

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE ARTES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA**

**ESCUTA / ESCRITURA:  
ENTRE OLHO E OUVIDO,  
A COMPOSIÇÃO**

**ROGÉRIO VASCONCELOS BARBOSA**

Porto Alegre

2008

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE ARTES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA**

**ESCUTA / ESCRITURA:  
ENTRE OLHO E OUVIDO  
A COMPOSIÇÃO**

**ROGÉRIO VASCONCELOS BARBOSA**

Tese de Doutorado submetida como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Música, Área de Concentração Composição, no Programa de Pós-Graduação em Música do Instituto de Artes da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador: Dr. Antônio Carlos Borges Cunha  
Co-orientadora: Dr<sup>a</sup>. Luciana del Ben

Porto Alegre, julho de 2008

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à memória de *H. J. Koellreutter*, que me ensinou a acreditar na importância do pensamento.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a meus pais, que sempre me apoiaram em minhas buscas e que permitiram que eu alcançasse esse momento atual. Agradeço a Helena, que me incentivou nos momentos de crise e soube lidar com minhas múltiplas ausências, exigidas por esse trabalho. Agradeço a Ana Laura, ao Beto e a Fran, por me trazerem tantas alegrias com sua presença cotidiana, nesses últimos anos. Agradeço a minhas irmãs e sobrinhos pelo carinho, pela confiança e por projetarem sobre mim um valor afetivo tão importante quando se está distante.

Agradeço a meu orientador, Dr. Antônio Carlos Borges Cunha, pela amizade, pelo apoio e pelas discussões valiosas que tivemos durante nossos encontros. Agradeço à co-orientadora, Dr<sup>a</sup>. Luciana del Ben que me ajudou, desde os primeiros textos, a buscar minhas questões centrais e a organizar meu pensamento teórico. Agradeço aos membros da banca de qualificação e de defesa – Dr. Celso Loureiro Chaves (UFRGS), Dr. Flo Menezes (UNESP) e Dr<sup>a</sup>. Roseane Yampolschi (UFPR) – por suas contribuições fundamentais e por exigirem de mim aclarar minhas referências. Agradeço ao professor Dr. Ney Fialkov, por seu apoio na obtenção de uma bolsa CNPQ e também por sua confiança em recomendar minha passagem direta ao doutorado. Agradeço aos professores e colegas da Pós-Graduação em Música da UFRGS por compartilhar comigo suas idéias e amizade. Agradeço a Magda Scotta e a Mirna Züge pela revisão do texto em português e tradução do *Abstract*.

Agradeço a todos os músicos que interpretaram minhas peças compostas durante o doutorado - tanto em Porto Alegre quanto em Belo Horizonte - e que permitiram que, através da escuta, eu pudesse voltar atrás, corrigir algumas passagens e alcançar uma versão mais aperfeiçoadas. Agradeço também pelos momentos felizes em que pude compartilhar minha música com um público. Agradeço a Berenice Menegale e ao maestro Fábio Mechetti pelo apoio em incluir minha peça *oscuro lume* na programação da Orquestra Filarmônica de Minas Gerais.

Agradeço a meus colegas da Escola de Música da UFMG que, generosamente, se sobrecregaram durante os quatro anos do meu afastamento, o que me possibilitou um mergulho prolongado na pesquisa.

## RESUMO

Esse trabalho busca desvelar alguns aspectos da complexa relação entre escuta e escritura, no processo de composição. O compositor lida com esses dois pólos, ajustando a imaginação sonora à sua representação escrita. Mas não se trata apenas de representar, de codificar, pois a representação envolve de tal modo a imaginação, que direciona seus percursos e delineia seus limites. Todavia, a sensação sonora pode conduzir a imaginação musical a regiões que requerem novas formas de representação, ainda não codificadas. Há um constante jogo de forças entre escuta e escritura. Esse conflito exige ajustes periódicos nas categorias culturais utilizadas para mediar os dois pólos. Após uma investigação teórica sobre as condições em que se estabelecem a escuta e a escritura, proponho um conjunto de categorias que considero úteis na organização de um pensamento composicional contemporâneo: mapa temporal, tipos texturais, gesto e envelope. Em seguida ao estudo do quadro de categorias, analiso duas peças minhas - *iri* (2004), para piano solo e *oscuro lume* (2006/2007), para orquestra - incluídas no portfolio de composições que integra meu trabalho de doutorado. A análise confirma a pertinência das categorias propostas e busca a organização da composição entre os pólos da escuta e da escritura, considerando os traços formais de organização em sua emergência e ambigüidade.

Palavras-chave: composição; escritura; escuta; estética

## ABSTRACT

This work is an attempt to unveil some aspects of the complex relation between hearing and writing in the process of composition. The composer deals with both poles, adjusting sound imagination to its written representation. This implies not only representing or codifying, but it also involves imagination to such level that it serves as a guide throughout the path and outlines its boundaries. However, the hearing sensation may lead the musical imagination to realms that require new forms of representation, not yet codified. There is a permanent exercise of power between hearing and writing. Such conflict demands periodical adjustments in the cultural categories used for mediating both poles. After a theoretical investigation of the conditions under which the hearing and the writing are established, I propose a set of categories that I consider very useful in the organization of a contemporary way of compositional thinking: temporal map; textural types; gesture and envelope. Following the study of the categories, I analyzed two of my compositions - *iri* (2004), for piano solo, and *oscuro lume* (2006/2007), for orchestra - which have been included in the portfolio of compositions that are part of my doctorate research. The analysis has confirmed the pertinence of the proposed categories and searches the organization of the composition between the poles of hearing and writing, taking into consideration the formal features within its emergence and ambiguity.

Key words: composition; writing; hearing; aesthetic.

*Os brancos desenham suas palavras porque seu pensamento é cheio de esquecimento. Nós guardamos as palavras dos nossos antepassados dentro de nós há muito tempo e continuamos passando-as para os nossos filhos. As crianças, que não sabem nada dos espíritos, escutam os cantos do pajés e depois querem ver os espíritos por sua vez. É assim que, apesar de muito antigas, as palavras dos xapiripé sempre voltam a ser novas. São elas que aumentam nossos pensamentos. São elas que nos fazem ver e conhecer as coisas de longe, as coisas dos antigos. É o nosso estudo, o que nos ensina a sonhar. Deste modo, quem não bebe o sopro dos espíritos tem o pensamento curto e enfumaçado; quem não é olhado pelos xapiripé não sonha, só dorme como um machado no chão.*

Davi Kopenawa Yanomami

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	1
1 DA SENSAÇÃO SONORA À REPRESENTAÇÃO MUSICAL .....	5
1.1 Sensação .....	5
1.2 Conceito de representação .....	8
1.3 O “corpo tecnológico” e suas mutações .....	11
1.4 Modos de representação musical .....	13
2 DO PLANO DO MATERIAL AO PLANO DA COMPOSIÇÃO .....	21
2.1 Modelo .....	21
2.2 Modelo e material .....	23
2.3 Escritura .....	27
2.4 Extensões tecnológicas da escritura musical .....	30
2.5 Formalização computacional das técnicas de composição .....	35
3 MODELOS TEMPORAIS NA COMPOSIÇÃO MUSICAL .....	37
3.1 A representação do tempo .....	37
3.2 Mapa temporal da forma .....	43
3.3 Tipos texturais .....	51
3.4 Gesto .....	55
3.5 Envelope .....	59
3.6 Gestos e envelopes em pé .....	61
4 ESCUTA E ESCRITURA .....	66
4.1 Segmentação e fusão na escuta .....	66
4.2 As quatro escutas de Schaeffer .....	68
4.3 As três escutas de Nicolas .....	70
4.4 Escuta e escritura .....	72
5 MULTIPLICIDADE E CONSISTÊNCIA .....	76
5.1 Observações preliminares .....	76
5.1.1 Plano de organização e plano de consistência .....	76
5.1.2 O que pode revelar uma análise? .....	78
5.2 iri .....	79
5.2.1 Partitura .....	79
5.2.2 Análise .....	89
5.3 oscuro lume .....	109
5.3.1 Partitura .....	109
5.3.2 Análise .....	134
CONCLUSÃO .....	160
REFERÊNCIAS .....	163
ANEXO .....	169

## LISTA DE FIGURAS

1	Beethoven, VI Sinfonia Op 68, 4º mov. [21]	
	(Os colchetes indicam o número do compasso; nesse caso, compasso 21.)	18
2	exemplo de programa ( <i>patch</i> ) com objetos musicais (software PWGL).	36
3	representações do tempo → (a) seqüência simples e (b) seqüência	
4	hierarquizada (BRESSON, 2007, p.195). quatro níveis temporais distintos: compasso, tempo, parte e subparte	38
5	de tempo.	39
6	diferentes tipos de relações temporais entre dois eventos (LITTLE, 1993.)	40
7	<i>Concerto de Câmara</i> (BERG, 1925), parte final	41
8	mapa temporal - Bartók	44
9	Reynolds (2002), Part II, p.2	46
10	mapa temporal de Unity capsule, de B. Ferneyhough (1995b)	46
11	exemplo de sonograma. As linhas superpostas indicam sons parciais ou harmônicos	48
12	mapa temporal de pê (durações em segundos) (Obs: as letras do gráfico não correspondem às letras de ensaio da partitura)	50
13	tipos texturais (REYNOLDS, 2002, Part II, p. 49)	52
14	primeira página de <i>Variation</i> , de Roger Reynolds – segundo sistema sucessão de gestos claramente diferenciados, no início de <i>Anthèmes I</i> , para violino solo (BOULEZ, 1992).	53
15	envelope gerado pela polarização sobre a nota $D_4$ .	56
16	início de pê	60
17		62
18		63
19	evolução do registro para o agudo	64
20	gesto em arco - “onda”	64
21	fragmentos ondulantes extraídos da primeira seção de $pê$	65
22	as quatro escutas (SCHAEFFER, 1976, p.190)	65
23		69
24	plano temporal da peça <i>iri</i>	91
25	exemplo do primeiro tipo textural: [1] - [4]	93
26	exemplo do segundo tipo textural: [5]- <b>A</b> [1]	94
27	gestos ascendentes em <b>B</b> [1]	94
28	exemplo do terceiro tipo textural: <b>B</b> [4] - [5]	94
29	[1]; [3]; <b>B</b> [2] - [3]; <b>G</b> [1]	95
30	[5] - <b>A</b> [1]; <b>B</b> [10] - [11]; <b>B</b> [11]	96
31	[5] - <b>B</b> [2]; <b>B</b> [9]; <b>F</b> [1]	96
	<b>D</b> [1]	96

32	<b>C</b> - arpejo <i>stacc.</i> rápido; arpejo <i>stacc.</i> mais lento; arpejo <i>legato</i> + acordes/blocos + polirritmo; baixo + acorde + nota repetida <i>ffp</i> .....	97
33	<b>E</b> - baixo + acorde <i>stacc.</i> ; nota repetida <i>ffp</i> + acorde/bloco + baixo grave + arpejo .....	97
34	<b>E</b> - seqüência <i>stacc.</i> + intervalos/blocos; acordes/blocos + baixo; nota repetida <i>ffp</i> + acorde/bloco + seqüência <i>stacc.</i> .....	98
35	Início de <i>iri</i> com análise rítmica das entradas dos gestos <i>ff</i> da textura I .....	100
36	formação de acorde a partir da nota <i>A</i> e de $\alpha$ .....	101
37	acordes/blocos utilizados na textura I, nas três primeiras seções de <i>iri</i> (as alterações valem apenas para as notas imediatas) .....	102
38	repetição de acordes com filtragens: [1] - [4] .....	102
39	seqüência das notas fundamentais dos acordes da textura I na ordem original e reordenadas de modo a revelar a estrutura intervalar de $\beta$ .....	103
40	tela do programa MAX mostrando um algoritmo empregado em <i>iri</i> .....	104
41	quadro de perfis selecionados .....	105
42	perfis L1 e L2 originais e invertidos - os números indicam os intervalos .....	105
43	Fragments melódicos descendentes da textura I. Os números indicam os intervalos selecionadas dos perfis correspondentes. .....	106
44	fragmentos melódicos descendentes .....	106
45	<b>G</b> [1] - os segundo e terceiro blocos são obtidos por transposições e filtragens do primeiro .....	107
46	observar a substituição da terceira nota .....	107
47	Z8 é utilizado incompleto, da segunda à penúltima notas .....	107
48	as notas brancas são as notas superiores dos blocos da textura I. As notas pretas são as notas superiores dos acordes da textura II .....	108
49	perfis L6 e L1 encadeados .....	108
50	as notas brancas são as notas superiores dos blocos da textura I. As notas pretas são as notas superiores dos acordes da textura II .....	108
51	exemplo de “orquestração” do original de flauta por percussões - a versão final encontra-se em [13] .....	135
52	grade temporal polimétrica .....	137
53	rascunho mostrando a inserção de figuras rítmicas na grade temporal polimétrica .....	138
54	rascunho com a rítmica resultante da grade polimétrica .....	139
55	identificação dos tipos texturais no mapa temporal .....	145
56	acorde da peça <i>xapiripê</i> que serve como modelo para o tipo textural acordes sustentados em <i>oscuro lume</i> , 2º mov. .....	147
57	exemplo de gestos espacializados nas cordas - [11] <i>oscuro lume</i> , 2º mov. ....	148
58	ondulações dinâmicas - [1] a [6] <i>oscuro lume</i> , 2º mov. ....	148
59	seqüência de grupos rítmicos .....	149
60	polifonização do ritmo - [13] a [14] .....	149
61	versão final - [13] a [14] .....	150
62	exemplo do tipo textural “comentários graves”: [35] - 2º mov. <i>oscuro lume</i> .....	151
63	mapa temporal - <i>oscuro lume</i> , 2º mov. ....	152
64	<i>patch</i> no programa <i>PWGL</i> com os oito tipos diferentes de acordes $\alpha$ (o quadro central com “1” e “0” indica presença ou ausência de altura nas doze posições cromáticas) .....	155
65	<i>patch</i> com acordes do plano dos metais .....	156
66	lista dos acordes presentes no plano das cordas .....	157
67	notas presentes nos sete gestos do clarone .....	158

## LISTA DE TABELAS

1	níveis articulatórios de um compasso .....	39
2	relações temporais entre subblocos .....	42
3	durações em colcheias .....	45
4	seqüências do tipo $a \rightarrow b \rightarrow c$ .....	63
5	forma global da peça <i>iri</i> .....	98
6	séries geométricas utilizadas no 2º mov. de <i>oscuro lume</i> .....	143
7	análise intervalar dos gestos do clarone (os intervalos negativos indicam movimento descendente) .....	158

## INTRODUÇÃO

Embora muitas vezes o senso comum nos apresente o processo de composição como uma transcrição, em notação musical, de um fluxo imaginativo delirante, a relação entre a escuta interior do compositor e a escritura de uma peça requer um processo de elaboração complexo. Há toda uma dimensão construtiva onde se revela a *techné*: os rascunhos deixados por Beethoven ilustram a história das metamorfoses de suas idéias harmônicas e de seus temas. A imaginação encontra seu objeto lentamente, tateando através dos traços deixados nas anotações; os esboços se elaboram progressivamente até que uma versão é considerada rica em desenvolvimentos potenciais. Por sua vez, a técnica de um artista ultrapassa a dimensão meramente operativa – como fazer – pois participa de um contexto cultural: o criador está sempre envolvido por uma rede de relações sociais e a técnica reflete uma compreensão particular do mundo. As elaborações sofridas pelos temas de Beethoven no decorrer de diversas sonatas revelam uma concepção de discurso sem retornos literais, o que é diferente das práticas de compositores da geração anterior, onde as recapitulações literais (ou quase) são empregadas com maior frequência. Esse discurso movido por uma flecha do tempo se entrelaça à visão romântica de história, com suas evoluções dramáticas e o rumo inexorável do futuro. De modo diferente, os modelos discursivos das formas clássicas utilizam simetrias no tempo que podem ser consideradas de natureza espacial: as recapitulações literais de seções aproximam as formas musicais do classicismo das estruturas simétricas presentes na arquitetura dos palácios ou dos jardins.

Ao contrário da flecha temporal romântica, que impulsiona o momento presente para diante, no mundo clássico, a circularidade do tempo reflete uma topologia autocentrada e estável. O microcosmo artístico está sempre envolvido por outras dimensões da cultura.

No campo da música, a emergência de uma imagem musical no processo de composição pode ser observada através do estudo das formas culturalmente estabelecidas de representação do pensamento musical. Entretanto, “representar” não significa apenas referir-se a uma origem. Isso pressuporia a idealização de uma imagem musical “original” que estaria sempre transcrita de modo imperfeito. A representação deve ser considerada como uma projeção fecunda da dimensão da memória ou da herança cultural no presente do ato criativo. Há “modelos” presentes nas tradições culturais que se renovam, em maior ou menor grau, em cada realização artística e fazem surgir novas relações expressivas. Esses modelos são múltiplos - por exemplo, esquemas formais, escalas, fórmulas rítmicas, seqüências harmônicas ou combinações instrumentais típicas - e revelam as faces possíveis de um material a ser organizado pelo pensamento artístico. O processo de criação pode ser visto como uma combinação criativa de modelos incessantemente renovados. Há mesmo uma superposição complexa de diferentes modelos em cada trabalho artístico, revelando na multiplicidade de traços coexistentes uma polifonia de vozes que compõem com o autor uma forma ressonante na concha acústica da história. O compositor resgata, incessantemente, parceiros de outras eras que vêm somar sua expressão ao momento presente, depositando seus sedimentos nas camadas geológicas do processo de criação. É através desse movimento recorrente de projeção de modelos que a imaginação consolida, progressivamente, seu objeto e inscreve os traços materiais de seu percurso na face objetiva da obra. A escritura é a dimensão técnica onde o pensamento composicional é representado e elaborado. Na tradição da música de concerto, a escritura permitiu o desenvolvimento de uma memória tecnológica, conjunção de um código musical a certas práticas de interpretação por meio de uma representação gráfica. Entretanto, diferentemente de “escrita”, que remete de forma direta à notação musical, o termo “escritura” ultrapassa essa significação imediata e supõe um pensamento musical, um modo de representar e organizar os

sons. A escrita é apenas a face visível desse pensamento, o conjunto de marcas materiais que remete a uma arquitetura imaterial de formações sonoras instáveis. A escritura tem como função estruturar um “texto” musical que será posteriormente transformado em fenômeno sensível pela interpretação, para dar nascimento a um “mundo” no tempo da escuta.

Todavia, o fascínio exercido pela imagem do compositor-Orfeu, medium encantado pela música que o atravessa, nos adverte sobre a presença fundamental de uma dimensão não racional no processo criativo. Para além da complexidade da dimensão técnica, o compositor lida com afetos e perceptos não codificados. Há traços expressivos sutis que se insinuam no material musical e que requerem uma escuta sensível, bem como decisões e escolhas não inteiramente explicáveis de modo racional. Na civilização das luzes e da tecnologia a música ainda retém uma dimensão demiúrgica: Orfeu necessita descer à noite infernal para tentar, em vão, resgatar sua amada. Os mistérios que cercam a obra de arte estão ligados à potência infinita a que a imaginação é convocada: o objeto artístico limitado e circunscrito se abre a dimensões insondáveis na interioridade do sujeito. Tornar sensível esse “mundo” interior é o desafio do compositor.

Esse trabalho busca desvelar alguns aspectos da complexa relação entre escuta e escritura no processo de composição. Por um lado, analisar algumas estratégias recorrentes no processo de escritura; por outro, assinalar a necessidade de conjunção da técnica, que cria redes de relações definidas de modo global, com uma escuta intuitiva, que faz escolhas locais e toma decisões em cada etapa do processo de composição. Seria um equívoco reduzir a multiplicidade dos processos criativos a uma fórmula única. Por isso, as questões abordadas neste texto referem-se a uma experiência pessoal de composição - um portfolio de peças compostas no período do doutorado. Entretanto, acredito que algumas questões tenham uma abrangência maior e possam interessar a outros compositores.

O texto foi organizado de modo a partir de questões mais gerais e, progressivamente, dirigir-se a problemas específicos da área de composição. O Capítulo 1 (p.5) discute

os conceitos de “sensação” e “representação”, para definir um posicionamento epistemológico. São também investigados o conceito de “corpo tecnológico” e os modos de representação do pensamento musical.

O Capítulo 2 (p.21) investiga a noção de “material musical” a partir do conceito de “modelo”. É questionada a concepção hilemórfica – onde forma e material são pólos separados – e, em seu lugar, é proposta uma concepção em que “material” e “modelo” são tornados indescerníveis. A partir dessa proposição, é abordada a “escritura”, tanto em sua forma tradicional como na atual, incorporando extensões tecnológicas.

O Capítulo 3 (p.37) investiga a representação do tempo e alguns modelos de organização musical para os diferentes níveis temporais: “mapa temporal”, “tipos texturais”, “gesto” e “envelope”.

O Capítulo 4 (p.66) discute o conceito de “escuta”, assim como as relações entre “escuta” e “escritura” na composição.

Para finalizar, o Capítulo 5 (p.76) analisa duas peças de minha autoria – *iri*, para piano solo (2004) e *oscuro lume*, para orquestra (2006-2007) – a partir dos modelos de organização discutidos anteriormente – “mapa temporal”, “tipos texturais”, “gesto” e “envelope”. Essas duas peças foram selecionadas entre as demais do *portfolio* pelos seguintes motivos:

- a. refletem o contraste sonoro entre instrumento solo e orquestra;
- b. foram, respectivamente, a primeira e a última peças compostas do *portfolio*;
- c. são as peças onde a utilização de recursos tecnológicos de auxílio à composição se fez mais presente.

## 1 DA SENSAÇÃO SONORA À REPRESENTAÇÃO MUSICAL

### 1.1 *Sensação*

O impacto direto do som sobre nosso corpo libera uma combinação de sensações auditivas, visuais e táteis. Se a escuta do perfil de uma melodia sugere algum tipo de visualização, a percepção do ritmo, do timbre ou da textura sonora pode remeter a uma fusão complexa de audição e tato. Deleuze (2002) denomina esse espaço sinestésico de háptico, embora se refira especificamente à combinação de sensações visuais e táteis na pintura, e remete o termo “háptico” a Aloïs Riegl, em uma citação a respeito da arte egípcia:

O baixo-relevo opera a conexão mais rigorosa do olho e da mão porque tem por elemento a superfície plana. Ela permite ao olho proceder como o toque; mas do que isso, ela lhe atribui uma função tática ou melhor háptica. Ela lhe assegura, então, na ‘vontade artística’ egípcia, a reunião dos dois sentidos, o toque e a vista, como o solo e o horizonte (RIEGL apud DELEUZE, 2002, p.115).

Deleuze desenvolve uma reflexão sobre a dimensão háptica na pintura de Francis Bacon e destaca a combinação de um espaço ótico, presente na organização das formas visuais, com um espaço tático, criado pelos gestos manuais do pintor. Essa conjunção de dimensões resulta em um espaço propriamente háptico: a mão introduz traços expressivos não-previsíveis através de gestos aparentemente arbitrários que se chocam com o espaço codificado do olho e criam novas relações.

O aspecto tático do sonoro faz parte do cotidiano dos intérpretes; por exemplo, a relação entre o toque e a sonoridade. O gesto de produção sonora em um instrumento musical está associado a uma apreensão do som por todo o corpo, não apenas com os ouvidos, mas também com as mãos, os braços e o tronco. O intérprete está sempre ajustando o som produzido em função de uma intenção expressiva. Em uma performance, há inclusive gestos que não têm relação direta com o som; por exemplo, uma ligação de natureza expressiva entre a respiração de um pianista e sua imagem mental da peça

interpretada. Uma performance se constrói na troca dinâmica de fluxos energéticos entre corpo, mente e som.

A natureza complexa desse espaço sensorial háptico está acentuada pelo fato de o sonoro nunca se deixar apreender em todos os detalhes. “Uma infinidade de percepções obscuras compõe o bramido do mar, mas nós só percebemos claramente apenas alguns barulhos de onda” (LEIBNIZ, 1989, p.64). As modulações da sonoridade são percebidas, mas há sempre algo que nos escapa na escuta, uma vez que a natureza temporal da música supõe aproximações e afastamentos, reconhecimentos e esquecimentos progressivos. Cada instante é atravessado por múltiplas linhas que vêm e vão para outros instantes. Essas linhas não se apreendem completamente, mas tornam sensíveis blocos de tempo.

Enquanto experiência estrutural, a escuta não se orienta unicamente de maneira positiva seguindo as características (Beschaffenheit) do objeto sonoro, mas se precisa na relação desse objeto com seu entorno. A percepção do sonoro se estreita e se alarga ao mesmo tempo pelas relações que se desdobram entre o que ressoa e seu entorno próximo ou distante, no tempo e no espaço; dito de outra forma, a escuta – conscientemente ou inconscientemente – percebe ao mesmo tempo, além de seu objeto, relações – de onde ele provém, onde ele se insere no momento presente – que esclarecem de maneira nova cada momento sonoro de uma obra (LACHENMANN, 2000, p.120).

No mesmo sentido, a tradição fenomenológica acredita que a mente utiliza processos de retenção (memória) e protenção (antecipações) para encadear o fluxo da consciência. É no encadeamento de instantes que a percepção do tempo ultrapassa o puro “agora” e estende raízes em direção ao passado e ao futuro. Entretanto, esse movimento de integração de passado, presente e futuro é instável. Por isso, as formas temporais estão em contínua metamorfose. O próprio passado se transforma na medida em que se relaciona ao agora, pois diferentes elementos são buscados pela memória, para depois se perderem novamente: para que haja memória, é necessário esquecer.

A memória individual não é infinita. Por esta razão mesma, memorizar é esquecer, como nos mostra Borges em Funes, o memorioso. Assim como o mapa não pode coincidir com o território “ponto a ponto”, tornando-se equivalente a ele, “este mapa dilatado seria inútil”, não oferecendo nenhuma ajuda à orientação, a memória deve reduzir o memorizável – quer dizer esquecer – para que possa tornar-se memorável. [...] Uma memória que não esquecesse, como a de Funes, não poderia sair do presente, ela não poderia fazê-lo passar, ela não poderia então memorizar e não conseguiria que esse presente se diferenciasse de algum passado e tivesse algum futuro: uma memória que

não esquecesse seria obrigada a reviver inteiramente o tempo da lembrança: lembrar-se de ontem seria reviver tudo ontem, seria então permanecer no presente deste ontem sem futuro (STIEGLER, 1994).

Devido à finitude retencional<sup>1</sup>, a complexidade da sensação é necessariamente reduzida através de uma seleção de pontos privilegiados no fluxo sensorial, entre os quais se estabelecem conexões. Entretanto, essa codificação do contínuo da sensação em elementos discretos e inter-relacionados – também chamada representação – não se estabelece de modo completo e estável. Ao contrário, pode ser descrita como um horizonte móvel, que se reconfigura continuamente e sempre apresenta ambigüidades. O processo dinâmico e instável de representação não apenas nos informa sobre um mundo externo preexistente mas também o constitui, na medida em que uma mudança na organização dos estímulos sensoriais varia tanto a forma quanto o sentido dos perceptos.

Simultaneamente ao impacto direto da sensação sonora, inicia-se, portanto, uma construção simbólica que integra sensação e pensamento. Essa construção gera novas sensações secundárias e interfere no impacto da sensação inicial. A psicologia cognitiva da audição parte do pressuposto

que a informação sensorial deve ser interpretada para dar nascimento a uma percepção coerente. Essa interpretação é necessária pois a informação contida nos estímulos que atingem os órgãos sensoriais se revela freqüentemente incompleta ou ambígua. Nesse caso, o sistema perceptivo deve representar e depois comparar as informações que não estão mais diretamente disponíveis no nível sensorial. Isso é ainda mais marcante no caso da audição, pois os eventos sonoros se sucedem no tempo: a elaboração de uma representação mental se mostra indispensável para perceber sua estrutura, quer dizer, para estabelecer relações entre eventos separados por minutos ou mesmo horas (BIGAND; McADAMS, 1993).

Para Bigand e McAdams (1993), podem-se distinguir seis etapas entre a recepção dos estímulos auditivos e uma representação mental da estrutura sonora:

- a. a transdução das vibrações sonoras em impulsos nervosos;
- b. os processos de agrupamento auditivo, que fundem ou separam os elementos simultâneos em eventos e organizam os eventos sucessivos em fluxos;

---

<sup>1</sup> “Finitude retencional” é um expressão de B. Stiegler (1994) que se refere às limitações da memória durante a percepção.

- c. a extração dos traços expressivos – atributos perceptivos – dos eventos sonoros;
- d. a interpretação dos traços expressivos em estruturas de conhecimentos abstratos;
- e. a criação de redes de relações entre eventos e
- f. uma representação mental da estrutura dos sons.

Apesar de a seqüência de passos mencionadas acima reduzir as operações da mente aos aspectos lógicos da percepção, esclarece dimensões fundamentais presentes em uma escuta. Entretanto, a sensação não se explica apenas pela psicofísica da escuta:

O sistema nervoso central e periférico responde ao estímulo físico por limiares quantitativos e por construção de modelos (padrões) agrupando os sinais acústicos em tipos de relações mais ou menos definidas, chamadas qualidades sensoriais; o cérebro agrega à interpretação das percepções suas “estruturas cognitivas” e, capaz de aprender, faz intervir a experiência memorizada e a educação: à atividade do mecanismo neural, se agrega assim a contribuição do condicionamento cultural e nossa percepção da música “funciona segundo as dobras, marcas e aquisições de nossa experiência das formas”(DUCHEZ, 1991. p.50).

A representação das sensações é direcionada por modelos culturais, pois os conhecimentos adquiridos do mundo sonoro interagem com os dados sensoriais imediatos na interpretação dos estímulos auditivos. Há diferentes modos de representação do sonoro para cada cultura. Um exemplo interessante é a metáfora da verticalidade associada ao espaço das alturas (notas) na tradição musical européia. Alguns estudos etnomusicológicos (SEEGER, 1987) distinguem outras metáforas associadas ao espaço das alturas como a dos *Suyá* da Bacia Amazônica, que diferenciam sons como “jovem” e “velho” e não como “alto” e “baixo”<sup>2</sup>. Análises desse tipo explicitam a dependência de atos individuais de classificação e julgamento das representações compartilhadas que constituem o mundo social.

## **1.2 Conceito de representação**

No nível mais básico da mente, a consciência pode ser vista como combinação de

---

<sup>2</sup> Segundo SEEGER (1987), há dois gêneros contrastantes de cantos *Suyá*. O primeiro compreende cantos solistas em um registro agudo, executados por meninos ou homens jovens. O segundo, cantos em coro uníssono em um registro grave, executados por homens mais velhos. Há uma associação estreita do registro vocal com a idade do cantor e o tipo de canto.

imagens formadas a partir dos dados dos sentidos. As imagens mentais não se restringem a percepções do ambiente, podendo ser buscadas na memória, imaginadas ou criadas e associadas em combinações complexas. Essas imagens se entrelaçam com enunciados verbais em sistemas ditos de representação. Entretanto, a representação não assegura uma correspondência estrita, ou seja, há sempre um conflito no contato dos dois lados heteromorfos – imagens e palavras –, com suas formas insinuando-se umas dentro das outras.

Deleuze e Guattari (2002a, p.26) recusam o termo representação por reconhecer uma independência nas formas da expressão e do conteúdo:

É precisamente porque o conteúdo tem sua forma assim como a expressão, que não se pode jamais atribuir à forma de expressão a simples função de representar, de descrever ou de atestar um conteúdo correspondente: não há correspondência nem conformidade. As duas formalizações não são da mesma natureza, e são independentes, heterogêneas.

Entretanto, há uma interação entre as duas formas – de expressão e de conteúdo –, mas para Deleuze e Guattari

não representamos, não referimos, intervimos de algum modo, e isto é um ato de linguagem. A independência das duas formas, a de expressão e a de conteúdo, não é contradita, mas ao contrário confirmada, pelo fato de que as expressões ou os expressos vão se inserir nos conteúdos, intervir nos conteúdos, não para representá-los, mas para antecipá-los, retrocedê-los, retardá-los ou precipitá-los, destacá-los ou reuni-los, recortá-los de um outro modo (p.27).

Desde o século XVII, o conceito de representação recebeu diferentes elaborações que se criticaram mutuamente. Se Descartes partiu do pressuposto que a representação era como um olhar neutro que permitia revelar o mundo preexistente a nós, Pascal descreveu a operação de conhecimento como uma intervenção no seio da natureza, em nossa escala particular, ou seja, a neutralidade é ilusória. Para alcançar uma forma de conhecimento que pudesse agir sobre as diversas dimensões da realidade – seja na matemática, na física ou na teologia –, Descartes associou a noção de representação a uma racionalidade de natureza construtiva na qual o conhecimento é construído, passo a passo, a partir de regras claras. O sujeito descreve adequadamente o mundo, “quando representa as características

essenciais contidas intrinsecamente nos objetos através da abstração matemática, que permite fazer isto da maneira mais neutra possível” (LASSÈGUE; VISETTI, 2002).

Com o surgimento da informática no século XX, as ciências cognitivas resgataram posições cartesianas na medida em que partiram de representações lógico-simbólicas indiferentes tanto à complexidade biofísica do cérebro quanto à exterioridade física, psíquica ou social a que as representações se referiam: buscava-se apenas a estrutura representacional da mente. Assim, por exemplo, “surge uma teoria do cálculo que se acompanha de uma redução da mente à estrutura formal dos cálculos” (LASSÈGUE; VISETTI, 2002), em que se partia do pressuposto que as regras de escrita dos programas (*software*) eram isomorfas às operações mentais.

Em completa oposição à IA (inteligência artificial) e suas pretensões de reduzir a mente a uma estrutura lógico-simbólica, situou-se a tradição fenomenológica:

O estar-no-mundo é antes de tudo corpo, percepção e ação, atitude e projeto, situação e contexto e não categorização por inferências lógicas. [...] Os traços essenciais da percepção, dos raciocínios e das ações humanos supõem a abertura permanente de um campo contínuo, estruturado em formas (Gestalt), fundos e horizontes, e que é, ao mesmo tempo, um campo prático onde o corpo – que é por sua vez “carne” e “corpo ideal” – está sempre subentendido e presente, mesmo quando não está tematizado, ou quando se trata de tarefas abstratas (LASSÈGUE; VISETTI, 2002).

A partir das contribuições da fenomenologia – particularmente com a enação (VARELA 1989) –, o problema das representações se dilui diante daquele das percepções e das medições ativas no decorrer de um processo. O foco torna-se a “presentação” – tornar presente – e a individuação de formas e de atitudes. Entretanto, o presente é ilusório, pois a síntese temporal realizada pela mente utiliza processos de retenção (memória) e protenção (antecipações) para encadear o fluxo da consciência. A representação, em um sentido que poderia ser aproximado da acepção clássica, corresponderia, então, a uma explicitação particular das percepções no seio de um campo que elas teriam a função de cartografar, para torná-lo mais ordenado. Tal problemática introduz uma diferença considerável entre as maneiras de considerar as percepções, enquanto condições dinâmicas, e as maneiras de descrever a estrutura das representações, enquanto formas transitoriamente estabilizadas.

No cognitivismo clássico, a cognição é identificada a um sistema de tratamento linear da informação, em que os dados dos sentidos entram em uma caixa preta à qual se sucedem a percepção e o raciocínio, e resultam enfim na ação, considerada a saída. Já na perspectiva da enação, essa seqüência linear se transforma em um círculo sensório-motor, considerando que as ações produzem efeitos retroativos sobre as sensações: a ação não é uma simples saída, ela é constitutiva da percepção mesma. Assim, o que é tornado presente é menos um objeto isolado do que um “mundo” revelado por um círculo sensório-motor. O termo “mundo”, nesta concepção, refere-se à complexa interação estabelecida no círculo dinâmico de percepção-ação. Para a enação, a cognição não é uma representação de um mundo objetivo preexistente, tampouco a projeção de uma ordem interna subjetiva: o “mundo” surge da ação de um organismo em um meio, ou seja, estruturas cognitivas emergem à medida que a percepção explora as “flutuações de energia do meio” (LÓPEZ CANO, 2004). Corpo, mente e meio tornam-se completamente interligados.

### **1.3 O “corpo tecnológico” e suas mutações**

Nos animais, os dispositivos de acoplamento sensório-motor fazem parte do corpo orgânico: eles são, de um lado, os órgãos sensoriais e, de outro, os órgãos motores que permitem as ações do sujeito e que, retroativamente, modificam suas sensações. Uma das especificidades dos seres humanos reside no fato de que eles inventam ferramentas que são, precisamente, dispositivos de acoplamento sensório-motor. À medida que um novo objeto técnico é integrado ao círculo de percepção-ação, torna-se uma extensão do corpo, uma prótese: “conduzindo um carro, percebo a superfície da estrada com ‘minhas rodas’, como se elas fizessem parte de meu corpo” (HAVELANGE et al., 2003). MacLuhan (1994) já tratara a tecnologia como extensão do corpo humano: a roda poderia ser vista como uma extensão do pé; as lentes de aumento, como uma extensão dos olhos, e, mesmo a eletricidade, poderia ser considerada uma extensão do sistema nervoso. MacLuhan também discutiu as transformações do corpo social pela tecnologia; por exemplo, o rádio substi-

tuía o antigo tambor tribal na nova aldeia globalizada. Novas tecnologias sempre incorporam tecnologias anteriores, transformando-as. Assim, na história do desenvolvimento tecnológico humano, o domínio dos movimentos da mão foi estendido às ferramentas de pedra que, no fogo, transmutaram-se no metal da lança e, mais tarde, em míssil.

A natureza histórico-social da evolução tecnológica invalida a concepção de objeto técnico como de uma simples matéria modelada do exterior pela vontade criadora de um sujeito. Os objetos técnicos sempre ultrapassam as finalidades para que foram concebidos, em virtude dos desvios e das apropriações exercidos pelos atores sociais. Os indivíduos que os fabricam e aqueles que os utilizam não são, necessariamente, os mesmos, podendo estar distantes no espaço e no tempo. Como consequência, os objetos técnicos tanto constituem uma memória do mundo que nos antecede quanto antecipam gestos futuros, tornando-se lugar de articulação entre o individual e o social. O comportamento técnico do homem é, então, fundamentalmente coletivo e depende dos meios de conservação e de transmissão de que dispõem os grupos humanos. Por isso, o desenvolvimento técnico está intimamente relacionado ao desenvolvimento da linguagem. A relação entre técnica e linguagem se exprime ao longo da evolução das sociedades humanas pela associação estreita entre o florescimento das técnicas e o desenvolvimento da linguagem falada e, posteriormente, da escrita.

Na história do desenvolvimento da linguagem, após a separação entre “as palavras e as coisas”, ocorre uma nova cisão: o *enunciável* bifurca-se em *fala* e *escrita*. A *escrita* comporta-se como uma tecnologia, como uma ferramenta que projeta a dimensão temporal da *fala* em outro meio de representação: o sonoro-temporal converte-se em gráfico-espacial. Com a projeção, há um ganho de controle no domínio dos detalhes, na memorização dos dados: escrita-alavanca. Há, também, perdas, pois a projeção de uma prática essencialmente temporal no espaço modifica fundamentalmente o esquema das representações mentais: a discretização dos signos gráficos atenua a expressão do contínuo temporal da fala e a modulação musical da entonação. Acentos e sinais de pon-

tuação são meios rudimentares de remeter o texto escrito de volta à temporalidade da fala. A linguagem escrita só resgata a continuidade do movimento na medida em que “faz ver”, quando a combinação de signos verbais se entrelaça ao movimento de imagens mentais.

