo acusmático. No entanto, na minha percepção, a tela branca

relacionada aos sons agudos mostrou-se como uma boa solução e manteve a convergência entre as mídias visuais e sonoras. Isso talvez possa ser justificado devido à vasta associação criada entre cor e altura (frequência) datada desde o período Barroco, em que o Padre Marin Mersenne (1588-1648) atribui notas graves às cores escuras e notas agudas às cores claras (CAZNOK, 2003).

A última estratégia constatada em *The Gap in the Door* que surtiu bons resultados foram as transições gradativas. Essa técnica também foi constatada por Chion (1994) e Coulter (2007;2010). No caso dessa obra, as transições gradativas foram utilizadas com o propósito de estabelecer continuidade na transição de relações isomórficas para concomitantes (e vice-versa) com mídias com aspectos similares ou diferentes. Podemos observar dois exemplos analisados anteriormente em *The Gap in the Door*: aos 2min10seg e aos 5min10seg.

O primeiro diz respeito a uma transição entre relações de tipos diferentes (uma isomórfica e outra concomitante), porém de mídias com ênfases similares (ambas em aspectos intrínsecos), ou seja, ([Iso] Intr-Intr) para ([Conc] Intr-Intr). Para isso, bastou criar uma transição gradativa entre os materiais visuais para obter uma sensação de continuidade sem ter que utilizar cortes abruptos para isso. Já o segundo exemplo coloca em ação o procedimento de transição pivô, isto é, a transição ocorrerá na mudança de características de uma mídia visual para outra. Nesse caso, o material sonoro se mantém com ênfase em aspectos intrínsecos – funcionando, assim, como pivô. O material visual, por outro lado, será manipulado da ênfase em aspectos intrínsecos para extrínsecos, ou seja, temos uma transição pivô gradativa de ([Iso] Intr-Intr) para ([Iso] Extr-Intr).

Essa estratégia torna-se uma segunda alternativa para criar um fluxo de continuidade sem a utilização de cortes abruptos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vimos que, por meio da implementação dos conceitos de Smalley (1997) – os aspectos extrínsecos e intrínsecos do som, e os conceitos de *source-bonding* e *gestural surrogacy* –, que originalmente estão vinculados ao âmbito puramente sonoro, conseguimos expandir as ideias de relações isomórficas e concomitantes do trabalho de Coulter

(2007;2010), o que tem o potencial de contribuir também para a compreensão da criação no contexto visual.

A partir dos quatro emparelhamentos de mídias, Coulter extrai quatro relações isomórficas e quatro concomitantes, mas que até então não possuíam (pelo menos, não explicitamente) relação de transição entre elas. À vista disso, buscou-se detalhar as possibilidades de transição entre os emparelhamentos de mídias, assim como testar algumas possibilidades de ocorrência dessas transições. Através de planejamentos elaborados para a criação de *The Gap in the Door* foram constatadas sessenta e quatro alternativas de transição entre os pares de mídias. Essas transições podem ser realizadas de uma relação isomórfica para concomitante, de concomitante para isomórfica, de isomórfica para isomórfica, ou ainda de concomitante para concomitante. Essas transições podem ser vistas nas Figuras 5 e 6.

No entanto, essas transições só poderiam ter viabilidade utilizando-se a ênfase nos aspectos extrínsecos e intrínsecos do som e da imagem, termos presentes nos processos de escuta segundo Denis Smalley (1997), e que procuramos expandir e traçar em relação às fontes abstratas e referenciais – descritas no conceito de emparelhamento de mídias de Coulter (2007; 2010). Com isso, houve a possibilidade de transitar e criar planos gradativos dentro do âmbito homogêneo, do mesmo modo que foi possível transformar sons e/ou imagens antes focados nos aspectos extrínsecos em materiais com foco nos aspectos intrínsecos, levando-se o processo de transição ao extremo oposto. Com isso, é possível fazer com que um material sonoro ou visual, que se encontra no plano homogêneo, caminhe entre os diversos planos gradativos da relação isomórfica até o momento de ruptura completa com a fonte - resultando em um plano heterogêneo, ou seja, gerando uma relação concomitante.

