

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

MAURÍCIO PEREZ

**A ESPECTROMORFOLOGIA COMO DISCURSO: CONSIDERAÇÕES ACERCA DA  
OBRA TEÓRICA DE DENIS SMALLEY**

Maringá

2011

MAURÍCIO PEREZ

**A ESPECTROMORFOLOGIA COMO DISCURSO: CONSIDERAÇÕES ACERCA DA  
OBRA TEÓRICA DE DENIS SMALLEY**

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
ao Departamento de Música da Universidade  
Estadual de Maringá.

Orientador: Rael B. G. Toffolo

Maringá

2011

MAURÍCIO PEREZ

**A ESPECTROMORFOLOGIA COMO DISCURSO: CONSIDERAÇÕES ACERCA DA  
OBRA TEÓRICA DE DENIS SMALLEY**

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
ao Departamento de Música da Universidade  
Estadual de Maringá.

Aprovado em 22/11/11

BANCA EXAMINADORA

---

Profº Dr. Flávio Apro  
(DMU - UEM)

---

Profº Dr. Marcus Alessi Bittencourt  
(DMU - UEM)

---

Profº Me. Rael B. G. Toffolo  
(DMU - UEM)

Maringá, 15 de Dezembro de 2011.

*website:*

<http://www.dmu.uem.br/lapps/index.php?title=Perez>

*Comentários, críticas e sugestões:*

[mauriciojesusperez@hotmail.com](mailto:mauriciojesusperez@hotmail.com)

[mauriciojesusperez@gmail.com](mailto:mauriciojesusperez@gmail.com)

## RESUMO

Este projeto de pesquisa teve como objetivo a compreensão da obra teórica do compositor Denis Smalley, a fim de investigar as possibilidades do uso da teoria espectromorfológica como ferramenta de organização discursiva para a Música Eletroacústica de vertente Acusmática. Para tal propósito, este trabalho desenvolveu-se em três etapas. Primeiramente, selecionamos os textos do autor que tratam especificamente sobre a teoria espectromorfológica e os inter-relacionamos, buscando compreender como Smalley concebe o discurso musical em sua poética espectromorfológica. Posteriormente, visando verificar como a teoria de Smalley pode ser aplicada como ferramenta composicional no que tange à organização do discurso, fizemos a análise de uma peça acusmática sob os preceitos do autor e, como última etapa, propomos uma organização discursiva influenciada pelas ideias de Smalley.

**Palavras-chave:** Discurso musical, Música Eletroacústica, Denis Smalley, Espectromorfologia.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>06</b>
<b>1 A TEORIA ESPECTROMORFOLÓGICA.....</b>	<b>08</b>
1.1 Espectromorfologia.....	08
1.2 Tipologia espectromorfológica.....	11
<b>2 A ESPECTROMORFOLOGIA COMO DISCURSO.....</b>	<b>21</b>
2.1 Discurso do movimento.....	22
2.2 Discurso comportamental.....	35
2.3 Discurso transformacional.....	41
2.4 Discurso tipológico.....	43
2.5 Discurso fonte-causa.....	45
2.6 Discurso tensional.....	49
<b>3 CONSIDERAÇÕES SOBRE A TEORIA ESPECTROMORFOLÓGICA.....</b>	<b>51</b>
<b>4 ANÁLISE ESPECTROMORFOLÓGICA.....</b>	<b>53</b>
<b>5 APLICAÇÃO COMPOSICIONAL.....</b>	<b>55</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>56</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>57</b>

## INTRODUÇÃO

Este projeto de pesquisa teve como objetivo a compreensão da obra teórica do compositor Denis Smalley, a fim de investigar as possibilidades do uso da teoria espectromorfológica como ferramenta de organização discursiva para a Música Eletroacústica de vertente Acusmática. À parte das discussões se a música pode ser ou não considerada como uma linguagem, entendemos discurso musical como a organização do fluxo de sucessões dos eventos sonoros em uma composição musical.

Tal proposta justificou-se pela recorrência desta problemática para os compositores desde o surgimento da Música Eletroacústica. Desde sua primeira publicação em 1966, o *Tratado dos objetos Musicais* de Pierre Schaeffer tem sido obra referencial para os estudos em Música Eletroacústica. Uma das formulações mais influentes do Tratado concerne à natureza do fazer musical.

Pierre Schaeffer identificou na música ocidental de tradição, e em especial no estruturalismo do século XX, uma inadequação fenomenológica da composição musical. Segundo o autor, a música ocidental sempre esteve vinculada e dependente de cânones composicionais e por isso os processos composicionais desenvolveram-se *a priori* da experiência musical. Para Schaeffer a postura composicional deveria compreender a experiência do material sonoro dado à escuta como primordial.

A proposta de Schaeffer consistiu na inversão da ordem da conduta composicional de um *fazer-ouvir* para um *ouvir-fazer*, ou seja, a atividade composicional deveria partir da experiência concreta da escuta para posteriormente direcionar-se à abstração musical. Tal concepção pôde ser vislumbrada com a noção de *acusmática*, a qual coloca a audição como foco central para a atividade perceptual e composicional.

Em decorrência do primado da escuta, Schaeffer postula os conceitos de *escuta reduzida* e *objeto sonoro* que “se definem mutuamente e respectivamente como atividade perceptiva e como objeto de percepção” (CHION, 1983, p. 33). O conceito de escuta reduzida pressupõe a eliminação de toda a referencialidade do dado físico com relação a sua fonte produtora e conseqüentemente de seu motivo cultural, sendo o *objeto sonoro*, ou seja, as propriedades espectrais e morfológicas do som, o resultado desta postura.

Schaeffer propõe então um novo vocabulário para descrever o fenômeno perceptual

baseado na classificação dos objetos sonoros, a Tipo-morfologia, entendendo esta como a sistematização de todo o possível sonoro à percepção humana e ao fazer musical. A tabela Tipo-morfológica de Schaeffer apresentou para os compositores eletroacústicos uma importante ferramenta para descrição do material musical. No entanto, Schaeffer não se prolongou em seu Tratado sobre as maneiras possíveis de organização destes materiais em um discurso musical.

Tal fato acarretou, para a história da Música Eletroacústica, na carência de um paradigma organizacional. Para tanto, vários autores deram continuidade ao trabalho de Schaeffer, com o intuito de complementar e expandir suas perspectivas, dos quais podemos citar Michel Chion, François Bayle, Simon Emmerson, Denis Smalley, entre outros. Dentre estes, destacamos para o propósito deste trabalho o compositor Denis Smalley, do qual sua principal contribuição é a formulação do conceito de Espectromorfologia.



## 1 A TEORIA ESPECTROMORFOLÓGICA

### 1.1 Espectromorfologia

Antes de iniciarmos nossa discussão sobre a teoria espectromorfológica, devemos esclarecer a aceção do termo *espectromorfologia*, tanto com relação à sua etimologia quanto aos significados que este termo assume nos textos de Smalley. O conceito e o termo espectromorfologia foi proposto e desenvolvido por Smalley desde seu primeiro trabalho teórico “*Spectro-morphology and Structuring Processes*” (1986). Neste texto, o autor define que “espectromorfologia é uma abordagem para materiais sonoros e estruturas musicais que lida com o espectro das alturas e seu perfil dinâmico no tempo” (SMALLEY, 1986, p. 61; tradução nossa)<sup>1</sup>. Este conceito, por sua vez, advém do entendimento do evento sonoro, sendo que as duas partes do termo referem-se à interação entre o conceito de espectro sonoro (espectro) e às maneiras que este se transforma no tempo (morfologia). Estas propriedades não existem individualmente no campo da experiência perceptiva, não há espectro sem um perfil dinâmico portador e não há evento sonoro que se manifeste no tempo sem um conteúdo espectral (SMALLEY, 1997, p. 107).

Por definição, este conceito abrange toda a manifestação sonora e musical representada, por exemplo, nos desenvolvimentos da música ocidental de tradição, como o tonalismo, atonalismo e a música para percussão. No entanto, a poética espectromorfológica encontra completa satisfação conceitual na música contemporânea produzida com os meios eletroacústicos devido às possibilidades de manipulação do material sonoro por meio de gravação, síntese e processamento de sinal. O autor acrescenta ainda que, a poética espectromorfológica não lida com músicas de caráter anedótico e/ou programático. Isto se deve ao fato de que, por estes tipos de música serem fortemente referenciais possibilitam prioritariamente um tipo de escuta, que se baseia na identificação das fontes sonoras (SMALLEY, 1997, p. 109-110).

Segundo Smalley, a teoria espectromorfológica não é e não deve ser considerada como uma teoria ou método composicional, antes de tudo ela deve ser considerada como uma

---

<sup>1</sup> No original: “Spectromorphology is an approach to sound materials and musical structures which concentrates on the spectrum of available pitches and their shaping in time”

ferramenta descritiva e analítica baseada na percepção auditiva e direcionada para o entendimento da experiência auditiva. No entanto, assim como assinala o autor, a teoria espectromorfológica pode sim influenciar métodos composicionais desde que o compositor a utilize para um propósito diagnóstico e descritivo, quer seja posterior ou antecedente à práxis composicional.

Segundo Smalley, para acessarmos o conteúdo espectromorfológico dos materiais sonoros e das estruturas musicais por eles desencadeadas, devemos partir de uma postura da percepção auditiva, consagrada por Schaeffer e retomada pelo autor, conhecida como *escuta reduzida*. A atividade da escuta reduzida consiste na capacidade de eliminar de um dado sonoro suas características referenciais, ou seja, sua fonte, causa e seu conteúdo simbólico. Segundo Schaeffer, esta postura perceptual é alcançada por meio da reincidência proposital de um som qualquer, redirecionando a atenção da escuta do ouvinte para as propriedades espectrais e morfológicas deste evento. Tal atitude perceptiva dos materiais sonoros tem como consequência, tanto para o compositor quanto para o ouvinte, a compreensão da organização das estruturas musicais pelo relacionamento entre as propriedades espectrais e morfológicas entre os eventos em uma composição.

No entanto, Smalley atenta que, ao considerar a *escuta reduzida* como uma atitude derradeira de contemplação perceptual, tanto ouvinte como compositor incorrem em um equívoco no que diz respeito à apreensão do fenômeno musical. Primeiramente porque, ao se eliminar as características referenciais de um evento sonoro reduz-se a experiência sonora e musical a um filtro conceitual. Além disso, por ser estrita e objetiva, a atitude da *escuta reduzida*, ao proporcionar uma percepção microscópica do evento sonoro, tende a ressaltar aquilo que é menos pertinente ao contexto musical como níveis mais inferiores do discurso e/ou os detalhes intrínsecos do material sonoro (SMALLEY, 1997, p.111).

Um exemplo que leva a uma melhor compreensão das questões relacionadas à *escuta reduzida* evidenciadas por Smalley pode ser demonstrada com um trecho retirado do texto do autor:

[...]For example, in trying to describe the sound of an approaching car we should have to forget that it is a car and ignore everything associated with “car-ness”, confining our aural observations to discovering how the spectrum of the sound changes in time.[...] One can imagine a context where the spectral design of the car's sounds could be associated with other sounds of related shape. In this way the composer could manipulate the context so that the listener is drawn into following the abstract aspects of the sound's design rather than thinking about the significance

of cars with objects. On the other hand a musical context could be created where the car's sound is used to make a statement about cars as cultural symbols (SMALLEY, 1986, p. 64).

A partir das questões expostas acima podemos agora nos concentrar novamente no propósito desta seção e explicar de um maneira mais coesa o uso do termo e o conceito de espectromorfologia para Smalley.

Ao desconsiderar a postura da *escuta reduzida* como atitude exclusiva e última para a percepção auditiva e para a experiência musical, o autor despropôs a acepção do termo *objeto sonoro* da maneira tal qual foi cunhada por Schaeffer. Assim como exemplificado anteriormente, Smalley entende que todo som possui um duplo potencial, um abstrato, resultado da *escuta reduzida*, e um outro concreto, que se refere aos aspectos que vão além das características espectrais e morfológicas do som como a mímese e seu potencial referencial (SMALLEY, 1986, p. 64). Falaremos mais desta segunda propriedade quando estivermos tratando de discurso musical, no segundo capítulo.

Logo, considerando a obra teórica de Smalley como um todo, fica claro que é mais apropriado ao autor o uso do termo espectromorfologia – ou espectromorfologias – para se referir ao que Schaeffer chama de *objeto sonoro* e o termo abordagem, ou escuta espectromorfológica para contemplar tanto o conceito de *escuta reduzida* quanto a proposta de percepção sonora e de experiência musical do autor. Conseqüentemente podemos inferir que, diferentemente do quadro tipo-morfológico dos objetos sonoros de Schaeffer, Smalley propõe um modelo descritivo que não reduz o material musical a categorias fixas e pré-determinadas, como veremos na próxima seção.

Portanto ao nos referirmos ao termo espectromorfologia neste trabalho assumimos significados diferentes dependendo do contexto em que estamos utilizando-o. A Espectromorfologia é um metateoria, desenvolvida por Smalley ao longo dos anos de suas pesquisas, que pretende fundamentar a experiência musical por meio da descrição dos materiais musicais e como estes estão relacionados à experiência humana. A espectromorfologia é uma abordagem perceptiva que considera o potencial concreto e abstrato dos materiais musicais. A espectromorfologia, ou melhor, uma espectromorfologia é uma entidade sonora constituída de conteúdo espectral, morfológico e simbólico.

## 1.2 Tipologia espectromorfológica

Assim como o autor procede em seus textos teóricos, iniciaremos as discussões acerca da teoria espectromorfológica com a tipologia dos materiais musicais. Tal proposta tem um objetivo didático, ao partir de elementos mais simples, como as entidades sonoras, para posteriormente evidenciar como as mesmas são utilizadas e relacionadas em contextos mais complexos, como em estruturas musicais e no discurso musical.

Como dito anteriormente, é fato que o conteúdo espectral e a morfologia não existem independentemente na experiência sonora, no entanto, a fim de melhor descrevermos e explorarmos suas qualidades iremos abordá-los separadamente nesta seção.

### *Tipologia espectral*

A nota consagrou-se na história da música ocidental como a principal portadora do conteúdo espectral, resultando assim também na concepção do conceito de espectro sonoro que é tradicionalmente definido como a resultante da soma das frequências geradas por um som, no caso, uma nota. Por sua vez, a ideia de “timbre” esteve identificada com o conceito de espectro sonoro, sendo definido como uma espécie de “coloração” do som, ou mais especificamente, a maneira pela qual a soma das parciais harmônicas de um som se apresentam, influenciam na percepção de sua qualidade sonora. A opção pela altura definida legou ao ocidente a estruturação do sistema tonal. As razões que permeiam este fato podem ser esboçadas em questões diversas tais como: questões de natureza biológica, que defendem a predisposição do sistema auditivo humano ao espectro harmônico; questões de construto social, que conferem legitimidade à um sistema musical e questões de caráter tecnológico como os meios disponíveis de apreensão e manipulação do material. A par destas questões, ao utilizar o termo *espectro* Smalley refere-se à totalidade das frequências audíveis, seja “individualmente” (nota) seja “conjuntamente” (espectro). Logo, esta ideia propõe que o conceito de nota e “timbre” não sejam excluídos, mas que estejam localizados em um espaço específico dentre a imensidão dos tipos espectrais (SMALLEY, 1986, p. 65).

