



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
ESCOLA DE MÚSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA**

**A TEORIA PÓS-TONAL APLICADA À COMPOSIÇÃO: UM GUIA
DE SUGESTÕES COMPOSITIVAS**

ALEXANDRE ESPINHEIRA

Salvador

2011

ALEXANDRE ESPINHEIRA

**A TEORIA PÓS-TONAL APLICADA À COMPOSIÇÃO: UM GUIA
DE SUGESTÕES COMPOSITIVAS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em
Música, Escola de Música, Universidade Federal da Bahia,
como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor
em Música.

Área de concentração: Composição

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Mazzini Bordini

Salvador

2011

Ficha Catalográfica

E77 Espinheira, Alexandre

A teoria pós-tonal aplicada à composição: um guia de sugestões
compositivas / Alexandre Espinheira, 2011.
xiii,177 f. ; il. (fig.)

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Mazzini Bordini.
Tese (doutorado) - Universidade Federal da Bahia, Escola de Música,
2012.

1. Composição (música) 2. Guia I. Borges, Amaro II. Castro, Ângelo
III. Título.

CDD 781.3

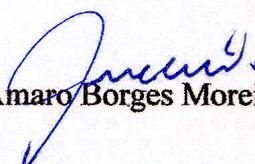
Bibliotecária / Documentalista: Edméa Souza Cerqueira CRB/5: 981.

© Copyright by
Alexandre Espinheira
Dezembro, 2011

A Tese de Alexandre Mascarenhas Espinheira foi aprovada.



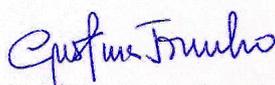
Ricardo Mazzini Bordini
Orientador



Amaro Borges Moreira Filho



Alexandre Reche e Silva



Ana Cristina Gama dos Santos Tourinho



Angelo Tavares Castro

Salvador, 27 de dezembro de 2011

ao meu esforço

*Ninguém faz samba só porque prefere
Força nenhuma no mundo interfere
Sobre o poder da criação.*

João Nogueira e Paulo César Pinheiro

Agradecimentos

A Osvaldo Espinheira Filho e Itamar Espinheira;

A Érica Ribeiro;

A Ricardo Bordini;

Aos meus professores de Composição: Wellington Gomes, Ricardo Bordini, Joseph Sekon, Agnaldo Ribeiro, Jamary Oliveira e Paulo Costa Lima;

A todos que me ensinaram composição de outras maneiras;

Ao PPGMUS-UFBA, em especial a Cristina Tourinho e Maísa Santos.

A Guilherme Bertissolo e Lia Sfoggia, Paulo Rios Filho, Marcos di Silva, Pablo Sotuyo Blanco, Angelita Vander Broock, Luciano Carôso, Ângelo Castro e Pedro Kröger.

À CAPES.

Quero crer que cada um saiba os porques...

Resumo

Esse trabalho é resultado de uma pesquisa orientada que teve como objetivo confeccionar um **Guia de Sugestões Compositivas** utilizando a Teoria Pós-tonal como ferramenta auxiliar à composição. Além do guia, esse trabalho produziu uma revisão bibliográfica em projeção compositiva e a peça-exemplo *Oxowusí*, juntamente com o memorial que descreve o seu processo de composição.

O trabalho está dividido em seis capítulos. O primeiro é uma introdução ampliada buscando além de ambientar o leitor, explicar algumas das escolhas feitas na elaboração do trabalho. O segundo é uma revisão bibliográfica em Teoria Pós-tonal com foco em projeção compositiva, uma série de procedimentos de alargamento dos motivos da superfície musical visando organizar os grandes lapsos musicais, contribuindo assim com a unidade estrutural da obra. O terceiro capítulo é um misto de revisão bibliográfica e coleta de dados em livros-texto de composição escritos a partir da segunda metade do Século XX, buscando um modelo estrutural para a confecção do **Guia de Sugestões Compositivas**. No quarto capítulo está o guia propriamente dito, dividido em duas grandes partes: a primeira abrangendo os aspectos de planejamento pré-compositivo e a segunda, os aspectos referentes à superfície musical. O quinto capítulo contém o memorial da peça-exemplo *Oxowusí*, composta utilizando diversas das sugestões apresentadas no **Guia de Sugestões Compositivas**, com a finalidade de mostrar as conexões das mesmas numa obra musical, além de sua partitura completa.

Abstract

This work is the result of a guided research aiming to make up a **Compositional Suggestions' Guide** using the Post-Tonal theory as an auxiliary composition tool. Besides the guide, there is a literature review in composing-out and the musical composition *Oxowusí*, along with a description of the process of its composition.

The work is divided into six chapters. The first one is an introduction that seeks to lead the reader up to the matter, and explain some choices made along the work's elaboration. The second one is a literature review regarding Post-Tonal theory focused in composing-out, that is, a series of musical surface motives enlargement procedures that intent to organize the larger musical spans, contributing to the structural unit of the piece. The third chapter is a mix of literature review and data collection in composition textbooks written in the second half of the twentieth century which helped to find a structural model to the **Compositional Suggestions' Guide**. At the fourth chapter there is the guide itself which is divided into two large parts: the first one comprising the pre-compositional subjects, and the second one dealing with the musical surface. The fifth chapter contains the description of the compositional procedures used to compose the piece *Oxowusí*, using some of the suggestions presented at the **Compositional Suggestions' Guide** and aiming to show its connections in a musical work, besides the complete score of the piece.

Sumário

Lista de Exemplos	xiv
Introdução	1
1 Revisão Bibliográfica: Projeção compositiva	11
2 Livros-texto em Composição: Em busca de um modelo estrutural	23
2.1 <i>Serial Composition</i> — Reginald S. Brindle	23
2.2 <i>The Craft of Musical Composition</i> — Paul Hindemith	31
2.3 <i>Fundamentals of Music Composition</i> — Arnold Schoenberg	33
2.4 <i>Simple Composition</i> — Charles Wuorinen	39
2.5 <i>Musical Composition</i> — Reginald S. Brindle	44
2.6 <i>Techniques of the Contemporary Composer</i> — David Cope	49
2.7 <i>Materials and Techniques of Twentieth-Century Music</i> — Stephen Kostka .	52
2.8 <i>Creative Music Composition</i> — Margaret Lucy Wilkins	57
3 Guia de Sugestões Compositivas	61
3.1 Introdução	61
3.2 Planejamento Pré-Compositivo	62
3.2.1 A Escolha de uma Classe de Conjuntos	63
3.2.2 Exercícios 1	76
3.2.3 Definindo Aspectos Estruturais	78
3.2.4 Exercícios 2	87
3.3 Superfície Musical	89
3.3.1 Protomelodia	89
3.3.2 Exercícios 3	96
3.3.3 Aspectos rítmicos e métricos	98
3.3.4 Exercícios 4	103
3.3.5 Dimensão vertical: aspectos harmônicos e texturas	104
3.3.6 Exercícios 5	117
3.3.7 Últimas considerações	118

4 Peça-exemplo — <i>Oxowusi</i>	120
4.1 Memorial	120
4.1.1 Planejamento	120
4.1.2 Aspectos formais e considerações gerais	126
4.1.3 Superfície musical	131
4.2 Partitura	148
Considerações Finais	170
Bibliografia	172

Lista de Exemplos

1.1	Projeção compositiva básica	11
3.1	Vetor classe-intervalar - notas comuns por transposição.	64
3.2	Atenuando a sonoridade característica de uma classe de conjuntos.	64
3.3	Esquema utilizando o total cromático baseado na classe de conjuntos 4-10.	65
3.4	Três primeiros níveis de uma rede de transformações a partir de um subconjunto de 9-12.	68
3.5	Aspectos da relação de complemento entre 4-10 e 8-10.	69
3.6	Esquema combinatorial assimétrico com classes de conjuntos de cinco e sete elementos.	69
3.7	Relação de complemento entre conjuntos de cinco e sete elementos.	70
3.8	Modos Jônio e Mixolidio a partir de operações com a coleção diatônica.	71
3.9	Relações entre a coleção octatônica e outros derivados de 3-2 (013).	71
3.10	Modos de transposição limitada	73
3.11	Iniciando o processo a partir da melodia de um cântico de candomblé.	73
3.12	Iniciando o processo a partir de a) o motivo da quinta sinfonia de Beethoven; b) a primeira frase de <i>L'homme armé</i> ; c) o refrão de Liga da Justiça de M. Vitor e J. Telles.	75
3.13	Duas possíveis variações do <i>Time-point system</i> utilizando o T ₂ I da classe de conjuntos 5-35.	75
3.14	Iniciando o processo a partir de ritmos.	76
3.15	Proporções em algumas classes de conjuntos.	80
3.16	Esquemas seccionais a partir das proporções de classes de conjuntos.	82
3.17	Alguns contornos possíveis a partir da classe de conjuntos 3-2 (013).	83
3.18	Espaço de deslocamento de massa sonora a partir de contornos possíveis em 3-2.	84
3.19	Mais sugestões utilizando contornos.	86
3.20	Deslocamento de massa sonora no espaço do âmbito.	87
3.21	Trabalho motivico com a classe de conjuntos 3-3.	91
3.22	Trabalho motivico com projeção compositiva.	93

3.23	Desenvolvimento através de projeção compositiva.	94
3.24	Combinação transpositiva utilizando eixos de simetria.	95
3.25	Trabalho motivico e desenvolvimento através de projeção compositiva utilizando uma classe de conjuntos expandida através de um eixo.	95
3.26	Matriz dodecafônica de uma série derivada da classe de conjuntos 3-3.	96
3.27	Mesma quantidade de ataques que a classe de conjuntos.	99
3.28	Atribuindo valores de duração a classe de conjuntos.	100
3.29	Mudanças de fórmulas de compasso.	101
3.30	Mudanças de fórmulas de compasso utilizando projeção compositiva.	101
3.31	Excerto utilizando as sugestões rítmicas e métricas da seção.	102
3.32	Harmonia por movimento paralelo das vozes.	106
3.33	Homofonia utilizando rotações de uma melodia.	107
3.34	<i>Fugatto</i> com entradas definidas por projeção transpositiva.	108
3.35	Modelo polifônico com transposições fixas em cada voz.	110
3.36	Saída da operação <i>Subconjuntos</i> do PCN a partir de 6-20.	111
3.37	Acompanhamento com um único acorde transposto.	112
3.38	Acompanhamento a partir com múltiplos acordes.	113
3.39	Rede de transformações de subconjuntos de quatro classes de notas dentro de 6-20.	113
3.40	Progressão harmônica a partir de uma rede de transformações.	114
3.41	Série derivada, esquema combinatorial e matriz tricordal de 3-3 (014).	115
3.42	Realização a partir da <i>matriz tricordal</i> de 3-3 (014)	116
4.1	Relação de expansão/contração das classes de conjuntos 5-6 e 5-35	122
4.2	<i>Oxowusí</i> — Derivação de materiais a partir de um cântico de Candomblé.	123
4.3	<i>Oxowusí</i> — Materiais a partir de 5-6.	125
4.4	<i>Oxowusí</i> — Planejamento seccional.	126
4.5	<i>Oxowusí</i> — Esquema formal.	127
4.6	<i>Oxowusí</i> — Projeção transpositiva.	129
4.7	<i>Oxowusí</i> — Projeção transpositiva da introdução e primeira seção.	131
4.8	<i>Oxowusí</i> — Introdução	133
4.9	<i>Oxowusí</i> — Seção 3.	135
4.10	<i>Oxowusí</i> — Seção 4.	136
4.11	<i>Oxowusí</i> — Seção 5	138

4.12	<i>Oxowusi</i> — Seção 6.	140
4.13	<i>Oxowusi</i> — Seção 7.	141
4.14	<i>Oxowusi</i> — Seção 8.	143
4.15	<i>Oxowusi</i> — Seção 9.	144
4.16	<i>Oxowusi</i> — Seção 11.	146
4.17	<i>Oxowusi</i> — Seção 12.	147

Introdução

A presente pesquisa de doutorado teve como objetivo final elaborar um guia de sugestões compositivas para alunos de composição interessados em utilizar a Teoria Pós-tonal como ferramenta auxiliar em seu processo compositivo. A investigação consistiu em identificar qual é e como é apresentado o conteúdo de livros-texto em composição e como, a partir da utilização desses como modelo, elaborar um guia que pudesse ser utilizado por alunos, compositores e pesquisadores interessados nesse tópico.

A intenção do **Guia de Sugestões Compositivas**, produto final dessa pesquisa, é munir o estudante de composição de uma série de sugestões para a utilização da Teoria Pós-tonal como ferramenta compositiva, tanto para controlar os parâmetros da superfície musical quanto para derivar certos parâmetros da estrutura de uma obra (forma, deslocamento de massa sonora no espaço do âmbito¹, âmbito, dinâmica), através da projeção de elementos deduzidos das propriedades de um conjunto de classes de notas. Pretendo com isso que o estudante possa ter à mão uma série de recursos práticos para trabalhar livremente com essa ferramenta, desenvolvida inicialmente com finalidades analíticas, voltando seu foco para a composição musical.

Apesar da grande quantidade de material bibliográfico sobre Teoria Pós-tonal, a maior parte trata ou de aspectos analíticos, buscando entender o funcionamento de uma obra enquanto sistema, ou de aspectos de classificação. Andrew Mead (1989), no artigo *The State of Research in Twelve-tone and Atonal Theory*, dividiu a pesquisa sobre Teoria Pós-

¹Também conhecido como gesto musical. Preferi não utilizar essa denominação pela confusão causada com o gesto motor propriamente dito (um aceno de mão, por exemplo) ou o gesto do instrumentista, campo de estudos no qual pesquisas em interpretação musical buscam associá-lo à qualidade do som produzido durante a execução. Mais sobre o assunto na seção 3.2.3 - Definindo aspectos estruturais, a partir do exemplo 3.18.

tonal em quatro grandes áreas: 1) Análise da superfície 2) Taxonomia, 3) Sintaxe e 4) Cognição. Nesse artigo ele afirma:

Entender de que maneira vários contextos podem funcionar em uma composição surge com minha terceira área de interesse, a sintaxe da música do-decafônica e atonal. Essa é uma vasta área, que cobre tanto as relações que criam as conexões locais quanto aquelas estratégias que articulam as formas de grande escala . . . A área é subdividida naqueles textos que procuram explicar composições específicas ou grupos de obras em particular e naqueles textos que apresentam uma visão teórica mais especulativa². (Mead 1989, 42)

Essa terceira área citada por Mead é a que, *a priori*, mais se aproxima da composição, abordada nesse trabalho. Dos livros citados por ele no artigo, nenhum trata de composição auxiliada pela Teoria Pós-tonal de forma simples e direta. Um bom exemplo disso é o *Composition with Pitch Classes* (Morris 1987), um dos livros citados no artigo de Mead. Nesse livro, Morris aborda o tema de maneira extremamente complicada e nada prática, o que o autor faz questão de afirmar em um artigo posterior à publicação do livro: “ele não é nem um livro-texto nem uma introdução à composição pós-tonal³” pelo contrário, “o livro é direcionado a compositores experientes interessados em usar classes de notas para fazer música convincente, rica e sofisticada⁴” (Morris 1995, 328). Acrescentando-se a isso, a maior parte do livro é dedicada a explicar todas as bases da Teoria Pós-tonal para em seguida, somente no final, apresentar seus *compositional designs*. Em outra direção, a presente pesquisa pretende tentar diminuir essa lacuna existente na bibliografia sobre composição auxiliada pela Teoria Pós-tonal, com conteúdo simples e direto, e, além disso, cumprir o papel essencial de gerar material bibliográfico em Português.

Em outra via, esse trabalho volta seu foco para certos procedimentos utilizados por diversos compositores de música pós-tonal para dar unidade estrutural e coerência às

² *Understanding the ways various contexts may operate in a composition comes with my third area of concern, the syntaxes of twelve-tone and atonal music. This is a broad area, covering both relations that create local connections, as well as those strategies that articulate large-scale form . . . The area is further subdivided in those writings that seek to explicate particular compositions or groups of works and those writings that take a more speculative theoretical view.* (todas as traduções são minhas exceto quando outra pessoa for indicada.)

³ *It's neither a textbook nor an introduction to posttonal composition. . .*

⁴ *the book is addressed to experienced composers interested in use pitch class relations to make cogent, rich and sophisticated music.*

suas obras. Tais procedimentos são genericamente denominados projeção compositiva⁵. Geralmente, quando se menciona o tema, o maior argumento contrário é que esse tipo de projeção é impossível de ser ouvida dentro da obra. Por certo, projeções das propriedades de uma classe de conjuntos ao longo da estrutura de uma peça — a saber: transposições, ritmos, forma, dinâmica, densidade, âmbito, deslocamentos da massa sonora no âmbito (gestos) — a depender do nível de abstração, são realmente impossíveis de serem ouvidos na sua totalidade, contudo acrescentam coerência à composição. No mais, sua utilização pode ajudar na tomada de decisões, como acerca da forma, por exemplo, que algumas vezes são intuitivas ou tomadas através de outros meios.

A tese se divide em quatro capítulos, além de uma introdução e as considerações finais. O primeiro capítulo é uma revisão bibliográfica sobre Teoria Pós-tonal com foco específico em projeção compositiva⁶, por ser um tema com pouquíssimo material e uma vasta área a ser explorada, tornando-se assim mais relevante para esse trabalho.

Início o primeiro capítulo comentando o tópico sobre o assunto no *Introduction to Post-tonal Theory* (Straus 2005). Em seguida comento cada um dos cinco artigos apontados pelo autor nesse tópico, que me parecem ser a bibliografia básica sobre o assunto. Nas minhas pesquisas, encontrei mais um artigo, o mais recente deles, do próprio Straus, publicado em 2004 na Universidade de Leuven-Bélgica, totalizando assim seis artigos analisados, alguns deles bem extensos. A maior parte dos artigos tem principalmente importância histórica, demarcando a área a ser explorada e definindo conceitos, ferramentas e paradigmas. São eles: 1) *A Principal of Voice Leading in the Music of Stravinsky* (Straus 1982), 2) *On Problem of Succession and Continuity on Twentieth-Century Music* (Hasty 1986), 3) *New Approches to Linear Analysis of Music* e 4) *Concepts of Linearity in Schoenberg's Atonal Music: A study of Opus 15 Song Cycle* (Forte 1988; Forte e Schoenberg 1992). Os outros dois artigos são mais recentes e mais sistemáticos, principalmente por ter um objeto de estudo melhor delimitado e compreendido. O de Alegant e McLean (2001),

⁵Tradução proposta por Ricardo Bordini (2003) para o termo *composing-out* em Straus (2005, 103).

⁶Considero que uma revisão genérica sobre Teoria Pós-tonal não se faz necessária devido à grande quantidade existente em diversas teses e dissertações. Por exemplo: (Bordini 2003).

On Nature of Enlargement, é o que, segundo Straus, melhor oferece uma visão geral do assunto, acrescentando uma definição mais elaborada e exemplos que mostram uma maior penetração dos aspectos da superfície musical na estrutura das peças. O mais recente, *Atonal Composing-out*, do próprio Straus (2004), destaca-se por ser o mais sistemático e objetivo, acrescentando principalmente um maior detalhamento ao que foi visto nos outros artigos. Nesse trabalho Straus classifica, conceitua e exemplifica oito técnicas diferentes para esse procedimento, o que pode se mostrar bastante interessante se considerarmos o aspecto compositivo ao qual nosso foco aponta. Os artigos são apresentados em ordem cronológica, revelando, dessa maneira, as características destacadas aqui. Para melhor entendimento, foram selecionados alguns exemplos-chave de cada tópico abordado no último artigo. Como esse artigo é uma grande síntese do principal conteúdo dos outros, dessa maneira o que foi descrito nesse capítulo da tese seja musicalmente compreendido.

No segundo capítulo, um misto de revisão bibliográfica e coleta de dados, foi feita uma análise de material bibliográfico em composição em busca de um modelo estrutural para construir o **Guia de Sugestões Compositivas**. Ante a grande variedade de bibliografia sobre composição de natureza diversa, para esse projeto delimito o grupo a livros-texto publicados a partir do Século XX.

Foi montada então uma lista com, inicialmente, dez itens. Durante as pesquisas, alguns títulos foram excluídos por considerar que, pela sua construção, não se tratam de livros-texto, e, portanto, não somariam nessa primeira fase de estudos com vistas à montagem da estrutura do guia. Contudo essas fontes não ficaram de fora da lista bibliográfica geral devido a sua importância para a área, conseqüentemente dando suporte de conteúdo ao guia. São eles: *The Technique of My Language* (Messiaen 1956). *Música Hoje 1 e 2* (Boulez 2007a; Boulez 2007b) e *Stockhausen: Sobre a música* (Stockhausen 2009). Outro livro foi acrescentado à lista (item 1), ficando a mesma então com oito títulos. São eles:

1. *Serial Composition* (Brindle 1966)
2. *Fundamentals of Musical Composition* (Schoenberg 1970)

3. *The Craft of Musical Composition* (Hindemith 1970)
4. *Simple Composition* (Wuorinen 1979)
5. *Musical Composition* (Brindle 1986)
6. *Techniques of the Contemporary Composer* (Cope 1997)
7. *Materials and Techniques of Twentieth Century Music* (Kostka 2006)
8. *Creative Musical Composition* (Wilkins 2006)

A busca que originou essa lista foi feita na biblioteca da Escola de Música da Universidade Federal da Bahia, que possui boa parte desses títulos e através de consultas informais à colegas pesquisadores e professores de composição, além de uma pesquisa em bases de dados de livrarias virtuais *on line*, como a *Amazon*⁷ e a *Better World*⁸. Outros livros surgiram como opção durante ou ao final desse processo. Eles foram analisados e descartados, ou, como outros, também por não serem livros-texto, ou por ter considerado que não adicionariam novas informações às que eu já havia coletado. Todos esses constam da lista bibliográfica.

A análise desse material foi dividida em duas etapas: a primeira se voltou para a estrutura de cada livro e a segunda dirigiu seu foco especificamente para a abordagem do conteúdo levantado. Esse capítulo tem seu conteúdo dividido cronologicamente por obra. Sobre cada uma delas, faço uma descrição comentada em formato de resenha, apresentando uma visão geral e focando sempre que necessário no conteúdo considerado mais relevante para o **Guia de Sugestões Compositivas**. Pretendo com esse capítulo mostrar o caminho para a construção do Guia, além de deixar como contribuição para a área, um conjunto de resenhas das obras selecionadas.

Como dito anteriormente, a primeira etapa da análise dos livros-texto em composição foi direcionada à sua estrutura, a fim de tirar conclusões para a montagem do **Guia de**

⁷www.amazon.com

⁸www.betterworldbooks.com

Sugestões Compositivas. Nessa etapa busquei responder algumas questões: 1) como é feita a divisão em capítulos e seções? 2) que assuntos são tratados em cada um? 3) qual a ordem lógica dessa organização? Com essa metodologia obtive as respostas que precisava para a modelagem estrutural do guia. Seguem-se essas conclusões.

Os livros de Cope (1997) e de Kostka (2006) visam apresentar a maior quantidade possível de técnicas e procedimentos utilizados pelos compositores contemporâneos, sem, no entanto, aprofundarem-se no processo de composição, mostrando assim um grande panorama mas com pouca conexão entre os assuntos. Por esse motivo não foram de grande utilidade nessa etapa, apesar de Cope ressaltar logo no primeiro capítulo do seu livro a importância de um bom planejamento inicial.

O livro de Schoenberg (1970), que trata de composição tonal, dá bastante atenção aos níveis de superfície, abordando a forma da maneira tradicional, como uma estrutura geralmente pré-concebida onde a interferência do compositor é baixa.

No livro de Wuorinen (1979), é notória a necessidade de apresentar as bases teóricas do serialismo, que ele define como aspectos estruturais. O autor o inicia pelos aspectos da superfície, mas sempre ressalta a importância do planejamento prévio, especialmente no capítulo sobre forma, segundo ele, porque o compositor hoje em dia “deve fazer uma série de escolhas sistemáticas e intencionais que em épocas anteriores já estavam incorporados na música como era escrita⁹” (Wuorinen 1979, 12). Apesar disso, os capítulos sobre os aspectos formais situam-se no final do livro.

Brindle, no seu livro mais antigo (1966), apresenta características semelhantes ao de Wuorinen, principalmente a necessidade de apresentar as bases da teoria do serialismo. No livro mais recente (Brindle 1986), assim como em Wilkins (2006), os tópicos sobre planejamento e aspectos formais ocupam os capítulos iniciais.

O livro de Wilkins apresenta uma estrutura que me chamou a atenção. Os capítulos sobre planejamento, estrutura e forma se situam no início. Logo após, a autora discute e

⁹*must make a host of systematic and intentional choices that in former times were already embedded in the way music was being written.*

exemplifica os parâmetros da superfície musical, como também discorre sobre a diversidade de estilos e linhas de pensamento desenvolvidos a partir do Século XX. O livro é finalizado com exemplificações de peças para diversas formações e estilos diferentes.

Hindemith (1970) não trata de forma.

Pode-se notar no geral que, nos livros mais recentes, os autores iniciam seu discurso pelos aspectos formais da composição. Estruturar um manual de composição dessa maneira parece ser muito condizente com o processo de composição adotado por muitos a partir do Século XX, apesar de haverem compositores que preferem não fazer qualquer tipo de planejamento. No meu processo pessoal, priorizar as escolhas estruturais ajuda no processo compositivo como um todo.

Tendo como base as considerações acima, decidi que o **Guia de Sugestões Compositivas**, que ocupa o terceiro capítulo dessa tese, seria dividido em duas grandes partes, a primeira de natureza pré-compositiva e a segunda de natureza prática:

Planejamento e aspectos estruturais: Nessa primeira parte são abordadas a escolha de classes de conjuntos e suas implicações, utilizando projeção compositiva, em outros parâmetros que não o das alturas, incluindo forma, deslocamento da massa sonora no âmbito de um conjunto, densidade e andamento de seções e nível de atividade.

Superfície musical: A segunda parte aborda inicialmente a dimensão horizontal. Em primeiro lugar o que chamei de protomelodia, que são as sugestões para articular as alturas numa futura melodia, e, a seguir, os aspectos rítmicos e métricos. Por final, a dimensão vertical, abordando os aspectos harmônicos e as texturas.

Ao organizar o **Guia de Sugestões Compositivas** dessa maneira, creio ficar condizente com o processo que geralmente utilizo na composição das minhas peças. Em primeiro lugar busco definir a macroestrutura da obra, o que se tratando de Teoria Pós-tonal seria o conjunto (ou conjuntos) utilizado(s) e a forma geral da peça, que tenho definido a

partir das proporções do próprio conjunto. Nessa fase tento também ter uma ideia inicial de aspectos de nível estrutural intermediário, como o andamento de cada seção, e outros parâmetros, como densidade, orquestração e deslocamentos da massa sonora no espaço do âmbito. Em seguida continuo o processo compositivo, definindo os materiais da superfície que permearão a obra (melodias, motivos, acompanhamentos, texturas), tentando conciliar e avaliando a pertinência dos aspectos pré-definidos das estruturas de nível médio (âmbito da seção, deslocamentos no espaço do âmbito, densidade). A montagem do guia a partir do meu processo estruturante, somado às conclusões retiradas da observação da estrutura dos livros-texto em composição, cumprem bem o papel de mostrar cada etapa do fazer compositivo. Ao mesmo tempo, seguindo esse processo, foram gerados uma série de exemplos curtos que ilustram o processo de crescimento gradual da obra, tendo como produto final uma peça-exemplo que, em tese, demonstra todo o processo.

Após a análise dos livros-texto em composição, ficou claro também que o *Simple Composition* (Wuorinen 1979) e o *Serial Composition* (Brindle 1966) apresentam a necessidade de, naquele momento histórico, apresentar ao leitor todo o “novo” arcabouço teórico que veio à tona com o serialismo, ficando o processo de composição propriamente dito bastante comprometido. O mesmo ocorre com o *Composition with Pitch-Classes* (Morris 1987), entre outros. Desde que surgiram livros como o *Introduction to Post-tonal Theory* (Straus 2005), que dá conta de todo esse arcabouço teórico, essa necessidade perde sentido. O próprio Wuorinen, no prefácio escrito para a republicação de seu *Simple Composition*, reconhece esse aspecto em seu trabalho:

Talvez hoje em 1994 o livro pode fazer uma contribuição um pouco diferente da que fez originalmente: oferecer as diretrizes básicas de um sistema e método que se provou imensamente rico desde sua introdução por Schoenberg há setenta e cinco anos atrás, assim como fornecer **algumas dicas práticas**¹⁰. [grifo meu] (Wuorinen 1979)

¹⁰ *Perhaps today in 1994 the book may make a slightly different contribution than it did originally: to offer a basic outline of a musical system and method that has proved immensely since its introduction by Schoenberg seventy-five years ago, as well as to provide a few practical tips.*

Assim sendo, o **Guia de Sugestões Compositivas**, partirá do pressuposto que o aluno já conheça ao menos as operações básicas da Teoria Pós-tonal, permitindo assim que se possa dar mais ênfase aos aspectos compositivos. Procurei indicar nas notas de rodapé, a bibliografia que considerei necessária para um entendimento mais aprofundado sobre certos assuntos.

O **Guia de Sugestões Compositivas** é um manual de composição como muitos outros e, como muitos deles, reproduz práticas apreendidas pelo autor por diversos meios. Muitos dos procedimentos descritos nele já foram utilizados por outros compositores e, quando isso ocorre deliberadamente, alguma bibliografia foi indicada. Certas técnicas estão com certeza no meu subconsciente, apreendidos de algum modo nas muitas aulas de composição das quais participei. Agradeço então a todos os professores pelos quais passei na minha vida acadêmica. No local apropriado nesse trabalho, nomeio todos eles. Não saberia dizer de quem teria vindo cada procedimento, ideia ou ferramenta, supostamente apreendidos e no guia replicados, para dar os devidos créditos, apesar de saber que muito do que aprendi deles foi aprendido por eles de algum outro modo. Outras ideias nasceram da observação de partituras e/ou gravações ouvidas e lidas nesses anos, mas nunca gostei de fazer análise, apesar de gostar de lê-las. Creio que, por conta do exposto, aqui caiba a seguinte pergunta: Ora, se esse guia é uma reprodução de práticas já existentes, por que não utilizar exemplos da literatura para ilustrá-lo? Há algumas razões para isso: 1) muitos desses procedimentos já estão fartamente ilustrados, por exemplo, em Straus (2005, 2004), em Wilkins (2006) ou em Kostka (2006); 2) por causa da abordagem analítica de muitos desses trabalhos, muitas vezes se tem a impressão de que as variadas técnicas apresentadas são soltas, desconectadas de outras e de um contexto maior, pelo caráter dissecativo necessário nas descrições analíticas e assim, soltas, muitas vezes as usamos. Busquei no **Guia de Sugestões Compositivas** conectar várias técnicas e procedimentos utilizando-os com uma única classe de conjuntos, tentando colocá-la num contexto com a maior quantidade de possibilidades, em busca de unidade na diversidade; 3) creio que posso dar alguma contribuição montando exemplos que se utilizem dessa abordagem interligada.

Nem melhor, nem pior em qualidade que os exemplos da literatura, apenas diferente; 4) há procedimentos que não tenho notícias de que outros compositores os tenham usado. Creio que isso seja importante, apesar de não nutrir esperanças de que esteja fazendo algo novo. Sempre descubro depois que alguém já o fez; 5) Essa é uma pesquisa em composição, não em análise.

No quarto capítulo, apresento a peça-exemplo *Oxowusi*. Através da descrição do seu processo de composição completo, pretendo prioritariamente demonstrar, além de uma aplicação prática de diversas sugestões apresentadas no **Guia de Sugestões Compositivas**, a conexão entre os múltiplos materiais que compõem as seções da peça. Mesmo tomando cuidado para tentar conectar os procedimentos no guia, percebi que ainda podem parecer isolados, por isso creio que o memorial da peça-exemplo cresceu bastante em importância dentro desse trabalho.

1 Revisão Bibliográfica: Projeção compositiva

Projeção compositiva, tradução proposta por Bordini (2003) para a expressão *composing-out*, é o procedimento utilizado por certos compositores para projetar a estrutura de uma classe de conjuntos na estrutura da composição. Segundo Straus em seu *Introduction to Post-Tonal Theory*:

Para organizar os grandes lapsos musicais e juntar notas que podem estar separadas no tempo, compositores de música pós-tonal algumas vezes alargam os motivos da superfície musical e os projetam através de distâncias musicais significativas¹¹. (2005, 103)

Ainda segundo Straus, esse procedimento também é conhecido por ampliação, repetição oculta, paralelismo motivico, aninhamento, e auto-similaridade¹². No exemplo 1.1 se pode ver uma demonstração simples. O primeiro motivo é transposto para que em cada uma das ocorrências a primeira nota seja projetada no primeiro tempo do compasso.

Exemplo 1.1: Projeção compositiva básica

Os exemplos utilizados por Straus na sessão sobre o assunto cumprem muito bem com o objetivo proposto, demonstrar a título de introdução os procedimentos utilizados por

¹¹ *To organize the larger musical spans and draw together notes that may be separated in time, composers of post-tonal music sometimes enlarge the motives of musical surface and project them over significant musical distances.*

¹² *enlargement, concealed repetition, motivic paralelism, nesting e self-similarity* (tradução proposta pelo Prof. Dr. Ricardo Bordini via correio eletrônico)

alguns compositores, entre eles Webern, Musgrave, Schoenberg e Stravinsky. Apesar de a maioria dos exemplos ilustrar apenas projeções compositivas em níveis mais locais, sem maiores lapsos de tempo entre os elementos envolvidos, eles apresentam uma boa variedade de procedimentos compositivos. O último exemplo (3-21), que trata de *Les Noces* de Stravinsky, é o único que aborda o tema mostrando uma projeção compositiva em grande escala.

Ainda no *Introduction to Post-Tonal Theory*, Straus aponta para mais cinco artigos que nos parecem ser bibliografia básica sobre o assunto (Alegant e McLean 2001; Straus 1982; Forte e Schoenberg 1992; Forte 1988; Hasty 1986). Em minhas pesquisas encontrei um artigo mais recente do próprio Straus (2004). A partir de agora abordaremos cada um deles em ordem cronológica. É possível que partindo das investigações e questionamentos mais antigos possamos ter uma visão de como foi desenvolvido o campo de estudos em questão.

Alguns artigos são de importância histórica, demarcando a área a ser explorada e definindo conceitos, ferramentas e paradigmas. O artigo mais antigo dessa lista, *A Principal of Voice Leading in the Music of Stravinsky* do próprio Straus (1982), segue essa linha, demarcando territórios a serem explorados e mostrando os caminhos a serem seguidos posteriormente. Inicialmente, apontando para onde estavam voltados os esforços teóricos na época, ele comenta que a busca por uma “teoria compreensível e independente sobre essa música é uma das mais importantes tarefas frente aos estudantes e professores da música do Século XX¹³” (1982, 106). Mais à frente, completa: “Para ter sucesso, essa teoria deveria fornecer uma visão sistemática e coerente da organização do parâmetro das alturas em **todos os níveis da estrutura**¹⁴ [grifo meu] (1982, 106) .

O artigo trabalha a maior parte do tempo com a idéia de *pattern-completion*, ou seja, um conjunto de notas não ordenado é estabelecido e, mais adiante, o compositor começa

¹³ *comprehensive and self-contained theory of this music is one of the most important tasks facing teachers and students of twentieth century music.*

¹⁴ *To be successful, such theory would have to provide a systematic and coherent view of pitch organization at all levels of structure.*

a trabalhar com um sub-conjunto, geralmente com um elemento a menos, o que gera expectativa para a nota que está faltando. “Esse princípio também é válido para notas relacionadas estruturalmente mesmo que estejam muito separadas no tempo¹⁵” (Straus 1982, 106).

É interessante observar aqui que o *pattern-completion*, procedimento relatado por Straus nesse artigo, não tenha sido incluído no seu livro *Introduction to Post-Tonal Theory*, obra que me parece ser um esforço do autor para organizar a supracitada teoria que era buscada na época, provavelmente por ser um procedimento muito exclusivo de Stravinsky, como sinaliza o Straus no último parágrafo do texto:

Se *pattern-completion* provar ser útil para analisar um espectro ainda maior de música do século XX — aquela organizada ao redor de centros tonais funcionais mas não no sentido tradicional — ele deve fazer parte dessa nova teoria que todos nós procuramos para essa música¹⁶. (Straus 1982, 124)

Por outro lado, aponta uma linha de pesquisa sobre a relação entre notas, classes de notas ou intervalos estruturais separadas no tempo, objeto de estudo da projeção compositiva. Como afirma na conclusão do texto:

Talvez mais importante, *pattern-completion* revela a estreita relação entre o plano principal e o de fundo na música de Stravinsky . . . Isto é, padrões que são declarados como acordes ou ostinatos ou fragmentos melódicos recorrentes são vistos sendo projetados através de grandes lapsos. Em alguns casos, como foi visto, a projeção compositiva dos padrões básicos pode atravessar uma composição inteira¹⁷. (Straus 1982, 124)

Buscando demonstrar essas conexões, Straus analisa trechos de cinco peças de Stravinsky, *Agon*, *Symphony in C*, *Symphonies of Wind Instruments*, *Les Noces* e *Oedipus Rex*.

¹⁵ *this principal is also valid for structurally related tones even if they are widely separated in time.*

¹⁶ *If pattern-completion proves to be of use in analyzing an even broader spectrum of twentieth-century music — that which is organized around functional tone centers but is not tonal in the traditional sense — it might form part of that new theory for this music which we all seek.*

¹⁷ *Perhaps even more important, pattern-completion depicts the close relation between the musical foreground and background in Stravinsky’s music . . . That is, patterns which are stated as chords or ostinati or recurring melodic fragments are then seen to be composed-out over large spans. In some cases, as we have seen, the composing-out of the basic pattern can span an entire composition.*

Em outro artigo, Christopher Hasty, na introdução do trabalho *On Problem of Succession and Continuity on Twentieth-Century Music*, traz à tona o debate gerado pelo “desaparecimento da continuidade rítmica do pulso e da estrutura frasal periódica, e o abandono da força organizadora do centro tonal único¹⁸” (1986, 58) na música produzida no século XX. Através de uma intrincada cadeia de citações, são apresentadas as críticas mais recorrentes acerca da organização temporal e fluência dessa música, sobre a qual o autor organiza seu discurso. Na segunda parte do artigo, Hasty analisa a abertura da *Symphonies of Wind Instruments* de Stravinsky para “trazer essa discussão geral para um contato próximo com questões específicas da organização musical¹⁹” (Hasty 1986, 58).

Através dessa densa e bem articulada introdução, o autor agrega valor aos procedimentos de projeção compositiva, elevando-os à protagonistas no que diz respeito à continuidade e coerência:

... precisamos unir os eventos numa relação ... Esse unir é a marca da continuidade e sempre envolve algum tipo de sobreposição a medida que os elementos de uma relação são mutuamente dependentes e juntos criam um contexto que não pode surgir separado da sua relação²⁰. (Hasty 1986, 60)

Mais à frente o autor completa:

Dessa maneira as fases temporais de presente, passado e futuro são necessariamente implicados um no outro num progressivo desenvolvimento em direção à compleição e totalidade. Podemos julgar se as relações de eventos são mais ou menos satisfatórias ou interessantes mas esse tipo de julgamento não pode deter o tempo e o essencial direcionamento dos eventos²¹. (Hasty 1986, 62)

Nos exemplos que constam do artigo, por meio de uma série de procedimentos que relacionam eventos separados no tempo nos quarenta e seis compassos do início da peça,

¹⁸ *the disappearance of the rhythmic continuity of pulse, and periodic phrase structure, and abandonment of the organizing forces of a single tonal center.*

¹⁹ *to bring this general discussion into closer contact with specific questions of musical organization.*

²⁰ *... requires that we bring events together into a relation... This bringing together is the mark of continuity and always involves some sort of overlap since the terms of a relation are mutually dependent and together create a context which could not arise apart from their relation.*

²¹ *In this way the temporal phases of present, past, and future are necessarily implicated in one another in a progressive development toward completion and wholeness. We may judge the relation of events to be more or less satisfying or interesting but this sort of judgement cannot suspend time and essential directionnaly of events.*

a ideia é demonstrar que “é possível relacionar essas seções claramente delineadas e assim sentir um desenvolvimento progressivo no qual, embora talvez não previsível, todavia exhibe coerência e direção²²” (Hasty 1986, 63), apesar de parecer uma música que, como seus pares, apresenta um alto grau de descontinuidade.