Em virtude da ampliação dos conceitos de Coulter (2007; 2010), as experimentações, realizadas durante o processo composicional, resultaram em possibilidades composicionais a serem incorporadas no campo da composição eletroacústica audiovisual, das quais destaca-se a composição audiovisual com sistema sonoro multicanal.

Os comportamentos espaciais atrelados com o conceito de *gestural surrogacy*, resultaram na formulação do procedimento de *varredura audiovisual*. A partir desse procedimento foi possível incluir a concepção espacial dos sons no contexto visual e imprimir resultados audiovisuais mais envolventes. Diante disso, na obra *The Gap in the Door* foram utilizados com frequência comportamentos espaciais circulares. Foram também criadas

seções em que há o uso de outros tipos de comportamentos espaciais, com a utilização de parâmetros de velocidade, profundidade, localização de amostras sonoras pontuais e propagação sonora de sons reverberantes no tratamento da espacialidade, incorporando, assim, as contribuições de Menezes (2006) no campo da espacialidade da música eletroacústica.

Destaca-se que, ao incorporar o espaço no diálogo entre as mídias, a utilização da espacialização no sistema sonoro multicanal inseriu novos desafios na composição da obra audiovisual. O enfrentamento de tais desafios relacionados à espacialidade resultou em soluções que contribuirão para uma melhor inteligibilidade na conexão de materiais visuais e sonoros nas obras eletroacústicas audiovisuais. Dessa forma, é importante que compositores que trabalham no campo da composição eletroacústica audiovisual se atentem para os aspectos inerentes à composição de música acusmática, como é o caso da concepção da espacialidade, integrando-os no diálogo com os materiais visuais. Interações desse tipo, quando despercebidas, podem resultar num foco de interesse restrito às imagens, ou seja, num fascínio em compor imagens deslumbrantes, esquecendo da relevância de outros aspectos pertinentes no processo de criação da obra audiovisual.

Vimos que, através da análise da obra *Dammtor*, de Garro (2013), concentrar os materiais audiovisuais no campo das relações isomórficas traz o potencial de estabelecer uma conexão mais evidente entre material sonoro e visual, tendendo a não canalizar a atenção para apenas uma das mídias em detrimento da outra. Além disso, com a inclusão da concepção espacial com sistema sonoro multicanal, a utilização do conceito de “janela de visualização” criado nesse trabalho, o conceito de *synchresis* (a partir de Chion) e o procedimento de intensificação do corte abrupto foi possível estabelecer diversas possibilidades de interação entre os elementos visuais e sonoros nas relações isomórficas.

Por outro lado, o uso constante de relações isomórficas pode causar exaustão depois de um certo tempo, gerando a perda de interesse ou perda de imersão do espectador na obra. Assim, pensou-se em uma forma de criar seções com relações concomitantes. Trabalha-se, assim, com descontinuidades locais com o intuito de construir um discurso contínuo no âmbito geral da obra. Dessa forma, os elementos na obra “se conectam não apenas pelos traços de similaridade e analogia, dados pela recursividade, mas também pela força de diferenciação entre eventos” em alguns momentos (FERRAZ, 2015, p.35). Em outras

palavras, a inserção de relações concomitantes teve a função de criar diferenciação no discurso. A ocorrência de cortes, por outro lado, estabelece sincronia entre as mídias e faz com que as rupturas locais contribuam em larga escala para reencontrar a continuidade.

Com base em todo o percurso traçado nessa pesquisa e nos resultados alcançados, acredito – apropriando-me das palavras de Leite (2004, p. 116) – ter dado mais um passo:

para atender a uma necessidade de pensar o gênero, de criar bases teóricas e analíticas não só para fundamentá-lo como também contribuir para que futuras obras possam ser construídas de maneira mais consciente.