#### **1.4 Modos de representação musical**

É intrigante observar como o conhecimento musical é mantido e transmitido nas culturas orais. Na ausência da escrita, essas culturas necessitam desenvolver um conjunto de técnicas mnemônicas para assegurar a preservação de sua poesia, narrativas e cantos. Para desenvolver sua pesquisa sobre as melodias de aborígenes australianos, Will (2004) apropria-se de um conceito originalmente criado por estudiosos da tradição da poesia oral: “fórmulas” são modelos mentais que permitem aos poetas orais repetições sempre variadas das mesmas idéias básicas. Ao invés da “fórmula” ser considerada como um conjunto fechado de frases, ela é definida como uma *Gestalt* central que age como modelo mental subjacente à produção de tais frases. As fórmulas são estruturas claras que organizam de modo flexível a poesia e parecem reforçar a estabilidade na transmissão do corpus de poemas e de narrativas. Para Will (2004), as melodias dos aborígenes australianos *Dyirbal* e *Pitjantjatjara* são criadas pela recombinação de alguns perfis básicos – fórmulas – que atuam independentemente dos textos cantados. A curva melódica pode ser observada em dois níveis, local e global:

O nível local – a microestrutura da melodia – é largamente determinado por aspectos articulatórios e prosódicos das sílabas cantadas, enquanto o nível global – o perfil propriamente dito – parece ser independente das propriedades das sílabas e palavras com que é combinado. (WILL, 2004)

As fórmulas são modelos – conjuntos de traços expressivos inter-relacionados – que se tornam referência na interpretação dos cantos. Além dos perfis melódicos, há outros tipos de fórmulas presentes nas performances orais: por exemplo, padrões de durações curtas e longas funcionam como fórmulas rítmicas – facilmente memorizáveis – que acomodam uma variedade de textos e, mesmo o acompanhamento de palmas, funciona como

reforço mnemônico da voz de um cantor, preservando a métrica. Há, então, diversos tipos de estruturas musicais – como fórmulas melódicas, padrões rítmicos associados a gestos corporais, textos com número de sílabas fixo, dentre outras estruturas musicais – que se transmitem nas práticas musicais das culturas orais.

A presença da notação musical em uma cultura supõe um modo bastante abstrato de representação do som. Para isso é necessária uma teoria. A representação de sons musicais por letras, herdada dos gregos, ilustra uma instância histórica da notação musical. A ordenação das letras no alfabeto tornou-se referência para a seqüência dos sons na escala: as notas são simbolizadas por letras que ocupam a posição correspondente no alfabeto. A geometria também forneceu elementos para a teoria musical grega. Os pitagóricos demonstraram relações entre números inteiros e intervalos musicais, observadas na divisão de uma corda vibrante em partes iguais<sup>3</sup>:

O progresso da razão consiste em tal conquista que, projetando a ordem auditiva dos intervalos sobre o dispositivo espacial do monocórdio, associa os intervalos a segmentos de reta e permite sua identificação às unidades e frações numéricas. Com os pitagóricos, o pensamento grego fundava a ciência musical como uma aritmética. [...] A descoberta da isomorfia do som e do número faz dos pitagóricos os fundadores da acústica e da teoria musical européias. (DUFOURT, 1991b, p.246-247)

Os gregos empregaram modelos originados da matemática na construção de sua teoria musical. Por “modelo”, entenda-se a utilização de conjuntos de relações importadas de um campo e utilizadas em outro. Para os pitagóricos, tanto o microcosmo da música quanto o macrocosmo do mundo eram organizados pela *harmonia do número*. A harmonia grega – entendida como métrica das proporções – descobriu o princípio da analogia entre ordens de realidade heterogêneas:

Pela primeira vez, os dados da experiência física e as determinações da geometria eram postos em correspondência. A articulação do empírico ao abstrato define a ordem da teoria. Ela mostra em que o pitagorismo constitui a primeira visão científica do mundo no momento mesmo onde ele identifica a música e o cosmos, a inteligibilidade numérica e a ordem do sonoro (DUFOURT, 1991b, p.252).

---

<sup>3</sup>  $2/1$  = oitava,  $3/2$  = quinta,  $4/3$  = quarta.

A representação das alturas na teoria musical grega se restringia às letras do alfabeto e às divisões do monocórdio. A partir do ano mil, verificou-se um grande desenvolvimento no sistema de notação musical, na Europa. Tratava-se da introdução da representação gráfica de gestos musicais. O espaço gráfico abriu uma nova ordem de possibilidades. Segundo Dufourt (1991a, p.177), “o olho introduz o ouvido no espaço das operações e das funções”. A projeção do som sobre uma superfície plana permitiu uma detenção do movimento temporal: o tempo musical deixava de ser apenas escoamento e passagem. Com isso, ao lado das práticas musicais tradicionais, baseadas na memória e na improvisação, começaram a surgir novas formas de criação musical. A escrita conduziu a uma organização diferenciada do texto sonoro, o que possibilitaria o surgimento da polifonia.

A notação neumática da Idade Média européia utilizou curvas padronizadas (neumas) para representar o movimento de células melódicas e auxiliar a memorização das melodias. Tratava-se da representação do movimento melódico por curvas no espaço gráfico.

Os neumas, esboços de inflexões da voz, se limitavam a sugerir globalmente um perfil; algumas marcas, alguns traços bastavam à rememoração. Tratava-se de restituir a plenitude de um movimento interior. Os neumas buscavam imitar, de dentro, o movimento da forma vocal em sua gênese, com sua complexidade latente, seu tempo próprio, sua continuidade necessária (DUFOURT, 1991a, p.180).

O desenvolvimento da notação na Idade Média digitalizou, progressivamente, as curvas analógicas dos neumas. Os neumas traduziram-se em seqüências definidas de pontos/notas. Permaneceram as metáforas espaciais (agudo/alto x grave/baixo), sendo que o novo espaço passou a ser medido por um sistema de coordenadas (pauta e claves). Perdeu-se uma gama infinita de inflexões sutis, transições imprecisas entre alturas, em benefício de uma definição e fixação das notas:

A pauta desloca o sistema da figuração gestual. Não são mais as formas que contam, nem sua significação intrínseca, mas a posição que ocupa cada unidade discreta no seio do sistema de referência. A notação diastemática repousa, como seu nome indica, sobre a fragmentação do melisma, condição preliminar à determinação rigorosa e precisa dos graus de elevação (DUFOURT, 1991a, p.181).

Em cada etapa histórica de uma cultura, diferentes modos de representação da música determinaram o campo de possibilidades do sonoro, os tipos de materiais musicais e suas

formas de organização. Determinados materiais são recusados quando não podem ser adequadamente representados ou organizados. Por outro lado, a incorporação de novos recursos ao sistema de representação abre portas inusitadas à experimentação criadora, o que será elucidado com alguns exemplos:

- a. o desenvolvimento da notação rítmica no século XIV permitiu o florescimento da *Ars Nova*<sup>4</sup> ;
- b. o surgimento da tecnologia de gravação de som no século XX permitiu o desenvolvimento da eletroacústica – a representação aqui está associada, por um lado, à fixação de sons a um suporte (fita, CD ou HD) e, por outro, a uma teoria de classificação do objeto sonoro (SCHAEFFER, 1966).

Os sistemas de representação organizam o espaço musical, definem seus planos ou regiões potenciais. Ao mesmo tempo, a representação interage com a sensação direta e a modifica, pois projeta sobre ela as linhas de força do espaço teórico. Por outro lado, há também transformações nas sensações – geradas por mudanças no comportamento de alguns elementos do campo musical – que não se representam imediatamente. É necessário um tempo para que sua consciência se acentue a ponto de exigir uma renovação do sistema teórico e dos modos de representação associados. São os conflitos entre sensação e representação que abrem as portas dos sistemas musicais para o novo e que provocam deslocamentos nas fronteiras do campo musical. A seguir, um exemplo para esclarecer essa afirmação.

No decorrer do século XIX, a exploração de um caráter expressivo dramático requisiou sonoridades novas, possivelmente consideradas ásperas pelas gerações anteriores. Na Sexta Sinfonia, Beethoven compôs uma passagem típica (fig.1, p.18). O efeito sonoro

---

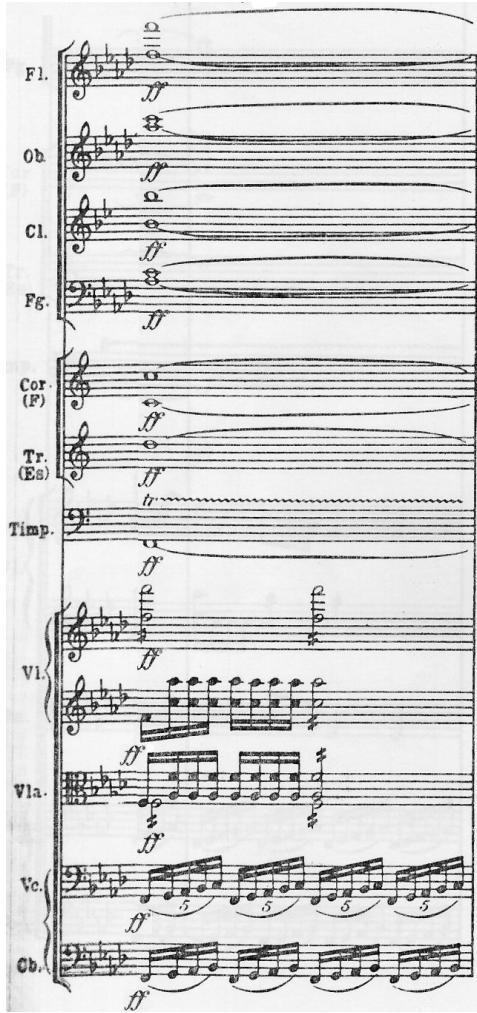
<sup>4</sup> “Até o século XIV, a escritura musical apresenta um caráter híbrido. Ela se situa a meio caminho entre um espaço concreto e um espaço formal. Os signos gráficos conservam em sua forma a significação de um gesto interior; os motivos rítmicos, em particular, permanecem tributários de giros idiomáticos dos quais procuram identificar a justeza da acentuação, o balanço e o tempo internos, segundo os hábitos da cultura oral. Apenas no século XIV, os ritmos serão inscritos em um espaço funcional e submetidos ao controle da operação métrica” (DUFOURT, 1991a, p.181).

ruidoso se justificava em função de um programa descritivo – trovões na tempestade – e de razões dramáticas. Um modelo sonoro da natureza serviu de referência para a construção de um material musical novo. Aqui, material novo significa alargamento do campo de possibilidades do “musical”. O exemplo de Beethoven ilustra um conflito entre sensação e convenções que delimitam o campo musical: a necessidade expressiva abre uma brecha no sistema teórico para alargar seu campo de possibilidades. Neste exemplo, o componente tímbrico do som se sobrepõe ao harmônico: *a notação representa um contraponto – um polirritmo – entre as partes de violoncelos e os contrabaixos, mas o efeito resultante é um ruído complexo.* Contribui para isso a dificuldade técnica de execução da passagem, que cria pequenas defasagens temporais entre os violoncelos e contrabaixos da orquestra<sup>5</sup>. O tímpano também se mescla à sonoridade grave. Nesse caso, a notação age como tablatura para os gestos instrumentais e não como representação harmônica.

Todo o desenvolvimento da orquestração, no século XIX, estava atrelado à incorporação de um componente tímbrico do som que não é redutível à dimensão da altura. A prática da orquestração nos séculos XVII e XVIII buscava uma disposição adequada dos instrumentos – cores, registros e dinâmicas equilibrados – para permitir clareza harmônica: a instrumentação era subordinada à harmonia. No século XIX, iniciou-se uma valorização do timbre que exigiu mudanças nos modos de utilização dos instrumentos tradicionais assim como incorporação de novos instrumentos. Isso conduziu a uma progressiva emancipação da instrumentação com relação à harmonia. No século XX, surgiu uma música em que todos os elementos – harmonia, textura, cor instrumental – se subordinavam ao efeito global do timbre. Nesse sentido, houve uma linha de evolução que passou por Debussy, Varèse, Ligeti, Scelsi e chegou aos compositores espetrais (CORNICELLO, 2000, p.31). Na segunda metade do século XX, a música espectral foi buscar

---

<sup>5</sup> Ligeti (2001, p.199) refere-se ao timbre de fusão que existe em algumas peças orquestrais do século XIX, como em “O encantamento do fogo”, da “Walkyrie” de Wagner. Há um efeito de cintilamento no timbre que é decorrente das pequenas defasagens temporais entre os violinos (inferiores a 50 milisegundos, que é o limiar temporal de separação auditiva entre eventos sucessivos), resultantes de imprecisões na execução. “Esse brilho particular da orquestra, que não é a soma dos timbres instrumentais individuais mas uma nova qualidade, repousa sobre a fusão de sucessividade”.



**Figura 1** Beethoven,

VI Sinfonia Op 68, 4º mov. [21]

(Os colchetes indicam o número do  
compasso; nesse caso, compasso 21.)

a reintegração da instrumentação com a harmonia, graças a uma nova compreensão da microestrutura do timbre: os espectros começaram a ser pensados como acordes com um grau de fusão acústica elevado; harmonia e timbre foram tratados como pólos opostos no eixo *separação acústica x fusão sonora* (McADAMS; SAARIAHO, 1991). Nas relações entre práticas artísticas e teorias científicas pode haver defasagens de desenvolvimento. A prática orquestral no século XIX supunha uma escuta que não podia ser teorizada de maneira satisfatória por seus contemporâneos. Para um avanço na concepção teórica do

timbre, foram necessárias ferramentas que só surgiram no século XX. Com as técnicas de gravação do som e, especialmente, com o desenvolvimento da informática, surgiram novas teorias acústicas e novos modelos interpretativos para o timbre.

Os modos de representação traduzem o sonoro em códigos simbólicos. A manipulação dos códigos permite modificar o sonoro e introduz uma competência operacional nos processos de criação musical de cada época. A manipulação dos códigos simbólicos utiliza modelos, referências internas ou externas surgidas no decorrer da história. Chamo de *modelos internos* aos códigos, fragmentos ou aspectos parciais de composições anteriores que se atualizam em novas versões/variações; por exemplo, esquemas formais, seqüências harmônicas padronizadas – como nas cadências – ou, ainda, combinações instrumentais típicas. Há, também, *modelos externos* que vão sendo assimilados, traduzidos, codificados, como por exemplo, os cantos de pássaros que, em diferentes períodos da história, foram submetidos a traduções ao sistema musical corrente: mudança tímbrica, transposição para um registro menos agudo, acomodação a uma escala e metrificação do ritmo. A natureza dos códigos simbólicos é de permanente abertura para incorporação de novos modelos externos que transformam, em maior ou menor grau, o modo de operação dos códigos.

Embora os códigos simbólicos sejam modos de representação musical construídos a partir do sonoro, a natureza temporal/dinâmica da música recusa qualquer fixação definitiva em um código. A lógica do sonoro supõe a sensação. Por isso, é imprescindível ir e vir da sensação aos códigos numa alternância permanente, em um movimento de criação e dissolução de relações<sup>6</sup>. A noção de código implica em existência de relações sistemáticas entre os elementos que compõem a teoria musical. Entretanto, a mente não é um mecanismo lógico que segue regras claras e diretas. Por isso, ao invés de regras ou leis, o campo da escuta pode ser mais bem compreendido a partir da noção de

---

<sup>6</sup> “A composição musical não se reduz a um código de uso, nem à elucidação teórica de suas operações técnicas. Ela consiste, ao contrário, em operar em um mundo onde por princípio tudo é sem sentido. Domínios qualitativamente distintos se interpenetram, ordens de representações heterogêneas se superpõem, tipos de operações irreduutíveis se condicionam mutuamente” (DUFOURT, 1991a, p.179-180).

restrições (*constraints*): nossa experiência musical nos conduz a desenvolver um repertório de categorias e esquemas cognitivos – modelos – que agem como fronteiras imprecisas e restringem nossos modos de interação com a música, direcionando a experiência da escuta.

## 2 DO PLANO DO MATERIAL AO PLANO DA COMPOSIÇÃO

### 2.1 *Modelo*

“Modelo” é habitualmente definido como uma representação simplificada de algum objeto, comportamento ou sistema que se deseja compreender (KOPERSKI, 2006). Dentro os diversos tipos de modelos, os mais familiares são os chamados modelos físicos, como as réplicas em miniatura de aviões. Esses modelos apresentam similaridade estrutural com os aviões a que se referem, o que permite aos engenheiros estudar suas propriedades dinâmicas a partir de experiências com as réplicas em túneis de vento. Modelos da física teórica costumam utilizar representações abstratas, como planos sem atrito ou massas puntuais. Há, também, modelos matemáticos, constituídos por conjuntos de equações inter-relacionadas.

Na literatura musical, o conceito de modelo tornou-se recorrente nos últimos anos. Segundo Lallite (2002, p.60-61),

a noção de modelo é ambígua, pois remete ao domínio artístico (o modelo do pintor e do escultor) e ao domínio científico. Desse último ponto de vista, o modelo pode se definir como uma estrutura formalizada, utilizada para dar conta de um conjunto de fenômenos que possuem entre si certas relações. É, essencialmente, um modelo de ordem descritiva, que reduz os componentes do objeto para melhor apreendê-lo. Os modelos científicos apresentam três propriedades – simplificação, unificação e previsão – que permitem apreender, de maneira racional, a constituição e a evolução dos fenômenos estudados. No domínio musical, a noção de modelo se comprehende em uma acepção muito mais livre. O modelo musical pode se conceber tanto como representação esquemática de um processo, quanto como transcrição pura e simples de sonoridades naturais ou mesmo de uma obra preeexistente.

Para os pesquisadores envolvidos na área de CAC (composição assistida por computador<sup>7</sup>:

há, então, na música, cálculo, código, linguagem, informação e estruturas temporais que podem ser descritos por formalismos informáticos, em um duplo jogo de análise e síntese. O termo “modelo” pode então se aplicar e se declinar segundo diversos paradigmas científicos. (ASSAYAG, 2004).

---

<sup>7</sup> Também chamada CAO: *composition assistée par ordinateur.*)

Partindo-se de uma concepção ampla, o modelo pode ser visto na projeção de uma forma sobre outra, como no caso do carimbo, da fotografia ou da gravação de som - que traduz os impulsos sonoros em eletromagnéticos e os codifica no reposicionamento de microelementos metálicos de uma fita (gravação analógica) ou converte os mesmos impulsos sonoros em códigos numéricos (gravação digital); de outro modo, como molde que recebe uma matéria maleável ou, ainda, de um modo mais dinâmico, como um jogo de forças que constrange uma matéria a uma forma definida - como no caso do vaso de barro que é moldado segundo uma forma presente na mente do artesão. Neste trabalho, "modelo" é definido de maneira ampla, como um conjunto de relações abstraídas de um contexto e reproduzidas em outro: o vaso de agora é modelado segundo os traços deixados na memória por um outro vaso anterior. O modelo funda um espaço analógico, cria pontes entre heterogêneos, instaura correspondências e simetrias entre ordens de realidade diferentes. O modelo é ordenação, na medida em que submete um material a uma forma.

Um modelo pode surgir através de ligações que se estabelecem entre os traços salientes de um material e formam figuras, constelações. Se essas figuras são consistentes para a percepção, podem se abstrair enquanto configurações e modelar um novo material, submetendo-o às linhas de força de sua estrutura. A capacidade de um modelo ser extraído de um material está relacionada à consistência de suas figuras. Por outro lado, quando um modelo é projetado sobre um novo material, pode haver transformações nas figuras originais: algumas relações são ignoradas; outras, criadas. Uma estrutura reduzida, feita a partir de uma seleção de traços salientes do objeto, permite um controle planejado das transformações possíveis que esse objeto possa sofrer. Nesse sentido, o termo *modelo* não deve sugerir um original que é reproduzido com mais ou menos exatidão, mas um processo criativo de derivação contínua de novas formas a partir de referências anteriores.

Mesmo quando se refere a formas que se constituam no tempo, a consistência de um modelo permite sua integração, pois há conversão de um processo temporal em uma

forma que se apreende globalmente. Para que o tempo possa alcançar uma forma, para que não seja pura fluidez, os modelos temporais necessitam da memória. Mas não se trata de uma simples acumulação de traços expressivos. Esses traços devem ser postos em relação, comparados com outros anteriores e posteriores, formando uma cauda de retenções e um horizonte de antecipações:

O fluxo temporal se torna forma e objeto no seio de nosso aparelho psíquico. Não é apenas uma questão de traço mnésico. O esforço fundador da *cogitatio* é, verdadeiramente, essa mutação do instante em duração, do caos do fluxo auditivo originário em objeto inteligível, de impulso em gesto e em figura (CHOUVEL, 2005).

## **2.2 Modelo e material**

O conceito de *material musical* supõe uma materialidade sonora bem como um componente mental, um modo de “ouvir” essa mesma materialidade<sup>8</sup>. A escuta realiza um recorte do sonoro direcionada por um corpus limitado de modelos, presente em cada contexto histórico-cultural, ou seja, há modos de ouvir codificados nos diferentes contextos culturais. O campo musical está sempre recortado, organizado ou hierarquizado por modelos que definem uma interpenetração do “natural”/sonoro e do “cultural”/musical em certas categorias de pensamento e em certas práticas. Categorias como melodia, harmonia, tema, desenvolvimento, são exemplos de princípios globais de organização – modelos – encontrados em alguns processos de criação musical.

Os modelos presentes na tradição da música de concerto se transformaram continuamente no decorrer da história. É assim, por exemplo, que o desenvolvimento da harmonia tonal deslocou o foco da escuta de linhas melódicas independentes para blocos sonoros – acordes – e seus encadeamentos privilegiados – cadências; por sua vez, com o atonalismo, as cadências foram diluídas, os blocos harmônicos perderam sua codificação – acordes não

---

<sup>8</sup> “O aspecto essencial da significação da noção de material musical é, eu já disse e torno a dizer, essa relação *material-compositor*. Não somente o relacionamento entre os caracteres pregnantes do material (por exemplo, o intervalo) e a combinação dessas relações (por exemplo, o acorde) são o resultado da ação do compositor, mas é a recepção do compositor, sua escuta estética e poética, que faz do som físico (natureza exterior) um som percebido (relação homem-natureza) e é sua escolha que faz desse último um som musical [...]” (DUCHEZ, 1991. p.53).

classificados – e houve uma revalorização do contraponto linear. Modelos são justamente os princípios de organização que se transmitem – e se transformam – nas tradições: o material sonoro deve ser elaborado para se tornar expressivo. Modelos são as “palavras” e as “frases” de um pensamento musical e atuam tanto na técnica composicional quanto na escuta. Em sua ação, o modelo pode elaborar diferentes níveis estruturais do material musical. Do ponto de vista do tempo, existem tanto modelos locais – como as cadências – quanto modelos globais – como a forma de uma peça –, ou, ainda, modelos que organizam os blocos temporais intermediários; do ponto de vista da simultaneidade, há tanto modelos organizando planos globais – como as texturas – quanto detalhes locais – como a ornamentação de linhas melódicas<sup>9</sup>.

Existe ainda, uma relação de pressuposição recíproca entre material musical e modelo. O processo de composição supõe um contínuo entrelaçar dessas categorias. Próprio de um modelo é se projetar sobre um material, produzindo resultados sempre diferentes, pois sua natureza reduzida requer uma adaptação ao material a ser organizado. Por sua vez, o material não pode ser considerado como um suporte inteiramente neutro e amorfo, pois sempre apresenta um certo nível de elaboração. Não existe material não elaborado; o que existe é um certo nível de elaboração básico, de onde habitualmente se parte para compor. Mesmo em um estado dito primitivo, bruto, o material apresenta aspectos regidos por modelos compartilhados culturalmente. Há, por exemplo, modelos que estriam o espaço harmônico segundo certas regras, formando escalas<sup>10</sup>. Modelos primitivos, como as escalas, definem um domínio potencial do material, excluem certas possibilidades e disponibilizam outras. Sobre esse material relativamente amorfo, em estado primitivo, são projetados modelos mais diferenciados – por exemplo, frases melódicas – visando

---

<sup>9</sup> “Essas *estruturas técnicas compostizacionais* pré-formadas, intermediárias entre, de uma parte, as restrições que as propriedades físicas e psicológicas do material fazem pesar sobre sua utilização e, de outra parte, as exigências do projeto estético, entre a resistência do real concreto do som e as intenções do compositor (oposição pertencente ao velho dualismo matéria-forma), tem uma enorme importância na música ocidental; elas evoluíram historicamente da Idade Média ao século XX: modos gregorianos, consonâncias polifônicas, cadências tonais, etc” (DUCHEZ, 1991. p.61).

<sup>10</sup> Sobre espaços harmônicos *lisos* e *estriados*, ver BOULEZ (1972, p.82-87).

esculpir o material, articulá-lo internamente. Como pode ser visto, mesmo a noção de um material bruto já pressupõe modelos primitivos. Por outro lado, qualquer trecho musical, mais ou menos elaborado, pode ser tomado como um material sobre o qual venham a se projetar modelos. O processo de composição elabora o material em múltiplas etapas, sendo que cada etapa sucessiva parte de um material mais elaborado e projeta sobre ele novos modelos. Entretanto, não se trata de um caminho em direção à complexidade absoluta, dado que o objetivo da elaboração é acentuar a expressão. Para Deleuze e Guattari (1992. p.213), “a obra de arte é um bloco de sensações”, e a relação do plano de organização com o plano de expressão deve ser tal que

o plano do material sobe irresistivelmente e invade o plano de composição das sensações mesmas, até fazer parte dele ou ser dele indiscernível. (...) A sensação não se realiza no material, sem que o material entre inteiramente na sensação, no percepto ou no afeto. Toda a matéria se torna expressiva. (p.217)

O objetivo da elaboração do material é permitir que as sensações se sustentem no tempo, que prolonguem suas intensidades nos diversos planos formais. O trabalho sobre o material permite relacionar a multiplicidade de traços expressivos – vindos de diferentes níveis do material, desde os detalhes até o grande plano global – em um entrelaçamento complexo, convergindo ou separando as forças expressivas.

Um exemplo interessante que ilustra a relatividade do conceito de elaboração, é o terceiro movimento da *Sinfonia*, de Luciano Berio (1970), que utiliza citações de outras obras do repertório sinfônico ocidental – portanto materiais previamente elaborados – como ponto de partida para um contraponto de estilos diferentes, onde o *cantus firmus* é o scherzo da segunda *Sinfonia*, de Mahler. Nesse caso, a elaboração consiste no encadeamento e na superposição dos fragmentos citados. O compositor, em diversas entrevistas, recusou o termo “colagem” e insistiu no trabalho de adequação harmônica dos *object trouvée*.

A tecnologia de construção de instrumentos sempre partiu de uma concepção de material já elaborado. Se isso é evidente diante de modelos elementares, como as escalas,

pode também ser verificado com relação a modelos mais complexos. Há, por exemplo, uma relação entre o aumento do número de planos sonoros na música orquestral do século XIX e o desenvolvimento paralelo da luteria, buscando máxima homogeneidade tímbrica em todo o registro de uma mesma família instrumental<sup>11</sup>: a identidade de colorido dos diferentes naipe distingue os planos sonoros com maior clareza. Nesse caso, um material musical complexo – texturas com vários planos sonoros – requisitou uma orquestra com uma paleta tímbrica bastante diferenciada.

No contexto da música concreta, Schaeffer, apesar de distinguir os conceitos de objeto sonoro e estrutura musical<sup>12</sup>, reconheceu que, mesmo no nível do objeto isolado, “uma escuta atenta descobre variações de valores que aprecia musicalmente (p.185)”. A morfologia sonora desenvolvida no *Traité des Objets Musicaux* (SCHAEFFER, 1966) pode ser vista como um quadro de modelos primitivos que visa auxiliar a escuta na organização do objeto sonoro, na descoberta de seus traços formais elementares. Para Schaeffer, o material bruto da música concreta – gravações de quaisquer sons – requer, primeiro, uma passagem à condição de objeto sonoro e, posteriormente, uma estruturação musical – “*de la musique concrète a la musique même*”. A primeira transformação é realizada pela escuta por um recorte do objeto e pela identificação de seus traços formais característicos. O objeto sonoro da música concreta já é material “modelado” pela escuta.

A elaboração do material é resultado de uma combinação complexa de modelos, alguns conscientes e outros ocorrendo intuitivamente. A própria natureza múltipla dos modelos torna sua identificação relativa e problemática: o palimpsesto<sup>13</sup> de modelos dissolve a nitidez das etapas no produto final. Entretanto, mesmo com uma presença desfigurada, a importância do modelo é permitir a criação de novas formas a partir de referências que

<sup>11</sup> As cordas já haviam alcançado um grande desenvolvimento técnico desde o século XVII. No século XIX, madeiras e metais foram os naipe instrumentais mais desenvolvidos.

<sup>12</sup> “O par objeto/estrutura é então indissociável, uma vez que designa sempre uma relação entre componentes e compostos” (SCHAEFFER, 1977, p.186). ) Objeto e estrutura são diferentes enfoques – local e global – de uma mesma situação formal.

<sup>13</sup> “Um palimpsesto é uma página manuscrita, pergaminho ou livro cujo conteúdo foi apagado (mediante lavagem ou raspagem) e escrito novamente, normalmente nas linhas intermediárias ao primeiro texto ou em sentido transversal” (PALIMPSEST).

se imprimiram na sensibilidade do compositor: memórias que se atualizam sob metamorfose, fusão de diferentes imagens em um novo comportamento musical. Apesar disso, a utilização de modelos padronizados pode levar ao enrijecimento da capacidade expressiva. Com relação a esse ponto, Deleuze e Guattari diferenciam *mapas* e *decalques*:

Se o mapa se opõe ao decalque é por estar inteiramente voltado para uma experimentação ancorada no real [...] O mapa é aberto, é conectável em todas as suas dimensões, desmontável, reversível, suscetível de receber modificações constantemente (2004, p.22-23).

Por outro lado, o que o decalque reproduz são apenas os pontos de estruturação. Para Deleuze e Guattari, é preciso resistir ao aprisionamento característico dos decalques. Os decalques são modelos padronizados (clichês) que se tornaram esvaziados da vitalidade interna das formas. A utilização de decalques na composição conduz ao academismo, caracterizado por uma repetição excessiva ou mecânica de procedimentos.

### **2.3 Escritura**

O processo de composição pode ser visto como um trabalho de superposição e interpénétração de modelos. A escritura, na medida em que detém o fluxo do tempo e põe a distância o fenômeno sonoro é um trabalho não somente sobre o som, para organizá-lo, mas também sobre a sensação, para desenvolver um pensamento do sensível. Graças a esse distanciamento, a escritura ultrapassa a mera função de simbolização do fenômeno sonoro e possibilita a não-redução do pensamento do sensível ao imediato da sensação. Com a fixação dos sons no espaço gráfico, a imaginação pode tratar a composição temporal como uma organização de proporções e forças, uma repartição de espaços, um contraste de materiais expressivos, enfim, um jogo de intensidades cuidadosamente conjugadas.

Ao contrário do som, que é contínuo e infinito em sua diversidade, a escritura musical é baseada sobre um número finito de signos discretos que, combinados de diferentes modos, permitem a expressão de um pensamento. Embora a escritura esteja voltada para o

sonoro, seus signos elementares não estão diretamente associados à percepção: eles são apenas “traços diferenciais em um espaço abstratamente estruturado” (NICOLAS, 2007). Assim, por exemplo, não há o equivalente sensível a uma pausa escrita: seu sentido é organizar a dimensão temporal. A escritura separa as características do fenômeno sonoro em parâmetros e, enquanto dissociados, os signos elementares dos parâmetros musicais mantêm-se independentes do sonoro. É preciso que se articulem em grupos, para que se estabeleçam contextos conectados ao sensível. O contexto mais simples da escritura que se relaciona à dimensão sonora é o “ponto”, uma única nota integrando simbolizações dos vários parâmetros – altura, duração, intensidade e timbre.

A simbolização dos parâmetros sonoros apresenta ajustes em função das necessidades expressivas. A escrita de alturas, por exemplo, é diferente quando se trata de instrumentos com alturas definidas ou não. No caso de instrumentos de percussão com altura indeterminada, pode-se utilizar uma escala de alturas relativas (mais ou menos agudo) ou mesmo prescindir desse parâmetro, limitando-se à indicação de duração, dinâmica e timbre. A duração cronométrica (em segundos) requer a combinação de dois diferentes signos na escrita: a figura de nota (semínima, mínima, etc) – que determina as proporções entre durações – e o andamento (semínima = 60MM, por exemplo). As indicações de dinâmica combinam signos que indicam planos globais (*piano*, *forte*, etc), acentos locais (>, *sff*, etc) e modulações de amplitude (*crescendo* e *decrescendo*). Por sua vez, as indicações de timbre são as mais imprecisas, estando freqüentemente associadas a modos particulares de execução em algum instrumento (*arco sul ponticello*, *frullato*, etc). Como se vê, a escrita isola os diferentes traços expressivos do fenômeno sonoro em signos independentes.

Apesar de abstratos, os espaços paramétricos permitem a organização do sonoro através da graduação do contraste entre os pólos expressivos grave/agudo, forte/piano, breve/longo, contínuo/descontínuo... É justamente a abstração do conceito de parâmetro que permite à imaginação encontrar variantes sonoras pela recombinação dos índices expressivos. O espaço-tempo sonoro é esculpido ou modelado quando se transformam os

graus de contraste nas seqüências de parâmetros. Por exemplo, o modelo “linha” – ou “voz” – supõe o encadeamento de notas ou de blocos sonoros; seqüências com relativa estabilidade nos parâmetros registro, duração e intensidade formam linhas contínuas; quando há um grande contraste nesses campos paramétricos – saltos de registros, precipitações de durações, acentos – a continuidade da linha tende a romper-se. O modelo “linha” se define, então, como organização da sucessividade pelos princípios contínuo/descontínuo, ligado/separado, figura/fundo. Por sua vez, a natureza expressiva de uma “linha” – seus afetos – é inseparável de suas curvas, ângulos, precipitações e detenções. Assim, do ponto de vista expressivo, linhas com ondulações suaves, construídas a partir de graus conjuntos – como em Palestrina – diferenciam-se completamente de linhas com ângulos abruptos, construídas a partir de acordes arpejados – como em diversas peças de Bach. Por outro lado, embora a escrita represente a “linha” como uma seqüência de “pontos”, ao mesmo tempo pressupõe uma dimensão sonora contínua e flexível, que deve ser recriada pelo intérprete na performance. A notação é apenas a armadura do gesto instrumental/vocal, uma vez que a expressão musical habita as nuances do sonoro.

Os signos básicos da escritura aglomeram-se em unidades compostas em vários níveis estruturais. Assim, podemos passar de “ponto” – nota – a “linha” – frase ou gesto –, “plano” – seqüência de acordes ou polifonia – ou “volume” – orquestração de um “plano”. Esses modelos presentes na escritura são percebidos tanto visualmente quanto auditivamente. Observa-se, portanto, um relativo recobrimento dessas duas dimensões. Há, entretanto, momentos de independência entre estruturas escritas e estruturas ouvidas. Assim, por exemplo, em situações complexas com grande instabilidade paramétrica, embora a escrita apresente muitos detalhes, a escuta tende a envolver o contexto e apreendê-lo de modo global. A escritura tem como função estruturar um “texto” musical que será posteriormente transformado em fenômeno sensível pela interpretação, para dar nascimento a um “mundo” no tempo da escuta.

Deleuze, cuidadosamente, analisa a inseparabilidade de sensação, construção e ex-

pressão no processo de criação artística:

A carne não é a sensação, mesmo se ela participa de sua revelação. [...] A carne é apenas o termômetro de um devir. A carne é tenra demais. O segundo elemento é menos o osso ou a ossatura que a casa, a armadura. O corpo desabrocha na casa (ou num equivalente, numa fonte, num bosque). Ora, o que define a casa são as extensões, isto é, os pedaços de planos diversamente orientados que dão à carne sua armadura: primeiro-plano e plano-de-fundo, paredes horizontais, verticais, esquerda, direita, retos e oblíquos, retilíneos ou curvos... Essas extensões são muros, mas também solos, portas, janelas, portas-janelas, espelhos, que dão precisamente à sensação o poder de manter-se sozinha em molduras autônomas. São as faces do bloco de sensação. [...] O terceiro elemento é o universo, o cosmos. Não é somente a casa aberta que se comunica com a paisagem, por uma janela ou um espelho, mas a casa mais fechada está aberta sobre um universo. A casa de Monet se vê sempre aspirada pelas forças vegetais de um jardim incontrolável, cosmo de rosas. Um universo-cosmos não é carne. Nem mesmo plano, pedaços de planos que se juntam, planos diversamente orientados, embora a junção de todos os planos até o infinito possa constituir-lo. Mas o universo se apresenta, no limite, como o fundo da tela, o único grande plano, o vazio colorido, o infinito monocromático (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.230 a 234).

Se a arte é “linguagem de sensações”, não se trata de reduzir a sensação à efemeridade do instante: “A carne é somente o revelador que desaparece no que revela: o composto de sensações” (DELEUZE; GUATTARI, 1992. p.236). Daí, a necessidade da construção, de coordenar e encaixar os múltiplos planos da “casa” ou da “armadura”, para que a percepção se sustente no tempo. E, para além da construção, ainda é necessário um poderoso movimento de desenquadramento, que abra a “casa” para a “paisagem” e liberte a expressão de forças cósmicas. No caso da música, a “sensação” surge com a exposição do sonoro no fio de um tempo frágil e, simultaneamente, sustentado; a “construção” requer a articulação desse contínuo em elementos que são manipulados na escritura e organizados por modelos; por sua vez, a “expressão” indica um movimento, uma flecha, um desejo ou uma vontade que projeta a obra para além de si, em direção a uma exterioridade.

## **2.4 Extensões tecnológicas da escritura musical**

Em 1948, Pierre Schaeffer começou a utilizar meios técnicos de gravação e difusão, presentes na indústria do rádio, como uma ferramenta composicional. Com isso, provocou um deslocamento na fronteira do campo musical tradicional, até então limitado a sons instrumentais e vocais. Graças à tecnologia de gravação, pela primeira vez na história,

o som, que é um fenômeno dissipativo e transitório, pôde ter seu traço temporal fixado sobre um suporte físico. A fixação do sonoro introduziu uma nova dimensão no processo de composição: ao invés da abordagem abstrata do som através da escrita, tratava-se de trabalhar a partir de um som singular, concreto, passível de uma elaboração detalhada através da reescuta. Na prática da música concreta, sons de origens quaisquer eram gravados e, graças a diversas manipulações eletroacústicas, eram transformados e combinados. Schaeffer defendia a necessidade de se abandonarem as referências habituais da música instrumental e se buscarem, na escuta, novos princípios de organização baseados nas qualidades internas do som. Os estudos de Schaeffer sobre morfologias e tipologias sonoras estão na origem de um novo eixo de pesquisa científica: a psicoacústica<sup>14</sup>.