Os artigos *New Approches to Linear Analysis of Music* e *Concepts of Linearity in Schoenberg’s Atonal Music: A study of Opus 15 Song Cycle* de Allen Forte (1988, 1992) parecem também demarcar uma parte do campo de investigação que chamamos hoje de projeção compositiva. Logo no início do texto do primeiro artigo o autor declara:

Por “análise linear” me refiro ao grande espectro de abordagens ao estudo da música . . . que enfatizam a contribuição das configurações horizontais de larga escala à forma e estrutura musicais e que pode colocar as progressões harmônicas locais, diminuições e outros componentes de menor escala em posição subsidiária. Da perspectiva contemporânea, a análise linear pode ser vista se desenvolvendo como a mais importante área de atividade e interesse entre os academicos hoje em dia, principalmente os teóricos²³. (Forte 1988, 315)

Forte prossegue sinalizando as origens da abordagem linear e das representações gráficas utilizadas, enfatizando, um pouco mais adiante, o casamento dessas com a Teoria Pós-tonal.

Obviamente, a fonte dessa abordagem analítica reside nos escritos de Heinrich Schenker . . . Realmente, é difícil pegar um periódico ou livro profissional recente sem encontrar um artigo que tenha exemplos musicais que contenha ligaduras, hastes e outros aparatos de notação Schenkerianos²⁴. (Forte 1988, 315)

²²*it’s possible to relate these clearly delineated sections and thereby to sense a progressive development which, while perhaps not predictable, nevertheless exhibit coherence and direction.*

²³*By “linear analysis” I refer to the broad spectrum of approaches to study of music . . . witch emphasize the contribution of large-scale horizontal configurations to musical form and structure and which may place local harmonic succession, diminutions, and other musical components of smaller scale in a subsidiary category. From the contemporary perspective, linear analysis can be seen developing as a major area of activity and interest among scholars today, especially theorists.*

²⁴*Of course, the fountainhead of this approach to analisis resides in the writings of Heinrich Schenker . . . Indeed, it is difficult to pick up a recent professional journal or book without finding an article which has musical ilustrations that contain Schenkerian beams, slurs, and other notational apparatus.*

No final do segundo artigo, também são feitas considerações sobre as origens schenkerianas do aparato gráfico utilizado. É interessante observar as ressalvas feitas por Forte tentando extinguir confusões entre as abordagens analíticas que devem provavelmente ter surgido com o primeiro artigo.

... é importante dissociar a notação usada aqui da notação schenkeriana convencional. A distinção primordial será talvez óbvia: Gráficos schenkerianos são gráficos de condução de vozes; a hierarquia que eles demonstram são baseadas nas regras da condução de vozes. Os gráficos lineares no presente estudo representam hierarquias musicais baseadas nas relações de classes de conjuntos produzidos pela aplicação da heurística desenvolvida no curso desse artigo. Eles não são gráficos de condução de vozes. Desde que o fracasso em fazer essa distinção absolutamente clara levou à má interpretações no passado, acho essencial enfatizar isso agora, na esperança de que sejam evitadas confusões mais adiante²⁵. (Forte e Schoenberg 1992, 378)

No primeiro artigo (Forte 1988), o autor apresenta reduções analíticas com marcações schenkerianas e explicações detalhadas de excertos de *The Rite of Spring* e de *Petrushka* de Stravinsky, do prelúdio de *Tristão e Isolda* de Wagner e do primeiro movimento da quarta sonata de Scriabin, geralmente tomando como ponto de partida a comparação com outras análises que ele considera equivocadas e propondo, a partir de então, uma nova abordagem sob a ótica da Teoria Pós-tonal.

Nos exemplos que tratam de *The Rite of Spring* e *Petrushka*, Forte pretende demonstrar a interação de coleções octatônicas, e alguns de seus tetracordes, com coleções diatônicas e de tons inteiros inseridas em níveis locais e escondidas na estrutura da peça por grandes lapsos de tempo.

Nos exemplos que utilizam o prelúdio de *Tristão e Isolda*, o objetivo é demonstrar como o acorde de *Tristão*, apresentado no artigo como membro da classe de conjuntos

²⁵... it is important to dissociate the notation used here from conventional Schenkerian notation. The primary distinction will perhaps be obvious: Schenkerian graphs are voice-leading graphs; the hierarchy they display is based upon rules of voice-leading. The linear graphs on the present study represent musical hierarchies based upon pitch-class set relations brought forth by the application of the heuristics developed during the course of the article. They are not voice-leading graphs. Since failure to make this distinction absolutely clear has led to misinterpretations in the past, I feel that it is essential to underscore it now, in the hope that further confusion will be avoided.

4-27, é linearmente projetado por toda a estrutura da peça através de suas transposições e inversões.

Já nos exemplos da sonata de Scriabin, o autor pretende demonstrar a interação entre transposições de um mesmo tetracorde usando tríades comuns, a projeção de transposições de uma coleção octatônica de nível local na estrutura do baixo por um longo lapso de tempo e a influência do acorde de Tristão, subconjunto de uma das transposições da coleção octatônica, escondido na estrutura da peça.

No segundo artigo (Forte e Schoenberg 1992), a ideia é demonstrar as relações em larga escala temporal dos motivos da superfície do ciclo de canções *Das Buch der hängengarten Gärten*, op. 15 de Schoenberg, que se situa no período atonal do compositor, segundo Forte, entre 1907 e 1920²⁶. No artigo, além das articulações entre notas e classes de notas com as relações rítmicas e de registro, ele dá especial atenção às relações de ordenamento entre os elementos das classes de conjuntos, às vezes, segundo o próprio autor, com detalhes demais, pelo que ele inclusive pede desculpas ao leitor. Segundo ele, “uma importante razão pela qual incluí esse material foi para sugerir que há uma relação entre os ordenamentos discutidos na Opus 15 e certos processos na música serial e dodecafônica posterior do compositor²⁷.” (Forte e Schoenberg 1992, 376)

O artigo de Alegant e McLean (2001), *On nature of Enlargement*²⁸, é o que, segundo Straus, melhor oferece uma visão geral do assunto. Dividido em três partes e mais um apêndice, os autores demonstram, através da análise de exemplos, como acontecem as projeções dos motivos em níveis estruturais das peças, tanto do ponto de vista tonal quanto do atonal.

Logo na introdução do artigo, é apresentada uma definição mais elaborada que a de Straus e nos é afirmado que esta é uma área que exerce fascínio entre os teóricos, mas

²⁶Forte diz que a linguagem atonal desenvolvida por Schoenberg fundamenta suas principais peças desde o Segundo Quarteto de Cordas, op. 10 (1907-1908) até a música serial das *Five Piano Pieces*, op. 23 (1920-1923).

²⁷*One important reason I included this material was to suggest that there is a relation between the orderings discussed in Opus 15 and certain processes in the composer's later serial and 12-tone music.*

²⁸Para essa revisão só utilizei o item II do artigo - *Atonal and Twelve Tone Music*.

que ainda carece de mais estudos e desenvolvimento, principalmente focando a projeção compositiva como técnica de composição:

Ampliação²⁹ ocorre quando um objeto da superfície (ou quase-superfície) (geralmente um grupo de notas ordenado) é na sequência “ampliado” ou reapresentado em uma forma temporalmente expandida. Dessa maneira um pequeno e relativamente modesto objeto musical pode desenvolver-se numa entidade maior, de considerável consequência estrutural e expressiva. Ampliação é portanto um dos tipos mais persuasivos de associação motivica. Teóricos há muito tempo se fascinam com o aspecto do organicismo que relaciona o pequeno com o grande (e o grande com o pequeno). No entanto, poucos estudos focam diretamente ampliação como uma técnica de composição³⁰. (Alegant e McLean 2001, 31)

O primeiro exemplo apresentado no artigo é uma série de ilustrações abstratas de projeção compositiva baseadas na classe de conjuntos 4-3 (0134). A partir desse ponto, são analisados três exemplos que utilizam aplicações desse esquema, um de Berg e dois de Webern (entre eles, um excerto de *Song, Op. 3 n° 1*, de Webern, é também utilizado por Straus (2005) para exemplificação). Nesses exemplos os autores mostram projeções compositivas em níveis mais locais. Nos quarto e quinto exemplos as projeções por eles exemplificadas expandem o motivo por lapsos temporais maiores, o que os torna mais significativos estruturalmente para a obra.

No quinto exemplo, um esquema do terceiro movimento da *Diaphonic Suite* de Crawford, os autores demonstram como o motivo é projetado em nível de compasso e em nível de seção, e como Crawford utiliza as transformações da série (O, I, R e RI)³¹ para dar variedade à música, a partir de “marcas³²”, nesse caso, as notas do motivo original.

O último exemplo apresentado é do *Piano Concerto, Op. 42* de Schoenberg. Nele os autores demonstram como o compositor projeta todas as notas da série original na estru-

²⁹Nesse artigo os autores denominam o procedimento de *enlargement*.

³⁰*Enlargement occurs when a surface (or near-surface) object (usually an ordered string of notes) is subsequently “enlarged,” or re-presented in temporally expanded form. In this way a small and comparatively modest musical object can develop into a larger entity of considerable structural and expressive consequence. Enlargement is therefore one of the more compelling types of motivic association. Theorists have long been fascinated with the aspect of organicism that relates the small to the large (and the large to the small). Yet few studies focus directly on enlargement as a compositional technique.*

³¹Original, Inversão, Retrógrado e Retrógrado da Inversão.

³²No original *tokens*.

tura da peça. Em sua “fase americana”, Schoenberg costumava juntar as quarenta e oito formas das séries combinatoriais em doze regiões, cada uma contendo uma transposição, uma inversão e seus retrógrados, e compartilhando a mesma coleção hexacordal não ordenada³³. Outro procedimento habitual era estabelecer uma região de origem, modular por outras regiões e voltar à origem. O que é feito nessa obra é modular usando as notas da série como “marcas” para uma determinada região, na qual ele pode utilizar qualquer uma das quatro formas da série. Ou seja, se a série original é, como no exemplo, 3, 10, 2, 5 etc., ele estabelece que região de origem é a que contém a transposição 3, modula para a região 10, em seguida para a região 2 e assim por diante, até voltar para a 3, configurando-se assim uma projeção compositiva em larga escala.

Para finalizar o tópico, mostrando a chave para alguns problemas que podem acontecer pelo uso mecânico de projeção compositiva, a exemplo de falta de diversidade do material musical, os autores afirmam:

O objeto de ampliação não é a sequência de classes de notas na apresentação inicial da série, nem a sequência de classes de intervalos da série. Mais que isso, afirmamos que os objetos dos processos de ampliação são sequências de “marcas” que começam com uma repetição mecânica de notas ou classes de notas e se tornam progressivamente abstratos³⁴. (Alegant e McLean 2001, 49)

O artigo mais recente encontrado, *Atonal Composing-Out* de Straus (2004), destaca-se por ser o mais sistemático e objetivo, acrescentando ao que já vimos um maior detalhamento, principalmente pela classificação de oito técnicas diferentes para esse procedimento, o que pode se mostrar bastante interessante se considerarmos o aspecto compositivo ao qual nosso foco aponta. De início Straus faz uma breve contextualização do trabalho, de onde se retira o seguinte trecho:

Um problema central na composição atonal (e na teoria atonal) está relacionado com a organização e a descrição de lapsos de música relativamente gran-

³³Mais detalhes em *Schoenberg and Hexachordal Combinatoriality* (Straus 2005, 222).

³⁴*The object of enlargement is not the string of pitch-classes in the initial row presentations, nor even the row's string of interval-classes. Rather, we assert that the objects of the enlargement processes are strings of tokens that begin with a mechanical pitch or pitch-class realization and become increasingly abstract.*

des de maneira coerente. Uma solução comum envolve projetar os motivos da superfície musical nos seus níveis estruturais mais profundos, arranjando-os estrategicamente por lapsos temporais significativos ³⁵. (2004, 31)

Nesse trecho, em consonância com o que diz Hasty, Straus reafirma mais objetivamente a necessidade de “unir os eventos numa relação” (Hasty 1986, 60), contribuindo também para agregar valor aos procedimentos de projeção compositiva na música composta utilizando-se das classes de conjuntos de notas. Logo a seguir, Straus inicia a classificação dos procedimentos de projeção compositiva, tendo como base os parâmetros a seguir:

Posição numa frase: uma sucessão de notas ou intervalos é projetada como uma série de inícios ou finais de frase³⁶.

É interessante observar nesse item que os três exemplos utilizados por ele são os mesmo que aparecem em Alegant e McLean (2001): *Diaphonic Suite* de Crawford, *Song, Op. 3 n° 1* de Webern e *Piano Concerto, Op.42* de Schoenberg. Esse é o tipo mais simples de projeção compositiva, onde o motivo da superfície é projetado nos inícios das frases diretamente ou utilizadas como “marcas” como visto anteriormente. O exemplo 1.1, utilizada no início desse capítulo, é uma boa demonstração desse procedimento.

Posição no contorno: uma sucessão de notas ou intervalos é projetada de pico a pico do contorno³⁷.

Registro: uma sucessão de notas ou intervalos é projetada dentro de um único registro, geralmente o baixo³⁸.

³⁵*A central problem in atonal composition (and atonal theory) has to do with organizing and describing relative large spans of music in coherent ways. One common solution has involved projecting the motives of musical surface into the deeper levels of the structure, deploying them over significant time spans.*

³⁶*Position in a phrase: a succession of notes or intervals is composed-out as a series of phrase beginnings or endings.*

³⁷*Contour position: a succession of notes or intervals is composed-out from contour highpoint to highpoint.*

³⁸*Register: a succession of notes or intervals is composed-out within a single registral line, often the bass.*

As duas últimas categorias parecem estar bastante relacionadas. As notas do motivo são projetadas em níveis superiores, destacadas numa posição de contorno, geralmente um pico, ou compartilhando um registro comum. Esse tipo de procedimento, já um pouco mais complexo, exige geralmente um maior planejamento.

Estrutura melódica: uma sucessão de notas ou intervalos é projetada dentro de uma estrutura melódica abrangendo as notas inicial, final, mais alta e mais baixa³⁹.

Esse item parece ser uma junção dos anteriores. O destaque é feito em diversos níveis, o que aumenta um pouco mais a complexidade do procedimento. A complexidade pode ser ainda maior se associarmos dinâmica, duração ou timbre como veremos a seguir. No exemplo 3.23, capítulo 3, podemos ver uma demonstração simples do que foi comentado nesses últimos três itens. Em A o motivo é projetado nas primeiras notas, em B nas últimas, que também são as mais agudas (picos do contorno), e em C nas mais agudas, dessa vez com um destaque maior. Esse exemplo seria mais ilustrativo se, por exemplo, em A o Dó \sharp estivesse na última posição, uma oitava abaixo. Assim teríamos, o Dó como a primeira nota, o Mí como a mais aguda e o Dó \sharp com a última e, ao mesmo tempo, a mais grave.

Dinâmica: uma sucessão de notas ou intervalos é projetada dentro de um nível de dinâmica comum⁴⁰.

Duração: uma sucessão de notas ou intervalos é projetada através de valores de duração comuns⁴¹.

Timbre (Instrumentação): uma sucessão de notas ou intervalos é projetada através de timbres comuns⁴².

As três categorias anteriores também estão relacionadas, como o próprio Straus afirma:

³⁹ *Melodic frame: a succession of notes or intervals is composed-out within a melodic frame comprised of the first, last, highest, and lower notes.*

⁴⁰ *Dynamics: a succession of notes or intervals is composed-out within a single shared dynamic level.*

⁴¹ *Duration: a succession of notes or intervals is composed-out through shared durational values.*

⁴² *Timbre (Instrumentation): a succession of notes or intervals is composed-out through shared timbre.*

Em uma textura musical, as notas podem ser associadas umas às outras de diversas maneiras, através de timbre, registro, níveis de dinâmica ou qualquer outra qualidade musical compartilhada. Mais formalmente, podemos afirmar que notas podem formar associações musicais significativas se compartilham um mesmo valor em algum domínio⁴³. (Straus 2004, 42)

Me parece que esses itens também podem ser associados aos anteriores a fim de formar uma rede de relações importante. Posteriormente uma associação com projeções compositivas levadas a outros parâmetros, como proporei, pode gerar uma rede de relações compositivas complexa e sofisticada.

Projeção transpositiva: um motivo é projetado por um caminho transpositivo⁴⁴.

Esse último tópico se mostra “um recurso composicional particularmente rico⁴⁵” (Straus 2004, 45) por descrever a projeção dos intervalos estruturais de um motivo, não simplesmente as notas, na estrutura (ou esquema) de transposições de uma peça. Esse item eleva o nível de complexidade, modificando também a forma de pensar no procedimento em questão e permitindo que se projete os motivos em lapsos de tempo muito maiores. No exemplo 4.6, apresentada mais adiante, no capítulo 4, se pode observar uma aplicação compositiva que ilustra esse tópico.

⁴³ *Within a musical texture, notes may be associated with others in a variety of ways, through shared timbre, register, dynamic level, or any other musical quality. More formally, we might say that notes can form meaningful musical associations if they share a value in some domain.*

⁴⁴ *Transpositional projection: a motive is composed-out by being projected along a transpositional path.*

⁴⁵ *a particularly rich compositional resource.*

2 Livros-texto em Composição: Em busca de um modelo estrutural

2.1 *Serial Composition* — Reginald S. Brindle

Esse trabalho de Brindle é bastante detalhado, simples e direto. O livro contribui bastante não só para o entendimento das técnicas e processos seriais como para uma visão geral da área de composição. Os exercícios se concentram no final do livro e me pareceram bem objetivos e efetivos, abordando todos os pontos trabalhados por ele nos capítulos. O livro é dividido em dezesseis capítulos: 1 - *General*; 2 - *The Series*; 3 - *Constructing the Series*; 4 - *Derived Forms of the Series*; 5 - *Writing Melody*; 6 - *Writing in Two Parts*; 7 - *Music in Several Parts and Serial Usage*; 8 - *Twelve-Note Harmony*; 9 - *Polyphonic Writing*; 10 - *Forms*; 11 - *Vocal Writing*; 12 - *Orchestration, Texture and Tone Colour*; 13 - *Stylistic Factors*; 14 - *Permutations and Other Variants of the Series*; 15 - *The Avant Garde, Integral Serialism, and Improvisation*; 16 - *The Style of Free Atonalism and Free Twelve-Note Composition*.

No primeiro capítulo, Brindle faz considerações acerca do processo compositivo:

Em composição, nossa atividade mental segue duas linhas diferentes, mas interdependentes, de pensamento. Uma é criativa e recebe seus impulsos da fantasia, imaginação e inspiração. A outra é ocupada pelo método, com os meios técnicos, que dão definição adequada àquilo que foi concebido no plano da fantasia⁴⁶. (1966, 1)

⁴⁶*In composition, our mental activity pursues two separate, but interdependent, lines of thought. One is creative and receives its impulse from fantasy, imagination, and inspiration. The other is occupied by method, with the technical means which give adequate definition to what has been first conceived on the plane of fantasy.*

O capítulo introdutório é finalizado com observações acerca do serialismo que, segundo Brindle, naquela época, estava sendo abandonado por alguns compositores em detrimento do atonalismo livre. Em outra direção, o autor afirma ser essa ainda uma boa ferramenta para guiar o estudante nos estágios iniciais.

No segundo capítulo, Brindle discorre sobre alguns tipos de série montadas com intenções pré-definidas. São elas: as melódicas, as tonais, as atonais, as simétricas, as que possuem todos os intervalos, as simétricas que possuem todos os intervalos, as longas e as curtas. Sobre cada uma é inserido mais de um exemplo, mostrando a série “crua” e, pelo menos, um excerto da literatura.

Seguem-se dois capítulos bem curtos. O terceiro, sobre construção das séries, lista algumas regras para montar uma série “que mantenha um equilíbrio de vários fatores, temático, harmônico e estrutural — usada para produzir música serial de caráter atonal, sem associações melódicas ou harmônicas tradicionais⁴⁷” (Brindle 1966, 18). O quarto capítulo apresenta as operações básicas de inversão, transposição e retrógrado, e comenta as formas da série baseadas nelas.

No quinto capítulo o assunto é melodia. Na primeira parte Brindle trata de melodia de caráter não tradicional. Inicialmente é examinado todo o material usado na construção de melodias. Assim sendo, há sessões sobre relações intervalares, ritmo, silêncio, *design* formal, dinâmica e fraseado, timbre e textura, e repetição de notas. A sessão sobre ritmo é particularmente interessante. A segunda parte é sobre melodia de caráter tradicional. Segundo Brindle, “o principal fator que alia essas melodias à tradição é o ritmo⁴⁸” (1966, 31). A partir dessa afirmação são analisados alguns exemplos, algumas das vezes, a título de comparação, transformando melodias seriais em diatônicas e vice-versa.

O capítulo sobre escrita à duas vozes, o sexto, é iniciado com considerações sobre as qualidades dos intervalos. O autor faz uma graduação de tensão dos diversos intervalos e debate o controle da tensão no trato das séries, chamando a atenção para a importância

⁴⁷ *which maintains an equilibrium of various factors, thematic, harmonic, and constructional — which is used to produce serial music with atonal character, without traditional melodic and harmonic associations.*

⁴⁸ *The principal factor which allies this melodies to tradition is that of rhythm.*

do registro em que as notas do intervalo são escritas. Após essa introdução, Brindle passa a abordar o assunto do capítulo. Através de alguns exemplos ele discorre sobre melodia acompanhada, destacando os diversos graus de subordinação entre elas. Para finalizar é discutido o uso de procedimentos contrapontísticos pelos compositores de música serial, elencando os motivos que o favorecem.

O sétimo capítulo é iniciado com a exemplificação de diversas possibilidades de utilização das formas da série em composições escritas a mais de duas vozes. Brindle apresenta o método horizontal-vertical, no qual uma só versão da série é utilizada, combinando a ordem de entrada das vozes com a distribuição da série; a segmentação, onde também uma mesma versão da série é segmentada e cada segmento é utilizado em uma voz; o uso de diferentes versões simultaneamente; e o uso de combinações de séries com propósitos motivicos. Em todas as realizações o autor faz modificações de posicionamento e/ou ordenação das notas para corrigir falsas relações de oitavas e repetições de notas, além de intervalos que prejudiquem o equilíbrio atonal, pontos bastante destacados por ele. O autor finaliza a sessão mostrando um série combinatorial⁴⁹ de Schoenberg, segundo ele, desenvolvida para evitar todas as fragilidades corrigidas nos outros exemplos mencionados anteriormente. Na última sessão Brindle ressalta essa fragilidade do sistema, e aponta como sendo esse um dos motivos que estavam levando compositores a abandonar o serialismo, optando por compor utilizando métodos dodecafônicos livres.

O oitavo capítulo é sobre harmonia. Brindle o inicia com uma discussão sobre “sugestões tonais” em séries de Schoenberg, Dallapiccola, Berg e Webern. A partir desses exemplos o autor pretende mostrar que traços tonais não são eliminados somente pelo uso das séries. No caso das séries de Dallapiccola e Berg analisadas, essas tendências são inclusive voluntariamente ressaltadas. Ao analisar o exemplo de Webern, sabido ser um dos que mais procurou evitar implicações tonais, ele conclui que “qualquer tendência de que uma tonalidade emergja pode ser evitada ao se introduzir uma nota três tons inteiros

⁴⁹O autor não utiliza essa denominação. Brindle as chama simplesmente de séries de Schoenberg.

distante da tônica daquela tonalidade⁵⁰” (Brindle 1966, 66). A seguir o autor faz uma discussão sobre fluência harmônica na música dodecafônica e chega à conclusão que a mesma está intimamente ligada à fluência e gerenciamento de tensão. Partindo desse princípio, é iniciada uma análise de níveis de tensão de acordes de três e quatro sons e montada uma graduação com eles. Vale ressaltar que ele classifica dezenove acordes de três sons, omitindo inversões transpostas⁵¹, mas é sabido hoje em dia que pela classificação de Allen Forte⁵² existem apenas doze classes de conjuntos de três sons⁵³. Finalizando essa parte, o autor faz considerações sobre inversões e espaçamento desse material harmônico analisado, com intenção de mostrar a influência desses aspectos na percepção e consequente gerenciamento das tensões numa obra. Nessa parte são inclusas sessões sobre acordes com mais de quatro notas e também utilizando o total cromático. Prosseguindo com esse capítulo, Brindle mostra possibilidades de utilização das séries como geradora de material harmônico, sempre ressaltando os perigos das oitavas na música dodecafônica, segundo ele, geralmente causado quando o compositor permite que as séries gerem harmonias ao acaso. O autor indica possibilidades onde a chance de tais fragilidades surgirem são menores.

No nono capítulo, sobre escrita polifônica, Brindle inicialmente resalta a volta desses procedimentos, principalmente por serem as séries mais naturalmente dispostas horizontalmente, favorecendo assim as práticas seriais. Como substrato principal desse capítulo, o autor exemplifica e comenta uma série de procedimentos contrapontísticos antigos e novos utilizados pelos compositores. Na última sessão é feita uma discussão sobre inteligibilidade do contraponto, evidenciando que os compositores antigos, segundo o autor, buscavam maior clareza possível, enquanto os serialistas buscavam evitá-la. São apontados como motivos desse comportamento: 1) “quando a imitação é muito evidente na

⁵⁰*Any tendency for a tonality to emerge may be avoided by introducing a note three whole tones distant from the key note of the tonality.*

⁵¹Brindle utiliza como exemplo a acorde formado por C, E e A, cuja categoria já está contemplada no acorde C, Eb e G.

⁵²Vide tabela de classificação em Straus (2005, 261)

⁵³Nos acordes de quatro sons ele classifica quarenta e três e Forte vinte e nove.

música serial, o resultado é meio óbvio, mecânico e pobre em sutileza⁵⁴” (Brindle 1966, 100); 2) uma mudança de estilo, principalmente porque o “atonalismo e o serialismo pertencem a movimentos revolucionários em oposição à muitos dos princípios do classicismo e neo-classicismo⁵⁵” (Brindle 1966, 100).

Forma é o tema do décimo capítulo. As considerações iniciais são bem interessantes e agregam valor à noção de forma. Inicialmente o autor diz que, de maneira alguma, forma deve ser encarada como um compartimento padrão e definido que deve apenas ser preenchido pelo compositor. Para ele, forma é o “formato⁵⁶” criado pela manipulação das concepções musicais do compositor. Mais adiante Brindle completa:

Na prática é melhor considerar a “forma” como tendo dupla importância, como um substantivo — o “formato” musical que limita externamente o pensamento do compositor, e como um verbo — o processo de formação e escultura de idéias musicais em um todo convincente⁵⁷. (1966, 101)

O autor segue discutindo aspectos gerais da forma e afirma que seus princípios básicos continuam intactos. A manipulação da forma deve gerar interesse, mantê-lo e ao final deixar a sensação de completude. Dito isso, segue-se uma discussão sobre repetição e renovação de materiais. Finalizando as considerações introdutórias, Brindle destaca ser imprescindível também um bom planejamento estratégico dos pontos de tensão, climax e repouso, dos momentos de contraste de timbre e textura entre as seções e dos momentos de preparação e realização. Dando prosseguimento ele descreve algumas formas clássicas e discute a forma livre. Para finalizar ele afirma que “o problema do compositor [em relação à forma] é prover tanto unidade quanto diversidade, equilibrar constância e mudança

⁵⁴ *when imitation is too evident in serial music, the result is a little over-obvious, mechanical and lacking in subtlety.*

⁵⁵ *Atonalism and serialism belong to revolutionary movements in opposition to many of the tenets of classicism and neo-classicism.*

⁵⁶ *shape.*

⁵⁷ *In actual practice it is best to regard “form” as having dual significance, both as a noun — the musical “shape” which outwardly confines the composer’s thought, and as a verb — the process of forming and sculpturing musical ideas into a convincing whole.*

adequados e levar o ouvinte por um caminho coerente de impressões emotivas⁵⁸. (Brindle 1966, 109)

No décimo primeiro capítulo é discutida a composição para voz. Entre outras coisas, o autor discorre sobre aspectos técnicos e a influência/dependência do texto.

Orquestração, textura e timbre são os temas do capítulo doze. Inicialmente Brindle mostra um trecho de uma peça de Schoenberg, com orquestração bem tradicional, para mostrar que, apesar de acontecer, aquele não é o tipo de orquestração característico, mostrando em seguida um outro trecho do mesmo compositor para introduzir a *klangfarbenmelodie*, procedimento, segundo Brindle, extensamente usado pelos compositores posteriormente. Em seguida ele afirma ter havido poucas mudanças na orquestra desde Strauss, a não ser o uso mais efetivo da família da percussão. Dito isso, o autor ressalta a quantidade de recursos de uma orquestra, fazendo a ressalva de que música orquestral não é uma música de câmara com instrumentos adicionados e, por isso, deve ser pensada e planejada como tal. Num trecho mais à frente é retomado um tema debatido anteriormente. O pontilhismo é usado aqui para iniciar uma exposição breve sobre as novas perspectivas timbrísticas das técnicas instrumentais estendidas. Na sessão seguinte é abordada a textura, sendo ressaltada a sua crescente importância na música contemporânea. Inicialmente Brindle afirma que geralmente se fala de textura como a sensação exterior da música, ressaltando-se qualidades como “áspero, liso, grosso, fino, quente, frio, pesado, rico, pobre. . .⁵⁹” (Brindle 1966, 136). Ele ressalta ainda ser a textura uma amálgama de vários elementos — “colorido instrumental, densidade, notas, movimento, configuração rítmica etc.⁶⁰” (Brindle 1966, 136). O autor finaliza o capítulo com uma sessão sobre timbre, na qual ele chama a atenção para as qualidades sonoras dos instrumentos, focando nos seus harmônicos.

⁵⁸ *The composer’s problem is to provide both unity and diversity, to balance adequate constancy with adequate change, and to lead the listener along a coherent path of emotive impressions.*

⁵⁹ *rough, smooth, thick, thin, warm, cold, heavy, rich, meagre. . .*

⁶⁰ *instrumental colour, density, pitch, movement, rhythmic configuration etc.*

No capítulo treze são abordadas questões estilísticas. Inicialmente é discutido originalidade *versus* pureza de estilo. Nessa sessão inicial, Brindle afirma que é, até certo ponto, fácil conhecer, entender e dominar as técnicas seriais, mas o estudante deve complementar esse conhecimento com estudos sobre história e estética recentes. Na sessão seguinte, o autor passa a listar e exemplificar, mesmo que brevemente, uma série de estilos antigos e novos que, segundo ele, se adaptam ao uso serial. Pelos exemplos dados e pela abordagem, é claro que ainda é esse capítulo uma extensão da sessão sobre texturas no capítulo anterior, a saber:

1. Serialização do estilo homofônico (ou polifônico) Barroco;
2. Serialização de técnicas contrapontísticas renascentistas;
3. *Light Music*;
4. Melodia e acompanhamento cordal simples (estilo Clássico);
5. Melodia e acompanhamento contrapontístico livre (não Clássico);
6. Estilo camerístico e sinfônico clássico;
7. Estilo cordal homofônico;
8. Estilo Impressionista;
9. Contraponto estrito Weberniano;
10. Contraponto estrito pós-Weberniano;
11. Estilo *Avant-Garde*;
12. Jazz.

No décimo quarto capítulo são apresentadas três variantes técnicas do serialismo, sendo que, fora a nomenclatura, tem muitas similaridades entre si. A primeira é chamada de

permutação. Nela os elementos da série são reordenados. O autor apresenta algumas maneiras lógicas de fazê-lo. A segunda variante são as *Hauer's tropes*. Josef Matthias Hauer, em 1920, propôs uma maneira de organizar o total cromático. Nesse método as notas são organizadas em dois hexacordes não ordenados, sem repetições de notas, que podem ser manipulados livremente. A terceira variante é a segmentação da série em grupos menores que podem também ser permutados livremente.

No capítulo quinze, sobre ritmo, Brindle afirma que a maior contribuição da *Avant-Garde* é “o estabelecimento da suspensão métrica como um fator proeminente na música contemporânea⁶¹” (1966, 173). Nesse capítulo, após fazer considerações iniciais sobre o movimento supracitado, o autor mostra algumas derivações rítmicas. Na sessão sobre proporcionalismos, ele mostra exemplos de peças que utilizam diversos sistemas de organização rítmica. São citados simples aumentações ou diminuições superpostas, derivações a partir de uma série *Fibonacci*, construções a partir de pequenas células, e construção a partir das séries, mais conhecido atualmente como *time point system*⁶². Na última sessão o autor discorre sobre o improviso na música contemporânea e mostra alguns exemplos.

No último capítulo é sobre atonalismo e dodecafonismo livres. Segundo Brindle, o primeiro se situa pouco antes do serialismo. O autor ressalta as diferenças nos estilos de Schoenberg e Webern nessa fase através da análise de alguns exemplos. Segundo ele, a escrita de Schoenberg utiliza subterfúgios para mascarar estruturas tonais, enquanto Webern é mais cuidadoso em evitar qualquer relação tonal. Na segunda seção, baseado na graduação de tensão de intervalos e acordes que ele construiu no oitavo capítulo, o autor sugere caminhos mais fáceis e rápidos que o de Webern para conseguir resultados eficientes utilizando o dodecafonismo livre.

⁶¹*The establishment of metrical suspension as a prominent stylistic factor in contemporary music.*

⁶²Brindle mostra um exemplo que utiliza valores absolutos. Ex.: 5 equivale a 5 unidades de tempo, diferentemente de Wuorinen, a ser visto a seguir.

2.2 *The Craft of Musical Composition* — Paul Hindemith

Com um olhar na música de seu tempo, Hindemith, nesse trabalho, faz um grande esforço para formular uma teoria que dê conta dos avanços em direção à libertação da tonalidade, sem, contudo, se afastar muito dela. A sua teoria se justifica pela série harmônica, e, sendo assim, os itens de mais alto “valor” são as quintas justas e os acordes perfeitos maiores. Mesmo tendo como base a escala cromática ao invés da diatônica, as semelhanças com o sistema tonal são, dessa maneira, de ordem fundamental. Somando-se a isso, mesmo que a teoria explique e inclua qualquer acorde possível no universo dodecafônico, nela os trítomos ainda precisam de resolução. O livro é dividido em seis capítulos: 1 - *Introductory*; 2 - *The Medium*; 3 - *The Nature of Building Stones*; 4 - *Harmony*; 5 - *Melody*; 6 - *Analyses*. Cada um dos capítulos é dividido ainda por diversos itens, entre seis e treze. Apesar de ser uma leitura cansativa, o trabalho parece ser um importante marco histórico-teórico para o atonalismo livre baseado em acordes e centros tonais.

O primeiro capítulo é introdutório e basicamente questiona, tendo com gatilho a citação de um trecho do *Gradus et Parnasus*, a necessidade do seu trabalho. O argumento principal é que existe uma grande quantidade de tratados sobre o tema, porque mais esse? Hindemith também abre a discussão sobre a lacuna entre a música que era feita naquele tempo, pouco antes da segunda guerra mundial, e o ensino da teoria musical, ainda através da chamada prática comum. O capítulo é finalizado sinalizando a principal diretriz do livro, basicamente, incluir numa nova teoria certas práticas em voga na época e inexplicáveis pela teoria de harmonia tradicional. Nesse capítulo introdutório encontrei a justificativa que faltava para o meu trabalho:

Um compositor talentoso nem sempre é um bom professor. Mas é certo que sua instrução tenha um certo calor criativo, mesmo quando o compositor é de talento modesto, porque ele está passando adiante diretamente as suas experiências⁶³. (Hindemith 1970, 4)

⁶³ *A gifted composer is not always a good teacher. But his instruction is bound to have a certain creative warmth, even when the composer is of modest gifts, because he is passing on directly what he himself has experienced.*

O segundo capítulo é iniciado com uma explicação interessante sobre a série harmônica, incluindo seu uso na produção de som em cada família de instrumentos. Segue-se então uma extensa explicação sobre a formação da escala cromática a partir dela. O capítulo é finalizado com considerações acerca da instabilidade durante mudança de sistemas (dos modos eclesiásticos para o tonalismo e a seguir para o cromatismo), e sobre, segundo o autor, as aberrações dos sistemas de afinação em quartos de tons e o microtonalismo, por não serem explicáveis “naturalmente”.

O terceiro capítulo também é extenso. O autor o inicia com uma explicação muito complexa, visando chegar ao entendimento da relação de forças dos intervalos harmônicos e melódicos. Partindo dessas relações, Hindemith elabora sua teoria. O autor monta um sistema de classificação dos acordes, ainda baseado no sistema tonal, mas justificado pela série harmônica e amparado por toda a construção/desconstrução argumentativa feita até aqui, onde, em primeira instância, ainda estão as tríades maiores, mas por outro lado, não exclui formações outras que não as por superposição de terças. Hindemith finaliza o capítulo com a emblemática frase: “Nós não somos mais prisioneiros da tonalidade⁶⁴” (1970, 107). Essa afirmação parece justificar a pertinência, naquele período histórico, do árduo trabalho de construção/desconstrução feito por ele até esse ponto.

No quarto capítulo o autor tece, a partir de sua teoria, uma teia de relações entre acordes diversos. Para isso, inicialmente, ele se baseia no conceito de tensão e relaxamento. A relação de “força” intervalar entre as fundamentais dos acordes, somada a procedimentos de condução de vozes, também são usados para esse fim. Mais adiante, Hindemith apresenta o conceito de *tonal spheres* e segue adaptando procedimentos tonais, como cadência e modulação, para que se ajustem a esse “novo” arcabouço teórico. Segue-se, então, uma sessão sobre aplicações práticas, na qual ele reorganiza de acordo com os princípios apresentados, uma progressão “mal feita”, e, finalizando, uma outra sessão sobre notas melódicas.

⁶⁴ *We are no longer the prisoners of the key.*

O quinto capítulo trata de melodia. Destacam-se as introduções das seções, que tratam o tema de forma mais genérica, apresentado os conceitos básicos. Na sessão cinco, merece observação a menção que Hindemith faz sobre notas que, mesmo separadas no espaço, possuem uma conexão melódica por grau conjunto, por estarem num mesmo âmbito (grave ou agudo) ou numa posição privilegiada ritmicamente, remetendo à projeção compositiva, tópico abordado no capítulo 1 – Revisão Bibliográfica.

O sexto e último capítulo é de análises. Hindemith procura dar validade à sua teoria analisando peças situadas num lapso de tempo muito grande, desde canto gregoriano à peças de Stravinsky, Schoenberg e dele próprio, passando por Bach e Wagner.

The Craft of Musical Composition tem um segundo volume somente com exercícios. Nele o autor formula uma série de regras para o uso de sua teoria e indica os caminhos para sua aplicação. O trabalho é todo à duas vezes e a metodologia lembra a de contraponto por espécies.

2.3 *Fundamentals of Music Composition* — Arnold

Schoenberg

Esse é um livro de cunho muito prático e todo fundamentado na chamada prática comum, apesar de o autor ser o “pai” do serialismo. As definições são breves e os exemplos da literatura são muitos e bem comentados, embora, curiosamente, o autor tenha optado por não colocar exercícios. O livro é dividido em três partes e vinte capítulos:

I - *Construction of Themes*: 1 - *The Concept of Form*, 2 - *The Phrase*, 3 - *The Motive*, 4 - *Connecting Motive Forms*, 5 - *Construction of Simple Themes (1)*, 6 - *Construction of Simple Themes (2)*, 7 - *Construction of Simple Themes (3)*, 8 - *Construction of Simple Themes (4)*, 9 - *The Accompaniment*, 10 - *Character and Mood*, 11 - *Melody and Theme*, 12 - *Advice for Self-Criticism*.

II - *Small Forms*: 13 - *The Small Ternary Form*, 14 - *Uneven, Irregular and Asymmetrical Construction*, 15 - *The Minuet*, 16 - *The Scherzo*, 17 - *Theme and Variations*.

III - *Large Forms*: 18 - *The Parts of Large Forms (Subsidiary formulations)*, 19 - *The Rondo Forms*, 20 - *The Sonata-Allegro*.

No primeiro capítulo, bem breve mas cheio de ideias, o autor discorre sobre forma. Inicialmente, Schoenberg afirma que a palavra forma pode ter vários significados e implicações. Se associado à binária, ternária etc., significa apenas o número de partes, mas se associada à sonata ou à scherzo, por exemplo, vai significar também o tamanho e a relação entre as partes, no caso da primeira e também o caráter, no caso da segunda. Acrescenta ainda que “usada no sentido estético, forma significa que a peça está **organizada**; por exemplo, que ela consiste de elementos funcionando como aqueles de um **organismo vivo**⁶⁵” (Schoenberg 1970, 1). Dando prosseguimento, Schoenberg discorre sobre a função organizacional da forma, comparando-a com a pontuação num texto. Para finalizar, o autor defende que o aluno deve começar a compor por pequenas formas, utilizando-se de pequenos blocos (frases, períodos, etc.) e conectando-os de maneira inteligível. Penso que, ao contrário de Schoenberg, seja necessário um planejamento formal, pelo menos o mais básico. Refletindo sobre a música de hoje, planejar aspectos básicos — duração total; duração, instrumentação e textura das partes; deslocamento de massa sonora no espaço do âmbito; relação entre os materiais utilizados nas partes — pode ajudar o iniciante a direcionar os esforços de composição. Porém, dentro de uma visão mais tradicional, onde as frases, períodos e temas são os elementos mais importantes para a definição da forma, essa também preestabelecida pela tradição, como é o caso do livro em questão, a abordagem proposta pelo autor acaba sendo a mais adequada.