Segundo Smalley, há três tipos espectrais básicos que estabelecem pontos de referência para a identificação do conteúdo espectral: *note*, *node* e *noise*.

Primeiramente, *note* diz respeito a percepção de alturas e pode ser dividido em outras três categorias: *note proper*, *harmonic spectra* e *inharmonic spectra*. O termo *note proper* poderia ser traduzido como “nota propriamente dita” e se refere a noção tradicional de percepção de alturas definidas. Isto significa que, por mais que a nota contenha um conteúdo espectral que possui mais de uma frequência (o espectro) nos interessamos primeiramente pela frequência fundamental do que por seus harmônicos. Consequentemente podemos expandir este domínio espectral para modelos mais complexos de interação como intervalos e acordes, sendo que ao utilizarmos estes modelos criamos relações que podem evocar diretamente o sistema tonal.

Por outro lado ao voltarmos nossa atenção para o conteúdo interno de uma nota podemos identificar um outro tipo espectral, o *espectro harmônico*. Como dito anteriormente, o espectro é a resultante da soma das parciais de uma nota. No espectro harmônico estas parciais estão para a frequência fundamental por uma relação de múltiplos inteiros, são os intervalos da série harmônica. A capacidade de percepção destas parciais é uma questão de intenção, habilidade discriminatória do ouvinte e/ou do contexto musical, no qual, por exemplo, determinadas frequências da série harmônica podem ser reforçadas por outras notas.

Ao descrever este tipo espectral, Smalley propõem um exercício que demonstra a mudança de foco da nota para o espectro sonoro:

This focal transition can be demonstrated by listening to a low piano note. Heard at a normal listening distance the note proper predominates. If amplified or listened to more intimately the note's spectral components and their temporal shaping become apparent (SMALLEY, 1986, p. 66).

Esta mudança de foco, da altura definida para as propriedades espectrais intrínsecas da nota, podem ser concebidas como materiais musicais por meio do uso das técnicas eletroacústicas, que possibilitam a composição, decomposição e a modificação no conteúdo espectral. Isto é ainda mais relevante ao se tratar do terceiro tipo espectral incluso no domínio da percepção de alturas, o *espectro inharmônico*. Ao contrário do espectro harmônico, este tipo espectral está relacionado com sons complexos que não possuem sua resultante espectral baseada nos princípios da série harmônica. No entanto, uma das principais características do espectro inharmônico é sua tendência multidirecional, ou seja, mesmo não se baseando na série harmônica estes sons possuem relações intervalares em comum com a mesma que

identificam alturas definidas. Segundo Smalley, para ser considerado autenticamente como um espectro inharmônico a resultante espectral não pode ser redutível à uma nota (SMALLEY, 1997, p. 120). Sons metálicos e sons de sinos que têm seu espectro mantido por ressonância são os principais representantes deste tipo espectral.

O segundo tipo espectral básico apontado por Smalley é representado pelo conceito de *node*, pode-se dizer que este tipo representa um ponto intermediário entre *note* e *noise*, o qual será o próximo tipo a ser apresentado. Um som nodal é um som que resiste à identificação de alturas. Isto se deve ao fato de que o conjunto de frequências aparece de uma maneira tão conglomerada que é difícil discernir qualquer uma delas. O principais representantes deste tipo espectral são instrumentos de percussão, mas também podem ser identificados em outros sons como um *cluster* de piano, por exemplo.

O terceiro e último tipo espectral básico identificado pelo autor é o conceito de *noise*. Para Smalley este tipo espectral pode ser dividido em *granular noise* e *saturate noise* (SMALLEY, 1997, p. 120). Ambos possuem seu conteúdo espectral baseado nas propriedades do “ruído branco”. O conceito de ruído branco (*white-noise*, em inglês) é compreendido pela coexistência de todas as faixas de frequência audíveis com suas máximas amplitudes. No entanto, não é possível abstrair deste conteúdo espectral alturas definidas ou qualquer relação intervalar.

*Granular noise* é um tipo espectral que é constituído de unidades sonoras chamadas de grãos. Estas unidades, manifestam-se de maneira conjunta e caótica em um contexto sonoro, conformando desta maneira uma textura. O conceito de *saturate noise* diz respeito a propriedade de se gerar densidade espectral por meio da saturação ou não da quantidade de ruído branco em uma espectromorfologia.

Podemos identificar estes dois tipos espectrais de uma maneira mais simples ao recorrermos ao exemplo dado por Smalley sobre a mudança de foco auditivo da nota para seu conteúdo espectral interno. Ao nos referirmos a *granular noise* estamos partindo de uma postura auditiva para o interior do conteúdo espectral baseado no ruído branco, sendo capaz de discernir neste conteúdo impulsos energéticos individuais que são denominados grãos. Ao encararmos o ruído branco como um fator de densidade tomamos a postura oposta, entendemos este conteúdo mais como uma espécie de “sujeira” ou complemento em uma espectromorfologia.

Ambos os tipos espectrais vinculados a *noise* podem ser exemplificados com

espectromorfologias semelhantes como, o som do mar, texturas d'água, vento, interferência estática, raio/trovão, fricção de materiais sólidos, respiração, chuva, etc. No entanto, a identificação de um tipo ou outro depende de fatores diversos como a pertinência destes modelos em um evento sonoro e/ou pela atitude de escuta do ouvinte, que pode selecionar um dos modelos, ou ambos para uma mesma espectromorfologia.

Em resumo, podemos compreender a tipologia espectral de Smalley pelo o que o autor define como *pitch-effluvium continuum*. Este conceito determina que, os tipos espectrais *note* e *noise* localizam-se em dois extremos opostos, e os tipos espectrais possíveis à escuta e à composição musical estão contidos nesta dimensão. Além disto, como nos referimos anteriormente, existem fatores que podem relativizar a apreensão e localização destes tipos no contínuo espectral, como a habilidade discriminatória do ouvinte, a posição de determinada espectromorfologia em um contexto musical, ou a própria intenção do ouvinte em discriminar estes tipos.

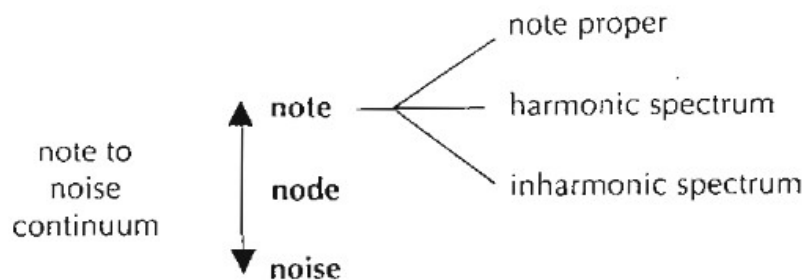


figura 1: *pitch-effluvium continuum* (SMALLEY, 1986, p. 65).

### *Tipologia morfológica*

Ao recorrermos a etimologia do prefixo *morpho* encontramos definições tais como: forma, estrutura, contorno, formato, figura, etc. Estes termos, em princípio, possuem uma forte indicação com a experiência tátil e visual, que existem no âmbito espacial. Conseqüentemente, podemos nos apropriar metaforicamente destes termos para descrevermos a existência de um evento sonoro, que por sua vez, manifesta-se em um “espaço” temporal. Isto é possível ao considerarmos, por exemplo, uma representação visual de dois eixos perpendiculares, sendo que um eixo *x* corresponde à energia espectral e um segundo eixo *y*

corresponde à localização desta energia no tempo. Este tipo de descrição aproxima-se do conceito de envelope dinâmico utilizado amplamente na música eletroacústica e na computação musical. Neste caso, ao se referir à descrição de morfologias, Smalley utiliza-se de termos como: *dynamic profiles*, *sound-shapes*, *temporal shaping*, entre outros. Portanto, todos estes termos podem ser utilizados para nos referirmos à morfologia de um evento sonoro.

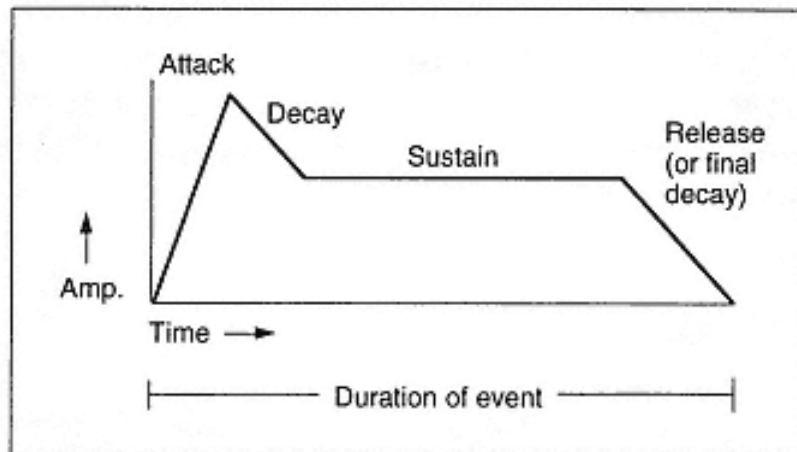


figura 2: exemplo de envelope dinâmico (ROADS, 1996, p. 97).

Ao discorrer sobre as propriedades e capacidades morfológicas dos eventos sonoros, Smalley parte dos modelos musicais tradicionais. Neste contexto, a nota é o modelo sonoro básico e sua morfologia é resultado da ação física do músico sobre determinado instrumento que gera um perfil energético e seu conteúdo espectral. Por sua vez, esta morfologia é representada por sua história espectral. Este conceito considera que todo evento sonoro, no caso, a nota emitida por um instrumento, possui três fases temporais de existência: *onset*, *continuant* e *termination*. Estas três fases referem-se, consecutivamente, à como um evento começa, como se mantém no tempo e como termina. A compreensão deste conceito é fundamental tanto para a classificação dos tipos morfológicos apresentados por Smalley como para parte de sua ideia de discurso musical.

A partir disto Smalley identifica três conjuntos de morfologias, complementares entre si, que podem ser classificados em ordem de complexidade formadora: *morphological archetypes*, *morphological models* e *morphological stringing*.

Os arquétipos morfológicos referem-se à um conjunto de tipos morfológicos identificados a partir da prática instrumental tradicional, e provém a base para o



desenvolvimento de tipos morfológicos mais complexos. Estes arquétipos são divididos em três categorias: *attack*, *attack-decay* e *graduated continuant*.

O tipo morfológico *attack* é definido como um impulso energético súbito que imediatamente se extingue. As fases de *onset* e *termination* apresentam-se praticamente juntas, sendo que a fase *continuant* não existe neste arquétipo. Como consequência o foco da escuta dirige-se exclusivamente para o momento do ataque inicial. Um som em *staccato* ou um som percussivo sem ressonância são exemplos deste tipo morfológico.

O arquétipo *attack-decay* caracteriza-se por um *attack* sucedido por uma ressonância. Este tipo pode ser dividido ainda em duas variantes: *closed attack-decay* e *open attack-decay*. No primeiro tipo o decaimento causado pela ressonância apresenta-se de maneira sutil, evidenciando um pouco mais as fases de *termination* e *continuant*. No entanto, neste tipo morfológico ainda prevalece o foco da escuta para a fase de *onset*. No segundo tipo, o decaimento é mais gradual, e mostra de maneira mais equilibrada as três fases temporais. Sons de *pizzicato* e de sino são, consecutivamente, modelos destes tipos morfológicos.

O último arquétipo morfológico, *graduated continuant*, é caracterizado por ressaltar a fase de *continuant*. O *onset* contém um ataque gradual que dirige-se até a fase de *continuant*, que é prolongada por tempo indeterminado e a seguir, na fase de *termination*, decai de maneira gradual até extinguir-se. Os modelos que representam este tipo morfológico são instrumentos que possibilitam o controle da fase de *continuant*, entre estes pode-se citar instrumentos de sopro e de arco.

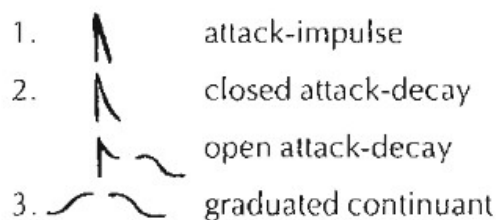


figura 3: Arquétipos morfológicos (SMALLEY, 1986, p. 69).

Os arquétipos morfológicos representam as propriedades morfológicas mais primitivas das possibilidades instrumentais tradicionais e, como demonstrado anteriormente, possuem também correlações com morfologias além deste contexto. A partir dos modelos arquétípicos,

Smalley identificou, tanto nas práticas instrumentais (tradicionais e contemporâneas) como no repertório electroacústico outros tipos morfológicos que complementam a tipologia morfológica, a este novo conjunto o autor chamou de *morphological models*. Neste conjunto, Smalley acrescenta novos tipos morfológicos, a saber, *swelled graduated continuant*, tipos lineares como *linear attack decay* e *linear graduated continuant* e variantes inversas dos modelos anteriores de *attack-onset*.

O tipo morfológico *swelled graduated continuant* é uma variação do arquétipo *graduated continuant*. A fase de *onset* contém um ataque que possui muita energia, esta é prolongada até a fase de *termination* que, assim como o ataque inicial, acontece de forma muito rápida e sutil. Isto faz com que as fases de *onset* e *termination* sejam menos lineares e a morfologia se identifique com um *crescendo* súbito. Este tipo morfológico pode ser exemplificado com a técnica de arco do *detaché* barroco.

Os modelos *linear attack decay* e *linear graduated continuant* caracterizam-se por possuírem uma linearidade energética exata. No caso do primeiro tipo, esta linearidade encontra-se principalmente na fase de *termination*, representada por um decaimento linear, e, no segundo tipo esta linearidade encontra-se nas três fases temporais. Morfologias deste tipo são “menos aceitáveis” ao ouvido pois podem soar mecânica ou artificialmente. Esta linearidade absoluta é mais encontrada no âmbito sintético, ou seja, na produção destas morfologias por meios eletroacústicos, seja por síntese seja por processamento de sinal.

Além dos tipos expostos até aqui, os arquétipos e os modelos morfológicos, o autor acrescenta à tipologia morfológica a variante inversa dos modelos de *attack-onset* anteriores. Estes modelos inversos, no entanto, não devem ser confundidos com a técnica de reversão de um som, comum à prática eletroacústica. Isto é, estes novos tipos referem-se à inversão do perfil energético do modelo original e não à inversão da ordem do conteúdo espectral do mesmo. Isto implica também no fato de que, diferentemente do que vimos até agora, a fase de *termination* não é necessariamente um direcionamento ao silêncio. Ao invés disto, uma morfologia pode ter seu perfil energético amplificado em direção à fase de *termination* podendo, ou se extinguir abruptamente (corte reto) ou gerar um novo *onset*. Neste caso, o autor identifica o conceito de *correspondence*, que é compreendido como uma modulação morfológica, uma mudança de direcionamento de uma morfologia que pode acarretar em outra. Como exemplifica o autor:

[...]Let us elaborate a hypothetical example of this process by taking the second archetype and expanding it into a structural unit. Attention is immediately drawn to the attack-onset, the impact of which sets in motion a resonating spectrum which we might expect to decay gradually. The further away we travel from the attack point the more we may be coaxed into observing how the spectral components of the continuant phase proceed, and the less interested we shall be in the genetic role of the initial impact. At this stage the composer may intervene in what so far has been a natural process by developing and changing the course of the spectral components. Through such intervention the expectation of decay can be postponed, diverted, or avoided, and the structure's orientation altered.[...](SMALLEY, 1986, p. 71).