Menezes (1998) destacou a importante mudança trazida pela eletroacústica ao processo de composição. Na música eletroacústica, é possível trabalhar na constituição mesma dos espectros sonoros. O compositor busca, inicialmente, criar seus próprios sons, para, a seguir, relacioná-los formalmente no tempo, sem o apoio da notação musical. O novo material apresenta uma extraordinária diversidade, uma ampliação quase inesgotável do real sonoro, graças às possibilidades de manipulação em nível de microestruturas, de microdeslocamentos interválicos e temporais: a eletroacústica permitiu um mergulho no interior do som e a descoberta de um mundo expressivo marcado por limiares sutis de intensidades.

Por outro lado, como o trabalho de relacionar os objetos sonoros da música eletroacústica é, em vários aspectos, semelhante ao realizado pela escritura na música instrumental, o autor fala em uma escritura latente ou subjacente:

Tal elaboração composicional no estúdio – elaboração que renuncia ao processo de decodificação da notação musical tradicional sem renunciar aos aspectos relacionais do material musical – eu chamo escritura *latente* ou *subjacente* (MENEZES, 1998)

---

<sup>14</sup> Ciência que estuda a percepção subjetiva das características do som, relacionando os estímulos sonoros e seus correlatos na escuta. A psicoacústica investiga os limiares perceptivos e as proporções entre variações de grandezas físicas e perceptivas (*scaling*).

Se os objetos da escritura instrumental são construídos a partir de “pontos”, a escritura latente implícita na composição eletroacústica parte de um material sonoro complexo, irredutível a uma concepção atomista do som. Em contraste à concepção paramétrica da escritura musical tradicional, a abordagem eletroacústica privilegia o trabalho sobre morfologias: parte-se da noção de objetos compostos de múltiplas facetas – multiplicidades – e caracterizados por traços distintivos – saliências perceptivas (VAGGIONE, 1991). Esses objetos são transformados por fragmentação, variação e aglutinação, visando elaborar suas partes e criar novas multiplicidades. Por sua vez, essas variações podem ser recombinadas em conjuntos que são novamente fragmentados, variados e aglutinados, obtendo-se segmentos temporais progressivamente maiores. A fixação do som sobre um suporte físico permitiu um trabalho de montagem, de modo similar ao que se fazia no cinema. Entretanto, havia limites práticos na montagem, pois as recópias sucessivas traziam perda de qualidade no sinal sonoro gravado. Esses limites técnicos de edição só foram superados com a digitalização do som.

Com a introdução da informática no trabalho eletroacústico, surgiram novos modos de representar os sons gravados, como o gráfico de intensidades, o sonograma, as representações gráficas e alfanuméricas das linguagens de programação, etc. O traço energético do material sonoro é captado sob a forma de um “esqueleto numérico” e, graças a isso, torna-se possível convertê-lo em diferentes representações. A extração de saliências dos objetos passou a ser realizada tanto de modo manual sobre as representações gráficas quanto através de algoritmos especiais que processam as seqüências numéricas associadas ao som. Esses diferentes modos de representação do som traduzem a linguagem de baixo nível da máquina a um nível acessível ao compositor.

Para trabalhar no novo ambiente tecnológico, o compositor necessita formalizar seu pensamento em uma dimensão mais abstrata – independente do gesto instrumental – o que implica dificuldades de adaptação. O domínio expressivo do novo material musical tecnológico depende de um equilíbrio sutil entre intuição e cálculo; daí a busca cons-

tante de adaptação das novas representações à imaginação dos compositores. Há toda uma pesquisa buscando explorar diferentes modos de representar o pensamento musical e elaborá-lo com as novas tecnologias. Mesmo a ruptura inicial estabelecida com a música concreta pôde ser transformada: a numerização do sonoro permitiu que os mesmos processos de elaboração fossem aplicados – com adaptações – tanto aos sons gravados quanto às partituras instrumentais. A informática introduziu uma nova escritura com pretensões absolutas, no sentido em que se propõe a grafar qualquer dimensão do real por meios numéricos.

“O código numérico permite descrever – e inscrever, pois se trata de um suporte de escritura – operações relacionadas à estrutura interna do objeto” (VAGGIONE, 1991). Para Vaggione, a digitalização transformou o estatuto do objeto sonoro eletroacústico, que passou a apresentar uma transparência estrutural. O objeto torna-se manipulável, não apenas “do exterior”, através de transformações sobre sua morfologia, mas também “de dentro”, a partir de sua codificação. A digitalização do material sonoro permitiu reintegrar diversos procedimentos de natureza abstrata, típicos das operações simbólicas da escritura musical tradicional, nas estratégias de composição eletroacústicas. Há, contudo, diferenças importantes entre as duas abordagens. Ao contrário dos processos baseados na escritura tradicional, que utilizam representações com alto nível de abstração, a síntese digital do som requer descrições muito mais detalhadas, com um grande número de informações para indicar a variação do som no tempo. Para que esse enorme conjunto de dados seja manipulável pelo compositor, tornam-se necessários modelos com descrições globais do som. Assim, o compositor trabalha sobre os modelos globais, que são, posteriormente, convertidos em som por algoritmos de síntese. A formalização do pensamento musical na escritura numérica se dá em múltiplos níveis, diferentes e complementares. Se na prática tradicional da composição instrumental já podiam ser distinguidos os níveis do planejamento – com gráficos e textos – e da escritura propriamente dita, com as novas tecnologias surgem novos níveis de elaboração que requerem a atenção do compositor.

A teoria da informação (VINET, 2003) procura classificar os diversos níveis de representação das informações musicais pela faixa de freqüência, ou seja, pela quantidade de informações transmitidas por segundo, conforme descrito a seguir:

- a. semântico (0 - 1Hz), com descrições qualitativas em formato gráfico ou textual;
- b. simbólico (0 - 25 Hz), com representação do som através de eventos discretos, como notas, acordes ou ritmos;
- c. controle (10Hz - 1kHz), com curvas globais de controle do som, por exemplo, regendo a intensidade ou a espacialização do som eletrônico;
- d. sinal (10 - 100 kHz), com o som propriamente dito, seja gravado ou sintetizado;
- e. físico ( $n * 10$  - 100 kHz), com descrições físico-matemáticas das vibrações sonoras.

Na classificação acima, há uma relação inversamente proporcional entre a quantidade de informações por segundo e os conhecimentos musicais implícitos. Assim, as descrições do sinal são muito detalhadas, o que reduz a necessidade de conhecimentos implícitos. Ao contrário, para o nível semântico e simbólico, é necessário um conhecimento prévio - a teoria musical - por parte de quem interpreta a informação, para decodificá-la corretamente. A formalização numérica do sonoro permite a passagem entre os diferentes níveis de informação por operações de análise e síntese: na análise, há uma redução de informações, com seleção e hierarquização dos dados; na síntese, há uma transformação das descrições globais em informações detalhadas. O interesse dessa classificação é justamente orientar a pesquisa no sentido de preencher os espaços intermediários, criando níveis híbridos ou, então, conversões entre estruturas de níveis diferentes. A fase inicial de desenvolvimento da tecnologia informática separou muito claramente a síntese sonora - nível do sinal - da modelização de aspectos formais da composição - nível simbólico. Isso se deu, provavelmente, como reflexo de uma distinção consolidada entre instrumento e partitura. Um dos objetivos atuais é ultrapassar essa concepção inicial e construir ambientes de trabalho onde os domínios do som e da composição possam se comunicar e interagir.

As novas tecnologias permitem descrever, de forma detalhada e formalizada, o som, sua evolução e as interações entre esse som e o contexto em que se insere. Elas instauram um novo domínio de racionalidade e teorização do material musical. Em particular, a simulação computacional abriu uma nova via de conhecimento e aprendizagem, tornando-se uma ferramenta valiosa de apoio à imaginação. Na nova escritura digital, os modelos são dinâmicos e sua visualização em telas interativas permite explorar variações controladas em seu comportamento a partir de conjuntos estruturados de dados numéricos. Como nos diz Lévy:

O modelo numérico (digital), o qual projeta sobre a tela sua imagem dinâmica, releva uma forma de escritura, mas certamente não da notação da palavra. Não se ouve o som, mas o modelo mental. E como modelo mental, ele é interativo, explorável, móvel, modificável, fortemente articulado sobre mil reservas de dados (LÉVY, s/d).

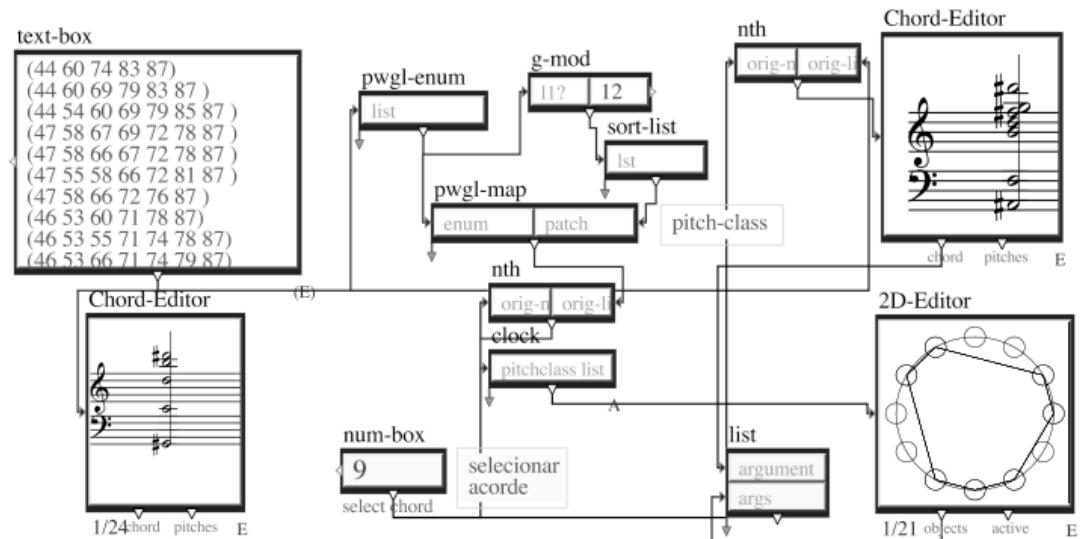
## **2.5 Formalização computacional das técnicas de composição**

A idéia de uma concepção formalizada dos processos musicais – através de procedimentos lógicos ou algorítmicos – existe há muito tempo na prática da composição. Como exemplos, podemos citar a isoritmia medieval, a técnica do cânone – com os recursos de inversão e retrogradação – e o famoso jogo de dados usado na composição de minuetos, atribuído a Mozart. Entretanto, com o desenvolvimento da informática no século XX, surgiram ferramentas de representação e cálculo cada vez mais poderosas, o que possibilitou um desenvolvimento acentuado da formalização. Como toda atividade artística, a composição musical supõe processos criativos que não são completamente formalizáveis. Em consequência, o sentido da CAC (composição assistida por computador) é propor aos compositores ambientes de ajuda à composição, permitindo utilizar o computador para experimentar e formalizar aspectos parciais do processo de composição.

O modelo computacional é um conjunto de instruções voltado à realização de uma idéia musical. O compositor elabora seus materiais musicais através de programas que definem regras ou restrições para a combinação dos elementos utilizados. Com a simulação

dinâmica, tornada possível pela CAC, os modelos são criados, testados e refinados pelo compositor durante a exploração do material musical na composição. Nesse sentido, os programas são um tipo de escritura, pois representam a evolução de um pensamento formal.

Os ambientes de programação visual tornaram a formalização mais acessível, uma vez que introduziram interfaces mais amigáveis e intuitivas. Fala-se de programação visual quando se trata de utilizar indicações visuais em duas dimensões e não um texto linear na programação (BRESSON, 2007, p.88). A utilização de objetos gráficos interconectados permite a representação clara e intuitiva de um processo. Entre os programas mais conhecidos da área de CAC que utilizam a programação visual, estão *Patchwork* (LAURSON, 1993), *OpenMusic* (AGON, 1998) e *PWGL* (LAURSON; KUUSKANKARE, 2002). Nesses programas, os gráficos correspondem a expressões funcionais programadas em LISP, que são avaliadas segundo o fluxo de controle definido pelas conexões entre os objetos.



**Figura 2** exemplo de programa (*patch*) com objetos musicais (software PWGL).

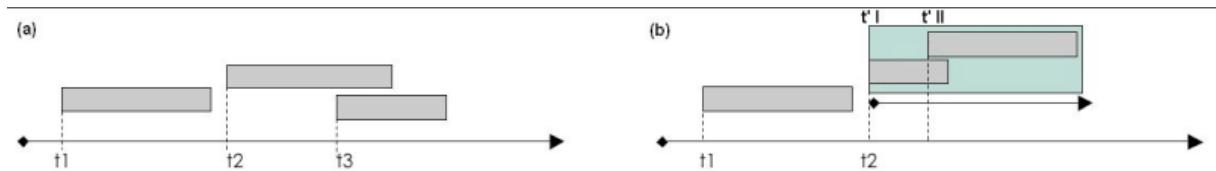
### 3 MODELOS TEMPORAIS NA COMPOSIÇÃO MUSICAL

#### 3.1 A representação do tempo

A atividade de composição é estreitamente ligada à manipulação e à estruturação do tempo. Para a formalização computacional do processo de composição, torna-se necessário desenvolver um modo de representação do tempo que permita descrever e construir estruturas temporais complexas. Uma das representações mais simples do tempo consiste em associar cada evento a uma marcação temporal, indicando seu momento de aparição em uma seqüência e sua duração (BRESSON, 2007, p.178). Essa indicação temporal requer uma unidade de referência – por exemplo, o segundo – e supõe, subjacente à estrutura descrita, um ciclo regular de repetições dessa unidade, uma espécie de “réguia temporal”. É justamente essa “réguia” que permitirá a contagem ou a medida do tempo, ou seja, a marcação de posição temporal e a duração dos eventos. Embora esse formato seja suficiente para representar e editar uma seqüência sonora – é a forma utilizada pela maioria dos *softwares* seqüenciadores – não é adequado para a representação de relações privilegiadas entre grupos de eventos. Por exemplo, para descrever um grupo de eventos que se desloca no eixo do tempo, é necessário somar um valor temporal constante às posições temporais de cada evento do grupo, pois, nesse formato, os eventos só se relacionam à réguia temporal, não havendo relações diretas entre eles. Por isso, não é possível definir um grupo e movê-lo com apenas uma informação global de posição. Outras relações temporais tornam-se ainda mais complexas de representar como, por exemplo, a aumentação rítmica, com os eventos tornando-se proporcionalmente mais espaçados no tempo.

Essas limitações podem ser ultrapassadas, introduzindo-se a noção de hierarquia. Nas representações hierárquicas, algumas estruturas podem englobar outras, em vários níveis. Isso quer dizer que há eventos temporais complexos, isto é, há eventos definidos globalmente como blocos – com sua posição temporal e duração determinadas – e, ao mesmo tempo, organizados internamente como subseqüências de eventos simples. Nesse

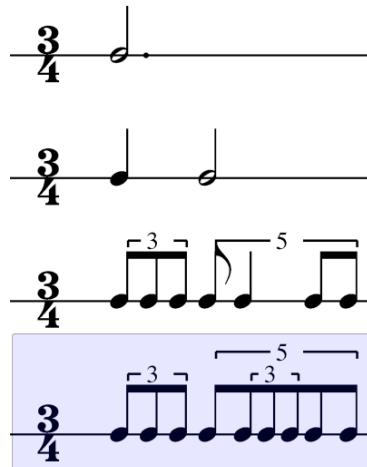
caso, tornam-se necessárias duas indicações temporais independentes: por um lado, o evento complexo é representado como um único elemento, com sua posição temporal e duração definidas em relação ao nível global da estrutura; por outro, sua organização interna é representada como uma seqüência independente, com as indicações temporais de posição e a duração dos eventos definidas em nível local, ou seja, o início do bloco é considerado tempo zero (fig.3).



**Figura 3** representações do tempo → (a) seqüência simples  
e (b) seqüência hierarquizada (BRESSON, 2007, p.195).

A notação musical tradicional é um exemplo de representação hierarquizada do tempo, onde os compassos representam um nível global – blocos de tempo – que é organizado internamente como uma seqüência de tempos – nível médio – que são, por sua vez, organizados internamente como uma seqüência de subdivisões dos tempos – nível local. Há um nítido encapsulamento dos três níveis temporais: compassos → tempos → subdivisões. Em uma representação hierarquizada do tempo, os eventos são representados em múltiplas linhas de tempo, definidas em relação aos diferentes níveis estruturais. O que distingue essas linhas de tempo é a escala temporal e sua unidade de medida, por exemplo, compasso, tempo e parte de tempo.

A figura 4 ilustra os diferentes níveis temporais presentes em um ritmo. O ritmo original está na linha inferior; as demais linhas ilustram níveis temporais de hierarquia superior. Podem ser distinguidos quatro níveis temporais:



**Figura 4** quatro níveis temporais distintos:  
compasso, tempo, parte e subparte de tempo.

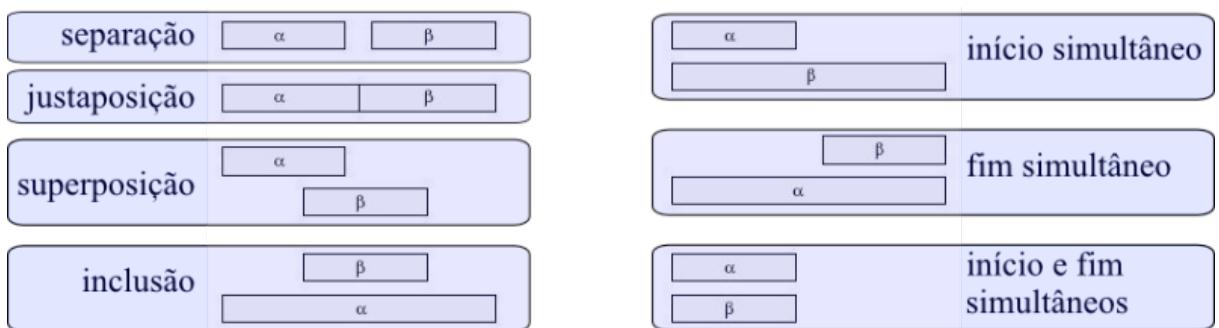
**Tabela 1** níveis articulatórios de um compasso

nível	unidade	eventos	posição	duração
compasso	mínima pontuada	1	0	1
tempos	semínima	2	0, 1	1, 2
partes de tempo	colcheia de tercina	3	0, 1, 2	1,1,1
	colcheia de quintina	4	0, 1, 3, 4	1, 2, 1, 1
subpartes de tempo	colcheia de quiáltera encapsulada(3 dentro de 5)	3	0, 1, 2	1, 1, 1

- a. nível do compasso, com unidade temporal = mínima pontuada
  - ▷ temos um único evento global com posição temporal = 0 e duração = 1 unidade;
- b. nível dos tempos; com unidade temporal igual à semínima
  - ▷ temos dois eventos com posições temporais = 0 e 1 e durações = 1 e 2 unidades;
- c. nível das subdivisões dos tempos ou partes de tempo
  - ▷ temos dois eventos complexos cuja organização interna é

1. posições = 0, 1 e 2; durações = 1, 1 e 1 (unidade = colcheia de tercina)
2. posições = 0, 1, 3 e 4; durações = 1, 2, 1 e 1 (unidade = colcheia de quintina);
- d. nível das subdivisões das partes de tempo
  - ▷ temos vários eventos simples e um único evento complexo, cuja unidade de referência temporal é a colcheia da quiáltera encapsulada (3 dentro de 5)
    1. posições = 0, 1 e 2; durações = 1, 1 e 1.

Além das formas seqüenciais, ilustradas pelo exemplo anterior – onde os eventos de cada nível se articulam por justaposição, o que resulta em uma representação linear do ritmo – é possível conceber representações polifônicas do ritmo, em que os eventos de um mesmo nível temporal se relacionem por superposição ou por imbricação temporal. Para uma melhor compreensão dessas diferentes possibilidades, é necessário analisar os tipos elementares de relações temporais. Existem sete casos fundamentais de relações temporais entre dois eventos: separação, justaposição, superposição, inclusão, início simultâneo, fim simultâneo, início e fim simultâneos (fig.5). As combinações dessas relações básicas permitem a formação de blocos temporais variados.



**Figura 5** diferentes tipos de relações temporais entre dois eventos (LITTLE, 1993.)

As relações “separação” e “justaposição” são lineares, isto é, os blocos são sucessivos. As demais relações são polifônicas, pois os blocos se superpõem em algum momento. Um exemplo concreto pode elucidar a utilização desses modos de organização temporal. A figura 6 (p.41) analisa o final do *Concerto de Câmara*, de Alban Berg (1925), sob o ponto de vista das relações temporais entre blocos sonoros.

**B1**

*tempo (Sinfonia / Poco pesante)*

**B2**

*tempo (Sinfonia / Poco pesante)*

**B2.1**

*tempo (Sinfonia / Poco pesante)*

**B2.2**

*tempo (Sinfonia / Poco pesante)*

**B3**

*tempo (Sinfonia / Poco pesante)*

**B3.1**

*tempo (Sinfonia / Poco pesante)*

**B3.2**

*tempo (Sinfonia / Poco pesante)*

**B4**

*tempo (Sinfonia / Poco pesante)*

**B4.1**

*tempo (Sinfonia / Poco pesante)*

**B4.2**

*tempo (Sinfonia / Poco pesante)*

**Figura 6** Concerto de Câmara (BERG, 1925), parte final

Nesse exemplo, Berg superpõe à ressonância do piano – bloco A – uma seqüência de cinco blocos – B1 a B5 – executados pelos demais instrumentos. As relações entre os blocos temporais B1, B2, B3, B4 e B5 é de separação. Por outro lado, esses blocos estão incluídos temporalmente no bloco A. Observando internamente os blocos B1, B2, B3, B4 e B5, constatamos que eles se subdividem em dois subblocos, distintos quanto ao material musical: os blocos Bx.1 apresentam um fluxo regular de semicolcheias, enquanto os Bx.2 apresentam gestos ritmicamente irregulares. Eles se relacionam temporalmente conforme a tabela 2.

**Tabela 2** relações temporais entre subblocos

B1.1	← início simultâneo →	B1.2
B2.1	← fim simultâneo →	B2.2
B3.1	← fim simultâneo →	B3.2
B4.1	← inclusão ←	B4.2

Seguindo o mesmo raciocínio anterior, podemos novamente subdividir os blocos B1.1, B1.2, B2.1 ... e B4.2 internamente, para observar os modos de relação temporais entre as partes instrumentais. Como pode ser visto no exemplo anterior, esse modo de representação do tempo permite analisar os diversos níveis da estrutura formal segundo o mesmo quadro de relações temporais.

A estrutura temporal se expande em níveis progressivamente mais amplos, desde o agrupamento de pequenos blocos temporais às grandes seções formais que vão constituir a macroforma de uma peça. O processo de composição pode se desenvolver, simultaneamente, em vários desses níveis temporais. Entretanto, por razões práticas, é interessante definir limites, como pontos de referência iniciais do processo compositivo. Em razão disso, a idéia de se partir de *mapas temporais* da forma (nível global) e dos *tipos texturais* (nível

local). Por um lado, segmentar uma duração determinada em seções e subseções; por outro, aglomerar *tipos texturais* em seqüências, submeter essas seqüências a processos de transformação e ocupar as durações definidas pelo planejamento temporal do mapa. Esse procedimento composicional é descrito por Reynolds (2002). O autor define dois níveis temporais extremos *forma* e *material* – que são interligados por níveis intermediários; o *método* conduz do *material* à *forma*.

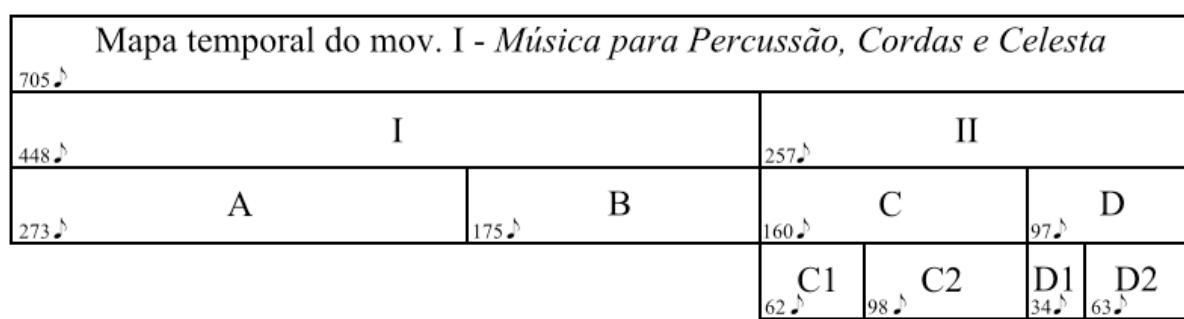
### **3.2 Mapa temporal da forma**

No processo de composição, a imaginação pode ser dirigida por um planejamento temporal prévio, por um mapa onde estão definidas as durações de seções e subseções. O mapa temporal funciona como um espaço de possibilidades. À medida que vai sendo ocupado, que suas seções vão sendo compostas, ocorre um conflito de forças entre o material composto e o plano temporal. Por vezes, o conflito exige ajustes no plano, por exemplo, aumentar todas as durações proporcionalmente. Todavia a presença do mapa temporal pode ajudar na obtenção de um equilíbrio nas durações das diferentes partes de uma composição. Por equilíbrio, entenda-se um jogo dinâmico de forças; por exemplo, um mapa temporal com durações irregulares – seções curtas intercalando seções mais longas – pode sugerir ao compositor valorizar as seções curtas com contrastes acentuados. O mapa é uma representação espacial da articulação temporal da peça e sua seqüência de blocos temporais pode orientar certas escolhas do compositor: como iniciar, como terminar, como dosar o contraste entre seções seguidas, como retornar a idéias anteriores.

Um mapa temporal pode ser detalhado em vários níveis, definindo seções, subseções e mesmo partes menores. Certas peças podem ser mais facilmente compostas com mapas menos definidos, pois um grande detalhamento do mapa pode tornar-se obstáculo, trava. Em outras peças, o detalhamento do mapa pode ser um estímulo à imaginação. De qualquer forma, diante do mapa, um conflito entre duração e forma sonora se estabelece para o compositor. A necessidade expressiva age como um fluxo que atravessa os obstáculos

do plano temporal. O mapa constrange e estimula a imaginação que força seus limites e, ocasionalmente, deforma o plano original. Esse jogo de forças enriquece a dimensão expressiva da composição.

Uma das estratégias utilizadas na elaboração de um mapa temporal está na utilização de uma ou mais séries numéricas para definir proporções entre as durações das seções e subseções. A utilização musical da série de Fibonacci tornou-se recorrente no século XX, principalmente a partir da difusão da obra de Bartók. Trata-se de uma alternativa às proporções regulares da quadratura clássica. Enquanto os compositores clássicos utilizaram predominantemente divisões simétricas das seções, com a série de Fibonacci pode-se alcançar uma grande irregularidade na segmentação formal. Essa série costuma ser descrita como uma representação matemática dos processos de crescimento orgânico, associada às formas espirais. Isso porque, nela, dois números consecutivos são somados para determinar o próximo na seqüência: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, etc. A série de Fibonacci aproxima-se da proporção áurea<sup>15</sup> à medida que seus números crescem. Um exemplo de utilização da seção áurea na música é a fuga da peça *Música para percussão, cordas e celesta* (mov. I), de Bartók. A análise seguinte tratará as durações das seções a partir do número de colcheias (pulsos), uma vez que os compassos variam de tamanho.



**Figura 7** mapa temporal – Bartók

As articulações formais dessa peça estão definidas pelos seguintes eventos:

<sup>15</sup> A proporção áurea divide um valor em duas partes desiguais que seguem a seguinte relação:  $a/b = (a+b)/a$ . Se  $(a+b) = 1 \Rightarrow a = 0.618$  e  $b = 0.382$ .

- a. o ponto culminante [56]<sup>16</sup> marca a entrada de II;
- b. em B [34], o tímpano é introduzido com um rulo pp;
- c. em C1 [56], após o ponto culminante, iniciam-se as apresentações do tema invertido;
- d. em C2 [65], strettos com o tema invertido;
- e. em D1 [78], a celesta é introduzida, com um ostinato;
- f. em D2 [81], interrompe-se a celesta.

A proporção áurea está presente (com aproximações) na articulação geral da forma. A tabela 3 compara os valores da proporção áurea com os valores presentes na partitura. (a) e (b) indicam as duas partes desiguais da relação áurea.

**Tabela 3** durações em colcheias

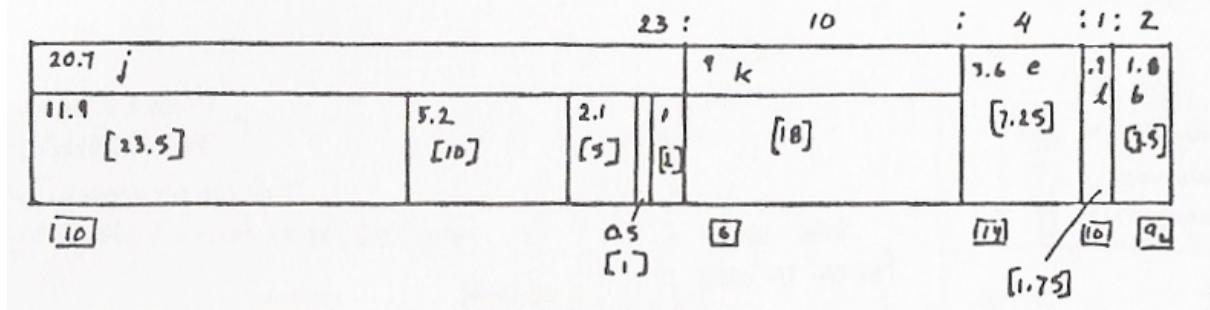
seção	seção áurea (a)	seção áurea (b)	partitura (a)	partitura (b)
<b>705</b>	436	269	I(448)	II(257)
<b>I(448)</b>	277	171	A(273)	B(175)
<b>II(257)</b>	159	98	C(160)	D(97)
<b>C(160)</b>	99	61	C2(98)	C1(62)
<b>D(97)</b>	60	37	D2(63)	D1(34)

Entretanto, a proporção áurea é apenas uma entre as inúmeras possíveis. Reynolds (2002) utiliza, habitualmente, diferentes séries geométricas<sup>17</sup> ou logarítmicas, para determinar as proporções temporais de suas formas. No exemplo seguinte (fig.8, p.46), pode-se observar a articulação de um bloco temporal em proporções  $23 : 10 : 4 : 1 : 2$ . O fator

<sup>16</sup> [56] = compasso 56.

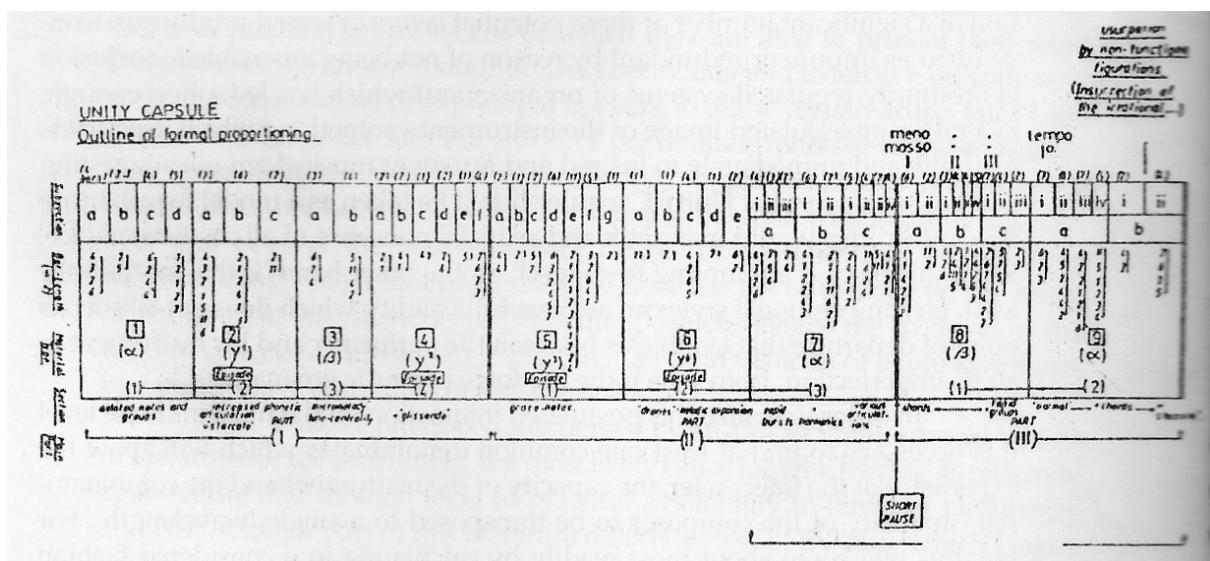
<sup>17</sup> Séries geométricas são caracterizadas pela existência de um fator multiplicador  $k$  que separa os termos consecutivos  $\mathbf{a}$ :  $a_{(2)} = a_{(1)} * k$ ;  $a_{(3)} = a_{(2)} * k$ ;  $a_{(n+1)} = a_{(n)} * k$ . A série é dita logarítmica quando  $0 < k < 1$ .

multiplicador é um pouco maior que 2:  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 10 \rightarrow 23$  (o arredondamento elimina as partes decimais dos valores). A seção maior é novamente subdividida pelas mesmas proporções, mas com arredondamento para uma casa decimal:  $23.5 : 10 : 5 : 1 : 2$ .



**Figura 8** Reynolds (2002), Part II, p.2

Um modo diferente de organizar um mapa temporal a partir de proporções numéricas pode ser ilustrado na figura 9.



**Figura 9** mapa temporal de Unity capsule, de B. Ferneyhough (1995b)

O mapa está dividido em cinco níveis temporais:

- o nível da grande forma apresenta três seções, marcadas por algarismos romanos (I, II e III);

- b. o segundo nível temporal apresenta nove seções, marcadas por algarismos arábicos dentro de quadrados (1 a 9);
- c. cada uma dessas seções é subdividida em um número de partes variável – de 2 a 7 – que são marcadas por letras (a, b, c ...);
- d. as três seções finais (7, 8 e 9) são subdivididas novamente e marcadas por algarismos romanos minúsculos (i, ii, iii e iv);
- e. as menores seções da forma são constituídas por agrupamentos de compassos variáveis, tanto em número quanto em duração (1.a →{4 3 2 6}, 1.b →{7 5}, etc).

Nesse mapa, os números regem tanto as extensões temporais – duração dos compassos nas menores seções – quanto os modos de agrupamento na forma. Por exemplo, as seções 1 a 4 são subdivididas em 4, 3, 2 e 6 partes; as seções I a III são subdivididas em 4, 3 e 2 partes. As mesmas proporções regem, portanto, diferentes aspectos da organização formal. Para Ferneyhough, o objetivo da organização é estimular o mecanismo criativo interno do compositor. Além disso, uma vez que o plano pré-ordena a forma, o material local pode ser tratado com grande liberdade (FERNEYHOUGH, 1995b, p.101).

É importante observar que alguns compositores criticaram a utilização de processos matemáticos no planejamento da forma musical. Para Lindberg:

já trabalhei muito com proporções, mas, atualmente, é raro que eu defina relações entre durações. Vou empregar voluntariamente uma metáfora termodinâmica: tenho líquidos que misturo e que criam todos os tipos de turbulências e de interações. Não concebo mais a composição como um agenciamento de blocos de durações proporcionais e penso que a escritura tem mais a ver com fenômenos fluidos (apud SZENDY, 1993, p.23).

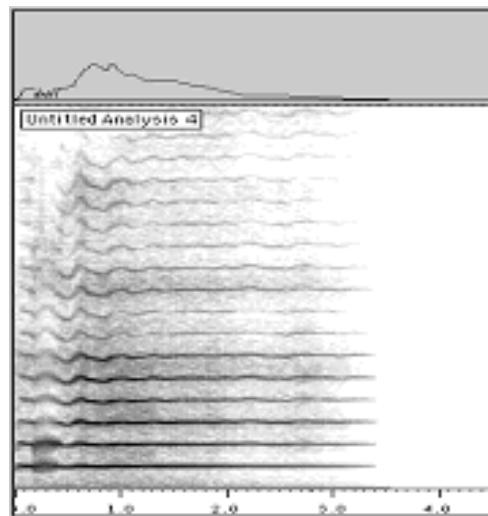
Grisey também criticou a concepção geométrica do tempo e propôs uma abordagem fenomenológica da dimensão temporal:

A revolução nos sons complexos ofereceu a Grisey uma base científica para discutir do que ele chama de utopia da visão estática do tempo e sustentar um ponto de vista teórico substancialmente diferente do defendido por muitos músicos do século XX, ligados a uma concepção geométrica da organização da forma. Sua crítica visou não apenas às classificações abstratas de Boulez, relativas à técnica musical (tempo liso, tempo estriado, etc.), mas, em um sentido maior, a qualquer forma de aplicação de proporções matemáticas (seção áurea, série de Fibonacci, procedimentos estocásticos, etc) – que são

irrelevantes fenomenologicamente, uma vez que a percepção do tempo não é absoluta nem cronométrica – à estrutura temporal da composição (ORCALLI, 1990).

De acordo com Orcalli (1990), os elementos centrais da concepção temporal de Grisey são os seguintes:

- a. é inaceitável especular sobre o tempo musical sem se referir à sua relação com o material sonoro. A ordem temporal é buscada no material sonoro, em sua natureza evolutiva e flutuante;
- b. o som é tomado como modelo para a música. As representações sonográficas (fig.10) da evolução dos espectros sonoros no tempo tornam-se referências fundamentais para a composição. Entretanto, para tornar audível a estrutura microscópica dos sons, é necessário expandir o tempo, ou seja, prolongar as durações infinitesimais do som tomado como modelo em durações muito mais longas;



**Figura 10** exemplo de sonograma.

As linhas superpostas indicam

sons parciais ou harmônicos

- c. há diferentes escalas (níveis) temporais: por um lado, os objetos sonoros resultam de contrações temporais de processos; por outro, a expansão temporal dissolve os objetos em processos contínuos. Objeto e forma são um mesmo fenômeno, observado em

- diferentes escalas: daí a idéia de utilizar a microforma do som como modelo para a macroforma de uma composição;
- d. processos contínuos de transformação demonstram a natureza essencialmente transitória do som. Há uma valorização dos limiares sutis de variação.

Apesar das contribuições de Grisey à reflexão sobre o tempo musical, permanecem resíduos de espacialização em seu tratamento do tempo: o ponto de partida da composição são os sonogramas, representações visuais da evolução de espectros no tempo, realizadas com auxílio de computadores; por outro lado, a concepção de escalas temporais variáveis está associada aos recursos de *zoom* sobre representações gráficas do som, nos *softwares*. Ainda que o processo de organização temporal seja realizado de modo diferente, por Grisey, não há como abandonar completamente as conversões de tempo em espaço na escritura<sup>18</sup>.

Um outro ponto que merece ser discutido é o fato de o discurso espectral buscar legitimação na “natureza” sonora. O mergulho da escuta na dimensão microestrutural do som só foi possível graças à tecnologia digital que:

- a. discretizou o contínuo tímbrico em amostras (*samples*) e
- b. possibilitou a interpolação entre amostras, permitindo um alargamento temporal<sup>19</sup>.