No segundo capítulo, a frase é apresentada como a menor unidade estrutural da música, sendo comparada com uma molécula. A seguir o autor comenta sobre as implicações harmônicas, o uso de notas melódicas e a importância do ritmo na construção de frases.

⁶⁵ *Used in aesthetic sense, form means that a piece is **organized**; i.e. that it consists of elements functioning like those of a living **organism**.* [grifos do autor]

Seguem-se muitos exemplos da literatura. Além desses, os exemplos de 5 a 11 apresentam sugestões de composição de melodias a partir de uma base harmônica e seus contornos possíveis. Em cada exemplo as frases vão se completando com a adição de notas melódicas e embelezamentos.

O terceiro capítulo trata de motivos. Logo na apresentação Schoenberg afirma que seu uso produz “unidade, relação, coerência, lógica, inteligibilidade e fluência⁶⁶” (1970, 8). Ele comenta também sobre a importância da variação motivica, ressaltando porém que seu excesso pode produzir material sem lógica e incoerente. Finalizando, o autor discorre sobre o tratamento e utilização dos motivos, observando que seu uso básico é através de repetição, e apresentando diversas técnicas de variação. Novamente, como no capítulo anterior, são apresentados diversos exemplos da literatura e mais outros tantos mostrando o trabalho motivico a partir de acordes quebrados. Partindo do pressuposto que a música composta a partir de classes de conjuntos de notas é extremamente motivica, esse capítulo fornece subsídios interessantes para a confecção do **Guia de Sugestões Compositivas**.

No quarto capítulo o autor aborda a conexão de diversas formas de um motivo para a construção de frases. Podemos resumi-lo assim:

Conteúdo comum, similaridades rítmicas e harmonia coerente contribuem para a lógica. Conteúdo comum é propiciado pelo uso de formas motivicas derivadas do mesmo motivo. Similaridades rítmicas funcionam como elementos unificadores. Harmonia coerente reforça a relação⁶⁷. (Schoenberg 1970, 16)

O capítulo é finalizado com comentários sobre o equilíbrio das frases. Em linhas gerais Schoenberg afirma que boas frases evoluem como ondas, após um elevamento se contrapõe uma depressão. O capítulo, apesar de extremamente breve, é rico em exemplos.

Os quatro capítulos que se seguem abordam a construção de temas simples - *Construction of Simple Themes*. Nesses capítulos o autor se utiliza de definições escolásticas,

⁶⁶ *Unit, relationship, coherence, logic, comprehensibility and fluency.*

⁶⁷ *Common content, rhythmic similarities and coherent harmony contribute to logic. Common content is provided by using motive-forms derived from the same basic motive. Rhythmic similarities act as unifying elements. Coherent harmony reinforces relation ships.*

geralmente com explicações breves, e, através dos extratos da literatura, mostra exemplos artísticos, utilizando os comentários destes para expandi-las. No quinto capítulo, inicialmente, Schoenberg ressalta a importância tanto da repetição quanto da variedade. A seguir comenta brevemente sobre frases e períodos, e discorre sobre a repetição complementar na dominante, como na fuga.

No sexto capítulo a construção de períodos é o tema. Inicialmente Schoenberg fala sobre o antecedente do período, utilizando-se da forma clássica de oito compassos (quatro mais quatro), com progressão para dominante e uma cesura entre as duas frases. Continuando, o autor analisa alguns temas de sonatas de Beethoven, principalmente, além de outros, e mostra exemplos práticos de construção de antecedentes, dando ênfase também em assuntos como contraste e caráter.

Dando continuidade ao esquema lógico proposto, no sétimo capítulo é abordado o consequente do período. O autor discorre brevemente sobre aspectos gerais e passa a fazer considerações sobre o contorno da melodia na cadência. Logo a seguir ele faz observações sobre o ritmo, ressaltando que manter o mesmo do antecedente pode permitir uma maior variação de alturas. Schoenberg finaliza o capítulo fazendo comentários sobre períodos compostos pelos românticos. Inicialmente é afirmado que desvios do padrão de oito compassos são muito frequentes, mas são necessárias técnicas especiais para manter o controle. A seguir comenta alguns exemplos da literatura ressaltando principalmente aspectos harmônicos, mais extensamente explorada no período em questão.

O último capítulo dos intitulados *Construction of Simple Themes*, aborda a compleição da sentença. Inicialmente ele afirma que o final da sentença já é o início de um tipo de desenvolvimento, pois, como o início também inclui alguma repetição, o final demanda variações motivicas mais distantes. A seguir, após um breve comentário sobre liquidação⁶⁸, Schoenberg passa a comentar exemplos da literatura. A partir destes, são inseridos conceitos como tratamento sequencial e inserção.

⁶⁸Técnica que consiste em eliminar gradativamente aspectos característicos até que sobrem somente os menos característicos, não demandando assim, continuação. (Schoenberg 1970, 58)

O nono capítulo aborda os acompanhamentos. Logo no início o autor propõe uma definição bem precisa que pode ser usada também, no dias de hoje, para as texturas:

O acompanhamento não deve ser uma mera adição. Ele deve ser o mais funcional possível e, melhor ainda, deve agir como um complemento aos fundamentos do seu tema: a tonalidade, ritmo, fraseado, contorno, caráter e humor. Ele deve revelar a harmonia inerente ao tema, e estabelecer um movimento unificador. Ele deve satisfazer as necessidades e explorar os recursos do instrumento (ou grupo de instrumentos)⁶⁹. (Schoenberg 1970, 82)

A seguir, Schoenberg faz considerações sobre razões para o uso de melodias não acompanhadas, e passa para um breve comentário sobre motivos nos acompanhamentos. Segundo o autor, esses motivos podem ser mais variados e desenvolvidos que aqueles das melodias ou temas. Dando continuidade, discorre sobre tipos de acompanhamentos. Inicialmente são abordados acompanhamentos tipo coral, e passa logo aos acompanhamentos figurativos. Nesse item são abordados arpejos e blocos de notas, sempre fazendo observações sobre os motivos que os compõem. Finalizando essa sessão ele fala sobre acompanhamentos intermitentes e complementares. Segue-se uma sessão sobre condução de vozes, na qual são abordados também acompanhamentos contrapontísticos. Para finalizar o capítulo, Schoenberg aborda em breves sessões o tratamento da linha do baixo, dos motivos do acompanhamento e dos requisitos dos instrumentos.

Caráter e humor são os temas do capítulo dez. Inicialmente o autor faz notar que categorias de peças como marcha, noturno e balada, e títulos como *Pastoral* e *La Mer*, existem para definir um caráter e, o mais importante, a maneira como deve ser executada a obra. A seguir Schoenberg ressalta a importância do acompanhamento para a definição do caráter e do humor e chama a atenção para a pouca diferença que faz somente uma indicação de andamento. Por último, discorre sobre a importância dramática dos contrastes. Se transposto para os dias atuais, esses contrastes de caráter e/ou humor, que,

⁶⁹*The accompaniment should not be a mere addition. It should be as functional as possible, and at best should act as a complement to the essentials of the subject: the tonality, rhythm, phrasing, contour, character and mood. It should reveal the inherent harmony of the theme, and establishes a unifying motus. It should satisfy the necessities and exploits the resources of the instrument (or groups of instruments).*

como visto, são em grande parte definidos pelo acompanhamento/textura, ganham maior importância por se tornarem delineadores não temáticos da forma⁷⁰.

O décimo primeiro capítulo é sobre melodia e tema. Schoenberg o inicia afirmando que “o conceito de melodioso está intimamente ligado ao conceito de cantabilidade⁷¹” (1970, 98). A seguir, discorre sobre as principais características e limitações da melodia vocal, fazendo a ressalva que, apesar de ser desenvolvida com maior liberdade, a melodia instrumental, por ser derivada da primeira, guarda muito de suas características. Ao final dessa sessão, a única vez no livro, Schoenberg faz considerações sobre a música da primeira metade do século XX, afirmando que “levando em conta o desenvolvimento da harmonia e sua influência em todos os conceitos da estética musical, é óbvio que as definições antigas de ‘tema’ e ‘melodia’, ‘melodioso’ e ‘não-melodioso’, não são mais adequadas⁷²” (1970, 99). É interessante que, como em capítulos anteriores, o autor utiliza os comentários sobre excertos da literatura para expandir tudo que foi dito anteriormente. Nesses excertos de Wagner, Debussy, Strauss, entre outros, são mostrados saltos maiores que uma oitava, cromatismos, expansão dos registros etc., na música vocal. Segue-se uma breve sessão sobre melodia instrumental na qual o autor afirma que, apesar de mais livres, estas estão subordinadas às limitações dos instrumentos, embora devam ser “cantáveis”. Ao final do capítulo, Schoenberg faz uma discussão sobre a diferença entre tema e melodia.

No último capítulo dessa parte, o autor indica pontos que merecem atenção e dá conselhos para que o compositor melhore seu rendimento através de autocrítica.

Nas duas partes seguintes, com oito capítulos no total, são abordadas as formas clássicas. A primeira sobre pequenas formas, incluindo a ternária, o minuetto e o scherzo, e a segunda sobre as grandes formas, que inclui um capítulo sobre suas partes constituintes, além de mais dois sobre rondó e *sonata-allegro*. Devido às características desse trabalho, creio que

⁷⁰Como apresentado por Kostka (2006) no capítulo sete do *Materials and Techniques of Twentieth-Century Music*, a ser visto posteriormente na seção 2.7 desse trabalho.

⁷¹*The concept of melodious is intimately related to the concept of singableness.*

⁷²*taking into account the development of harmony and it's influence on every concept of musica aesthetics, it is obvious that early definitions of 'theme' and 'melody', 'melodious' and 'unmelodious', are no longer adequate.*

não seja necessário comentá-las aqui, dando por finalizado a revisão do *Fundamentals of Musical Composition*.

2.4 *Simple Composition* — Charles Wuorinen

Nessa obra o Wuorinen sempre sugere aplicações compositivas dos conceitos abordados. Os exemplos são na maioria das vezes claros e os exercícios propostos variam entre prática de operações seriais e exercícios compositivos.

Me intrigou o uso feito pelo autor do termo **estrutura** para a parte em que explana as bases da teoria serial. Wuorinen considera a fundamentação teórica como a estrutura mais profunda da composição. Pensar sobre esse ponto ajudou a definir a estrutura do **Guia de Sugestões Compositivas**, a saber: Planejamento e aspectos estruturais, e superfície musical.

Um outra característica notada é que, no decorrer de todo o livro, Wuorinen fala da necessidade do planejamento anterior, priorizando uma abordagem *top-down*, no entanto, começa discutindo os aspectos da superfície musical. Talvez pela necessidade de fazer “considerações estéticas”, além de explicar as bases da teoria serial. O livro é dividido em 4 partes e 12 capítulos:

Part 1 - The basic nature of 12 tone system: 1 - *on the 12 tone system*; 2 - *Fundamental principals and definitions*;

Part 2 - The surface of compositions: 3 - *Surface*; 4 - *Rhythm*; 5 - *Melody*; 6 - *Revision*;

Part 3 - Structure: 7 - *The 12 tone pitch system: elements and operations*; 8 - *The 12 tone pitch system: Further operations*; 9 - *The 12 tone pitch system: Extensions*; 10 - *Rhythmic organization: time-point system*;

Part 4 - Form: 11 - *Form and composition*; 12 - *Formal organization: extending time-point system*.

Na primeira seção do primeiro capítulo, o autor discorre sobre o funcionamento do sistema tonal, mostra o caminho da dissolução do tonalismo e as linhas gerais do funcionamento da música serial. Para Wuorinen a principal diferença entre os dois sistemas é que o tonal lida com o **conteúdo** intervalar e o serial com a **ordem** intervalar⁷³.

Na segunda seção, inicialmente o autor define e demonstra o que seja uma série, para, em seguida, falar do seu uso no período inicial e sua expansão, depois da segunda guerra, quando as:

séries se tornam mais globais no seu poder de organização, mais abstraídas e gerais, e mais abrangentes no domínio da sua influência compositiva. Isso se mostra não apenas por elas terem sido “estendidas” para regiões de atividades compositivas outras que não o parêmetro das alturas⁷⁴. (Wuorinen 1979, 6)

É importante observar que, já nos primeiros exemplos, Wuorinen mostra maneiras de realizar ideias apresentadas conceitualmente.

Na terceira seção, o autor tece considerações acerca de percepção, análise e composição. Ao final dessa sessão, apresenta uma tabela interessante sobre a cadeia de escolhas e onde, em cada época, o compositor se insere.

No segundo capítulo, que trata dos princípios fundamentais e das definições preliminares, o autor parte de definições gerais para então prosseguir em direção às específicas. Primeiro apresenta sua definição de sistema, passando a seguir a definir e mostrar a importância das notas, enfatizando nos intervalos por serem mensuráveis. Durante esse trecho, deixa transparecer as definições de classes de notas e equivalência de oitavas, o que passa a fazê-lo logo após, juntamente com as definições de série, registro, segmentos e total cromático. O capítulo é finalizado com a definição de operações, adiantando que esse tópico será aprofundado em um próximo capítulo.

⁷³Me parece que essa observação sobre o sistema tonal seja muito simplista, visto que ele só considera os acordes, deixando de lado todas as relações funcionais entre eles. É importante observar que a Teoria Pós-tonal também lida com conteúdo intervalar.

⁷⁴*sets become more global in their organizing power, more abstract and general, and broader in the domain of their compositional influence. This comes about not merely by their being “extended” into regions of compositional activity other than the choice of pitch.*

Assim termina a primeira parte, que pode ser reduzida ao seguinte: Situa o leitor no universo em questão e apresenta as definições mais básicas.

Com o capítulo três, a segunda parte se inicia com considerações gerais sobre as múltiplas dimensões perceptíveis na música, iniciando uma elaboração do que é estrutura e superfície em música.

No quarto capítulo, Wuorinen faz considerações gerais sobre ritmo. Assim sendo, mostra características rítmicas do tonalismo e do dodecafonismo e faz uma distinção entre métrica irregular e subdivisão métrica irregular. Além disso, apresenta diretrizes estéticas nesse aspecto.

No quinto capítulo o assunto é melodia. Inicialmente ele faz considerações gerais acerca da construção melódica, comparando melodias diatônicas com dodecafônicas. Há aqui também uma clara orientação estética, a meu ver, necessária na época. O capítulo é completado com seções sobre distribuição de notas nos acordes (derivados das séries e da distribuição melódica) e sobre condução de vozes. É clara a subordinação desses dois itens à orientação estética apresentada anteriormente acerca da melodia.

No sexto capítulo o autor fala sobre revisão. Wuorinen inicia dizendo que é comum que os compositores revisem e reparem suas peças e, em seguida, elenca três categorias. A primeira, uma revisão de cunho estrutural, onde a escolha das notas e ritmos seriam supostamente ruins. A segunda uma inadequada realização das premissas estéticas, ponto da seção, e a terceira uma revisão bem superficial de edição, instrumentação, articulação etc. Mais uma vez, é clara a orientação estética, principalmente na seção Registro. Na seção Oitavas ele faz uma discussão pertinente sobre o uso das mesmas na música da época. Encerra-se assim a segunda parte.

Com o capítulo sete inicia-se a terceira parte – Estrutura. É importante notar que a visão do autor sobre estrutura está relacionada com a base teórica da música serial. Nesse capítulo, Wuorinen é sempre direto. Apresenta a notação por inteiros, sem a utilização do

Dó fixo como adotado no *Introduction to Post-tonal Theory* (Straus 2005), e as operações básicas - transposição e inversão, e a montagem do quadrado serial.

No oitavo capítulo são apresentadas mais duas operações: transformações sob multiplicação e rotações, incluindo aqui as matrizes rotatórias de Stravinsky, como são chamadas por Straus (2005, 231). Ao final Wuorinen faz algumas observações dignas de menção: 1) considerações sobre as operações, que geram material a partir de um mínimo, e a obra de arte, que requer habilidade do compositor em transformá-lo; 2) o poder organizacional do sistema em questão e sua capacidade de transfêrencia para outros parâmetros que não a altura; 3) uma dica de organização das operações e transformações através de um diagrama.

No capítulo nove Wuorinen apresenta extensões do sistema. Três procedimentos são abordados, mesmo que sem grande aprofundamento, procurando sugerir utilizações compositivas para cada um. Na seção sobre derivação, define e mostra algumas derivações a partir de tricordes, tetracordes e hexacordes. A sugestão de, a partir de uma série com tricordes variados, montar quatro séries derivadas deles se revelou interessante⁷⁵. Ao final da seção o autor aponta tricordes e tetracordes que não são próprios para derivação.

A segunda seção, sobre particionamento, se mostrou interessante compositivamente, se considerarmos a abordagem adotada no trabalho que desenvolvo nessa tese. Esse é um procedimento que claramente favorece a projeção compositiva por, segundo a definição do autor, “envolver associação de classes de notas com outras que não são necessariamente adjacentes⁷⁶” (Wuorinen 1979, 117). São mostradas nessa seção diversas formas de particionamento, tanto de uma linha em várias (contraponto), quanto de séries em díades, tricordes e tetracordes. Na terceira seção, o autor tece comentários sobre combinatorialidade e apresenta o conceito de agregado. Apesar de inicialmente apresentar os conceitos utilizando hexacordes, Wuorinen discorre sobre a possibilidades de montar séries combinatoriais também com díades, tricordes e tetracordes. O autor termina a seção pedindo

⁷⁵Esse procedimento é uma espécie de projeção compositiva.

⁷⁶*involve associating pitch classes from the set with others that are not necessarily adjacent.*

que o leitor consulte bibliografia especializada sobre assunto, mas apresenta a conhecida lista dos hexacordes combinatórios absolutos⁷⁷.

No último capítulo da terceira parte, Wuorinen trata do *time-point system*. Me impressionou a maneira como ele trabalha com o sistema. Nas vezes que usei essa técnica, considerei os valores da série como absolutos — ex.: o número 5 significa sempre a mesma quantidade de unidades. O autor o aborda como uma série de ataques marcados pelos intervalos ascendentes entre os componentes adjacentes — ex: entre 5 e 3 existe um intervalo 10. Então numa série que se inicia com 0 5 3 2 etc., da maneira que eu abordaria teria uma figura representando doze tempos (0 = 12), outra cinco tempos, mais uma três e outra dois tempos. Como abordado por Wuorinen, teríamos o primeiro ataque no ponto 0, o segundo cinco unidades depois, o terceiro dez unidades depois e o quarto onze. Finalizando o capítulo, são mostradas as operações básicas e realizados alguns exemplos, utilizando inclusive séries de *time-point* em conjunto com séries de classes de notas.

No décimo primeiro capítulo, denominado *Form and composition*, o primeiro da última parte, o autor faz considerações gerais sobre grandes formas, como elas eram alcançadas no passado, seu legado atualmente e as contribuições da música do século XX para o assunto. No final, Wuorinen apresenta sugestões importantes sobre o planejamento das estruturas fundamentais da peça, indicando ser necessário ter uma boa ideia dela, antes de começar a colocar as notas no pentagrama.

No capítulo final são apresentadas extensões do *time-point system*. Através de um esquema de subdivisões em três partes, Wuorinen apresenta uma sugestão de utilização desse sistema para definir os níveis formais da peça, desde o mais geral, a forma; passando por um nível médio, divisão em compassos; e chegando ao nível mais específico nessa escala, o ritmo. A ideia é interessante e vejo um paralelo com o procedimento que tenho adotado para definir forma através da Teoria Pós-tonal. Me pareceu por vezes um pouco complicado, mas a sugestão de divisão por compassos é relevante. Para finalizar,

⁷⁷Vide (Straus 2005, 224).

o autor propõe um esquema de *nesting*, onde quatro camadas de *time-point* expandido se relacionam.

2.5 *Musical Composition* — Reginald S. Brindle

O livro é montado em duas grandes partes. Os primeiros nove capítulos versam sobre aspectos gerais da composição, a saber: 1 - *Composition: key to musicianship*; 2 - *First Ideas*; 3 - *Formal Principals*; 4 - *Melody*; 5 - *Harmony and Counterpoint*; 6 - *Vocal Writing*; 7 - *Accompaniments*; 8 - *The Piece as a Whole* e 9 - *Choral Music*. A segunda parte trata de música pós-tonal. Os capítulos são: 10 e 11 - *Technical Expansions 1 e 2*; 12 - *Serialism*; 13 - *Indeterminacy, Graphic Scores, Text Scores and Improvisation*; e 14 - *Practical Applications*.

Me parece particularmente interessante a abordagem de princípios formais logo no início do livro, após *First Ideas*, por deixar claro e guiar um processo de composição. Primeiro se planeja, depois começa a composição propriamente dita. Outro aspecto que chama a atenção é que Brindle não se furta a dar opiniões pessoais sobre tudo. Elas estão em cada parágrafo. Um ponto negativo é a localização dos exercícios no final do livro. Acredito que estivessem melhor localizados ao final de cada capítulo. O autor coloca, em geral, um exercício para cada ponto trabalhado, o que me parece pouco.

No primeiro capítulo, intitulado *Composition: Key to Musicianship*, o autor disserta sobre a importância da composição para todas as áreas do saber musical.

Já no segundo capítulo, Brindle tenta guiar o estudante no caminho das primeiras ideias, mostrando inicialmente como, a partir da definição de que tipo de música se deseja escrever, se chega a planejar aspectos gerais de toda a peça, numa espécie de reação em cadeia. Um pouco mais adiante no texto, tenta guiar o aluno em aspectos técnicos e estéticos, dando também dicas sobre a uniformidade no caráter e no material utilizado. Algumas das colocações são questionáveis como: “o caráter básico da música deve ser

uniforme. Para evitar a impressão de inconsistência⁷⁸ (Brindle 1986, 5). Outras dicas podem ser valiosas, como evitar excesso de detalhamento nessa fase de planejamento inicial ou, como outra sugestão, sempre voltar a revisar desde o início, para, após ter uma visão mais completa da obra, poder ter uma outra opinião.

O autor inicia o terceiro capítulo sugerindo que vai ater-se aos princípios básicos que sublinham a matéria forma, sem entrar nas formas clássicas, que, segundo ele, podem ser melhor estudadas em outras bibliografias.

O ponto principal que perpassa todos os assuntos abordados parece ser a necessidade de renovar o interesse do ouvinte através da inserção de materiais novos, tomando o devido cuidado para não haver perda de unidade na totalidade da peça.

No quarto capítulo, Brindle faz uma excelente abordagem sobre melodia. Inicialmente expressa sua opinião, afirmando que acredita que a música é reconhecida pela melodia e que, por conseguinte, ela deve ser distintiva, com cesuras claras e *decisive shapes*. Afirma também que há dois elementos constitutivos básicos: 1) um padrão de notas subindo e descendo; e 2) desenhos rítmicos que relacionam as notas no tempo. Avançando nessa direção, completa dizendo que o reconhecimento de uma melodia se deve muito mais aos desenhos rítmicos que aos padrões de notas.

A seguir, o autor discorre sobre os fatores que compõem uma “boa melodia”: desenho rítmico distintivo — diferentes células rítmicas na melodia; padrão de notas distintivo — misturando grau conjunto e saltos; notas agudas nos climaxes; notas graves — saltos de notas agudas para graves e seu retorno podem ser expressivos; frases bem definidas; sugestão harmônica — ao contrário do que possa parecer, o autor não aconselha que o compositor se preocupe com que as frases tenham uma implicação harmônica; e contorno emotivo. A seguir, passa à seção construção melódica. Essa seção é subdividida em: *construção sob uma única célula (rítmica)*; *construção sob múltiplas células*; *melodia através de elementos decorativos*; e *melodia por desenvolvimento*. Na última seção do capítulo,

⁷⁸ *The basic character of the music must be uniform throughout. To avoid an impression of inconsistency.*

Compondo uma melodia completa, trabalha com aspectos de fraseologia, sem utilizar a terminologia usual. Os tópicos são: *a primeira frase; continuação melódica; a segunda sentença; contraste ou repetição?; continuando o tema; e formas melódicas completas*, onde apresenta esquemas formais de seções (ou peças inteiras). É interessante observar que no início dessa seção Brindle adverte o compositor dizendo que, depois de trabalhar frase à frase, período a período, eles devem evitar esse método passo-a-passo. Para finalizar o capítulo, faz considerações sobre a melódia contemporânea, afirmando que esse tópico será melhor abordada em capítulos posteriores, e sobre a melodia sinfônica. É interessante observar também que ele sempre avisa que esse é um esquema geral, que pode caber em muitas peças, mas de maneira nenhuma são os únicos procedimentos que os compositores adotaram.

No quinto capítulo, o autor fala sobre harmonia tonal e contraponto. Na primeira parte aponta os principais erros e dá dicas aos estudantes, sempre em nível básico, e na segunda mostra tipos de cânones.

No sexto capítulo o autor discorre sobre os meandros da escrita para voz. Ele se atém basicamente na qualidade dos textos (narrativos ou líricos) e dá algumas dicas.

No sétimo capítulo o assunto é acompanhamento. Nele o autor, inicialmente, faz considerações gerais afirmando principalmente que este pode ter desde um papel secundário e ser quase imperceptível, como pode também ter papel fundamental numa seção. Ele diz que a principal utilidade do acompanhamento é definir a atmosfera do trecho em questão. Em seguida o autor classifica alguns tipos de acompanhamentos: dobrando a melodia com harmonização; cor harmônica estática; cor harmônica em movimento; acompanhamento baseado em ritmos; motivos; ostinatos; construções contrapontísticas; e percussão. Novamente é um capítulo bem geral abordando noções básicas, dentro do que o autor se propõe.

O oitavo capítulo, bem curto, visa dar dicas sobre a construção geral da peça. Inicialmente ele discorre sobre melodia e harmonia, frisando que, em sua visão, o aluno

deve se concentrar primeiro na melodia, pelo menos por um trecho considerável, e depois voltar para realizar o acompanhamento, por ser ela o fator mais importante. Durante a composição da melodia, deve fazer anotações breves de ideias para depois voltar a elas e realizá-las, ou descartá-las. Na segunda seção, Brindle discorre sobre introduções e interlúdios. Sobre introdução, avisa que esta deve ser composta depois de quase toda a peça pronta, para que possa realmente introduzi-la. Sobre os interlúdios, diz que deve ter um caráter um pouco diferente do corpo da peça mas baseado nos seus materiais. Para finalizar ele dá dicas básicas sobre instrumentação, baseado em erros de alunos iniciantes.

No capítulo de fechamento da primeira parte, o nono, o autor trata de música coral. Novamente inicia dando conselhos para a escolha do texto e em seguida passa a falar de algumas texturas usadas nesse tipo de música.

No capítulo dez, *Technical Expansions 1*, o autor visa fazer um apanhado geral de procedimentos não tonais “menos radicais”. Nele são abordados com algum detalhe a música pentatônica livre⁷⁹; diatonicismo livre; a escala de tons inteiros; bitonalidade e politonalidade; e harmonia em quartas. Em cada seção Brindle mostra em geral três procedimentos diferentes e coloca uma boa quantidade de exemplos.

No décimo primeiro capítulo, dividido em algumas sessões, o autor varia entre conceitos difusos e sugestões excelentes. Na primeira sessão, *Towards atonality*, apresenta um breve caminho de passagem entre as práticas tonais e a atonalidade. Inicialmente afirma: “Supõe-se que o estudante já saiba o suficiente sobre harmonia cromática, ou tenha uma mente suficientemente investigativa, para dar o salto sobre o abismo da atonalidade por sua conta⁸⁰” (Brindle 1986, 111)⁸¹. A seguir, nessa mesma sessão, Brindle apresenta o conceito de *substitution notes*, que seriam notas inseridas no lugar das notas da harmonia regular para tornar a tonalidade difusa. Através desse conceito, tenta explicar três trechos da literatura, inclusive o célebre trecho inicial do prelúdio de *Tristão e Isolda* de

⁷⁹O autor só menciona uma escala pentatônica.

⁸⁰*It is assumed that the student already knows enough about chromatic harmony, or has a sufficiently enquiring mind, to take the leap over the abyss of atonality in his stride.*

⁸¹Se ele à todo momento diz ser esse um livro para iniciantes, pelo menos na realidade brasileira, isso é um contracenso.

Wagner⁸². Na sessão *Atonality*, Brindle somente explica que com o aumento do uso das *substitution notes* se chega à atonalidade. Nessa sessão ainda analisa um trecho de *Six Little Piano Pieces, Op. 19* de Schoenberg, novamente deixando de dizer que além das notas cromáticas, apesar de aparecerem acordes tonais, a relação entre eles é difusa. O autor não menciona também que em todos os acordes há uma ambiguidade de terças. Na sessão seguinte, *Free chromaticism or free twelve tone music*, o autor sugere cinco princípios básicos para se compor com os doze sons livremente. As dicas sugerem *grosso modo* que se evite toda a prática comum. A última sessão do capítulo me pareceu a mais interessante. Sob o título de *Twelve-note harmony*, ele sugere dois procedimentos, parecidos por sinal, para gerar harmonia dodecafônica. O primeiro, *Conflicting notes*, sugere que, a partir das doze notas, se monte seis intervalos consonantes, para num segundo e terceiro passos adicionar a elas notas conflitantes. No último passo mais uma nota consonante, gerando assim seis acordes como material harmônico. O segundo procedimento, denominado *Interval harmony* parte de níveis de consonância e dissonância de intervalos. Através de passos, como no outro exemplo, ele pede que sejam acrescentadas notas com níveis diferentes de consonância e dissonância, gerando assim seis outros acordes. As dicas sobre espaçamento de acordes são valiosas.

O capítulo doze, sobre serialismo, é bem simples e no geral se limita a comentar sobre o sistema. O autor inicia descrevendo o que é uma série e em seguida mostra alguns tipos delas, como série melódica, série atonal, série simétrica e série tonal. A seção *Writing melody* é a mais interessante do capítulo. Nessa sessão ele descreve alguns tipos de melodia desde mais baseadas em evoluções rítmicas mais tradicionais, sua preferência clara, até às mais modernas. A sessão seguinte, *Melody and accompaniment*, tem algumas várias sugestões para iniciantes. As últimas seis sessões tratam de formas.

No capítulo 13, *Indeterminacy, graph scores, text scores, improvisation*, o autor descreve e exemplifica diversas práticas comuns a esse tema. Simples e direto.

⁸²A meu ver sem muito sucesso, principalmente por se focar em obscurecimento dos acordes, não abordando o principal, a dissolução das relações entre eles.

No último capítulo, *Practical applications*, o título é, no mínimo, um contrassenso. O que foi visto até agora não tem aplicações práticas? O autor justifica dizendo ser um capítulo que faz uma ponte entre o que foi visto e a prática musical do dia-a-dia atualmente. Nesse capítulo ele aborda música para filme e televisão, jazz e *pop songs*.

2.6 *Techniques of the Contemporary Composer* — David

Cope

O livro está dividido em vinte e um capítulos relativamente curtos, que introduzem temas específicos, importantes ao compositor moderno, constituindo-se assim num grande panorama das técnicas e procedimentos compositivos contemporâneos. São eles: 1 - *Basics*; 2 - *The tonal legacy*; 3 - *New roles of melody*; 4 - *Harmony, counterpoint, and hierarchy*; 5 - *Interval exploration*; 6 - *Serialism*; 7 - *Pitch class sets*; 8 - *Rhythm and meter*; 9 - *Texture and modulation*; 10 - *Microtones*; 11 - *Percussion and the prepared piano*; 12 - *New techniques and instruments*; 13 - *New notations*; 14 - *Indeterminacy*; 15 - *Musique concrète*; 16 - *Electronic music*; 17 - *Algorithmic composition*; 18 - *Media form*; 19 - *Minimalism*; 20 - *Experimental music*; 21 - *Decategorization*.

No primeiro capítulo o autor dá dicas gerais importantes aos compositores iniciantes. Na primeira sessão, *Approaches to composition*, é ressaltada a importância de um bom planejamento. Na segunda, o autor apresenta sugestões sobre as ferramentas necessárias ao compor, na terceira ele fala sobre a profissão no geral (encomendas, *copyright*, gravações e publicações). Na última sessão ele se concentra em rudimentos de orquestração e forma, também dando dicas de como desenvolver melhor esses tópicos.

O segundo capítulo trata do legado tonal. Inicialmente Cope descreve as bases do sistema tonal, logo após apresenta rapidamente o cromatismo e a conseqüente dissolução da tonalidade através desses procedimentos, e finaliza com uma sessão sobre politonalismo.

Intitulado *New roles of melody*, o terceiro capítulo é iniciado com uma sessão sobre escalas. O autor lista trinta e três escalas e afirma que “seguindo o curso básico da tona-

lidade e aplicando seus princípios ao uso de escalas não tonais, pode produzir resultados lógicos e sempre musicais⁸³ (Cope 1997, 26). A segunda seção, *Motives*, parece-me muito curta e poderia ser melhor explorada. Ele não menciona o poder do ritmo na construção motivica. A seguir as seções *Basic melodic concepts* e *Extended melodic lines* trata basicamente de fraseologia. A última sessão é sobre acompanhamentos e me parece também pouco explorada.

O quarto capítulo, *Harmony, counterpoint, and hierarchy* inicia-se com consideração sobre a série harmônica e seus desdobramentos. O autor tece comentários sobre, textura, espaçamento e consonância/dissonância ligados à série. Após uma rápida consideração sobre a força dos intervalos (se mais espaçados são menos característicos), finaliza com considerações sobre a força das progressões e cromatismo.

No quinto capítulo o autor aborda a construção de harmonias não triádicas, principalmente o uso de harmonia em quartas e quintas, e boas sugestões para exploração da possibilidade do uso de clusters, derivados de harmonias em segundas e sétimas.

Serialismo é o tema central do sexto capítulo. Nele, inicialmente, o autor faz uma introdução ao tema, explica as tendências harmônicas de uma série (mais tonal ou mais atonal), afirma que entre esses dois polos há uma infinidade de outras possibilidades, e introduz combinatorialidade e serialização de outros parâmetros. Ao serializar ritmo ele propõe uma metodologia diferente da utilizada por Wuorinen⁸⁴ (1979).

O sétimo capítulo, sobre *Pitch class sets* é bem conciso mas toca em pontos importantes. Primeiro são expostos os princípios básicos da teoria mostrando as relações dos conjuntos por transposição e inversão, e os conceitos de forma normal e forma prima sem, no entanto, nomeá-los. Em seguida, na sessão *Composing with pitch classes*, Cope indica alguns procedimentos que promovem unidade sonora com uma boa variedade de notas. Nessa sessão ele apresenta relação Z e relação de complemento, invariantes, eixo

⁸³ *following the basic course of tonality and applying its principles to the use of nontonal scales can produce logical and often musical results.*

⁸⁴ E da que eu sempre costumo utilizar. Penso ser interessante, de acordo com a proposta de Cope, serializar grupos de notas.

de inversão e vetores classe-intervalares similares. Apesar de superficial, o capítulo sugere procedimentos eficazes para que o aluno trabalhe com conjuntos de classes de notas de modo a criar unidade e sem contudo perder variedade.

No capítulo oito, sobre ritmo, a ênfase maior é na discussão entre ritmo e métrica. Na sessão inicial ele observa que as barras de compassos podem comprometer a fluência rítmica das obras. Em seguida passa a enumerar estratégias para minimizar o efeito do pulso, a saber: *Meter changes* e *composite meters*; *isorhythms*; *cross-rhythms*; e hemiola. Pra finalizar comenta sobre as notações proporcionais e faz algumas recomendações para evitar problemas, sugerindo observar as necessidades de cada contexto.

Cope, no nono capítulo, trata de textura e modulação envolvendo principalmente os elementos componentes da primeira (notas, timbre e duração). Inicialmente o autor define textura e mostra gráficos direcionais representando texturas de obras. Logo a seguir ele comenta sobre micropolifonia e sugere dois tipos de notação para alcançá-la: a primeira através de notação tradicional e a segunda utilizando notação proporcional e caixas de notas. O autor prossegue demonstrando possíveis modulações de uma textura para outra. A segunda parte do capítulo é dedicada à modulação. Ele demonstra, através de notação gráfica e tradicional, modulações no espaço físico, no timbre, no ritmo, nas dinâmicas e articulações, além de outras que envolvem dois ou mais desses parâmetros ao mesmo tempo.

A partir do décimo, iniciam-se os capítulos que tratam de aspectos que, embora importantes — pois acredito que o compositor hodierno deva conhecer e utilizar em algum grau todos os recursos disponíveis no seu ofício, dizem respeito à superfície musical mais imediata, como a expansão de recursos instrumentais e sua notação, a utilização de novas tecnologias, além da música aleatória e indeterminada, que, *a priori*, não serão planejadas a partir da Teoria Pós-tonal⁸⁵ no meu trabalho e, portanto, não precisam ser aprofundadas nessa etapa de coleta de dados para a confecção do **Guia de Sugestões Compositivas**.

⁸⁵ Acredito ser melhor que não o seja, pois manipulando esses parâmetros de maneira adequada pode-se dar maior organicidade à música.

2.7 *Materials and Techniques of Twentieth-Century Music*

— Stephen Kostka

Ao contrário dos outros, esse livro não é voltado ao estudante de composição, apesar de ter sua divisão estruturada a partir das diferentes técnicas compositivas. Segundo o autor, “enquanto há diversos bons livros disponíveis sobre música do século XX, poucos deles lidam com o tópico de uma maneira que possa ser apropriada para o estudante de música em geral, e é essa necessidade que o presente texto pretende suprir⁸⁶” (Kostka 2006, XV). O livro é dividido em quinze capítulos, sendo eles: 1 - *The Twilight of the Tonal System*; 2 - *Scale Formations in Twentieth Century*; 3 - *The Vertical Dimension: Chords and Simultaneities*; 4 - *The Horizontal Dimension: Melody and Voice Leading*; 5 - *Harmonic Progression and Tonality*; 6 - *Developments in Rhythm*; 7 - *Form in Twentieth-Century Music*; 8 - *Imports and Allusions*; 9 - *Non Serial Atonality*; 10 - *Classical Serialism*; 11 - *Timbre and Texture: Acoustic*; 12 - *Timbre and Texture: Eletronic*; 13 - *Serialism After 1945*; 14 - *The Roles of Chance and Choice in Twentieth-Century Music*; 15 - *Minimalism and Beyond*. A publicação é enriquecida por sessões com análises, exercícios e composição, além de bibliografia específica.

No primeiro capítulo, através de exemplos, Kostka mostra diversos procedimentos de harmonia cromática que culminaram no atonalismo. Ao final do capítulo ele faz uma diferenciação da música altamente cromática para a atonal, ressaltando que atonalismo se “refere ao ato de evitar sistematicamente a maior parte do material e meios musicais que tradicionalmente tem sido usados para definir um centro tonal⁸⁷” (Kostka 2006, 13).

O segundo capítulo é sobre escalas. Nele o autor cita que um dos meios iniciais para fugir da tonalidade foi o uso de escalas outras que não as diatônicas. No capítulo são

⁸⁶ *While there are several fine books available on twentieth-century music, few of them deal with the topic in a way that seems appropriate for the general music student, and it is this need that the present text is intended to meet.*

⁸⁷ *refers to systematic avoidance of most of those musical materials and devices that traditionally have been used to define a tonal center.*

discutidas e exemplificadas diversas dessas escalas, entre elas a pentatônica, a de tons inteiros, a octatônica, a cromática, a microtonal, entre outras.

No terceiro capítulo o assunto é o plano vertical com foco nos acordes (ou simultaneidades). Nas primeiras sessões o autor explora o universo dos acordes montados em terças superpostas, como herança do sistema tonal, mas utilizados com notas acrescentadas e em diferentes contextos. Inicialmente mostra exemplos de utilização de acordes com formações onde se acrescenta até uma décima terceira através da superposição de terças. Além disso, tece comentários sobre acordes em terças com outras notas acrescentadas; com duas tônicas, terças ou quintas duplicadas com diferenças de semitom⁸⁸; e com quintas vazias. Dando prosseguimento ao capítulo, são abordados os acordes com quartas e com quintas superpostas. Logo após seguem-se então uma sessão sobre *clusters*, outra sobre acordes de tons inteiros e uma última sobre *polichords*⁸⁹. Nessa última sessão o autor ressalta que simultaneidades desse tipo podem ser interpretadas como, por exemplo, um acorde completo de décima terceira, portanto ele precisa estar auditivamente diferenciado de alguma forma, ou pelo registro ou pelo timbre.