Como dito anteriormente, estas novas morfologias são derivadas dos modelos arquetípicos. Isto é possível a partir da manipulação das três fases temporais da história espectral de um evento sonoro. Isto significa dizer também que, além dos tipos identificados por Smalley podemos identificar e criar novas morfologias a partir do controle do modelo *onset-continuant-termination* de uma espectromorfologia.

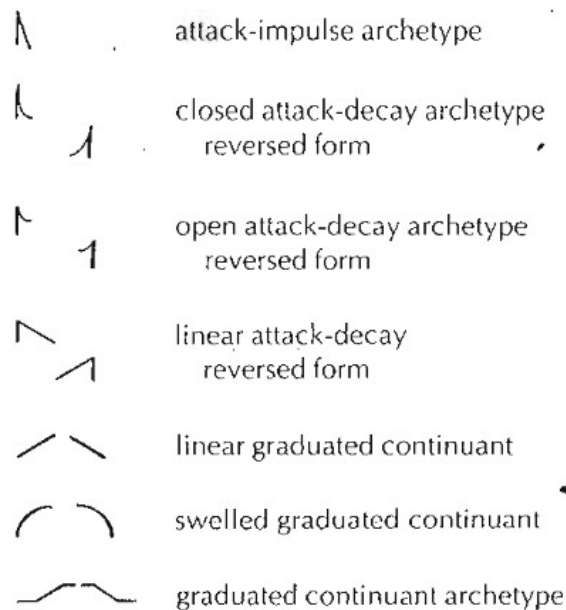
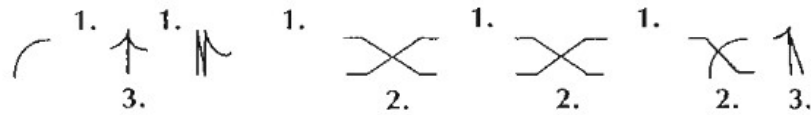


figura 4: Modelos morfológicos (SMALLEY, 1986, p. 70).

A partir da ideia de modulação morfológica o autor propõe o terceiro conjunto de tipos morfológicos que refere-se à tipos formados por meio de junção/encadeamento ou sobreposição/fusão de morfologias em cadeias, criando tipos híbridos. A este conjunto o autor chamou de *morphological string*. Podemos exemplificar um tipo simples deste conjunto com

um som arquetípico *attack-decay* em sua variante inversa sucedido por seu modelo original, sendo que a fase de *terminant* do primeiro corresponde à fase de *onset* do segundo.



1. open continuant phases
2. merged correspondences through cross-fading
3. reversed onset-terminations leading to new onsets

figura 5: Cadeias morfológicas (SMALLEY, 1986, p. 71).

Um modelo de cadeia morfológica particular apontado por Smalley é a cadeia gerada por repetidos arquétipos *attack-impulse*. Dependendo da distância temporal entre um modelo e seu semelhante criam-se contextos perceptuais que influem na apreensão destas morfologias. Para demonstrar as formas possíveis que estes contextos são percebidos pela escuta o autor propõe o conceito de *attack-effluvium continuum*, que é definido como um contínuo com dois pólos opostos que representam a máxima e a mínima compressão temporal da cadeia morfológica. Em um extremo, de mínima compressão temporal, as características da morfologia *attack-impulse* são conservadas, dando-nos a impressão de que existe uma cadeia de modelos idênticos que estão separados por algum espaço de tempo. No primeiro estágio de compressão temporal a proximidade entre as morfologias criam um padrão de comportamento de iteração, dando-nos a impressão de que a cadeia agora se conforma como uma única morfologia, no entanto, podemos perceber ainda que há uma separação entre as morfologias que identificam o modelo *attack-impulse*. Quando a iteração entre estas morfologias se torna ainda mais comprimida, a identificação da morfologia geradora se torna difícil e a nova morfologia toma agora uma característica textural caracterizada pela percepção de grãos. Por fim, em um estágio compressão temporal máxima os grãos da textura granular tornam-se extremamente comprimidos que não é possível mais distinguir qualquer espécie de manifestação morfológica semelhante ao grão. Neste estado de compressão máxima acontece a saturação da cadeia formada por *attack-impulses*. Esta saturação decorre da incapacidade do

ouvido humano de distinguir eventos temporais abaixo de 25 milissegundos como unidades separadas.

Enfim, podemos compreender o *attack-effluvium continuum* como um novo conjunto de morfologias criado por morfologias, e com isto fechamos a tipologia morfológica dos materiais musicais identificadas por Smalley. Podemos agora seguir com o propósito principal deste trabalho e identificar como os materiais musicais identificados até aqui podem ser relacionados no discurso musical.

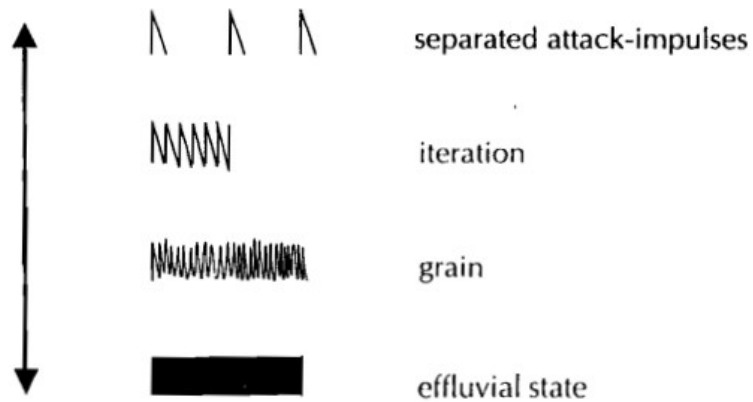


figura 6: *attack-effluvium continuum* (SMALLEY, 1986, p. 72).

## 2 A ESPECTROMORFOLOGIA COMO DISCURSO

Após a leitura dos textos do autor que tratam especificamente da teoria espectromorfológica, podemos identificar que há implicitamente uma teoria discursiva baseada na compreensão dos modelos espectromorfológicos. No entanto, é somente no texto *Defining Timbre – Refining Timbre* (1994) que o autor assume uma postura clara sobre seu entendimento de discurso musical. Neste texto Smalley reconhece que existem seis tipos de discursos na Música Eletroacústica. São eles: *source-cause discourse*, *transformacional discourse*, *typological discourse*, *behavioural discourse*, *motion discourse* e *tensile discourse* (SMALLEY, 1994, p. 45). O autor categoriza ainda estes tipos de discurso segundo suas propriedades. Os três primeiros tipos discursivos têm como característica o fato de tratarem do reconhecimento das identidades sonoras e das maneiras que estas identidades são interpretadas no decorrer do discurso musical pelo ouvinte. Já os últimos tipos discursivos dizem respeito, consecutivamente, às propriedades direcionais das entidades sonoras e às maneiras pelas quais estas entidades interagem entre si, sendo que o último tipo discursivo, *tensile discourse*, aplica a concepção de interação aos tipos de discursos, ou seja, diz respeito à como os cinco tipos discursivos anteriores juntos são capazes de criar tenções formais (SMALLEY, 1994, p. 46).

Com o intuito de facilitar a compreensão dos vários tipos discursivos apontados por Smalley iremos abordá-los neste texto de uma maneira específica, que corresponde à ordem inversa tal qual enunciada acima. Esta linha de raciocínio tem como proposta, partir do reconhecimento de uma espectromorfologia como agente discursivo unitário, passando para a compreensão de como mais de uma espectromorfologia interagem em um contexto musical em níveis local e regional, para finalmente investigarmos como o reconhecimento destas espectromorfologias como signos sonoros contribuem para o discurso musical intrínseca e extrinsecamente em uma obra. Por esta razão adotamos anteriormente, assim como a seguir, o termo entidade sonora, nos tipos discursivos *motion* e *behaviour*, para nos referirmos às propriedades perceptuais de uma espectromorfologia, e o termo identidade sonora, nos tipos discursivos *typological*, *transformacional* e *source-cause*, para nos referirmos às propriedades cognitivas de uma espectromorfologia<sup>2</sup>.

---

2 Para uma maior discussão sobre a distinção entre propriedades perceptuais e cognitivas de apreensão do fenômeno sonoro ver MEYER (1956).

## 2.1 Discurso do movimento

A ideia de um discurso do movimento está presente e ocupa a maior parte dos textos do autor que tratam sobre a teoria espectromorfológica (1986; 1992; 1994; 1997). No entanto, Smalley não assume este conceito, a não ser no texto *Defining Timbre – Refining Timbre* (1994), no qual define este tipo de discurso como: *the relations of types of motion and growth and their directional tendencies* (SMALLEY; 1994). Como dito anteriormente, é claro nos textos do autor que este tipo discursivo é proveniente de sua compreensão espectromorfológica dos eventos sonoros. Por isto, iremos retomar a discussão dos materiais musicais para demonstrarmos, primeiramente, quais são os elementos constituintes deste tipo de discurso e, em seguida, como estes elementos promovem coesão discursiva.

No capítulo anterior nos dedicamos especificamente à descrição microscópica de uma entidade sonora. Compreendemos que podemos abstrair deste som duas propriedades básicas, seu conteúdo espectral e seu conteúdo morfológico. Com relação ao conteúdo morfológico, identificamos que estes sons são constituídos basicamente por três fases temporais que determinam sua existência, as quais Smalley classifica como modelo *onsent-continuant-termination*. Dissemos também que podem-se criar novas morfologias por meio do controle destas fases e por meio da junção e sobreposição de morfologias. Tais elementos, no entanto, abrangem uma parte do complexo design espectromorfológico (SMALLEY, 1986, p. 76). Segundo o autor, existem ainda tipos espectromorfológicos mais complexos, provenientes dos tipos espectrais e morfológicos antes demonstrados, que tem como característica a capacidade de implicar trajetórias cinéticas, à estes tipos espectromorfológicos Smalley denominou *motions*. Por conseguinte, o autor classificou os tipos de trajetórias identificadas em uma tipologia do movimento. Apesar de conceituar estas trajetórias em tipos específicos o autor deixa claro que as mesmas não devem ser compreendidas como os únicos tipos possíveis, sendo que estas trajetórias podem aparecer como um complexo de vários tipos e tendências direcionais (SMALLEY, 1986, p. 73).

### *Tipologia dos movimentos*

Smalley identificou cinco tipos básicos de tendências direcionais que, por sua vez,

abarcam uma ampla possibilidade de movimentos. Estas trajetórias são classificadas como: *unidirectional*, *reciprocal*, *centric/cyclic* e *bi-directional/mutidirectional*. Os tipos de movimentos classificados pelo autor são retirados do próprio repertório eletroacústico, o qual permite a inclusão de uma vasta gama de fontes sonoras. Estão contidos nestes tipos, movimentos que estão relacionados diretamente com o fenômeno acústico “real”, como os sons ambientais emanados da natureza ou provocados por ações humanas, sons pertencentes ao repertório musical tradicional, representados pelos sons instrumentais e a voz humana; e sons “não-reais”, que são provenientes da manipulação do material sonoro *in natura* ou das técnicas de síntese sonora.

Os movimentos unidirecionais dizem respeito à trajetórias que dirigem-se à um ponto determinado. Isto significa que o desenvolvimento da trajetória implica, desde o seu início, um caminho linear a ser percorrido. Este tipo de trajetória é dividido em três modelos simples de movimentos: *ascent*, *plane* e *descent*. Podemos perceber estes tipos de movimentos de várias formas. Poderíamos supor, por exemplo, um movimento ascendente por meio de um *glissando* (alteração de frequência) ou ainda por meio de um *crescendo* (alteração de amplitude).

Os movimentos de tipo recíproco têm como característica uma trajetória curvilinear. Isto significa que esta trajetória passa por três estágios pelos quais o movimento se desenvolve: *ascent-peak-descent*. Com base na compreensão morfológica por meio de uma representação visual, estas três etapas figuram um aspecto em formato de curva. Paralelamente, são considerados movimentos recíprocos pois um movimento em uma direção (ascendente) é contraposto por um movimento em uma outra direção oposta (descendente). É válido ainda acrescentar que a trajetória curvilinear pode ocorrer tanto em direção à um pico quanto em direção à um vale, sendo que neste último caso os estágios da trajetória se apresentariam invertidos: *descent-trough-ascent*. Os tipos de movimentos recíprocos são divididos em três modelos básicos: *parabola*, *oscillation* e *undulation*. Os movimentos de tipo parábola implicam em uma trajetória que se apresentam individualmente, podendo ter uma reciprocidade equitativa, ou seja, o primeiro e o último estágio da trajetória curvilinear ser simétricos, ou não. Os modelos oscilatório e ondulatório são uma extensão de uma trajetória curvilinear, ou seja, é uma cadeia formada por estas trajetórias. O que os diferencia, no entanto, é o fato de que o modelo oscilatório conforma uma cadeia que caracteriza-se pela alternância das trajetórias curvilineares entre dois pontos fixos, um pico e um vale, mantendo



uma periodicidade. As trajetórias contidas nesta cadeia, no entanto, não precisam ser necessariamente simétricas, o que ocorre é a recorrência de uma mesmo modelo de trajetória. Já o movimento ondulatório caracteriza-se por ser uma cadeia constituída por trajetórias curvilineares não reciprocamente equitativas e aperiódicas. Vimos anteriormente que a percepção das trajetórias unidirecionais podem ser forjadas por meio de parâmetros como frequência e amplitude. Não obstante, podemos dizer que uma trajetória curvilínea, e principalmente suas características assimétricas, podem ser forjadas por meio do controle da velocidade em que uma espectromorfologia se desenvolve no tempo, juntamente com os parâmetros de frequência e/ou amplitude.

Os movimentos de tipo cêntrico/cíclico caracterizam-se por implicarem uma trajetória circular que é relacionada a um centro. Como estamos falando de estruturas unitárias, isto não significa que este centro é representado por uma outra espectromorfologia que serve como eixo de referência com o qual a trajetória circular se relaciona. Ao abordarmos estes tipos de movimentos devemos buscar compreender o que promove a natureza direcional destas trajetórias. Neste caso, diferentemente dos dois tipos de movimentos antes demonstrados, a analogia visual por meio de uma representação gráfica também não é esclarecedora. Soma-se a isto o fato de que a experiência musical tradicional condicionou, por meio da prática notacional, a apreensão do fenômeno sonoro baseado em uma concepção espaçotemporal linear, da esquerda para a direita, dificultando ainda mais qualquer analogia visual. Segundo Smalley a solução para a compreensão destes tipos de movimentos relaciona-se com a exploração da memória de curto prazo (SMALLEY, 1986, p. 76). O autor propõe que estes movimentos são construídos sob a ideia de uma “reciclagem” espectromorfológica. Esta reciclagem pode ser compreendida tanto com relação à reincidência da espectromorfologia como à reinjeção de energia dinâmica. Isto permite uma re-percepção contínua de uma trajetória que cria a impressão de um centro com o qual o movimento se relaciona. Smalley classificou cinco modelos básicos de movimentos circulares: *pericentral*, *helical*, *centrifugal*, *centripetal* e *vortical*. Os dois primeiros são compreendidos mais como movimentos cíclicos, atuam em relação a um centro mas não o evidenciam diretamente. Já os outros tipos de trajetórias referenciam diretamente um eixo de atuação, podendo ser definidos mais como movimentos cêntricos. Um movimento pericentral percorre uma trajetória circular em torno de um centro. O movimento helical se desenvolve em uma trajetória de forma espiral, o que implica aceleração e/ou desaceleração e mudanças de dimensão durante a reciclagem.