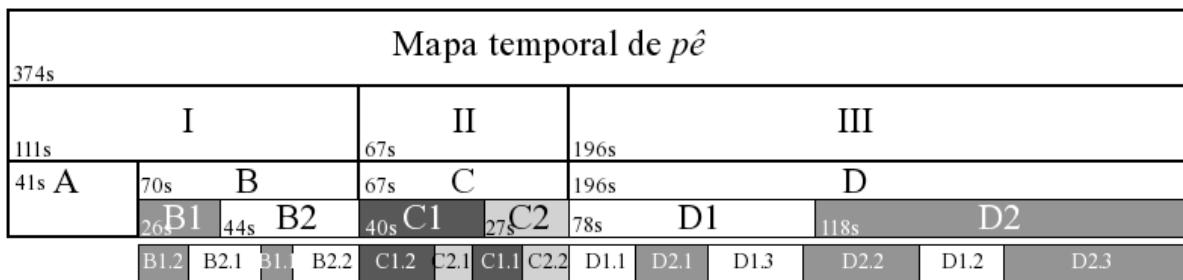
Acessar a dimensão microscópica do som é, necessariamente, intervir nessa dimensão, criá-la mesmo. O discurso espectral, por vezes, opõe uma “artificialidade” das técnicas seriais – combinatória de parâmetros – a uma “naturalidade” dos processos espetrais, que partem da “natureza” do som. Porém a natureza microestrutural do som é também criada por um modo de pensar que elabora ferramentas e age sobre o real, constituindo-o.

<sup>18</sup> Há mesmo um “resgate” das relações entre espaço e tempo em uma peça composta em uma fase posterior da produção musical de Grisey – *L’Icône paradoxale* (1994). Segundo o compositor, foram utilizadas as proporções 3 : 5 : 8 : 12, presentes em um quadro de Piero della Francesca, na determinação do material temporal (GRISEY, 1996).

<sup>19</sup> Há basicamente duas técnicas digitais de expansão temporal: a síntese granular e a *Phase Vocoder*. Todas as duas supõem uma fragmentação do som em unidades mínimas – o grão ou a janela FFT – que permitem a expansão temporal por repetição temporal ou interpolação.

A criação artística sempre supõe uma indiscernibilidade entre o natural e o artificial. O movimento espectral apoiou-se na crítica dos princípios seriais – com suas permutações de natureza abstrata – e buscou uma reaproximação com o aspecto sensorial. Entretanto, a relação com a sensorialidade está presente – de diferentes modos – em qualquer abordagem composicional. O processo de composição sempre requer a interação de modelos abstratos com a materialidade sonora: o concreto sonoro já é abstrato, à medida que se organiza em categorias perceptivas; por sua vez, o modelo abstrato reenvia à concretude, quando se projeta sobre o material e o articula.

A seguir, apresento o mapa temporal da peça *pê*, para clarinete solo, de minha autoria, organizada segundo as proporções da série de Fibonacci.



**Figura 11** mapa temporal de *pê* (durações em segundos) (Obs: as letras do gráfico não correspondem às letras de ensaio da partitura)

- As seções I, II e III seguiam inicialmente as proporções  $8 : 5 : 13$ . Foi necessário estender o final por razões musicais, o que modificou – ligeiramente – as proporções originais;
- a seção I foi novamente subdividida pelas proporções  $5 : 8$ , o que gerou A e B. C e D permanecem idênticas à II e à III;
- as subseções B, C e D foram novamente subdivididas pelas proporções  $5 : 8$ , o que gerou B1, B2, C1, C2, D1 e D2;
- B1 e B2 foram subdivididos em duas partes que se entrelaçaram:  $B1 = B1.2 + B1.1$ ;  $B2 = B2.1 + B2.2$ . Enquanto B1.1 e B1.2 seguem as proporções  $5 : 8$ , B2.1 e B2.2

são aproximadamente do mesmo tamanho. Essa foi uma decisão local, não planejada anteriormente, mas definida no detalhamento da escritura. Um processo semelhante se repetiu para C1 e C2 e para D1 e D2, que, entretanto, foram subdivididas em três partes (D1.1, D1.2 e D1.3 // D2.1, D2.2 e D2.3), seguindo as proporções 5 : 8 : 13 ;

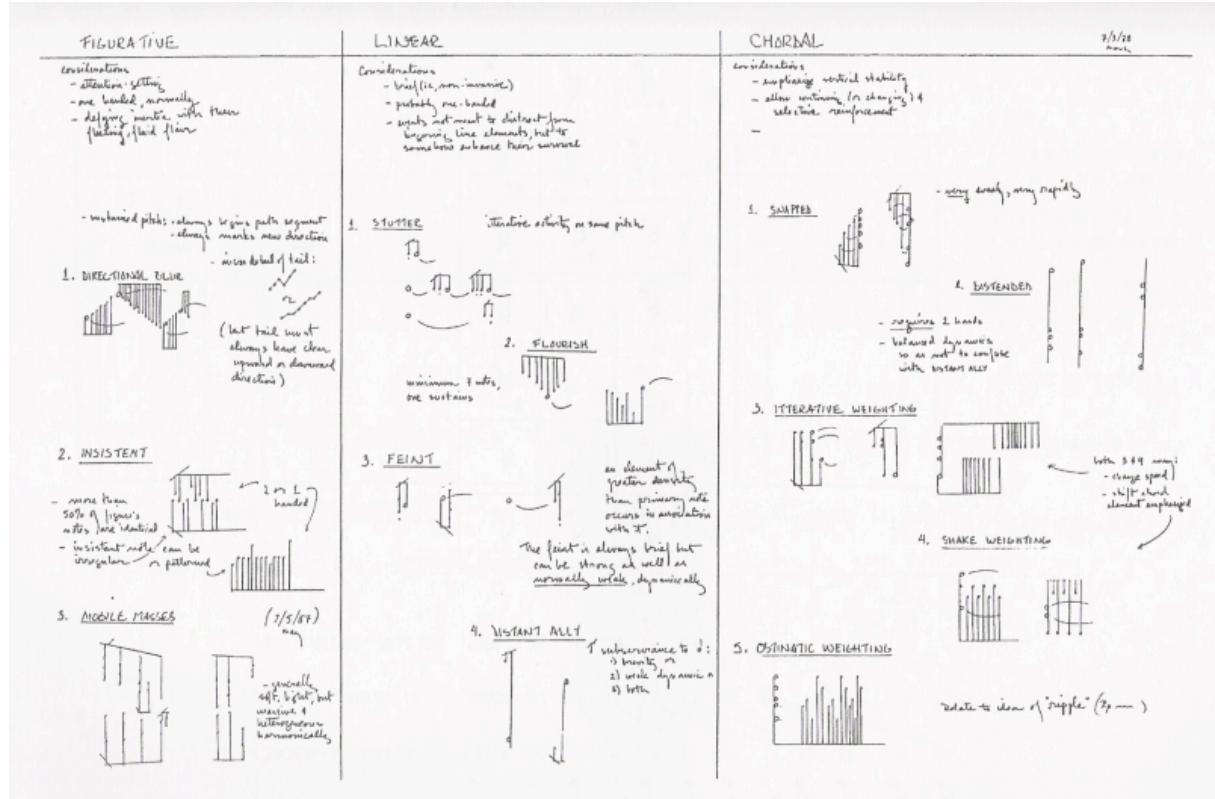
- e. as maiores articulações (início de II e III) estão claramente marcadas por uma grande respiração (letra E da partitura) e pelo ponto culminante (letra I da partitura);
- f. as menores articulações estão realizadas por contrastes de andamento: a pulsação da colcheia varia entre 88, 96, 108, 120 e 152. A continuidade de material e o andamento asseguram a semelhança entre B1.1 e B1.2, B2.1 e B2.2, C1.1 e C1.2, etc. O entrelaçamento dos materiais assegura, também, um contraste que impulsiona o discurso musical.

### **3.3 Tipos texturais**

Em nível local, o material musical se diferencia pela presença de traços expressivos heterogêneos: figuração rítmica, organização harmônico-intervalar, perfil melódico, registro, dinâmica, modos de articulação, densidade, timbre e, eventualmente, outras características do comportamento sonoro. Os tipos texturais se caracterizam pelos modos de interação desses traços formais elementares: como se dispõem os sons no tempo – simultaneidade ou sucessão –, como se relacionam no espaço harmônico, como se organizam em perfis dinâmicos, como se configuram ao redor de acentos, como se agrupam em subconjuntos – em blocos ou como uma superposição de fluxos parcialmente independentes. Os tipos texturais são multiplicidades, conjuntos de traços expressivos.

O exemplo seguinte (fig.12, p.52) revela características gerais de diferentes tipos texturais. O compositor combinou gráficos a descrições textuais para definir seus tipos sonoros, que sofrem variações e retornam em diferentes momentos da peça. Nesse caso específico, os tipos texturais foram definidos por regras gerais que definem seu comportamento rítmico, melódico, articulatório e dinâmico. Há uma indefinição das alturas abso-

lutas e das durações exatas, o que permite uma adaptação flexível a diferentes contextos locais.

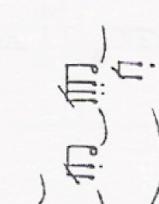


**Figura 12** tipos texturais (REYNOLDS, 2002, Part II, p. 49)

A figura 13 (p.53) ilustra a presença de alguns dos tipos texturais acima ilustrados na partitura de *Variation*, de Roger Reynolds (1993).

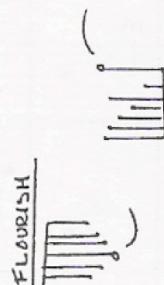
Boulez (1972, p.116) classifica os tipos texturais segundo a dimensão temporal – *horizontal*, *vertical* e *diagonal* – e segundo o modo de emprego das estruturas – *individual*, *coletivo*. A partir de combinações dessas categorias chega a uma classificação dos tipos texturais fundamentais. Por exemplo, a monodia pertence à ordem *horizontal-individual*; a polifonia requer uma distribuição *diagonal*, podendo agir sobre figuras – *individual* – ou sobre conjuntos de estruturas – *coletivo*. Essa classificação de Boulez prioriza, claramente, os parâmetros altura e duração, estando apoiada na noção – ampliada – de “voz”. Para Boulez,

1. SURPRISE      Intensive activity on same pitch.

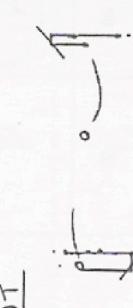


2. FLOURISH

minimum 7 notes,  
one sustained



3. FEINT



an element of greater density from previous note occurs in association with it.

The feint is always brief but can be strong as well as normally weak, dynamically

4. VISITANT ALLY



of subsequence to it:  
1) brevity or  
2) weak dynamic or  
3) both

A complex musical score page featuring multiple staves of music with various dynamics and markings. The page includes labels like "RITARD.", "pp", "mf", "mp", "f", and "ff". A large blue shaded area highlights a specific section of the music, likely indicating a performance technique or a specific measure group.

**Figura 13** primeira página de *Variation*, de Roger Reynolds - segundo sistema

uma voz se considerará daqui em diante como uma constelação de acontecimentos que obedece a um certo número de critérios comuns, uma distribuição num tempo móvel e descontínuo, que segue uma densidade variável, por um timbre não homogêneo, de famílias de estruturas em evolução. Estas constelações, estas distribuições serão responsáveis umas pelas outras, especialmente no que diz respeito a suas alturas e durações; [...] A dinâmica e o timbre introduzirão as tolerâncias necessárias (p.131-132).

Xenakis (1963, p.18) já havia criticado a noção de “voz” em algumas texturas da música contemporânea e proposto outros modos de organização estatísticos – como as nuvens ou massas estocásticas:

A polifonia linear destrói a si mesma por sua complexidade atual. O que se ouve realmente é uma dispersão de notas em registros variados. A complexidade enorme impede a escuta de seguir o encadeamento das linhas e tem como consequência macroscópica uma dispersão irracional e fortuita dos sons sobre toda a extensão do espectro sonoro. Há, portanto, contradição entre o sistema polifônico linear e o resultado, ouvido como superfície ou massa. Essa contradição, inerente à polifonia, desaparecerá quando a independência dos sons seja completada. Com efeito, uma vez que as combinações lineares e suas superposições polifônicas não sejam mais operantes, o que contará será a média estatística dos estados isolados e das transformações dos componentes em um estado dado. O resultado macroscópico poderá ser, então, controlado pela média dos movimentos dos objetos escolhidos por nós. Disso resulta a introdução da noção de probabilidade, que, por sua vez, implica o cálculo combinatório. Eis, em poucas palavras, a ultrapassagem possível da “categoria linear” do pensamento musical.

Entretanto, Boulez insiste na importância da categoria de “voz”, considerando que sua prematura eliminação havia conduzido a um empobrecimento, a uma “sucessão de estados dos quais toda dialética fundamental está excluída”(1972, p.131). Por isso, constrói sua classificação textural sobre a noção de “vozes”: “dois ou vários fenômenos evoluindo independentemente um do outro, sem deixar de manter entre si uma responsabilidade”(p.131).

A classificação de Boulez é abrangente, mas se aplica apenas às estruturas complexas, aos níveis hierárquicos onde os elementos já estão organizados em fluxos lineares ou “vozes”. Para analisar a textura local – as regras de organização formal dos elementos básicos – é necessário adotar um diferente enfoque sobre a questão e analisar os tipos texturais a partir das forças que operam sobre o material em nível local, o que implica seleção dos traços expressivos mais relevantes. Os tipos texturais se definiriam, então, enquanto combinação de *quaisquer* traços expressivos. Assim, por exemplo, Ferneyhough

(TOOP, 1994 p.163) caracteriza seus tipos texturais por vários fatores como figuração, densidade, timbre, articulação e nível de atividade. Na peça *Carceri d'Invenzione II*, cada grupo de instrumentos tem seus próprios tipos texturais:

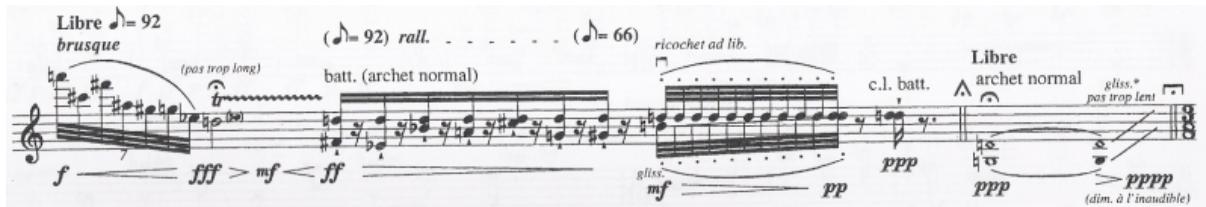
- a. polifonia ornamentada, altamente microtonal;
- b. *glissandi*;
- c. *glissandi* cordas duplas;
- d. seqüências rápidas com múltiplas interrupções;
- e. figuras angulosas com múltiplas interrupções;
- f. *legato*, linhas serpeantes, som recolhido;
- g. *ostinato* ou repetição de figura com variações (“perturbações”);
- h. figuras que “reagem” umas às outras – súbita troca de figuras.

Os tipos texturais apresentam-se como combinação de múltiplos traços expressivos. São modelos, pois definem tipos de comportamentos sonoros que sofrem variações nos diferentes momentos em que retornam. Devido à sua natureza múltipla, nos tipos texturais, podem ser distinguidas uma dimensão onde se diferenciam seus traços expressivos e formais – seu nível local – e uma dimensão envolvente, que abrange uma janela temporal mais larga – seu nível global. Isso nos conduz à distinção entre gesto e envelope.

### **3.4 Gesto**

Devido à natureza heterogênea dos tipos texturais, alguns de seus traços expressivos podem convergir e se destacar, diferenciar-se. Nesse caso, refiro-me a gestos: os gestos apresentam linhas de força delineadas com clareza e se recortam do contexto sonoro. Caracterizam-se, freqüentemente, por uma expressividade mais codificada, por uma espécie de carga semântica trazida da história. *Semântica* aqui se refere fundamentalmente a *afetos*, à evocação de estados emocionais. Nesse sentido, pode ser interessante qualificar os gestos com adjetivos como *enérgico*, *impetuoso*, *frágil*, *indeciso*, *delicado*, etc. Os gestos

criam tensões locais, impõem direcionalidades e estriam a superfície sonora com linhas de força expressivas.



**Figura 14** sucessão de gestos claramente diferenciados, no início de *Anthèmes I*, para violino solo (BOULEZ, 1992).

Para Delalande (2003), há uma continuidade entre a experiência sensório-motora e a expressão musical. Na música ocidental, a representação do movimento pode ser considerada uma das bases do sentido musical, especialmente dos afetos. Esse autor propõe diferenciar alguns aspectos do gesto musical:

- a. o gesto físico de produção do som;
- b. o gesto “que segue”;
- c. o gesto “sugerido”.

O gesto de produção sonora se estabelece sobre uma base sensório-motora. O intérprete está sempre acomodando seu gesto ao som que ele percebe com seu corpo – não apenas com os ouvidos, mas também com as mãos, os braços, o tronco, etc. O gesto que “segue” acompanha o gesto de produção sonora embora não entre diretamente na produção. Esses gestos têm uma função expressiva e contribuem para modificar o estado mental do intérprete; por exemplo, a respiração é muito importante durante o gesto instrumental de pianistas ou violinistas, mesmo que estes não necessitem de ar para produzir o som. O gesto “sugerido” reconstrói um movimento imaginário; por exemplo, um som que “sobe”, ou que se torna “mais leve”. Por vezes, o gesto de execução se dissocia do gesto sugerido, ainda que a caracterização do sentido musical esteja baseada na experiência sensório-motora. Neste texto, o termo gesto será utilizado de acordo com a definição

de *gesto sugerido* de Delalande. *Gesto* é um movimento no espaço musical sugerido pela escuta e que está associado a uma expressividade particular.

Alguns compositores estabeleceram relações entre as categorias *gesto* e *figura*. Ferneyhough refere-se à *figura* como o potencial de desdobramento do *gesto*. O autor critica uma concepção “holística” do gesto – que trata o gesto sempre de maneira integral, em função de seus afetos codificados – e propõe uma exploração de seus subcomponentes:

Um gesto cujas características definidoras – timbre, perfil melódico, nível dinâmico, etc – exibem uma tendência para escapar do contexto específico e se tornar radicais significativos independentes, livres para recombinar, para “solidificar” em novas formas gestuais pode, por falta de outra nomenclatura, ser chamado figura (FERNEYHOUGH, 1995a, p.26).

O texto acima está centrado em uma crítica à abordagem composicional neo-romântica, que se detém na expressividade intrínseca ao gesto. Para Ferneyhough, é necessário ultrapassar a superfície imediata do gesto através de sua dissolução em processos musicais que conduzem a novas configurações gestuais. Por isso, recorre à distinção entre *gesto* e *figura*.

Para Nicolas (1995),

*gesto* é o momento musical concreto, com sua diversidade própria de estruturas. *Figura* é a estrutura topológica subjacente e geral, que pode ser comum a muitos gestos concretos diferentes.

A *figura* definiria uma dimensão abstrata – caracterizada por um conjunto de traços determinados – que possibilita a criação de um conjunto variado de *gestos*. Por exemplo, a figura “em cruz”, caracterizada pela superposição de um *accelerando* e um *rallentando* rítmicos, permite criar gestos com movimentos fluidos. O gesto seria, então, a manifestação local de uma figura, que poderia assumir diferentes aparências.

Apesar das considerações acima, considero desnecessário distinguir *gesto* e *figura* no contexto deste trabalho. Por um lado, o *gesto* será sempre tratado como multiplicidade, como coesão de traços expressivos que podem se separar e se recombinar de modos diferentes. Nesse sentido, minha utilização do termo *gesto* abarca as significações de *gesto*

e *figura* em Ferneyhough. Por outro lado, o termo *gesto* estará sempre supondo uma caracterização genérica – sua estrutura topológica, chamada de *figura*, por Nicolas – que permite o agrupamento de gestos particulares em classes. O que Nicolas define como *figura* aproxima-se de minha definição de *modelo*: uma estrutura genérica que se singulariza quando se projeta em um contexto específico. A *figura* “em cruz”, de Nicolas, é um *modelo* abstrato que se projeta sobre um determinado material musical e cria uma variedade de *gestos* “fluidos”.

A importância do conceito de gesto na literatura musical recente está associada à crise da idéia de construção integral do material musical, defendida por alguns compositores serialistas nas décadas de 1950 e de 1960. A idéia de se organizar o material desde o nível mínimo – no caso da música instrumental, o “ponto”, menor conjunção física dos parâmetros elementares; no caso da música eletrônica, o próprio espectro tímbrico – entrou em crise, pois as permutações automáticas dos parâmetros não conduziam à riqueza pretendida, mas a situações muito semelhantes e inexpressivas. O choque inicial das texturas pontilhistas foi aos poucos assimilado e tornou-se clichê. A reintrodução do gesto na técnica composicional oferecia uma saída ao impasse, pois era uma oportunidade de compor a partir de elementos formais já dotados de carga expressiva. O gesto reúne combinações paramétricas que o organizam enquanto conjunto expressivo. Um exemplo dessa mudança de enfoque é descrito por TOOP (1994): enquanto na fase inicial do serialismo os parâmetros eram freqüentemente tratados como variáveis independentes, no trabalho de Ferneyhough “os parâmetros quase sempre agem e interagem como partes de uma unidade orgânica, com nítida intenção processual” (p.164). O gesto, graças às suas linhas de força expressivas, assegura uma organização básica do material, agrupando e direcionando seus parâmetros. Quanto aos afetos associados aos gestos, além da relação direta com a dimensão sensório-motora, é importante reconhecer que há uma carga expressiva que vem da história do material, do modo como determinadas constelações sonoras foram ouvidas em outros contextos musicais. O material sempre retém um “resíduo” expressivo de seu passado que é fundamental para sua escuta. Por isso, na composição de gestos não

se pode restringir à dimensão paramétrica do material, sendo necessário considerar sua carga expressiva latente, que é trazida pela história de sua escuta.

Enquanto elemento que se destaca de um contexto sonoro, o gesto se apresenta superposto a outros elementos menos diferenciados: há uma relação de figura-fundo entre o gesto e seu entorno textural. Esse fundo pode ser constituído tanto por sonoridades mais homogêneas, quanto pela ressonância dos sons recém-ouvidos ou mesmo do silêncio que cerca o gesto sonoro. Ligeti (2001, p.140) diferencia os planos de figura e fundo recorrendo a outros termos, respectivamente “estrutura” e “textura”:

Enquanto deve-se compreender por *estrutura* um conjunto mais diferenciado, onde é possível distinguir os componentes e que pode ser considerado produto da interação desses componentes, entende-se por *textura* um complexo mais homogêneo e menos articulado, no qual os elementos constitutivos fundem-se quase totalmente. Uma estrutura se analisa em função de seus componentes; uma textura se descreve melhor com auxílio de características globais e estatísticas.

Neste texto, utilizo o termo *gesto* para as estruturas claramente diferenciadas que se destacam de um contexto textural. Para o estudo dos “planos de fundo”, é preciso recorrer à evolução das características globais dos tipos texturais, ou seja, a seus *envelopes*.

### **3.5 Envelope**

O desdobramento do material musical no tempo expande o nível temporal da micro-forma em direção à macroforma. Em seu percurso expressivo, o material ora cresce como um cristal, ora prolifera como a erva daninha<sup>20</sup>: a associação de segmentos de tipos texturais conduz à organização de trechos musicais mais ou menos extensos; na hierarquia temporal, esse é o nível das seções formais.

A consistência de uma seção é assegurada pela manutenção de certas características globais como:

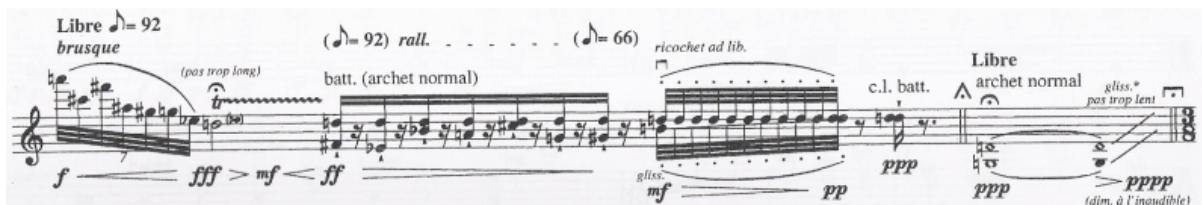
---

<sup>20</sup> “[...] a forma musical, até em suas rupturas e proliferações, é comparável à erva daninha, um rizoma” (DELEUZE, 1995, p.21)

- a. repetição de um conjunto particular de gestos e de tipos texturais;
- b. presença de determinados traços expressivos envolvendo todo o conjunto de gestos e tipos texturais – por exemplo, um andamento ou uma região delimitada do registro;
- c. presença de um processo musical de transformação que conduz a diversidade heterogênea de elementos a uma direção clara de desenvolvimento.

Boulez (1986) utiliza o termo *envelope* para designar a presença de características globais que asseguram a continuidade de uma seção: “o *envelope* é o que individualiza um desenvolvimento e permite dar a ele um perfil particular no desenrolar da obra” (1986, p.101). O envelope pode ser “um registro, um timbre único ou uma combinação de timbres constante, uma dinâmica privilegiada, um andamento, um filtro aplicado às alturas, uma constante rítmica”. Essa definição de envelope é uma expansão do significado habitual que esse termo recebe na acústica: curva que descreve a variação da intensidade de um som no tempo. O envelope “envolve” globalmente o som no tempo e lhe dá um perfil dinâmico; daí a idéia bouleziana de estender o sentido original do termo envelope ao conjunto de aspectos que definem – “envolvem” – o comportamento global de uma seção formal. O envelope resgata a noção deuleuziana de *linha* e a expressão do contínuo em contraposição a uma concepção formal baseada na justaposição de blocos desligados.

Retornando ao exemplo (fig.15) extraído do início de *Anthèmes I*, para violino solo (BOULEZ, 1992), podemos observar a presença de um envelope agrupando os gestos contrastantes: a nota  $D_4$  está polarizada – por repetição – e estabelece um eixo harmônico comum aos diferentes gestos.



**Figura 15** envelope gerado pela polarização sobre a nota  $D_4$ .

Com relação à sucessão de envelopes no tempo, Boulez (1986) diferencia duas situações típicas:

- a. o contraste entre envelopes sucessivos cria uma relativa descontinuidade formal entre as seções;
- b. uma “modulação” do envelope – modificação progressiva de suas características globais – conecta seções sucessivas em um processo contínuo de transformação. Uma grande diversidade de situações formais e expressivas – alcançada por um deslocamento no eixo continuidade/descontinuidade – pode ser obtida através de uma graduação no contraste entre envelopes sucessivos.

Outra característica importante do envelope é a sua presença em múltiplos níveis temporais. Assim, há envelopes que dão consistência a seções formais ou a grupos de seções e, eventualmente, pode haver um envelope que envolva toda a macroforma da peça: o envelope descreve a globalidade do movimento.

### **3.6 Gestos e envelopes em pê**

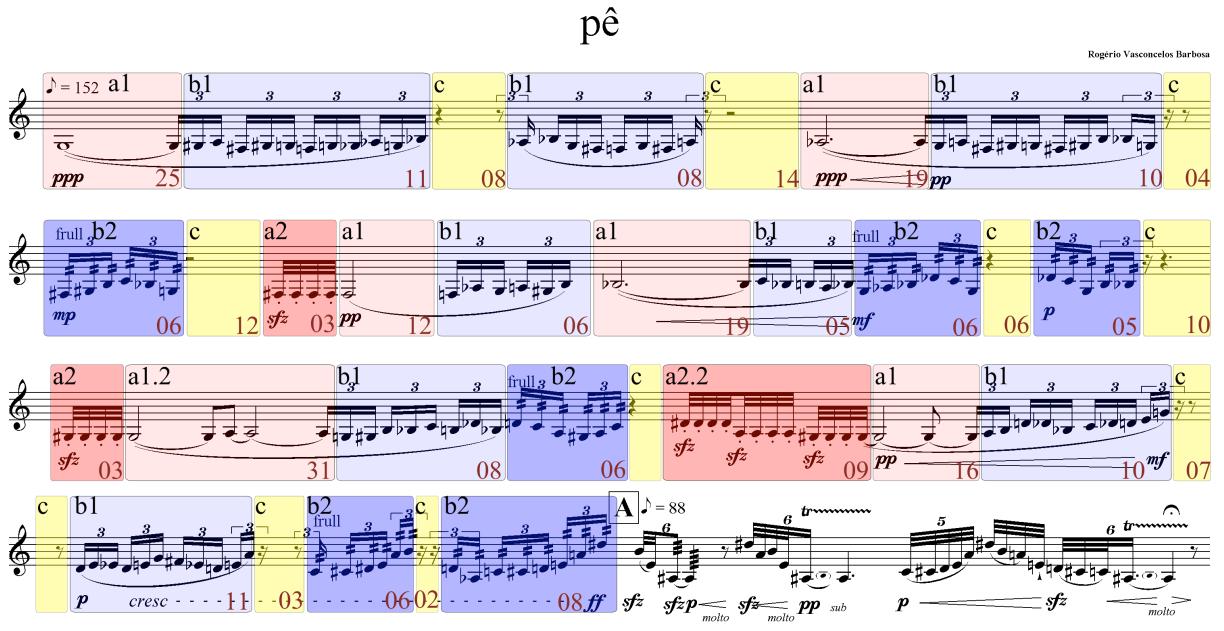
A seguir, procuro ilustrar – e esclarecer – os conceitos *gesto* e *envelope* através da análise do início de minha peça *pê*, para clarinete solo.

Os gestos básicos da primeira seção de *pê* estão marcados na figura acima. Podem ser agrupados em três tipos principais: notas longas, de natureza estática; movimentos rápidos com perfil ondulante, de natureza dinâmica; pausas de durações variáveis, com dupla função de separação de gestos e criação de tensões/expectativas<sup>21</sup>.

Por sua vez, os gestos marcados se diferenciam em subcategorias que criam variações no material:

---

<sup>21</sup> Considero as pausas como *gestos*, pois a imobilidade se destaca – ou se recorta – em um contexto dinâmico.



**Figura 16** início de *pê*

- a1* → apenas uma nota longa;
- a1.2* → duas notas longas seguidas;
- a2* → ataque *sfz* com repetição de notas, sempre precedendo *a1* ou *a1.2*;
- a2.2* → seqüência de vários ataques *sfz*;
- b1* → perfil ondulante com dinâmica predominantemente *pp*;
- b2* → variação de *b1* com *frullato* e dinâmica mais forte.

Observando a seqüência de gestos apresentados na primeira seção de *pê*, é possível identificar traços de regularidade e agrupá-los segundo um modelo de tipo seqüencial: *a* → *b* → *c*. Essa mesma seqüência se repete, seguidamente, em seis variações. Na tabela 4, as colunas indicam as três etapas do modelo, enquanto as linhas indicam as seqüências de gestos da partitura.

Algumas observações gerais sobre a tabela acima:

- as pausas foram diferenciadas em *c1* e *c2* indicando, respectivamente, pausas internas ao gesto *b* e pausas de finalização da seqüência *a* → *b* → *c*;
- na terceira seqüência, *c2* foi omitido;

**Tabela 4** seqüências do tipo a → b → c

	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>
<b>1</b>	<i>a1</i>	<i>b1 c1 b1</i>	<i>c2</i>
<b>2</b>	<i>a1</i>	<i>b1 c1 b2</i>	<i>c2</i>
<b>3</b>	<i>a2 a1</i>	<i>b1</i>	-
<b>4</b>	<i>a1</i>	<i>b1 b2 c1 c2</i>	<i>c2</i>
<b>5</b>	<i>a2 a1.2</i>	<i>b1 b2</i>	<i>c2</i>
<b>6</b>	<i>a2.2 a1</i>	<i>b1 c1 b1 c1 b2 c1 b2</i>	<i>c2</i>

- c. as colunas relativas ao elementos *a* e *b* mostram as diversas variações que eles recebem;
- d. na coluna *b* pode ser observado que *b2* sempre vem depois de *b1*;
- e. pode-se observar um aumento geral de complexidade das variações no decorrer da seção.

Outro aspecto importante nesta primeira seção é o perfil melódico dos gestos do tipo *b*. Há dois tipos básicos de perfis, *zig-zag* e *linear*. Os perfis *zig-zag* são caracterizados pela alternância de intervalos ascendentes e descendentes. É o caso da primeira aparição de *b1* (fig.17).

**Figura 17**

Já os últimos gestos do tipo *b*, desta seção, apresentam vários intervalos na mesma direção (fig.18).

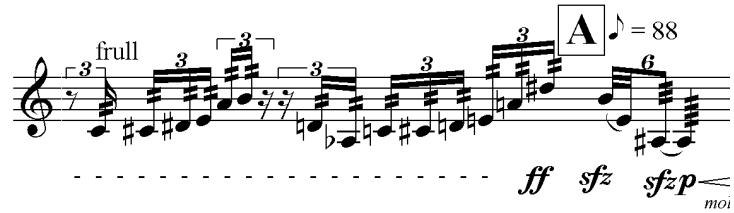


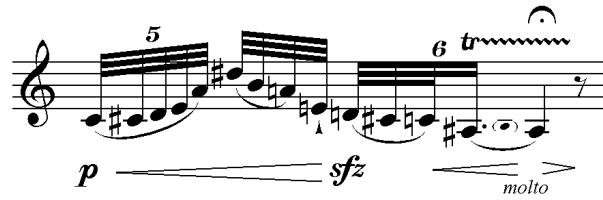
Figura 18

Há uma evolução dos perfis do tipo *zig-zag* para o *linear* no decorrer da seção, através do aumento do número de intervalos na mesma direção. Essa evolução é reforçada por outra no registro melódico. Observando as notas mais agudas de cada trecho da seção inicial (fig.19, p.64), pode ser detectada uma evolução ascendente do registro:

Figura 19 evolução do registro para o agudo

As notas marcadas na figura 19 -  $Bb_2/B_2/C_3/B_2/Db_3/D_3/D\#_3/G_3/A_3/B_3/D\#_4$  - indicam a evolução do registro para o agudo. Esses processos globais de evolução dos perfis e do registro são *envelopes* que reforçam a consistência da seção e direcionam o fluxo musical.

Há um detalhe que esclarece, ainda mais, a coesão das duas seções iniciais de *pê*. Trata-se do gesto em arco (fig.20) que é apresentado na segunda seção de *pê* (letra A da partitura):



**Figura 20** gesto em arco – “onda”

Esse gesto é preparado desde a primeira seção, por expansões locais do perfil melódico, o que pode ser visto na figura 21:



**Figura 21** fragmentos ondulantes extraídos da primeira seção de *pê*

Como pode ser observado na análise anterior, na composição de *pê*, a sucessão dos *gestos* musicais é organizada – ou modelada – por alguns *envelopes* particulares que favorecem a consistência formal através do direcionamento do fluxo musical no tempo.

## 4 ESCUTA E ESCRITURA

### 4.1 Segmentação e fusão na escuta

Como decompor uma representação musical nas partes apropriadas? Quais são os blocos de construção, os elementos primitivos de tal representação? [...] Parece haver um consenso geral sobre a noção de elementos singulares (por exemplo, eventos sonoros ou objetos) como os primitivos da música. [...] A questão essencial de quais são esses elementos ou “fonemas” ainda não foi respondida. [...] Passando-se de um sinal contínuo a um sinal discreto perde-se informação. [...] ambos tipos de informação, a contínua e a discreta, são necessárias e provavelmente interagem entre si. Assim, em seguida à decomposição, é muito importante a questão da caracterização dos primitivos da representação como contínuos, discretos ou uma combinação dos dois tipos (HONING, 1993).

No texto acima, Honing destaca a importância de se incluir, na fragmentação do texto musical, tanto unidades discretas quanto processos contínuos. Além disso, observa que a definição dos “primitivos” da segmentação não pode ser feita de um modo unívoco.

A busca das unidades elementares da composição musical levanta diversos problemas. Não há como segmentar além de um limiar sem perder justamente o fator de consistência que caracteriza expressivamente o material. Por outro lado, não há um limite absoluto no processo de segmentação. Ainda que considerássemos a nota como o menor elemento, isso se daria apenas no nível da partitura, pois a própria nota já é, em si, um corpo sonoro com um perfil de ataque, ressonância e queda na intensidade sonora, ou seja, uma nota já contém um processo temporal microscópico. As técnicas de orquestração visam, justamente, criar combinações sutis de instrumentos que possibilitem variações nesses processos microtemporais: por exemplo, o emascaramento de ataques ou a transformação progressiva no timbre de sons sustentados. Não se trata de atomizar o material musical – mesmo porque sua natureza temporal sempre lhe asseguraria um limiar de variação mínima – mas de observar como o material adquire consistência.

No fluxo musical, há sempre dois movimentos opostos: um de articulação e diferenciação de objetos; outro de dissolução dos limites dos mesmos objetos em um fundo

amorfo contínuo.<sup>22</sup> É um jogo que se estabelece entre um tempo que permanece e sustenta o momento – a duração do objeto percebido – e outro tempo incessante que flui, flecha instantânea entre um passado fugidio e um futuro incerto. A escuta apreende blocos de tempo como objetos, mas, ao mesmo tempo, dissolve esses objetos em múltiplas linhas temporais. Embora o gesto apresente forças centrípetas que o organizam internamente e que o recortam de seu contexto, há também forças centrífugas que o explodem, que o difratam em subcomponentes ou em traços expressivos de um material não inteiramente formado. Nesse estágio molecularizado, o material se apresenta como um campo de forças instáveis que, por alguns momentos, se coagulam em formas temporárias.

Essa “coagulação” formal instável é determinada por um processo de redução na escuta, denominado “finitude retencional” pela tradição fenomenológica (STIEGLER, 1994). Diante da multiplicidade inabarcável de traços expressivos, a escuta codifica o fluxo musical dando consistência a um conjunto restrito de elementos: forma-se uma imagem mental do momento sonoro, uma espécie de “mapa” orientador que territorializa o sonoro. Um mapa nunca se identifica com o território que ele mapeia. Ele apenas organiza o território através de uma redução, determinando pontos de referência e rotas de conexão. No caso da escuta musical, o “mapa perceptivo” configura gestos, tipos texturais e envelopes – pontos de referência e modos dinâmicos de conexão. Basta uma modificação sutil das referências que o mapa se transforma; em consequência, a instabilidade da escuta.

A natureza do tempo musical é complexa, não se adaptando à clássica representação de uma seta dirigida do passado ao futuro, onde o presente se reduz a um ponto no contínuo temporal. Para que haja escuta, é preciso sustentar o tempo e relacionar passado, presente e futuro; é preciso construir um sentido a partir dos dados da memória, da sensação imediata e da expectativa. A escuta abre “janelas” temporais – contextos musicais

---

<sup>22</sup> “Em seu ser mais profundo, o mundo é caos, ou melhor, uma mistura extraordinariamente complexa de elementos dispersos e de relações ordenadoras em que, ora é a tendência sintética à composição que prevalece, ora, ao contrário, é a pressão centrífuga de desagregação que se afirma, ora, enfim, são esses movimentos diferentes que se combinam criando equilíbrios frágeis” (DELCÒ, 1998, p.41).

com durações variáveis – integradas por algum tipo de envelope e, nelas, recorta alguns elementos privilegiados – os gestos – assim como qualifica os planos de “fundo” texturais. Por sua vez, a partir das relações encontradas entre os elementos selecionados nas “janelas” sucessivas, a escuta constrói, progressivamente, um mapa do território sonoro.