O quarto capítulo, dimensão horizontal, é iniciado com um exemplo de melodia tradicional para que, através dele, se possa comparar com melodias do século XX. Na segunda sessão, Kostka mostra vários exemplos de melodias contemporâneas e relaciona suas principais características: o uso de saltos maiores (consequentemente melodias com maior âmbito), o uso de ritmos não tradicionais e o uso sistemático de cromatismo. Ao final da sessão, observa que no Século XX houve uma tendência a dar maior ênfase à outros aspectos da música, como o timbre, a textura e o ritmo. Na sessão seguinte, o autor discorre sobre alguns aspectos da organização melódica da frase no Século XX, ressaltando os conjuntos de classes de notas e as séries. Na última sessão é abordada a condução de vozes. Inicialmente Kostka cita as regras básicas da condução tradicional e depois mostra exemplos de diversos tipos de paralelismos⁹⁰, comuns à música do Século XX. Ao final

⁸⁸ex.: acordes de Blues.

⁸⁹Simultaneidades compostas por dois ou mais acordes diferentes.

⁹⁰*Planing*.

comenta rapidamente sobre a “emancipação da dissonância” e sobre a “inexistência de regras” na música contemporânea.

Progressão harmônica e tonalidade é o título do quinto capítulo. Na introdução, Kostka revisa o básico sobre progressão harmônica tradicional. Na segunda sessão, aborda muito rapidamente progressões não tonais, focando em relações de submediante cromática, e resalta o esforço teórico de Hindemith, comentado anteriormente, em direção a uma “nova” teoria harmônica com as progressões baseadas nas tensões dos acordes. Na seção seguinte, *Nonharmonic Music*, discorre, também superficialmente sobre a influência do contraponto na música do Século XX, tendo como exemplo um excerto de *Pierrot Lunaire* de Schoenberg. Seguem-se então duas sessões sobre centricidade, uma sobre politonalidade, uma sobre atonalismo e a última sobre pandiatonicismo, todas muito breves.

Kostka inicia o sexto capítulo fazendo considerações a respeito do ritmo. Destaca-se a afirmação de que o ritmo foi um dos parâmetros mais trabalhados na música do século passado, tonando-se complexo e por isso de difícil execução. No capítulo foram incluídas as seguintes técnicas: Sincopação, mudança de fórmula de compasso, uso de fórmulas de compasso não tradicionais, ritmo aditivo, poli-metro, música não métrica, notação proporcional, ritmos não retrogradáveis, modulação rítmica, serialização e isorritmo.

O capítulo sobre forma, o sétimo, o autor inicia afirmando que muitas das formas “clássicas” continuaram sendo usadas pelos compositores contemporâneos, principalmente a forma ternária, as variações e os canones e fugas⁹¹. Seguem-se então diversas sessões sobre forma clássica, descrevendo brevemente e fazendo algumas considerações sobre seu uso pelos compositores do Século XX. O capítulo continua com uma sessão sobre sessão áurea, outra sobre delineadores não temáticos da forma musical — como textura, registro, dinâmica e atividade rítmica, e uma última sessão sobre abordagens não orgânicas à forma musical, usando a forma-momento de Stockhausen como exemplo, “uma abordagem que

⁹¹Os canones e fugas não são formas mas técnicas/estilos composicionais sem forma definida, no entanto Kostka os inclui como tal, o que é explicado por ele na sessão.

trata cada parte da peça como um fim em si mesma, sem nenhuma relação intencional com o que a precede ou o que a segue⁹².” (Kostka 2006, 154)

O oitavo capítulo aborda as influências externas na música de concerto do século XX. A primeira delas, a música mais antiga (cronologicamente), principalmente através de movimentos como o neo-classicismo; a segunda as citações, arranjos e paráfrases; a terceira a influência da música popular, como as folclóricas e o jazz; e a quarta as músicas de outras culturas.

No capítulo nove é abordado o atonalismo não serial. São apresentados os conceitos da teoria dos conjuntos de classes de notas, como equivalência de oitavas, equivalência transpositiva e inversiva, forma normal, forma prima, subconjuntos, vetor classe-intervalar e agregado, além da classificação de Allen Forte.

Serialismo é assunto do décimo capítulo. Inicialmente o autor faz uma breve contextualização e passa a mostrar as formas da série — Original, Inversão, seus retrógrados e transposições, e a construção da matriz serial. A seguir, após afirmar que geralmente os compositores evitam quaisquer combinações de notas que tenham relação com a prática comum, como segmentos escalares, arpejos e intervalos de terça e quinta, ele aborda diversos tipos de série, a saber: com implicações tonais, *all intervall*, derivadas, com invariâncias. Na sessão seguinte são abordadas brevemente formas de utilização das séries com propósitos compositivos, e, seguindo-se essa sessão, uma outra sobre a escolha das formas da série numa composição. Como expansão do tema, mais uma seção final sobre combinatorialidade.

Timbre e Textura na música acústica são os assuntos do capítulo onze. Inicialmente Kostka tenta definir ambos e conclui afirmando haver uma linha muito tênue entre esses dois parâmetros. A seguir, aborda os principais avanços em relação ao timbre no século passado e, nas sessões seguintes, detalha um pouco mais as novas sonoridades de cada família. Dando prosseguimento, Kostka aborda a orquestração. Inicialmente comenta

⁹² *an approach that treats every portion of a piece as an end in itself, without any intentional relationship to what precedes or follows it.*

brevemente sobre a variedade de formações instrumentais utilizadas, muito além dos tradicionais quartetos de cordas, quinteto de sopros e trios com piano, e segue discorrendo sobre as principais mudanças na forma de utilização da orquestra. Ele assinala pontos como a expansão do âmbito da orquestra, do naipe da percussão, e completa com o espaçamento cordal diferenciado. Prosseguindo, comenta sobre o crescimento do número de *divisi* nas cordas e sobre a *klangfarbenmelodie*, e finaliza essa sessão comentando sobre utilização do espaço físico, a partir da colocação não convencional de instrumentistas, naipes ou até mais de uma orquestra dispostos no ambiente. Na sessão seguinte são abordadas as texturas tradicionais (monofônica, homofônica e polifônica) e, finalizando, uma sessão sobre texturas no século XX — incluindo pontilhismo, *stratification* (composição em bloco) e massa sonora, e uma última que aborda a textura como determinante para a forma, em substituição aos temas, utilizados na prática comum.

O capítulo doze trata de textura e timbre em ambiente eletrônico.

No capítulo treze o tema é o serialismo após 1945. Nesse capítulo, através de exemplo de três peças de Babbitt, Boulez e Nono, respectivamente, ele mostra aspectos do serialismo integral. No primeiro excerto, de *Three Compositions for Piano* (Babbitt), o autor evidencia a utilização de dinâmicas associadas à certas formas da série e o uso peculiar de uma série curta de quatro valores para o ritmo. No segundo exemplo, *Structures* (Boulez), o autor descreve a utilização das quarenta e oito formas da série para derivar ritmo, dinâmica e articulação, além das notas. No terceiro exemplo, *Il Canto Sospeso* (Nono), um trecho de uma série de *Fibonacci* é usada para derivar o ritmo. Na sessão seguinte Kostka faz um breve comentário sobre o *time-point system*. A penúltima sessão mostra algumas extensões do serialismo, como as séries com menos ou mais de doze notas, as rotações — incluindo as matrizes rotatórias de Stravinsky, e um outro tipo de reordenamento utilizado por Rochberg. Na última sessão o autor discorre sobre os motivos do declínio do serialismo, sem deixar de ressaltar sua importância para o desenvolvimento do caminho percorrido pelos compositores hoje em dia.

O décimo quarto capítulo aborda a música experimental, incluindo estratégias de aleatoriedade e indeterminação, além de partituras gráficas e afins. O décimo quinto apresenta o minimalismo e outros desdobramentos do século XX e XXI, como o novo romantismo.

2.8 *Creative Music Composition* — Margaret Lucy Wilkins

O ponto mais forte desse trabalho de Wilkins é a quantidade e a diversidade de exemplos da literatura. Por ser bem recente (2006), é muito atual e abrangente, dando um bom apanhado geral dos recursos disponíveis ao compositor do século XXI. O livro é dividido em dez capítulos: 1 - *Young Composers and a Creative Environment*; 2 - *Concepts of the Imagination: Getting Started*; 3 - *Structures: Tradicional/Invented*; 4 - *Musical Languages: Multiplicity of Styles*; 5 - *Technical Exercises*; 6 - *Exploring Instruments*; 7 - *Composing for Tradicional Ensembles*; 8 - *Composing for Voices*; 9 - *Composing for a Monodic Instrument*; 10 - *Moving Ahead*.

No primeiro capítulo a autora inicialmente discorre sobre os objetivos do livro e sobre a importância do estudo da composição para todos os estudantes de música. A seguir ela fala das oportunidades de trabalho para o compositor, com foco na Europa, e aconselha o leitor como proceder para a escolha de um bom “ambiente” para aprender composição. Wilkins prossegue ressaltando a importância de ouvir as próprias composições e inicia um debate sobre o ensino de composição, basicamente defendendo a *free-composition* em detrimento de um ensino baseado nos estilos antigos. Para finalizar diz o que seria para ela um ambiente de ensino ideal e termina falando sobre a importância de se ouvir música contemporânea, tanto em gravações quanto ao vivo.

No segundo capítulo a autora oferece maneiras de estimular a imaginação do estudante nas primeiras ideias para uma composição. De início sugere que há duas categorias de concepção: abstrata e programática, a seguir apresenta alguns textos para tentar aguçar a imaginação do leitor. Dando prosseguimento, Wilkins tenta guiar o estudante para uma experimentação com a finalidade de gerar material a partir do improviso, baseado em um

texto. A autora encerra o capítulo dizendo que esse primeiro estímulo criativo pode partir do título da peça.

O terceiro capítulo é iniciado com considerações a respeito das formas tradicionais e sua possível adaptação para uso na música contemporânea. Wilkins continua então comentando sobre a forma a partir do século XX. Através de exemplos de esquemas formais comentados, cerca de quatro, faz um bom resumo sobre estruturas. A autora finaliza o capítulo dando conselhos sobre planejamento.

O quarto capítulo é sobre linguagens musicais. A autora inicia comentando sobre a diversidade de estilos e linhas de pensamento desenvolvidas no século XX e faz uma lista de quatorze deles, entre os quais: Dodecafonismo, Experimentalismo, Minimalismo, Música Espectral e Nova Complexidade. Partindo do exposto, Wilkins enumera os parâmetros dos estilos musicais e passa a explorar cada um deles, a saber:

- Ritmo (pulso);
- Notas (linha, melodia; horizontal);
- Contraponto (adição de linhas horizontais, criando verticais);
- Harmonia (conglomerado vertical de notas);
- Timbre (sons individuais);
- Textura (contraponto, combinação de timbres).

Esse capítulo me parece confuso, principalmente no que tange ao arranjo de seu conteúdo. Em primeiro lugar, o que a autora denomina “parâmetros dos estilos”, são os parâmetros da música, podendo ser encontrados em diversos estilos e épocas. Talvez fosse melhor compreensível se a autora escrevesse um capítulo sobre cada item acima relacionado e depois um outro que descrevesse os estilos listados na introdução do capítulo, relacionando-os aos parâmetros pertinentes. Assim como foi elaborado, a parte inicial, que dá nome ao capítulo, fica em segundo plano.

Ainda nesse capítulo, em uma sessão própria, Wilkins classifica o parâmetro ritmo em três categorias: intuitivo, funcional ou construído. Após breve explicação sobre os dois primeiros, explica e exemplifica, com diversos excertos da literatura, o ritmo construído. Durante essa sessão a autora fala sobre o uso da série *Fibonacci*, ritmos aditivos e subdivisões, minimalismo e defasagem, e modulação métrica.

Na sessão que se segue, Wilkins discorre sobre notas na sua dimensão horizontal. Ela inicia falando sobre escalas, desde os modos eclesiásticos, passando pelas escalas orientais, até chegar no seu uso pelos compositores do século XX. Dando prosseguimento, são comentados as escalas com microtons e os modos de transposição limitada de Messiaen. A sessão é finalizada com um tópico sobre serialismo.

O tópico da sessão que se segue é harmonia. Fazendo uma breve introdução sobre harmonia tonal e passando logo adiante através da sugestão de incluir terças superpostas em série nas tríades do sistema diatônico. Dando prosseguimento, ela também separa o tópico em harmonia intuitiva ou construída. Explicando rapidamente a primeira, Wilkins passa imediatamente à segunda. Novamente através de exemplos ela mostra métodos para construção de acordes, inversões, progressões harmônicas e *harmonic fields*. Na sessão seguinte, contraponto, são discutidas brevemente as práticas dos séculos XV e XVI e mostrados exemplos de sua utilização por compositores contemporâneos, incluindo técnicas como o canone e a fuga.

Timbre e textura são os tópicos da última sessão do capítulo. Wilkins afirma inicialmente que no século XX, um dos maiores campos exploratórios foi o timbre. A seguir discorre sobre pontilhismo e o uso de técnicas estendidas.

O capítulo cinco é todo de exercícios técnicos para prática dos tópicos abordados no capítulo anterior. São dez exercícios, muitos dos quais desdobrados em itens, que além de indicar como colocar em prática o que foi exposto conceitualmente, apresentam um acréscimo de conteúdo em seus enunciados.

Os capítulos seis, sete, oito e nove são específicos de técnica instrumental. No sexto Wilkins discorre sobre técnicas estendidas para instrumentos e nos outros faz um apanhado geral sobre o repertório de conjuntos tradicionais, voz e instrumentos solo. Pelo caráter de minha pesquisa, assim como no livro de Cope, creio que não seja interessante uma análise mais aprofundada desses capítulos. Finalizando, no décimo capítulo são colocadas diretrizes básicas para preparação de partituras e partes além de conselhos sobre a carreira do compositor.

3 Guia de Sugestões Compositivas

3.1 Introdução

O **Guia de Sugestões Compositivas** foi pensado para ser usado tanto em sala de aula quanto em estudos particulares. O público-alvo é o estudante de graduação que já tenha algum conhecimento sobre composição, preferencialmente a partir da segunda metade do curso.

É necessário um conhecimento prévio de Teoria Pós-tonal. Para tanto, tomarei como base o *Introduction to Post-tonal Theory* (Straus 2005). Todo o conteúdo abordado terá indicação de localização para maiores esclarecimentos. Adianto que as noções básicas — notação por inteiros, equivalência de oitava, módulo 12, classes de notas e de intervalos, forma normal e prima, transposição e inversão, vetor classe-intervalar e de índice, notas comuns por transposição e inversão, conjuntos de classes de notas, sub-conjuntos, relação de complemento, relação Z , contornos, projeção compositiva, matriz serial, derivação, combinatorialidade e matriz tricordal, são extremamente necessárias para o bom entendimento do assunto⁹³.

É importante salientar que todos os procedimentos aqui relatados são sugestões. A intenção é que o estudante possa conhecer diversos processos baseados na minha experiência com composição assistida por Teoria Pós-tonal, e, a partir dessa variedade, ter liberdade de escolhas e de criação para utilizar livremente em seus processos pessoais. A intenção é que o **Guia de Sugestões Compositivas** seja uma ferramenta de libertação, não de tolhimento de liberdades.

⁹³Um tutorial *on-line* e em português sobre Teoria Pós-tonal pode ser encontrado em <http://www.clem.ufba.br/bordini/tutor/index.html>, resultado da tese *A Teoria Pós-tonal e o Processador de Classes de Notas Aplicados à Composição Musical - Um tutorial*. (Bordini 2003)

Creio que seja também importante colocar que a escolha das notas e ritmos (superfície musical) são, nos dias de hoje, uma etapa **quase** final. Obviamente já existe bastante música nessa etapa e pode-se encontrar muitas obras que se completam nesse ponto, mas, principalmente com a exploração das técnicas instrumentais e maneiras “novas” de produzir som com instrumentos tradicionais (técnicas estendidas), atualmente é necessário pensar na qualidade de cada uma dessas notas, em sua forma de ataque e produção e na combinação orquestral visando obtenção de timbres resultantes. Creio que todos esses detalhes que dão o acabamento final da obra devem ser tratados com a máxima liberdade, portanto, a composição auxiliada pela Teoria Pós-tonal que proponho nesse trabalho se limitará a essa etapa. Isso sendo considerado, os excertos musicais propostos como exemplo não são amostras finais e ainda careceriam do devido acabamento. Em contrapartida, a peça final anexada a esse trabalho tem o acabamento que julgo necessário e demonstra algumas das ideias que discutirei adiante.

3.2 Planejamento Pré-Compositivo

Não é consenso entre os compositores contemporâneos que o planejamento pré-compositivo seja essencial para realização de uma composição baseada nos processos e estética surgidos a partir do século XX. Mesmo assim, como os compositores precisam deliberar em todos os níveis, desde os mais estruturais aos mais diretamente ligados à superfície musical (passando ainda por decisões estéticas), acredito que um bom planejamento pode facilitar muito o processo de composição, além de ser uma fonte de ideias para as etapas seguintes.

Nessa etapa vamos dar subsídios para a escolha de uma ou mais classes de conjuntos que darão unidade à obra, além de sugerir procedimentos para a geração dos primeiros materiais pré-compositivos e para o planejamento seccional e de estruturas de nível intermediário, através de projeções compositivas.

3.2.1 A Escolha de uma Classe de Conjuntos

A escolha da classe de conjuntos, ou classes de conjuntos, a ser utilizada em uma obra é um passo importante, primeiro por definir a sonoridade geral da peça e depois por permitir a tomada de outras decisões estruturais a partir dessa. Ao planejar uma obra a partir de Teoria Pós-tonal, é necessário lembrar que é possível escrever música com alto grau de dissonância, geralmente, tanto evitando intervalos de terças, sextas e quintas harmônicos, quanto fragmentos melódicos que lembrem escalas diatônicas, ou atenuá-la, a partir da busca dessas mesmas relações, aproximando-se inclusive de um ambiente tonal, sem contudo utilizar-se da “prática comum”. Entre uma ponta e outra existe uma infinidade de variantes que devemos começar a controlar a partir dessa primeira etapa, de acordo com nossas intenções.

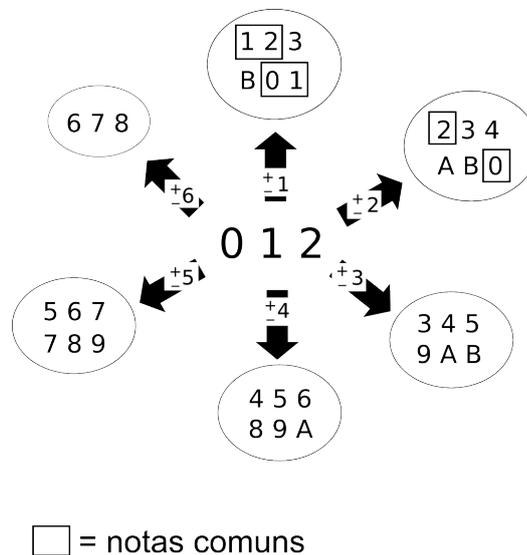
Uma classe de conjuntos contém todas as transposições e inversões de um conjunto de classes de notas⁹⁴, formando então uma unidade estrutural. Cada classe de conjuntos possui um conteúdo intervalar único que dá uma identidade sonora a ela⁹⁵, portanto, ao escolhermos uma classe de conjuntos estamos escolhendo a identidade sonora de nossa obra. Além do aspecto auditivo — é recomendado que se toque exhaustivamente ao piano ou no instrumento de escolha do leitor, afim de descobrir a sonoridade geral do conjunto em questão e algumas de suas possibilidades — a análise do vetor classe-intervalar é um procedimento que pode ajudar bastante nessas escolhas. Ao se observar o vetor classe-intervalar da classe de conjuntos 3-1 (012) e da 3-9 (027) fica claro que soarão bem diferentes. A primeira, que possui o vetor classe-intervalar 210000, tem dois intervalos de segunda menor e um de segunda maior (ou suas inversões), e a segunda, com vetor classe-intervalar 010020, possui um intervalo de segunda maior e dois de quarta justa.

O vetor classe-intervalar também nos indica a quantidade de notas mantidas em comum em cada nível de transposição. Por exemplo, qualquer conjunto de classes de notas da

⁹⁴Todo o conteúdo sobre classes de conjuntos, forma normal e prima, e vetor classe-intervalar pode ser encontrado no capítulo 2 do *Introduction to Post-tonal Theory* (Straus 2005).

⁹⁵Como exceção temos os conjuntos Z relacionados que serão comentados mais adiante.

classe de conjuntos 3-1 transposto à classe de intervalos 1 (segunda menor ou sétima maior) mantém duas notas em comum com o original. Transposto à classe de intervalos 2 apenas uma e às outras classes de intervalos nenhuma, como mostrado no exemplo 3.1. É importante observar que, a partir do trabalho que se faz com as transposições e inversões e suas conexões dentro da obra, a sonoridade característica da classe de conjuntos pode ser ressaltada e/ou atenuada. Assim sendo, se sobrepusermos transposições a T_4 e T_7 da classe de conjuntos 3-1, como no exemplo 3.2, estaremos atenuando muito sua sonoridade característica, gerando acordes maiores onde só temos originalmente intervalos das classes 1 e 2.



Exemplo 3.1: Vetor classe-intervalar - notas comuns por transposição.

3-1 (012)

Exemplo 3.2: Atenuando a sonoridade característica de uma classe de conjuntos.

A lista de classes de conjuntos disponível no apêndice 1 do *Introduction to Post-tonal Theory* (Straus 2005) contém duzentas e nove classes de conjuntos diferentes. A saber: doze tricordes, vinte e nove tetracordes, trinta e oito pentacordes, cinquenta hexacordes, trinta e oito heptacordes, vinte e nove octacordes e doze nonacordes. Como escolher uma ou algumas para nossa composição?

Se fizermos opção por conjuntos menores, de três ou quatro notas, é possível que se tenha uma maior unidade motivica mas, por outro lado, pode ocorrer uma exaustão rápida. Os conjuntos menores também nos proporcionam tanto montar séries derivadas quanto outras estratégias para a utilização do total cromático, como as matrizes tricordais, ambas descritas no sexto capítulo do *Introduction to Post-tonal Theory* (Straus 2005). Todos os tricordes, exceto o 3-10 (036), e todos os tetracordes que excluam notas comuns se transpostos à classe de intervalos 4 (possuam um zero na quarta posição do vetor classe-intervalar) podem gerar essas estruturas.

No exemplo 3.3 podemos observar um esquema proposto com base na classe de conjuntos 4-10 (0235), um tetracorde passível de derivação. Além da forma prima, foram utilizados as transposições T_4 e T_8 para montar uma estrutura combinatorial não ordenada onde constam sempre as doze notas do total cromático, tanto na dimensão horizontal quanto na vertical do diagrama. Esse esquema pode ser utilizado de diversas maneiras, com mais ou menos liberdade. A partir dele pode ser montada uma série e fazer uma composição serial estrita, o que considero menor liberdade, ou utilizar apenas os tetracordes não ordenados e sobrepostos, apenas para garantir o uso do total cromático durante o trecho desejado.

4-10 (0235) vi - 122010

0 2 3 5	4 6 7 9	8 A B 1
4 6 7 9	8 A B 1	0 2 3 5
8 A B 1	0 2 3 5	4 6 7 9

Exemplo 3.3: Esquema utilizando o total cromático baseado na classe de conjuntos 4-10.

Podemos pensar também em utilizar a união entre duas ou mais classes de conjuntos menores para gerar uma maior, com a vantagem de podermos trabalhar com mais relações motivicas diferentes. Como um exemplo simples, ao juntar a forma prima da classe de conjuntos 3-2 (013) com a T_5 de 3-6 (024), obtemos a classe de conjuntos 6-34 (013579). Se continuarmos nessa linha de raciocínio, podemos observar que tanto uma quanto outra podem gerar hexacordes por transposição delas mesmas, 6-Z25 (013568) e 6-35 (02468A) respectivamente. Obtemos assim pelo menos cinco elementos muito parecidos e coerentes que podem interagir muito bem numa peça.

Entre os tetracordes há dois particularmente interessantes. Os 4-Z29 (0137) e 4-Z15 (0146) possuem somente uma ocorrência de cada classe de intervalos. Se considerarmos que entre quatro notas só há seis possibilidades de combinações intervalares entre elas e são somente seis classes de intervalos, então esses tetracordes, chamados de *all-interval*, se tornam realmente especiais e acabaram chamando a atenção de diversos compositores e teóricos.

Se optarmos por usar classes de conjuntos maiores, com oito ou nove elementos, podemos perder em força motívica, a depender da maneira que trabalhamos com elas, mas podemos ganhar em possibilidades harmônicas derivadas dos acordes formados pelos seus subconjuntos. Por exemplo, escolhi quatro acordes com diferentes níveis de tensão, extraídos de classes de conjuntos 9-12 (01245689A)⁹⁶, [259], [048], [0158] e [24568], a partir disso posso montar um esquema de transposições desses acordes para gerar um campo harmônico, como veremos mais detalhadamente, adiante. Esses acordes também podem funcionar com força motívica.

Uma outra sugestão é a montagem de uma rede de transformações⁹⁷ tendo, como sugestão, o tetracorde [048A] como ponto de partida. O exemplo 3.4 mostra os três primeiros níveis dessa rede proposta. As linhas que os ligam indicam as possibilidades de trânsito entre os subconjuntos de quatro notas da classe de conjuntos 9-12, seguindo uma condução

⁹⁶Essa classe de conjuntos é um dos modos de transposição limitada (Messiaen 1956).

⁹⁷Descrito na seção *Atonal Pitch Space*, página 110, do *Introduction to Post-tonal Theory* (Straus 2005).

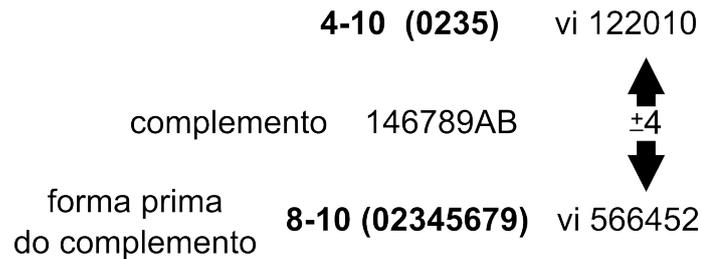
de vozes por semitom. É possível circular por entre os diversos subconjuntos de quatro notas da classe de conjuntos 9-12 quantas vezes forem necessárias e por diversos caminhos diferentes.

Os hexacordes mantêm relações particulares com seus complementos e geralmente são uma boa escolha. Uma boa parte deles é passível de ter seu complemento mapeado por transposição ou inversão ou ambas. Essa propriedade, conhecida como combinatorialidade, foi explorada por diversos compositores seriais e se encontra melhor detalhada no sexto capítulo do *Introduction to Post-tonal Theory* (Straus 2005). Todos os outros hexacordes são \mathbb{Z} relacionados, justamente por serem complementares, ou seja, tem a sonoridade geral muito parecida.

Na relação de complemento, as classes de conjuntos complementares mantêm entre si uma quantidade proporcional dos seus conteúdos intervalares. Sendo assim, o vetor classe-intervalar do complemento será igual ao da classe de conjuntos base, somando-se a diferença entre a quantidade de notas entre elas. No exemplo 3.5 vemos relação entre os vetores classe-intervalares da classe de conjuntos 4-10 (0235) e o do seu complemento, a classe de conjuntos 8-10 (02345679). Observe que a cada um dos membros do vetor classe-intervalar é somado quatro, quantidade equivalente à diferença entre o número de elementos das duas classes de conjuntos. Note também que na classe de intervalos 6 soma-se somente a metade. Como entre hexacordes não há diferença entre o números de elementos, isso os torna automaticamente \mathbb{Z} relacionados⁹⁸.

As classes de conjuntos com cinco e sete elementos também possuem características peculiares e podem ser usadas juntas, aproveitando sua relação de complemento. A primeira ideia é a utilização de um esquema combinatorial (como no exemplo 3.3) assimétrico não ordenado, onde utilizamos o total cromático dividido entre uma classe de conjuntos de sete elementos e seu complemento, como visto no exemplo 3.6. Nela a classe de conjuntos 7-21 foi invertida à $T_{11}I$ para ter seu conteúdo condizente com o complemento da classe de conjuntos 5-21.

⁹⁸Mais sobre relação \mathbb{Z} na página 91 do *Introduction to Post-tonal Theory* (Straus 2005).



Exemplo 3.5: Aspectos da relação de complemento entre 4-10 e 8-10.

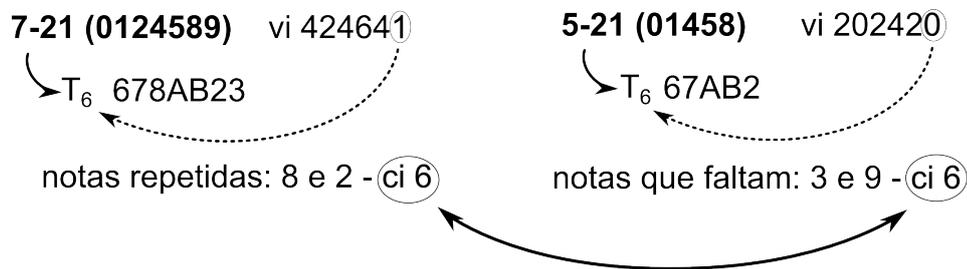


Exemplo 3.6: Esquema combinatorial assimétrico com classes de conjuntos de cinco e sete elementos.

Uma outra ideia é utilizar séries (ou agrupamentos cromáticos não ordenados) maiores e/ou menores que as convencionais de doze classes de notas. Com a transposição ou inversão de certas classes de conjuntos de cinco notas à intervalos específicos, indicados pelo algarismo zero no vetor classe-intervalar, conseguimos séries de dez elementos. Se utilizarmos certas classes de conjuntos de sete elementos, obteremos séries maiores, com quatorze notas, indicadas pelo algarismo 2 no vetor classe-intervalar (ou o algarismo 1 no caso da classe de intervalos 6).

O mais interessante é que, ao fazermos esse procedimento com classes de conjuntos complementares, a classe de intervalos formada entre as notas que faltam nas classes de conjuntos de cinco elementos é a mesma que a formada entre as notas que sobram nas de sete, como pode ser verificado no exemplo 3.7. Nesse exemplo, as classes de conjuntos complementares 7-21 e 5-21 são transpostas ao intervalo 6. Em 7-21, como resultado da união dos elementos da forma prima da classe de conjuntos e sua respectiva transposição com o objetivo de formar o total cromático, se repetem as classes de notas 8 e 2, formando entre elas a classe de intervalos 6. Em 5-21 ficam faltando as classes de notas 3 e 9 para completar o total cromático. Entre essas duas classes de notas também se forma a classe

de intervalos 6⁹⁹. Esse fenômeno ocorre com todas as classes de conjuntos complementares de cinco e sete elementos.



Exemplo 3.7: Relação de complemento entre conjuntos de cinco e sete elementos.

Outros pontos de partida menos abstratos para nossa peça podem ser: 1) o uso de algum modo ou escala estabelecido; 2) derivações a partir de alguma fonte musical, como um ritmo “popular”, uma melodia ou motivo de qualquer natureza.

As escalas não tonais são um recurso significativo para os compositores contemporâneos (Cope 1997). Em Kostka (2006) são citadas diversas escala de cinco, seis, sete e oito notas. Cope (1997) lista genericamente trinta e três delas, e Wilkins (2006) cita também escalas de origem *Hindustani* e os modos de transposição limitada de Messiaen (1956). As pentatônicas, a de tons inteiros, a octatônica e os modos diatônicos estão presentes em todos eles.

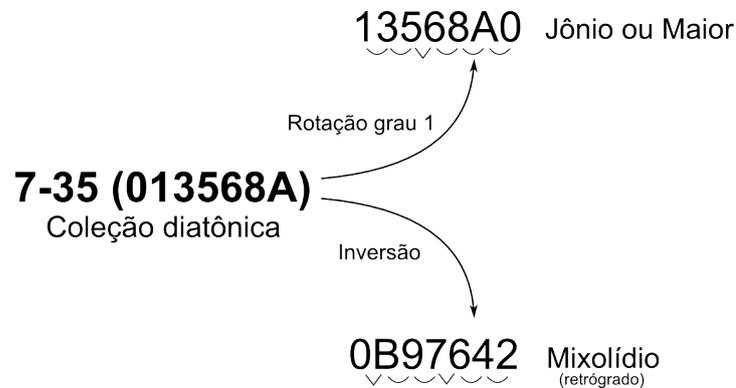
No quarto capítulo do *Introduction to Post-tonal Theory* (Straus 2005), o autor trata detalhadamente de quatro dessas coleções¹⁰⁰, chamadas por ele de referenciais. Por considerar essas seções bem completas em Straus, inclusive com uma boa quantidade de exemplos da literatura, de onde se pode tirar boas ideias, vou aqui apenas ressaltar algumas características que me chamam atenção em algumas delas.

A primeira consideração, apesar de parecer óbvia, é que a coleção diatônica, 7-35 (013568A), abrange todos os modos eclesiásticos, dependendo da inversão e/ou rotação que se faça. Por exemplo, se, a partir da forma prima, for feita uma rotação de grau 1, o

⁹⁹Como indica o vetor classe-intervalar, essas mesmas classes de conjuntos complementares poderiam também ter sido transpostas ao intervalo 2 com resultado parecido. Caso isso fosse feito a relação intervalar entre as classes de notas que faltam ou que sobram seria a classe de intervalos 2.

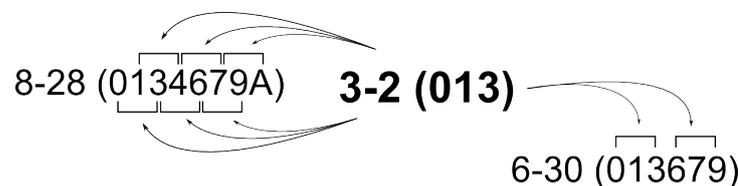
¹⁰⁰Diatônica, octatônica, tons inteiros e hexatônica.

primeiro elemento passado para o final da sequência, teremos o modo Jônio ou maior. Se for feita uma inversão, teremos o modo Mixolídio, como demonstra o exemplo 3.8.



Exemplo 3.8: Modos Jônio e Mixolídio a partir de operações com a coleção diatônica.

No caso da coleção octatônica, 8-28 (0134679A), é interessante também observá-la como produto de derivação da classe de conjuntos 3-2 (013). Como assinalado no exemplo 3.9, qualquer segmento de três classes de notas consecutivos na forma prima dessa coleção referencial é um conjunto pertencente à classe 3-2. Isso pode ser de utilidade compositiva tanto no trabalho motivico quanto de modo estrutural. Pode-se, por exemplo, usando essa característica, montar uma rede de relações utilizando classes de conjuntos que sejam também derivadas da classes de conjuntos 3-2, como o 6-30 (013679), sugerido no exemplo¹⁰¹ em questão, com a opção de também montar uma série combinatorial a partir desse hexacorde. Os tetracordes 4-3 (0134) e 4-10 (0235), e os pentacordes 5-Z12 (01356), 5-10 (01346) e 5-8 (02346) podem também, pelo mesmo critério, fazer parte dessa rede.



Exemplo 3.9: Relações entre a coleção octatônica e outros derivados de 3-2 (013).

Como a octatônica, as coleções hexatônica e de tons inteiros, 6-20 (014589) e 6-35 (02468A) respectivamente, também podem ser derivadas de outras duas coleções menores.

¹⁰¹Derivados também da classe de conjuntos 3-2, podemos encontrar os hexacordes 6-Z10 (013457), 6-Z29 (023679), 6-Z26 (013578), 6-Z13 (013467), 6-Z25 (013568), 6-Z23 (023568) e 6-8 (023457).

A hexatônica pode ser derivada da classe de conjuntos 3-3 (014) e a de tons inteiros da 3-6 (024). Note que também nessas duas coleções referenciais, considerando suas formas primas, qualquer segmento consecutivo de três classes de notas gera um conjunto pertencente à classe que a deriva. Por exemplo, qualquer segmento de três classes de notas da forma prima da coleção hexatônica pertence à classe de conjuntos 3-3. Pelo mesmo critério usado para a octatônica, podemos incluir também alguns tetracordes e pentacordes na rede derivada¹⁰² de 3-3.

Os modos de transposição limitada de Messiaen podem ser um outro ponto de partida interessante.

Esses modos são formados por muitos grupos simétricos, sendo a última nota de cada grupo sempre comum com a primeira do grupo seguinte. Ao final de um certo número de transposições cromáticas que variam de acordo com cada modo, eles não são mais passíveis de transposição¹⁰³. . . (Messiaen 1956)

Os dois primeiros modos são as coleções de tons inteiros e octatônica, respectivamente. Os outros cinco, como explicado pelo próprio autor, são derivações de conjuntos menores. O exemplo 3.10 mostra os modos como concebidos, suas formas primas e as formas primas das classes de conjuntos que dão origem à cada modo.

É possível fazer mais algumas observações sobre os modos de transposição limitada que podem ser de algum modo úteis compositivamente. No terceiro modo, se observarmos sua forma prima, podemos ver que o conjunto pode ser tratado como a derivação a partir de transposições da classe de conjuntos 3-1 (012) separadas por uma segunda maior. Essa mesma classe de conjuntos, dessa vez apenas uma transposição separada por um trítono, dá origem ao quinto modo. Também com uma transposição à classe de intervalos 6, dessa vez utilizando a classe de conjuntos 4-1 (0123), podemos dar origem ao quarto modo. O sexto e sétimo modos podem ser originados pelas classes de conjuntos 4-2 (0124) e 5-2 (01235) respectivamente.

¹⁰²4-7 (0145), 4-17 (0347), 5-22 (01478), 5-21 (01458) e 5-Z37 (03458)

¹⁰³*these modes are formed of several symmetrical groups, the last note of each group always being common with the first of following group. At the end of a certain number of chromatic transpositions which varies with each mode, they are no longer transposable. . .*

Modo 3 9-12 (01245689A)

Modo 4 8-9 (01236789)

Modo 5 6-7 (012678)

Modo 6 8-25(0124678A)

Modo 7 6-Z3 (012356)

Exemplo 3.10: Modos de transposição limitada

Como dito anteriormente, um outro ponto de partida pode ser a utilização de alguma fonte musical preexistente. No exemplo 3.11 vemos uma melodia transcrita de um cântico originário de religiões afro-brasileiras. Excluindo-se as notas repetidas, se extrai o conjunto [02579], pertencente à classe de conjuntos 5-35 (02479).

5-35 (02479)

Exemplo 3.11: Iniciando o processo a partir da melodia de um cântico de candomblé.

No exemplo 3.12 podemos ver mais algumas demonstrações a partir de fontes bastante diferentes. Em a) do motivo da quinta sinfonia de Beethoven, se extrai a classe de con-

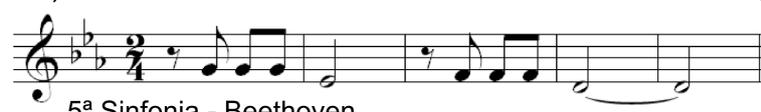
juntos 4-11 (0135). Em b) se extrai a 4-10 (0235) a partir da primeira frase da canção francesa do século XV *L'homme armé*. Em c) é utilizado o refrão do sucesso do carnaval de Salvador em 2011, a canção *Liga da Justiça*, para se extrair a classe de conjuntos 3-2 (013).

Extrair classes de conjuntos a partir de melodias populares, folclóricas ou de motivos advindos da tradição tonal pode se tornar interessante se tomamos trechos menores, como os do exemplo 3.12, aumentando a possibilidade de variedade de classes de conjuntos encontradas pela repetição ostensiva desse procedimento em muitas obras. É muito provável que em trechos grandes encontremos sempre a mesma classe de conjuntos, a coleção diatônica, ou um subconjunto de cinco ou seis notas dela. Devemos tomar cuidado para que o uso ostensivo dessa técnica, o que geraria sempre a mesma coleção, não torne o conjunto de nossa obra previsível e enfadonho¹⁰⁴. Pela sua sonoridade característica e seu vínculo com procedimentos e estética da prática tonal, faz-se também necessário, estando ciente disso e tendo claros nossos objetivos, utilizar estratégias para ressaltar e/ou anular as qualidades tonais dessa coleção e dos seus subconjuntos, como comentado anteriormente.

Continuando com ideias para utilização de fontes musicais preexistentes para gerar classes de conjuntos como ponto de partida para uma obra, sugiro a utilização do *time-point system* de forma reversa. Assim sendo, ao invés de as séries, em uma primeira instância somente de classes de notas, gerarem os ritmos, estes dão origem às classes de conjuntos a serem utilizadas numa obra.