Movimentos centrífugos são caracterizados por trajetórias que distanciam-se de um centro gravitacional, enquanto movimentos centrípetos movem-se em direção a este centro. Por último, os movimentos de tipo vórtex descrevem movimentos de partículas sobre um eixo.

Para compreendermos os movimentos bi/multidirecionais devemos levar em consideração que estes tipos de trajetórias desenvolvem-se de maneira diferenciada dos tipos vistos até aqui. Isto significa que podemos identificar as tendências direcionais dos movimentos sob dois focos distintos. Primeiramente, como demonstrado anteriormente, podemos interpretar a trajetória de um movimento por meio da compreensão do desenvolvimento externo da espectromorfologia, seu “contorno”. Ao dizermos que um movimento é linear, curvilíneo ou circular, estamos impondo um delineamento figurativo ao som que, por sua vez, implica em um ponto inicial e um ponto final que determina uma direcionalidade singular da trajetória. Por outro lado, ao nos voltarmos para o interior de espectromorfologias específicas, podemos identificar também tendências direcionais. Estas trajetórias, que estão “dentro” do som, podem influenciar a apreensão da espectromorfologia, considerando-a como um movimento que implica menos uma direcionalidade do que um desenvolvimento do “corpo” desta espectromorfologia. A estes tipos de movimentos Smalley confere uma denominação específica, *growth processes*, e são movimentos caracterizados por tendências texturais. Podemos dizer ainda que estas texturas são compostas por movimentos, o que implica mais de uma trajetória. Smalley categorizou cinco pares destes movimentos: *dilation-contraction*, *divergence-convergence*, *exogeny-endogeny*, *conglomeration-dissipation* e *confracton-diffraction*. Dilatação e contração dizem respeito a capacidade de uma espectromorfologia apresentar mudanças de dimensão, expandir ou se tornar cada vez menor por meio de estímulos das trajetórias internas. Divergência e convergência são compreendidos como trajetórias que apresentam-se de maneiras opostas, como a ação simultânea de movimentos lineares ascendente e descendente, por exemplo. Exogenia e endogenia são processos de crescimento que estabelecem pontos de referência com o qual o crescimento se desenvolve. No primeiro caso, seria como se tivéssemos um som central e este som fosse se tornando cada vez maior por meio de acréscimos externos. No segundo caso este crescimento ocorre de dentro para fora, este som promove seu próprio crescimento. Os processos exógenos se desenvolvem em relação à um centro e os processos endógenos em relação área de atuação. Por sua vez, ambos processos podem se apresentar de maneira inversa, como processos de diminuição. Conglomeração e dissipação são caracterizados

consecutivamente como, a acumulação de elementos em uma massa e a dispersão de elementos de uma massa. O processo de confracção<sup>3</sup> descreve uma quebra em pequenos fragmentos, enquanto difração implica na divisão de um som em bandas. Estes tipos de movimentos podem ser forjados pela variação do conteúdo espectral, por acréscimo ou decréscimo, como também pela exploração da distribuição do som no estéreo e na espacialização durante a difusão eletroacústica.

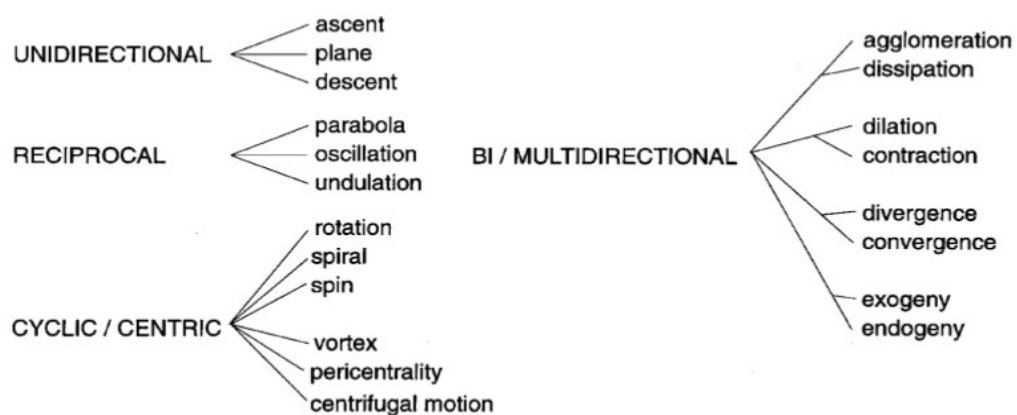


figura 7: Tipologia dos movimentos (SMALLEY, 1997, p. 116).

A tipologia dos movimentos proposta por Smalley conforma o que chamamos de elementos constituintes primários do discurso do movimento. Vamos investigar agora como estes elementos são capazes de engendrar coesão discursiva em uma obra.

Demostramos que há uma ampla variedade de tipos de movimentos. Estes tipos, por mais complexos e ambíguos que possam parecer, implicam inerentemente um tipo de trajetória, tanto aqueles que nos referimos como tendências direcionais externas como internas. Quando identificamos um som que possui um tipo de movimento, somos “conscientes” do rumo que a trajetória deste movimento deve tomar. Se algo interfere nesta trajetória, um outro movimento por exemplo, também percebemos que o movimento foi interrompido e voltamos nossa atenção à trajetória que o interrompeu, assim por diante.

Tomemos como exemplo um movimento linear. Ao nos depararmos com uma trajetória ascendente, pode ocorrer uma variedade de caminhos direcionais possíveis. Esta trajetória poderia ascender até se esvaír; poderia ascender até um ponto de impacto; poderia se juntar, ou ser absorvida por outros eventos, como por um movimento plano, por exemplo;

<sup>3</sup> Não há uma tradução para o termo *diffraction* em português que assuma significado equivalente ao da língua inglesa. Aqui o termo tem o significado de: o ato de quebrar/partir algo em pedaços.

poderia mudar de direção, se tornando um movimento de parábola; poderia alcançar um ponto mais alto, no qual manteria sua trajetória; etc. (SMALLEY, 1997, p. 116). Isto significa que este movimento linear não continuaria indefinidamente, e mesmo se houvesse mudanças de trajetórias sempre iríamos esperar “pistas” do desenvolvimento futuro das espectromorfologias consequentes. No entanto, estas pistas poderiam ser válidas ou não. Assim, adentraríamos em uma espécie de jogo com as espectromorfologias, as quais poderiam nos surpreender com trajetórias inesperadas ou confirmar nossas expectativas. Como afirma Smalley:

[...] Spectromorphological composition, like other musical languages, is concerned with expectations gratified and foiled, and such expectations are founded on shared perceptual experience. The failure to understand directional implications and temporal pacing is a common compositional problem. (SMALLEY, 1986, p. 75).

Por sua vez esta ideia de Smalley é subsidiada pelo conceito de *spectromorphological expectation*. Este conceito propõe que a apreensão dos movimentos sonoros se dá pela compreensão da história espectromorfológica dos eventos sonoros que, por conseguinte, deve satisfazer as três fases temporais de sua existência: *onset-continuant-termination*. Como dissemos anteriormente, a ideia da expectativa espectromorfológica é fundamental para compreendermos tanto a capacidade morfológica dos eventos sonoros, como a concepção de um discurso do movimento para Smalley. Neste último aspecto, o modelo *onset-continuant-termination*, ao ser uma propriedade comum aos eventos sonoros, deve ser considerada de fundamental importância em uma obra musical que tem como característica uma poética espectromorfológica.

Como já dito, a ideia de um discurso musical baseado no discurso do movimento se desenvolve prioritariamente sob um enfoque perceptual. Nossa compreensão auferida de um movimento acontece de maneira instantânea, acontece em tempo real, nossa atenção é guiada continuamente para o evento sonoro e suas consequências. Assim, podemos compreender que os movimentos são considerados agentes unitários de coesão discursiva. A partir deste entendimento, Smalley identificou as maneiras pelas quais a estrutura musical se constrói e se desenvolve no discurso musical.

Ao nos referirmos ao termo estrutura musical temos como modelo principal a música ocidental de tradição, mais especificamente a música tonal. Nesta poética, nos é claro que

existe uma estratificação hierarquizada dos materiais musicais. Temos consciência de que existem camadas que se relacionam e se apresentam segundo o grau de importância das mesmas em determinados contextos musicais. Tomemos por exemplo a Forma sonata Clássica. De um ponto de vista global, ou seja, de uma obra musical como um todo, este tipo de estruturação se apresenta basicamente em três partes: exposição, desenvolvimento e reexposição. Em um contexto de nível regional, temos na exposição uma outra segmentação básica composta por um tema ou conjunto temático A, um tema ou conjunto temático B e uma transição entre os dois temas ou conjuntos. A exposição se apresenta como uma unidade estrutural de importância sendo assim um elemento estrutural de coesão discursiva. Por sua vez, em um nível local, os temas, sejam eles períodos ou sentenças, são compostos por motivos e frases, que podem representar individualmente elementos estruturais de coesão discursiva neste nível. Enfim, em um nível ainda mais inferior da hierarquia tonal encontramos como unidades formativas as notas, as quais, quer estejam organizadas por relações melódicas ou harmônicas, constituem os elementos estruturais de mais baixo nível da coesão da estrutura musical. Soma-se a isto o fato de que, a nota, ao constituir uma unidade auto-contida, determina, pela sua existência, as possibilidades do desenvolvimento temporal da peça como um todo, o pulso e conseqüentemente a métrica (SMALLEY, 1986, p. 80; 1997, pg. 114).

Em contraposição, Smalley afirma que é errado buscar na música electroacústica os mesmos tipos de relações hierárquicas entre as estruturas como da música tonal. Como vimos, na música tonal a nota é considerada como o nível mais inferior da estrutura, e a obra é construída por meio de agrupamentos de notas em diversas dimensões como, intervalos, motivos, frases, até a forma como um todo (SMALLEY, 1997, p. 114). O autor argumenta que, não há na música electroacústica uma unidade estrutural de nível inferior como a nota. Primeiramente porque, em um contexto musical espectromorfológico não é muito simples isolar uma unidade individual, principalmente naqueles em que o fluxo temporal é contínuo, no qual os movimentos se desenvolvem de maneira extremamente entrelaçada. Soma-se a isto o fato que, não há equivalência de relacionamento entre espectromorfologias e o restante da estrutura como na música tonal, na qual a nota é um denominador comum da estrutura.

No entanto, assim como na estrutura tonal, a música electroacústica demanda de uma estrutura multi-nivelada que proporcione uma variabilidade do foco perceptual para o ouvinte. Todavia, não há na construção do discurso espectromorfológico, um padrão fixo de

estruturação dos níveis. Além disto, o número de camadas da estrutura, na maioria das vezes, não é o mesmo durante toda a obra (SMALLEY, 1997, p. 114). Sendo assim, Smalley identificou os fatores constituintes que conformam tanto as possibilidades perceptuais de uma estrutura multi-nivelada como seu desenvolvimento no espaço temporal de uma obra. Para o autor os conceitos de *gesture* e *texture* promovem estas estratégias.

O conceito de gesto para Smalley é definido como uma ação que distancia-se de uma meta precedente ou dirige-se a uma nova meta (SMALLEY, 1986, p. 82). A ideia de gesto como uma estratégia estrutural está relacionada à capacidade de um gesto, de um movimento, agir como propulsor do tempo musical, movendo a espectromorfologia de um ponto a outro na estrutura. O conceito de textura, por sua vez, é compreendido como a qualidade interna de uma espectromorfologia (SMALLEY, 1986, p. 82). Como princípio organizador, a ideia de textura esta relacionada à apreensão da atividade interna das estruturas sonoras.

Assim, gesto e textura, são duas estratégias de construção do discurso musical que são influenciadas pela compreensão do movimento como agente discursivo. No primeiro caso, gesto está intimamente ligado com os tipos de movimento que implicam direcionalidade, a saber: movimentos unidirecionais, recíprocos e cêntrico-cíclicos. Como princípio formador do discurso musical o gesto estimula a apreensão de níveis mais altos da estrutura. No segundo caso, textura está ligada aos movimentos que chamamos de bi/multidirecionais ou processos de crescimento. Enquanto estratégia discursiva, a textura encoraja à apreensão de níveis mais inferiores da estrutura musical. Smalley atenta para o fato de que, a falha de muitas obras eletroacústicas está em não haver variabilidade de foco perceptual entre os níveis superiores e inferiores da estrutura ao longo de uma composição:

[...] Particularly in tape composition, because of the need for the constant repetition of sounds during the honing process, the composer is too easily tricked into perceiving microscopic details which will be missed by the listener. Furthermore, constant repetition quickly kills of a sound's freshness so that the composer's assessment of material becomes jaded. On the other hand, an over-concentration on the design of the higher-levels of structure can all too easily lead to a work lacking in the lower-level detail so necessary for the rewards of repeating hearings. Thus a work in extreme and consistent high-level focus will rapidly achieve aural redundancy, while a work myopically conceived in low-level focus will be found wanting in structural catholicity (SMALLEY, 1986, p. 81).

Gesto e textura como princípios organizadores do discurso atuam juntos, podendo variar mais para um ou outro lado. No primeiro caso, em contextos em que o gesto

predomina, Smalley classifica-os como discursos *gesture-carried*, enquanto que, por outro lado, em contextos em que os princípios texturais são mais evocados, o autor denomina-os como discursos *texture-carried*. Além disso, um gesto pode apresentar elementos texturais, seja porque os contém naturalmente em abundância, seja porque a distensão temporal do gesto é tamanha que ressalta seus aspectos texturais. Assim, tomamos consciência de ambos os aspectos deste movimento, no entanto, se o contorno gestual é dominante, esta configuração é classificada por Smalley como *gesture-framing*. O contrário também é válido, estruturas texturais, ao permitir a apreensão de sua atividade interior, podem destacar gestos e relacionamentos gestuais. Neste caso, Smalley classificou esta configuração como *texture-setting*, no qual a textura fornece um quadro básico onde gestos individuais atuam.

Como demonstrado, os conceitos de gesto e textura como princípio organizadores lidam principalmente com o desenvolvimento e os níveis de foco perceptual da estrutura. Além destas estratégias estruturais a música acusmática ainda possui secções espaçotemporais que compõem a estrutura do discurso. Assim como demonstrado na forma sonata Clássica, a música electroacústica também possui secções estruturais que conformam elementos de coesão discursiva em níveis local e regional.