#### **4.2 As quatro escutas de Schaeffer**

A reflexão de Schaeffer (1966) sobre a escuta tornou-se referência para a literatura musical contemporânea. O autor apoiou-se na fenomenologia de Husserl e criticou as posições estruturalistas dominantes no meio musical de então. Os estruturalistas voltavam-se às estruturas objetivas do material musical através da análise das relações formais entre os elementos da partitura, esquecendo-se da escuta. Para Schaeffer, era imprescindível resgatar a escuta; daí a necessidade de uma crítica fundamental às posições dos que tomavam a partitura como referência primeira para o estudo da música. Buscando reintegrar o “sujeito” na escuta, Schaeffer elaborou as noções de “objeto sonoro” e “escuta reduzida”. O “objeto sonoro” é sempre objeto de uma escuta. Já a “escuta reduzida”:

consiste em exercitar a escuta dos objetos sonoros desligando qualquer referência que não seja exclusivamente pertinente às características “internas” do objeto escutado: seus critérios de percepção. Schaeffer estabeleceu dois tipos de critérios em interseção: os de forma, descrevendo evoluções temporais sobre o fundo dos critérios de matéria, que, por sua vez, descrevem as qualidades imediatas, espaciais, dos sons. Os critérios de forma são descritos como perfis: melódico (para referir modificações na altura), dinâmico (para a intensidade) e de massa. Os de matéria examinam as qualidades desta massa: sua densidade, espessura e complexidade (o lado oposto à “tonicidade” dos sons tônicos de altura definida dos instrumentos musicais); avaliando ainda sua “aura”: o timbre harmônico emanado em determinadas massas. Na região limiar entre forma e matéria encontram-se dois outros critérios: o grão, que descreve a experiência limítrofe entre pulso espaçado (temporal) e diferentes rugosidades ou outras qualidades quase táteis (espaciais) da massa; e a *allure*, o modo de “andar”, a “andadura” (do verbo *aller*) do objeto sonoro, isto é, modos ondulatórios de se locomover, tais como o vibrato (*allure* de altura), o tremolo (*allure* dinâmica) e uma *allure* de massa (CAESAR, 2000).

Para que a percepção pudesse voltar-se às características “internas” do som – para que fossem afastadas as noções de causalidade/origem sonora e para que os sons fossem libertados das associações habituais com os códigos musicais correntes – Schaeffer apoiou-

se na teoria das quatro escutas. Há diferentes atividades da consciência na escuta que podem ser representadas, esquematicamente, segundo a figura 22.

<b>4. COMPRENDRE</b>	<b>1. ÉCOUTER</b>	*
para mim: signos  diante de mim: valores (sentido, linguagem)	para mim: índices  diante de mim: eventos exteriores (causa, instrumento)	<i>plano</i> <i>objetivo</i>
emergência de um conteúdo do som, referência a noções extra-sonoras	emissão do som	*
<b>3. ENTENDRE</b>	<b>2. OUÍR</b>	*
para mim: percepções qualificadas  diante de mim: objeto sonoro qualificado  seleção de aspectos particulares do som	para mim: percepções brutas, esboço do objeto  diante de mim: objeto sonoro bruto	<i>plano</i> <i>subjetivo</i>
cultura	recepção do som	*
	natureza	

**Figura 22** as quatro escutas (SCHAEFFER, 1976, p.190)

As quatro escutas são contituídas a partir de duas oposições estruturais: *cultura - natureza* e *objetividade - subjetividade*. A escuta reduzida supõe um movimento contranatureza e contracultura, buscando o objeto sonoro “em si” (contemplação desinteressada e descondicionamento dos hábitos culturais da escuta). A noção do “em si”, presente na “escuta reduzida”, remete à idéia husseriana de “essência”. Para Schaeffer, a escuta reduzida desvelaria as “essências” dos objetos sonoros, ou o “conjunto de características universais dos múltiplos objetos possíveis à escuta” (OLIVEIRA, 2008). Com isso, Schaeffer esperava descobrir um sistema de categorização absoluto ou “uma descrição para a percepção de todo o possível acústico em meios fenomenológicos, que pudessem ser estendidos a qualquer indivíduo” (OLIVEIRA, 2008). Entretanto, o que obteve foi uma forma especializada de escuta – a tipomorfologia – que necessita ser aprendida e

exercitada. A tipomorfologia schaefferiana pode ser vista como um quadro de modelos microformais voltados à categorização dos objetos sonoros.

Apesar de Schaeffer tratar a noção de objeto sonoro enquanto “objeto de uma escuta”, ou seja, reforçar a conjunção sujeito/objeto no ato de percepção, ao utilizar o quadro das quatro escutas, pressupôs um mundo objetivo e um sujeito trancendental anteriores ao ato perceptivo. A separação estrutural entre *cultura/natureza* e *objetividade/subjetividade* reflete uma concepção dualista-cartesiana incompatível com as concepções atuacionistas (enação) de percepção, em que é valorizada a indiscernibilidade entre os pólos corpo/mente, sujeito/objeto, natureza/cultura. Não se trata, portanto, de buscar o “em si” do objeto sonoro, mas de abrir a escuta para características sonoras não representadas pela escritura tradicional. A “reescuta” – possibilitada pelas novas tecnologias de gravação do som – trouxe à superfície da percepção novos elementos e novas forças microformais que requisitaram novos modos de representação musical. As investigações de Schaeffer contribuíram para uma nova racionalidade no campo da teoria musical.

#### **4.3 As três escutas de Nicolas**

Nicolas (2000) procurou ultrapassar a concepção estruturalista da escuta, diferenciando percepção, audição e escuta. A percepção é uma atividade de discernimento de entidades e separação de objetos do contexto. A audição é uma atividade de compreensão da forma global, integração de inumeráveis percepções elementares. Seria uma apreensão estrutural, pela qual o ouvinte busca compreender a obra em sua totalidade, à medida que ela transcorre. Percepção e audição têm traços comuns. São operações de objetivação: trata-se de se situar em face de um material sonoro para dotá-lo de uma consistência. Essas operações colocam em jogo alguns saberes. Enfim, tanto a percepção como a audição são operações repetíveis *ad libitum*.

A escuta não compartilha essas características. Em primeiro lugar, a escuta não é uma objetivação. Trata-se com efeito, não de um objeto mas de um sujeito, não

de saberes mas de uma verdade e se poderia acrescentar: não da essência objetiva de uma obra mas de sua existência subjetiva. Musicalmente se diria: na escuta, trata-se de relação de aderência à obra que anula o face a face da apreensão competente e objetivante. Escutar uma obra não é examiná-la, pesá-la, julgá-la, avaliá-la. É muito mais aderir a ela, incorporá-la, assumi-la e sustentá-la no tempo de sua exposição (NICOLAS, 2000, p.150-151).

A escuta não é um entendimento ou uma compreensão. Não se trata de utilizar saberes em uma escuta. Um saber se recebe, se comprehende, se transmite. Mas a escuta não tem nada a ver com a comunicação, nem com a emissão, nem com a recepção. Não há também um saber da escuta que permitiria dominá-la. A escuta é irrepetível, singular e sem garantias. Seria melhor considerá-la uma experiência.

Chama-se *moment favori*<sup>23</sup> o momento da obra em que alguma coisa que abre a experiência de uma escuta se passa. Esse momento não é uma objetivação, não consiste em perceber alguma coisa até então desapercebida. Nele, a obra revela uma nova capacidade até então, não-exposta. A escuta nasce de um modo inesperado. Diferentemente da percepção e da audição, a escuta supõe uma atenção flutuante, adequada à apreensão dessa “alguma coisa que passa”: muita atenção impede a observação da pequena diferença que surge à margem do discurso; pouca atenção deixa tudo passar ao lado.

O ouvinte não escuta a obra; ele se adere a ela, empresta seu corpo à intensidade musical trazida pela obra. Seria melhor dizer que a obra escuta. Isso porque a escuta se abre a partir da potencialidade da obra que se desvela – ou não – em um *moment favori*. Esses momentos não podem ser controlados pelo compositor, mas também não são completamente arbitrários. São pontos especiais da obra que têm essa potência de abrir a escuta a partir de uma atenção flutuante. “O *moment favori* é uma brecha da obra em direção ao que a excede, mais do que uma apropriação momentânea, pela obra, do que ela visa” (NICOLAS, 2003/2004, p.47).

---

<sup>23</sup> Ou *moment-faveur*.

Nicolas concebeu a escuta como um suplemento, algo que se agraga à apreensão da estruturação sonora. Ela é um desvelamento temporal do que ele chama de “idéia musical”: “a obra visa à idéia musical, mais do que ao efeito sonoro; a obra atravessa a matéria sonora para atingir algo além do som” (NICOLAS, 2003/2004, p.51). Voltamos, assim, a uma questão antiga: música de formas puras ou música como expressão de emoções e pensamentos? Construtivismo ou expressionismo? O problema é que, se nos afastamos do sonoro, entramos em um mundo subjetivo. Entretanto, se não há caminho de volta dos meandros da experiência interior às formas sonoras, é grande a força musical de irradiação que nos conduz do sonoro para além dele. Deleuze insiste na importância de não nos determos nas formas:

Em arte, na pintura como na música, não se trata de reproduzir ou de inventar formas, mas de captar forças. [...] A tarefa da pintura é definida como a tentativa de tornar visíveis as forças que não o são. Do mesmo modo a música se esforça para tornar sonoras as forças que não o são. [...] A força está em relação estreita com a sensação: é necessário que uma força se exerça sobre um corpo [...] para que haja sensação. Mas se a força é a condição da sensação, não é ela que é sentida, pois a sensação “indica” outra coisa a partir das forças que a condicionam. Como a sensação poderia voltar-se sobre si mesma, deter-se ou se contrair, para captar no que ela nos dá as forças não dadas, para fazer sentir as forças insensíveis e se elevar a suas próprias condições? É assim que a música dever tornar sonoras as forças não-sonoras, e a pintura, visíveis, as forças invisíveis. (DELEUZE, 2002, p.57-58).

#### **4.4 Escuta e escritura**

Num primeiro momento, pode-se dizer que o ouvido é cego, e o olho, surdo. Escuta e escritura são duas atividades complementares, mas divergentes. O objeto que a escuta apreende é de natureza diferente do que a escritura planeja, arquiteta. O ouvido também vê, mas o visto é sombra, reflexo ou fantasma que se delineia impreciso a partir de uma ressonância: o som desperta analogias táteis e visuais extremamente fugazes. Por outro lado, o que a escritura ouve situa-se em um tempo espacializado, portanto submetido à visão: trajetórias convertem-se em perfis, gestos em figuras, processos em estruturas. Esse ouvir suspende à vontade o fluxo do tempo, inverte-o mesmo, converte-o em blocos permutáveis no processo de composição.

Num segundo momento, olho e ouvido se confundem e não se pode mais dizer onde terminam seus limites. Seus espaços se interpenetram de tal modo que o ouvido apreende o que o olho lhe induziu a ver, o olho vê intensidades a partir de uma memória da escuta. Existe um “pensar” musical subjacente que integra as duas atividades – escuta e escritura. Talvez seja melhor dizer que há um “sentir” musical que requer diferentes representações para seu desvelamento.

Num terceiro momento, comprehende-se que o “sentir” abre o “pensar” para um “lado de fora”. Existe sempre uma linha de fuga do território conhecido do “pensar” para um “fora” que o renova. A intensidade do “sentir” faz a linha circular, iluminando o território; se um limiar é ultrapassado, o território abre-se para um “fora”. O recircular contínuo da linha assegura uma consistência no “pensar” – um território – que o protege do caos. Por isso, trata-se de, inicialmente, traçar um território para depois expandi-lo ou deslocar suas fronteiras, cuidadosamente<sup>24</sup>.

A escuta está para o “sentir” como a escritura para o “pensar”. Não há correspondência estrita entre esses pares, mas há convergência. O olho da escritura está mais próximo do “pensar”. Ele arquiteta formas “pensando” nas sensações associadas. A escuta tem suas referências e balizas geradas pelo “pensar”, mas é ela que recebe o impacto vital da sensação que movimenta e faz circular sua linha.

Há um lado de “fora” da escuta. Se a escuta parte da sensação sonora, ao mesmo tempo dela se afasta em desdobramentos sutis, por analogias, por associações ou por divagações. Há uma potência expressiva e afetiva que impulsiona a escuta para seu “fora”. Segundo Deleuze e Guattari (2002b, p.100), por vezes, há um devir-pássaro ou um devir-infância na música. É como se a música se transformasse em pássaro, mas esse pássaro, ao mesmo tempo, entra em devir-música: os pássaros de Messiaen são motivos que voam e, ao mesmo tempo, pássaros tornados instrumentos. Do mesmo modo, em

---

<sup>24</sup> Sobre os movimentos de criação e de abertura de territórios ver o texto *Ritornelo* (DELEUZE; GUATTARI, 2002b, p.115-170).

Schumann, a música entra em relação com afetos da infância. Para além da escuta do som, da estrutura formal, do fluxo de construção e de dissolução dos gestos musicais, a escuta desdobra-se para um “fora” e cria um bloco de infância. Ao mesmo tempo, essa infância torna-se sonora: a melodia perde o caráter grandiloquente e se aproxima de uma cantiga de criança – brincadeira de roda ou canção de ninar.

Há também um “fora” da escritura. É ele que permite pensar a criação musical a partir de modos de representação codificados. A escritura supõe um poder de imaginação que se constrói a partir da experiência da escuta. Quanto mais rica é essa experiência, mais a imaginação adquire capacidade de extrapolar as referências assimiladas e “inventar” novos objetos:

Quanto mais cerrada for a rede de conhecimentos, mais facilmente será possível deduzir consequências que manterão a ligação entre real e imaginário. [...] A extração é, então, privilégio do compositor, que estende assim a rede que encontrou, posta à sua disposição pela história. (BOULEZ, 1988).

Entre escuta e escritura há um jogo dinâmico de forças. A escritura potencializa a escuta; a escuta ressignifica a escritura. A escritura, graças à projeção espacial do som, permite um estabelecimento complexo de relações entre objetos elementares, seções e forma global. Isso enriquece a experiência da escuta, pois, se numa primeira audição de uma peça musical é provável que se percebam apenas relações locais, a partir da reescuta, será possível construir progressivamente modelos mais diferenciados, relacionando trechos distantes. Todavia, muitas vezes, relações planejadas pela escritura não são as que se estabelecem como referências centrais na escuta. Se há um risco nessas situações – uma disjunção muito grande deve levantar questões sobre o sentido da escritura – ao mesmo tempo pode-se reconhecer que uma “certa” disjunção faz parte do poder de invenção da escritura. Quando, em uma composição, alguns elementos se deslocam no plano das hierarquias habituais – por ênfase ou por retraimento –, processos complexos de acomodação transformam os modos de escuta anteriores. É assim, por exemplo, que o prolongamento temporal das dissonâncias em *Tristão e Isolda*<sup>25</sup> (WAGNER, 1859) – seguidas de resoluções

---

<sup>25</sup> Por exemplo, no segundo ato, cena do jardim, dueto de Tristão e Isolda.

breves – modificou a sensibilidade harmônica e tornou os ouvidos cada vez mais receptivos ao colorido dos acordes e, simultaneamente, mais livre dos encadeamentos funcionais. Embora estejam respeitadas as prescrições tradicionais de resolução das dissonâncias, suas durações expandidas criam uma nova forma de escuta, não-,funcional. É assim também, que, apesar da escritura de Webern no primeiro movimento da *Sinfonia op.21* (1929) seguir uma linearidade clara, com cânones estritos, devido ao cruzamento contínuo das “vozes” em um registro amplo, escutam-se apenas espelhamentos localizados de figuras dispersas no espaço. A geração de Darmstadt desenvolveu esses traços expressivos que eram apenas incipientes em Webern. A respeito disso, Boulez fala de uma dimensão diagonal, inspirada por Webern, que viria relativizar a oposição *horizontal-vertical*<sup>26</sup>. Assim, uma “certa” disjunção entre o planejamento da escritura e o modo de escuta pode abrir novos espaços expressivos.

Existe um excesso na escritura com relação à escuta. Não se pode pretender justificar todos os procedimentos da escritura unicamente com referência à escuta. Assim, por exemplo, a complexidade do contraponto flamengo do século XV extrapola a possibilidade de que todas as relações da escritura sejam ouvidas. Da mesma forma, não se trata de ouvir as permutações simétricas que Messiaen emprega em *Chronochromie* (1960). Há uma riqueza na escuta que não se limita à apreensão clara de formas bem definidas. Pode-se dizer que há uma região de “sombra” na escuta que é caracterizada pela dúvida, por uma compreensão incompleta, por uma relativa indefinição. Essa indefinição constitui uma dimensão fundamental na expressão musical. Como disse Boulez (1988): “é entre a ordem e o caos que se coloca a zona mais instável, mais volátil e mais rica da imaginação e da percepção”.

---

<sup>26</sup> “Ele criou uma nova dimensão, que poderíamos chamar dimensão diagonal, uma espécie de distribuição dos pontos, dos blocos ou das figuras, não mais no plano, mas no espaço” (1966, p.372).

## 5 MULTIPLICIDADE E CONSISTÊNCIA

### 5.1 Observações preliminares

#### 5.1.1 Plano de organização e plano de consistência

[...] tomar as coisas *pelo meio*; não tentar achar primeiro uma das pontas, para depois ir até a outra. Não. Agarrar o meio, porque o sentido do percurso não é fixado segundo um princípio de ordem, ou de sucessão; ele é fixado pela metamorfose móvete que atualiza uma das extremidades na que é aparentemente a mais disjunta (BADIOU, 2000, p.159).

Com essa insistência em se tomar as coisas “pelo meio”, Deleuze e Guattari subordinaram o ponto à linha, ao mesmo tempo que a estrutura ao rizoma. Se a estrutura supõe um diagrama de pontos que estabelecem relações fixas e estáveis em um plano, o rizoma se constrói como uma topografia de linhas que conectam as diferentes regiões de um plano de modo não-hierarquizado. Se a estrutura constitui-se de pontos ou de linhas “duras” – formada de segmentos – que articulam formas de modo claro, no rizoma há apenas linhas flexíveis, fluxos que configuram formas instáveis e provisórias, seguindo as alterações de intensidades.

A intensidade é a *matéria-forma* infinitamente fluente, carregada de potenciais energéticos, de tensões e de dinamismos que ameaçam constantemente precipitar o sistema metaestável em uma nova fase de devir (GUALANDI, 2003, p.69).

As duas espécies de linhas – duras ou flexíveis – constroem dois diferentes tipos de planos, chamados por Deleuze e Guattari de *plano de organização* e *plano de consistência* (ou de *imanência*).

Seria preciso distinguir dois planos, dois tipos de planos. Por um lado um plano que poderíamos chamar de *organização*. Ele concerne, a um só tempo, ao desenvolvimento das formas e à formação dos sujeitos e é também, se se quer, estrutural e genético. [...] Tal plano é o da Lei, enquanto ele organiza e desenvolve formas, gêneros, temas, motivos e que assinala e faz evoluir sujeitos, personagens, caracteres e sentimentos: harmonia das formas, educação dos sujeitos. E depois há outro plano bem diferente que não se ocupa com essas coisas. Plano de *consistência*. Esse plano não conhece senão relações de movimento e de repouso, de velocidade e de lentidão, entre elementos não-formados, relativamente não-formados, moléculas ou partículas levadas por fluxos (DELEUZE; PARNET, 1998, p.107-108).

O plano de consistência é o plano do devir. O conceito deleuziano de *devir* está relacionado ao movimento imperceptível entre os pontos, entre as categorias culturais definidas por relações de poder. Devir é resgatar o contínuo e os estados sutis não definidos pelas oposições binárias das estruturas; devir é liberar a linha. Porém não se trata de suprimir a estrutura. Deleuze e Guattari nos advertem que estamos sempre passando de um plano ao outro. Por um lado, o movimento de estratificação – as formas e os sujeitos, os órgãos e as funções são estratos – nos conduz ao plano de organização; por outro, a desestratificação nos conduz ao plano de consistência:

[...] o plano de consistência não pára de se extrair do plano de organização, de levar partículas a fugirem para fora dos estratos, de embaralhar as formas a golpe de velocidade ou lentidão, de quebrar as funções à força de agenciamentos, de microagenciamentos (DELEUZE; GUATTARI, 2002b, p.60).

O conceito deleuziano de “desestratificação” foi forjado contra as posições estruturalistas dominantes, que enfatizavam demasiadamente os aspectos estáticos das estruturas. Com isso, em um contexto histórico perpassado por utopias revolucionárias, Deleuze buscou resgatar o dinamismo e a possibilidade de transformação das relações de poder que se estabelecem em diversos registros sociais, dos espaços públicos da máquina do estado ao microcosmos das práticas artísticas.

Os conceitos de Deleuze e Guattari aproximam-se de teorias contemporâneas de diversos autores, como a Teoria das Catástrofes, de René Thom (EKELAND, 1977), a Individuação, de Simondon (1989), e a física dos fluxos, cuja origem Michel Serres descobre nos textos de Lucrécio (SERRES, 1997). No campo musical, há uma nítida presença de suas idéias subjacentes aos escritos de compositores tão diversos quanto Brian Ferneyhough<sup>27</sup> e Gérard Grisey<sup>28</sup>. Há, inclusive, diversos conceitos de Deleuze e Guattari que foram “inspirados” por idéias desenvolvidas por compositores como Messiaen – *os personagens rítmicos* – e Boulez – *o liso e o estriado*.

---

<sup>27</sup> O artigo *Form - Figure - Style* (FERNEYHOUGH, 1995) inicia-se com uma citação de Deleuze a respeito da importância das forças na expressão artística.

<sup>28</sup> O artigo de Manfrin (2004) desenvolve a influência de Deleuze sobre a concepção temporal de Grisey.

### 5.1.2 O que pode revelar uma análise?

Neste trabalho, proponho a apropriação, pela análise musical, dos conceitos de Deleuze e Guattari sobre os planos de organização e de consistência. Habitualmente, a análise musical dedica-se apenas ao plano de organização; elementos do plano de consistência podem estar presentes, embora nem sempre estejam adequadamente destacados. Acredito que o conflito entre os dois planos esclareça uma dimensão importante do processo de composição, tanto no pólo da escritura como no da escuta. O plano de organização define formas e funções; o plano de consistência dissolve essas formas e funções e estabelece um processo complexo de relações no nível molecular do material musical. Isso esclarece por que a busca radical de coerência, por muitos compositores, ultrapassa uma escuta imediata. Não é suficiente estabelecer um plano de organização. É preciso alcançar uma região expressiva onde as formas surjam e desapareçam carregadas de tensões e dinamismos. As categorias temporais discutidas – *mapa, tipos texturais, gesto e envelope* – atuam no plano de organização, recortam esse plano, definem suas regiões e interações. O plano de consistência se instala nos interstícios das formas recortadas no plano de organização: a consistência se estabelece em uma dimensão molecular do material onde todas as articulações se tornam ambíguas, porque há conflito de forças infinitesimais se exercendo sobre a multiplicidade de traços expressivos do material musical.

Entretanto, mesmo considerado o plano de consistência, esbarramos em outro obstáculo: como descrever ou apresentar aquilo que é, por natureza, ilimitado e indefinível? Para além das inumeráveis relações emergentes na escuta de um material musical molecular, é importante lembrar que a experiência da arte passa por um contato com o mistério. Não se pode reduzir os sentidos possíveis de uma obra a um grupo de significados restritos. A significação deve ser considerada como uma potência da obra em produzir significados sempre renováveis. Partindo-se da metáfora de um “texto” musical, podemos esperar que a cada “lance de dados” – a cada novo contato com a obra – um inesperado “texto” possível seja escrito na mente do “leitor”. Há seleção e hierarquização variáveis de ele-

mentos, dependendo do momento. Há, também, relacionamento desses mesmos elementos com experiências passadas, lembranças de outras “leituras” anteriores.

Assim sendo, o que pode revelar uma análise? Meu objetivo, nas análises que se seguem, é tornar perceptíveis alguns aspectos do processo de composição de duas obras, *iri* e *oscuro lume*, selecionadas do *portfolio* de composições realizado durante o doutorado. Evidentemente, dessa descrição foram eliminadas muitas dobras do processo – momentos em que uma solução particular foi iniciada de um modo e completada de outro – por motivos de clareza. Não se trata de restituir os detalhes da gênese das obras, mas de demonstrar um percurso geral, como a reta que liga os pontos inicial e final de uma curva tortuosa. O que ficará demonstrado – espero – é uma busca de consistência: como manter unidas as diferentes partes do texto musical, para que “um mundo” possível possa surgir. E aqui retorno a um ponto anterior: a experiência da arte passa por um contato com o mistério nesse mundo que se cria a partir da obra. Se a análise pode esclarecer alguns aspectos relacionados ao processo de composição, é inútil para circunscrever os limites dos sentidos possíveis que a experiência da arte encontra em nós.

## 5.2 *iri*

### 5.2.1 Partitura

ini



piana sala

Rogerio Vasconcelos (2005)

## Observações

Na peça irí são empregados dois pesos para manter um conjunto de teclas abaixadas no registro grave do piano. Eles constituem uma “preparação” do teclado para criar um resonador, que varia de características nas diferentes seções da peça. As teclas devem ser abaixadas sem produção de som; só é preciso liberar seus abafadores. Dessa forma, os acordes *ff staccato* no registro médio-agudo disparam ressonâncias a partir das cordas livres.



Há um peso para as teclas pretas e outro para as brancas. Os pesos têm duas faces. Uma das faces abaixa várias teclas: cluster pentatônico ( $Bb_0\ Db_1\ Eb_1\ Gb_1\ Ab_1$ )<sup>\*</sup> ou diatônico ( $B_0\ C_1\ D_1\ E_1\ F_1\ G_1\ A_1$ ). A outra face abaixa duas ( $Bb_0\ Ab_1$ ) ou três ( $B_0\ E_1\ A_1$ ) teclas. Com as combinações dos pesos a ressonância vai se transformando no decorrer da peça:

- ▷ 12 notas → cluster pentatônico + diatônico;
- ▷ 8 notas → cluster pentatônico + ( $B_0\ E_1\ A_1$ );
- ▷ 5 notas → ( $Bb_0\ Ab_1$ ) + ( $B_0\ E_1\ A_1$ ).

---

\* A numeração das oitavas se faz a partir da corda grave do violoncelo como  $C_1$ .



**B**

ff

bem articulado

3

pp

ff

3

pp

linha de oitava a apenas para a voz inferior

3

pp

p  $\frac{8}{8}$

EC

linha de oitava apenas para a voz inferior

3

cresc.

decresc.





**Ccalmo**

**F**  $\text{♩} = 38$

**p** **p**

**p**

**8<sup>th</sup>**

linha de oitava apenas para a voz inferior

**G Più mosso (♩ = 100)**

**f**

**f**

**Ccalmo (♩ = 38)**

**pp**

**p**

**8<sup>th</sup>**

altemar, sistematicamente, andamentos e carácter de cada piano sonoro

**Più mosso**

**f**

**f**

**Ccalmo**

**pp**

**p**

**8<sup>th</sup>**

**Più mosso**

**f**

**f**

**Ccalmo**

**pp**

**p**

**8<sup>th</sup>**

linha de oitava apenas para a voz inferior

**Più mosso**

**f**

**f**

**Ccalmo**

**pp**

**p**

**8<sup>th</sup>**

**Più mosso**

**f**

**f**

**Ccalmo**

**pp**

**p**

**8<sup>th</sup>**

**Ccalmo**

**pp**

**p**

**8<sup>th</sup>**

(8<sup>th</sup>)

Tempo primo  
♩ = 44

*(8va)*

o intérprete deve permanecer absolutamente envolto na extensão com plena da ressonância

## 5.2.2 Análise

### 5.2.2.1 URIHI

O ciclo *urihi* foi composto em 2004/2005 como parte do trabalho realizado no doutorado em composição. É formado por quatro peças: *pê*, para clarinete solo; *iriê*, para clarone, percussão e trio de cordas; *iri*, para piano solo e *xapiripê*, para clarinete, clarone, piano e quinteto de cordas.

O ciclo *urihi* está relacionado a alguns elementos da cosmologia dos índios Yanomami. Os Yanomami são uma sociedade de caçadores-agricultores que vivem na região da fronteira entre Brasil e Venezuela. Seu relativo isolamento até meados do século XX permitiu a manutenção de uma cultura onde o xamanismo ocupa uma posição central.

A palavra Yanomami *urihi* designa a floresta e seu chão. Significa também território [...] *urihi* pode ser, também, o nome do mundo: *urihi a pree*, “a grande terra-floresta”. Uma geografia cosmológica (ALBERT, 1988).

Cada uma das peças do ciclo explora uma região diferente de seu “território”. Instrumentação, forma e materiais diferenciam as peças. Entretanto o retorno de certos elementos cria percursos dentro do território que reconduzem a pontos anteriores.

*xapiripê* é o nome da última peça. Os espíritos *xapiripê* são imagens de entes da floresta que acompanham os xamãs em seus trabalhos espirituais. O contato do xamã Yanomami com uma dimensão invisível – com os espíritos *xapiripê* – é aproximado metaforicamente do processo composicional: o compositor também agencia um invisível. Ao compositor cabe tornar visível esse invisível, criar um bloco de sensações que nos atravesse, que nos conduza além do restrito território a que nos deixamos confinar.

Os nomes das outras peças do ciclo não são termos Yanomami: foram extraídos da palavra *xapiripê*. Os nomes criados apresentam um número de letras proporcional ao

tamanho das forças sonoras de cada peça. No decorrer do ciclo *urihi*, os instrumentos e as sílabas dispersas dos primeiros nomes se reúnem na peça final e na palavra *xapiripê*.

No processo de composição do ciclo *urihi*, as metáforas não sonoras cedem, progressivamente, espaço para o mundo mais abstrato do sonoro, para as articulações de suas formas em diferentes níveis temporais. A composição segue seu próprio devir sonoro, que dialoga com uma tradição da música de concerto contemporânea.

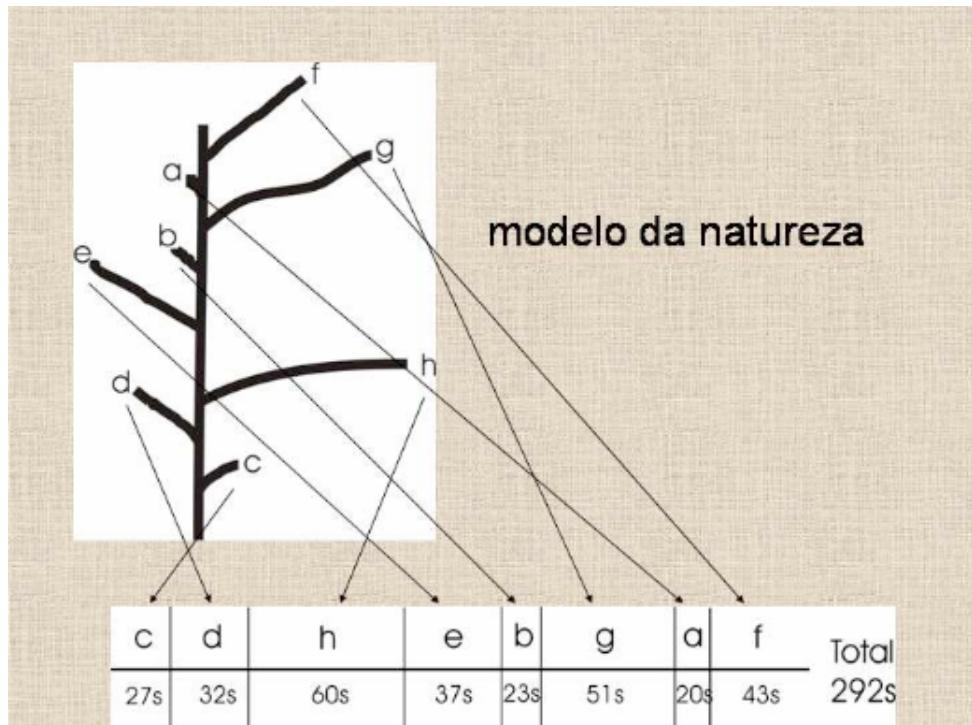
#### 5.2.2.2 MAPA TEMPORAL

Na elaboração do mapa temporal da peça *iri* foi utilizado, como referência, um modelo não sonoro. A peça *iri* utiliza proporções presentes em um galho de árvore: o tamanho das ramificações ao redor de um eixo central. Essas proporções são traduzidas em geometria: redução da infinita diversidade do galho a uma seqüência numérica simples de oito valores. Por sua vez, esses valores são ajustados a proporções interessantes de um ponto de vista musical e definem as durações das oito seções da peça: arborescência → geometria musical. Ocasionalmente, utilizei um conjunto de modelos extraídos da natureza como alternativa aos modelos geométricos simples. De qualquer forma, entre o modelo natural e sua utilização musical se interpõe um modelo geométrico que atua como “tradutor” (fig.23, p.91).

O mapa temporal da peça *iri* apresenta oito seções de tamanhos diferentes. A proporção entre as seções extremas é de 1 : 3. As demais seguem valores intermediários – série geométrica com fator multiplicador 1,17<sup>29</sup>. Defini 20 segundos para a duração da seção menor, após improvisar com os tipos texturais que utilizaria na peça. As durações das oito seções constituem uma escala de durações: 20s, 23s, 27s, 32s, 37s, 43s, 51s e 60s. A duração total é de 292s (aproximadamente 5 minutos).

---

<sup>29</sup>  $n_2 = n_1 * 1,17; n_3 = n_2 * 1,17; \dots; n_8 = n_7 * 1,17.$



**Figura 23** plano temporal da peça *iri*

A escala de durações não é apresentada de modo linear, mas com ordem permutada. Definindo os graus da escala como letras de *a* a *g*, a seqüência escolhida foi (*c d h e b g a f*). Qualquer outra seqüência teria sido possível. Entretanto cada escolha teria consequências decisivas no desenrolar da composição.

Por sua vez, o ajuste da música escrita à duração das seções é feito a partir do andamento (metrônomo). As indicações metronômicas presentes em cada seção da peça permitem calcular quantos tempos serão necessários para preencher a duração prevista pelo mapa temporal. Nesse cálculo, habitualmente não considero as variações de agógica (*rallentandos* e *accelerandos*) nem as fermatas e respirações. O cálculo pode ser feito da seguinte maneira: número de tempos = duração da seção / duração de cada tempo. Como a duração da cada tempo (em segundos) é igual a  $60 / \text{MM}$  (andamento), temos:  $n = D * \text{MM} / 60$ ; o número de tempos  $n$  é igual à duração  $D$  (em segundos) multiplicada pelo andamento metronômico  $\text{MM}$  e dividida por 60. Por exemplo, a duração da primeira seção é de 27s; como o andamento é 44MM, temos:  $n = 27 * 44 / 60 = 19,8$  (arredondando,

20 unidades de tempo).

É preciso insistir no fato que o mapa temporal é apenas uma ferramenta de organização da forma. O planejamento do mapa permite direcionar o processo de composição, determinando a duração de cada parte. Seu objetivo é conduzir a imaginação a partir de restrições gerais. Como a percepção do tempo musical é muito complexa, não se deve pensar que o mapa será ouvido, que suas durações serão percebidas com exatidão. A escuta apenas apreende proporções gerais entre durações, diferenciando seções curtas de longas e aproximando durações semelhantes. Devido à natureza imprecisa da escuta, são possíveis inúmeras liberdades no tratamento do mapa. Um exemplo: a seção **F** foi composta, inicialmente, com o andamento 44MM. Como sua duração prevista no mapa era de 20s, o cálculo do número de tempos foi:  $n = 20 * 44/60 = 14.6$  (arredondando, 15 tempos). Após finalizar a peça, percebi que o caráter expressivo do material presente na seção **F** requeria um andamento mais lento - o metrônomo foi então reduzido de 44MM para 38MM. Esse tipo de ajuste é comum no processo de composição. Por isso, o mapa deve ser considerado apenas como uma ferramenta de organização do tempo na macroestrutura da peça. A partir do momento em que um material específico é composto, as proporções temporais são percebidas de um modo particular e podem, eventualmente, exigir alterações no plano inicial.

#### 5.2.2.3 TIPOS TEXTURAIS E GESTOS

Os tipos texturais presentes em *iri* incorporam transformações de gestos pianísticos de Debussy, Messiaen e Berio. Há cinco tipos texturais diferentes, em *iri*. O primeiro (I) constitui-se de acordes *fortíssimo* e *staccato* que disparam ressonâncias a partir de um conjunto de teclas abaixadas no grave. Para isso, emprego dois pesos (ver partitura, p.81) que permitem uma variação no conjunto das teclas abaixadas, no decorrer da peça. Eles constituem uma “preparação” do teclado para criar um resonador, que varia de características nas diferentes seções da peça.

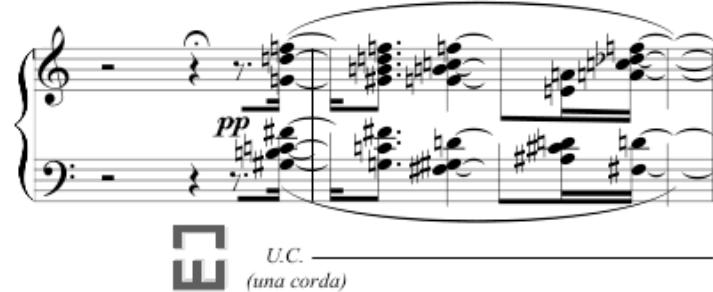


**Figura 24** exemplo do primeiro tipo textural: [1] - [4]

Essa textura (fig. 24, p. 93) foi sugerida pelo início da *Sequenza IV* para piano solo, de Luciano Berio (1967). Já na primeira página dessa peça, Berio utiliza acordes *staccato* em diferentes dinâmicas e timbrados com ressonâncias de diferentes pedais (*una corda*, pedal *sostenuto* e pedal comum). Um segundo traço expressivo retido da *Sequenza IV* consiste na semelhança entre alguns acordes devido à presença de notas comuns. Isso é especialmente acentuado quando a nota mais aguda é comum. Em *iri*, os acordes também sofrem variação de densidade – número de notas – e, aos poucos, surge um esboço de linha melódica na parte grave do acorde.

O segundo tipo textural (II) empregado em *iri* contrasta fortemente com o primeiro (I) na dinâmica *pp*, na rítmica *rubato*, no *legato* e na continuidade imediata de vários acordes. Esse material evoca livremente o piano do primeiro movimento do *Quatuor pour la Fin du Temps* (1941), de Olivier Messiaen (fig. 25, p. 94). A partir da letra **B**, surgem alguns gestos ascendentes – arpejos – que se combinam aos acordes em bloco (fig. 26, p. 94).

<sup>30</sup> Compasso 5 a compasso 1 da letra **A**.