Alguns autores, a exemplo de Boulez (2007a), Morris (1987), Wuorinen (1979) e Straus (2005), descrevem o *time-point system*. Cada um deles o faz de uma ou mais maneiras sutilmente diferentes mas com resultado bastante diverso, como é possível ver a seguir. No exemplo 3.13, vemos duas dessas variantes a partir de um mesmo grupo de classes de notas. Em a) depois de definida a colcheia como valor base para as durações, foram marcados os pontos de ataque correspondentes ao conjunto ordenado [57A02], relacionado

¹⁰⁴Válido para o uso ostensivo de qualquer classe de conjuntos.

a) 4-11 (0135)

 5ª Sinfonia - Beethoven

b) 4-10 (0235)

 L'homme armé - anônimo

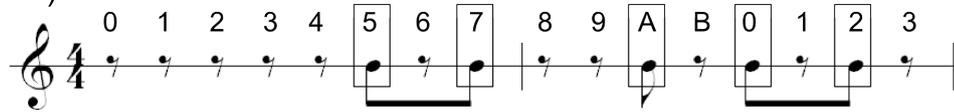
c) 3-2 (013)

 Liga da Justiça - M. Vitor e J. Telles

Exemplo 3.12: Iniciando o processo a partir de a) o motivo da quinta sinfonia de Beethoven; b) a primeira frase de *L'homme armé*; c) o refrão de Liga da Justiça de M. Vitor e J. Telles.

com a classe de conjuntos 5-35 por T_2I , resultando no ritmo escrito no exemplo. Em b) a partir do mesmo conjunto ordenado, cada nota tem a duração da quantidade de colcheias indicada pelo algarismo correspondente no conjunto, ou seja, o algarismo 5 indica que a nota terá duração de cinco colcheias e assim por diante. Nesse exemplo considere o zero como doze. Na seção em que trataremos do ritmo mais especificamente, esse tópico será abordado com maior profundidade.

5-35 (02479)
 T_2I 57A02

a)


b)


Exemplo 3.13: Duas possíveis variações do *Time-point system* utilizando o T_2I da classe de conjuntos 5-35.

No exemplo 3.14 podemos observar três sugestões onde utilizo o *time-point* para extrair classes de conjuntos a partir de padrões rítmicos¹⁰⁵ executados em cerimônias e festejos de religiões afro-brasileiras¹⁰⁶. Em a) depois de definida a colcheia como a menor unidade de tempo, marco os ataques e verifico que tenho a coleção diatônica, 7-35 (024579B), como resultado. Em b) e c) defino a semicolcheia como a menor unidade de tempo e obtenho dois conjuntos de notas pertencentes às classes de conjuntos 5-6 (01256) e 5-10 (01346), respectivamente.

a) 7-35 (024579B)

b) 5-6 (01256)

c) 5-10 (01346)

The image shows three musical examples labeled a), b), and c). Each example consists of a rhythmic staff with a time signature and a sequence of notes. Example a) is in 12/8 time and shows notes 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B. Example b) is in 2/4 time and shows notes 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Example c) is in 2/4 time and shows notes 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. In all examples, notes are marked with 'x' for attacks and dots for accents. Brackets and underlines indicate groupings of notes.

Exemplo 3.14: Iniciando o processo a partir de ritmos.

3.2.2 Exercícios 1

1.1) Monte por derivação estruturas como o do exemplo 3.3, a partir de classes de conjuntos de três e quatro classes de notas (três de cada). Tente utilizar transposições e

¹⁰⁵Transcrições do autor.

¹⁰⁶No link que se segue é possível assistir à um vídeo com alguns exemplos — <http://www.youtube.com/watch?v=cOL4CdMcEeA> — acessado em 03/08/2011.

inversões. Lembre-se que os vetores classe-intervalar e de índice podem ajudar muito nessa tarefa.

1.2) A partir de duas classes de conjuntos de três e/ou quatro classes de notas diferentes, monte um esquema onde se tenha a opção de utilizar numa peça: classes de conjuntos de seis, sete ou oito classes de notas geradas pela soma das duas ou pela soma delas mesmas, além das próprias classes de conjuntos separadas. Novamente use transposições e inversões. Faça esse exercício pelo menos três vezes com classes de conjuntos diferentes. Por exemplo, uma vez com duas classes de conjuntos de três classes de notas, outra com uma de quatro e outra de três e mais outra com duas de quatro. Busque as formas primas e a nomenclatura das classes de conjuntos geradas e examine seus vetores classe-intervalar e de índices para observar suas propriedades.

1.3) Escolha quatro ou cinco subconjuntos de uma classe de conjuntos de oito ou nove classes de notas. Pense em diferentes níveis de tensão entre eles. Repita esse exercício algumas vezes (três no mínimo) com classes de conjuntos diferentes.

1.4) Monte uma rede de transformações dentro da classe de conjuntos 8-17 (01345689), como a do exemplo 3.4, utilizando como ponto de partida o tricorde [689].

1.5) Investigue entre os hexacordes cerca de cinco ou seis que sejam combinatoriais, através da análise dos vetores classe-intervalar e de índice.

1.6) Combine classes de conjuntos de cinco notas por derivação para obter “séries” de dez classes de notas.

1.7) Combine classes de conjuntos de sete notas para obter “séries” de quatorze notas. Ou, utilizando as notas mantidas em comum como eixo, forme “séries” de doze ou treze classes de notas.

1.8) Extraia classes de conjuntos a partir de motivos ou trechos de música “popular” ou “folclórica”.

1.9) Extraia, através de *time-point* reverso, classes de conjuntos a partir de ritmos populares de sua região.

3.2.3 Definindo Aspectos Estruturais

Após ponderarmos sobre a escolha de uma ou mais classes de conjuntos para a composição de uma obra, começaremos agora a planejá-la objetivamente. Um bom planejamento, mesmo que não seja seguido à risca, e no meu caso geralmente não o é, nos dá uma rota a seguir através da imensa gama de possibilidades à disposição do compositor do Século XXI. Me sinto mais seguro para iniciar uma peça quando tenho fechado um bom planejamento.

Podemos fazer uma analogia com um roteiro de viagens. Estamos aqui e podemos ir para qualquer lugar do mundo — e alguns fora dele. Primeiro passo: definir para onde vamos. Como vamos para lá? De carro, de avião, de trem, de navio, de bicicleta, a pé? Quanto tempo ficaremos por lá? Dois dias ou um mês? Um ano? Que locais iremos visitar por lá? Como iremos a esses locais? Qual o tempo de deslocamento entre um local e outro? Vamos visitar museus, ir para festas, conhecer a gastronomia ou surfar? Que roupas preciso levar? Vai estar frio, calor, nevando? De quanto dinheiro preciso? Onde ficarei hospedado? Procurarei lugares mais baratos? Observe que cada uma dessas escolhas necessita de um planejamento diferente. Obviamente esse plano de viagens é um roteiro que pode ser modificado pelo surgimento de um imprevisto ou a necessidade/vontade de ficar por mais ou menos tempo em algum local.

O compositor vive esse mesmo dilema frente à música que ele pode compor. Nos dias de hoje, no início do século XXI, compor qualquer música é possível e quanto melhor pudermos definir que música é essa que desejamos, nosso trabalho será facilitado. Quando escolhemos utilizar Teoria Pós-tonal para controlar o parâmetro das alturas, uma série de escolhas já foram feitas e outras tantas decisões podem ser tomadas a partir dessa.

Em geral gosto de definir com algum detalhe o instrumental, o tempo total e a forma, além da classe de conjuntos a ser utilizada, procurando explorar suas possibilidades. Como geralmente compomos com um objetivo final, seja ele um exercício proposto por um professor, um concurso de composição, uma encomenda de um amigo ou de uma orquestra

ou grupo de câmara, na maioria das vezes, o instrumental já está predefinido, podendo ser feitos alguns ajustes, como o uso ou não de metais ou harpa facultado em um concurso para orquestra sinfônica ou a escolha de oito ou dez instrumentos dentro de um conjunto de câmara maior, com quinze componentes, por exemplo. O tempo total também geralmente é predefinido em uma encomenda ou exercício, portanto nos resta, num primeiro momento, montar a forma de nossa peça.

Há uma infinidade de formas “clássicas” que foram muito usadas no passado e que podem perfeitamente ser adaptadas e utilizadas nos dias de hoje, entre elas as ternárias e binárias, o Rondó ou a Forma Sonata. Creio que não nos cabe aqui discutir essas formas devido a vasta literatura sobre o assunto que dá conta dessa tarefa com mais pertinência. A partir do século passado, cresceu a importância da forma particular, única para cada peça, como reflexo de um sistema próprio de relações desenvolvido em cada uma.

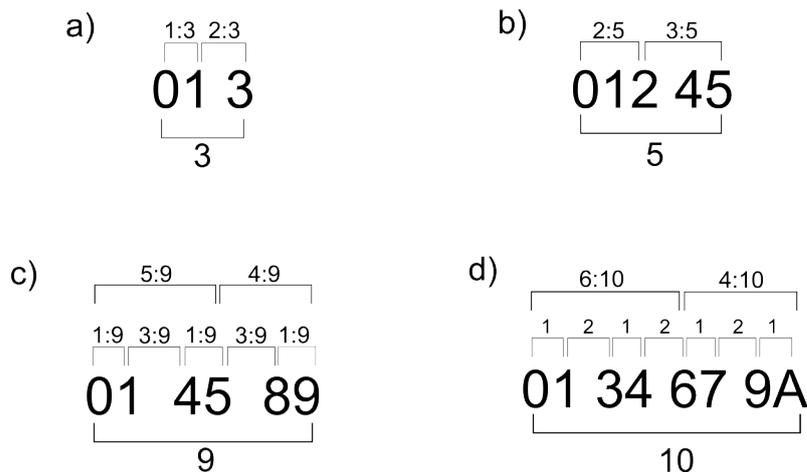
Porém, antes de continuarmos, talvez caiba aqui uma pequena reflexão. O que é forma? Basicamente, forma em música é a subdivisão estrutural de uma peça em partes, suas conexões internas e com o todo. E para quê serve? Em primeiro lugar ajuda o ouvinte a se situar, melhorando assim a comunicação, se é que comunicar com música é possível ou necessário. Em segundo lugar, ajuda o compositor a organizar seu discurso, se existir um, e seu trabalho, principalmente. A forma muitas vezes não é percebida pelo ouvinte, esse jogo de deixar claro por vezes e obscurecer os limites em outras também faz parte da composição. Principalmente por não serem tão claros esses limites e conexões, a forma ganha um caráter organizacional importante para a tarefa do compor.

Gosto de pensar na forma de uma peça em construção como uma estrutura de organização e conexão entre as partes, os materiais e as ideias. Seria como organizar quadros na parede, buscando pontos de semelhança e de contraste entre as peças, equilibrando suas cores, os tamanhos, as larguras e alturas. Planejar antecipadamente nos dá condições de antever diversas situações, equilibrar variedade e semelhança. Ou não, deliberadamente compor uma música que mude infinitamente ou não mude nunca.

Diversos procedimentos podem ser realizados para montarmos uma forma. Ela pode vir da adaptação de uma forma “clássica”, da divisão natural a partir de um texto escrito numa peça vocal ou programática, do seccionamento arbitrário, da utilização de uma série *Fibonacci* ou de uma estrutura fractal. Cada compositor tem suas preferências e elas podem mudar ao longo do tempo, de obra para obra.

Particularmente, tenho tentado, sempre que possível, utilizar as proporções das classes de conjuntos com as quais trabalho numa determinada peça para definir tanto a sua forma, ou seu planejamento seccional, quanto outros parâmetros e estruturas de nível intermediário. Creio que com esse procedimento, apesar de saber que são quase imperceptíveis auditivamente, criamos uma lógica única para toda a peça. Procedimentos desse tipo podem nos ajudar a tomar certas decisões, como, nesse caso, acerca da forma, que por outro método, poderiam ter menos conexão com a obra.

No exemplo 3.15, como um primeiro passo do processo, se pode observar segmentações possíveis das formas primas de algumas classes de conjuntos. Em a) a única segmentação possível da classe de conjuntos 3-2 (013). Em b) uma segmentação possível da classe de conjuntos 5-3 (01245). Em c) e d) duas segmentações possíveis das classes de conjuntos 6-20 (014589) e 8-28 (0134679A).



Exemplo 3.15: Proporções em algumas classes de conjuntos.

Depois de segmentada a classe de conjuntos, podemos montar uma estrutura fractal baseada nas proporções encontradas e então definir cada parte da forma. Um fractal é uma

figura geométrica formada pela repetição dela mesma em menor escala indefinidamente¹⁰⁷. No exemplo 3.16 temos em a) uma estrutura fractal clássica. Pode-se observar que uma estrutura grande é gerada a partir da superposição de outras de iguais proporções. Em b) um exemplo fractal genérico utilizado para forma. Cada parte é subdividida sempre nas mesmas proporções do todo.

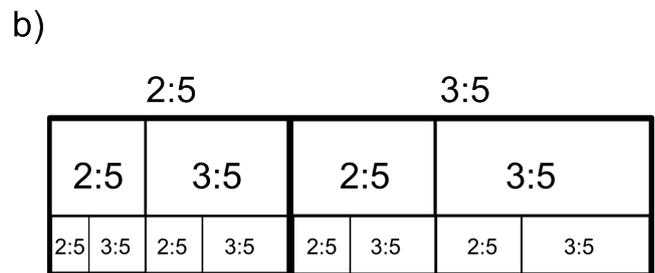
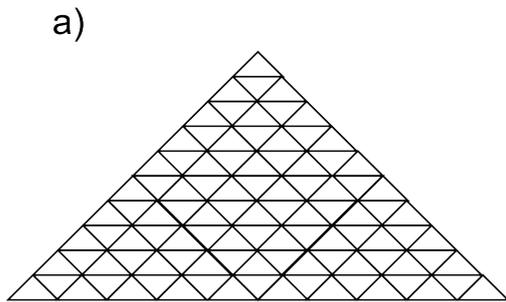
Ainda no exemplo 3.16, item c), podemos observar o esquema seccional da peça *E tornou-se fábula*, para orquestra sinfônica e três solistas, utilizando as proporções encontradas na classe de conjuntos 6-8 (023457). Nesse caso as divisões maiores não tem grandes implicações seccionais. Foram utilizadas apenas como suporte para as subdivisões menores que abrigam as partes da peça, indicadas na última linha do diagrama. Em d), diferentemente do que acontece em c), as divisões maiores tem também implicações seccionais. No esquema em questão, da peça *Frágil*, para soprano e seis percussionistas¹⁰⁸, foram utilizadas as proporções da classe de conjuntos 6-20 (014589) para dividir estruturalmente as partes maiores da peça — introdução, intermezzo, coda e partes essencialmente vocais — e as proporções da classe de conjuntos 3-3 (014), que gera por derivação a 6-20, são utilizadas para as divisões das seções e subseções.

Depois de definida a primeira etapa do planejamento seccional, pensaremos em onde e como alocar os pontos de tensão e relaxamento, os climaxes, os contrastes, as transições, os materiais, o grau de novidade em cada parte repetida, a porção do âmbito total do conjunto a ser utilizada, os deslocamentos da massa sonora nesse espaço de âmbito, a dinâmica geral de sessões e seu grau de atividade. Do mesmo modo, essas decisões podem ser tomadas aleatoriamente ou podemos também recorrer à ajuda das proporções das classes de conjuntos utilizadas além dos contornos¹⁰⁹ possíveis dentro delas.

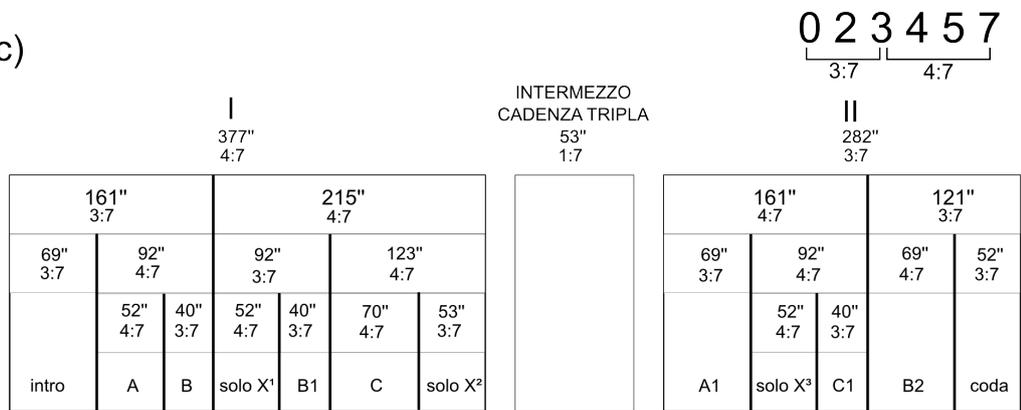
¹⁰⁷Para uma primeira referência básica, uma rápida consulta na internet é suficiente. Sugestão: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Fractal> — acessado em 10 de agosto de 2011.

¹⁰⁸As partituras de todas as minhas peças podem ser encontradas em <http://alespinheira.wordpress.com/lista-de-obras/>

¹⁰⁹Para maiores esclarecimentos sobre contornos consulte a seção Relações de Contorno em *Introduction to Post-tonal Theory* (Straus 2005, 99). Mais detalhes sobre contornos e sua utilização compositiva em *Em torno da Romã* (Sampaio 2008) — acessível em <http://marcosdisilva.net/pdf/sampaio08-em-torno-da-roma-dissertacao.pdf>.

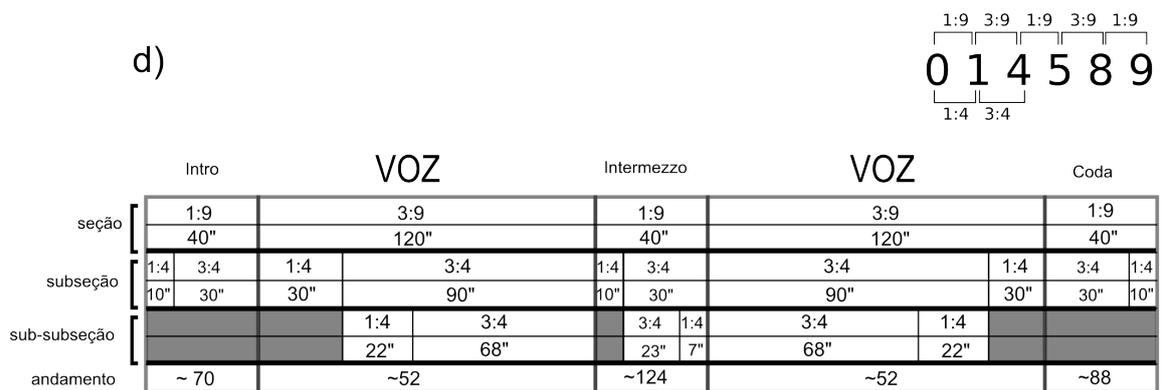


c)



12 min.

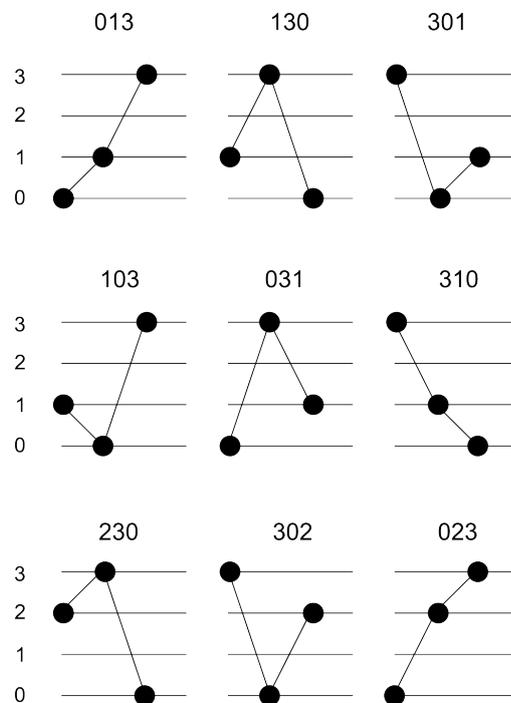
d)



6 min.

Exemplo 3.16: Esquemas seccionais a partir das proporções de classes de conjuntos.

No exemplo 3.17, podemos ver alguns contornos possíveis a partir da classe de conjuntos 3-2 (013). Na primeira linha, a forma prima e suas rotações. Na segunda linha os retrógrados da primeira. Na terceira linha os contornos a partir de T_3I , transposição da inversão usada nesse caso para que o conjunto seja mantido de forma ascendente começando a partir do zero, para simplificação. Pela teoria dos contornos, os exemplos da primeira e terceira linhas podem ser reduzidos à uma mesma forma prima $\langle 0\ 1\ 2 \rangle$. Em alguns contextos podemos utilizar essa redução para simplificar, em outros é mais interessante utilizar o que tenho chamado de contornos absolutos, para que sejam mantidas as proporções da classe de conjuntos.

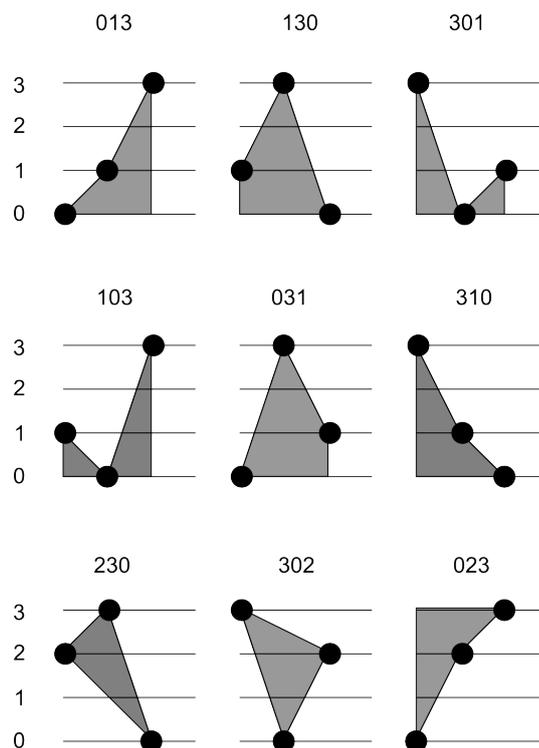


Exemplo 3.17: Alguns contornos possíveis a partir da classe de conjuntos 3-2 (013).

A partir de contornos possíveis, como os que vimos anteriormente, podemos planejar, por exemplo, os graus de tensão de sessões da nossa peça. Tendo como base ainda o exemplo 3.17 e a classe de conjuntos 3-2, verificamos que temos quatro níveis de tensão: o mais baixo, o médio-baixo, o médio-alto e o mais alto. Se tomamos como exemplo o segundo contorno da primeira linha teríamos em três sessões a se determinar: a primeira com nível de tensão médio-baixo, a segunda com o nível mais alto e a terceira com o

mais baixo. Esse exemplo pode valer para dinâmica, para o nível de contraste, para o deslocamento da massa sonora no espaço do âmbito e o que mais pudermos imaginar, tendo como prerequisite a possibilidade de ser colocado numa escala de graduação.

Tendo ainda como exemplo os possíveis contornos a partir da forma prima de 3-2 (013), é possível definir o deslocamento da massa sonora num determinado âmbito, independente ou não de sua densidade. No exemplo 3.18 a parte escura simboliza a porção do âmbito ocupado pela massa sonora. Nas duas primeiras linhas de exemplos vemos que a massa sonora ocupa a porção do âmbito condizente com o valor no contorno, ou seja, em zero ela ocupa o menor espaço num determinado âmbito e em 3 o maior, progressivamente. Na terceira linha busquei fazer variantes geométricas ligando os pontos de origem de maneira diferente, o que gera uma figura de ocupação de espaço condizente com o contorno mas nem tanto com os valores proporcionais.



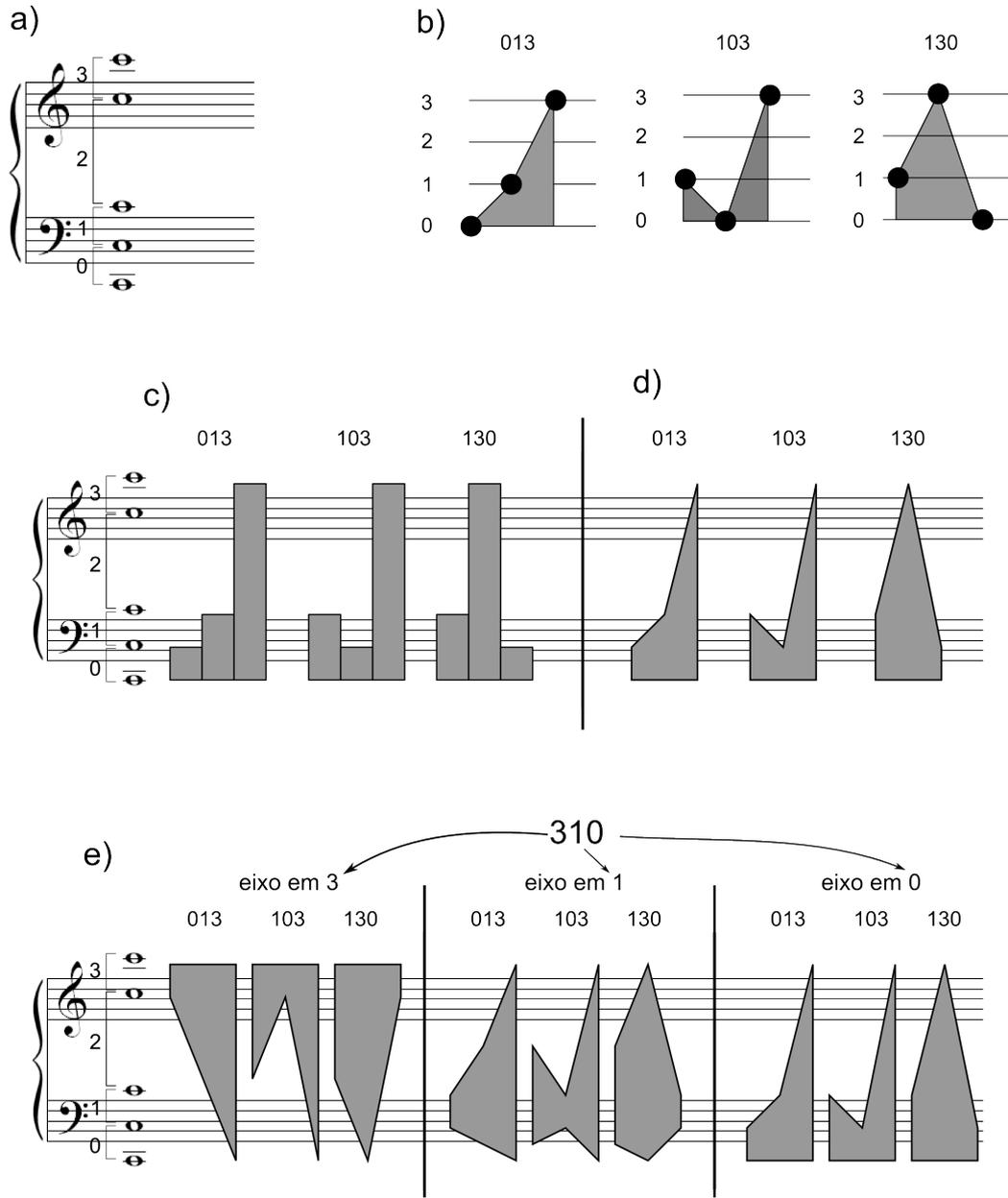
Exemplo 3.18: Espaço de deslocamento de massa sonora a partir de contornos possíveis em 3-2.

Os exemplos de deslocamentos de massa sonora podem ser um pouco mais refinados e variados se pensarmos em utilizar uma rede maior de relações utilizando contornos asso-

ciados a outros parâmetros. Seguindo esse raciocínio, podemos inicialmente pensar em dividir o âmbito do *ensemble* em que estivermos trabalhando em porções iguais. No item a) do exemplo 3.19 é possível observar a divisão do âmbito de um determinado *ensemble* em porções iguais, numeradas de acordo com a classe de conjuntos que estamos utilizando e, conseqüentemente, com seus contornos. Em b) vemos três dos contornos vistos anteriormente. Se cruzarmos as informações de a), divisão do âmbito em porções iguais, e b), três contornos possíveis a partir de 3-2, temos em c) um gráfico que demonstra uma possível ocupação das porções desse âmbito baseadas nos contornos. Essas informações podem ser usadas para planejamento em larga escala (movimentos e seções de peças) ou em pequena escala (durante alguns segundos ou em subseções). Em d) os mesmos gráficos anteriores sugerem uma movimentação gradual entre os trechos, por conta das linhas diagonais entre as porções do âmbito. Esse tipo de gráfico pode ser composto por uma mescla dos gráficos em c) e d), com trechos que sugerem uma mudança gradual e outros abrupta, a depender da necessidade expressiva.

Pode-se perceber também nos gráficos em c) e d) que a sua referência é sempre a oitava mais grave. Obviamente, numa peça podemos compor trechos onde só utilizamos a porção do âmbito mais aguda ou duas porções na região média, por exemplo. Pensando nesse fator, em e) foi utilizado o contorno $\langle 3\ 1\ 0 \rangle$ para guiar a mudança da referência utilizada nos exemplos anteriores. Portanto, utilizando os mesmos contornos, é possível observar a mudança nos gráficos a partir da mudança no eixo de referência. Nos três primeiros a referência é a porção mais alta do âmbito, nos três do meio a porção médio-grave e nos últimos a mais grave, como estava sendo feito até aqui.

Como um exemplo prático e simples para melhor esclarecimento, o exemplo 3.20 apresenta uma possível realização de um deslocamento no espaço do âmbito de um *ensemble* qualquer, como o que consta no item a) do exemplo 3.19. O excerto é elaborado a partir do contorno absoluto $\langle 0\ 3\ 1 \rangle$, com o eixo deslocado para 1, como descrito anteriormente. Em A se pode ver o aglomerado harmônico inicial que ocupa uma única porção do âmbito, de acordo com o contorno. Em B se tem uma progressão até C, trecho que



Exemplo 3.19: Mais sugestões utilizando contornos.

ocupa todo o âmbito. Após uma pequena cesura, em D se pode observar um acorde que ocupa duas porções do âmbito, finalizando assim o contorno.

The image contains a diagram and a musical score. The diagram at the top shows a piano keyboard with a shaded area representing sound mass. The area starts at point A (low register), expands to point C (high register), and then contracts to point D (mid register). The musical score below is in 4/4 time and consists of four staves. The first two staves are in treble clef, and the last two are in bass clef. The score is divided into sections A, B, C, and D. Section A is marked *p*. Section B is marked *p*. Section C is marked *f*. Section D is marked *mf*. The score shows various musical notations including notes, rests, and dynamics.

Exemplo 3.20: Deslocamento de massa sonora no espaço do âmbito.

3.2.4 Exercícios 2

2.1) Faça aos menos duas segmentações possíveis (como as do exemplo 3.15) das classes de conjuntos 4-3 (0134), 4-19 (0148), 5-23 (02357), 6-Z44 (012569), 7-21 (0124589).

2.2) A partir de duas das segmentações do exercício anterior monte dois esquemas seccionais diferentes para uma peça de cinco e outra de oito minutos. Na divisão das seções, a primeira, procure marcar o ponto de clímax e pelo menos mais um sub-clímax. Faça pelo menos mais uma ou duas divisões em sub-seções. Coloque o tempo aproximado de cada seção em segundos.

2.3) Investigue os contornos absolutos possíveis de dois tetracordes. Use também as inversões, retrogrados e rotações. Monte diagramas como os do exemplo 3.17.

2.4) A partir dos contornos do exercício anterior, monte diagramas de deslocamento de massa sonora como os do exemplo 3.18. Lembre-se de ser bastante fiel em alguns diagramas, respeitando as proporções da classe de conjuntos, como nas duas primeiras linhas do exemplo, e em outros busque “ligar pontos” de maneira não convencional, como na última linha do exemplo.

2.5) Escolha três dos diagramas de deslocamento de massa sonora do exercício anterior e escreva pequenos trechos musicais para quarteto de cordas. Lembre-se de dividir o âmbito total do quarteto de acordo com as proporções da classe de conjuntos/contorno utilizado (como no exemplo 3.19, item a) e de utilizar deslocamentos de eixo (item e).

3.3 Superfície Musical

Por superfície musical entendo os elementos mais acessíveis à percepção direta, a exemplo dos motivos, melodias, ritmos, acompanhamentos, texturas e aspectos harmônicos. Assim sendo, vamos começar a partir de agora a composição propriamente dita.

É possível abordar individualmente cada um dos elementos mencionados anteriormente como se fossem entidades separadas — como é visto nos livros de composição em geral, mas há o risco de parecerem desconexos e vermos perdida a noção de unidade. Além disso, a escuta de uma obra, e seu processo de composição, não acontecem dessa maneira fragmentada. Portanto, a situação ideal é que tudo fosse tratado ao mesmo tempo mas, por motivos didáticos e devido à complexidade de relações existentes em qualquer trecho de música, isso é impossível. Por esses motivos vou optar por um abordagem ligeiramente diferente. Primeiramente abordarei o que chamo aqui de uma protomelodia, ou seja, alturas sem ritmo. Dando prosseguimento, abordarei aspectos rítmicos e métricos, que juntados às notas abordadas anteriormente, formarão as melodias. Através da adição de uma ou mais melodias, iniciarei a abordagem de aspectos harmônicos e texturais. Procurarei dessa maneira, focar em cada um dos elementos separada e gradativamente, e através do acúmulo deles, alcançar o nível de complexidade que se faz presente quando há essa quantidade de elementos e suas variáveis atuando para que uma unidade seja formada.

3.3.1 Protomelodia

Sabemos que o aspecto rítmico é fundamental para o que entendemos como melodia, assim como para o trabalho motivico. Nessa primeira etapa, deixaremos de fora esse elemento, que será trabalhado logo a seguir. Por conta disso, estou chamando as sugestões que serão apresentadas agora de protomelodias.

Utilizarei a partir desse ponto somente a classe de conjuntos 3-3 (014) para as exemplificações, mas esses procedimentos podem ser adaptados às outras facilmente. Procurarei

inicialmente, começar os exemplos com a forma prima da classe de conjuntos. Creio que assim fique mais fácil de entendê-los, o que não significa que esse deva ser sempre o ponto de partida. Tenho certa preferência em trabalhar com as classes de conjuntos menores pois elas podem facilmente gerar outras maiores, além de escalas e séries, muito úteis na construção melódica, como foi visto nas seções iniciais do **Guia de Sugestões Compositivas**.

A primeira sugestão, a meu ver a mais simples, é a realização de um trabalho motivado simples utilizando transposições, inversões e rotações da classe de conjuntos em questão. Sugiro, como primeira atitude, que pode estar inclusa na etapa de pré-composição, fazer uma lista com as vinte e quatro transposições e/ou inversões¹¹⁰ dos membros da classe de conjuntos com a finalidade de ter uma melhor visualização. Esse trabalho pode ser muito facilitado com a ajuda de um *software*. O *Processador de Classes de Notas* (PCN)¹¹¹, desenvolvido pelo Dr. Jamary Oliveira, realiza essa operação além de mais uma diversidade de outras.

o exemplo 3.21 mostra, no item a), saída da operação *Classe de Conjuntos* (CC) do PCN, que lista todos os conjuntos pertencentes à 3-3 (014), como sugerido anteriormente. A partir dela podemos ver todos os membros da classe de conjuntos em questão. Na primeira linha temos as transposições e na segunda a inversão e suas transposições. Em b), vemos a forma prima da classe de conjuntos e sua estrutura intervalar, formada de um intervalo da classe 1, um da classe 3 e outro da classe 4. Baseado nessa estrutura intervalar, em c), separei os conjuntos transpostos a esses intervalos. Na primeira coluna vemos as transposições e na segunda as transposições da inversão.

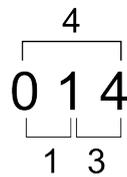
¹¹⁰Esse é o número máximo. Alguns conjuntos se mapeiam por completo por inversão e/ou transposição diminuindo assim a quantidade de ocorrências diferentes. Pode acontecer também que mais de uma dessas operações gerem o mesmo resultado.

¹¹¹Disponível para *download* gratuito em <http://www.angelfire.com/music2/bahia/pcn/pcn2001ptb.htm>. Um tutorial completo sobre o uso do PCN pode ser encontrado na tese *A Teoria Pós-tonal e o Processador de Classes de Notas Aplicados à Composição Musical - Um tutorial* (Bordini 2003). O tutorial pode ser encontrado *on-line* em <http://www.clem.ufba.br/bordini/tutor/index.html>. Acessado em 11/01/2012.

a)

[014] [125] [236] [347] [458] [569] [67A] [78B] [890] [9A1] [AB2] [B03]
 [8B0] [901] [A12] [B23] [034] [145] [256] [367] [478] [589] [69A] [7AB]

b)



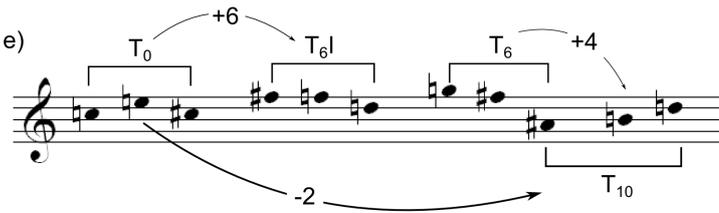
c)

T_0	T_0^I
014	8B0
$\begin{matrix} \boxed{+1} \\ \boxed{-1} \end{matrix} \begin{matrix} 125 \\ B03 \end{matrix}$	$\begin{matrix} \boxed{+1} \\ \boxed{-1} \end{matrix} \begin{matrix} 910 \\ 7AB \end{matrix}$
$\begin{matrix} \boxed{+3} \\ \boxed{-3} \end{matrix} \begin{matrix} 347 \\ 9A1 \end{matrix}$	$\begin{matrix} \boxed{+3} \\ \boxed{-3} \end{matrix} \begin{matrix} B23 \\ 589 \end{matrix}$
$\begin{matrix} \boxed{+4} \\ \boxed{-4} \end{matrix} \begin{matrix} 458 \\ 890 \end{matrix}$	$\begin{matrix} \boxed{+4} \\ \boxed{-4} \end{matrix} \begin{matrix} 034 \\ 478 \end{matrix}$

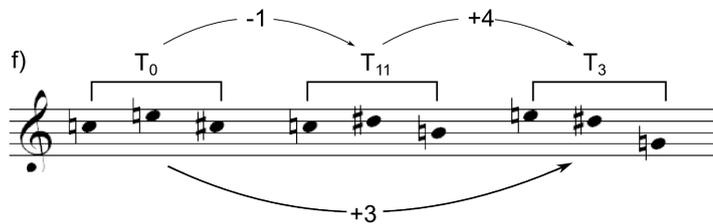
d)



e)



f)



Exemplo 3.21: Trabalho motivico com a classe de conjuntos 3-3.

No item e) do exemplo 3.21 podemos ver uma sugestão de protomelodia montada com quatro membros da classe de conjuntos 3-3. A primeira ocorrência é uma rotação de segundo grau do retrógrado de T_0 (como exemplificado no item d). A segunda ocorrência é um retrógrado de T_6I que não tem nenhuma nota mapeada da forma prima. A terceira ocorrência, uma rotação do retrógrado de T_6 , é a inversão do conjunto anterior e mantém o $F\sharp$ como nota comum. Na quarta ocorrência o $L\sharp$ é mantido em comum e utilizado como eixo para T_{10} . O Ré também é nota comum com a segunda ocorrência. Note que nesse exemplo é trabalhado o grau de invariância em cada ocorrência.

No item f) da mesmo exemplo, temos um outro exemplo de uma protomelodia, construída utilizando membros da classe de conjuntos 3-3 transpostos dessa vez aos intervalos pertencentes à estrutura do conjunto, como exemplificado nos itens b) e c). A primeira ocorrência é também a rotação de segundo grau do retrógrado da forma prima, como no item e). A segunda ocorrência é uma transposição descendente à classe de intervalos 1 e a terceira uma transposição ascendente à classe de intervalos 4. Entre a primeira e a terceira ocorrências há portanto, uma transposição ascendente ao intervalo 3. Esse procedimento de organização, que utiliza os intervalos estruturais do conjunto para realizar transposições de motivos de uma melodia, entre diversas melodias, acordes ou até seções e movimentos, é conhecido como projeção transpositiva¹¹². Nesse exemplo é possível notar também, como no anterior, a preocupação com o grau de invariância entre cada ocorrência. Da primeira para a segunda uma nota é mapeada, o mesmo acontecendo da segunda para a terceira. Na terceira há também uma nota em comum com a primeira, tendo assim apenas uma nota nova nessa ocorrência.