Segundo Smalley, o modelo da expectativa espectromorfológica, que dá coerência à eventos sonoros mais discretos como os movimentos, pode ser expandido à eventos sonoros que conformam unidades de níveis mais elevados. Retomemos a ideia de que a expectativa espectromorfológica determina que os eventos sonoros possuem uma história de existência. Vimos que os movimentos implicam trajetórias que satisfazem as três fases temporais de sua existência. Sabemos como o movimento começou, como ele se manteve no tempo e como terminou. Por sua vez, ao expandirmos estes entendimentos para níveis locais e regionais, estamos atribuindo à um movimento, ou um conjunto deles, uma determinada função dentro de um contexto musical. Assim, um movimento, ou um conjunto deles, poderia representar tipos de começo, meio e fim de uma estrutura local ou regional. Podemos exemplificar aproximadamente estes tipos estruturais ao retomarmos o exemplo da Forma sonata Clássica antes exposto. De um ponto de vista regional, entendemos que a exposição representa um tipo de começo para a Forma e, em um nível local, entendemos que um conseqüente de período ou sentença, representaria o término de uma secção temática. A delimitação de nível local e regional não obedece necessariamente um padrão, mas nos é claro que, um nível local se aproxima muito mais de uma espectromorfologia singular ou de uma relação entre um

conjunto pequeno de espectromorfologias, e um nível regional se aproxima de partes estruturais maiores, como seções inteiras de uma peça.

Smalley identificou as maneiras que estas estruturas podem se apresentar em contextos musicais. Para tal propósito, o autor tomou como base as três fases temporais do modelo da expectativa espectromorfológica e as expandiu em um conjunto de termos que servem para representar diferentes características de estruturas locais e regionais. Smalley agrupou estas propriedades sob o conceito de *Structural functions*.

O modelo de *onset* propõe termos que representam tipos de inícios: *downbeat*, *anacrusis*, *attack*, *emergence* e *departure*. Estes tipos têm em comum o fato de representarem tipos de movimentação que partem ou distanciam-se de um ponto inicial, criando expectativas sobre os possíveis desdobramentos desta estrutura. Podemos aproximar esta ideia à função que o antecedente desempenha na construção de um tema Clássico. O autor, no entanto, não especifica o significado de todos os termos apontados, limita-se apenas a dizer que uns são mais técnicos e outros mais metafóricos. Todavia, para um propósito mais elucidativo sobre a teoria do autor, iremos propor neste trabalho interpretações possíveis para estes termos. Poderíamos compreender uma função estrutural *downbeat* como um tipo de início que possui algum tipo de sensação de apoio, assim como o primeiro tempo forte de um compasso para a métrica musical tradicional. Em oposição, o termo *anacrusis* poderia representar uma estrutura que propõe um início suspensivo. O termo *attack* poderia representar uma estrutura ambígua, não estaria nem fortemente sustentada e nem suspensa. Por fim, poderíamos interpretar *emergence* e *departure* pela própria acepção dos termos. Uma estrutura com função de emergência poderia ser representada por elementos que parecem surgir para a estrutura ou uma espécie de *fade-in* de um movimento ou um conjunto deles, enquanto a função estrutural *departure* representa algum tipo de estrutura de afastamento.

A fase de *continuant* propõe termos que expressam tipos de continuidade: *prolongation*, *maintenance*, *statement*, *transition* e *passage*. Prolongamento e manutenção são tipos de continuidade que estão fortemente ligadas com uma função estrutural anterior de *onset*. Poderíamos dizer que uma função estrutural de prolongamento tem a função de preservar uma função de *onset* durante a fase de continuidade, enquanto uma função de manutenção teria como essência perpetuar um *onset* e até mesmo desenvolvê-lo nesta fase. A função estrutural *statement* conforma uma secção mais independente, ou melhor, tem uma importância individual por possuir um conteúdo próprio, não estando necessariamente



vinculada com funções anteriores de *onset* ou funções posteriores de *termination*. Segundo Smalley, esta função estrutural pode ser equiparada à uma estrutura que possui um fim em si mesma, como a exposição que citamos anteriormente. No entanto, esta comparação só é possível se não levamos em consideração a forma como um todo. Transição e passagem são funções estruturais que descrevem estágios intermediários entre funções, podendo estas ser tanto *onsets* quanto *terminations*. Poderíamos interpretar uma função de transição por meio da acepção que este termo representa para a música tonal. Poderia ser uma função que promova a ligação de uma estrutura para outra por meio de uma mudança de direcionamento. Por outro lado, a ideia de passagem poderia ser interpretada de maneira mais amena, representaria uma ligação feita entre uma função anterior com uma próxima função por meio cruzamento de seus elementos.

Por fim, a fase de *termination* propõe termos que expressam tipos de finalização ou sensações de completude: *resolution*, *release*, *closure*, *disappearance*, *plane* e *arrival*. Resolução e *release* promovem forte sensação de completude e relaxamento. No primeiro caso, poderíamos fazer um paralelo com as funções harmônicas da música tonal, das quais poderíamos exemplificar o direcionamento de um acorde de dominante resolvendo na tônica. A função de *release*, por sua vez, poderia ser interpretada como uma extinção gradual de uma estrutura, assim como a fase de *release* de um envelope dinâmico de uma morfologia. *Closure* e *disappearance* expressam terminações fracas. No primeiro caso, poderíamos interpretar o termo *closure* por uma ideia de encerramento pontual da estrutura, deixando um certo tipo de insatisfação sobre sua completude, enquanto no segundo caso, a estrutura terminaria como um desaparecimento ou esvaimento gradual, como um *fade-out*, dando uma vaga impressão de conclusão. *Arrival* representa uma estrutura de terminação que possui um sentido de que algum objetivo foi alcançado, enquanto que a função *plane* representa uma estabilidade mantida neste objetivo após ser alcançado.

<u>onsets</u>	<u>continuants</u>	<u>terminations</u>
departure	passage	arrival
emergence	transition	disappearance
anacrusis	prolongation	closure
attack	maintenance	release
upbeat	statement	resolution
downbeat		plane

*figura 8: Funções estruturais (SMALLEY, 1997, p. 115).*

Segundo Smalley, a atribuição de funções estruturais à eventos ou contextos não é uma tarefa simples ou óbvia. Assim como as características discursivas dos movimentos, entendemos também que a identificação de funções estruturais também está vinculada à expectativa espectromorfológica. Isto significa que, a atribuição de funções não é um processo primordialmente “consciente”. Não estamos constantemente nos perguntando sobre as funções que movimentos ou conjuntos de movimentos desenvolvem em determinados contextos. Ao invés disso, nos guiamos perceptualmente pelos movimentos e seus desdobramentos na estrutura. Assim como os movimentos, as funções estruturais são padrões de expectativa. A tarefa de atribuição de funções se dá de maneira contínua no decorrer de uma obra e por isso é sempre incompleta, ambígua e sujeita à constantes revisões. Nós só conseguimos atribuir funções após tomarmos conhecimento de eventos consequentes, pois só assim podemos avaliar elementos antecedentes e determinar a função que os mesmos desenvolvem em contextos específicos. Isto é ainda mais claro ao analisarmos uma peça, pois temos a possibilidade de avaliar as funções estruturais sob um ponto de vista global.

As características expostas até agora sobre o discurso do movimento, nos levam a considerar como o desenvolvimento destes elementos, sejam eles movimentos ou funções estruturais, ocupam o espaço interno de uma obra. Além da ideia de um “espaço” musical temporal em que os movimentos se desenvolvem, a qual dissemos até agora, podemos conjecturar uma noção espacial na música acusmática por uma analogia com a experiência

que temos com o espaço físico. Segundo Smalley, isto é possível por meio do entendimento dos conceitos de *spectral space* e *spectral density*. O conceito de espaço espectral diz respeito à ocupação dos eventos sonoros no campo das alturas. As ideias de *canopy*, *centre* e *root* descrevem, consecutivamente, o posicionamento de elementos sonoros nas regiões de agudo, médio e grave do campo das alturas. O conceito de densidade espectral diz respeito à saturação ou não da ocupação do espaço pelos eventos sonoros e quão distante ou quão próximos estes eventos se mostram no “espaço físico” da composição. No primeiro caso de densidade espectral, Smalley propõe termos como vazio (*empty*) e preenchido (*filled*), que mostram um contínuo de saturação dos eventos em um espaço composicional.

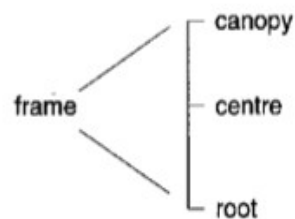


figura 9: Espaço espectral (SMALLEY, 1997, p. 121)

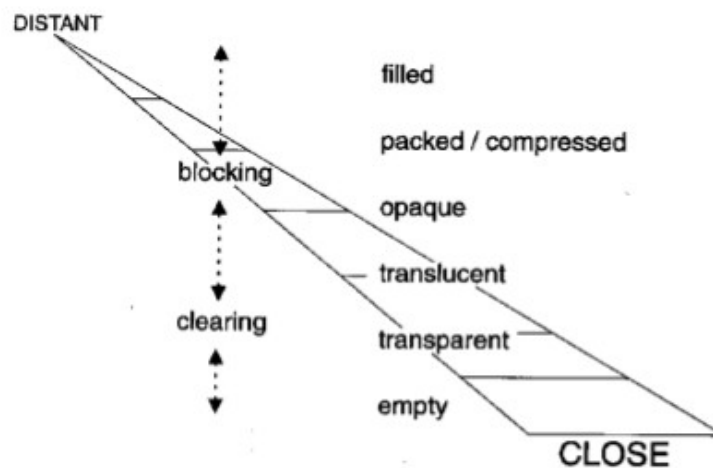


figura 10: Densidade espectral (SMALLEY, 1997, p. 121).

As ideias de espaço e densidade espectral são definidas ao longo da obra, pois a classificação da ocupação do espaço depende da relação comparativa entre os elementos sonoros. Podemos ainda compreender a inter-relação entre espaço espectral e densidade espectral por meio de um esquema tridimensional, no qual o eixo vertical estaria representado pelo espaço espectral, o eixo horizontal pelo tempo e o eixo diagonal pela densidade espectral:

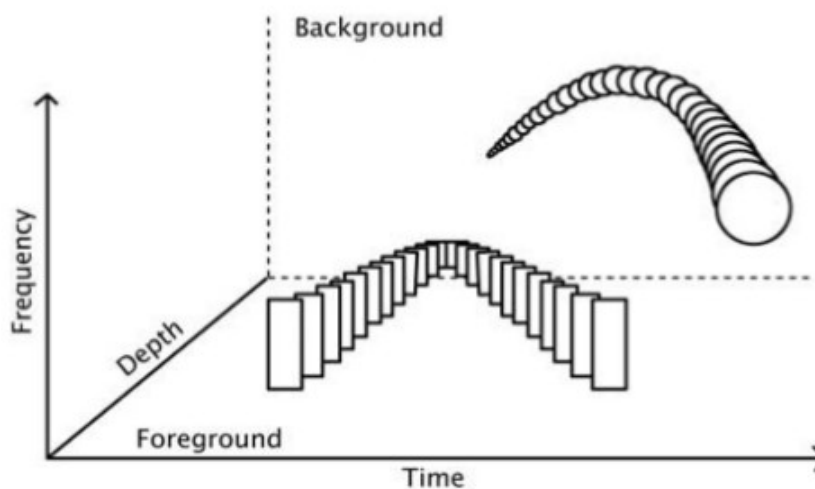


figura 11: Modelo tridimensional de ocupação do espaço musical (BLACKBURN, 2011, p. 13).

Por fim, a discussão sobre as propriedades estruturais do discurso do movimento, no leva ao questionamento sobre a conceito de Forma musical. Segundo Smalley, a ideia de uma Forma, um nível global fixo não é uma realidade para a música acusmática. Diferentemente da música tonal, a poética espectromorfológica não pressupõem uma delimitação estrutural rígida. Tal fato é compreendido pela própria natureza deste tipo de música que, como vimos, baseia-se na compreensão dos movimentos e seus desdobramentos e seus processos de estruturação, que se desenvolvem a par de modelos de estruturação canônicos.

## 2.2 Discurso Comportamental

A ideia de um discurso comportamental é definida por Smalley como: *the changing*

*states of identities* [...] (SMALLEY, 1994, p. 46). Este conceito é compreendido como as maneiras possíveis pelas quais as espectromorfologias podem se relacionar em um contexto musical, principalmente em níveis local e regional. Segundo Smalley, a independência entre os eventos sonoros não é uma realidade para a música. O fato de existir mais de um evento sonoro atuando em um contexto musical implica em algum tipo de relação entre elas e por conseguinte algum tipo de paradigma organizacional. Tomemos, por exemplo, o contraponto para a música tradicional. Este tipo de organização demonstra um paradigma comportamental que determina os tipos de relacionamentos possíveis entre as entidades sonoras em um contexto musical. Por sua vez, a música acusmática permite uma ampla variedade de tipos comportamentais devido à multiplicidade do conteúdo espectromorfológico de suas entidades sonoras. O entendimento deste tipo discursivo é apresentado por Smalley pelos conceitos de *behaviour* (SMALLEY, 1994, p. 117) e *structural relationships* (SMALLEY, 1986, p. 88).

O conceito de *Behaviour* para o autor, expressa as possibilidades comportamentais entre as entidades sonoras, que podem ser determinadas a partir de duas dimensões temporais, uma vertical e a outra horizontal. No primeiro caso, a dimensão vertical é compreendida pelo conceito de *motion coordination*. Isto significa que as espectromorfologias atuantes em um contexto musical podem se apresentar de maneira simultânea ou concorrente. Neste último caso, no qual as espectromorfologias se apresentam em espaços de tempo alternados, podemos ainda determinar graus de coordenação, ou seja, o quão e como estas entidades estão próximas umas das outras. Estas propriedades de coordenação são compreendidas pelo autor sob o conceito de *loose-tight continuum*. Em uma tradução aproximada, este termo pode ser definido como o grau de liberdade da coordenação entre as entidades, o quão “soltas” ou “presas” elas podem estar entre si. Dependendo de como se apresenta esta coordenação entre as entidades podemos identificar tipos relacionais específicos. A coordenação pode se apresentar de maneira sincrônica, como em poéticas que pressupõem um rígido controle entre as entidades como a música contrapontística tradicional e a música minimalista, ou pode se apresentar de maneira mais maleável e flexível, tal qual o é a poética do movimento para a música acusmática.

Por sua vez, a dimensão temporal horizontal é conceituada por Smalley como *motion passage*, e diz respeito à como um evento é levado a outro. Segundo o autor, a maneira pela qual isto ocorre na poética espectromorfológica depende fundamentalmente da ideia de *causality*. Causalidade é compreendida como a capacidade de um evento causar o início do

evento seguinte ou alterar um evento concorrente de alguma maneira (SMALLEY, 1994, p. 118). Por sua vez, a causalidade pode ser fraca ou forte, dependendo da influência ou impacto que uma espectromorfologia tem em outra. Assim, o conceito de *voluntary-pressured continuum* representa o nível desta capacidade de influência, podendo ocorrer de maneira mais ou menos incisiva. O autor ainda afirma que uma música fortemente causal baseia-se no princípio de estruturação gestual.