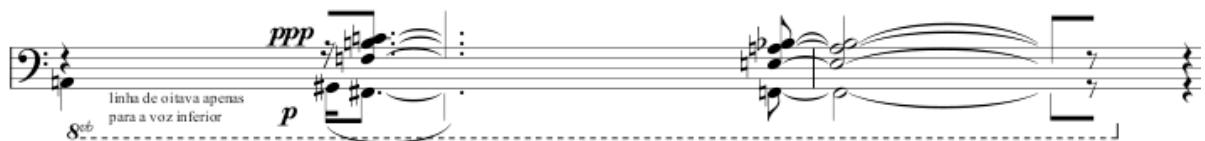


**Figura 25** exemplo do segundo tipo textural: [5]- **A** [1]<sup>30</sup>



**Figura 26** gestos ascendentes em **B** [1]

O terceiro tipo textural de *iri* (III) consiste de uma linha melódica em dinâmica *piano*, no registro extremo grave. Essa linha é timbrada por acordes *ppp* no registo grave. A diferença de dinâmica é fundamental para que os acordes soem apenas como uma ressonância da linha (fig. 27, p. 94).



**Figura 27** exemplo do terceiro tipo textural: **B** [4] - [5]

Os dois primeiros tipos texturais (I e II) alternam-se na letra **A** da partitura. Seus gestos são intercalados, realçando o contraste expressivo. Apesar da alternância, percebe-se uma relativa continuidade em cada plano textural. Devido a isso, a sonoridade resultante pode ser considerada uma polifonia de planos texturais. O terceiro tipo textural (III) junta-se aos dois primeiros na letra **B** da partitura. A textura resultante é uma superposição de três diferentes “personagens”, cada um marcado por um comportamento

expressivo próprio. Nesse sentido, tem como modelo a textura inicial do Prelúdio *Voiles*<sup>31</sup>, de Debussy. No início desse prelúdio, três diferentes “personagens” se superpõem, se intercalam. Cada personagem é diferenciado no registro e no comportamento rítmico<sup>32</sup>. Em *iri*, a textura da letra **B** é heterogênea, formada pela combinação dos três tipos descritos anteriormente. As texturas I e II desenvolvem-se no registro médio, porém contrastam em dinâmicas, modos de ataque e timbres. Há também uma certa fusão sonora entre a ressonância de I e o início de cada gesto de II. Por sua vez, III confere uma profundidade acústica à textura global – com a presença do registro extremo grave – e também maior continuidade sonora. I e III retornam combinados na letra **G** da partitura.

Os três tipos texturais descritos apresentam uma grande homogeneidade interna, devido à recorrência dos mesmos gestos, ainda que continuamente variados. A textura I apresenta gestos compostos por ataques e ressonância. Nos ataques, podemos reconhecer dois traços expressivos diferentes: o acorde/bloco e o fragmento melódico. Esses gestos se repetem com variações no registro, densidade, direção do gesto melódico, andamento e tipo de ressonância (12, 8 e 5 teclas liberando harmônicos). A figura 28 (p.95) ilustra alguns desses gestos.

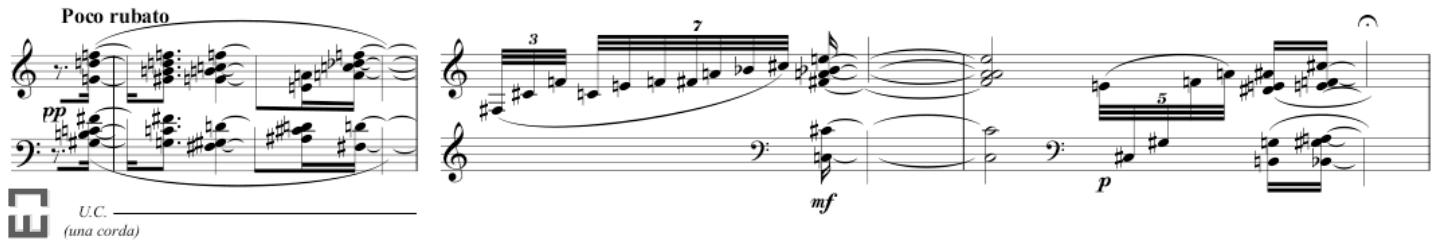


**Figura 28** [1]; [3]; **B** [2] - [3]; **G** [1]

Os gestos da textura II também apresentam dois traços expressivos contrastantes, acordes/blocos e arpejos (fig.29, p.96).

<sup>31</sup> Primeiro volume de Prelúdios para piano (1910).

<sup>32</sup> Ferraz (2004, p.39) analisa o início desse prelúdio como um contraponto de três personagens, “cada um com um curso distinto”.



**Figura 29** [5] - **A** [1]; **B** [10] - [11]; **B** [11]

A textura III também apresenta gestos com configurações variáveis, combinando os traços formais de acordes/blocos e linha melódica (fig.30, p.96).

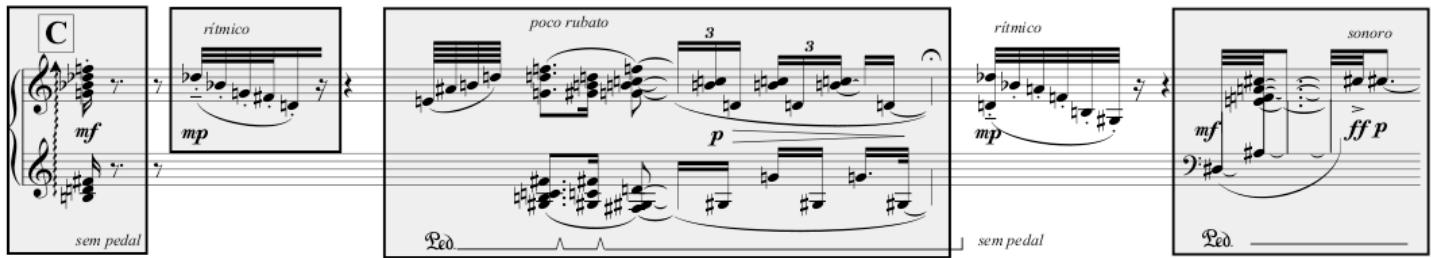
**Figura 30** [5] - **B** [2]; **B** [9]; **F** [1]

À medida que os gestos pertencentes aos três diferentes tipos texturais descritos acima são analisados, seus traços formais elementares se revelam semelhantes: há recorrência de acordes/blocos e fragmentos lineares. O contraste principal se dá nos registros, modos de ataques e timbres.

Há ainda dois tipos texturais novos. A letra **D** da partitura apresenta um deles (IV), formado por três gestos semelhantes, em seqüência. Cada gesto consiste de um polirritmo que desacelera progressivamente, expondo um acorde quebrado (fig.31, p.96).

**Figura 31** **D** [1]

As letras **C** e **E** apresentam uma nova textura (V), bastante heterogênea, formada de vários gestos contrastantes. Há gestos presentes nos tipos texturais descritos anteriormente. Há também alguns gestos novos, que recombina de modo diferentes as características dos tipos texturais anteriores. Alguns exemplos nas figuras 32 (p.97), 33 (p.97) e 34 (p.98).

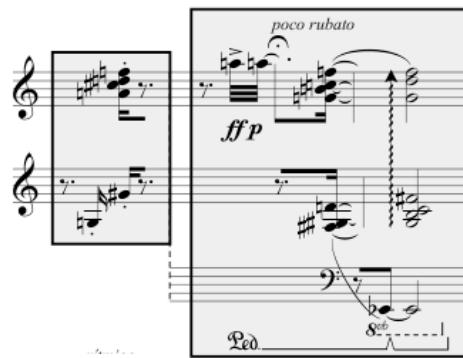


**Figura 32** *C* – arpejo *stacc.* rápido;

arpejo *stacc.* mais lento;

arpejo *legato* + acordes/blocos + polirritmo;

baixo + acorde + nota repetida *ffp*

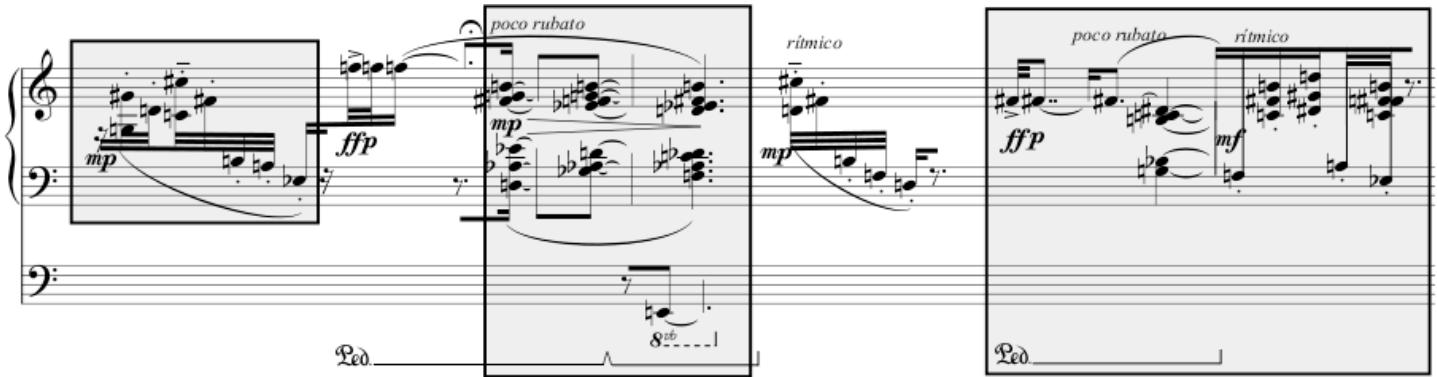


**Figura 33** *E* – baixo + acorde *stacc.*;

nota repetida *ffp* + acorde/bloco + baixo grave + arpejo

#### 5.2.2.4 ENVELOPE MACROFORMAL

A consistência macroformal da peça *iri* é assegurada por diversos fatores. O mais imediato à escuta resulta da organização das texturas: a sucessão e superposição de



**Figura 34** *E* - seqüência *stacc.* + intervalos/blocos;  
acordes/blocos + baixo;  
nota repetida *ffp* + acorde/bloco + seqüência *stacc.*

planos texturais nas diferentes seções de *iri* definem globalmente a forma da peça. Na tabela 5, os números romanos indicam tipos texturais. Seções seguidas tendem a se agrupar, devido à acumulação ou simetria de texturas.

**Tabela 5** forma global da peça *iri*

	A	B	C	D	E	F	G
I	I + II	I + II + III	V	IV	V	III	I + III
acumulação			simetria			acumulação	

Há um segundo elemento que contribui para a coesão das três primeiras seções de *iri*: um processo rítmico envolve essas três seções formais. Um envelope rítmico de *rallentando* está presente na organização temporal que define a entrada dos gestos da textura I. Foi utilizado um conjunto de quatorze durações crescentes – 8, 9, 10 ... e 21 semicolcheias – que foram permutadas de modo a obter um *rallentando* irregular. Essas durações definiram temporalmente os pontos de entrada dos gestos *ff* da textura I.

Elaboração temporal da textura I:

- ▷ escala original dividida em três partes
- ▷ (8 9 10 11 12) (13 14 15 16) (17 18 19 20 21)
- ▷ permutação interna dos grupos; subdivisão do grupo central
- ▷ (10 12 8 11 9) (15 14) (16 13) (19 17 21 18 20)
- ▷ entrelaçamento dos dois grupos iniciais e dos dois finais
- ▷ (10 12 (15) 8 11 (14) 9) (19 (16) 17 21 (13) 18 20)

Há uma segunda seqüência, formada de três grupos de três durações:

- ▷ cada grupo tem um *rallentando* interno
- ▷ (11 13 19) (8 12 17)(10 20 21)

Seqüência final:

- ▷ (10 12 15 8 11 14 9 19 16 17 21 13 18 20) (11 13 19 8 12 17 10 20 21)

Por motivos de ajuste expressivo, dois desses valores foram filtrados – seus pontos de entrada foram deslocados para a textura II. O objetivo dessa organização temporal foi obter, simultaneamente, uma flutuação rítmica nas entradas temporais dos gestos *ff* e uma curva geral de *rallentando* nesse plano textural. Assim, a textura I abre, progressivamente, janelas temporais mais amplas que permitem o aparecimento dos gestos das texturas II e III. A figura 35 (p.100) mostra a presença da seqüência rítmica acima, na primeira página de *iri*.

Embora os tipos texturais possam ser rapidamente apreendidos pela escuta, quando observados de um modo mais detalhado – e isso pressupõe a re-escuta –, diferenciam-se em novos traços expressivos. Surgem forças articulatórias que se sobrepõem às primeiras – de natureza global – e que geram ambigüidades. Entretanto, para uma observação detalhada é necessário analisar a organização harmônica das diferentes texturas. Assim, será possível observar como se alcança uma consistência no material musical, como se

↓ 10 ↓ 12 ↓ 15 ↓ 8 ↓ 11 ↓ 14 ↓ 9 ↓ 19

$\downarrow = 44$

**A**

**EC**

**sust. ped.**

**Poco rubato**

**U.C.** *(una corda)*

**Rítmico**

**albemer, sistemáticamente,  
o carácter rítmico de cada  
piano sonoro**

**(Poco rubato)**

**U.C.**

**U.C.**

**U.C.**

**U.C.**

**16**      **17**      **21**      **13**

**Figura 35** Início de *iri* com análise rítmica das entradas dos gestos ff da textura I

conectam os diferentes tipos texturais e como se geram ambigüidades no plano de organização global. Voltamos à distinção entre os planos de *organização* e de *consistência*, de Deleuze, descritos no início deste capítulo (p.76). O plano de *organização* define articulações entre elementos; o plano de *consistência* dissolve essas articulações em regiões onde o contraste entre os elementos se reduz e seus limites se tornam indiscerníveis. A consistência se estabelece no amorfo, onde é possível a manifestação de forças sutis sobre um material musical “molecularizado”.

### 5.2.2.5 ORGANIZAÇÃO HARMÔNICA<sup>33</sup>

Há dois conjuntos intervalares fundamentais na elaboração harmônica da peça *iri*.

<sup>33</sup> A análise da organização harmônica de *iri* vai se restringir às três primeiras seções. Os procedimentos utilizados nas demais seções são similares.

Representando os intervalos por números de semitons, temos:

$\alpha$     (1 1 3 1 2 1) →    presença de segundas e terças; predomínio de segundas menores

$\beta$     (1 1 3 1 2 1) →    presença de todos os intervalos entre segunda menor e tritono

A estrutura  $\alpha$  é utilizada para construir os acordes/blocos do tipo textural I<sup>34</sup>. Os passos seguidos na construção dos acordes foram:

- definição da nota fundamental (nota inicial);
- soma dos intervalos de  $\alpha$  a partir da nota fundamental;
- definição dos registros, assegurando-se que a nota fundamental seja a mais aguda.

Exemplo:  $A + 1 = Bb + 1 = B + 3 = D + 1 = Eb + 2 = F + 1 = Gb$ .



**Figura 36** formação de acorde a partir da nota  $A$  e de  $\alpha$

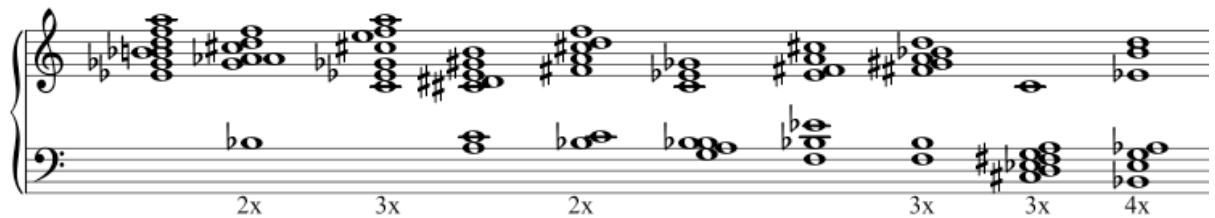
Há alguns procedimentos adicionais na elaboração de acordes/blocos:

- a estrutura intervalar de  $\alpha$  (1 1 3 1 2 1) pode sofrer rotações. Assim temos os novos conjuntos (1 3 1 2 1 1), (3 1 2 1 1 1), (1 2 1 1 1 3), (2 1 1 1 3 1) e (1 1 1 3 1 2);
- os blocos podem sofrer filtragens (supressão de notas), variando sua densidade vertical.

O emprego dos filtros pode ser observado através da sucessão dos acordes/blocos da textura I, no decorrer das três primeiras seções da peça (fig.37). Foram utilizados dez

<sup>34</sup> O fato de  $\alpha$  ter seis intervalos está relacionado à formação de acordes de sete notas no piano. Esse é um tamanho de acorde confortável tecnicamente e, por isso, aceita melhor um planejamento abstrato da harmonia. Acordes com mais de sete notas revelam-se limitados tecnicamente, devido à abertura dos dedos das mãos.

acordes diferentes. Alguns deles foram repetidos para variar o ritmo harmônico. Devido às repetições crescentes de acordes, o ritmo harmônico se reduz, progressivamente. Os filtros se exercem nas repetições, buscando variar o colorido dos blocos.



**Figura 37** acordes/blocos utilizados na textura I, nas três primeiras seções de *iri* (as alterações valem apenas para as notas imediatas)

O segundo acorde da seqüência acima se repete. Na primeira vez é apresentado completo; na segunda é filtrado. O terceiro acorde da seqüência também se repete; aparece inicialmente filtrado – de duas formas diferentes – e depois completo:

**Figura 38** repetição de acordes com filtragens: [1] - [4]

A estrutura beta está configurando a sucessão das notas fundamentais dos acordes – nota mais aguda – da textura I, no decorrer das três primeiras seções da peça. As notas fundamentais dos dez acordes utilizados pela textura I são:



**Figura 39** seqüência das notas fundamentais dos acordes da textura I na ordem original e reordenadas de modo a revelar a estrutura intervalar de  $\beta$

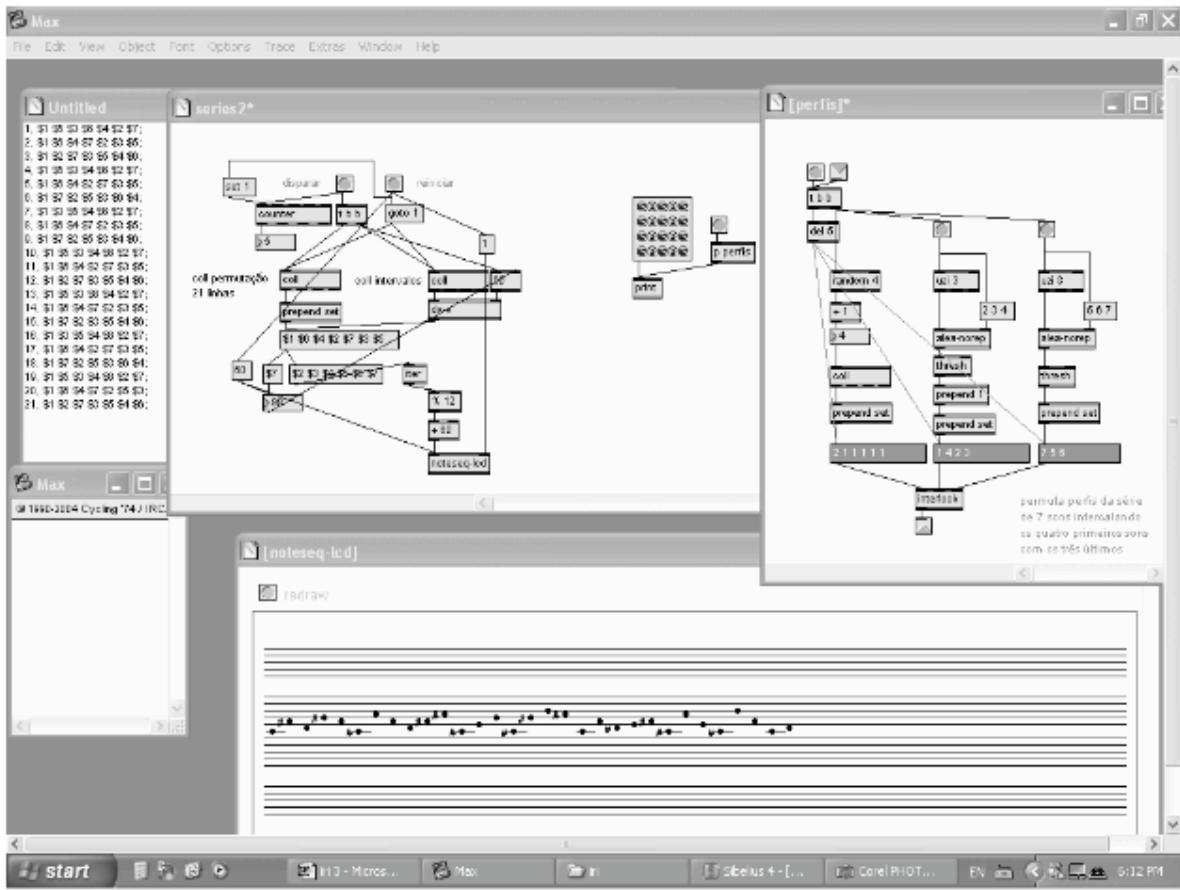
As repetições de notas visam estabelecer distinções sutis de colorido entre os acordes. A cada repetição da nota fundamental, seu acorde varia.

Antes de analisar a construção dos fragmentos melódicos descendentes que partem da nota grave de alguns blocos da textura I, é preciso comentar sobre um algoritmo desenvolvido para variação do material melódico. Esse algoritmo gerou um conjunto de fragmentos melódicos que foram utilizados nos três tipos texturais I, II e III. O algoritmo foi implementado no programa *MAX-MSP*<sup>35</sup> (fig.40, p.104). Seu objetivo foi encadear diferentes acordes descritos linearmente, como seqüências de notas. A ordem das notas de cada acorde foi permutada segundo algumas regras e o resultado afixado em uma pauta eletrônica. A partir desse material bruto, recortei livremente alguns trechos que me pareceram interessantes. Os passos fundamentais do algoritmo foram os seguintes:

- a. dois objetos<sup>36</sup> selecionam de modo aleatório algumas funções – um deles define qual rotação de a será usada para gerar cada acorde; o outro define a seqüência das notas de cada acorde;
- b. a nota final de um acorde torna-se a primeira do seguinte;
- c. todas as notas são “rebaixadas” a uma única oitava.

<sup>35</sup> *MAX-MSP* é um software utilizado para apoio à composição e processamento de áudio digital em tempo real. É comercializado pela empresa norte-americana *Cycling 74*.

<sup>36</sup> O termo *objeto* é utilizado no programa *MAX-MSP* para se referir a um subprograma – parte relativamente independente – do programa principal.



**Figura 40** tela do programa MAX mostrando um algoritmo empregado em *iri*

A permutação das notas dos acordes seguiu dois tipos distintos de regras<sup>37</sup>, que geraram dois grupos claramente diferenciados de perfis melódicos: zig-zag ou linear. Na figura 41 (p.105) estão listados os fragmentos selecionados<sup>38</sup>.

Há oito perfis zig-zag (Z1 a Z8) e seis perfis lineares (L1 a L6). Os perfis Z de numeração menor (Z1 e Z2) são bem caracterizados. Os maiores (Z7 e Z8) apresentam alguns traços lineares. Com isso, a oposição dos dois tipos básicos de perfis fica relativizada, surgindo uma continuidade entre as formas zig-zag e linear. Um dos procedimentos recorrentes em *iri* é o estabelecimento de um domínio de variação para um grupo de elementos,

<sup>37</sup> Os sete sons de cada acorde são numerados – do mais grave para o mais agudo – e divididos em dois grupos – (1 2 3 4) e (5 6 7). A seguir, cada grupo é embaralhado internamente e, finalmente, os elementos dos grupos resultantes são intercalados de diferentes formas.

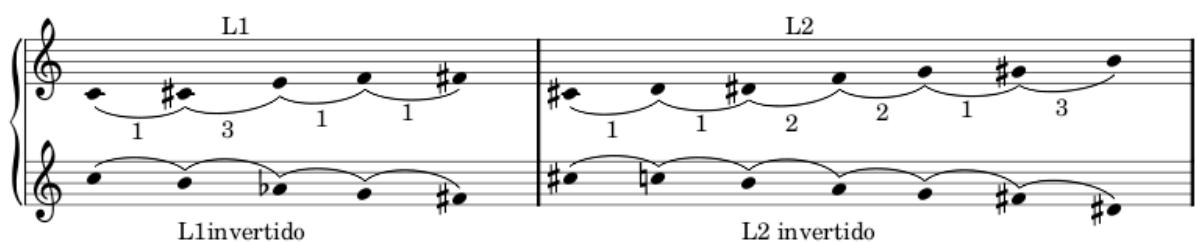
<sup>38</sup> Como foi citado anteriormente, os fragmentos selecionados foram recortados livremente de uma grande seqüência de acordes gerados automaticamente pelo algoritmo. Nesse recorte, surgiram alguns conjuntos intervalares diferentes de  $\alpha$ , formados pelo final de um acorde e início de outro. Apesar disso, há uma homogeneidade intervalar global que garante a afinidade harmônica.



**Figura 41** quadro de perfis selecionados

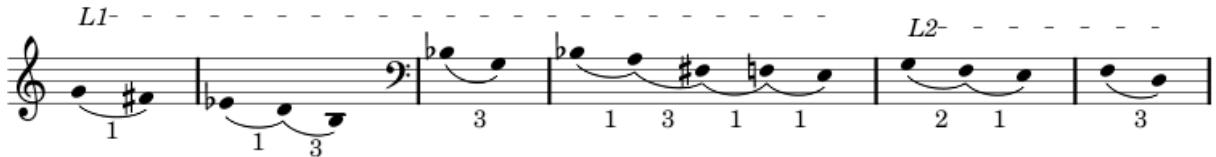
que deve permitir a exploração de contrastes, mas também uma continuidade relativa entre os elementos. Os perfis foram tratados como reservatórios de seqüências intervalares, fornecendo diversas opções ao ouvido, que selecionava fragmentos dos perfis em função dos contextos harmônicos.

Os fragmentos melódicos que surgem na textura I foram extraídos de inversões intervalares dos perfis L1 e L2, descritos acima (fig.42).



**Figura 42** perfis L1 e L2 originais e invertidos - os números indicam os intervalos

Os fragmentos melódicos descendentes da textura I partem da nota mais grave dos blocos e utilizam intervalos de L1 e L2 (figuras 43, p.106 e 44, p.106).



**Figura 43** Fragmentos melódicos descendentes da textura I. Os números indicam os intervalos selecionadas dos perfis correspondentes.

**Figura 44** fragmentos melódicos descendentes

Em alguns locais, como em **A** [3], a nota final do fragmento melódico descendente é acentuada por um bloco vertical. Esses blocos não estão relacionados à organização inicial da textura I. São derivações secundárias, de natureza local. Os novos blocos são obtidos por transposições do bloco imediatamente anterior, seguidas de filtragens. Esse procedimento foi sistematicamente utilizado na letra **G** da partitura (fig.45).

O fragmento melódico do tipo textural III também foi derivado do perfil L2 invertido. Há, entretanto, uma substituição da terceira nota, por razões harmônicas (fig.46, p.107). Em meu processo de composição há sempre um jogo entre um conjunto geral de restrições e uma possibilidade de transgressão, quando o ouvido assim requer.

A textura II recorre a intervalos dos perfis Z8, L6 e L1 na organização linear das fundamentais de seus acordes. O entrelaçamento das texturas I e II, porém, cria



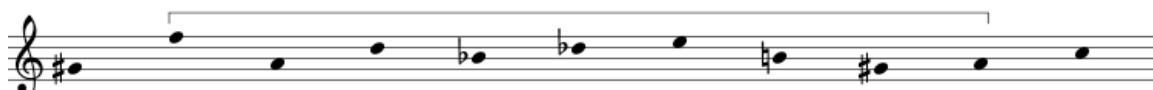
**Figura 45** G [1] - os segundo  
e terceiro blocos são obtidos por  
transposições e filtragens do primeiro



**Figura 46** observar a substituição da terceira nota

conexões entre elas que contrariam as organizações de cada uma, isoladamente. Meu objetivo foi, justamente, criar forças de conexão harmônica entre planos distintos do ponto de vista da dinâmica, dos modos de ataque e do timbre. Algo similar acontece no *hoquetus* da música de Guillaume de Machaut: vozes independentes se confundem devido à rápida alternância rítmica e aos uníssonos entre elas<sup>39</sup>. Usando os termos de Deleuze, há conexões rizomáticas que conectam regiões separadas do plano de organização e fazem passar fluxos moleculares entre elas.

Na letra A foi utilizado o perfil Z8:



**Figura 47** Z8 é utilizado incompleto, da segunda à penúltima notas

<sup>39</sup> Isso pode ser observado, por exemplo, no *Hoquetus David*.

Pode-se observar a presença de Z8 na seqüência linear da letra A:



**Figura 48** as notas brancas são as notas superiores dos blocos da textura I. As notas pretas são as notas superiores dos acordes da textura II

Na fig.48, as ligaduras contínuas indicam notas de Z8; as ligaduras pontilhadas indicam repetições livres de notas anteriores. A repetição foi um recurso constante, por razões de colorido: variações de acordes com a mesma nota no agudo. As texturas I e II compartilham, inicialmente, notas de Z8 - D4 e F4; depois se encaminham independentes. Apesar disso, há conexões melódicas entre I e II, pois suas notas se dispõem em um mesmo registro.

Na letra **B** foram utilizados os perfis L6 e L1 encadeados - a última nota de L6 tornase a primeira de L1:



**Figura 49** perfis L6 e L1 encadeados



**Figura 50** as notas brancas são as notas superiores dos blocos da textura I. As notas pretas são as notas superiores dos acordes da textura II

As ligaduras contínuas indicam notas de L6 / L1; as ligaduras pontilhadas indicam repetições livres de notas anteriores. As duas últimas notas - terça menor A# C# -

são livres; sua função é reduzir a tensão anterior resultante da insistência cromática (D Eb E), e cadenciar a seção. Os arpejos, devido à sua natureza rítmica não acentuada, não foram incluídos nessa análise.

Como observado na análise harmônica, há elementos de continuidade linear entre as texturas I e II. Há também semelhanças entre os blocos, pois os acordes das duas texturas são derivados a partir dos mesmos intervalos de  $\alpha$ . Considero fundamental encontrar um equilíbrio entre diferenciação e conexão dos elementos formais. Pouca diferenciação torna o material muito homogêneo; muita diferenciação torna a expressão grosseira, pois tira a consistência molecular do material. Voltamos ao antigo princípio estético de unidade e variedade. Usando termos de Deleuze diríamos multiplicidade e consistência. Consistência é um termo mais adequado que unidade, pois o consistente permanece múltiplo. O uno encerra, o múltiplo consistente tem sempre uma porta aberta para o fora, por onde pode partir uma linha de fuga na escuta. A consistência não visa à totalização, mas, sim, à criação de uma dimensão global, ao traçado de um plano que permita conexões complexas entre suas diferentes regiões locais.

### **5.3 oscuro lume**

#### **5.3.1 Partitura**

**Rogério Vasconcelos**

**oscuro lume**

**para orquestra**

**(2006-2007)**

piccolo

flauta

2 oboés

clarinete Bb

clarone Bb

2 trompas F

2 trompetes C

trombone

percussão - 3 executantes

- I) 3 tomtoms, 2 bongôs, pandeiro, glockenspiel
- II) 4 tímpanos, 5 blocos de madeira, castanhola
- III) bumbo, tamtam grave

violino solo

violinos I

violinos II

violas

violoncelos

contrabaixos

A partitura está escrita em Dó. O contrabaixo soa uma oitava abaixo; o piccolo soa uma oitava acima; o glockenspiel soa duas oitavas acima.

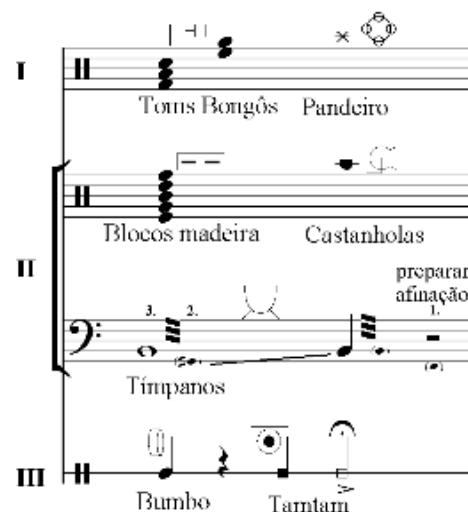
## OBSERVAÇÕES SOBRE A PERCUSSÃO NA PRIMEIRA SEÇÃO

São necessários os seguintes instrumentos:

Percussão I: três tomtoms, dois bongôs, pandeiro

Percussão II: 5 blocos de madeira, castanholas, 4 tímpanos

Percussão III: bumbo e tamtam grave



Os tímpanos são numerados do grave para o agudo. Nos trêmulos, ao contrário da tradição clássica, somente é indicada a duração da primeira nota; a segunda nota é indicada como um ornamento sem haste. O objetivo é facilitar a leitura rítmica de trechos irregulares. Os glissandos de pedal são indicados com uma linha ligando as notas. Quando aparece um ornamento sem haste sobre uma pausa, significa que é necessário preparar a afinação do tímpano durante a pausa.

Há diferentes tipos de cabeças de notas (tradicional, quadrada, x, etc). Sua função é facilitar a diferenciação dos instrumentos na leitura.

oscuro lume

Rogério Vasconcelos

**Lento**

I Pandeiro  
Toms Bongôs

II Castanholas  
Blocos mad.

III Tímpanos  
Tamtam Bumbo

5 6 7 8

9 10 11 12

**A** ♩ = 52

I      13  $\overbrace{\text{p}}^3 \overbrace{\text{mf}}^3$  14  $\overbrace{\text{p}}^3 \overbrace{\text{mf}}^3$  15  $\overbrace{\text{p}}^3 \overbrace{\text{mf}}^3$  16  $\overbrace{\text{p}}^3 \overbrace{\text{mf}}^3$  17 trem. accel.

II      4  $\overbrace{\text{sfp}}^3 \overbrace{\text{mf}}^3$  3  $\overbrace{\text{p} < f}^3$

III       $\overbrace{\text{p}}^3 \overbrace{\text{p}}^3$

≡

I      18  $\overbrace{\text{f}}^5$  19 trem. accel.  $\overbrace{\text{mp}}^3 \overbrace{\text{mf}}^3$  20  $\overbrace{\text{f}}^3$  21  $\overbrace{\text{mf}}^3 \overbrace{\text{f}}^3$

II      5  $\overbrace{\text{f}}^3 \overbrace{\text{sfp} < f}^3 \overbrace{\text{mf}}^3$  4  $\overbrace{\text{f}}^3$  3  $\overbrace{\text{f}}^3$

III       $\overbrace{\text{p}}^3 \overbrace{\text{p}}^3$

≡

I      22  $\overbrace{\text{sfp}}^3 \overbrace{\text{f}}^3$  23  $\overbrace{\text{p}}^3 \overbrace{\text{ff}}^3$  24  $\overbrace{\text{p}}^3 \overbrace{\text{mf}}^3$

II      4  $\overbrace{\text{f}}^3 \overbrace{\text{p}}^3 \overbrace{\text{f}}^3$

III       $\overbrace{\text{mp}}^3 \overbrace{\text{p}}^3$

rall.

26      27      28      29

I      -      *mf*      3      5      *f*      3      5      *mf*      >

II      3      4      4

Bass: *f*      *f*      *p*      *mf*

III      -      -      -      -      -      -      -      -

*mp*

**B** A tempo

30      31      32

I      *mp*      *mf*      *mp*      *mp*

II      *mp*      *mf*      *mp*      *mp*

III      *pp*

33      34      35

I      *mp*      5      *mf*

II      *mf*      *mp*      3      *mf*

III      <*p*>      <= *pp*>

1 36      37      38      *pp*

II      39      40      41      42

**C Lento**

II      43      44      45       $\text{♩} = 52$

III

I      46      II      47      III

II      7f      3      85      5

III

≡

I      49      II      50      III

II      7      85      3

III

≡

I      52      II      53      III

II      8      85      3      3

III

**E**

I      57      58      59      60

II      5      8      7      8      5      8

III      5      8      7      8      5      8

≡

I      61      62      63      64      65      66      67      68      69

II      -      -      -      -      -      -      -      -      -

III      p      2/4      p      -      pp      -      -      -      pp

*atacca!*

*L = 60*

||

	2	3	4	5	6
Piccolo	-	-	-	-	-
Flute	-	-	-	-	-
Oboe I	-	-	-	-	-
Oboe II	$\circ$ <i>p</i>	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$
Clarinet	-	-	-	-	$\circ$
Clarone	-	-	-	-	$\circ$
Trompa I	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$
Trompa II	-	-	-	-	$\circ$
Trompette I	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$
Trompette II	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$
Trombone	-	-	-	-	$\sharp\circ$
Timpani	$\circ$	-	-	-	-
Tam-tam	$\circ$	-	-	-	-
Glockenspiel	-	-	-	-	-
Violino solo	-	-	-	-	-
Violino I	sord. $\sharp\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$
Violino II	sord. $\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$
Viola	sord. $\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$
Violoncelo	sord. $\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$
Contrabaixo	$\sharp\circ$ <i>pp</i>	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$

*L = 60*

A

7                   8                   9                   10

Picc.  
Fl.  
Ob. I  
Ob. II  
Cl.  
B. Cl.  
Tpa I  
Tpa II  
Tpt. I  
Tpt. II  
Tbn.  
Timp.  
Tam-tam  
Glock.  
Vln. solo  
Vln. I  
Vln. II  
Vla.  
Vc.  
Cb.

**System 1 (Measures 7-10):**

- Measures 7-8:** Picc., Fl., Ob. I, Ob. II, Cl., B. Cl., Tpa I, Tpa II, Tpt. I, Tpt. II, Tbn., Timp., Tam-tam, Glock. are silent.
- Measure 9:** Ob. II (mezzo-forte), Cl. (mezzo-forte), B. Cl. (mezzo-forte), Tpa I (mezzo-forte), Tpa II (mezzo-forte), Tpt. I (mezzo-forte), Tpt. II (mezzo-forte), Tbn. (mezzo-forte), Timp. (mezzo-forte), Tam-tam (mezzo-forte), Glock. (mezzo-forte).
- Measure 10:** Ob. II (mezzo-forte), Cl. (mezzo-forte), B. Cl. (mezzo-forte), Tpa I (mezzo-forte), Tpa II (mezzo-forte), Tpt. I (mezzo-forte), Tpt. II (mezzo-forte), Tbn. (mezzo-forte), Timp. (mezzo-forte), Tam-tam (mezzo-forte), Glock. (mezzo-forte). A dynamic **pp** is indicated under the bassoon's notes.

**System 2 (Measures 11-14):**

- Measures 11-12:** Vln. solo (mezzo-forte), Vln. I (mezzo-forte), Vln. II (mezzo-forte), Vla. (mezzo-forte), Vc. (mezzo-forte), Cb. (mezzo-forte).
- Measures 13-14:** Vln. solo (mezzo-forte), Vln. I (mezzo-forte), Vln. II (mezzo-forte), Vla. (mezzo-forte), Vc. (mezzo-forte), Cb. (mezzo-forte). A dynamic **p** is indicated under the cello's notes.

**Performance Instructions:**

- Measure 10:** Tremolo (trem.) and Accelerando (accel.) are indicated over the Timpani and Tam-tam parts.
- Measure 14:** A dynamic **p** is indicated under the Cello's notes.