Continuando as sugestões de protomelodias utilizando projeção compositiva, temos nos itens a) e b) do exemplo 3.22, realizações mais sistemáticas utilizando essa técnica, mas gerando melodias um pouco mais previsíveis, já que a repetição do motivo acontece literalmente. Para suavizar essa sensação, podemos variar as oitavas das notas, utilizando

¹¹²No artigo *Atonal Composing-out*, Straus (2004) lista e exemplifica oito tipos de projeção compositiva, a projeção transpositiva é o oitavo.

a)

b)

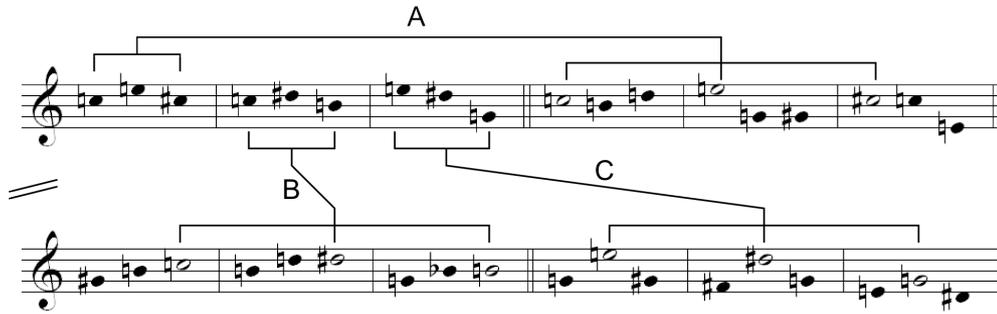
c)

Exemplo 3.22: Trabalho motivico com projeção compositiva.

os intervalos complementares na direção oposta. Em a) vemos o motivo projetado em dois níveis, sinalizados pelos colchetes e pelas notas brancas. Em b) vemos uma projeção em três níveis, sinalizados apenas na primeira ocorrência mas que se repetem todas as vezes. Em c) temos uma maneira mais criativa de utilizar a projeção compositiva. As notas do motivo de a) são utilizadas como “marcas” onde outras formas da classe de conjuntos podem ser utilizadas¹¹³. Note que no exemplo a) (extensivo ao b) são utilizadas no segundo nível T_4 e T_1 , transposições literais do motivo. Em c), utilizando as notas do motivo como um gatilho, aparecem T_{11} , T_8I e T_0 na primeira ocorrência e T_5I , T_3 e T_4I na segunda, membros da classe de conjunto mas não transposições literais. Observe também que o motivo, marcado também pelas notas brancas e pelos colchetes, é projetado nas primeiras notas dos conjuntos utilizados na primeira projeção e nas últimas notas na segunda.

No exemplo 3.23 temos a combinação de um trabalho motivico livre seguido de um desenvolvimento utilizando projeção compositiva. A primeira parte da protomelodia, até a primeira barra dupla, é a melodia criada através do trabalho motivico exemplificado no exemplo 3.21, item f). Dando continuidade, cada um dos motivos, sinalizados com A,

¹¹³Como descrito em Alegant e McLean (2001).



Exemplo 3.23: Desenvolvimento através de projeção compositiva.

B e C, é utilizado como uma marca na continuação da protomelodia. Em A, o motivo é projetado na primeira nota de cada ocorrência. Em B, a projeção acontece na última nota de cada ocorrência, e em C na segunda nota. Observe que em C foi dado um destaque maior à nota projetada através da utilização de um registro mais agudo em comparação às outras duas.

Uma outra sugestão é, através de combinação transpositiva utilizando eixos de simetria, gerar classes de conjuntos maiores, o que aumenta a variedade sem perder a coerência estrutural da classe de conjuntos originária. No exemplo 3.24 podemos ver esse procedimento realizado com a classe de conjuntos 3-3 (014) gerando classes de conjuntos com quatro e cinco classes de notas. Na primeira coluna utilizei a última classe de notas como eixo, marcada com um quadrado. Aplicando o procedimento à forma prima, obtive a classe de conjuntos 5-22, e à T_4I , inversão que inicia com a classe de notas 0 e em forma escalar, obtive a classe de conjuntos 5-Z37. Na segunda coluna utilizei como eixos as duas últimas classes de notas, obtendo as classes de conjuntos 4-7 e 4-17, respectivamente.

Após realizado esse procedimento podemos usar os mesmos recursos mostrados anteriormente para gerar protomelodias. Nos quatro primeiros compassos do exemplo 3.25 foi realizado um trabalho motivico simples utilizando T_0 , T_5 , T_1 e T_{10} de 5-22 (01478). Observe que, excluindo-se as repetições, todo o total cromático está contemplado nessa protomelodia. Dando prosseguimento, foram realizadas quatro repetições dessa primeira estrutura. Em cada uma delas cada conjunto foi submetido a uma rotação. Com esse procedimento o conjunto inicial foi projetado na primeira nota de cada repetição. Como

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{ccc}
 & 1 & 3 \\
 \hline
 0 & 1 & 4
 \end{array} \\
 \\
 \begin{array}{ccc}
 \begin{array}{ccc}
 1 & 3 & 3 & 1 \\
 \hline
 01 & \boxed{4} & 78
 \end{array} & & \begin{array}{ccc}
 1 & 3 & 1 \\
 \hline
 0 & \boxed{14} & 5
 \end{array} \\
 \\
 \begin{array}{ccc}
 3 & 1 & 1 & 3 \\
 \hline
 03 & \boxed{4} & 58
 \end{array} & & \begin{array}{ccc}
 3 & 1 & 3 \\
 \hline
 0 & \boxed{34} & 7
 \end{array}
 \end{array}
 \end{array}$$

Exemplo 3.24: Combinação transpositiva utilizando eixos de simetria.

pode ser notado pelas marcações, em cada uma das repetições do primeiro motivo, por exemplo, uma das notas aparece na primeira posição.

Exemplo 3.25: Trabalho motivico e desenvolvimento através de projeção compositiva utilizando uma classe de conjuntos expandida através de um eixo.

Estruturas escalares e séries são muito úteis ao trabalho melódico. As classes de conjuntos de seis, sete, oito e nove classes de notas, pelo seu tamanho, são naturalmente propícias para o uso escalar. Também através de combinação transpositiva, podemos juntar dois ou mais membros de uma classe de conjuntos obtendo conjuntos maiores, de seis,

oito ou dez classes de notas. Por exemplo, ao combinarmos a forma prima de 3-3 (014) com T_9I , obtém-se a classe de conjuntos 6-20 (014589)¹¹⁴.

As séries¹¹⁵ são propícias para utilização melódica numa peça. No exemplo 3.26 se pode ver uma matriz dodecafônica de uma série derivada da classe de conjuntos 3-3 (014). Utilizo as séries com grande frequência dentro de minhas peças sem contudo adotar procedimentos seriais. Geralmente elas aparecem como melodias, muitas vezes para quebrar a saturação motivica gerada pelo excesso de exposição, em ambientes harmônicos onde prevalece o total cromático.

T_0	T_9I	T_2	$T_{11}I$
4 0 1	5 9 8	6 2 3	7 A B
8 4 5	9 1 0	A 6 7	B 2 3
7 3 4	8 0 B	9 5 6	A 1 2
3 B 0	4 8 7	5 1 2	6 9 A
B 7 8	0 4 3	1 9 A	2 5 6
0 8 9	1 5 4	2 A B	3 6 7
2 A B	3 7 6	4 0 1	5 8 9
6 2 3	7 B A	8 4 5	9 0 1
5 1 2	6 A 9	7 3 4	8 B 0
1 9 A	2 6 5	3 B 0	4 7 8
A 6 7	B 3 2	0 8 9	1 4 5
9 5 6	A 2 1	B 7 8	0 3 4

Exemplo 3.26: Matriz dodecafônica de uma série derivada da classe de conjuntos 3-3.

3.3.2 Exercícios 3

3.1) Escolha algumas classes de conjuntos de três, quatro e cinco classes de notas, no mínimo uma de cada, e monte protomelodias a partir de um trabalho motivico simples (figura 3.21, item e). Lembre-se de prestar atenção no grau de invariância entre os con-

¹¹⁴Utilizei essa escala durante alguns anos na graduação escrevendo com ela diversas peças, entre elas *Antonny Wood*, finalista na *XXIII Apresentação de Compositores da Bahia*, e *Mitch van Bohn*, menção honrosa no *II Concurso de Composição Camargo Guarnieri*.

¹¹⁵Mais sobre procedimentos seriais nos capítulos cinco e seis do *Introduction to Post-tonal Theory* (Straus 2005) e sobre composição serial nos livros *Simple Composition* (Wuorinen 1979) e *Serial Composition* (Brindle 1966).

juntos utilizados e de listar todos os conjuntos membros da classe de notas em questão. Utilize um *software* para facilitar o trabalho.

3.2) Escolha classes de conjuntos de três, quatro e cinco classes de notas (mantenha algumas em comum com o exercício anterior), verifique sua estrutura intervalar e monte protomelodias a partir de um trabalho motivico, baseado em transposições e inversões, que utilize esses intervalos estruturais como caminho transpositivo (figura 3.21, item f).

3.3) Escolha classes de conjuntos de três, quatro e cinco classes de notas (mantenha algumas em comum com os exercícios anteriores) e monte protomelodias através de um trabalho de projeção compositiva. Comece com transposições simples do motivo (figura 3.22, item b) e depois tente realizar o exercício utilizando as classes de notas do primeiro motivo como marcas para usar outras transposições ou inversões (figura 3.22, item c).

3.4) Utilize as protomelodias compostas no primeiro exercício e faça um desenvolvimento para cada uma delas utilizando projeção compositiva. Lembre-se de estudar as possibilidades de variação de posicionamento da notas que será projetada (figura 3.23).

3.5) Selecione oito classes de conjuntos utilizadas nos exercícios anteriores e gere classes de conjuntos maiores através de combinação transpositiva utilizando uma e duas classes de notas como eixos de simetria (figura 3.24). Utilize as técnicas abordadas nos exercícios anteriores para montar protomelodias com cada uma das classes de conjuntos resultantes dessa operação.

3.6) Monte séries derivadas com três classes de conjuntos de três classes de notas e três classes de conjuntos de quatro classes de notas. Lembre-se de extrair suas matrizes dodecafônicas. Faça algumas manualmente e confira utilizando um *software*.

3.3.3 Aspectos rítmicos e métricos

Gostaria de fazer algumas considerações sobre o assunto antes de fazer as sugestões práticas sobre ele. No campo dos aspectos rítmicos e métricos há uma enorme quantidade de possibilidades que os compositores tem explorado de diversas maneiras, muitos deles com abordagens individuais. Na literatura podemos encontrar peças com rítmica e métrica extremamente complexa, detalhista e determinada, com muitas mudanças de fórmula de compasso e quiálteras a todo momento, inclusive sobrepostas. Podemos encontrar outras peças com escrita relativamente simples, se comparadas com as primeiras, mas com resultados bastante complexos também. Há os que preferem uma notação proporcional, sem a utilização de compassos, às vezes sem muita definição rítmica, apenas pontos de encontro entre os executantes. Há os que realizam trocas de fórmula a cada compasso e os que mantem o mesmo 4/4 durante toda a peça e mesmo assim não deixam de ter uma escrita muito característica da música feita a partir do Século XX.

Particularmente creio que tudo isso pode ser equilibrado numa obra gerando diversos climas e contrastes. Seções que mantem a mesma fórmula de compasso sendo contrapostas a outras com mudanças constantes. Escrita com diferentes níveis de determinação para a melodia e um acompanhamento qualquer.

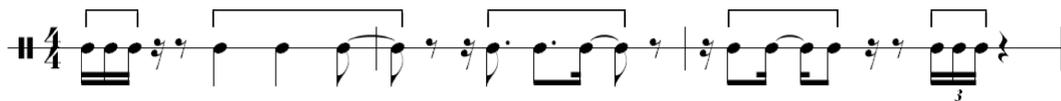
Acredito também que uma certa liberdade nos aspectos rítmicos deve ser almejada e a determinação total a partir de uma série ou outro recurso, como feita no serialismo integral, pode nos deixar engessados e tornar nossa música por demais mecânica. Mas, por outro lado, também que podemos extrair uma boa quantidade de material e direcionamento de aspectos rítmicos e métricos das classes de conjuntos que estamos usando numa peça.

Ao estudante é importante lembrar que os compassos devem ser encarados como uma ferramenta para manter os músicos tocando em sincronia, quando isso é necessário. As barras de compasso não podem ser as barras de uma cela. Não é necessário, principalmente quando decidimos manter um compasso simples por muito tempo, que os inícios de

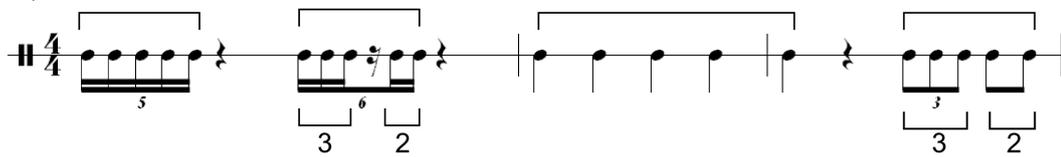
nossas melodias sejam sempre no início dos compassos. Quando fazemos trocas constantes de fórmula de compasso, ao contrário, talvez seja interessante explorar a irregularidade gerada pelas trocas sucessivas e, nesse momento, manter os apoios nos tempos fortes dos compassos. É importante também tentar procedimentos que não estão na nossa prática corriqueira.

Dito isso, passarei às sugestões. No início, a mais simples mas que às vezes não nos damos conta: Utilizar como material rítmico a mesma quantidade de ataques que a de classes de notas que o conjunto que estamos trabalhando possui. Esses ataques podem ser inicialmente com figuras de igual valor, sendo esse qualquer um. Com conjuntos maiores podemos usar também subdivisões. No exemplo 3.27 vemos algumas possibilidades. Muitas outras podem ser derivadas dessa ideia inicial. Em a), a partir de uma classe de conjuntos de três classes de notas, temos sempre três ataques de valores iguais. As pausas também obedecem a um padrão de três semicolcheias sempre. Em b) são cinco ataques, supondo que estejamos usando uma classe de conjuntos com cinco classes de notas. Algumas vezes são os cinco ataques de valores iguais, em outras estão subdivididos em três e dois. Finalmente, em c), a partir de uma classe de conjuntos de nove classes de notas, temos sempre nove ataques subdivididos em dois, três e quatro.

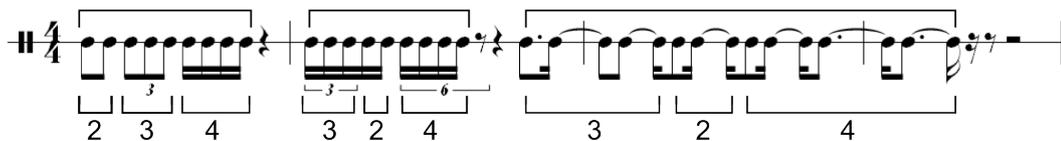
a)



b)



c)



Exemplo 3.27: Mesma quantidade de ataques que a classe de conjuntos.

Uma outra sugestão, desenvolvendo um pouco mais a anterior, é utilizar as proporções do conjunto pra definir valores diferentes para cada nota do ataque. No exemplo 3.13, na seção 3.2.1, vimos a utilização do *time-point system* para em a) definir pontos de ataque e em b) definir valores de duração para cada numero inteiro da classe de conjuntos. O exemplo a seguir é baseado na técnica descrita no item b) daquele exemplo. Geralmente para esse tipo de exemplo utilizando séries, onde todos os inteiros de 0 a 11 estão presentes, assumo o 0 como 12, entretanto, creio que para as formas primas das classes de conjuntos ficaria desproporcional. Para não usar dois padrões diferentes usarei para esses exemplos a forma prima transposta a T_1 .

Assim sendo, no exemplo 3.28 vemos em a) a definição de valores diferentes para um padrão de três ataques utilizando a classe de conjuntos 3-3 (014). No primeiro, cada um separado pela barra dupla, a partir de T_1 da classe de conjuntos 3-3 [125], assumindo que o menor valor de duração é uma semicolcheia, temos uma semicolcheia para 1, uma colcheia para 2 (equivalente a duas semicolcheias) e uma semínima ligada a uma semicolcheia para 5 (equivalente a cinco semicolcheias). O mesmo acontece com o segundo, com a diferença de que o valor mínimo adotado foi a semínima. No terceiro exemplo do item a), adotei também a semicolcheia como valor mínimo mas utilizei a inversão que inicia em 1, T_5I , para conseguir os valores de duração do exemplo. Esses valores podem ser reordenados, assim como as classes de notas, gerando alguns ritmos diferentes.

a)

b)

28519

2x 8x 5x 1x 9x

Exemplo 3.28: Atribuindo valores de duração a classe de conjuntos.

No item b) da mesmo exemplo, fiz o mesmo procedimento com a classe de conjuntos 5-22 (01478) de cinco classes de notas gerada por combinação transpositiva, como visto no exemplo 3.24, transposta à T_1 e reordenada como 28519. Nessa sugestão utilizei como menor valor uma colcheia pontuada. Dessa maneira tenho um padrão de cinco ataques, derivado da classe de conjuntos original por combinação transpositiva, que, como a classe de conjuntos derivada pode ser usada como mais uma possibilidade.

Uma outra sugestão, é a utilização de conjuntos para definir mudanças de fórmulas de compasso. No exemplo 3.29 vemos o mesmo conjunto utilizado no último exemplo, a transposição à T_1 reordenada da classe de conjuntos 5-22, sendo utilizada para definir essas mudanças. Utilizei como base a colcheia e obtive compassos 2/8, 4/4 (8/8), 5/8, 1/8 e 9/8. Nas outras ocorrências, separadas pela barra dupla, fiz rotações sequenciais do conjunto pra obter uma certa variedade.

$$\begin{array}{cccccc}
 28519 & || & 85192 & || & 51928 & || & 19285 & || & 92851 & || \\
 2 | 4 | 5 | 1 | 9 & | & 4 | 5 | 1 | 9 | 2 & | & 5 | 1 | 9 | 2 | 4 & | & 1 | 9 | 2 | 4 | 5 & | & 9 | 2 | 4 | 5 | 1 & | \\
 8 | 4 | 8 | 8 | 8 & || & 4 | 8 | 8 | 8 | 8 & || & 8 | 8 | 8 | 8 | 4 & || & 8 | 8 | 8 | 4 | 8 & || & 8 | 8 | 4 | 8 | 8 & ||
 \end{array}$$

Exemplo 3.29: Mudanças de fórmulas de compasso.

Uma outra possibilidade é utilizar transposições do conjunto para definir as mudanças de fórmula de compasso. Essas sequências de transposições podem ser as mesmas utilizadas para a o trabalho motivico das melodias. No exemplo 3.30, através de projeção compositiva utilizando as notas do conjunto projetado como marcas — como visto no exemplo 3.22, item c), seção 3.3.1, e novamente utilizando a colcheia como valor base, defini as mudanças de compassos.

$$\begin{array}{cccc}
 \overbrace{\quad\quad\quad} & & \overbrace{\quad\quad\quad} & \\
 154 & || & 526 & || & 485 & || \\
 1 | 5 | 2 & | & 5 | 2 | 6 & | & 2 | 4 | 5 & | \\
 8 | 8 | 4 & || & 8 | 8 | 8 & || & 4 | 4 | 8 & ||
 \end{array}$$

Exemplo 3.30: Mudanças de fórmulas de compasso utilizando projeção compositiva.

The image displays two systems of musical notation, each consisting of five staves. The first system (top) features a complex rhythmic structure with various time signatures (3/8, 4/4, 5/8, 8/8) and rests. Above the first staff, rhythmic intervals are marked with numbers: 4, +8, 0, 1, +4, 5, +4, 9, +11, and 8. Fingerings are indicated by numbers 2, 8, 5, 1, 9. The second system (bottom) also features complex rhythms and time signatures (9/8, 4/4, 5/8, 8/8). Above its first staff, intervals are marked: 5, +10, 6, +8, 2, 3, 7, A, B, +3, +1. Fingerings are indicated by numbers 5, 2, 1, 5, 2, 1, 5, 2, 1. The notation includes various note values, rests, and articulation marks.

Exemplo 3.31: Excerto utilizando as sugestões rítmicas e métricas da seção.

No exemplo 3.31 vemos um excerto que utiliza boa parte dos recursos abordados anteriormente nessa seção. Como primeiro recurso, a mudança nas fórmulas de compasso foi definida como demonstrado no exemplo 3.29. Prosseguindo, na primeira linha vemos apenas a marcação dos ataques baseados na série derivada da classe de conjuntos 3-3 (014), apresentada no exemplo 3.26 — 401 598 623 7AB. Tomando a semicolcheia como valor base, a marcação foi feita a partir dos intervalos ascendentes da série. Sendo assim, como pode ser visto no exemplo, o primeiro ataque foi marcado na quarta semicolcheia, o segundo oito semicolcheias a partir do primeiro, o terceiro apenas uma depois do segundo,

o quarto quatro depois do terceiro e assim por diante. Tendo cada um desses ataques definidos pela série como um ponto de partida, marcados pelas linhas pontilhadas, utilizei livremente alguns dos recursos abordados. Na segunda linha, a partir do primeiro ataque, vemos apenas a sequência rítmica definida pela transposição à T_1 reordenada da classe de conjuntos 5-22, 28519, utilizando como menor valor de duração uma colcheia pontuada (como no exemplo 3.28, item b). Na terceira linha utilizei duas sequências de três ataques, a primeira tendo como valor de duração base a semicolcheia a partir do conjunto [125] e o segundo tendo como base a semínima e utilizando o mesmo conjunto reordenado. Na quarta linha utilizei quatro sequências de ataques. O primeiro, o terceiro e o quarto utilizando três ataques de valores iguais, tendo como valor de duração base, no primeiro a semínima e nos outros dois a colcheia. Na última linha utilizei seis sequências de ataques, todas com três ataques de igual valor. Os quatro primeiros utilizando como valor base a semicolcheia, o quinto quiálteras de colcheia e o sexto quiálteras de semínima.

3.3.4 Exercícios 4

4.1) Monte séries derivadas a partir das classe de conjuntos 3-4 (015), 4-23 (0257) e 5-Z37 (03458) e marque os pontos de ataque baseadas nelas. Use as duas técnicas descritas no exemplo 3.13, da seção 3.2.1. Lembre-se que a série utilizando a classe de conjuntos de cinco classes de notas terá dez elementos ao invés de doze.

4.2) Utilizando a transposição à T_1 das classes de conjuntos do primeiro exercício, monte um esquema de projeção compositiva (como no exemplo 3.30) para definir as mudanças de compasso para um trecho qualquer.

4.3) Monte com cada uma das classe de conjuntos um trecho rítmico a três vezes como o do exemplo 3.31. Lembre-se de utilizar os pontos de ataque definidos pelas séries do exercício 4.1, as mudanças de compasso definidas no exercício 4.2, além das outras sugestões dessa seção, cada uma com sua respectiva classe de conjuntos.

3.3.5 Dimensão vertical: aspectos harmônicos e texturas

Depois de termos passado por sugestões sobre aspectos de montagem melódica, tratando primeiro de alturas e depois de ritmo e métrica, temos as ferramentas para iniciar o trabalho com os aspectos harmônicos e texturas, começando pela interação entre duas ou mais melodias. Historicamente os aspectos da dimensão vertical tem origem por conta dessa interação, primeiro homofônica e depois polifonicamente. Vamos iniciar também por esse caminho.

Apesar de muitas vezes nas minhas peças utilizar outros ritmos que não só aqueles gerados pelos conjuntos, nas sugestões que se seguem trabalharei procedimentos que tenham como bases as técnicas trabalhadas anteriormente.

Em texturas homofônicas, onde as melodias são dependentes ritmicamente uma das outras, temos as primeiras sugestões. Para começar podemos ter melodias paralelas transpostas, dessa maneira soarão os mesmos acordes durante um trecho determinado sendo transpostos a cada nota da melodia. No exemplo 3.32 temos alguns exemplos. No item a), utilizando a classe de conjuntos 3-3 (014), temos a forma prima no segundo violino, duas transposições a T_1 e T_4 , na viola e primeiro violino respectivamente, e apenas uma transposição de oitava no violoncelo, dobrando a forma prima do segundo violino em oitavas. Note que essas transposições mantem intacta a classe de conjuntos verticalmente, ou seja, cada acorde também pertence à classe de conjuntos 3-3. O espaçamento dos acordes também deve ser observado. Procurei espaçar os intervalos mais dissonantes, como a segunda menor, que foi colocada entre o segundo violino e a viola, separado por uma oitava (nona menor), o que diminui a sensação de dissonância. Controlar o espaçamento e a distribuição do acorde ajuda no controle do nível de tensão da peça.

No item b) do mesmo exemplo, o motivo foi transposto à T_1 , T_4 e T_5 . Assim sendo, os acordes formados pela superposição dos motivos em paralelo pertencem à classe de conjuntos 4-7 (0145), formada por combinação transpositiva utilizando eixos de simetria, como comentado no exemplo 3.24. Note que nesse exemplo as segundas menores não

foram evitadas entre o primeiro e segundo violinos, aumentando um pouco a sensação de dissonância.

Nos dois primeiros exemplos, os motivos foram transpostos para que mantivessem verticalmente uma relação com a classe de conjuntos utilizada. Nos itens c) e d) esse fator não foi considerado. Em c) os motivos foram transpostos de maneira que verticalmente fizessem parte da classe de conjuntos 4-1 (0123). Em d) essas transposições foram feitas à T_4 , T_7 e T_{11} para que verticalmente soem acordes maiores com sétima maior. O espaçamento desses exemplos deve ser notado também. Em c) fiz questão de manter as segundas menores e em d) fiz um espaçamento comum em música tonal.

Em casos como esses do exemplo 3.32, onde as melodias estão em paralelo e verticalmente se manterão deliberadamente com uma única sonoridade por algum tempo, tenho a tendência a utilizar as transposições que preservarão a classe de conjuntos em que estou trabalhando (ou alguns de seus derivados, como no item b). Exemplos como os dos itens c) e d) geralmente uso em situações especiais, quando quero deliberadamente mudar a sonoridade característica da classe de conjuntos ou, se estou trabalhando com mais de uma ao mesmo tempo, posso utilizar uma delas horizontalmente e a outra verticalmente.

Uma outra sugestão com texturas homofônicas é utilizar rotações de uma melodia ou motivo em paralelo para preservar a sonoridade vertical de uma classe de conjuntos. No exemplo 3.33 vemos um trecho baseado em outra classe de conjuntos originada da combinação transpositiva utilizando eixos de simetria (exemplo 3.24). A forma prima de 5-Z37 (03458) foi recombinaada e, nessa ordem, colocada no primeiro violino. Nos outros instrumentos, utilizando o mesmo ritmo, estão três rotações do mesmo motivo. Por termos apenas quatro instrumentos no exemplo, a quarta rotação foi distribuída em cordas duplas, marcadas com as linhas pontilhadas, por todos os instrumentos. Dessa maneira verticalmente sempre teremos o mesmo conjunto com diferentes orquestrações à cada mudança melódica.

Exemplo 3.32 consists of four musical examples (a, b, c, d) illustrating parallel motion in string quartets. Each example shows four staves with transposition intervals (T) and intervallic relationships between parts.

- a)** Violino 1 (T₄), Violino 2 (T₀), Viola (T₁), Cello (T₀). Intervals: +4 (Violino 1 vs 2), +1 (Viola vs Cello).
- b)** Violino 1 (T₅), Violino 2 (T₄), Viola (T₀), Cello (T₁). Intervals: +5 (Violino 1 vs 2), +4 (Viola vs Cello).
- c)** Vln. 1 (T₁), Vln. 2 (T₀), Vla. (T₁₁), Vlc. (T₁₀). Intervals: +1 (Vln. 1 vs 2), +11 (Vla. vs Vlc.), +10 (Vln. 1 vs Vla.).
- d)** Violino 1 (T₇), Violino 2 (T₁₁), Viola (T₄), Cello (T₀). Intervals: +11 (Violino 1 vs 2), +7 (Violino 1 vs Viola), +4 (Viola vs Cello).

Exemplo 3.32: Harmonia por movimento paralelo das vozes.

Uma diferença fundamental entre as duas técnicas apresentadas anteriormente, a de transposições (exemplo 3.32) e a de rotações (exemplo 3.33), é que, na primeira, a cada mudança melódica, os acordes, apesar de pertencerem a mesma classe de conjuntos, são sempre transpostos. Na segunda, o mesmo acorde é mantido durante todo o trecho mesmo que orquestrado de maneira diferente.

Continuando com as sugestões, podemos ter também aqueles trechos onde o controle da harmonia pelo compositor pode ser menor, podendo servir de contraste ou colorido harmônico no decorrer de uma peça. No exemplo 3.34 vemos um trecho em *fugatto*, portanto com textura polifônica, onde as entradas das vozes são definidas por projeção transpositiva. Nesse exemplo, as linhas pontilhadas indicam as entradas das vozes e suas transposições, obedecendo aos intervalos que formam a classe de conjuntos 3-3 (014), um

Exemplo 3.33: Homofonia utilizando rotações de uma melodia.

intervalo da classe 1, um intervalo da classe 3 e outro da classe 4, como já visto anteriormente. A melodia foi construída utilizando as classes de notas definidas através dos procedimentos descritos no exemplo 3.23 e os ritmos por ataques de três notas diferentes, reorganizados, em conformidade com o procedimento descrito no exemplo 3.28 item a), assumindo como menor valor de duração uma colcheia pontuada. Para garantir maior variedade de ataques em locais diferentes, adicionei uma pausa no final de cada ocorrência (circuladas no exemplo). A duração das pausas também foi definida da mesma maneira que a estrutura rítmica, tendo como menor valor de duração uma semicolcheia.

Temos muitas opções de variação do colorido harmônico gerado pelas transposições das vozes, a partir do exemplo anterior. Como alternativa, é possível também fazer rotações dos intervalos utilizados para as entradas de cada uma delas. No exemplo 3.34, a segunda voz entra transposta ascendentemente a um intervalo de classe 1, a terceira à um de classe 3 e a quarta a um de classe 4. Fazendo uma rotação de grau 1, as vozes entrariam respectivamente, a segunda transposta a um intervalo de classe 3, a terceira de classe 4 e a quarta de classe 1. Outra opção é fazer uma inversão nas transposições realizadas, por exemplo, a segunda entrada, que foi transposta uma nona menor acima, pode ser transposta uma sétima maior, mantendo a transposição à classe de intervalos 1, mas mudando a direção. Se fizermos esse procedimento com as outras vozes, teremos um

The image shows a musical score for a fugato, divided into two systems. The first system consists of four staves: Violino 1, Violino 2, Viola, and Cello. The second system consists of four staves: Vln. 1, Vln. 2, Vla., and Vlc. The score is written in 4/4 time and features a key signature of one flat (B-flat). The first system shows the initial entries of the fugato. The second system shows the fugato continuing, with transpositional entries indicated by arrows and labels: +1, +3, and +4. A double bar line with a repeat sign is placed between the two systems.

Exemplo 3.34: *Fugatto* com entradas definidas por projeção transpositiva.

colorido harmônico diferente. Finalizando, as transposições feitas nesse exemplo foram sempre em relação à primeira entrada. Podemos também transpor cada voz em relação à anterior, a segunda em relação à primeira, a terceira em relação à segunda, e assim por diante. Se fizermos esse procedimento utilizando apenas uma das classes de intervalos, a classe 1, por exemplo, muda-se assim a relação entre as vozes e também o colorido harmônico do trecho, por consequência. Estruturas como essa podem também ser usadas como apenas uma camada numa peça para um conjunto maior, onde outras camadas diferentes interagem¹¹⁶.

No exemplo 3.35 temos também uma textura polifônica com a harmonia derivada de transposições, mas realizado diferentemente. A célula geradora dessa sugestão é baseada no trabalho motivico proposto no exemplo 3.21. Para o ritmo utilizei sempre três ataques de igual valor, no caso semicolcheias. Entre cada uma das ocorrências do motivo rítmico há uma pausa (circuladas no exemplo), cada uma delas definida pelas proporções do conjunto, tendo como valor de duração base também a semicolcheia, em ordem escalar. Os motivos são transpostos a cada repetição sempre à intervalos fixos, retirados da estrutura do conjunto. Assim sendo, na viola temos sempre segundas menores descendentes, no violoncelo sempre terças maiores descendentes, no segundo violino segundas menores ascendentes e no primeiro violino terças menores ascendentes. O ponto de entrada de cada voz é definida pelas primeiras classes de notas da melodia através de *time-point*. Portanto, sendo as quatro primeiras classes de notas 0410, com a marcação sendo feita a partir dos intervalos ascendentes da melodia, temos a primeira entrada no ponto zero, a segunda quatro semicolcheias depois, a terceira nove semicolcheias depois da segunda e a quarta onze após a terceira. Costumo utilizar estruturas como essa, uma massa sonora em constante movimento, além de isoladamente, ou como uma camada em peças para um conjunto maior, ou como acompanhamento para uma melodia, que poderia ser a que deu origem ao exemplo 3.34, já que são baseadas no mesmo conteúdo, sendo a segunda

¹¹⁶Um exemplo semelhante sendo utilizado como uma camada numa peça com instrumentação maior pode ser encontrada em *E Tornou-se Fábula*, para orquestra sinfônica, de minha autoria (cordas – compassos 53-82). Disponível para em <http://alespinheira.wordpress.com/lista-de-obras/>. Acessado em 11/01/2012.

The image displays two musical staves, each containing four parts: Violino 1, Violino 2, Viola, and Cello. The notation is in 4/4 time and features a polyphonic texture with fixed transpositions. The first staff shows the following transpositions: Violino 1 (+3), Violino 2 (+1), Viola (-1), and Cello (-4). The second staff shows: Vln. 1 (+3), Vln. 2 (+1), Vla. (-1), and Vlc. (-4). Each part is enclosed in a box, and the transposition intervals are indicated by arrows and numbers. The two staves are separated by a double bar line with a repeat sign.

Exemplo 3.35: Modelo polifônico com transposições fixas em cada voz.

um desenvolvimento da primeira, como demonstrado no exemplo 3.23. Mais uma vez, variando os intervalos utilizados para as transposições, se consegue coloridos harmônicos diferentes ao longo do tempo.

Continuando, agora a partir de um pensamento cordal, outra sugestão é trabalhar com uma quantidade de acordes definida. Os acordes possíveis dentro de uma classe de conjuntos são, naturalmente, seus subconjuntos. Para facilitar o trabalho de identificação desses possíveis acordes, podemos usar novamente o PCN, utilizando a função *Subconjuntos* (sn). Como estou trabalhando sempre, para facilitar a compreensão da rede de relações que pode ser formada, com uma classe de conjuntos de três classes de notas, e obviamente é impossível extrair subconjuntos dessa classe de conjuntos, fiz essa operação com a classe de conjuntos 6-20 (014589), derivada por combinação transpositiva da classe de conjuntos 3-3 (014). Note que qualquer segmento consecutivo de três classes de notas de 6-20 é uma membro da classe de conjuntos 3-3. No exemplo 3.36 podemos ver a listagem dos subconjuntos de três, quatro e cinco classes de notas possíveis a partir de 6-20.

```
s(3)
[014] (3-3):  [014] [901] [890] [145] [458] [589]
[015] (3-4):  [015] [801] [045] [891] [459] [489]
[037] (3-11): [904] [580] [590] [148] [914] [158]
[048] (3-12): [048] [159]

s(4)
[0145] (4-7):  [0145] [8901] [4589]
[0148] (4-19): [0148] [9015] [4580] [8904] [1459] [5891]
[0158] (4-20): [0158] [4590] [8914]
[0347] (4-17): [9014] [5890] [1458]

s(5)
[01458] (5-21): [01458] [90145] [89014] [58901] [45890] [14589]
```

Exemplo 3.36: Saída da operação *Subconjuntos* do PCN a partir de 6-20.

No exemplo 3.37 vemos uma melodia acompanhada por acordes atacados em bloco. A melodia foi montada a partir da classe de conjuntos 6-20, disposta como 895401, que também geriu as mudanças na formula de compasso (como no exemplo 3.30). O ritmo foi definido atribuindo valores aos números que simbolizam as classes de notas tendo como

menor valor de duração a semicolcheia, como demonstrado no exemplo 3.13, item b). O complemento da melodia foi feito através de uma rotação de grau 1, a partir de sua primeira parte. A harmonia é composta de apenas um acorde, uma tríade aumentada, transposta e reorquestrada a cada ocorrência, com exceção da última. Os pontos de ataque foram definidos por mim de maneira livre, a partir dos pontos de ataque da melodia, que também define a transposição a ser usada. Esse acorde foi escolhido porque toda transposição da classe de conjuntos 6-20, excetuando-se as que mantem todas ou nenhuma classe de notas em comum, mapeiam um membro da classe de conjuntos 3-12 (048), a tríade aumentada, me parecendo, portanto, ser bem relevante como subconjunto de 6-20.

The musical score consists of four staves: Violin 1, Violin 2, Viola, and Cello. The Cello part begins with a melodic line in 4/4 time, marked *mf*. Above the Cello staff, an arrow labeled "rotação grau 1" points to the right. The string parts (Violin 1, Violin 2, Viola) play chords in various time signatures and meters. The chords are labeled as T_1 and T_0 . The first chord is marked "048" and "pizz." with a dynamic of *p*. The subsequent chords are marked T_1 and T_0 . The final chord is marked "arco" with dynamics *pp* and *f*.

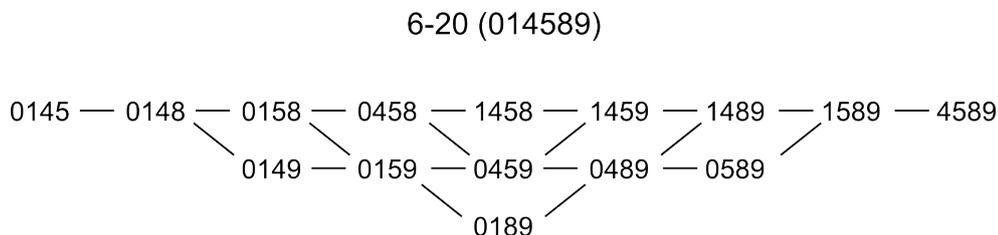
Exemplo 3.37: Acompanhamento com um único acorde transposto.

O exemplo 3.38 apresenta uma sugestão bem parecida com a do exemplo 3.37. A grande diferença estrutural é que ele é composto por um acompanhamento cordal formado por transposições de diversos acordes selecionados entre os subconjuntos da classe de conjuntos 6-20. A intenção do trecho é fazer um caminho harmônico onde o grau de tensão aumente gradativamente. A estratégia usada foi aumentar a densidade, os primeiros acordes tem menos notas que os últimos, e também a quantidade de intervalos com dissonância mais acentuada. Note que o primeiro acorde não tem segundas menores, o segundo tem uma segunda menor, o terceiro tem também somente uma segunda menor mas uma nota a mais, o quarto também tem quatro notas e duas segundas menores, o quinto mantém

as duas segundas menores mas tem agora cinco notas e o sexto é o conjunto completo com seis notas e três segundas menores. As transposições dos acordes são definidas pela melodia, formada basicamente de uma estrutura escalar descendente (mínimas). Essas notas servem também como marcas para que eu utilize transposições e inversões de 3-3 (014) para dar uma certa variedade à melodia.

Exemplo 3.38: Acompanhamento a partir com múltiplos acordes.

Como comentado na seção 3.2.1, quando tratamos de conjuntos maiores, com oito e nove classes de notas, o que não é o caso de 6-20 (014589), mas também efetivo, pode ser interessante montarmos uma rede de transformações. O exemplo 3.39 apresenta uma dessas redes, utilizando os subconjuntos de quatro classes de notas. As linhas indicam as possibilidades de trânsito entre eles utilizando uma condução de vozes pelas notas adjacentes.



Exemplo 3.39: Rede de transformações de subconjuntos de quatro classes de notas dentro de 6-20.

No exemplo 3.40, vemos uma progressão baseada nessa rede de transformações. Abaixo da partitura, se pode ver o gráfico da rede e, nele marcados, os subconjuntos utilizados e

o caminho percorrido. Acima da partitura, se vê a marcação dos ataques, definidos pela série apresentada no exemplo 3.26, e como realizado no exemplo 3.31. A cada ponto de ataque uma nota se move a um intervalo adjacente.

The image shows a musical score for four instruments: Violino 1, Violino 2, Viola, and Cello. Above the staves, a series of intervals and fingerings are listed. The intervals are: +4, +8, +1, +4, +4, +11, +10, +8, +1, +4, +3, +1. The fingerings are: 4, 0 1, 5 9, 8, 6, 2 3, 7, A B. The score shows a harmonic progression across several measures. Below the staves, a network diagram illustrates the progression of hexachords. The hexachords are represented by numbers: 0145, 0148, 0158, 0458, 1458, 1459, 1489, 1589, 4589, 0149, 0159, 0459, 0489, 0589, and 0189. Arrows indicate the transitions between these hexachords, showing a complex network of relationships.

Exemplo 3.40: Progressão harmônica a partir de uma rede de transformações.