Podemos sintetizar as características do discurso comportamental sob dois pares opostos que promovem um modelo para interpretações de relacionamentos comportamentais: *conflict/coexistence* e *dominance/subordination*. Como vimos, a primeira oposição refere-se àquela que chamamos de dimensão temporal vertical e a segunda à dimensão temporal horizontal. A partir deste modelo, Smalley propõe outras interpretações que sugerem modos de relacionamento: *equality – inequality*, *reaction – interaction – reciprocity*, *activity – inactivity* e *stability – instability*.

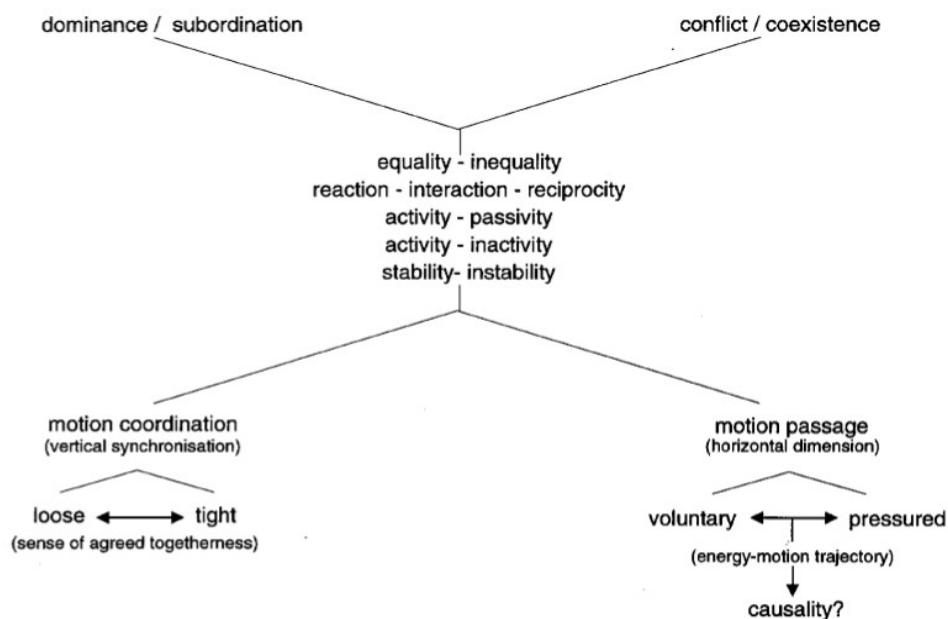


figura 12: Behaviour (SMALLEY, 1997, p. 119).

No texto *Spectro-morphology and structuring Processes* (1986), o autor propõe um modelo que pode nos servir aqui para um propósito ainda mais elucidativo de seu entendimento de um discurso comportamental. Este modelo é representado pelo conceito de *Structural relationships* e é composto basicamente pelos conceitos de *equality/interaction*, *reaction/inequality* e *interpolation*. Interação representa algum tipo de cooperação entre os

eventos e por isso pressupõe uma relação de igualdade entre eles no contexto musical. Esta cooperação pode se manifestar de maneira confluyente ou recíproca. No primeiro caso poderíamos interpretar que os eventos se dirigem naturalmente uns para os outros pelas suas próprias capacidades individuais. Já no segundo caso isto ocorreria de maneira mais cooperativa, como se os eventos colaborasse entre si para se movimentarem na estrutura. Por sua vez, estes tipos de relacionamento caracterizam um método de progressão da estrutura classificado como *vicissitude*, no qual um evento promove outro de maneira voluntária.

Por outro lado, o termo reação representaria um forma de relacionamento não igualitário entre as espectromorfologias. O tipo de progressão entre os eventos neste tipo de relacionamento é classificado como *displacement*, e expressa a resistência dos mesmos a serem substituídos ou transformados. Esta progressão pode ser representada por meio de comportamentos de competição e estímulo causal entre as espectromorfologias. Por fim, o conceito de *interpolation*, representaria um corte brusco do relacionamento entre as morfologias, deixando alguma ambiguidade ou eliminando o método de progressão vigente.

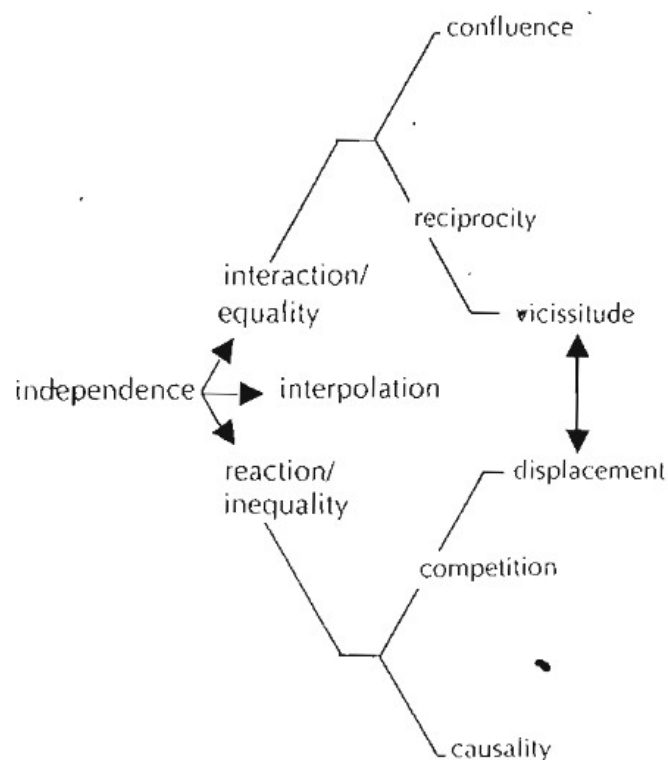


figura 13: *Structural relationships* (SMALLEY, 1986, p. 88).

## Identidades sonoras

Os discursos do movimento e comportamental identificados por Smalley tratam, consecutivamente, das propriedades direcionais das entidades sonoras e das maneiras pelas quais estas entidades podem se relacionar entre si em níveis local e regional. Estes tipos discursivos dependem fundamentalmente da apreensão do material espectromorfológico e de seus desdobramentos na estrutura. Como vimos, isto é possível por meio do entendimento de unidades discursivas elementares, as quais chamamos de movimentos. No primeiro caso, vimos que estas unidades conformam agentes discursivos em si por aquilo que chamamos de expectativa espectromorfológica. Por conseguinte, vimos que este conceito não está apenas limitado a uma unidade mas também a conjuntos de movimentos que atuam em um contexto musical propondo padrões de expectativa mais complexos conformando funções estruturais. Enfim, no segundo caso, vimos como os movimentos se relacionam entre si em seus respectivos contextos. Em um contexto local, pelas relações entre movimentos, e em um contexto regional, pelo relacionamento entre funções estruturais.

Como dissemos anteriormente, estes tipos discursivos se fundam prioritariamente sob um enfoque perceptual. Por outro lado, Smalley considera que este não é o único paradigma possível para a compreensão e construção do discurso musical na Música Electroacústica. A partir da compreensão da teoria espectromorfológica do autor, podemos identificar ainda tipos discursivos que se baseiam na apreensão cognitiva das entidades sonoras. Isto significa que, ao discriminamos auditivamente as entidades sonoras durante o ato da escuta, atribuímos a elas um valor sígnico. Para o autor, este entendimento é possível por meio da compreensão do conceito de timbre.

Segundo o autor, conceito de timbre é uma questão delicada pois, ao longo da história da música várias foram suas definições e entendimentos. Por conseguinte, estas definições influenciaram e justificaram poéticas musicais diversas. Retomemos por exemplo, a definição que demos de “timbre” no início do primeiro capítulo deste trabalho, no qual começamos a tratar sobre a tipologia espectral. Vimos que o conceito de timbre sempre esteve redutível à primazia da nota. Isto significa que apesar da nota estar contida em um espectro de frequências, seu “timbre”, este, tem sua importância simplesmente como um fator complementar para a altura definida. Este entendimento por sua vez, esteve inserido em um



contexto no qual o paradigma de estruturação era o sistema tonal, do qual sabemos que a nota é seu princípio formador. Por outro lado, o entendimento de espectro sonoro como material musical possibilitou novos paradigmas aos compositores contemporâneos que utilizam-se dos meios de produção sonora que, em princípio, foram forjados sob a prática musical tradicional. Para estes compositores, o “timbre” é compreendido como uma extensão da Harmonia e vice-versa. Nesta poética, as qualidades espectrais são a base para se conceituar e conceber o relacionamento entre a altura definida e o espectro sonoro, promovendo assim um cruzamento entre estas duas abordagens do material sonoro. Adiante, a ascensão dos meios eletroacústicos permitiu aos compositores o descobrimento das múltiplas variáveis presente no “timbre”, como as características inarmônicas e as várias dimensões temporais do som. Como consequência, o entendimento de materiais musicais também foi ampliado, seja pela manipulação dos elementos tímbricos *a priori* (música eletrônica), ou pelo reconhecimento destes como sons musicais autônomos (música acusmática).

Estas abordagens sobre o timbre têm em comum o fato de serem atitudes da escuta que têm como essência o discernimento acerca do conteúdo espectromorfológico dos materiais musicais. O autor acrescenta ainda à estas atitudes as descrições linguísticas qualitativas que, pelo uso de termos como bilhante/opaco, compacto/amplo, vazio/cheio, etc, demonstram uma compreensão metafórica do “timbre”. No entanto, esta atividade da escuta cobre apenas uma parte da experiência musical, que são os aspectos qualitativos do som. Segundo Smalley, a experiência musical sempre esteve vinculada à identificação de fontes sonoras pelo ouvinte. Para o autor, este entendimento promove uma nova definição de timbre. Para Smalley, o timbre é uma fisionomia sônica cujo conjunto espectromorfológico permite a atribuição de uma identidade (SMALLEY, 1994. p. 38).

Sob este conceito de timbre, podemos compreender como as entidades sonoras tornam-se identidades sonoras. Vamos agora demonstrar como estas identidades podem engendram coesão discursiva para a Música Eletroacústica. A partir da compreensão da teoria espectromorfológica, podemos identificar que isto ocorre de duas maneiras. Por meio da criação de referências intrínsecas e extrínsecas à obra. No primeiro caso, Smalley propõe dois tipos de discursivos, *transformacional discourse* e *typological discourse*, e no segundo caso, *source-cause discourse*.

### 2.3 Discurso transformacional

O discurso transformacional é definido por Smalley da seguinte maneira: *where an identity is transformed while retaining significant vestiges of its roots* [...] (SMALLEY, 1994, p. 43). Para compreendermos este tipo discursivo devemos segmentar e investigar melhor o sentido de três termos desta definição. Primeiramente, devemos compreender quais são os fatores que nos leva a considerar uma entidade sonora como uma identidade sonora, ou seja, como um elemento sonoro se torna significante em um contexto intrínseco à obra musical. Posteriormente, devemos investigar quais são as maneiras pelas quais esta identidade pode ser transformada no decorrer do discurso, e, por fim, devemos compreender qual o sentido que o termo raízes assume para este tipo discursivo.

Segundo o autor, para um som ser musicalmente significante em um contexto musical ele deve atender a duas propriedades básicas: *existence e coherence*. O conceito de existência é definido por Smalley como a duração necessária para uma identidade se estabelecer como tal no tempo. Como vimos, as entidades sonoras podem se apresentar de várias formas e tamanhos. Isto significa que cada uma delas possui uma evolução temporal mínima para sua apreensão. Tomemos, por exemplo, um movimento circular. Para ser considerado como tal, este tipo de identidade depende de pelo menos um ciclo de rotação, e este ciclo por sua vez depende da evolução temporal da espectromorfologia. O conceito de coerência é definido pelo autor como o estado de integração dos componentes espectrais e morfológicos de maneira que possibilitem a apreensão da espectromorfologia como uma unidade independente. Segundo o autor, perceber e atribuir esta propriedade aos eventos sonoros não é uma tarefa muito simples. Se dizemos que a coerência depende da integração entre as propriedades espectromorfológicas, podemos dizer ainda que esta integração não assume um padrão para as entidades, podendo variar entre uma maior integração e menor integração. Tomemos por exemplo um contexto pontilhista. Este contexto contém uma variedade de identidades atuando individualmente em um espaço temporal, ou é um conjunto de entidades, que conformam um identidade textural? Assim como demonstra o autor, a atribuição de coerência, e por sua vez de identidade, também depende de questões como contexto e atitude da escuta:

This course of even a relatively short spectromorphology can travel between integration and disintegration. For example, using the unifying weapon of the attack

phase I can impose a causal coherence on the onset of a spectromorphology; as it continues I can intervene in the temporal evolution of the spectral components, perhaps refocusing the spectral space by weighting attention towards certain components, perhaps separating some out, perhaps clearing gaps in spectral space, perhaps drawing attention to intervallic pitch, perhaps secreting in new components. In other words new objects, strands or gestures can emerge in the multi-level play of hierarchies as they expand and contract in the course of electroacoustic musical discourse. We must also not forget that aural acuity, attention, and the volition of focus are crucial protagonists in this unveiling of identities, particularly in contexts of fleeting ephemera. (SMALLEY, 1994, p. 42)

Por sua vez, no discurso transformacional, estas identidades não são estáticas e de alguma maneira aparecem transformadas no decorrer do discurso. Segundo o autor isto é possível por meio do conceito de *registration*. A ideia de registro para a música instrumental é definida como articulação e formação de cadeias de notas sob o contínuo das alturas. No entanto, a ideia de registro para a música eletroacústica não acontece de maneira tão sistemática pois, como já dito, não há um denominador comum para tipos espectromorfológicos como a nota o é para a música instrumental. Ao invés disso, o conceito de registro para a música eletroacústica é compreendido como a variação dos atributos espectromorfológicos das identidades. (SMALLEY, 1994, p. 40). As possibilidades de registro são decorrentes das mais variadas técnicas de manipulação do material sonoro.

Assim, podemos dizer que existência e coerência são ao mesmo tempo, requisitos que possibilitam registro pois, para haver registro deve haver identidade, e são aspectos relacionados aos limites de registro e a constituição de identidades. Neste último caso, devemos notar que nós apreendemos identidades como consequência de mudança. Ao mesmo tempo que a variação dos atributos espectromorfológicos permite a transformação de uma identidade, esta identidade pode ou não ser reafirmada, dependendo de como os limites de existência e coerência são considerados.

Por conseguinte, um discurso que tem como principal característica a transformação das identidades sonoras tem em sua essência uma lógica de estabilidade e variabilidade. Isto significa que certos atributos das identidades devem permanecer estáveis enquanto outros devem variar. Portanto, devemos também considerar aquilo que é relevante ou não para o discurso, quais atributos espectromorfológicos das identidades são funcionais e quais são incidentais, quais devem ser transformados e quais não.

Assim, a coesão do discurso transformacional é caracterizada pela criação de referências intrínsecas à obra por meio do estabelecimento e variação das identidades.

Podemos estabelecer uma ou várias identidades ao longo do discurso. Transformamos estas identidades por meio de registro. Estas transformações possuem algum tipo de característica espectromorfológica em comum com a identidade da qual são provenientes, que reafirmam ou não suas identidades originárias, suas raízes.