Em resumo, quando trabalhamos com a inserção de imagens em relação à composição eletroacústica estamos gerando modificações em um contexto que já está fundamentado por teorias e conceitos. Qualquer modificação irá resultar em caminhos distintos, como ressaltado por Lima (2011, p.218):

O vídeo-música é uma arte audiovisual, espaço-temporal, do pensamento, tão frágil que qualquer modificação pode provocar avalanches. Ninguém sairá ferido – nem os artistas, nem os espectadores-ouvintes – mas o resultado tenderá a outros destinos. Impossível prever. Esta é possivelmente uma consequência da filiação do vídeo-música com a música em toda a sua fragilidade.

É necessário buscar, assim, a ampliação dos conceitos e teorias para que o hibridismo entre materiais visuais e sonoros ocorra de forma eficiente. É fundamental a busca por ferramentas e estratégias para que a composição eletroacústica audiovisual tome rumos para além do que uma mera música com vídeo. Ou seja, é preciso que trabalhos nesse gênero tornem-se linguagens artísticas que contribuam para a compreensão, reflexão e crítica nas obras audiovisuais. As estratégias desenvolvidas nesse trabalho, notadamente a incorporação do espaço no diálogo entre som e imagem, tiveram, assim, o propósito maior de instigar reflexões, contribuir para um aprofundamento dos conceitos e uma abertura de possibilidades de expansão na área da composição eletroacústica audiovisual.

## REFERÊNCIAS

Referências citadas no texto:

AGUIAR, Danilo Silva. Utilizando controles de videogame para manipular parâmetros de síntese e processamento sonoro em tempo-real. In: CONGRESSO DA ANPPOM, 21., 2011, Uberlândia, MG. **Anais do XXI Congresso da ANPPOM**. Uberlândia: ANPPOM, 2011, p. 708-713.

AGUIAR, Danilo Silva.; BARREIRO, Daniel Luís “Estratégias para o controle gestual de sons eletroacústicos em tempo real”. In: *Horizonte Científico*, v.6 (1), 2012, p.1-20.

BARREIRO, Daniel Luís. Sonic Image and Acousmatic Listening. In: **Organised Sound**, vol.15, no. 1, p. 35-42. Cambridge: Cambridge University Press, abril. 2010.

BARRETT, Natasha. 2002. Spatio-musical composition strategies. In: **Organised Sound**, vol. 7, no. 3, p. 313-323. Cambridge: Cambridge University Press, dezembro. 2002.

CAZNOK, Yara Borges. **Música: Entre o audível e o visível**. São Paulo: Editora da Unesp, 2003.

CHION, Michel. **Audio-Vision: Sound On Screen**. ed. Claudia Gorbman. New York: Columbia University Press, 1994.

COULTER, John. The Language of electroacoustic music with moving images. In: **EMS:Electroacoustic Music Studies Network**, 2007, De Montfort/Leicester 2007. Disponível em: <[http://www.ems-network.org/IMG/pdf\\_CoulterEMS07.pdf](http://www.ems-network.org/IMG/pdf_CoulterEMS07.pdf)>. Acesso em: 02 de abril de 2015.

COULTER, John. Electroacoustic Music with Moving Images: the art of media pairing. In: **Organised Sound**, Cambridge: Cambridge University Press, vol.15, no. 1, p. 26-34, abril. 2010.

FERRAZ, Silvio. **Kairos-ponto de ruptura**. ouvirouver Uberlândia v. 11 n. 1 p. 34-52 jan/ju, 2015.

GARRO, Diego. A Glow on Pythagora’s Curtain: A Composer’s Perspective on Electroacoustic Music with Video. In: **Proceedings of the Electroacoustic Music Studies Network Conference 2005 (EMS05): Sound in Multimedia Contexts**, Montreal, 2005. Disponível em: <[http://www.ems-network.org/IMG/pdf\\_Diego\\_Garro\\_paper\\_for\\_EMS\\_2005\\_ver2.pdf](http://www.ems-network.org/IMG/pdf_Diego_Garro_paper_for_EMS_2005_ver2.pdf)>. Acesso em: 05 de maio de 2015.