Para finalizar, podemos desenvolver estratégias para a utilização do total cromático. Existem algumas técnicas desenvolvidas pelos compositores serialistas que procuro usar em combinação, com liberdade, e podem ser melhor estudadas no sexto capítulo do *Introduction to Post-tonal Theory* (Straus 2005). São elas a *combinatorialidade*, a *derivação* e as *matrizes tricordais*. A *combinatorialidade* agrega dois hexacordes da mesma classe de conjuntos que mapeiam seu complemento por transposição e/ou inversão. A *derivação* é uma técnica muito utilizada por Webern, pioneiramente, para montar séries extremamente motílicas com transposições e/ou inversões de uma única classe de conjuntos, como comentado na seção 3.2.1. As *matrizes tricordais* são diagramas combinatoriais não ordenados onde o total cromático está sempre presente tanto na dimensão horizontal, quanto na vertical, como no exemplo 3.3, que mostra o mesmo procedimento com um tetracorde.

Geralmente tento montar algum esquema que favoreça o uso do total cromático logo ao planejar a peça, o que pode não ser possível.

No exemplo 3.41 vemos todas essas possibilidades a partir da classe de conjuntos 3-3 (014), que estamos usando para as exemplificações. Em a) temos a série combinatorial. Observe que essa versão é formada por uma transposição e duas inversões, além da forma prima. Em b) vemos o esquema combinatorial montado a partir do primeiro hexacorde transposto à T_2 . Note que também transposto à T_6 podemos mapear o hexacorde em seu complemento, mas com uma nova organização, [67AB23]. Observe também que tanto na dimensão horizontal quanto na vertical conseguimos o total cromático. Em c) vemos uma *matriz tricordal*. Note que, também nesse esquema, nas duas dimensões obtemos o total cromático. A diferença é que em c), *a priori*, a densidade será maior que em b).

a)

T_0	$T_9 $	T_2	$T_{11} $
014	589	236	7AB

b)

	HEX 1	HEX 2	
T_2 (014 589	236 7AB) total cromático
	BA7 632	985 410	
	HEX 2	HEX 1	

c)

014	589	236	7AB
236	7AB	014	589
589	236	7AB	014
7AB	014	589	236

Exemplo 3.41: Série derivada, esquema combinatorial e matriz tricordal de 3-3 (014).

No exemplo 3.42 vemos uma realização a partir da *matriz tricordal* de 3-3. O primeiro trecho foi composto a partir de O, na matriz dodecafônica apresentada no exemplo 3.26, e a segunda utilizando a inversão T_8I , primeira coluna da mesma matriz. Note que todas as doze notas do total cromático estão presentes em cada compasso. O controle de tensão pode ser feito a cada simultaneidade, tanto pelo controle dos intervalos quanto pelo espaçamento das vozes.

The image displays a musical score for four instruments: Violino 1, Violino 2, Viola, and Cello. The score is organized into four systems, each containing four staves. The instruments are labeled at the bottom of each system. The notation includes treble clefs for Violino 1 and Violino 2, and bass clefs for Viola and Cello. The key signature is one sharp (F#) and the time signature is 3/4. The score features a complex rhythmic pattern with many triplets, indicated by a '3' over a bracket. The measures are numbered with various codes: 401, 236, 598, 7AB, 3B0, 1A9, 265, 487, and 7AB. The notation includes eighth notes, quarter notes, and half notes, often beamed together in groups of three. The overall structure is a realization of a 3-3 (014) matrix.

Exemplo 3.42: Realização a partir da *matriz tricordal* de 3-3 (014)

3.3.6 Exercícios 5

Instruções gerais:

- Escolha uma classe de conjuntos de três ou quatro classes de notas. Lembre-se de utilizar também derivações transpositivas dessa classe de conjuntos.
- Componha três ou quatro trechos para cada exercício que se segue, com duração entre trinta segundos e um minuto.
- O conjunto sugerido é um quinteto de sopros (flauta, oboé, clarinete, trompa e fagote). Se houver oportunidade de ouvir a peça com outro conjunto, não existe, utilize outra formação.
- Procure utilizar as sugestões contidas nas seções **Protomelodia e Aspectos rítmicos e métricos**.
- Não esqueça das dinâmicas, agógica, articulações e/ou coloridos timbrísticos tradicionais ou advindos de técnicas estendidas.

A partir das instruções acima, componha os exercícios:

- 5.1) Utilizando as sugestões com textura homofônica.
- 5.2) Utilizando as sugestões com textura polifônica.
- 5.3) Utilizando as sugestões com pensamento cordal.
- 5.4) Utilizando um esquema que priorize o total cromático. Para esse exercício, componha um trecho mais longo, entre um e dois minutos.
- 5.5) Monte uma peça com os trechos compostos. Não há necessidade de usar todos, mas use pelo menos cinco deles.
- 5.6) Componha transições entre as partes.
- 5.7) Componha uma introdução e uma coda.

5.8) Repita muitas vezes esses exercícios. Das próximas vezes, procure levar em consideração as sugestões contidas na seção 3.2.3 — **Aspectos estruturais**.

5.9) Procure seu próprio caminho.

3.3.7 Últimas considerações

As sugestões apresentadas nesse trabalho podem, de alguma maneira, parecer soltas, levando o estudante a apresentar alguma dificuldade inicial em juntar todas essas etapas para dar unidade a uma obra. Para tentar tornar essa tarefa menos fatigante, escolhi, principalmente na segunda parte desse trabalho, aquela que trata da superfície musical, trabalhar os exemplos com apenas uma classe de conjuntos. Creio que desse modo pude mostrar a conexão entre diversas técnicas diferentes, perfeitamente adaptáveis a outras classes de conjuntos, na direção de uma unidade estrutural. Procurei também fazer referências cruzadas entre as seções, aproveitando sugestões anteriores para montar outras mais complexas.

A peça-exemplo *Oxowusi* anexada ao **Guia de Sugestões Compositivas** também pretende sanar essa deficiência através da descrição de todo o processo de composição da obra, mostrando não só a relação entre as técnicas utilizadas mas também a conexão musical dos materiais utilizados nas diversas seções.

Leituras complementares, principalmente as que tratam do processo de composição como um todo, também são recomendadas. Trabalhos como *Simple Composition* (Wuorinen 1979), *Form and Method* (Reynolds 2002), *Serial Composition* (Brindle 1966), *Apoteose de Rameau* (Pousseur 2009), *Sobre a Música* (Stockhausen 2009), *A Música Hoje 1 e 2* (Boulez 2007a; Boulez 2007b), *The Technique of my Musical Language* (Messiaen 1956), *The Craft of Musical Composition* (Hindemith 1970) *Creative Music Composition* (Wilkins 2006), *The Muse That Sings* (McCutchan 1999), *Artimanhas do Compor e do Pensar* (Cerqueira 2007), *György Ligeti in Conversation* (Ligeti et al. 1983), *O Pensamento Com-*

posicional de Fernando Cerqueira (Castro 2007) e *A Música de Jmary Oliveira* (Perrone et al. 1994) podem ajudar na formação do pensamento compositivo.

Gostaria também de sugerir a leitura de minha dissertação de mestrado *T₁ patacuntum* (Espinheira 2008) e o artigo *0258 – Lapa/Barroquinha* (Espinheira 2006) que também descrevem os processos de composição das respectivas peças utilizando a Teoria Pós-tonal como ferramenta auxiliar no processo de composição.

4 Peça-exemplo — *Oxowusi*

4.1 Memorial

Como já dito, o **Guia de Sugestões Compositivas** tem em anexo uma peça-exemplo que terá seu processo de elaboração descrito a partir de agora. O objetivo maior desse memorial é, em primeiro lugar, mostrar as conexões dos materiais nas seções da peça; depois, a utilização de algumas sugestões apresentadas no **Guia de Sugestões Compositivas** e por último, dar uma visão geral do seu processo de composição como um todo. Portanto, num primeiro momento abordarei o processo de escolhas iniciais, planejamento seccional e seleção de possíveis materiais. Num segundo momento descreverei as estruturas de nível médio e por final a superfície musical.

4.1.1 Planejamento

Essa peça me foi encomendada pelo conjunto de música contemporânea *Camará* para o concerto de estreia do grupo em dezembro de 2011. Foi disponibilizado um conjunto que conta com os seguintes instrumentos: Flauta, clarinete em *Sib*, saxofone tenor (ou alto), bandolim (ou banjo), violão, um percussionista, dois violinos e dois violoncelos. Foi pedido também que se utilizasse um mínimo de cinco instrumentistas e que a peça tivesse duração entre quatro e dez minutos.

Geralmente tenho a tendência de escrever para o total do *ensemble* com a duração perto da máxima, mas, por mera falta de tempo, decidi utilizar o mínimo possível. Portanto a segunda decisão foi, em uma peça de quatro minutos, utilizar seis instrumentistas. Como precisava cortar instrumentistas, por questões de equilíbrio, decidi de pronto não

utilizar os violinos, geralmente soam muito frágeis nesse tipo de conjunto. O clarinete, na minha opinião, é um grande coringa e sempre utilizo quando disponível, soa bem e com boa possibilidade de dinâmica em qualquer registro. A flauta e os violoncelos combinam muito bem com o clarinete e tenho também certa preferência por eles. Poderia obviamente usar somente um violoncelo, abrindo assim a possibilidade de utilização de outro instrumento, mas incluir os dois me pareceu mais inusitado, geralmente opto por essas escolhas. Também pela sonoridade mais inusitada dentro desse conjunto, incluí o bandolim, além disso, a alta possibilidade de ter um músico excepcional tocando o violão, me fez optar por ele. Sendo assim o conjunto foi fechado com flauta, clarinete em Sib, bandolim, violão e dois violoncelos. É importante observar que as decisões acerca do *ensemble* foram muitas vezes de caráter pessoal, provavelmente outro compositor escolheria outro conjunto a partir das variáveis disponíveis. Qual você escolheria?

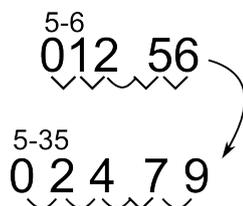
A próxima etapa foi escolher uma classe de conjuntos para trabalhar nessa peça. Acho interessante utilizar referências da cultura em que estou inserido para colher materiais para uma composição, decidi fazê-lo também nessa peça. Escolhi um padrão rítmico de Candomblé, religião brasileira de origem africana, tocado, entre outros, para evocar o orixá¹¹⁷ Oxóssi, que há algum tempo pretendia utilizar. A partir dele (exemplo 3.14, item b) extraí a classe de conjuntos 5-6 (01256) utilizando o *time-point* reverso. Utilizei também a melodia de um cântico do mesmo orixá (exemplo 3.11), para extrair a classe de conjuntos 5-35 (02479), e, além disso, como fonte de outros materiais. Por curiosidade, sem intenções programáticas, e talvez em busca de “inspiração”, li a lenda sobre esse orixá que consta na publicação *Lendas Africanas dos Orixás* (Verger 1997, 17), de onde retirei o título — *Oxowusí*.

A primeira observação que posso fazer sobre as duas classes de conjuntos extraídas a partir do padrão rítmico e do cântico escolhidos é que existe, curiosamente, entre elas uma relação de expansão/contração. Como pode ser visto no exemplo 4.1, as formas primas de ambas as classes de conjuntos são formadas por dois grupos de classes de notas, o primeiro

¹¹⁷Uma das divindades do Candomblé.

com três e o segundo com duas, separados por uma terça menor, que pode funcionar como eixo dessa relação. Na classe de conjuntos 5-6 (01256), cada um desses grupos de classes de notas tem uma relação interna de segunda menor, portanto, em sua forma escalar, os intervalos em sequência são: duas segundas menores, uma terça menor e uma segunda menor. Na classe de conjuntos 5-35 (02479), a relação intervalar dentro dos grupos de classes de notas é de uma segunda maior. Sendo assim, a composição intervalar sequencial de sua forma prima em forma escalar é: duas segundas maiores, uma terça menor e outra segunda maior.

Decidi trabalhar nessa peça apenas com a classe de conjuntos 5-6, extraída do ritmo, por não querer utilizar as semelhanças melódicas da escala pentatônica, classe de conjuntos 5-35, extraída da melodia, com a escala diatônica. Ao tomar essa decisão fica claro o desejo diminuir as implicações tonais em um primeiro momento. Isso decidido, a relação de expansão/contração existente entre as duas classes de conjuntos poderia ficar guardada, como um trunfo, para ser usada num momento de contraste ou num final surpreendente, o que acabou não ocorrendo.



Exemplo 4.1: Relação de expansão/contração das classes de conjuntos 5-6 e 5-35

Apesar de ter decidido não utilizar a classe de conjuntos extraída da melodia, podemos deduzir dela outros materiais com alto potencial compositivo, como se pode observar no exemplo 4.2. Em a) temos a melodia completa dividida em duas partes: a primeira contém a anacruse, o motivo 1 e sua repetição literal; a segunda inclui sua anacruse, o motivo 2 e sua repetição transposta por duas vezes com algumas modificações. Em b) se pode ver a sequência de notas da melodia, excluindo-se as repetições, na ordem que aparecem. Sua sequência de intervalos ordenados foi usada para definir o esquema de transposições da peça, como veremos a seguir. Em c) se pode ver uma redução da melodia com exclusão

das repetições rítmicas. As notas grandes são os pontos de apoio e as menores notas auxiliares. Estão marcadas também as duas partes da melodia a que me refiro no item a) e seu contorno geral. Essa redução foi usada literalmente e/ou modificada durante a peça. Em d) vemos o contorno geral da melodia, inferido da redução no item c). Em e) temos os dois motivos rítmicos principais da melodia que, desenvolvidos e/ou recombina- dos entre si e com o padrão do toque do orixá que estamos utilizando, formam a base rítmica da obra.

Exemplo 4.2: *Oxowusí* — Derivação de materiais a partir de um cântico de Candomblé.

Somando-se aos materiais inferidos da melodia descritos anteriormente, podemos separar alguns outros a partir da análise da classe de conjuntos 5-6 (01256), como pode ser observado no exemplo 4.3. Em a) se pode ver a transcrição do padrão rítmico tocado para Oxóssi e a classe de conjuntos 5-6 (01256), extraída através do *time-point* reverso. Esse padrão, literal, desenvolvido ou recombina- do com os motivos rítmicos da melodia (exemplo 4.2, item e), formam a base rítmica da obra, como dito anteriormente. Se pode observar também que existem dois agrupamentos rítmicos distintos, um de duas e outro de três notas. Esse padrão de agrupamento também foi utilizado como “material” para

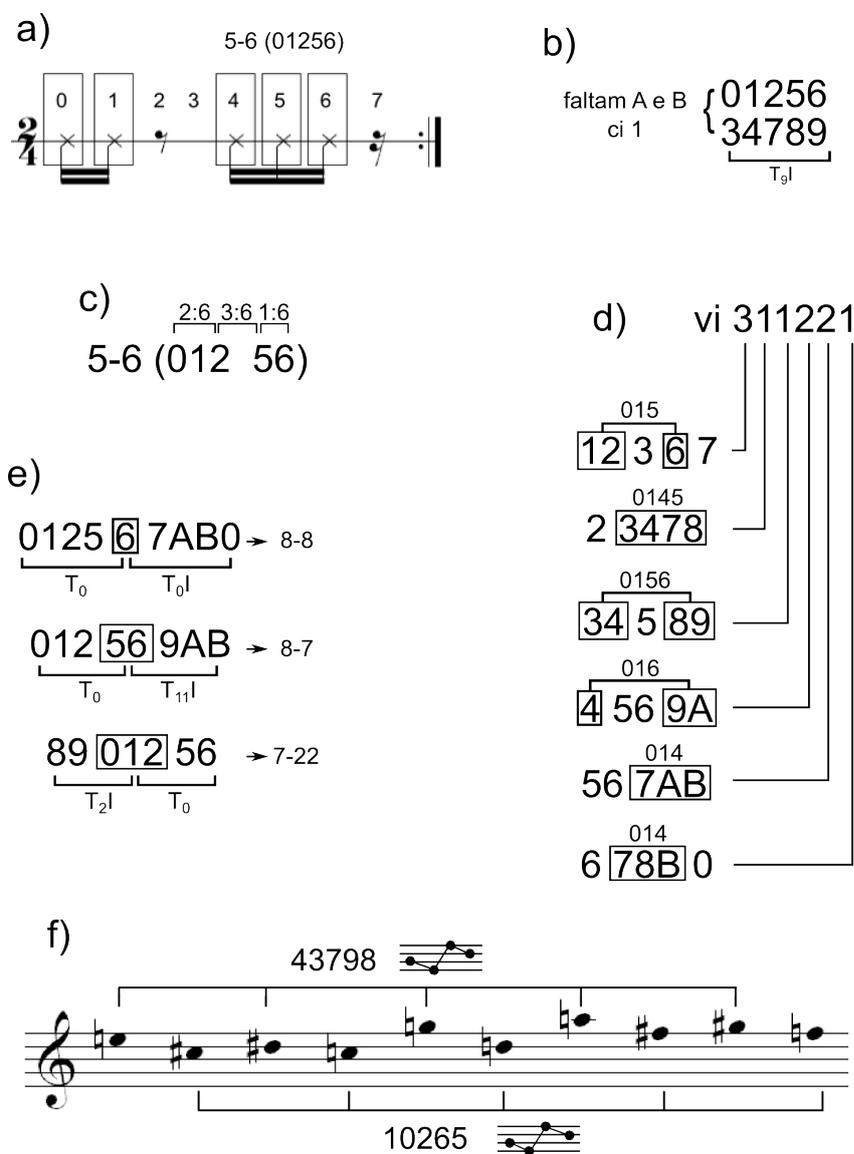
a obra (vide descrição dos exemplos 4.9 e 4.15). No item b) temos a forma prima do conjunto e a sua transposição da inversão T_9I , única forma que não gera nenhuma nota comum¹¹⁸ entre todas as transposições e inversões da classe de conjuntos. As duas classes de notas que faltam para completar o total cromático mantém entre elas a relação intervalar da classe de intervalos 1. Essa característica acabou por não ser explorada nessa obra.

No item c) do exemplo 4.3 vemos a divisão proporcional da forma prima da classe de conjuntos 5-6. Outras possibilidades existem mas essa foi a que julguei mais apropriada para montar o esquema seccional da peça, a ser visto mais adiante. Geralmente tento buscar relações que lembrem a série *Fibonacci*, como nesse caso, ou a Seção Áurea, ou ainda que possam servir a um outro propósito específico para a obra, como a demonstrada no exemplo 3.16, item d), onde para a divisão das seções da peça *Frágil*, de minha autoria, se faziam, na minha ótica, necessários segmentos de tamanho bem diferentes.

Continuando a análise da mesmo exemplo, no item d) transpus a forma prima da classe de conjuntos a todos os intervalos do vetor classe-intervalar, fazendo em seguida uma análise comparativa. Em T_1 , como o vetor classe-intervalar demonstra, se tem três notas em comum que, conseqüentemente, formam a classe de conjuntos 3-4 (015). Nas outras transposições, que tem apenas uma ou duas notas comuns, utilizei as notas não comuns para obter as classes de conjuntos 4-7 (0145), 4-8 (0156), 3-5 (016) e 3-3 (014). Esse é o material cordal da peça. Em e) utilizei eixos, marcados dentro dos quadrados, para obter super conjuntos derivados simétricos. No primeiro utilizo como eixo, a última classe de notas da forma prima de 5-6 para obter a classe de conjuntos 8-8. No segundo, utilizando o segundo grupo de classes de notas, obtenho 8-7. No terceiro, utilizando o primeiro grupo, obtenho 7-22. Para finalizar, em f) montei uma série de dez classes de notas utilizando a forma prima da classe de conjuntos e T_9I . Cada segmento foi distribuído observando o contorno definido pela melodia (exemplo 4.2, item d). Após diversas tentativas diferentes

¹¹⁸Do mesmo modo que as notas comuns por transposição, a quantidade de notas comuns por inversão também pode ser vista através de um vetor, no caso o vetor de índice. Mais sobre o assunto em (Straus 2005, 83).

de organização dos dois segmentos¹¹⁹. A que consta no exemplo foi a que me pareceu a mais equilibrada.

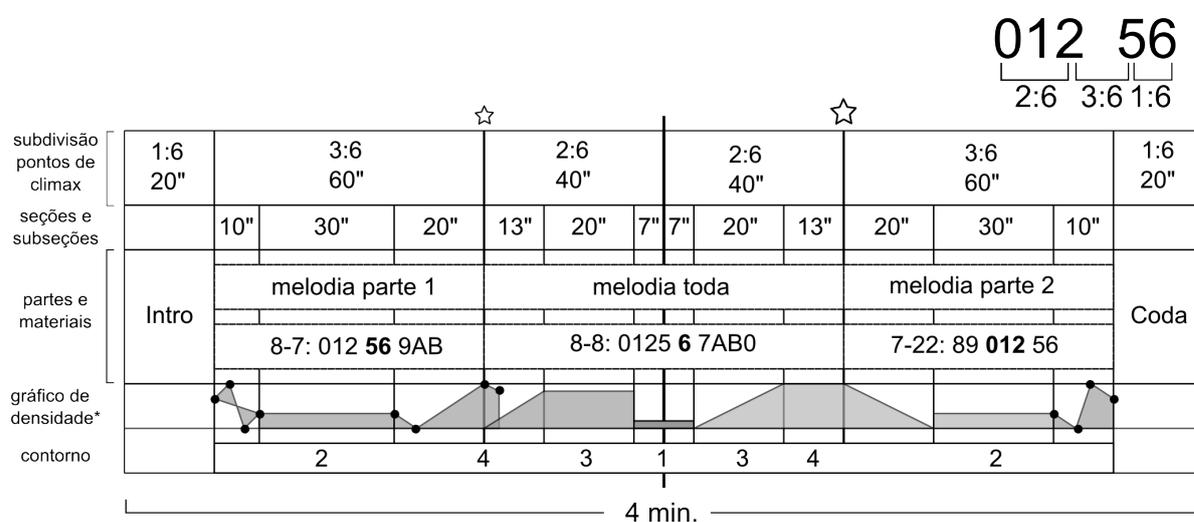


Exemplo 4.3: *Oxowusí* — Materiais a partir de 5-6.

Terminando o planejamento da peça-exemplo *Oxowusí*, o exemplo 4.4 apresenta seu planejamento seccional baseado nas proporções da classe de conjuntos 5-6 (01256). A primeira linha do diagrama apresenta a subdivisão das seções. A estrutura de proporções é duplicada de forma simétrica, obedecendo ao esquema 1:6 3:6 2:6 | 2:6 3:6 1:6, tendo seu eixo marcado pela linha vertical mais escura no meio do diagrama. Assim procedendo,

¹¹⁹Um após o outro e intercalados, além de diversas combinações de originais com retrógrados de cada um.

as partes menores – 1:6 – ficam localizadas nas extremidades, onde aloquei, portanto, introdução e coda. Na segunda linha do diagrama estão as divisões em subseções. Da mesma forma, cada uma das quatro seções internas é também subdividida proporcionalmente. De uma seção para outra foi mantida o esquema simétrico da divisão das seções. As duas linhas seguintes mostram a distribuição dos materiais utilizados em cada parte. Na penúltima linha é possível ver um gráfico de densidades e deslocamentos no espaço baseados no contorno da melodia (exemplo 4.2), que é possível ser visto na última linha (o 1 é utilizado como eixo de simetria).



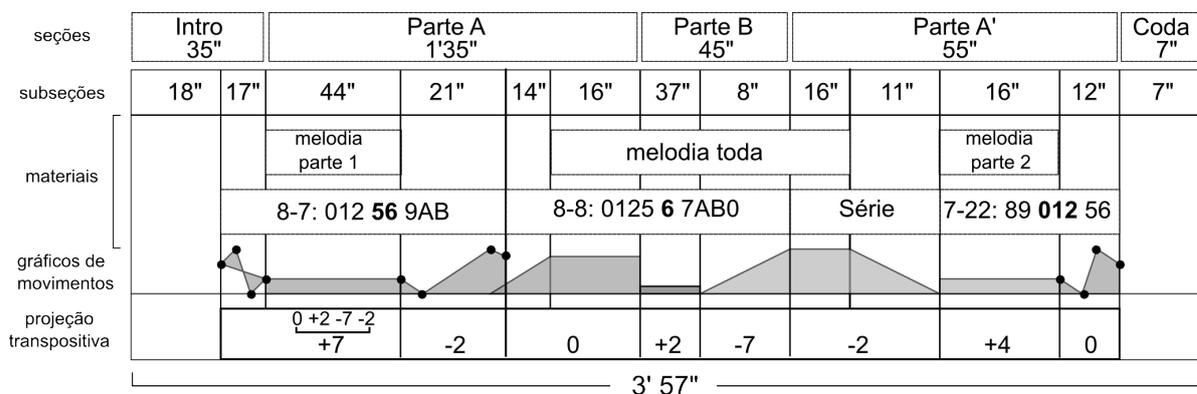
Exemplo 4.4: *Oxowusí* — Planejamento seccional.

4.1.2 Aspectos formais e considerações gerais

Descrito o processo de planejamento, gostaria de fazer alguns comentários gerais a respeito do processo de composição de *Oxowusí*. Como comentei anteriormente, nem sempre a percepção da forma na música depois de pronta condiz com o esquema seccional planejado. É importante que, apesar de seguir o planejamento, não sejamos tão rígidos. Frequentemente se tem pouca noção da força e do “rendimento” de cada material. Muitas vezes imaginamos que um certo material rende uma grande seção e, por algum motivo, ele se esgota facilmente e somos forçados a alterar nossos planos. Outras vezes podemos achar

interessante o que foi construído com um certo motivo e continuar com aquele material por mais um tempo. Muitas vezes a música caminha sozinha.

No exemplo 4.5 vemos o esquema formal de *Oxowusí* depois de pronta¹²⁰. Nele se pode verificar, em comparação com seu esquema seccional (exemplo 4.4) elaborado no planejamento, que: 1) todas as sessões planejadas estão presentes (as seções centrais foram unidas em uma só, sem a linha mais espessa que divide o meio) e os gráficos de densidade/movimento foram mantidos, mesmo que com uma pequena mudança de função¹²¹; 2) As partes (na primeira linha) não ficaram confinadas ao esquema seccional, ou seja, a introdução, que no planejamento compreenderia apenas uma seção, na forma final compreende duas, por exemplo; 3) o tempo das seções mudou bastante; 4) os limites impostos aos materiais, principalmente à melodia de Oxóssi, mudaram um pouco, ficando algumas seções sem que os motivos as permeasse. Geralmente essas são seções de passagem ou preparação.



Exemplo 4.5: *Oxowusí* — Esquema formal.

Uma característica geral de *Oxowusí* é que a melodia de Oxóssi, transcrita no exemplo 4.2, item a), permeia quase toda obra. No gráfico formal podemos ver as seções em que ela está presente. Onde é utilizada somente a primeira ou a segunda partes da me-

¹²⁰No esquema formal mantive o quadro com as proporções do planejamento seccional, para melhor visualização, apesar de as durações não corresponderem proporcionalmente ao tamanho das seções da peça pronta.

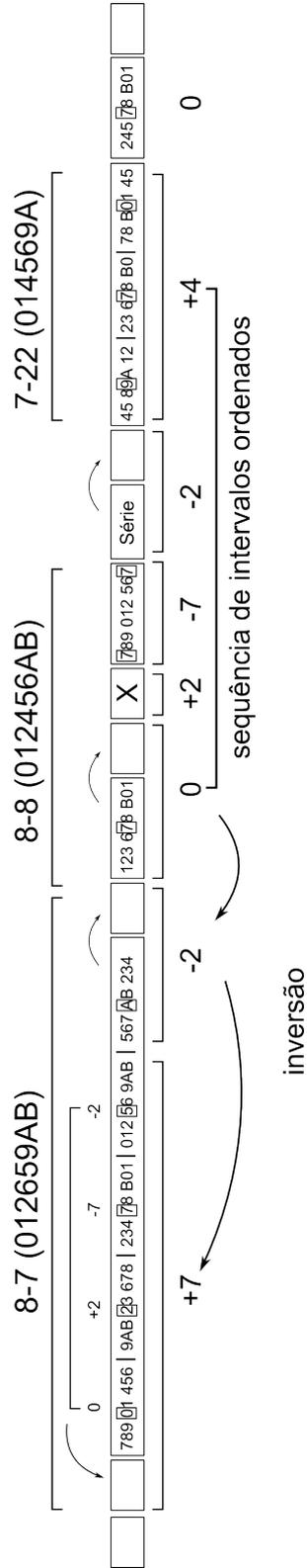
¹²¹Eles foram planejados como gráficos de densidade e movimento de massa sonora no espaço do âmbito, mas foram usados só com a segunda função. Apesar de não terem relação com a densidade, eles dão uma ideia de como a peça se desenvolve, além indicar uma relação de dinâmicas e das partes mais ou menos movimentadas e suas transições ou preparações.

lodia, sempre é a sua versão reduzida (exemplo 4.2, item c). Onde é utilizada completa, algumas vezes a versão reduzida e outras a literal. Principalmente quando apresentada literalmente, a melodia está fragmentada entre os instrumentos e bem escondida atrás de outros elementos que chamam mais atenção. Quando em sua forma reduzida muitas vezes ganha destaque, como nas seções três (compassos 9-20), sete (compassos 33-37) e nas nove e dez (compassos 42-47). Sua primeira nota de apoio, na maioria das vezes, ou a primeira da anacruse inicial, em alguns casos, são sempre usadas como referência para as transposições dos membros das classes de conjuntos envolvidas no trecho.

Um outro comentário geral sobre o processo de composição da obra em questão é que ela foi iniciada a partir da sexta seção, compasso 29 na partitura, composta até o fim e depois retomada do início. Optei por iniciar o processo de modo não linear porque, pelo meu planejamento, naquela seção eu teria a maior quantidade de material interagindo e, possivelmente, dela eu tiraria todo o material para compor o resto da peça. Portanto, tudo que está localizado na linha do tempo em posição anterior à sexta seção, no ato da escuta, é desenvolvimento ou reutilização/recontextualização do material que está posicionado na partitura depois dela.

Partindo para considerações mais específicas, no exemplo 4.6 vemos o esquema da projeção transpositiva utilizada em *Oxowusí*. As transposições foram definidas pela melodia do cântico para Oxóssi transcrito no exemplo 4.2, item a). Dois elementos são importantes nesse processo:

1. a melodia propriamente dita, que permeia toda a obra. O ciclo de transposições tem como referência seus pontos de apoio, descritos no item c) da mesmo exemplo. Como o primeiro ponto de apoio é a nota Sol, esse é o início (marcado com um zero na parte inferior do quadro do exemplo 4.6);
2. a sequência de intervalos ordenados dessa mesma melodia, excluindo-se as repetições, como descrito no exemplo 4.2, item b).



Exemplo 4.6: *Oxowusi* — Projeção transpositiva.

Cada um dos retângulos no exemplo 4.6 representa uma das seções da peça e os colchetes superiores mostram as classes de conjuntos derivadas transpositivamente de 5-6 (01256) utilizadas em cada trecho, como definido no planejamento seccional. Como iniciei a composição a partir da sexta seção (compassos 29-32) (a quinta é uma preparação para ela), esse é o ponto zero. A sequência de transposições baseada nos intervalos ordenados da melodia de Oxóssi foi feita desse ponto em diante, marcada pelo grande colchete inferior. Para as sessões anteriores utilizei a inversão de parte desse conteúdo intervalar, como indicado pelas grandes setas inferiores.

Ainda no mesmo exemplo, mais alguns aspectos merecem ser comentados. O primeiro é a utilização do mesmo esquema de transposições, em escala menor, marcado pelo colchete menor superior, na terceira sessão (compassos 9-20). Esse mesmo esquema de transposições, que será observado com mais cuidado um pouco adiante, foi replicado ainda mais condensado no final da introdução (segunda sessão – compassos 5-9).

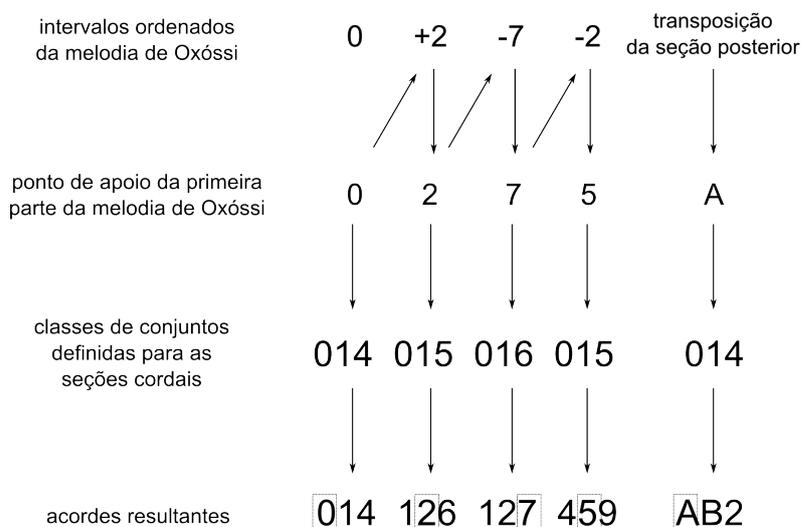
O segundo aspecto é como foram definidas as transposições dos membros das classes de conjuntos utilizadas. Por padrão nessa peça, essas transposições tem como base as classes de notas utilizadas como eixo para as derivações transpositivas descritas no exemplo 4.3, item e). Essas classes de notas estão marcadas no exemplo com os pequenos quadrados.

O terceiro aspecto a ser comentado é a quebra dos padrões estabelecidos pelos processos descritos nos três parágrafos anteriores. Em três locais específicos esses padrões são quebrados deliberadamente. Primeiramente, no último trecho da terceira sessão (compassos 17-20), o padrão seria, seguindo a projeção transpositiva recém apresentada, fazer mais uma transposição ascendente à classe de intervalos 4. Ao invés disso, adiantei a transposição que acontece na sessão posterior. Também nessa seção, tendo como outro padrão tomar como base da transposição a primeira nota de apoio da melodia (de acordo com a transposição planejada para esse trecho, Fá), utilizo a primeira da anacruse, Sib. Continuando ainda, na oitava sessão (compassos 38-41), fiz uma quebra de padrões do mesmo tipo, utilizando como base a primeira nota da anacruse. Também nessa seção, ao invés de basear a transposição da classe de conjuntos derivada de 5-6 na nota utilizada

como eixo, como foi feito em todas as outras vezes, ela foi baseada nas notas que se repetem nas extremidades. E, finalmente, na décima primeira sessão (compassos 49-52), como quebra de padrão, utilizei o retrógrado da redução da melodia. Além disso, cada um dos pontos de apoio da melodia, o padrão é somente o primeiro guiar a transposição do trecho, gerou uma transposição diferente, processo que não foi utilizado em nenhum outro local da peça.

4.1.3 Superfície musical

A partir de agora passo a descrever os processos utilizados na superfície musical. Para isso vou seguir o fluxo natural da peça, do início ao fim. A primeira seção da introdução (compassos 1-4) e a coda (compassos 55-56) não tem alturas definidas e se limitam ao ritmo tocado para Oxóssi do qual toda a peça foi derivada.



Exemplo 4.7: *Oxowusi* — Projeção transpositiva da introdução e primeira seção.

O exemplo 4.7 mostra o esquema de projeção transpositiva recém descrito, que definiu a progressão harmônica para duas das seções da peça, já mencionadas anteriormente e agora observadas um pouco mais à fundo. A primeira ocorrência, bastante condensada, na segunda seção no final da introdução (compassos 5-9) e a segunda na terceira seção (compassos 9-20). Foram utilizados nesse esquema:

1. a sequência ordenada de intervalos da melodia de Oxóssi (exemplo 4.2, item b);
2. o ponto de apoio da redução da melodia de Oxóssi (exemplo 4.2, item c), de acordo com o esquema de transposições definido anteriormente, Dó¹²² (0);
3. os tricordes extraídos como subconjuntos de 5-6 (01256) (exemplo 4.3, item d).

Então, a nota de apoio transposta aos intervalos ordenados da melodia tem como resultado as classes de notas 0, 2, 7 e 5. Com a finalidade de obter certa variedade, dispus, por rotação, cada uma dessas classes de notas nas três posições possíveis de cada triacorde, ou seja, no primeiro acorde o Dó, zero na notação por inteiros, aparece na primeira posição, levando em consideração a forma normal do conjunto. No segundo acorde, seguindo o esquema de transposições, disponho a classe de notas 2 na segunda posição e localizo um dos membros da classe de conjuntos 3-4 (015) que tenha essa classe de notas nessa posição em forma normal, optando nesse caso por utilizar [126]. Para o terceiro triacorde, a mesma operação do segundo, tomando como base a classe de notas 7, na terceira posição. Para o quarto e quinto acordes também a mesma operação, fazendo uma volta para a segunda e primeira posições respectivamente, gerando assim um caminho harmônico formado por [014], [126], [127], [459] e [AB2]. O último acorde, como explicado anteriormente foi gerado pela primeira quebra de padrões descrita anteriormente.

No exemplo 4.8 vemos a aplicação do caminho harmônico descrito anteriormente na introdução da peça (segunda seção – compassos 5-9). A sequência de acordes foi orquestrada para representar o deslocamento no espaço do âmbito planejado para essa seção (vide exemplo 4.5 — gráficos de movimento). Portanto, o deslocamento se inicia no clarinete na região médio-aguda e progride nas duas direções. Mais bruscamente para o agudo, na flauta, enquanto todo o conjunto progride descendentemente. Após a entrada do violoncelo, a progressão à região grave se torna mais brusca até chegar ao Ré, para

¹²²Assim sendo, 7 (primeira nota de apoio da transcrição apresentada no exemplo 4.2, item c), na quinta seção, transposto descendentemente à classe de intervalos 2 (final da terceira e a quarta seções) e transposto novamente, dessa vez ascendentemente à classe de intervalos 7, obtendo assim o 0 como a nota base para o início dessa seção.

The image displays a musical score for the introduction of 'Oxowusi', arranged for six instruments: Flute (Fl.), Clarinet in B-flat (Cl. B \flat), Bassoon (Bdn.), Violin (Vlão.), Violin I (Vle. I), and Violin II (Vle. 2). The score is written in a common time signature and includes various musical notations such as notes, rests, and dynamics. Key features include:

- Flute (Fl.):** Features a melodic line with a dynamic marking of *p*. A specific passage is boxed and labeled **3-3 (014)**.
- Clarinet (Cl. B \flat):** Features a melodic line with a dynamic marking of *p*. A specific passage is boxed and labeled **126 3-4 (015)**.
- Bassoon (Bdn.):** Features a melodic line with a dynamic marking of *p*. A specific passage is boxed and labeled **127 3-5 (016)**.
- Violin (Vlão.):** Features a melodic line with a dynamic marking of *mp*. A specific passage is boxed and labeled **459 3-4 (015)**.
- Violin I (Vle. I):** Features a melodic line with a dynamic marking of *mp*. A specific passage is boxed and labeled **AB2 3-3 (014)**.
- Violin II (Vle. 2):** Features a melodic line with a dynamic marking of *p*. A specific passage is boxed and labeled **AB2 3-3 (014)**.

The score also includes various musical notations such as notes, rests, and dynamics. Fingerings (5, 6) and accents (acc) are also indicated.

Exemplo 4.8: *Oxowusi* — Introdução

em seguida finalizar com o Dó na região médio-grave. Esse trecho serve também para “esconder” a mudança de textura que ocorre entre as duas seções através de um *degradé*. No aspecto rítmico, cada ataque é realizado tomando como referência o segundo motivo rítmico (exemplo 4.2, item e) da melodia de Oxóssi. A nota ligada é sempre alongada.

O exemplo 4.9 traz os dois primeiros compassos (9-10) da terceira seção (compassos 9-20). Todo o complemento dessa seção é apenas a adequação dos elementos que serão descritos sobre esses dois primeiros compassos à projeção transpositiva exposta anteriormente. Vale mencionar que busquei para a condução de vozes dos acordes orquestrados na flauta, no clarinete e no bandolim, o menor movimento intervalar possível.

Essa seção é composta por dois planos distintos. O primeiro, na flauta, clarinete e bandolim, formado pela progressão harmônica descrita na seção anterior e o segundo, um acompanhamento complexo, orquestrado no violão e nos violoncelos. Começemos pelo primeiro plano. Nesse exemplo podemos ver, marcada na flauta, a primeira parte da redução da melodia de Oxóssi na devida transposição definida para o trecho. A partir dessa nota foi montado o acorde [014] definido anteriormente pelo processo descrito no exemplo 4.7. Em cada um das ocorrências subsequentes dessa estrutura na seção, a primeira parte do melodia de Oxóssi encontra-se em um instrumento diferente. Na segunda vez também na flauta, na terceira no clarinete, na quarta no bandolim e na quinta de volta ao clarinete.