## **2.4 Discurso tipológico**

Assim como o discurso transformacional, o discurso tipológico proposto por Smalley também necessita dos critérios de existência e coerência para o estabelecimento das identidades sonoras. Por outro lado, a construção do discurso neste caso não depende de fatores como a transformação das identidades por registro e a criação de referências intrínsecas às suas origens. Segundo o autor, o discurso tipológico é compreendido como um discurso associativo. Isto significa que apesar de as identidades sonoras estabelecidas ao longo do discurso constituírem unidades sonoras individuais, elas se relacionam de alguma maneira. Segundo o autor, o relacionamento entre estas identidades se dá pelo fato de que elas compartilham algum tipo de qualidade espectromorfológica em comum.

Com o objetivo de esclarecer melhor como acontece o relacionamento entre as identidades neste tipo discursivo, vamos fazer um pequeno exercício. Vamos supor, por exemplo, uma composição que possua diversos tipos de identidades. Estas identidades podem ser provenientes de uma ampla variedade de fontes sonoras, como aquelas que chamamos de “reais” e “não reais”. No primeiro caso, estão contidos sons ambientais naturais ou produzidos pelo homem e sons da prática instrumental e vocal. No segundo caso, estão contidos aqueles sons decorrentes da manipulação do material sonoro, seja por síntese ou processamento de sinal. Vamos agora eliminar a possibilidade de qualquer tipo de relacionamento causal aparente entre determinados sons. Neste caso, suponhamos que a ideia de causalidade que vimos no discurso do movimento não seja uma opção como fator discursivo. Eliminemos também relacionamentos causais de caráter referencial. Isto significa que podemos tecer relações causais pela ampla experiência que temos de determinados relacionamentos de eventos sonoros, principalmente daqueles emanados pela natureza. Podemos citar aqui, como exemplo, o som de um raio/trovão que é sucedido por um som de chuva que com o tempo se

extingue e posteriormente por sons de cantos de pássaros. Esta sucessão de sons denota um significado causal de caráter anedótico. Obviamente, excluiremos também qualquer possibilidade de relacionamento entre as identidades que pressupõe a sua transformação no decorrer do discurso assim como vimos no discurso transformacional. Enfim, o que nos restou como estratégia organizacional é relacionar os atributos espectromorfológicos das identidades por meio de três critérios comparativos: similaridade, semelhança e diferença. Quanto mais elementos espectromorfológicos as identidades tiverem em comum, maior será relação associativa entre elas. A estratégia composicional e auditiva neste tipo discursivo está em propor e identificar, pela associação entre as identidades, conscientemente ou não, o que é funcional e o que não é.

Por sua vez, podemos identificar estas qualidades não somente entre um par de identidades, mas também em grupos de identidades, ou mesmo em uma obra inteira. Neste ultimo caso, o autor propõe o conceito de *generic timbre* para demonstrar que pode haver um conjunto de identidades que esteja submetido à um tipo de qualidade espectromorfológica predominante. Como exemplos, o autor cita os tipos *granular noise* e o espectro inharmônico. No primeiro caso, podemos compreender claramente em uma composição a relação entre sons que apresentam este conteúdo espectromorfológico. Isto é evidente pelo relacionamento entre sons de mar, vento e água, ou por um distanciamento ainda maior, com a relação destes sons com sons de ruído mecânico, interferência estática, raio/trovão, e ainda além, pelo relacionamentos dos exemplos sonoros anteriores com sons de objetos sólidos sendo raspados em superfícies ásperas ou sons de objetos sólidos sendo quebrados.

Podemos dizer ainda que, este tipo discursivo depende fundamentalmente da total compreensão da tipologia espectromorfológica que abordamos no início deste trabalho. Isto é necessário pois, somente ao termos consciência das possibilidades dos tipos de materiais musicais e sua constituição é que estaremos aptos a discerni-los e discriminá-los para a construção e de um discurso tipológico.

## 2.5 Discurso fonte-causa

O discurso fonte-causa é definido por Smalley como: *the bonding play of specific or inferred sounding identities* (SMALLEY, 1994, p. 46). Para que possamos compreender este tipo discursivo devemos primeiramente retomar toda a discussão que fizemos até aqui, para demonstrarmos a particularidade deste tipo de discurso com relação aos outros abordados até então. Além disso, como dissemos que este tipo discursivo diz respeito ao estabelecimento de identidades e a criação de relações extrínsecas à obra, devemos então, em um segundo momento, demonstrar como as identidades sonoras possibilitam estas relações.

Até agora vimos que, tanto a constituição dos materiais musicais quanto a apreensão dos tipos discursivos estavam vinculados à compreensão de suas características intrínsecas. Primeiramente, voltemos para o início deste trabalho e relembremos como as propriedades dos materiais musicais para a música electroacústica foram descritas. Descrevemos e discriminamos estes materiais a partir de suas propriedades acústicas, ou dizendo de uma outra forma, a partir das propriedades “internas” dos sons, seu conteúdo. Por conseguinte, ao falarmos de uma compreensão intrínseca do discurso musical estamos nos referindo às capacidades direcionais e relacionais que as identidades sonoras assumem no interior de uma peça musical, ou melhor dizendo, no âmbito espaçotemporal em que a obra acontece. Isto significa que, a base para a construção e o entendimento, tanto para os discursos engendrados por entidades quanto por identidades sonoras intrínsecas, são os atributos espectrais e morfológicos.

No entanto, assim como brevemente enunciado no início deste trabalho, vimos que a teoria espectromorfológica de Smalley propõe que a experiência sonora e musical não são limitadas aos atributos intrínsecos dos sons. Smalley entende que todo som possui um duplo potencial, um abstrato, resultado da *escuta reduzida*, e um outro concreto, que se refere aos aspectos que vão além das características espectrais e morfológicas do som, como a mímese e seu potencial referencial (SMALLEY, 1986, p. 64). Por conseguinte, o autor afirma que, uma obra musical não é um objeto autônomo fechado em si mesmo. Além de possuir suas referências intrínsecas pelo relacionamento entre os materiais musicais, os mesmos possuem e referenciam relações com o contexto das experiências extrínsecas à obra. Isto se justifica pelo fato de que a música é uma construção cultural e, sendo assim, esta fundação extrínseca é

necessária para que os aspectos intrínsecos possuam significado (SMALLEY, 1997, p. 110; 2004, p. 32).

Como poderíamos então, conceber um tipo de discurso musical acusmático que levasse em consideração esta potencialidade concreta dos sons? Segundo a teoria espectromorfológica de Smalley, podemos compreender que isto é possível por meio das relações simbólicas entre as identidades sonoras intrínsecas ao discurso musical com o âmbito da experiência extrínseca à obra. Segundo Smalley, esta ligação entre intrínseco - extrínseco é possível por meio do entendimento do conceito de *source bonding*. Este termo é utilizado pelo autor para descrever a tendência natural de relacionarmos os sons à supostas fontes e causas (SMALLEY, 1994, p. 37).

O relacionamento entre os sons e sua origem causal (fonte e causa) sempre esteve para a música por meio da prática instrumental. A aplicação física de energia sobre uma determinada fonte (um violino, por exemplo) gera uma um perfil dinâmico – uma espectromorfologia – que possui uma relação direta com a ação visual e energética do gesto físico do instrumentista. Esta relação é compreendida pelo ouvinte pelo caminho inverso da causalidade gestual (espectromorfologia – fonte – causa). Compreendemos então que, é pelo gesto instrumental, ou seja, pela identificação do relacionamento entre resultado sonoro e a causa física instrumental, é que o ouvinte atribui sentido e significado aos sons que está ouvindo. Isto é ainda mais evidente quando estamos ouvindo uma gravação de algo do repertório instrumental tradicional. Não podemos visualizar as fontes dos sons que emanam dos alto-falantes mas, devido a um processo cultural de condicionamento audiovisual, não temos nenhuma dúvida sobre sua causa.

A música acusmática, no entanto, não possui as mesmas relações de identificação de causas e fontes como a música instrumental. Primeiramente, porque o próprio espaço em que esta música acontece prescinde de fontes visuais. Soma-se a isto, o fato de que, como vimos anteriormente, os materiais musicais da música electroacústica não são só aqueles emanados de fontes instrumentais causados por meio de atividade humana, como o é na prática instrumental tradicional. Além disto, ao colocarmos que este tipo de música lida com sons “não-reais” estamos dizendo que estes materiais não possuem um vínculo direto com a experiência sonora humana. Sendo assim, devido a particularidade dos materiais sonoros da Música Acusmática, o conceito de gesto (causa e fonte sonoras) para Smalley passa a ser entendido de maneira mais ampla, buscando abranger todo o âmbito da experiência sonora e

não-sonora. A partir deste princípio o autor identificou maneiras pelas quais o gesto<sup>4</sup> pode ser compreendido, ou significado, na Música Eletroacústica. O autor compreende que, a atividade de identificação das fontes e causas dos eventos sonoros, que ocorrem no espaço da obra musical acusmática, acontece não somente por meio de sons que possuem uma relação direta com o fenômeno sonoro “real”, como sons de instrumentos musicais ou sons ambientais, mas também por meio de sons de natureza “real” que são transformados pelas técnicas de processamento de sinal e sons criados a partir de técnicas de síntese sonora. Segundo Smalley, estes novos sons podem ser significados pois atuam como substitutos de sons reais, e ambos, por sua vez, podem ter seu significado garantido por atuarem como substitutos das experiências humanas mais básicas. Este entendimento está contido na teoria de *gestural surrogacy* de Smalley.

A teoria dos substituintes gestuais diz respeito à níveis de afastamento que os sons podem se encontrar em relação à suas causas e fonte sonora originais. O primeiro nível de substituição identificado por Smalley incorpora a noção de gesto primal (propriocepção) ao mundo sonoro. Pode-se dizer que trata-se do “som primitivo”, o qual não tem uma intenção musical *a priori*. Neste nível os sons possuem seu tipo de material e sua causalidade claramente identificáveis. O substituinte de segundo nível diz respeito ao gesto instrumental tradicional, que contém todos os gestos sonoros desenvolvidos pela técnica instrumental e as propriedades espectrais de suas fontes. No terceiro nível de substituição a identificação da causa, da fonte, ou ambos, passa a ser difícil, duvidosa, ou não completamente satisfeita. Caso este, em que o gesto (causa e/ou fonte) passa a ser inferido ou imaginado. Como já vimos, isto se deve à possibilidade de manipulação do material sonoro por meio das técnicas eletroacústicas. Por fim, no substituinte remoto, o que resta são “vestígios” de causa e/ou fonte. Estas tornam-se praticamente desconhecidas ou irreconhecíveis para o ouvinte, o que o força a adentrar no conteúdo espectromorfológico dos sons. Neste nível, as atividades gestuais são conjecturadas pela trajetória energia-movimento. Assim, a tipologia dos movimentos exposta anteriormente está presente em todos os níveis gestuais, no entanto, sua manipulação criativa encontra-se no terceiro nível e é imprescindível para o substituinte remoto.

---

4 Cabe destacar aqui uma diferenciação entre o conceito de gesto que demos quando estávamos tratando das propriedades estruturais dos movimentos e o conceito de gesto presente. No primeiro caso, a compreensão do gesto sonoro como agente de coesão discursiva é baseado na compreensão metafórica do movimento, que por sua vez, esta fundamentada no conceito de expectativa espectromorfológica. O conceito de gesto presente, é entendido como a identificação de fontes sonoras e por isso se relaciona com a propriedade que estas espectromorfologias têm de promover referências extrínsecas. Assim o gesto é compreendido de maneira simbólica.



No entanto, a atividade de identificação das fontes e causas sonoras, além de se relacionar com a experiência sonora extrínseca à obra, é assegurada também pelo relacionamento com o âmbito não-sonoro da experiência humana. Smalley criou o conceito de *Campos Indicativos*<sup>5</sup> para abranger esta possibilidade. Segundo o autor o termo propõe que o fenômeno musical pode se referir ou indicar experiências relacionadas à campos diversos da experiência humana, sejam estes sonoros ou não. Portanto, a noção de Campos Indicativos compreende relações que são consideradas miméticas. Mimésis em música é a imitação ou representação, consciente ou inconsciente, de aspectos da natureza ou da cultura (SMALLEY, 2004, p. 33). O autor identificou nove campos indicativos: gesto, fala, comportamento, energia e movimento, objeto/substância, visão e espaço.

Estes campos são interativos, no entanto, iremos destacar aqui os campos gesto, energia e movimento para demonstrarmos como as identidade sonoras são significadas em âmbitos não-sonoros. O campo-energia é entendido como a capacidade energética das alturas em ocupar o domínio espectral. Como vimos esta ocupação pode se apresentar de maneira compacta ou dispersa, influenciando assim um determinado tipo de qualidade textural. O campo-movimento define-se pela relação com a experiência temporal. Energia e movimento não existem individualmente e conformam aquilo que denominamos como o conteúdo espectral e morfológico dos sons.

Como já dito, o campo-gesto tem como resultante os campos energia e movimento, e por conseguinte, a causa/fonte de um som pode ser deduzida pelo seu comportamento espectral. Esta atividade gestual-interativa, no entanto, não está apenas relacionada a trajetória energia-movimento de uma ação/fenômeno físico, como percutir um instrumento musical ou a queda de uma gota d'água sobre uma superfície metálica, mas também conota experiências psicológicas ou emocionais. Isto é possível, segundo Smalley, pois tanto a experiência física como psicológica se ligam à percepção proprioceptiva, ou seja, têm em comum o relacionamento dialético entre esforço (movimento) e resistência (inércia) das tensões do corpo. Podemos sobretudo, conjecturar que a relação inversa pode ser válida: um gesto psicológico pode conotar um gesto físico ou sonoro. Assim, a fim de viabilizar abrangência do conceito de gesto ao âmbito da experiência não-sonora, este campo é

---

5 A teoria dos Campos Indicativos baseia-se na *relação indicativa* que o ouvinte tem com os sons. Esta atitude da escuta pressupõe que todo som possui, além de seu potencial espectral e morfológico, um outro potencial informativo que se refere à mensagem anexa ao evento sonoro. Por exemplo, ao ouvirmos o som das folhas de uma árvore sendo estimuladas por uma rajada de vento, não estamos primeiramente interessados na característica granular de tal som, mas antes de tudo, somos atingidos pela informação que ele contém, seja esta o interesse pela qual pode ter sido sua causa, seja o indício de uma tempestade (SMALLEY, 2008).

apresentado como conectado aos demais e vice-versa, compondo o que Smalley denomina de *Redes Indicativas*. Isto se deve a propriedade do campo-gesto ser diretamente ligado ao campo energia-movimento e este por sua vez ser comum a todos os demais campos.

O seguinte trecho exemplifica como as identidades sonoras, ou gestos sonoros, são capazes de gerar significado por meio de relações com a experiência não-sonora, com os gestos não-sonoros:

Todos temos uma experiência diária da atividade gestual e somos conscientes dos tipos de consequências da trajetória energia-movimento. A atividade gestual se relaciona não apenas como tocar o objeto ou usar o objeto, mas também perpassa as relações humanas: é um gesto que brande um machado e é um gesto que expressa carinho íntimo. O campo-energia pode variar entre extremos de força e gentileza, e no domínio temporal pode ser de movimento brusco ou pode evoluir mais lentamente. Definido amplamente, o gesto humano se ocupa com movimentos do corpo e dos membros por uma variedade de razões, práticas e expressivas; se liga à percepção proprioceptiva (cinestésica) das tensões do corpo e portanto com esforço e resistência. No entanto o campo indicativo não pára no ato físico, pois tensão e resistência também dizem respeito à experiências emocionais e psicológicas. Assim em música há uma ligação entre a trajetória energia-movimento e a apreensão psicológica de contextos sonoros, mesmo quando o gesto físico não está presente (SMALLEY, 2008, p. 34).