11                    12                    13                    14

Picc.  
Fl.  
Ob. I  
Ob. II  
Cl.  
B. Cl.  
  
Tpa I  
Tpa II  
Tpt. I  
Tpt. II  
Tbn.  
  
Timp.  
Tam-tam  
Glock.  
  
Vln. solo  
Vln. I  
Vln. II  
Vla.  
Vc.  
Cb.

**B**

15      16      17

This musical score page is divided into two sections, A and B, by a large bracket at the top. The first section, A, consists of measures 15 through 17. The second section, B, begins after a short break and continues through the end of the page. The instrumentation includes Picc., Fl., Ob. I, Ob. II, Cl., B. Cl., Tpa I, Tpa II, Tpt. I, Tpt. II, Tbn., Timp., Tam-tam, Glock., Vln. solo, Vln. I, Vln. II, Vla., Vc., and Cb. Measure 15 starts with a Picc. note followed by a dynamic *p*. Measures 16 and 17 show various woodwind entries with dynamics *p*, *mf*, and *pp*. The brass section (Tpt. I, Tpt. II) enters in measure 16 with sustained notes and dynamics *mf* and *p*. The timpani (Timp.) plays eighth-note patterns in measure 17 with a dynamic *p*. The strings (Vln. solo, Vln. I, Vln. II, Vla., Vc., Cb.) provide harmonic support with sustained notes throughout section B.

M8

Picc.  3 3

Fl. 

Ob. I 

Ob. II  p

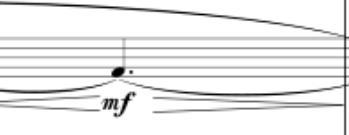
Cl. 

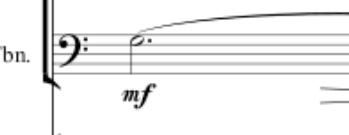
B. Cl.  p

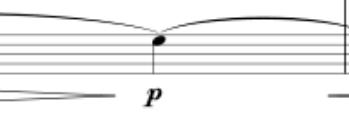
Tpa I 

Tpa II 

Tpt. I  p mf

Tpt. II  p ff

Tbn.  mf p

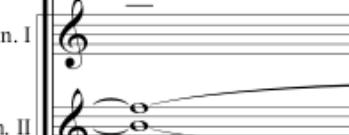
Tbn.  mf p

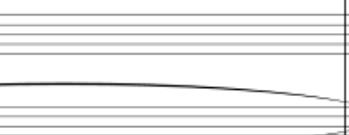
Timp. 

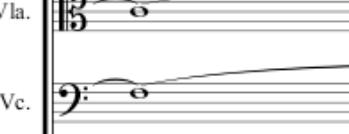
Tam-tam 

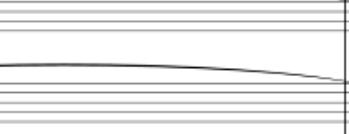
Glock.  3 3

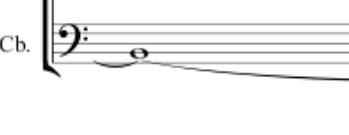
Vln. solo  p *gloss.* b

Vln. I  3 3 pp

Vln. II  p 3 3 pp

Vla.  p pp

Vc. 

Cb. 

20                    21                    22                    23

Picc.  
Fl.  
Ob. I  
Ob. II (p)  
Cl.  
B. Cl.  
Tpa I  
Tpa II  
Tpt. I (mf, p)  
Tpt. II (ff, mf, p)  
Tbn. (mf, p, ff, mf)  
Timp. (trem. accel.)  
Tam-tam  
Glock. (p, 8va)  
Vln. solo (p, 3)  
Vln. I  
Vln. II  
Vla.  
Vc.  
Cb.

**C**

Picc. 23 frull. 24 25

Fl. *p*<sup>3</sup>

Ob. I *p*<sup>3</sup>

Ob. II

Cl.

B. Cl. 3

Tpa I

Tpa II *f* *p*

Tpt. I *p*<sub>sub.</sub>

Tpt. II

Tbn. 3 *p* *ff* *mf*

Tim. *f* *p* *ff* *mf*

Tam-tam *mf*

Glock.

Vln. solo (8) *mf*

Vln. I

Vln. II *p* *pp*

Vla. *p* *pp*

Vc. *p*<sup>3</sup> *pp*

Cb.

26

Picc.

Fl.

Ob. I

Ob. II

Cl.

B. Cl.

Tpa I

Tpa II

Tpt. I

Tpt. II

Tbn.

Timp.

Tam-tam

Glock.

Vln. solo

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

27

*p*

28

*ff*

**D**

Picc. 29 - 31

Fl.

Ob. I

Ob. II

Cl.

B. Cl.

Tpa I

Tpa II

Tpt. I

Tpt. II

Tbn.

Timp.

Tam-tam

Glock.

Vln. solo

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

32 33 34 E

Picc.  
Fl.  
Ob. I  
Ob. II  
Cl.  
B. Cl.  
Tpa I  
Tpa II  
Tpt. I  
Tpt. II  
Tbn.  
Timp.  
Tam-tam  
Glock.  
Vln. solo  
Vln. I  
Vln. II  
Vla.  
Vc.  
Cb.

**E**

35

36

Picc.

Fl.

Ob. I

Ob. II

Cl.

B. Cl.

Tpa I

Tpa II

Tpt. I

Tpt. II

Tbn.

Timp.

Tam-tam

Glock.

Vln. solo

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

37

Picc.

Fl.

Ob. I

Ob. II

Cl. *mf*

B. Cl. *p* 3

Tpa I

Tpa II

Tpt. I senza sord. *ff* *mf*

Tpt. II

Tbn. *mf*

Timp.

Tam-tam

Glock. (8) *p*

Vln. solo

Vln. I 3 *p* *pp*

Vln. II

Vla. *p* *pp*

Vc.

Cb. *p* *pp*

38

**F**

39

40

Picc.

Fl.

Ob. I

Ob. II

Cl.

B. Cl.

Tpa I

Tpa II

Tpt. I

Tpt. II

Tbn.

Timp.

Tam-tam

Glock.

Vln. solo

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

*p*

*p*

*p*

*pp*

*ff*

*p*

*p*

*trem. accel.*

*gliss.*

*3/8 w.*

41

Picc.

Fl.

Ob. I

Ob. II

Cl.

B. Cl.

Tpa I

Tpa II

Tpt. I

Tpt. II

Tbn.

Timp.

Tam-tam

Glock.

Vln. solo

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

42

Picc. *frull.* 3 3 3 43 44

Fl.

Ob. I

Ob. II

Cl.

B. Cl.

Tpa I

Tpa II

Tpt. I

Tpt. II

Tbn.

Timp.

Tam-tam (tr)

Glock.

Vln. solo

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

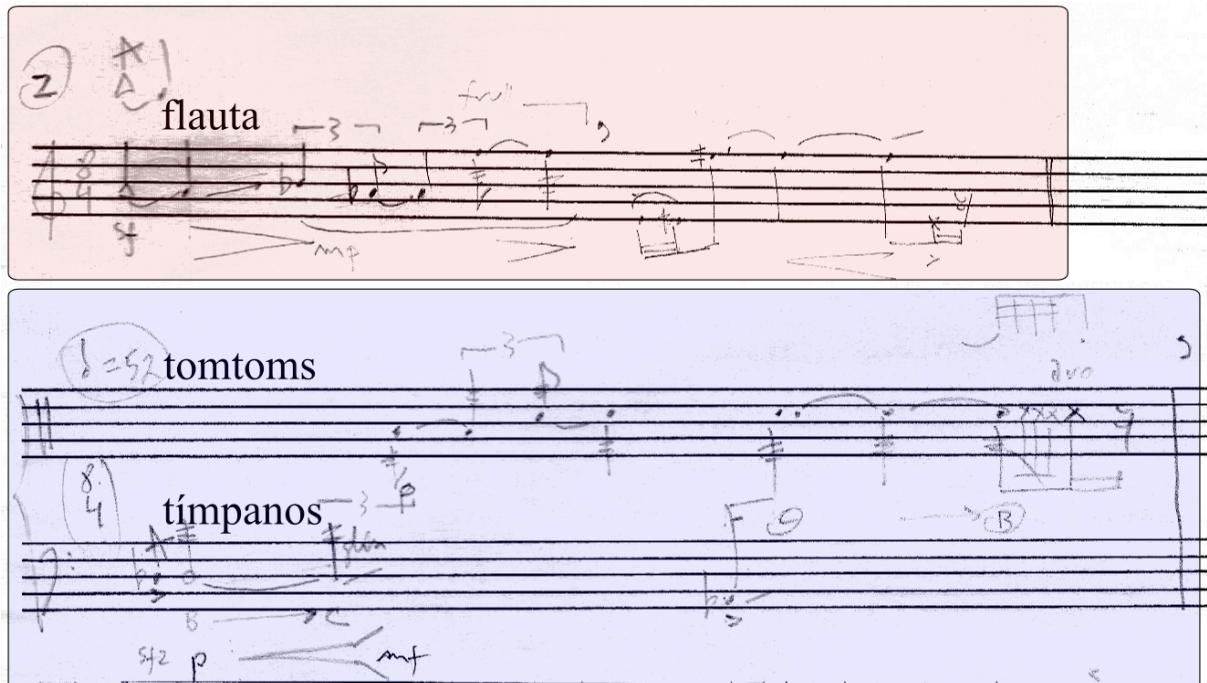
### 5.3.2 Análise

#### 5.3.2.1 1º MOV. – SONORIDADE

Um dos aspectos que mais me fascina na composição é partir do “som”. Com isso quero dizer uma combinação complexa de timbre, textura, atmosfera expressiva e ritualidade dos gestos instrumentais. Por isso, nos últimos anos todas as minhas composições se iniciaram pela escolha da instrumentação. Quando as fontes sonoras se definiam, já se faziam acompanhar das primeiras idéias de texturas e de gestos, com sua expressividade particular.

A peça *oscuro lume* se iniciou pelo movimento percussivo. Minha idéia original era uma peça para contrabaixo e percussão. Escrevi alguns trechos para o contrabaixo e ao testar, percebi que a dificuldade técnica era muito grande e o resultado insatisfatório. Decidi, então, por um grupo de percussões centrado na sonoridade de peles – tímpanos, tomtoms e bongôs. Posteriormente outros instrumentos foram acrescentados – bumbo, blocos de madeira, pandeiro e tamtam – buscando expandir o registro geral para o grave e para o agudo.

Em 2002, durante os ensaios para estréia de uma peça para flauta e meios eletroacústicos, resolvi suprimir toda uma seção. Embora gostasse daquele trecho, percebi que tornava a peça um pouco redundante. Ao iniciar a composição de *oscuro lume* decidi reutilizar a seção suprimida, “orquestrando” a parte do solo de flauta para tambores (fig.51,p.135). O modelo – a partitura da flauta – foi traduzido no novo contexto sonoro com adaptações:



**Figura 51** exemplo de “orquestração” do original de flauta por percussões –

a versão final encontra-se em [13]

- as notas sustentadas da flauta foram substituídas por rulos;
  - Um dos princípios que determinaram a organização rítmica do 1º mov. foi a busca de continuidade entre duas regiões do ritmo: o rulo, cuja velocidade é não medida, e os gestos rítmicos rápidos, determinados com precisão na escrita. A passagem entre ritmos não-medidos e medidos foi deliberadamente tornada sutil, indiscernível; daí, os gestos emergirem do rulo e depois retornarem a ele.
- os gestos em *glissando* da flauta tinham âmbitos estreitos – por vezes 1/4 de tom – e precisaram ser ampliados;
  - Na dinâmica *f*, para que os glissandos dos tímpanos sejam claramente perceptíveis, é necessário um âmbito de 3ª menor. Em intervalos menores, o glissando fica ambíguo e não é ouvido com nitidez. Daí, veio a afinação dos tímpanos:
    - há um intervalo de 7ª maior entre os sons extremos ( $F_1 - E_2$ );
    - a partir de cada um dos extremos é construído um acorde diminuto ( $F_1 - G\#_1 - B_1 // A_1 - C\#_2 - E_2$ ).
  - Os quatro tímpanos sofrem alterações de afinação durante a execução, mas limitam-

se às notas definidas anteriormente. O objetivo não é harmônico, pois a escuta das alturas tende a ser relativa na presença de outros instrumentos de percussão de altura indefinida.

- c. os intervalos definidos da flauta foram ajustados a um espaço de alturas relativas, onde apenas os perfis importavam;
  - ▷ A afinação do grupo de peles – quatro tímpanos, três tomtoms e dois bongôs – visa obter uma escala com os graus claramente diferenciados entre si, para acomodar os perfis melódicos da flauta.
- d. a monodia original foi transformada em polifonia a dois planos – de um lado, os tímpanos; do outro, os tomtoms e bongôs, afinados do grave ao agudo.

### 5.3.2.2 1º MOV. – ESTRATÉGIAS DE ORGANIZAÇÃO DA FORMA

A seção **A** utiliza “frases” com tamanhos progressivamente ampliados. A primeira versão foi organizada a partir das durações de 8, 9, 10, 11, 12 e 13 semínimas. A última seção foi extendida para 15 semínimas, para finalizar com mais naturalidade. Apesar desse planejamento, é possível articular as frases de outros modos, na escuta. Há acentos intermediários que criam ambiguidades.

Os principais gestos presentes nas peles, em **A**, são:

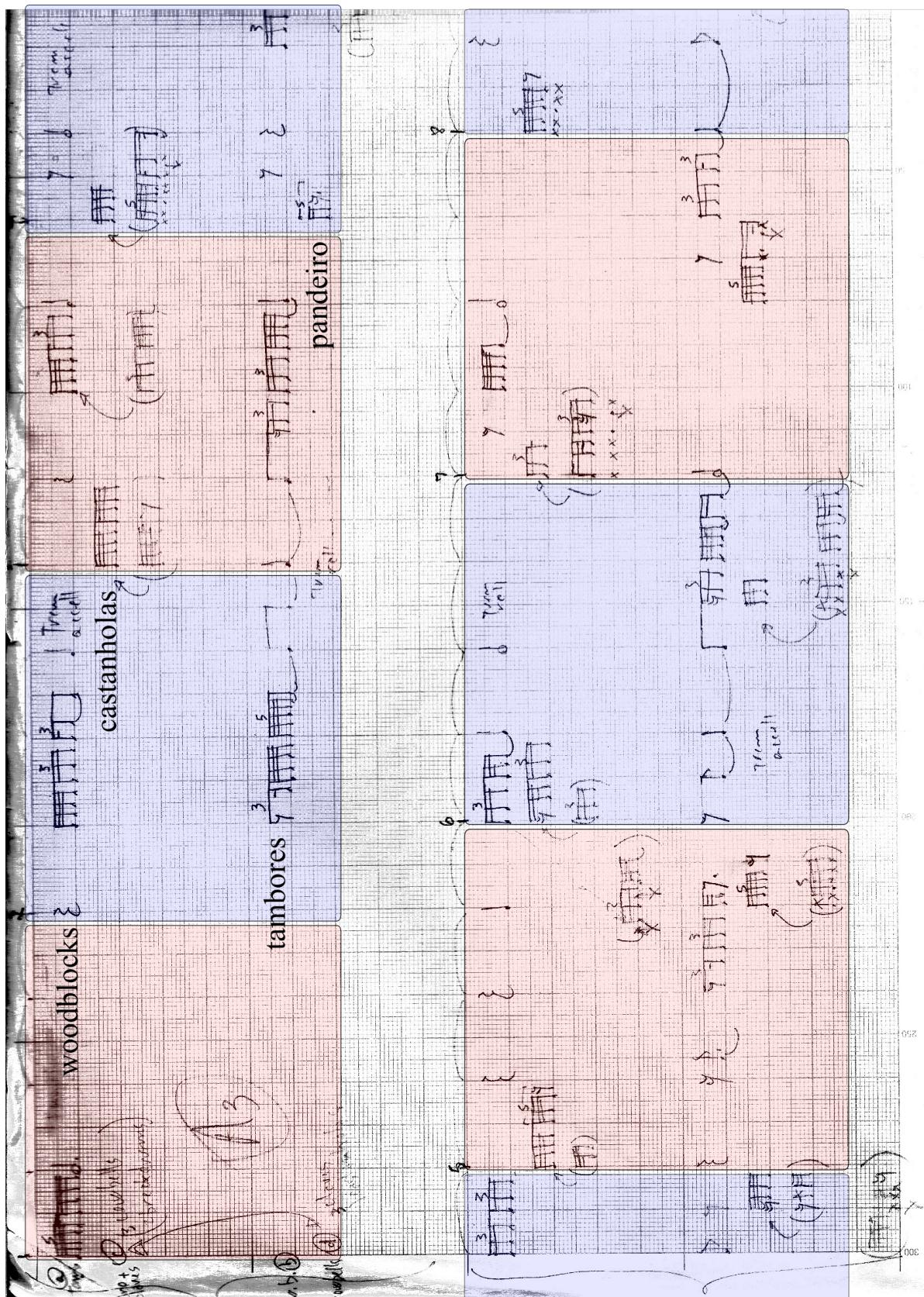
- a. anacruse rápida (uma ou duas notas) com acento, seguida de nota sustentada em rulo, ocasionalmente *glissando*;
- b. trêmolo com glissando em um dos tímpanos. A passagem de uníssono a trítono tem um objetivo tímbrico – modificação do espectro;
- c. trêmolo acelerando ou ralentando;
- d. diálogos de gestos rápidos entre instrumentistas.

Os gestos mais contínuos (itens a, b e c, na lista acima) são explorados na seção inicial – [1] a [12]. Os diálogos (item d) são desenvolvidos em **B**. Com isto, há uma

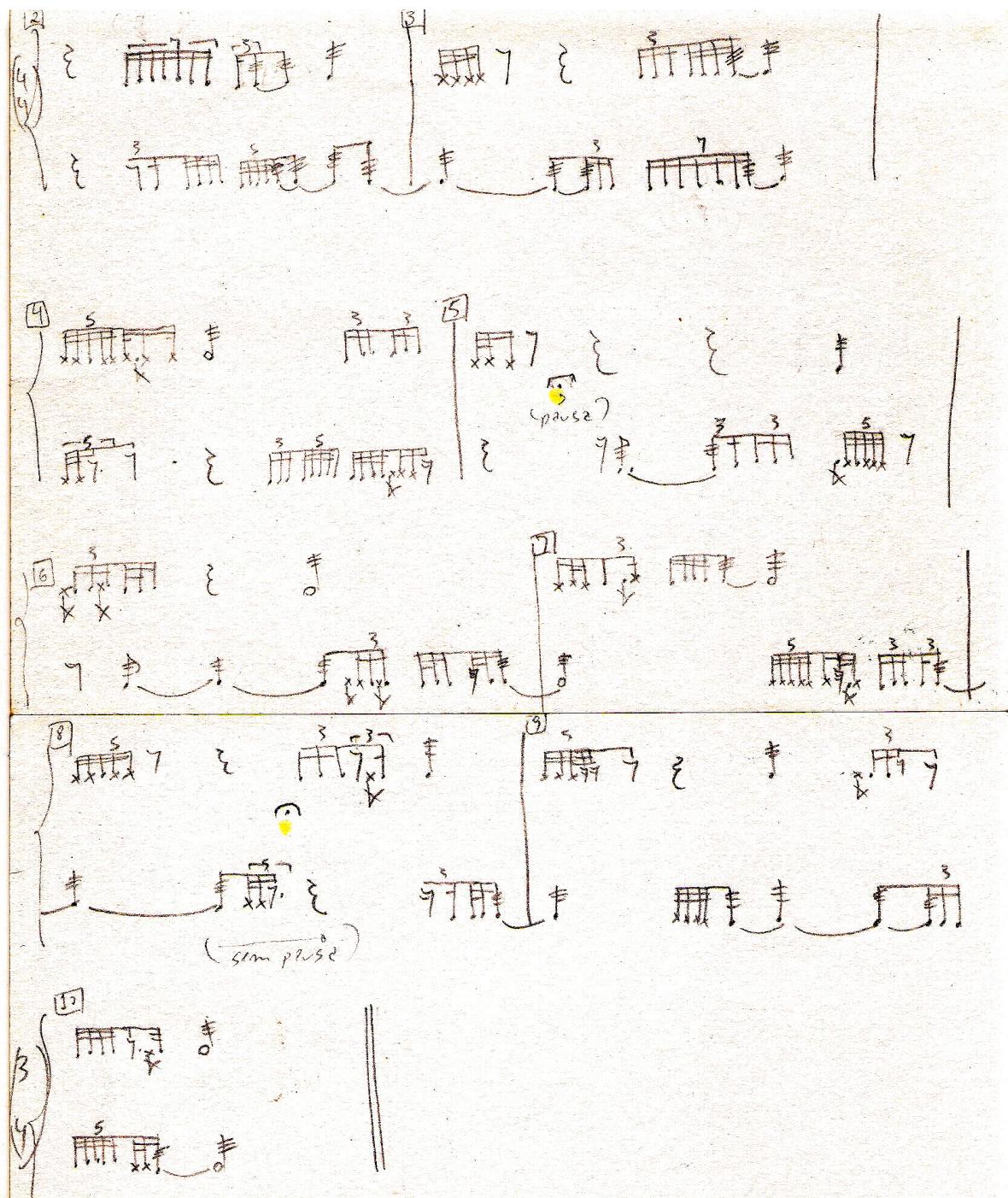
evolução textural – aumento de movimentação – no decorrer das três primeiras seções. Após uma breve interrupção em **C**, a movimentação atinge seu climax em – D. Essa evolução textural global age como um envelope que integra todo o primeiro movimento.

A rítmica da seção B é derivada de uma grade temporal polimétrica. A grade é construída pela superposição de diferentes pulsos temporais: 5, 13/3, 4 e 7/2 semínimas. Os pontos de ataques da grade tornam-se momentos de entrada de gestos rítmicos da percussão: woodblocks, castanholas, tambores e pandeiro. Nos momentos onde coincidem ataques, há uma combinação de instrumentos diferentes no mesmo gesto.

**Figura 52** grade temporal polimétrica



**Figura 53** rascunho mostrando a inserção de figuras rítmicas na grade temporal polimétrica



**Figura 54** rascunho com a rítmica resultante da grade polimétrica

O tamtam é utilizado de diferentes modos no primeiro movimento:

- na seção inicial, após a primeira “frase” dos timpanos, o tamtam pontua de um modo ritualístico e depois silencia;

- b. na letra **A**, o tamtam – precedido de gesto rítmico do pandeiro – pontua, sistematicamente, cada “frase” das peles (apenas a quinta das seis frases não é pontuada);
- c. na letra **B**, o tamtam é utilizado de modo a criar um pedal contínuo que envolve o contraponto de gestos rápidos dos outros instrumentos. Esse pedal contínuo é apenas perturbado por dois crescendos – em [33] e [36];
- d. o tamtam é também responsável pela conexão dos dois movimentos de *oscuro lume*.

Por um lado, o segundo movimento é pontuado regularmente por ataques do tamtam; por outro, os acordes sustentados pelas cordas podem ser vistos como uma transposição, para o espaço harmônico, do espectro complexo da ressonância do tamtam: o espectro metálico é um modelo tímbrico que é “traduzido” livremente no espaço temperado das cordas.

### 5.3.2.3 2º MOV. – SONORIDADE

O segundo movimento de *oscuro lume* opõe-se ao primeiro como a luz à obscuridade: o espectro grave e inarmônico das peles é seguido por um timbre orquestral transparente e distribuído em todo o registro. O espectro resonante do tamtam é um modelo para a sonoridade; daí o estatismo harmônico observável, por exemplo, na polarização da nota aguda  $D\#5$  durante todo o movimento. Se partimos da idéia de que a música busca criar um “mundo”, nesse caso, trata-se de imergir a escuta na sonoridade, “entrar” dentro do som e deixar-se levar pelas variações delicadas da textura. Se o primeiro movimento utiliza uma discursividade linear – com um envelope definindo aumento de movimentação a nível global – no segundo, o tempo da escuta é imersivo e não-direcional: busca-se a crista ondulante do instante que mergulha em suas próprias dobras para ressurgir em uma paisagem sensorial sempre diferente nos detalhes, mas ao mesmo tempo idêntica e estática.

Uma escritura em camadas de sonoridades:

- a. plano do tamtam e das cordas;
  - ▷ fundo sonoro amalgamador, principal responsável pela fusão acústica e pela continuidade sonora.
- b. plano dos metais;
  - ▷ plano melódico e tímbrico, que sugere uma perspectiva em profundidade através da variação da intensidade.
- c. plano de madeiras agudas, violino solo e glockenspiel;
  - ▷ extensão harmônica dos acordes das cordas no agudo e ornamentação melódica do pólo  $D\#5$ .
- d. plano do tímpano e clarone.
  - ▷ comentários melódicos no registro médio-grave.

Para uma superposição transparente e diversificada dos planos sonoros citados acima, utilizei um mapa temporal detalhado (fig.63, p.152), que será analisado na próxima seção.

#### 5.3.2.4 2º MOV. – MAPA TEMPORAL

Inicialmente, é preciso rever algumas definições:

a. *divisão proporcional*

divisão matemática de um valor em partes diferentes que respeitam entre si certas proporções.

▷ exemplo → dividir o valor 8 nas proporções 2 : 3.

$$\triangleright \frac{8}{(2+3)} = \frac{x_1}{2} \Rightarrow x_1 = \frac{8*2}{(2+3)} \Rightarrow x_1 = \frac{16}{5} = 3.2$$

$$\triangleright \frac{8}{(2+3)} = \frac{x_2}{3} \Rightarrow x_2 = \frac{8*3}{(2+3)} \Rightarrow x_2 = \frac{24}{5} = 4.8$$

b. *série geométrica*

sequência numérica gerada a partir da multiplicação de um valor inicial ( $x_1$ ) por um fator constante ( $k$ ); o resultado é novamente multiplicado pelo mesmo fator e esse processo segue.

▷ exemplo → série geométrica com  $x_1 = 4$  e  $k = 1.5$

$$\triangleright 4 * 1.5 = 6 * 1.5 = 9 * 1.5 = 13.5... \Rightarrow 4 \ 6 \ 9 \ 13.5 \dots$$

c. *grade temporal*

estrutura formada por uma linha de tempo (*timeline*) marcada com pontos privilegiados, que se tornam referências para inserção de eventos sonoros. Entretanto, por um lado podem ocorrer ataques fora das grades e, por outro, há pontos nas grades não ocupados na partitura composta. As grades são uma rede de possibilidades, definem pontos privilegiados, não obrigatórios.

O mapa temporal de *oscuro lume* é resultante do contraponto de duas grades temporais: uma principal – usada por tamtam, cordas e metais – e outra secundária – usada pelas madeira agudas, violino solo e glockenspiel. Clarone e tímpano não seguem nenhum

plano temporal pré-estabelecido: suas entradas foram livremente definidas, visando a pontuação de certos ataques ou a condução de forças em direção a alguns pontos específicos.

As grades temporais são construídas através da subdivisão de uma duração global em dois níveis hierárquicos. O primeiro nível divide a duração global em partes seguindo proporções extraídas da série geométrica  $SG_1$ . Por sua vez, cada uma dessas partes é novamente subdividida seguindo proporções de uma outra série geométrica,  $SG_2$ . O objetivo é uma articulação temporal assimétrica, mas guiada por um jogo de proporções determinado. A grade temporal principal é seguida com rigor por tamtam, cordas e metais. A grade secundária, utilizada por madeiras agudas, violino solo e glockenspiel, é seguida com mais liberdade. O interesse da superposição de grades diferentes é obter uma independência métrica entre os planos. A “métrica” é considerada aqui como uma relação entre pontos temporais acentuados, mas não equidistantes. Considerando os múltiplos níveis estruturais do ritmo – pulsos, compassos, blocos temporais – “métrica” refere-se, especificamente, ao nível dos compassos. Entretanto, uma vez que é possível deslocar os acentos de uma seqüência com relação aos compassos escritos, as duas grades temporais utilizadas no 2º mov. de *oscuro lume* criam um contraponto de métricas diferentes que, na notação, são subordinadas a uma seqüência única de compassos, por motivos práticos de performance.

**Tabela 6** séries geométricas utilizadas no 2º mov. de *oscuro lume*

	$x_1$	$k$	série geométrica	arredondamento
$SG_1$	4	1.31	4 5.24 6.86 8.99 11.77 15.43 20.21	4 : 5 : 7 : 9 : 12 : 15 : 20
$SG_2$	3	1.76	3 5.27 9.29 16.35 28.78	3 : 5 : 9 : 16 : 29

Através da combinação de proporções extraídas das séries  $SG_1$  e  $SG_2$  foram definidas as

articulações das grades temporais utilizadas no 2º mov. de *oscuro lume*:

a. *grade temporal principal*

- ▷ nível I - SG<sub>1</sub>
  - proporções: (20 20 20 15 15 12 12)
  - durações (em semínimas): (30 30 30 22.5 22.5 18 18)
  - *timeline*: 0 30 60 90 112.5 135 153 171
- ▷ nível II - SG<sub>2</sub>
  - proporções: ((9 5 5)(9 3 5 3)(3 29 16 9 5)(5 5 16 9)(5 5 9)(5 9 7<sup>40</sup>)(9 9 3 16))
  - durações (em semínimas): ((14 8 8) (13.5 4.5 7.5 4.5) (1.5 13.5 7.5 4.5 3) (3 3 10.5 6.0) (6.0 6.0 10.5) (4.5 7.5 6) (4 4.5 1.5 8))
  - *timeline*: 0 14 22 30 43.5 48 55.5 60 61.5 75 82.5 87 90 96 106.5 112.5 118.5 124.5 135 139.5 147 153 157 161.5 163 171

b. *grade temporal secundária*

- ▷ nível I - SG<sub>1</sub>
  - proporções: (12 12 9 9 7 7 7 5 5 5 4)
  - durações (em semínimas): (18 18 13.5 13.5 10.5 10.5 10.5 7.5 7.5 7.5 6)
  - *timeline*<sup>41</sup>: 0 48 66 84 97.5 111 121.5 132 142.5 150 157 165 171
- ▷ nível II - SG<sub>2</sub>
  - proporções: ((5 5 9)(16 9 5 3 9)(16 9 3 5)(5 4<sup>42</sup> 5 4)(3 3 5)(3 9 3 5)(9 16 9 5)(9 5 5)(3 9 9)(3 3))
  - durações (em semínimas): ((5 4.5 8.5) (7 4 2 1 4) (6 3.5 1.5 2.5) (3.5 3 4 3) (2.5 3.0 5.0) (2.0 4.5 1.5 2.5) (2.5 4.0 3.0 1.0) (3.5 2 2) (3.5 2.0 3.0) (1.0 2.5 3) (3 3))
  - *timeline*<sup>43</sup>: 0 48 53 57.5 66 73 77 79 80 84 90 93.5 95 97.5 101 104 108 111 113.5 116.5 121.5 123.5 128 129.5 132 134.5 138 141.5 142.5 146 148 150 153.5 158.5

<sup>40</sup> Nesse momento foram utilizadas proporções ausentes das séries geométricas, por necessidade local de acomodação dos gestos musicais.

<sup>41</sup> A grade temporal secundária foi iniciada após 48 semínimas.

<sup>42</sup> Ver nota 40.

<sup>43</sup> Ver nota 41.

159.5 162 165 168 168 171

A partir das duas grades temporais analisadas anteriormente, os tipos texturais utilizados nesse movimento foram inseridos no tempo. O mapa temporal (figura 63, p.152) ilustra uma visão global do movimento. Na parte inferior da figura está a grade secundária; seus eventos foram projetados sobre a grade principal – parte superior da figura – para visualização do resultado global. É importante notar que os tipos texturais ultrapassam (em 5 semínimas) a duração originalmente prevista no mapa (171 semínimas). Isto foi necessário para obter uma finalização mais natural. Observar também a presença de várias fermatas nos dois últimos compassos da partitura, com função de reter o fluxo musical.

#### 5.3.2.5 2º MOV. – TIPOS TEXTURAIS



**Figura 55** identificação dos tipos texturais no mapa temporal

Os tipos texturais presentes nesse movimento são:

a. *pontuações* – tamtam+baixo

- ▷ as *pontuações* marcam o primeiro nível articulatório da grade principal, correspondente às letras de ensaio.

b. *acordes sustentados* – cordas

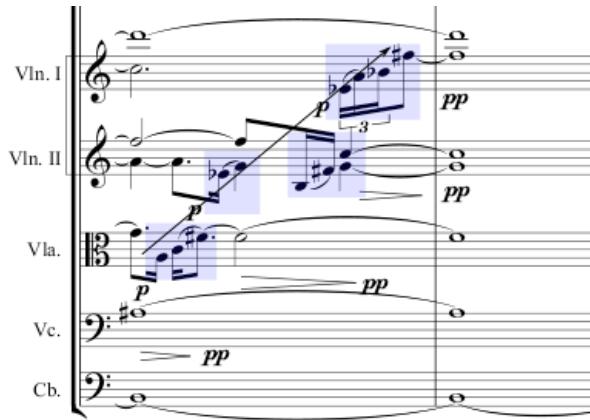
- ▷ os acordes marcam o segundo nível articulatório da grade principal e sempre apresentam o *D#5* no agudo, com exceção da última seção (letra **F**) cuja nota mais aguda é o *G5*. A intenção é polarizar o *D#5*. As harmonias estáticas – com muita repetição de alturas entre acordes seguidos favorecem uma escuta das diferenças mínimas e valorizam o timbre. Esses acordes *pp* mesclam-se com a ressonância do tamtam, criando um timbre híbrido. Esses acordes tem como modelo um trecho – [58] a [67] – do 1º mov. de *xapiripê*, p/ clarinete, clarone, piano e quinteto de cordas, uma peça de minha autoria pertencente ao ciclo *urihi* (fig.56, p.147). Entretanto, em *oscuro lume* os acordes são mais densos – cordas *divisi* – e sua sequência difere do modelo. A distribuição de suas notas no registro geral aproxima-se, por vezes, da série harmônica do baixo.
- c. *gestos espacializados* – cordas
- ▷ esses breves *gestos* – de duas a seis notas – são imitados entre as cordas *divisi*, criando direções no registro geral. Estão associados aos *acordes sustentados*, pois iniciam-se simultaneamente ou conduzem a eles (fig.57, p.148).
- d. *ondulações dinâmicas* – metais+oboe II+clarinete
- ▷ as *ondulações* seguem o segundo nível articulatório da grade principal, mas abrangem durações correspondentes a um, dois, três ou quatro acordes seguidos. Sua duração é articulada em três planos independentes que realizam um contraponto de modulações<sup>44</sup> dinâmicas (e tímbricas), sendo que os valores rítmicos são marcados pelas inflexões – pontos máximo e mínimo – dos *crescendo* e *decrescendo* (fig.58, p.148).
- e. *staccato* – metais
- ▷ Esses tipos são formados por uma combinação de ataques rápidos nos trompetes e trombone e ressonâncias nas trompas, clarinete e oboé II. A linha rítmica inicial é formada a partir de três campos duracionais:
    - **a** → 1 semicolcheia
    - **b** → 2 ou 3 semicolcheias

---

<sup>44</sup> O termo “modulação” é empregado, aqui, no sentido genérico de transformação progressiva.

**Figura 56** acorde da peça *xapiripê* que serve como modelo para o tipo textural acordes sustentados em *oscuro lume*, 2º mov.

- **c** → 5 ou 6 semicolcheias
- ▷ São formados grupos rítmicos a partir das sequências **ab**, **ac**, **abc**, **acb**. Os grupos se constituem a partir de uma impulsão (**a**) seguida de uma extensão e relaxamento (**b** e **c**). Dentro dos grupos, o número de notas de cada campo pode ser 1, 2 ou 3. Por exemplo:
  - seq **ac** → n notas 1 1 → grupo rit. 1 6
  - seq **ac** → n notas 2 1 → grupo rit. 1 1 5
  - seq **abc** → n notas 2 2 1 → grupo rit. 1 1 3 2 5



**Figura 57** exemplo de gestos espacializados

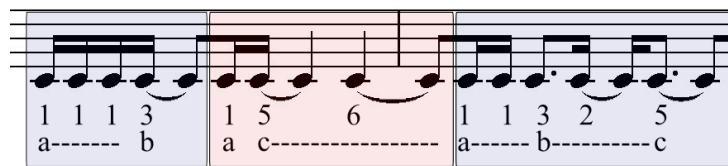
nas cordas – [11] *oscuro lume*, 2º mov.

A musical score for brass instruments. The score is divided into six sections labeled 2 through 6. Each section shows dynamic changes and performance techniques like slurs and grace notes. The tempo is marked as quarter note = 60. The score concludes with a dynamic *ff*.

**Figura 58** ondulações dinâmicas – [1] a [6] *oscuro lume*, 2º mov.

▷ Os grupos são formados algorítmicamente, seguindo a duração da seção. Há uma

regra sobre a sequência dos campos **a** em grupos seguidos: evitar repetições do número de notas. Assim, a sequência **acb-ac-ac** poderá ser: 1 5 3 - 1 1 6 5 - 1 5. No primeiro e no terceiro grupos, o campo **a** tem uma nota; no segundo, duas. A busca de variedade em **a** deve-se ao fato de esse ser o ponto que mais chama a atenção nos grupos. Exemplo de ritmo utilizado nos compassos [13] a [14]:



**Figura 59** seqüência de grupos rítmicos

- ▷ A polifonização do ritmo é feita a três partes: duas partes com predomínio de *staccato*, uma em *legato* (fig.60, p.149). Cada ataque do ritmo original é distribuído entre instrumentos diferentes, havendo dobramentos. A orquestração visa uma superposição de planos dinâmicos contrastantes (*ff*, *mf* e *p*) com ressonâncias sustentando os ataques *staccato*. Os *staccato* são distribuídos entre trombone e trompetes; as ressonâncias entre trompas, oboé II e clarinete.

**Figura 60** polifonização do ritmo - [13] a [14]

The musical score shows six staves of music for orchestra. The top staff is for Ob. II (Oboe II), the second for Cl. (Clarinet), and the third for B. Cl. (Bassoon). The bottom three staves are grouped together: Tpa I (Trompete I), Tpa II (Trompete II), and Tpt. I (Trompa I). The bottom staff is for Tpt. II (Trompa II) and Tbn. (Tuba). Measure 13 ends with a dynamic ff. Measure 14 begins with a dynamic p. The woodwind section (Ob. II, Cl., B. Cl.) plays eighth-note patterns, while the brass and tuba provide harmonic support.

**Figura 61** versão final – [13] a [14]

f. *linha colorida* – piccolo+violino solo+glockenspiel

- ▷ Piccolo, violino solo e glockenspiel formam uma única linha heterofônica. Foi buscada uma variação de timbres no registro extremo agudo da orquestra. A rítmica dessa linha deriva da grade temporal secundária. Entretanto, há alguns ataques independentes da grade temporal; há também alguns pontos da grade que não são preenchidos pela linha rítmica. A grade é um conjunto de possibilidades que determina a rítmica da linha, ainda que não seja de um modo absoluto. Dos 32 principais ataques da linha rítmica do picc+vl+glock, apenas 8 acontecem em pontos ausentes da grade.
- ▷ A nível local, há gestos anacruse-acento - pequenas precipitações de movimentos rápidos em notas mais longas, com variação do número de notas da anacruse: 1, 2, 3 ou 4 semicolcheias de sextinas precipitam-se em notas de duração maior. Esses gestos também estão presentes em outros tipos texturais – *comentários agudos*,

comentários graves, gestos espacializados e staccato – criando um jogo de imitações livres entre os diversos planos sonoros da orquestra.

g. comentários agudos – flauta+oboé I

- ▷ flauta e oboé I realizam comentários à *linha colorida*, seja pontuando alguns ataques, imitando alguns gestos ornamentais ou criando acordes que vem timbrar a linha com certos intervalos característicos.