O segundo plano, no aspecto rítmico, é formado sempre por agrupamentos de cinco notas e pensado para que na maioria das vezes aconteçam ritmos complexos gerados pela simultaneidade de quiálteras de seis contra quiálteras de cinco, contra quiálteras de três, contra duas colcheias regulares. No aspecto harmônico/melódico, é utilizado a T_4 de 8-7, de acordo com o padrão de transposições descrito anteriormente, onde a nota de apoio da melodia de Oxóssi define também a transposição utilizada, assumindo o papel do eixo de simetria que originou os conjuntos maiores por derivação transpositiva.

primeira parte da melodia

mp

sfz.

p

3-3 (014)

T₄ de 8-7: 789 01 456

Fl.

Cl. B \flat

Bdu.

Vião.

Vlc. 1

Vlc. 2

mp

Exemplo 4.9: *Oxowusi* — Seção 3.

Exemplo 4.10: *Oxowusí* — Seção 4.

Na seção seguinte, a quarta (compassos 20-25), reproduzida no exemplo 4.10, vê-se o deslocamento no espaço do âmbito planejado para ela. Essa seção finaliza a anterior, através dos movimentos descendentes no violão (três últimos tempos do compasso 20), no violoncelo 1 (três últimos tempos do compasso 20 e dois primeiros do 21) e no violoncelo 2 (compasso 21 e início do 22), e em seguida, através de um movimento ascendente em todos os instrumentos (iniciando no violão no compasso 21), prepara o pequeno clímax que ocorre nos compassos 23-25. Essa seção é uma das que a melodia de Oxóssi não está presente. No exemplo estão marcados os movimentos ascendentes formados por T_2 de 8-7, transposição planejada para a seção. Também está marcado o acorde formado no clímax pelas notas longas na flauta, clarinete, bandolim e violoncelos, que, pelos mesmos motivos, é a mesma transposição da classe de conjuntos 8-7. A parte rítmica desse pequeno clímax é formada por aumentações de algumas das células que compõem os motivos rítmicos principais da melodia (vide exemplo 4.2, item e). No violoncelo 2, vemos uma aumentoção da segunda parte da primeira célula e no violoncelo 1, a primeira parte, por exemplo. No outros instrumentos, excetuando-se o violão e a flauta, acontecem aumentações um pouco distorcidas, mas ainda baseadas no mesmo material. No clarinete, uma aumentoção da segunda parte da segunda célula e no bandolim, uma aumentoção da primeira parte da primeira célula. Note que, no bandolim, ao lermos normalmente, temos outra célula, mas em qualquer lugar que tomemos três notas consecutivas, teremos a célula mencionada. Na flauta temos sempre notas longas que duram cinco tempos. No violão, vemos o ritmo de Oxóssi apresentado literalmente. Os acordes são transposições em paralelo de 3-3 (014), um dos subconjuntos selecionados para utilização cordal, à T_5 de 5-6, [567AB], tendo como referência a voz mais aguda.

A seção que se segue, a quinta (compassos 25-28), é mais um movimento ascendente no espaço do âmbito que prepara a última seção da primeira parte (exemplo 4.11). Por conta da continuação no violão do mesmo elemento da seção anterior e de uma melodia na flauta no registro médio-agudo, que tem as alturas definidas pela série descrita no exemplo 4.3, item f), a sensação de preparação e de ascensão me parece menor do que

The musical score is arranged in six staves, labeled from top to bottom as Fl., Cl. B \flat , B dn , V $\text{l}\text{ão}$, Vl. 1, and Vl. 2. The Flute staff begins with a measure number of 25 and contains a melodic line with a dynamic marking of *mf*. A bracket labeled "série" spans the first four measures of the Flute staff. Above the Flute staff, the word "lento" is written with a hairpin, and an arrow labeled "ord." points to the right. The Clarinet B \flat staff also starts at measure 25 and has a dynamic marking of *mf*. The Bassoon staff starts at measure 25 and has a dynamic marking of *mf*. The Violin staff starts at measure 25 and has a dynamic marking of *pp*. The Viola 1 staff starts at measure 25 and has a dynamic marking of *mf*. The Viola 2 staff starts at measure 25 and has a dynamic marking of *mf*. A bracket labeled "T $_{11}$ de 8-8 [B0123678]" spans measures 25-32 of the Viola 1 staff. The word "arco" is written above the Viola 1 staff. The score includes various musical notations such as notes, rests, slurs, and dynamic markings.

Exemplo 4.11: *Oxowusí* — Seção 5

na seção anterior. No clarinete é usado T_{11} de 8-8 [B0123678], como planejado para a seção. O segundo violoncelo imita o primeiro e a flauta imita só o trecho melódico onde a todas as notas da classe de conjuntos já estão presentes (marcados com os colchetes e setas no exemplo). A melodia é alcançada por acúmulo de elementos. No violoncelo 1, compasso 25, vemos apenas as três primeiras classes de notas da transposição indicada, no 26 são adicionadas outras três e no 27 vemos então todo o conjunto. Finalmente, no compasso 27, enquanto o violão decresce, o bandolim assume seu lugar executando o ritmo de Oxóssi.

No exemplo 4.12 vemos a seção seis (compassos 29-32). Nela, marcada com as linhas pontilhadas, a melodia de Oxóssi, citada quase literalmente pela primeira vez. Como se pode ver, ela está distribuída entre os diversos instrumentos. Como a intenção é que ela permeie a peça mas não seja reconhecida facilmente, existem varias intervenções de outros elementos. Marcados com os colchetes, as ocorrências de T_{11} de 8-8, conjunto planejado para essa seção, com a parte rítmica mantendo o padrão definido no exemplo 4.2 item e). No violão, executando o ritmo de Oxóssi, os baixos são mudados de acordo com a nota principal da melodia (marcados com círculos e setas). As três notas mais altas do violão são mantidas durante o trecho. Elas completam o conjunto [78B01], T_7 de 5-6, que, utilizando o 7 como eixo, formam T_{11} de 8-8, utilizado no exemplo.

Essa seção é a que finaliza a primeira parte. Por acúmulo de informações e de tensão, tudo que acontece antes serve de preparação para ela. Logo após, há uma pequena quebra de fluxo, com uma seção mais lenta e tranquila. No processo de composição, essa foi a primeira seção composta, como comentado anteriormente.

A sétima seção (compassos 33-37) é mais lenta e com menos atividade. Predomina nela a redução da melodia de Oxóssi, marcada com as linhas pontilhadas, distribuída entre os instrumentos e com as notas longas ainda mais prolongadas para que soem sobrepostas. Contraposto a esse plano, temos o bandolim que realiza notas curtas utilizando T_1 de 5-6, ainda herança da seção anterior, já que a transposição utilizada nessa seção deveria ser outra, pela lógica, T_3 . Não lembro, e não tenho anotado, se há um motivo específico pra

The image displays a complex musical score for the piece "Oxowusi" - Section 6. The score is arranged in a system with six staves, each representing a different instrument or voice part. From top to bottom, the staves are labeled: Fl. (Flute), Cl. B \flat (Clarinet in B-flat), Bohn. (Bassoon), Vtão. (Violin), Melodia de Oxóssi (Melody of Oxóssi), and Vlc. 1 and Vlc. 2 (Violins 1 and 2). The score is written in a key signature of one sharp (F#) and a 2/4 time signature. It features a variety of dynamic markings, including *f* (forte), *mf* (mezzo-forte), *p* (piano), *pp* (pianissimo), and *ffz.* (fortissimo forzando). Performance instructions such as "lento" (slow), "ord." (order), "arco ord." (arco order), "pizz." (pizzicato), and "quase SP" (quasi sostenuto) are present. The score includes several instances of a 11-measure phrase, labeled "T₁₁ de 8-8 [B0123789]". A specific measure in the Violin part is marked "89B (014)". The score is annotated with various musical symbols, including slurs, accents, and dynamic hairpins, and includes a detailed diagram of a double bass (Bohn.) with "X" marks indicating fingerings or bowings. The overall layout is dense and detailed, typical of a professional musical score.

Exemplo 4.12: *Oxowusi* — Seção 6.

ter utilizado essa transposição ao invés da “correta”. No violão os baixos, fazem parte da melodia e os acordes são montados sobre eles. O primeiro T_9 de 3-5 (016) e o segundo T_2 de 4-8 (0156). No final da seção vemos uma melodia no violoncelo (no exemplo apenas um fragmento), utilizando a série já citada, como forma de proporcionar uma conexão com a seção seguinte.

O exemplo 4.14 ilustra a oitava seção (compassos 38-41) da peça *Oxowusí*. Essa também, como algumas outras, é uma seção que prepara a posterior através do aumento progressivo de atividade e do andamento, que volta ao anterior. No exemplo, temos uma textura “estabelecida” e um movimento ascendente que surge “por trás” dela. Nessa textura são usados três versões da série, a primeira, no violoncelo 2, vem desde a seção anterior, a segunda na flauta com uma pequena sobreposição na última nota da anterior e a terceira, evidenciando o aumento de atividade, no primeiro violoncelo, com uma sobreposição a partir da metade da ocorrência anterior. Completando a textura, marcada com as linhas pontilhadas, está a melodia de Oxóssi, citada com pequenas modificações. Surgindo “por trás” da textura vemos o movimento ascendente e crescente, a partir do *pianissimo*, iniciado no violão. Essas linhas são compostas utilizando T_5 de 8-8, como planejado para essa seção.

A nona seção (compassos 42-45) é o ponto culminante da peça. Nela se pode ver três elementos, todos já utilizados anteriormente em momentos diferentes. O primeiro deles é a redução da melodia de Oxóssi que dessa vez aparece somente na flauta. O segundo é o padrão no violão que é exatamente igual ao descrito no exemplo 4.10. Acordes membros da classe de conjuntos 3-3 (014) transpostos aos intervalos de T_5 de 5-6 [567AB]. O terceiro elemento é o acompanhamento complexo descrito no exemplo 4.9. Nessa seção mantem-se a estrutura rítmica mas as alturas são controladas de maneira diferente. Ao invés de utilizar transposições de 8-7 (01234589), são utilizadas versões da série de dez notas descrita no exemplo 4.3, item f). Cada uma das duas versões da série utilizada é dividida ao meio e reutilizada com suas metades rotacionadas. Assim sendo, a série

The musical score for 'Oxowusi' - Section 8 consists of six staves. The first staff is for Flute (Fl.), the second for Clarinet in Bb (Cl. Bb), the third for Bassoon (Bbn), the fourth for Violin (Vlão), the fifth for Violin 1 (Vlc. 1), and the sixth for Violin 2 (Vlc. 2). The score begins at measure 38. Key performance instructions include 'série' (series) spanning measures 38-42, 'accél.' (accelerando) in measures 40-42, and 'atrás do carralete' (behind the carriage) for the Bassoon in measure 40. Dynamics range from *mf* (mezzo-forte) to *pp* (pianissimo). Specific articulation includes accents and slurs. Rehearsal marks 'T5 de 8-8 [56789012]' are placed above the Flute, Clarinet, Bassoon, and Violin 1 staves. The Violin 1 staff includes the instruction 'ord.' (ordine) in measure 40. The Violin 2 staff features a *pp* dynamic in measure 40 and a *mf* dynamic in measure 41.

Exemplo 4.14: *Oxowusi* — Seção 8.

Melodia de Oxóssi (redução)

a tempo (1~ 74)

Fl.

Cl. B.

Sax.

Vcl. 1

Vcl. 2

série: 1697A | B2038

série: B6352 | 1A094

série: 1A094 | B6352

série: B2038 | 1697A

Exemplo 4.15: *Oxowusi* — Seção 9.

utilizada no violoncelo 1 é reutilizada sobreposta no bandolim e a utilizada no violoncelo 2 é sobreposta no clarinete, como indicam as marcações no exemplo.

A décima seção (compassos 46-48), mais uma de transição, é composta pelos mesmos elementos da nona. Nessa seção acontece uma diluição da textura com diminuição de dinâmica em direção à décima primeira seção. Creio que não seja necessário um exemplo sobre ela. Uma rápida olhada na partitura deixa claro. Nessa seção, como planejado, só é usada a segunda parte da redução da melodia de Oxóssi, oitava abaixo da seção anterior.

A décima primeira seção (compassos 48-52), como dito anteriormente, é uma daquelas em que os padrões estabelecidos na peça foram quebrados. Nela foi usado pela única vez um retrógrado da redução da melodia de Oxóssi. Marcada no exemplo 4.16 com as linhas pontilhadas, ela aparece fragmentada primeiro na flauta, em seguida no violoncelo 1, clarinete e por último no violoncelo 2. A nota de apoio dos três primeiros fragmentos definem quais transposição de 7-22 (0125689) serão utilizadas. Na primeira ocorrência, por exemplo, a nota Lá na flauta define que será usada T_8 de 7-22, que podem ser vistos no clarinete e violoncelo 1. As outras ocorrências estão também marcadas pelos colchetes e setas no exemplo.

A décima segunda seção (compassos 52-54) funciona como um arremate dessa terceira parte da peça. No exemplo 4.17 se pode observar um movimento de massa sonora no espaço que se inicia na região média e termina por ocupar todo o âmbito. O acorde formado é T_{11} de 7-22. Após ela uma pequena coda finaliza toda a peça.

The image displays a musical score for the piece "Oxowusi" - Section 11, arranged for a chamber ensemble. The score consists of six staves, each representing a different instrument: Flute (Fl.), Clarinet Bb (Cl. B.), Bassoon (Bda.), Violin (Vlao.), Viola 1 (Vlc. 1), and Viola 2 (Vlc. 2). The music is written in a complex, rhythmic style with various dynamic markings and performance instructions. Key features include:

- Flute (Fl.):** Starts with a *rit.* marking and a *p* dynamic. It features a trill labeled **T₈ de 7-22: 45 89A 12**.
- Clarinet Bb (Cl. B.):** Features a trill labeled **T₆ de 7-22: 23 678 B0**.
- Bassoon (Bda.):** Features a trill labeled **T₁₁ de 7-22: 78 B01 45** and includes the instruction "abuso do cavalete".
- Violin (Vlao.):** Includes a *ST* marking and a *p* dynamic.
- Viola 1 (Vlc. 1):** Includes a *p* dynamic and a *SP* marking.
- Viola 2 (Vlc. 2):** Includes a *p* dynamic and a *SP* marking.

The score is annotated with various musical notations, including slurs, accents, and dynamic markings such as *p* (piano) and *ppp* (pianissimo). The trills are specifically identified with their measure numbers and fingerings.

Exemplo 4.16: *Oxowusi* — Seção 11.

T₁₁ de 7-22: 78 B01 45

The musical score consists of four systems of staves. The first system includes a piano part with dynamics *ppp* and *f*, and a bass line with dynamics *ppp* and *f*. It features a *tr* (trill) and tempo markings *lento* and *ord.*. The second system shows a piano part with dynamics *pp* and *f*. The third system includes a piano part with dynamics *p* and *f*, with the instruction "bater na lateral do instrumento" (hit the side of the instrument). The fourth system features a piano part with dynamics *ppp* and *f*, and a bass line with dynamics *p* and *f*, including a *SP* (Sustained Pedal) marking.

Exemplo 4.17: *Oxowusi* — Seção 12.

4.2 Partitura

A seguir apresento a partitura integral de *Oxowusi*, escrita entre o final de agosto e o início de setembro de 2011.

Oxowusí

para Flauta, Clarinete em Bb, Bandolim, Violão e dois Violoncelos

Alexandre Espinheira

dedicada ao Camará
Conjunto de Câmara da UFBA

Setembro de 2011

Oxowusí

para Flauta, Clarinete em Bb, Bandolim, Violão e dois Violoncelos

Bula:

SP – sulponticello

ST – sultasto



passar de uma maneira de tocar à outra gradualmente



bater sobre as cordas contra o braço do violão (sem alturas definidas)



Notação rítmica: observar as instruções na partitura (sem alturas definidas)

Oxowusí

Alexandre Espinheira (1972)

Partitura em Dó

♩ ~ 74

Flauta
key clicks
mf

Clarinete em Bb
key clicks
mf

Bandolin
atrás do cavalete
pp

Violão
bater na lateral do instrumento
pp

Cello 1
bater na lateral do instrumento com a mão esquerda
pp

Cello 2
bater na lateral do instrumento com a mão esquerda
pp

Oxowusi

2

The musical score is arranged in two systems. The first system includes parts for Flute (Fl.), Clarinet in B-flat (Cl. B \flat), Bassoon (Bdn.), and Viola. The second system includes parts for Violin 1 (Vlc. 1) and Violin 2 (Vlc. 2). The Flute and Clarinet parts feature melodic lines with slurs and dynamic markings of *p*. The Bassoon part has a similar melodic line with a *p* dynamic. The Viola part includes a melodic line with a *p* dynamic and a more rhythmic section with a *mp* dynamic. The Violin 1 part features a complex rhythmic pattern with a *mp* dynamic, including a *spiccato* section with a triplet and a sixteenth-note figure. The Violin 2 part has a melodic line with a *p* dynamic. The score is written in a key signature of one flat and a 2/4 time signature.

Oxowusi

4

The musical score is arranged in six staves, each with a double bar line at the beginning. The instruments and their parts are as follows:

- Fl.** (Flute): Starts with a double bar line, followed by a single eighth note, then a half note. A dynamic marking of *mp* is placed below the staff.
- Cl. B \flat** (Clarinet in B-flat): Starts with a double bar line, followed by a half note. A dynamic marking of *p* is placed below the staff.
- Bdn.** (Bassoon): Starts with a double bar line, followed by a half note. A dynamic marking of *p* is placed below the staff.
- Viola**: Starts with a double bar line, followed by a half note. A dynamic marking of *p* is placed below the staff. The part includes several sixteenth-note runs with fingering numbers 3, 5, and 6.
- Vlc. 1** (Violin 1): Starts with a double bar line, followed by a half note. The part includes several sixteenth-note runs with fingering numbers 3, 5, and 6.
- Vlc. 2** (Violin 2): Starts with a double bar line, followed by a half note. The part includes several sixteenth-note runs with fingering numbers 3, 5, and 6.

Large curved lines connect the staves, indicating sustained notes or breath marks across the instruments.

Oxowusí

5

The musical score for 'Oxowusí' is arranged for a woodwind quintet and strings. The score is divided into six systems, each corresponding to a different instrument. The instruments are: Flute (Fl.), Clarinet in Bb (Cl. Bb), Bassoon (Bdn.), Violin (Vlão), Violin 1 (Vlc. 1), and Violin 2 (Vlc. 2). The Flute part begins with a *flc.* marking and a *p* dynamic. The Clarinet part starts with a *mp* dynamic. The Bassoon part begins with a *p* dynamic. The Violin parts feature complex rhythmic patterns with triplets and sextuplets, and are marked with *p* dynamics. The Violin 1 part includes a *3* marking, and the Violin 2 part includes a *6* marking. The score is written in a key signature of one sharp (F#) and a common time signature (C). The Flute and Clarinet parts are in the treble clef, while the Bassoon and Violin parts are in the bass clef. The Violin 1 and Violin 2 parts are in the treble clef. The score is marked with a *13* at the beginning of each system, indicating the measure number.

Oxowusi

6

The musical score for 'Oxowusi' is arranged for a chamber ensemble. It features six staves: Flute (Fl.), Clarinet in Bb (Cl. Bb), Bassoon (Bdn.), Viola, Violin 1 (Vlc. 1), and Violin 2 (Vlc. 2). The score begins at measure 15, indicated by a '15' above the Flute staff. The Flute and Clarinet parts start with a *p* (piano) dynamic. The Bassoon part begins at measure 15 with a *mp* (mezzo-piano) dynamic. The Viola, Violin 1, and Violin 2 parts also start at measure 15. The Viola part includes fingerings of 3, 5, and 6. The Violin 1 and Violin 2 parts include fingerings of 3, 5, and 6. The score is written in a single system with a common time signature. The Flute and Clarinet parts have a long slur over the first few measures. The Bassoon part has a slur over the first few measures. The Viola, Violin 1, and Violin 2 parts have a slur over the first few measures. The score is written in a single system with a common time signature. The Flute and Clarinet parts have a long slur over the first few measures. The Bassoon part has a slur over the first few measures. The Viola, Violin 1, and Violin 2 parts have a slur over the first few measures.

Oxowusi

7

The musical score for 'Oxowusi' is presented for six instruments: Flute (Fl.), Clarinet in Bb (Cl. Bb), Bassoon (Bdn.), Viola (Vião), Violin 1 (Vlc. 1), and Violin 2 (Vlc. 2). The score begins at measure 18. The Flute and Clarinet in Bb parts feature a melodic line with a long slur and a dynamic marking of *p*. The Bassoon part has a dynamic marking of *mp*. The Viola, Violin 1, and Violin 2 parts are more rhythmically active, featuring triplets and sixteenth-note patterns. The Viola part includes dynamic markings of *p* and *mp*. The Violin 1 and Violin 2 parts include dynamic markings of *p* and *mp*. The score includes various musical notations such as slurs, accents, and fingerings (3, 5, 6).

Oxowusi

9

22 Fl. *p* *f*

22 Cl. B \flat *f*

22 Bdn. *f*

22 Vïao. *f*

22 Vlc. 1 *f*

22 Vlc. 2 *f*

ord. *p*

6

Detailed description: This page contains the musical score for measures 22 through 29 of the piece 'Oxowusi'. The score is arranged in six systems, one for each instrument: Flute (Fl.), Clarinet in B-flat (Cl. B \flat), Bassoon (Bdn.), Viola (Vïao.), Violin 1 (Vlc. 1), and Violin 2 (Vlc. 2). Each system begins with a measure number '22'. The Flute part starts with a piano (*p*) dynamic and features a melodic line with slurs and ties, transitioning to a forte (*f*) dynamic later in the measure. The Clarinet in B-flat, Bassoon, and Viola parts also feature melodic lines with slurs and ties, with the Bassoon and Viola parts marked with a forte (*f*) dynamic. The Violin 1 and Violin 2 parts provide harmonic support with chords and moving lines, also marked with a forte (*f*) dynamic. The Violin 2 part includes a section marked 'ord.' (ordained) with a piano (*p*) dynamic and a sixteenth-note figure. The score includes various musical notations such as slurs, ties, and dynamic markings.

Oxowusí

10

Fl.
Cl. B \flat
Bdn.
Vião.
Vlc. 1
Vlc. 2

mf
mf
pp
mf
mf
arco
mf

atrás do cavalete

25

Oxowusí

11

28 Fl. *lento* *pp* *ord.* *mf* *ar* *f* *mf* *f*

28 Cl. Bb *lento* *pp* *ord.* *mf* *f*

28 Bdn. *atrás do cavalete* *mf* *f*

28 Vião *quase SP* *pp* *f* *mf*

28 Vlc. 1 *f* *mf* *ord.* *SP* *pizz.* *mf*

28 Vlc. 2 *f* *mf* *pizz.* *mf*

Oxowusí

12

um pouco menos (♩ ~ 62)

Fl. *mf* *ar* *ord.* *leato* *f* *p*

Cl. Bb *ftrc.* *p* *f*

Bdn. *ord.* *f* *ST* *p*

Vião *ord.* *mf* *p*

Vlc. 1 *ord.* *f* *arco ord.* *ord.* *SP* *p*

Vlc. 2 *ord.* *SP* *ord.* *SP* *p*

Oxowusí

13

35 Fl.

35 Cl. Bb

35 Bdn.

35 Vião
bater na lateral do instrumento

35 Vlc. 1

35 Vlc. 2

p, *mf*, *mp*, *mute*, *ord.*

Oxowusí

15

The musical score for 'Oxowusí' is presented for six instruments: Flute (Fl.), Clarinet in B-flat (Cl. B \flat), Bassoon (Bdn.), Viola (Vião), Violin 1 (Vlc. 1), and Violin 2 (Vlc. 2). The score begins at measure 43. The Flute part features a melodic line with a slur over measures 43-44 and a fermata. The Clarinet, Bassoon, and Viola parts play a rhythmic accompaniment with triplets and sixteenth-note patterns. The Violin 1 and Violin 2 parts provide harmonic support with similar rhythmic figures. Fingerings are indicated by numbers 3, 5, and 6. The score is written in a key signature of one sharp (F#) and a common time signature (C).

Oxowusi

16

45 Fl. *mf*

45 Cl. B \flat *f*

45 Bdn. *f*

45 V I o. *mf*

45 Vlc. 1 *f*

45 Vlc. 2 *f*

47 Fl. *flc.* *p*

47 Cl. B \flat *mf* *p*

47 Bdn. *mf* *p*

47 V Iao . *mf* *p* *an.*

47 Vlc. 1 *mf* *p* *ord.*

47 Vlc. 2 *mf* *p*

50 Fl. *ppp* *f* *ord.*

Cl. Bb *ppp* *f*

50 Bdn. *pp* *f*

Vião *ST* *p* *f*
bater na lateral do instrumento

50 Vlc. 1 *p* *ppp* *f*

Vlc. 2 *p* *ppp* *f*

fliz. *ppp* *f*

lento *ord.*

atrás do cavalete *p*

ord. *ppp* *f*

ord. *p* *ppp* *f*

ord. *ppp* *f*

ord. *p* *ppp* *f*

Oxowusí

55 key clicks *mf*

Fl.

55 key clicks *mf*

Cl. Bb

55 *pp*

Bdn.

55 *pp*

Vião

55 bater na lateral do instrumento com a mão esquerda *pp*

Vlc. 1

55 bater na lateral do instrumento com a mão esquerda *pp*

Vlc. 2

Considerações Finais

Ao chegar ao final desse trabalho, que apresentou o **Guia de Sugestões Compositivas** e, para seu suporte, produziu uma revisão bibliográfica focando a projeção compositiva e a peça-exemplo *Oxowusi*, creio que os objetivos a que me propús alcançar foram cumpridos.

A revisão bibliográfica, primeiro capítulo, trouxe à tona um campo de estudos relativamente novo — e creio que muito pouco explorado compositivamente, apresentando as primeiras tentativas de estabelecer tal campo de estudos, através dos quatro primeiros artigos analisados e terminando por apresentar as principais conclusões e sistematizações, através dos dois últimos. Por fim, me parece que indica uma janela de pesquisa com capacidade de expansão, tanto em teoria quanto em composição.

O segundo capítulo, um misto de revisão bibliográfica e coleta de dados teve como base alguns dos livros-texto em composição escritos a partir da segunda metade do Século XX, além da óbvia utilidade para esse trabalho fornecendo modelos e conteúdo para o **Guia de Sugestões Compositivas**, pode se revelar também útil como apresentação dos mesmos para uma possível adoção de algum deles por alunos e/ou professores tanto em sala de aula quanto para estudos particulares.

O **Guia de Sugestões Compositivas**, que ocupa o terceiro capítulo desse trabalho, teve como intenção primeira ser uma ferramenta simples e direta para ser utilizado em sala de aula ou em estudos particulares, apresentando sugestões de utilização da Teoria Pós-tonal com finalidade compositiva. Na minha avaliação final, o guia pode não ser tão fácil de ser assimilado, principalmente pela exigência de conhecimentos, até certo ponto avançados, da supracitada teoria. O **Guia de Sugestões Compositivas** é mais efetivo para quem já tem esse conhecimento, como advertido na introdução do mesmo, mas creio possa ser sugerida outra abordagem na sua utilização. Quer me parecer que, com

alunos menos familiarizados com a Teoria Pós-tonal, podem ser trabalhados em paralelo tópicos das diversas seções, juntamente com tópicos da Teoria Pós-tonal. Por exemplo, as primeiras sugestões de cada uma das seções do **Guia de Sugestões Compositivas** trabalhadas em conjunto com os capítulos 1 e 2 do *Introduction to Post-tonal Theory* (Straus 2005). Como o **Guia de Sugestões Compositivas** é construído com sugestões que partem das mais simples para as mais complexas, essa pode ser uma boa estratégia.

Obviamente esse é um material didático que ainda precisa ser testado em sala de aula e essa é a próxima etapa que pretendo desenvolver em um futuro pós-doutorado. Durante as reuniões iniciais de orientação pensamos em realizar experiências práticas com o **Guia de Sugestões Compositivas** durante a pesquisa para esse trabalho, mas terminamos por descartá-las por entender que seria preciso um tempo maior de avaliação não disponível na ocasião. No meu entender, um mínimo de três anos, com grupos de alunos de diferentes estágios em um curso de composição, pode ser suficiente para ter uma avaliação do seu funcionamento como material didático e apresentar possíveis sugestões de utilização de seu conteúdo em sala de aula. Pretendo também cooptar professores pelo Brasil para utilizar o guia em sala e fazer suas análises do material. É intenção desse material também que ele não seja engessado e que a partir de suas sugestões os alunos possam derivar os seus próprios processos.

A peça-exemplo *Oxowusi* e seu memorial, acrescentam o detalhe final ao **Guia de Sugestões Compositivas**: mostrar as conexões entre os diversos procedimentos sugeridos dentro de uma obra musical.

Finalmente, creio que ante a falta de material que aborde composição e Teoria Pós-tonal, esse trabalho pode suprir em parte essa lacuna, principalmente considerando-se a bibliografia em língua portuguesa.

Bibliografia

- Albrecht, Cíntia Macedo. 2006. "Uma Entrevista com Joseph Straus." *Opus* 12:169–179.
- Alegant, Brian, e Donald McLean. 2001. "On the Nature of Enlargement." *Journal of Music Theory* 45 (1): 31–71.
- Austin, L., e T. Clark. 1989. *Learning to Compose: modes, materials, and models of musical invention*. Wm. C. Brown Pub.
- Babbitt, Milton. 1960. "Twelve-Tone Invariants as Compositional Determinants." *The Musical Quarterly* 46 (2): 246–259.
- . 1961. "Set Structure as a Compositional Determinant." *Journal of Music Theory* 5 (1): 72–94.
- . 1962. "Twelve-Tone Rhythmic Structure and the Electronic Medium." *Perspectives of New Music* 1 (1): 49–79.
- . 1989. "On Having Been and Still Being an American Composer." *Perspectives of New Music* 27 (1): 106–112.
- Barnett, Jessica R. 2007. "Alberto Ginastera's String Quartets Nos. 1 and 2: Consistencies in Structure and Process." Dissertação de Mestrado, University of Cincinnati.
- Bordini, Ricardo M. 1994. "Do Que Pudera Lembrar-se o Barqueiro Cujo Barco Era a Lua." Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Bahia, Salvador.
- . 2003. "A Teoria Pós-tonal e o Processador de Classes de Notas Aplicados à Composição Musical - Um Tutorial." Tese de Doutorado, Universidade Federal da Bahia, Salvador.
- Boulez, Pierre. 2007a. *A Música Hoje*. 3ª ed. Volume 1. Traduzido por Reginaldo de Carvalho e Mary Amazonas Leite de Barros. São Paulo: Perspectiva.
- . 2007b. *A Música Hoje 2*. 1ª ed. Volume 2. Traduzido por Geraldo Gerson de Souza. São Paulo: Perspetiva.
- Brindle, Reginald Smith. 1966. *Serial Composition*. New York: Oxford University Press.
- . 1986. *Musical Composition*. New York: Oxford University Press.
- Castro, Ângelo. 2007. *O Pensamento Composicional de Fernando Cerqueira: Memórias e paradigmas*. Salvador: Fundação Gregório de Mattos/EDUFBA.
- Cerqueira, Fernando. 2007. *Artimanhas do Compor e do Pensar: Percurso criativo através de textos*. Salvador: Quarteto.
- Chapman, Alan. 1981. "Some Intervallic Aspects of Pitch-Class Set Relations." *Journal of Music Theory* 25 (2): 275–290.
- Cogan, Robert D. 1976. *Sonic Design: The nature of sound and music*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

- Cope, David. 1997. *Techniques of the Contemporary Composer*. New York: Schirmer.
- Dallin, L. 1980. *Techniques of Twentieth Century Composition: A guide to the materials of modern music*. 3^a ed. W. M. C. Brown Company Pubs.
- DeLone, R., e G.E. Wittlich. 1975. *Aspects of Twentieth-century Music*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Dubiel, Joseph. 1997. "What's the Use of the Twelve-Tone System?" *Perspectives of New Music* 35 (2): 33–51.
- Espinheira, Alexandre. 2006. "0258 (Lapa-Barroquinha)." *Ictus* 7:181–188.
- . 2008. "T₁patacuntum: Suíte sinfônica de gêneros baianos com a utilização da Teoria Pós-tonal para geração de material compositivo." Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Bahia, Salvador.
- . 2010. "Projeção Compositiva: Revisão bibliográfica e propostas para ampliação da utilização do conceito." *XX Congresso da ANPPOM*. Florianópolis, 54–60.
- . 2011. "Um Guia de Sugestões Compositivas com a Teoria Pós-tonal como Ferramenta Auxiliar." *XXI Congresso da ANPPOM*. Uberlândia, 61–66.
- Forte, Allen. 1973. *The Structure of Atonal Music*. New Haven: Yale University Press.
- . 1988. "New Approaches to the Linear Analysis of Music." *Journal of the American Musicological Society* 41 (2): 315–348.
- Forte, Allen, e Schoenberg. 1992. "Concepts of Linearity in Schoenberg's Atonal Music: A Study of the Opus 15 Song Cycle." *Journal of Music Theory* 36 (2): 285–382.
- Gauldin, Robert, e Mary Wennerstrom. 1989. "Pedagogy." *Music Theory Spectrum* 11 (1): 66–73.
- Hasty, Christopher F. 1986. "On the Problem of Succession and Continuity in Twentieth-Century Music." *Music Theory Spectrum* 8:58–74.
- . 1988. "Composition and Context in Twelve-Note Music of Anton Webern." *Music Analysis* 7 (3): 281–312.
- Hindemith, Paul. 1970. *The Craft of Musical Composition*. 4^a ed. Volume 1. Mainz: Schott.
- Hyde, Martha. 1984. "A Theory of Twelve-tone Meter." *Music Theory Spectrum* 6 (Spring): 14–51.
- . 1989. "Twentieth-Century Analysis During the Past Decade: Achievements and New Directions." *Music Theory Spectrum* 11 (1): 35–39 (Spring).
- Kitzhaber, Albert R. 1962. "New Perspectives on Teaching Composition." *College English* 23 (6): 440–444.
- Kohs, E.B. 1980. *Musical Composition: Projects in ways and means*. G - Reference, Information and Interdisciplinary Subjects Series. Scarecrow Press.
- Kostka, Stefan. 2006. *Materials and Techniques of Twentieth-Century Music*. 3^a ed. New Jersey: Person Prentice Hall.
- Lambert, J. Philip. 1990. "Interval Cycles as Compositional Resources in the Music of Charles Ives." *Music Theory Spectrum* 12 (1): 43–82.

- Laske, Otto E. 1991. "Towards an Epistemology of Composition." *Interface*, no. 20:235–269.
- Lewin, David. 1982. "Transformational Techniques in Atonal and Other Music Theories." *Perspectives of New Music* 21 (1/2): 312–371.
- . 2007. *Generalized Music Intervals and Transformations*. New York: Oxford University Press.
- Ligeti, György, et al. 1983. *György Ligeti in Conversation*. Eulemburg Books.
- Lima, Paulo Costa. 1999. *Ernst Widmer e o ensino da Composição Musical na Bahia*. Salvador: FAZCULTURA-COPENE.
- McCutchan, Ann. 1999. *The Muse That Sings: Composers speak about the creative process*. New York: Oxford University Press.
- Mead, Andrew. 1989. "The State of Research in Twelve-tone and Atonal Theory." *Music Theory Spectrum* 11 (1): 40–48 (Spring).
- Messiaen, Olivier. 1956. *The Technique of My Musical Language*. Traduzido por John Satterfield. Paris: Éditions Musicales.
- Morris, Robert. 1987. *Composition with Pitch Classes: A Theory of Compositional Design*. New Haven: Yale University Press.
- . 1995. "Compositional Spaces and Other Territories." *Perspectives of New Music* 33 (1/2): 328–358.
- . 1979/80. "A Similarity Index for Pitch-Class Sets." *Perspectives of New Music* 18 (1/2): 445–460.
- . 1982/83. "Combinatorality without the Aggregate." *Perspectives of New Music* 21 (1/2): 432–486.
- Morris, Robert, e Daniel Starr. 1974. "The Structure of All-Interval Series." *Journal of Music Theory* 18 (2): 364–389.
- . 1977. "A General Theory of Combinatorality and the Aggregate (part 1)." *Perspectives of New Music* 16 (1): 3–35.
- . 1978. "A General Theory of Combinatorality and the Aggregate (part 2)." *Perspectives of New Music* 16 (2): 50–84.
- Nolan, Catherine. 1995. "Structural Levels and Twelve-tone Music: A revisionist analysis of the second movement of Webern's Piano Variations Op. 27." *Journal of Music Theory* 39 (1): 47–76.
- Oliveira, João Pedro Paiva de. 1998. *Teoria Analítica do Século XX*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian.
- Perle, George. 1963. "Serial Composition." *Music & Letters* 44 (2): 204–206.
- Perrone, Conceição, et al. 1994. *A Música de Jamary Oliveira: Estudos analíticos*. Porto Alegre: Setor Gráfico do CPG-Música/UFRGS.
- Persichetti, V. 2001. *20th Century Harmony: Creative aspects and practice*. New York: W. W. Norton & Company, Incorporated.

- Pitombeira, Liduíno. 2006. "Simetria Axial como Elemento de Coerência no 2º Movimento de 'Cinco Movimentos para Quarteto de Cordas de Anton Webern'." *Claves*, no. 2 (Novembro): 76–86.
- Pousseur, Henry. 2009. *Apoteose de Rameau*. Editado por Flo Menezes. Traduzido por Flo Menezes e Maurício Oliveira Santos. São Paulo: Editora Unesp.
- Rahn, Jay. 1994. "From Similarity to Distance; From Simplicity to Complexity; From Pitches to Intervals; From Description to Causal Explanation." *Music Theory Online* 0, no. 9. <http://mto.societymusictheory.org/issues/mto.94.0.9/mto.94.0.9.rah.n.art> (acessado em 30 de setembro de 2009).
- Reynolds, Roger. 2002. *Form and method: composing music*. New York/London: Routledge. Editado por Stephen McAdams.
- Roeder, John. 1987. "A Geometric Representation of Pitch-class Series." *Perspectives of New Music* 25 (1/2): 362–409.
- Sampaio, Marcos da Silva. 2008. "Em Torno da Romã: Aplicações de operações com contornos na composição." Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Bahia.
- Schillinger, Joseph. 1946. *The Schillinger System of Musical Composition*. New York: C. Fischer, Inc.
- Schoenberg, Arnold. 1970. *Fundamentals of Musical Composition*. Editado por Gerald Strang e Leonard Stein. London: Faber and Faber.
- Scotto, Ciro C. 2002. "Transformational Networks, Transpositional Combinations, and Aggregate Partitions In Processional by George Crumb." *Music Theory Online* 8, no. 3 (October). http://mto.societymusictheory.org/issues/mto.02.8.3/mto.02.8.3.scotto_frames.html (acessado em 30 de setembro de 2009).
- Silva, Alexandre Reche e. 2007. "Proposta e Aplicação de um Modelo para Acompanhamento do Processo Composicional." Tese de Doutorado, Escola de Música da UFBA, Salvador.
- Starr, Daniel. 1984. "Derivation and Polyphony." *Perspectives of New Music* 23 (1): 180–257.
- Starr, Daniel, e Robert Morris. 1977. "A General Theory of Combinatoriality and the Aggregate (Part 1)." *Perspectives of New Music* 16 (1): 3–35.
- . 1978. "A General Theory of Combinatoriality and the Aggregate (Part 2)." *Perspectives of New Music* 16 (2): 50–84.
- Stockhausen, Karlheinz. 2009. *Stockhausen: Sobre a música*. Editado por Robin Macconie. Traduzido por Saulo Alencastre. São Paulo: Madras.
- Straus, Joseph N. 1982. "A Principle of Voice Leading in the Music of Stravinsky." *Music Theory Spectrum* 4:106–124.
- . 2003. "Uniformity, Balance, and Smoothness in Atonal Voice Leading." *Music Theory Spectrum* 25 (2): 305–352.
- . 2004. Capítulo Atonal Composing-Out de *Order and Disorder: Music-Theoretical Strategies in Twentieth Century Music*, editado por Peter DeJans, Volume 4 de *Collected Writings of the Orpheus Institute*. Leuven University Press.

- . 2005. *Introduction to Post-tonal Theory*. 3^a ed. Pearson Prentice Hall.
- Verger, Pierre. 1997. *Lendas Africanas dos Orixás*. 4^a ed. Traduzido por Maria Aparecida da Nóbrega. Salvador: Corrupio.
- Webern, Anton. 1963. *The Path to New Music*. Editado por Willi Reich. Traduzido por Leo Black. Pennsylvania: Theodore Presser.
- Whittall, A. 1999. *Musical composition in the twentieth century*. New York: Oxford University Press.
- Wilkins, Margareth Lucy. 2006. *Creative Music Composition: The young composer's voice*. New York: Taylor & Francis Group.
- Wuorinen, Charles. 1979. *Simple Composition*. New York: Edition Peters.