Expostas estas ideias, podemos agora retomar a definição do discurso fonte-causa de Smalley e propor uma interpretação mais clara ao leitor. Este tipo de discurso é construído por meio da proposição, consciente ou não, de sons que possuem algum vínculo com a experiência extrínseca à obra musical. Como vimos, estes sons podem ser espectromorfologias de fontes “reais” e “não-reais”, de causas claramente identificáveis, inferidas ou imaginadas (*specific or inferred sounding identities*). Assim sendo, ao buscar conscientemente ou não estas relações, o ouvinte entra em um jogo constante de identificação das fontes e causas destas espectromorfologias (*bonding play*) no decorrer do discurso musical.

## 2.6 Discurso tensional

O discurso musical seja ele acusmático ou não, tem como objetivo a criação de relações de tensão no interior do espaço composicional. Como vimos, podemos propor estas

relações no discurso de várias maneiras, as quais abordamos no decorrer deste capítulo. Vimos que entidades sonoras unitárias e em relacionamento umas com as outras (discursos do movimento e comportamental) e atividades de identificação das identidades sonoras, tanto intrínseca (discursos transformacional e tipológico) quanto extrinsecamente (discurso fonte-causa), promovem estas tensões. Assim sendo, Smalley define este último tipo de discurso como, a capacidade de que todos os estes tipos discursivos juntos têm de criar tensões formais (SMALLEY, 1994, p. 46). Mas, será mesmo possível utilizar todos estes tipos discursivos em uma única obra? E como poderíamos identificar e discernir estes tipos? Como vimos, respostas para estas perguntas dependem de vários fatores. Entre eles, podemos citar tanto a capacidade técnica do compositor em propor estas relações como a habilidade do ouvinte em discerni-las.

Poderíamos talvez, propor uma abordagem mais geral tanto para a criação quanto para identificação destes tipos discursivos em uma única obra. Poderíamos generalizar os tipos de construção e apreensão do discurso musical por duas abordagens da percepção auditiva, a saber: abordagem aural e abordagem mimética. Como vimos, a primeira atitude se concentra nas propriedades espectrais e morfológicas dos sons, e a segunda, em suas capacidades referenciais. Compreendemos então, que tanto construção quanto apreensão do discurso estão de alguma maneira localizados mais para uma ou outra abordagem<sup>6</sup>.

Enfim, podemos sintetizar todo o pensamento da teoria espectromorfológica de Smalley e sua aplicação ao discurso musical por meio do seguinte excerto do texto do autor:

Timbre is concerned with the temporal unfolding and shaping of sound spectra, in other words with spectromorphology. One concern of spectromorphology is motion and growth processes, which are not exclusively or even primarily sonic phenomena. Energy, which is inherent in spectral motion, belongs both to sounding and non-sounding experience; it is linked not only to motion in general but to human gesture, whose sounding manifestations are implicated in the causality of source bonding. Motion, growth and energy can be regarded as having a sonic reality but they can also be interpreted metaphorically and symbolically (SMALLEY, 1994, p. 37).

---

6 Para maiores discussões sobre as possibilidades das abordagens aural e mimética do discurso musical ver EMMERSON (1986), YOUNG (1996) e FERREIRA (2010)

### 3 CONSIDERAÇÕES SOBRE A TEORIA ESPECTROMORFOLÓGICA

Este capítulo tem o objetivo de expor e comentar aspectos diversos dos textos de Smalley, que não puderam ser discutidos no decorrer deste trabalho, a fim de esclarecer pontos da teoria espectromorfológica. Primeiramente, é válido ressaltar aquela que foi a primeira tarefa para a compreensão da teoria de Smalley, a leitura e entendimento de seus textos teóricos. A teoria espectromorfológica foi concebida pelo autor ao longo de anos de pesquisa, sendo que a divulgação de seu pensamento não está definida e formatada em um texto mais sistematizado, como o é de um livro, por exemplo. Ao invés disso, a teoria espectromorfológica foi divulgada por meio de publicações que conformam, em sua maioria, artigos em periódicos e textos registrados de entrevistas pessoais ou conferências. Esta particularidade, teve como consequência o fato de que, a divulgação e talvez a própria construção da teoria de Smalley, tenha sido exposta de maneira fragmentada, sendo que ao longo dos anos de pesquisa do autor conceitos novos foram acrescentados e conceitos antigos revisados. Por isso, para compreensão da totalidade da teoria espectromorfológica deve se levar em consideração a leitura dos textos do autor de maneira inter-relacionada. Assim, o que fizemos neste trabalho foi uma proposta de sistematização da teoria de Smalley a partir dos textos que tratam especificamente sobre a teoria espectromorfológica e sua aplicação ao discurso musical acusmático.

É evidente nos textos de Smalley o uso de termos e conceitos que remetem primeiramente a contextos extramusicais. Isto é ainda mais claro quando abordamos as características constituintes do discurso do movimento. Segundo o autor, estes empréstimos semânticos são necessários pelo fato de que o vocabulário construído pela tradição musical ocidental para uma explicação “pura” do fenômeno musical é limitada para os propósitos espectromorfológicos. Para Smalley, tais conceitos apropriados de outros campos da experiência humana são necessários para satisfazer uma poética que considera materiais e estruturas musicais que encontram semelhanças no “mundo não-musical” (SMALLEY, 1986, p. 63). Isto nos é ainda mais claro ao recorrermos à definição do conceito de *Campos Indicativos*, exposto quando abordamos o tipo discursivo fonte-causa.

Com relação a estes conceitos utilizados por Smalley, o que fizemos neste trabalho foi uma tentativa de interpretá-los com o objetivo de propor um entendimento mais coeso de seus

usos para a organização dos materiais musicais em uma composição. No entanto, nos é claro, pela compreensão dos textos do autor, que a interpretação destes termos lida também com aspectos subjetivos de ouvintes e compositores, podendo assim ser entendidos de outras maneiras. Soma-se a isto, o fato de que Smalley não limita estes conceitos a eventos e contextos musicais específicos de maneira restrita, como diz o autor:

In my spectromorphological approach, the concepts of gesture and texture, motion and growth processes, behaviour, structural functions, spectral space and density, and space and spatiomorphology may be applied to smaller or larger time-spans which may be at lower or higher levels of structure. Finding the “right” levels or temporal dimensions to apply the attributes of these concepts must remain the perceiver's decision (SMALLEY, 1997, p.114)

Como ultimas palavras, é relevante apontar aqui autores que têm se dedicado à revisão e à ampliação da teoria espectromorfológica com novas abordagens e conceitos. Entre estes podemos citar aqui Blackburn (2011) que propõe o uso de representações visuais dos conceitos espectromorfológicos, principalmente como visto no discurso do movimento, como auxílio para a composição musical. No entanto, é válido ressaltar mais uma vez que, os conceitos espectromorfológicos não se limitam à estas representações, pois o autor não pretende sugerir modelos fixos para a experiência espectromorfológica, mas sim, propõe uma maior permissividade imaginativa a ouvintes e compositores.

#### 4 ANÁLISE ESPECTROMORFOLÓGICA

Após compreendermos os aspectos discursivos da teoria de Smalley iremos investigar como tais conceitos podem ser aplicados na análise da peça *Incidences/Résonances*, primeiro movimento da obra *De Natura Sonorum* de Bernard Parmegiani. A escolha desta peça justifica-se pelo fato de que, nas notas finais de seu artigo de 1986, Smalley assegura que tanto esta obra de Parmegiani quanto a *Kontakte* de Stockhausen são exemplos claros das características da teoria espectromorfológica, obviamente, a mesma não se limita a elas.

Podemos dividir esta peça em três seções principais. Chamaremos estas seções de A (00:00 – 00:50), B (00:50 – 02:29) e C (2:29 – 4:00). Sob a ótica do discurso do movimento, podemos supor que estas seções conformam, consecutivamente, em nível regional, funções estruturais de *anacrusis – maintenance – disappearance*. Na primeira seção A notamos que o ataque inicial, representado por um arquétipo morfológico *attack-decay* tem a sua ressonância sustentada até o final da seção, conformando assim uma grande espectromorfologia. Por sua vez, notamos que esta ressonância desenvolve-se como um movimento curvilíneo tipo *undulation*. Na segunda parte B, separada de A por dois energéticos arquétipos *attack-decay*, podemos destacar um novo movimento de tipo *ocillation*. Posteriormente (01:00) o grande objeto ressonante do começo volta dividindo espaço com uma variação do movimento de *ocillation* do início de B. A partir de 01:31 podemos destacar o surgimento de um espectro inhamônico, que continua até o final desta seção. A partir de 01:42, ainda na parte B, podemos notar uma maior complexidade no espaço musical, no qual o espectro inhamônico divide espaço com vários sons percussivos. A última parte C parece representar uma função estrutural de *disappearance*. Nesta seção final, podemos notar uma memória da grande espectromorfologia ressonante de A junto com uma cadeia de sons *attack-decay* que se sucedem em espaços de tempo assimétricos até o fim da peça. Enfim, podemos concluir que a peça é fortemente baseada no princípio estrutural gestual, caracterizando a obra como *gesture-carried*.

Sob a perspectiva do discurso tipológico, é evidente nesta peça a relação entre as espectromorfologias. Estas, por sua vez podem ser divididas em dois tipos básicos, arquétipos *attack-impulse* e *attack-decay* (incidences) e arquétipos *graduated continuant* (résonances). Algumas relações tipológicas são mais evidentes e marcam principalmente os inícios das

funções estruturais. Outras são menos aparente, mas com um ouvido mais atento podemos relacioná-las. Podemos citar por exemplo, um conjunto de morfologias que aparecem de maneira idêntica em 01:49 e 03:16.

O discurso transformacional é menos predominante. No entanto, podemos encontrar algumas relações de transformação em algumas espectromorfologias. O exemplo anterior, o qual mostra dois conjuntos de morfologias idênticas é um exemplo transformacional, que se desenvolve, no primeiro caso, entre 01:49 e 01:55.

Podemos inferir que o discurso comportamental se desenvolve, com relação a coordenação do movimento, principalmente de maneira “solta” intercalada por momentos extremamente coordenados entre as espectromorfologias de ataque menores. Com relação à passagem entre um movimento a outro, a causalidade se desenvolve de maneira voluntária, estimulando novos eventos de maneira não conflituosa ou resistente. Podemos supor que existem dois elementos principais que interagem: elementos incidentais e suas ressonâncias. É perceptível como estes elementos incidentais geram ressonâncias e como estas ressonâncias encontram seu desfecho nestes elementos.

Por fim, sob a perspectiva do tipo discursivo fonte-causa, podemos notar que a peça desenvolve-se sob os níveis de substituição gestual terciário e remoto. Por mais que, em uma escuta menos atenta, a peça pareça ser composta com sons sintetizados, como as ressonâncias apontam, podemos notar claramente sons reais, talvez instrumentais, com processamento.

## 5 APLICAÇÃO COMPOSICIONAL

Como esclarecido no início deste trabalho, Smalley considera que sua teoria espectromorfológica não é uma teoria ou um método composicional. No entanto, a leitura de seus textos teóricos pode sim influenciar diversas concepções de organização discursiva. Neste trabalho iremos propor uma destas. A proposta parte do próprio entendimento do autor sobre o processo de significação dos materiais musicais na música eletroacústica. Segundo Smalley, a ampla diversidade de fontes e causas sonoras, sejam “reais” ou não, claramente identificáveis ou não, demanda de novas capacidades perceptuais do ouvinte para buscar as relações de causas e fontes apreendidas. Vimos que este processo se dá pelo entendimento do conceito de substituintes gestuais. O que propomos aqui é mostrar este processo como organização discursiva. Ou seja, criar relações entre partes estruturais em nível regional, que compreendem consecutivamente, os níveis de substituição gestual. Poderíamos assim, partir de um nível de substituição primário, que poderia ser de qualquer umas das fontes que vimos, até mesmo um som sintetizado que proponha-se a ser um substituinte primário, e ao longo das seções seguintes aparecer de alguma maneira transformado correspondentemente às “exigências” dos níveis de substituição gestual.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que, ao identificar na obra teórica de Smalley os fatores principais pelos quais se constitui o discurso na Música Eletroacústica, temos uma proposta interessante para experimentar como estes conceitos se apresentam em uma obra acusmática e como os mesmos favorecem a construção da significação musical no interior do espaço composicional. Nesse sentido ainda, podemos ressaltar que as propostas do autor para a organização discursiva podem ser de grande valia para a consideração de como o discurso musical, em especial da Música Acusmática, pode ser significado pelo ouvinte. Sendo que, para Smalley, a construção do discurso apoia-se em categorias fenomenológicas ligadas às estruturas de fundo de origem corpórea (propriocepção) e relacionadas com aspectos da escuta de dia a dia (som primitivo), a sua teoria pode ser uma interessante ferramenta explicativa para a área da cognição musical que se preocupa com as formas de construção de significação musical, área esta que se encontra em crescimento nos últimos anos.

## REFERÊNCIAS

BLACKBURN, Manuella. *The Visual Sound-Shapes of Spectromorphology: an illustrative guide to composition*. Organised Sound, v. 16 no. 1, p. 5-13, 2011.

CHION, Michel. *Guide des Objets Sonores*. Paris: Buchet/Chastel, 1983.

EMMERSON, Simon. *A relação da linguagem com os materiais*. Per Musi. Belo Horizonte, v.7, 2003. p. 5-24

FERREIRA, Alessandro G. *Aspectos de referencialidade na composição de música eletroacústica*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Paraná, 2010.

MEYER, Leonard. B. *Emotion and Meaning in Music*. Chicago: Chicago University Press, 1956.

SCHAEFFER, Pierre. *Tratado dos objetos musicais*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1993.

SMALLEY, Denis. *Spectro-morphology and Structuring Processes, The Language of Electroacoustic Music*, ed. S.Emmerson, p. 61-93, Londres: Macmillan, 1986.

SMALLEY, Denis. *Defining Timbre – Refining Timbre*, Contemporary Music Review, volume 10, parte 2, p. 35-48, Harwood Academic Publishers, 1994.

SMALLEY, Denis. *Spectromorphology: Explaining Sound-Shapes*, Organised Sound, 2(2), p. 107-126, Cambridge University Press, 1997.

SMALLEY, Denis. *A imaginação da escuta: a escuta na era eletroacústica*, Cognição & Artes Musicais: Revista da Associação Brasileira de Cognição e Artes Musicais e do Programa de Pós-Graduação em Música da UFPR, volume 3, número 1, p. 27-41, e volume 3, número 2 p. 85-96 (dividido em duas partes), Brasil: Universidade Federal do Paraná, 2008.

YOUNG, John. *Imagining the Source: The Interplay of Realism and Abstraction in Electroacoustic Music*. In: Contemporary Music Review. London: Routledge, v. 16, no. 1, p.73-93, 1996.