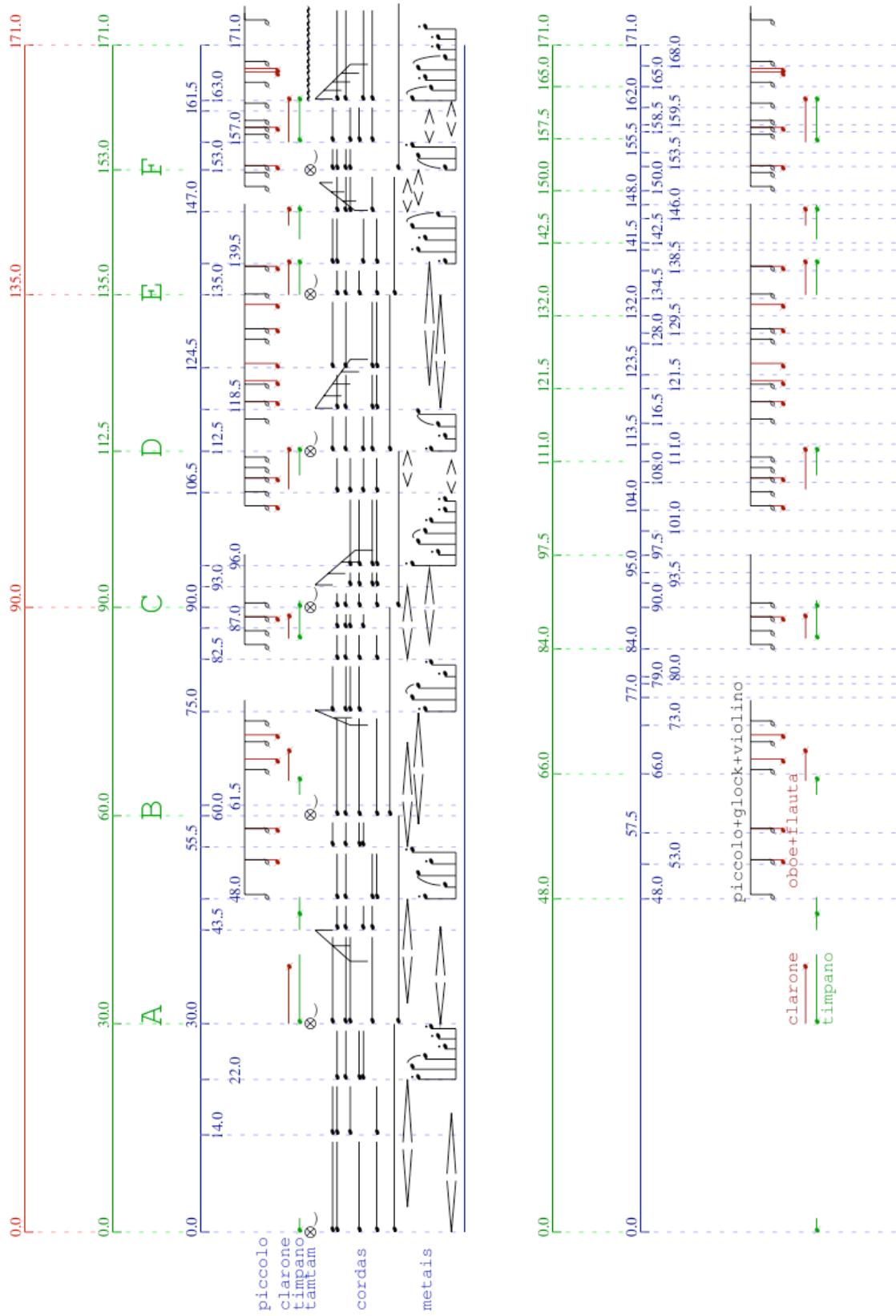
h. comentários graves – tímpano+clarone

- ▷ esses tipos texturais foram inseridos na textura visando preencher alguns momentos de baixa movimentação global. São variações de um mesmo gesto no tímpano e clarone.

The musical score consists of six staves, each representing a different instrument. From top to bottom, the instruments are: Bassoon (B. Cl.), Timpani I (Tpa I), Timpani II (Tpa II), Tromptes I (Tpt.I), Tromptes II (Tpt.II), and Trombone (Tbn.). The score shows various musical markings such as dynamics (p, mf, ff) and performance instructions (e.g., grace notes, slurs). The instruments are grouped into two main categories: 'comentários graves' (Timpani and Trombone) and 'comentários agudos' (Bassoon and Oboe I).

**Figura 62** exemplo do tipo textural

“comentários graves”: [35] – 2º mov. *oscuro lume*

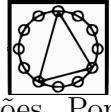
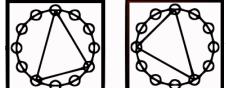


### 5.3.2.6 2º MOV. – HARMONIA (PRINCÍPIOS GERAIS)

Para observar como os tipos texturais presentes neste movimento se fundem, sem perder a individualidade, é necessário compreender os principais procedimentos harmônicos empregados. Inicialmente, vamos rever alguns conceitos básicos:

#### a. representação das classes de alturas

As alturas podem ser representadas segundo uma conjunção de dois fatores diferentes: *pitchclass* e registro. O *pitchclass* diz respeito à posição da altura dentro da oitava; o registro diz respeito à oitava ocupada pela altura dentro do registro geral. O interesse dessa separação de fatores é verificar semelhanças entre acordes diferentes, a partir do *pitchclass*: essas semelhanças seriam difíceis de detectar caso se considerassem as alturas absolutas.

O *pitchclass* pode ser representado numérica ou gráficamente. Por exemplo, o acorde *C E G* pode ser representado por (0 4 7) ou então por .<sup>45</sup> A representação gráfica facilita a visualização de simetrias e transposições. Por exemplo, o acorde *F A C* é facilmente reconhecido como uma rotação (= transposição) do *C E G*, no relógio cromático: .

#### b. representação MIDI das alturas

O protocolo MIDI representa as alturas por números que vão de 0 a 127. Nessa representação, o *C* central corresponde ao número 60. O interesse na representação numérica é permitir operações algorítmicas sobre as alturas. Por exemplo, a transposição consiste em somar à altura ou grupo de alturas um número (de semitonos) correspondente ao intervalo da transposição. Assim,  $60 (\text{C central}) + 7 = 67 (\text{G, uma quinta acima do C})$ . Outro tipo de operação matemática muito útil é a extração das classes de alturas (*pitchclass*). Isso é realizado com o resto da divisão do número da nota MIDI por 12. Assim,  $\frac{60}{12} = 5$  e resto = 0  $\Rightarrow$  o *C* corresponde ao *pitchclass* 0.

<sup>45</sup> As doze posições do relógio cromático indicam as classes de alturas 0 a 11  $\rightarrow$  *C, C#, D ... B.*)

c. *família de acordes α*

Uma estratégia composicional utilizada no 2º mov. de *oscuro lume* consiste na derivação de materiais harmônicos a partir de um grupo de acordes semelhantes, chamados  $\alpha$  (alpha). Esses acordes são obtidos através de algumas operações algorítmicas: construção do acorde a partir de uma sequência intervalar, rotação da sequência intervalar, conversão em *pitchclass*, transposição, inversão e posicionamento no registro geral:

▷ *Construção de acorde a partir de uma sequência intervalar*

A sequência original de intervalos é (3 1 2 1 1 1). Assim, começando pelo A central temos  $69 + (3 1 2 1 1 1) = (69 72 73 75 76 77 78)$  que corresponde às classes de alturas (9 0 1 3 4 5 6).

▷ *Rotação da sequência intervalar*

Uma rotação na sequência original de intervalos gera (1 2 1 1 1 3) - o segundo número torna-se o primeiro, o terceiro torna-se o segundo, etc. Pode haver 6 rotações na lista original, que conduzem a novos acordes.

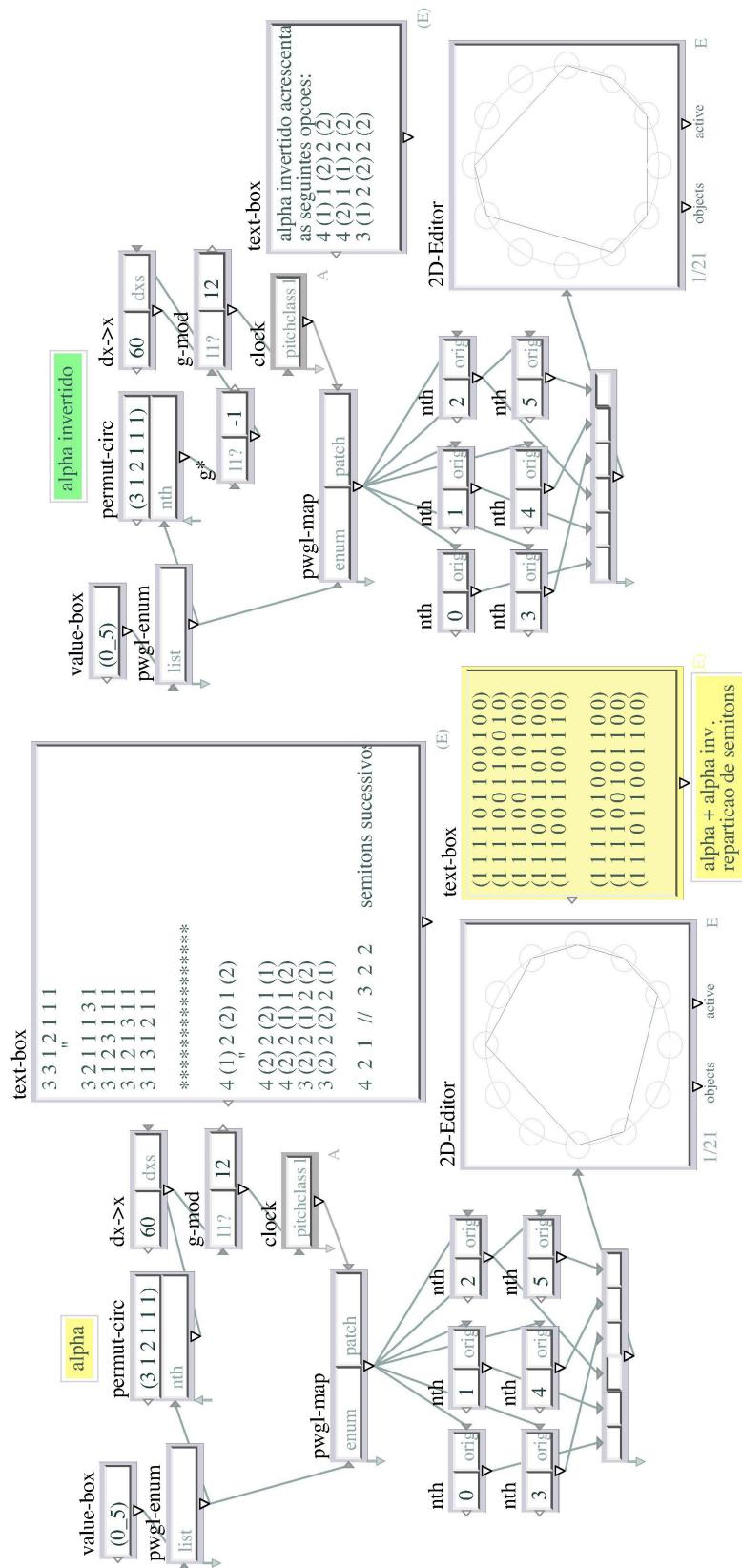
▷ *Inversão de acordes*

A inversão é obtida multiplicando-se a sequência intervalar por (-1): os intervalos ascendentes tornam-se descendentes. Assim, há 6 rotações possíveis da sequência original de intervalos, cada uma com sua inversão.

▷ Desconsiderando-se as transposições, há apenas oito tipos de acordes diferentes (fig.64, p.155) gerados pelos processos anteriormente descritos. É que algumas operações diferentes reincidem sobre os mesmos acordes.

### 5.3.2.7 2º MOV. – HARMONIA (INTERAÇÃO ENTRE PLANOS SONOROS)

Os planos de cordas, metais e madeiras agudas são construídos a partir de subconjuntos de  $\alpha$ . Há notas comuns entre eles, favorecendo a fusão sonora.

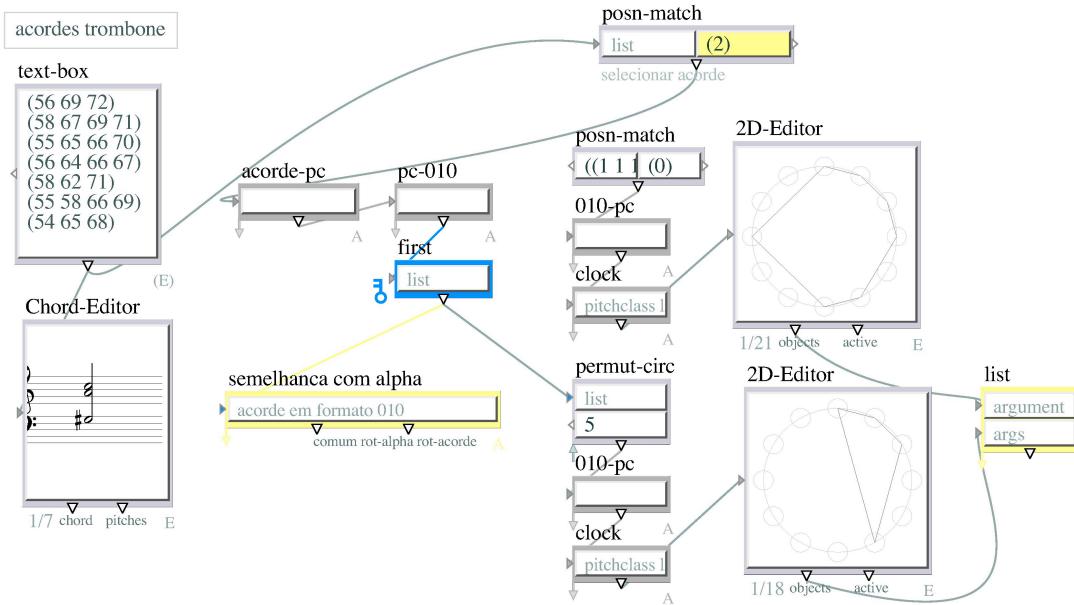


**Figura 64** patch no programa *PWGL*

com os oito tipos diferentes de acordes  $\alpha$

(o quadro central com “1” e “0” indica presença ou ausência de altura nas doze posições cromáticas)

a. plano dos metais



**Figura 65** patch com acordes do plano dos metais

- ▷ Os conjuntos harmônicos dos metais em cada seção (**início A B C D E F**) são subconjuntos de alpha (fig.65, p.156), com presença obrigatória de intervalos de terças (3 ou 4) e semitons (1, 11 ou 13). Os conjuntos integram os dois tipos texturais presentes em cada seção da peça (*ondulações dinâmicas* e *metais staccato*): a mesma harmonia cria continuidade entre tipologias sonoras contrastantes.

b. plano das cordas

- ▷ As cordas sempre formam  $\alpha$ , completa ou parcialmente (fig.66, p.157). Há apenas duas exceções: notas agregadas nos acordes 15 (*F*) e 24 (*Bb*).
- ▷ O baixo mantém uma única nota por seção. A linha do baixo evolui cromaticamente – mas de modo não-linear – em direção ao  $E_I$ : sua nota mais grave sustenta o último acorde do movimento.
- ▷ As cordas sempre tem notas comuns com os metais (a única exceção é em **D**). Isso favorece a fusão harmônica dos dois planos.

c. plano de madeiras agudas, violino solo e glockenspiel

The musical score consists of 24 numbered chords for the strings (P1). The chords are arranged in four staves of six measures each. The first staff starts with measure 1, the second with 5, the third with 10, and the fourth with 15. Each staff ends with a measure 24. The chords are primarily composed of notes A, B, C, D, E, and F, with some sharps and flats. Measure 1 contains a single sharp note. Measures 2 through 4 contain pairs of notes. Measures 5 through 7 show more complex combinations. Measures 10 through 12 show a progression of chords. Measures 15 through 17 show another set of chords. Measures 18 through 20 show a final set. Measures 21 through 24 show the last set of chords.

**Figura 66** lista dos acordes presentes no plano das cordas

- ▷ Piccolo, glockenspiel e violino solo formam uma linha. Seus conjuntos harmônicos em cada seção (**A** **B** **C** **D** **E** **F**) são partes de  $\alpha$ . O  $D\#_5$  é uma nota comum com as cordas e é polarizada, estando presente em todas as seções.
- ▷ Flauta e Oboé 1 formam um plano secundário.
  - Em **A**, **B** e **D**, os conjuntos harmônicos da flauta complementam os do piccolo em relação a  $\alpha$ .
  - Em **C** e **E** os conjuntos da flauta são independentes, mas tem muitas notas comuns com o piccolo.
  - Em **F**, os conjuntos da flauta são bastante diferentes do piccolo, mas permanecem sempre subconjuntos de  $\alpha$ .
  - O oboé segue a flauta em movimento paralelo, com intervalos verticais predominantes de 11 e 13. Por vezes, a nota do oboé é ajustada em função da harmonia dos metais: a nota aguda dos metais torna-se uma referência para o

oboé.

d. comentários graves

- ▷ O clarone apresenta 7 variações de um mesmo gesto melódico:

**Tabela 7** análise intervalar dos gestos do clarone

(os intervalos negativos indicam movimento descendente)

subida	descida	subida	descida
5 3 2	-5	2	-1 -6
1 4 3 2	-6	3	-1 -5 -1
1 4 3 2	-6	1 2	-1 -6
	-2 -3 -4 -1	2 1 2	-1 -6
1 3 4 4 3	-11	1 2	-1 -6
3 1 5 4	-8	2	-1 -6
11			-1 -4 -1 -5

The musical score illustrates the seven gestures of the clarone. Each gesture is represented by a sequence of notes on a bass clef staff. The first staff (measures 8-17) shows a descending sequence: 5, 3, 2, -5, 2, -1, -6. The second staff (measures 22-27) shows an ascending sequence: 1, 4, 3, 2, -6, 3, 1, 5, 4. The third staff (measures 34-40) shows a descending sequence: 11, -8, 2, -1, -4, -1, -5. The notes are indicated by small circles with stems, and the intervals between them are labeled below the staff.

**Figura 67** notas presentes nos sete gestos do clarone

- ▷ A tabela 7 (p.158) permite observar a recorrência de seqüências intervalares, especialmente na primeira e na quarta etapas de cada gesto.
- ▷ Uma característica importante desses gestos é o retorno à nota inicial.

- ▷ As notas longas do gesto são definidas a partir da harmonia das cordas: seguem o baixo ou o tenor. De modo geral, o clarone atua como ornamentação do baixo.
- ▷ O tímpano trabalha o mesmo gesto – diversas vezes em imitação com o clarone – com variações mais livres.
- ▷ A presença dos rulos de tímpano conecta o 2º mov. de *oscuro lume* com o início do 1º mov..

A harmonia do 2º mov. de *oscuro lume* busca integrar os diferentes tipos texturais através da presença de um grupo de acordes semelhantes ( $\alpha$ ). Podemos localizar  $\alpha$  internamente em cada tipo, assim como na combinação de dois ou mais tipos diferentes. Outro fator importante está na exploração de notas comuns entre os planos sonoros, assim como na polarização do  $D\#5$  durante todo o movimento.

## CONCLUSÃO

As idéias discutidas neste texto foram amadurecendo aos poucos, paralelamente à composição de um *portfolio* de peças<sup>46</sup>. Há, portanto, conflitos e estímulos entre a prática composicional e a reflexão teórica. Uma das dificuldades encontradas na elaboração dos conceitos principais residiu no fato de, sob a luz da reflexão, é comum as formas se apresentarem estranhamente indefinidas e vagas. Com isso, quero dizer que os conceitos se mostram pouco confiáveis, seu sentido não alcança a fixidez necessária a uma sistematização. Apesar disso, aos poucos, aprende-se a se situar nessa paisagem móvel e a perceber fluxos e direções. É assim que o sentido passa a ser considerado em função dos contextos em que as questões se apresentam: o “sentido” é um “dirigir-se para” e não um ponto fixo e imutável. Por isso, é sempre possível encontrar situações onde as idéias pareçam funcionar de um modo diferente. Entretanto, permanece a urgência de se buscar uma orientação para o pensamento, guiar certas escolhas e possibilitar um vôo mais ousado à imaginação. É a partir dessa necessidade crucial de conhecimento e de busca de sentido que os conceitos se forjam.

Na prática da composição encontramos dificuldades semelhantes. A passagem das forças interiores que nos mobilizam a uma forma musical concreta encontra todo tipo de obstáculos, desde os clichês que ocupam nossos depósitos de lixo mental às joias

---

<sup>46</sup> *oscuro lume*, para orquestra, e o ciclo *urihi*, formado por quatro peças: *pê*, para clarinete solo; *iriê*, para trio de cordas, clarone e percussão; *iri*, para piano solo; e *xapiripê*, para quinteto de cordas, piano, clarinete e clarone.

ilusórias que encontramos ou saqueamos e que se recusam a integrar um projeto que ainda não nasceu e que, por isso mesmo, não tem um rosto fixo. É preciso aprender a deixar as coisas surgirem, desaparecerem e, eventualmente, retornarem transformadas. O processo de composição exige ciclos de distanciamento para se apreender o material sob outros enfoques. É necessário encontrar uma linha de consistência na multiplicidade de traços expressivos do material. As dobras do material se desvelam progressivamente, em um processo de diferenciação que às vezes nos surpreende. Por isso, na composição de uma peça, nunca se explicam completamente todas as decisões necessárias. Trata-se de um processo que é ao mesmo tempo lúcido e cego, que age simultaneamente por decisões precisas e por tateamentos frágeis.

Os conceitos centrais deste texto – escuta, escritura, modelo, material, mapa temporal, tipos texturais, gesto e envelope – devem ser entendidos em função dessa dupla exigência de compreensão teórica e prática da composição. O par principal – escuta-escritura –, que dá nome ao texto, sempre esteve presente em minha prática de composição. Por isso, o hábito antigo de reescrever as mesmas peças. *oscuro lume*, por exemplo, passou por duas versões diferentes. Após a primeira apresentação dessa peça, pude rever diversos aspectos e alterá-los. Entretanto, apesar de já lidar há mais tempo com a interação escuta-escritura, a reflexão realizada durante o doutorado me permitiu alcançar um embasamento teórico maior e mais consistente. Por outro lado, as peças do *portfolio* me permitiram experimentar e deixar surgir novas questões.

Penso na composição como exploração de um território desconhecido. Cada nova peça é uma incursão nesse território. Para não permanecer aprisionado em uma região demasiado restrita desse território, procuro traçar mapas de viagem que permitam seguir em direções diferentes e relacionar as diferentes trajetórias entre si: multiplicidade de caminhos, de técnicas, de instrumentações e busca de consistência dentro do percurso. É assim que me sinto hoje motivado a enveredar por novas trilhas, criar novas peças, dar forma concreta a outros sonhos e divagações. Sinto, também, que essa

experiência do doutorado será muito útil no ensino da composição. Acredito poder levantar importantes questões a meus alunos e auxiliá-los em suas buscas pessoais.

## REFERÊNCIAS

- AGON, Carlos. *OpenMusic*. Paris: IRCAM, 1998. Software.
- AGON, Carlos Augusto Amado. *OpenMusic: un langage visuel pour la composition musicale assistée par ordinateur*. Paris: Paris 6, 1998. These de Doctorat de l'Université Paris 6, 18 dez 1998. Disponível em <<http://recherche.ircam.fr/equipes/repmus/Rapports/CarlosAgon98/>> Acesso em 19 jun 2005.
- ALBERT, Bruce. *Temps du sang, temps des cendres, représentation de la maladie, espace politique et système rituel chez les Yanomami du sud-est (Amazonie Brésilienne)*. Paris: Orston-IRD, 1988.
- ASSAYAG, Gérard. Computer. *Cahier de médiologie*, n.18, nov 2004. Disponível em: <<http://mediatheque.ircam.fr/articles/textes/Assayag04b/>> Acesso em 07 mai 2005.
- BADIOU, Alain. Da vida como nome do ser. In: ALLIEZ, Éric (org.). *Gilles Deleuze: uma vida filosófica*. São Paulo: Ed. 34, 2000. p.159-167.
- BEETHOVEN, Ludwig van. *Symphonies nos. 5, 6 e 7 in full score*. New York: Dover, 1980.
- BENT, Ian D.; HUGHES, David W.; PROVINE, Robert C.; RASTALL Richard. Notation, §I: General. In: SADIE, Stanley. *New Grove dictionary of music and musicians*. London: Macmillan, 2001. v.18.
- BENT, Ian D.; POPLE, Anthony. Analysis, §II: History. In: SADIE, Stanley. *New Grove dictionary of music and musicians*. London: Macmillan, 2001. v.1.
- BERG, Alban. *Concerto de Câmara*. Viena: Universal, 1925.
- BERIO, Luciano. *Sequenza IV*, para piano solo. London: Universal, 1967.
- BIGAND, Emmanuel; McADAMS, Stephen. *Introduction a la cognition auditive*. Disponível em <<http://www.zainea.com/applications.htm>>. Acesso em 13 ago 2005.
- BOULEZ, Pierre. *Relevé d'apprentis*. Paris: Seuil, 1966.
- BOULEZ, Pierre. *A música hoje*. São Paulo: Perspectiva, 1972.

- BOULEZ, Pierre. Le système et l'idée. *inHarmoniques*, v.1. Paris: Ircam, 1986.
- BOULEZ, Pierre. Entre ordre et chaos. *inHarmoniques*, v.3. Paris: Ircam, 1988.
- BOULEZ, Pierre. *Anthèmes I*, para violino solo. Wien: Universal, 1992
- BRESSON, Jean. *La synthèse sonore en composition musicale assisté par ordinateur: Modélisation et écriture du son*. Paris: Paris VI, 2007. Tese de doutorado em Informática, Université Paris VI. Disponível em <<http://recherche.ircam.fr/equipes/repmus/bresson/these/thesis-jean-bresson.pdf>>. Acesso em 20 jan 2008.
- CAESAR, Rodolfo. *A escuta como objeto da pesquisa*. 2000. Disponível em <<http://acd.ufrj.br/lamut/lamutpgs/rcesqs/10escup.htm>>. Acesso em 20 jan 2007.
- CHOUVEL, Jean-Marc. *Analyse Musicale: sémiologie et cognition des formes temporelles*. Paris: L'Harmattan, 2005.
- CORNICELLO, Anthony. *Timbral organization in Tristan Murail's Désintégrations and Rituals by Anthony Cornicello*. Waltham: Brandeis University Music Program, 2000. A dissertation presented to The Faculty of the Graduate School of Arts and Sciences, Brandeis University Music Program, 2000.
- DEBUSSY, Claude. *Complete preludes*, books 1 and 2. New York: Dover, 1990.
- DELALANDE, François. Sense and intersensoriality. *Leonardo*, v. 36, n. 4. USA: MitPress, p.313-316, 2003.
- DELCÒ, Alessandro. *Morphologies*: a partir du premier Serres. Paris: Kimé, 1998.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *O que é filosofia?*. São Paulo: Ed. 34, 1992.
- DELEUZE, Gilles; PARNET, Claire. *Diálogos*. São Paulo: Escuta, 1998.
- DELEUZE, Gilles. *Francis Bacon - Logique de la sensation*. Paris: Éditions du Seuil, 2002
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil platôs*. São Paulo: Ed. 34, 2004. v.1.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil platôs*. São Paulo: Ed. 34, 2002a. v.2.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil platôs*. São Paulo: Ed. 34, 2002b. v.4.
- DRAKE, Carolyn; PARNCUTT, Richard. *Psychology of music, §II, 2: Perception & cognition of rhythm*. In: SADIE, Stanley. *New Grove dictionary of music and musicians*. London: Macmillan, 2001. v.20.
- DUCHEZ, M.-E. L'évolution scientifique de la notion de matériau musical. In: BARRIÈRE, Jean-Baptiste (ed.). *Le timbre, métaphore pour la composition*. Paris: Christian Bourgois, 1991. pp. 47-81.
- DUFOURT, Hugues. L'artifice d'écriture dans la musique occidentale. In: \_\_\_\_\_, *Musique, pouvoir, écriture*. Paris: Christian Bourgois, 1991a, p.177-185.

- DUFOURT, Hugues. Hauteur et timbre.In: \_\_\_\_\_. *Musique, pouvoir, écriture*. Paris: Christian Bourgois, 1991b. p. 243-274.
- EKELAND, Ivar. La théorie des catastrophes, *La Recherche*, Paris, n. 81, v. 8, p.745-754, set 1977. Disponível em: <<http://pst.chez-alice.fr/TCIvarEk.html>> Acesso em 23 jun, 2006.
- FERNEYHOUGH, Brian. Form & Figure & Style: an intermediate assessment. In: BOROS, James (ed.); TOOP, Richard (ed.). *Collected writings*. Amsterdam: Harwood Academic Publishers, 1995a. p.21-28.
- FERNEYHOUGH, Brian. Unity capsule: an instant diary. In: BOROS, James (ed.); TOOP, Richard (ed.). *Collected writings*. Amsterdam: Harwood, 1995b. p. 98-106.
- FERRAZ, Silvio. *Música e repetição: a diferença na composição contemporânea*. São Paulo: Educ, 1998.
- FERRAZ, Silvio. Composição por personagens: a escrita de Casa Tomada e Casa Vazia. *Em Pauta*, v.15, n.24, jan-jun 2004.
- GRISEY, Gérard. *Notes de programme du Festival Musica 96*. Disponível em <<http://brahms.ircam.fr/textes/c00000037/n00003519/index.html>> Acesso em 13 ago 2005.
- GUALANDI, Alberto. *Deleuze*. São Paulo: Estação Liberdade, 2003.
- HAVELANGE, V.; LENAY, C.; STEWART, J. Les représentations: mémoire externe et objets techniques. in: *Intellectica*. 2003, 35, pp. 115-131. Disponível em: <[http://liris.cnrs.fr/enaction/docs/documents2006/HLS\\_280502.doc](http://liris.cnrs.fr/enaction/docs/documents2006/HLS_280502.doc)>. Acesso em 20 jan 2008.
- HONING, Henkjan. Issues in the representation of time and structure in music. *Contemporary Music Review*, v.9, p.221-239, 1993.
- KLEE, Paul; Filosofia de la Creacion. In: \_\_\_\_\_. *Teoria del arte moderno*. Buenos Aires: Caldén,1979.
- KOPERSKI, Jeffrey. Models. In: *Internet Encyclopedia of Philosophy*. Disponível em <<http://www.iep.utm.edu/m/models.htm>>. Acesso em 14 abr 2006.
- KRAMER, Jonathan. *The time of music: new meanings, new temporalities, new listening strategies*. New York: Schirmer, 1998.
- LACHENMANN, Helmut. L'écoute est désarmée - sans l'écoute. In: SZENDY, Peter (org.). *L'écoute*. Paris: L'Harmattan, 2000. p.115-145.
- LALLITE, Phillippe. *Le spectre d'une voix: Une analyse de L'Esprit des Dunes*. In: SZENDY, Peter. *Tristan Murail*. Paris: L'Harmattan, 2002. p.59-102.
- LASSÈGUE, Jean; VISETTI, Yves-Marie. Que reste-t-il de la représentation ? in: *Intellectica*. 2002/2, 35, pp. 7-35. Disponível em: <<http://www.lassegue.net/>>. Acesso em 20 jan 2008.
- LAURSON, M. *Patchwork*. Paris: IRCAM, 1993. Software

LAURSON, KUUSKANKARE. PWGL. 2002. Software. Disponível em <<http://www2.siba.fi/PWGL/>>. Acesso em 20 jan 2008.

LEIBNIZ, G. *Philosophical essays*. ARIEW, R.; GARBER, D. (eds.). Indianapolis: Hacket, 1989.

LEVY, Pierre. *Tecnologias intelectuais e modos de conhecer: nós somos o texto*. Cândido, Celso (trad.). Disponível em <<http://www.caosmose.net/pierrelevy/nossomos.html>>. Acesso em 20 jan 2008.

LIGETI, György. Evolution de la forme musicale. In: \_\_\_\_\_. *Neuf essays sur la musique*. Genebra: Contrechamps, 2001.

LIGETI, György. Musique et technique. In: \_\_\_\_\_. *Neuf essais sur la musique*. Genève: Contrechamps, 2001. p.181-206.

LITTLE, T.D.C. *Time-based media representation and delivery*. 1993. Disponível em <<http://hulk.bu.edu/pubs/papers/1992/TR-08-15-93.pdf>>. Acesso em 20 jan 2008.

LÓPEZ CANO, Rubén. 2004. *From Pragmatics to Enactive Cognition: A new paradigm for the development of musical semiotics*. 2004. Disponível em <<http://www.geocities.com/lopezcano/>>. Acesso em 20 jan 2008.

MANFRIN, Luigi. *L'immagine spettrale del suono e l'incarnazione del tempo allo stato puro: la teoria della forma musicale negli scritti di Gérard Grisey*. 2004. Disponível em: <<http://users.unimi.it/~gpiana/dm8idxrd.htm>> Acesso em 21 jul, 2006.

McADAMS, Stephen; SAARIAHO, Kaija. Qualités et fonctions du timbre musical. In: BARRIÈRE, Jean-Baptiste (org.). *Le timbre, métaphore pour la composition*. Paris: Christian Bourgois Ed., 1991. p.164-181.

MACLUHAN, Marshall. *Understanding Media: The Extensions of Man*. Cambridge: MIT, 1994.

MENEZES, Flo. To be and not to be: Aspects of the Interaction Between Instrumental and Electronic Compositional Methods. *Leonardo*, v. 31, n. 4. USA: MitPress, 1998.

MESSIAEN, Olivier. *Quatuor pour la fin du Temps*. Paris: Leduc, 1941.

MESSIAEN, Olivier. *Chronochromie*. Paris: Durand, 1960.

NICOLAS, François. *Le sérialisme*. 1989. Disponível em <<http://entretemps.asso.fr/Nicolas/BibNic.html>> Acesso em 19 jun 2005.

NICOLAS, François. *Pour la beauté du geste*. Conferência na Université européenne de la recherche (Paris), 12 jun 1995. Disponível em <<http://entretemps.asso.fr/Nicolas/BibNic.html>> Acesso em 19 jun 2005.

NICOLAS, François. Quand l'œuvre écoute la musique. In: SZENDY, Peter (org.). *L'écoute*. Paris: L'Harmattan, 2000. p.147-175.

- NICOLAS, François. *Théorie de l'écoute musicale*. 2003/2004. Disponível em <<http://entretemps.asso.fr/Nicolas/BibNic.html>> Acesso em 19 jun 2005.
- NICOLAS, François. *Les enjeux logiques des mutations en cours dans l'écriture musicale*. 2007. Disponível em <<http://www.entretemps.asso.fr/Nicolas/2007.2008/mutations.htm>>. Acesso em 20 jan 2008.
- OLIVEIRA, André Gonçalves. *Uma abordagem atuacionista da tipo-morfologia de Pierre Schaeffer*. 2008. Disponível em: <<http://????>>
- ORCALLI, Angelo. “*Duree reelle*” and expansion of tempo in music: the experience of Gerard Grisey. 1990. Disponível em <<http://www.sonus-online.org/pdf/orcalli.pdf>> Acesso em 19 jun 2005.
- PALIMPSEST. Disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Palimpsest>>. Acesso em 14 abr 2006.
- REYNOLDS, Roger. *Form and method: composing music*. New York: Routledge, 2002.
- SCHAEFFER, Pierre. *Traité des objets musicaux*. Paris: Éditions du Seuil, 1966.
- SCHAEFFER, Pierre. *De la musique concrète à la musique même*. Paris: La revue musicale, 1976
- SERRES, Michel. *O nascimento da física no texto de Lucrécio*. São Carlos: Unesp, 1997.
- SIMONDON, Gilbert. *L'individuation psychique et collective*. Paris: Aubier, 1989.
- STIEGLER, B. Machines à écrire et matières à penser. *Genesis*. [s.l.]: Jean-Michel Place, 1994. Disponível em: <<http://www.iri.centre Pompidou.fr/documents>>. Acesso em 20 jan 2008.
- SZENDY, Peter. Entretien avec Magnus Lindberg. In: *Magnus Lindberg*. Les Cahiers de L'Ircam, n.3. Paris: Ircam, 1993. p. 9-27.
- TOOP, Richard. “Prima le parole...” (On the Sketches for Carceri D’Invenzioni I-III). *Perspectives of New Music*, v.32, n.1, p.154-175, 1994.
- VAGGIONE, Horacio. *Objets, représentations, opérations*. 1991. Disponível em <<http://homestudio.thing.net/revue/content/asrp30.html>> Acesso em 19 jun 2006.
- VARELA, Francisco J.; THOMPSON, Evan; ROSCH, Eleanor. *The Embodied Mind*. Cambridge: MIT, 1991.
- VINET, Hugues. *The Representation Levels of Music Information*. Paris: Ircam, 2003. Disponível em <<http://mediatheque.ircam.fr/articles/textes/Vinet03a/>>. Acesso em 20 jan 2008.
- WAGNER, Richard. *Tristan und Isolde* in full score. New York: Dover, 1986.

WEBERN, Anton. *Sinfonia op.21*. Wien: Universal, 1929.

WILL, Udo. Oral Memory in Australian Song Performance and the Parry-Kirk Debate. In: HICKMANN, E. et EICHMANN, R.(eds): *Proceedings of the International Study Group on Music Archaeology*. vol.X. 2004. Disponível em <<http://ethnomusicology.osu.edu/EMW/Will/will.htm>>. Acesso em 20 jan 2008.

XENAKIS, Iannis. *Musiques formelles*. Paris: Richard-Masse, 1963.

ZBIKOWSKI, Lawrence M. Metaphor and music theory; reflections from cognitive science. *Music Theory Online*, v.4.1, 1998. Disponível em <<http://societymusictheory.org/mto/issues.mto98.4.1/mto98.4.1abikowisky.html>> Acesso em 10 jun 2005.

## ANEXO

Acompanha o texto um DVD com gravações das peças:

- a. *oscuro lume* → Orquestra Filarmônica de Minas Gerais (regente: Fábio Mechetti)
- b. *pê* → Diego Grendene (clarinete)
- c. *iri* → Ana Cáudia de Assis (piano)

As imagens Yanomami utilizadas – e manipuladas – foram extraídas do site:

<[http://www.proyanomami.org.br/v0904/index.asp?pag=htm&url=http://www.proyanomami.org.br/base\\_ini.htm](http://www.proyanomami.org.br/v0904/index.asp?pag=htm&url=http://www.proyanomami.org.br/base_ini.htm)>.