GARRO, Diego. From ‘concert’ to ‘screening’: visual anecdotes in Electroacoustic Music presentations. In: **Proceedings of the Electroacoustic Music Studies Network Conference**

**Electroacoustic Music Beyond Performance**, Berlin, 2014. Disponível em: <[http://www.ems-network.org/IMG/pdf\\_EMS14\\_garro.pdf](http://www.ems-network.org/IMG/pdf_EMS14_garro.pdf)>. Acesso em: 25 de março de 2015.

GARRO, Diego. Patah (Vídeo), 2010. Disponível em: <<https://vimeo.com/14112798>>. Acessado em: 01 de abril de 2015.

GARRO, Diego. Dammtor (Vídeo), 2013. Disponível em: <<https://vimeo.com/81707952>>. Acessado em: 01 de fevereiro de 2016.

HILL, Andrew. What is Electroacoustic Audio-Visual Music? Nomenclature and Cognition. In: **Proceedings of Sound, Sight, Space and Play 2010**, De Montfort University Leicester, UK, junho, 2010. Disponível em: <<http://www.dmu.ac.uk/documents/technology-documents/research/mtirc/sssp201005ahill.pdf>>. Acesso em: 28 de abril de 2015.

HILL, Andrew. Perpetual Motion (Vídeo), 2011. Disponível em: <<https://vimeo.com/19218310>>. Acessado em: 27 de março de 2015.

HYDE, Joseph. *Musique Concrète* Thinking in Visual Music Practice: Audiovisual silence and noise, reduced listening and visual suspension. In: **Organised Sound**, Cambridge: Cambridge University Press, v. 17, n. 2, p. 170-178, agosto. 2012.

HYDE, Joseph. Vanishing Point (Vídeo e texto), 2010. Disponível em: <<http://www.josephhyde.co.uk/video/vanishing-point/>>

LEITE, Vania Dantas. Relação Som / Imagem: Um estudo da relação som / imagem na produção musical eletroacústica de compositores brasileiros atuantes no Rio de Janeiro: do gesto instrumental tradicional às interfaces em tempo real. Tese de Doutorado, Orientador: Professor Dr. Ricardo Tacuchian, Rio de Janeiro: Instituto Villa-Lobos, Unirio. 2004, 148p.

LIMA, Marcelo Carneiro de. Vídeo-Música. Tese de Doutorado, Unirio, 2011.

MENEZES, Flo. **Música maximalista**: ensaios sobre a música radical e especulativa. Editora UNESP, São Paulo: FEU, 2006.

MOODY, Niall.; FELLS, Nick.; BAILEY, Nicholas. "Motion as the connection between audio and visual." In: Proceedings of the International Computer Music Conference, 2006, pp. 405-408

OLIVEIRA, João Pedro de.; MASAKATSU, Takagi. Bloomy Girls (Vídeo), 2007. Disponível em: <[http://www.jpoliveira.com/Joao\\_Pedro\\_Oliveira/Bloomy\\_Girls.html](http://www.jpoliveira.com/Joao_Pedro_Oliveira/Bloomy_Girls.html)>. Acessado em: 03 de abril de 2015.

PICHÉ, Jean. De la musique et des images. **CIRCUIT: Revue nord-américaine de musique du XXème siècle**, Électroacoustique: Nouvelles Utopies, v. 13, n. 3, 2003. Disponível em: <<http://www.jeanpiche.com/Textes/images.htm>>. Acesso em: 19 de abril de 2015.

SALGADO, Ananay Aguilar. **Processos de Estruturação na Escuta de Música Eletroacústica**. Dissertação (Mestrado em Música) – Universidade Estadual de Campinas-SP, 2005.

SCHUBERT, Alexander. Laplace Tiger (Video), 2009. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=RSmcZC7to0g>>. Acessado em: 01 de abril de 2015.

SMALLEY, Denis. Spectromorphology: explaining sound-shapes. In: **Organised Sound**, Cambridge: Cambridge University Press, v. 2, n. 2, p. 107-126, agosto. 1997.

TALSMA, Durk.; DOTY, Tracy.; WALDORFF, Marty. Selective Attention and Audiovisual Integration: Is Attending to Both Modalities a Prerequisite for Early Integration?. In: **Cerebral Cortex**, v. 17, n. 3, p. 679–90, março. 2007.

TRALDI, Cesar Adriano.; AGUIAR, Danilo Silva.; BARREIRO, Daniel Luís. [Wii]mproviso: controle gestual numa improvisação com sons eletroacústicos em tempo real. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO MUSICAL, 13., 2011, Vitória, ES. **Anais do 13o. Simpósio Brasileiro de Computação Musical – SBCM 2011**. Vitória/Porto Alegre: FAESA/UFRGS, p.1-12.

VEAGUE, Heather Barnett. Stages of schizophrenia. **The course of schizophrenia**. 2009. Disponível em: < <http://www.health.am/psy/more/stages-of-schizophrenia/>>. Acesso em: 12 de junho de 2015.

Referências Consultadas:

COOK, Nicholas. **Analysing Musical Multimedia**. New York: Oxford University Press, 1998

GARRO, Diego. (2012) From Sonic Art to Visual Music: Divergences, convergences, intersections. In: **Organised Sound**, Cambridge: Cambridge University Press, v. 17, n. 2, p. 103-113, agosto. 2012.

GUBERNIKOFF, Carole. Metodologias de Análise Musical para Música Eletroacústica. In: **Revista Eletrônica de Musicologia**. v.XI, setembro de 2007. Disponível em: <[http://www.rem.ufpr.br/\\_REM/REMr11/10/10-carole-analise.html](http://www.rem.ufpr.br/_REM/REMr11/10/10-carole-analise.html)>. Acesso em: 12 de abril de 2015.

HARRISON, Jonty. Sound, Space, Sculpture: Some thoughts on the 'what', 'how' and 'why' of sound diffusion. In: **Organised Sound**, Cambridge: Cambridge University Press, v. 3, n. 2, p. 117-127, agosto. 1998.

KIM, Suk-Jun. Imaginal Listening: a quaternary framework for listening to electroacoustic music and phenomena of sound-images. In: **Organised Sound**, Cambridge: Cambridge University Press, v. 15, n. 1, p. 43-53, abril. 2010.

MENEZES, Flo (org.). **Música Eletroacústica - Histórias e Estéticas**. São Paulo, Edusp, 1996. 288 p.

\_\_\_\_\_. **A acústica musical em palavras e sons**. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2003.

OTONDO, Felipe. Creating Sonic Spaces: An Interview with Natasha Barrett. In: *Computer Musical Journal*, v. 31, no. 2, p. 10-19, 2007.

SCHAEFFER, Pierre. **Traité des objets musicaux**. Paris: Seuil, 1966.

SIMONDON, Gilbert. **Imagination et Invention (1965'1966)**, Paris: editions de la Transparence, 2008.

SMALLEY, Denis. The listening imagination: listening in the electroacoustic era. In: *Contemporary Music Review*, vol. 13, parte 2, p. 77 – 107. London: Routledge, 1996.

SMALLEY, Denis. Spectro-morphology and Structuring Processes. In S. Emmerson (ed.) *The Language of Electroacoustic Music*. Basingstoke: Macmillan, pp. 61–93, 1986.

WOLDORFF, Marty.; HACKLEY Steven, HILLYARD Steven. 1991. The effects of channel-selective attention on the mismatch negativity wave elicited by deviant tones. *Psychophysiology* 28:30--42.

YOUNG, John. Reflections on sound image design in electroacoustic music. In: **Organised Sound**, Cambridge: Cambridge University Press, v. 12, n. 1, p. 25-33, abril. 2007.