UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES

Rodrigo de Carvalho Vasconcelos

Coleções Referenciais do *Mikrokosmos*
de Bartók e da *Prole do Bebê n.1*
de Villa-Lobos

São Paulo 2014

RODRIGO DE CARVALHO VASCONCELOS

Coleções Referenciais do *Mikrokosmos*
de Bartók e da *Prole do Bebê n.1*
de Villa-Lobos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Música da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de
São Paulo como requisito parcial para obtenção do título de
Mestre em Música.

Área de Concentração: Teoria e Análise

Orientador: Prof. Dr. Rodolfo N. Coelho de Souza

São Paulo 2014

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo
Dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Vasconcelos, Rodrigo de Carvalho
Coleções Referenciais do Mikrokosmos de Bartók e da Prole
do Bebê n.1 de Villa-Lobos / Rodrigo de Carvalho
Vasconcelos. -- São Paulo: R. Vasconcelos, 2014.
171 p.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em
Música - Escola de Comunicações e Artes / Universidade de
São Paulo.
Orientador: Rodolfo N. Coelho de Souza
Bibliografia

1. Béla Bartók 2. Heitor Villa-Lobos 3. Mikrokosmos 4.
Prole do Bebê 5. Coleções Referenciais I. Souza, Rodolfo N.
Coelho de II. Título.

CDD 21.ed. - 780

Nome: VASCONCELOS, Rodrigo de Carvalho. Título: Coleções Referenciais do *Mikrokosmos* de Bartók e da *Prole do Bebê n.1* de Villa-Lobos

Dissertação de Mestrado apresentada à Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Música.

Aprovado em:

Prof. Dr. _____

Julgamento: _____

Instituição: _____

Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Julgamento: _____

Instituição: _____

Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Julgamento: _____

Instituição: _____

Assinatura: _____

Agradecimentos:

Agradeço, em primeiro lugar, aos professores membros da banca de qualificação, Profa. Dra. Adriana Lopes Moreira e Profa. Dra. Yara Borges Caznok, pelas inúmeras contribuições ao presente trabalho. Ao Prof. Dr. Paulo de Tarso Salles, ao Prof. Rogério M. Costa e à Profa. Flávia Toni, importantes interlocutores. Ao Prof. Dr. Rodolfo N. Coelho de Souza, meu orientador e incentivador. Ao Prof. Dr. João Frayze-Pereira, agradeço por seus conselhos indispensáveis. Aos amigos e colegas, Adriana Francisco, Ana Paula Sousa, Diego Beirão, Heloísa Lupinacci, João Paulo Nascimento, Júlia Tygel e Thaís Nicodemo, pelo apoio fundamental. Finalmente, à minha família, em nome de minha mãe, Prof. Dra. Maria Lúcia Vasconcelos, agradeço consciente de que não há correspondência em palavras para a sua importância em tudo isso.

Resumo

VASCONCELOS, Rodrigo de Carvalho. **Coleções Referenciais do *Mikrokosmos* de Bartók e da *Prole do Bebê n.1* de Villa-Lobos**. 2014. Dissertação (Mestrado) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, 2014.

Este trabalho apresenta análises de peças do *Mikrokosmos* de Béla Bartók e da *Prole do Bebê n.1* de Heitor Villa-Lobos a partir da identificação de coleções referenciais com o objetivo de verificar quais coleções são utilizadas e em que medida o uso destas é essencial para a estruturação da linguagem nos dois conjuntos de peças. Constatou-se que, de fato, há o emprego extensivo e diversificado de coleções de referência e que seu papel na estruturação harmônica de ambas as obras é fundamental.

A presente dissertação insere-se em um âmbito bastante amplo de pesquisas que têm procurado demonstrar o funcionamento da linguagem musical dos compositores modernistas da primeira metade do século XX. Seguiu-se, portanto, os passos teóricos das metodologias de Forte, segundo a leitura de Straus, conciliando-a, ainda, com as contribuições fundamentais de Antokoletz – tanto para Bartók quanto Villa-Lobos –, de Tymoczko, Cohn e Van den Toorn. Utilizou-se também, como referencial teórico, Salles, Coelho de Souza e Pascoal, por suas pesquisas sobre Villa-Lobos.

Às coleções mencionadas por Straus – diatônica, de tons inteiros e octatônica –, acrescentaram-se outras duas – pentatônica e acústica – referidas por Tymoczko. Pode-se, com isso, perceber que o pentatonismo, como base da formação do diatonismo, é essencial para a geração de todas essas formações escalares. Verificou-se também o uso fundamental de pentacordes diatônicos e que isso tem estreita relação com a fisiologia dos cinco dedos da mão acionando o teclado do piano.

Demonstrou-se, portanto, aquilo que havia sido sugerido pelo trabalho teórico-analítico de outros autores: que as coleções referenciais formam a base da linguagem harmônica modernista de Bartók e Villa-Lobos, e que isso está exposto em tabelas que dão um quadro detalhado do uso dessas coleções.

Esta pesquisa sugere que procedimentos semelhantes possam ser empregados em estudos futuros de outras obras, tanto de Bartók quanto de Villa-Lobos. Existe, ainda, a possibilidade que este método possa ser estendido ao estudo da obra de outros autores posteriores a Villa-Lobos, como Santoro, Mignone e Guarnieri, que eventualmente podem ter assimilado processos composicionais semelhantes.

Abstract

VASCONCELOS, Rodrigo de Carvalho. **Referential Collections in Bartók's *Mikrokosmos* and Villa-Lobos's *Prole do Bebê***. 2014. Dissertation (Mestrado) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, 2014.

This dissertation examines pieces from Béla Bartók's *Mikrokosmos* and Villa-Lobos's *Prole do Bebê n.1* through the identification of referential collections in order to verify which of these collections are used and how important they are in structuring these works. As a result, the extensive use of referential collections could be detected as pitch-class harmonic structures playing a fundamental role in both *Mikrokosmos* and *Prole do Bebê n.1*.

This research is based on a broad context of theorists that have described the musical language procedures on modernist composers from the first half of the twentieth century. The theorists whose paths were followed are Forte, through Straus's reading, conciliated with contributions of Antokoletz – for both Bartók and Villa-Lobos –, Tymoczko, Cohn and Van den Toorn. The referential bibliography about the Brazilian composer by Salles, Coelho de Souza and Pascoal was of great importance in the development of this work.

To the group of collections mentioned by Straus – diatonic, whole-tone and octatonic – we added another two – pentatonic and acoustic – based on Tymoczko. Therefore the importance of pentatonism in generating all these scales could be demonstrated, as well as the fundamental use of diatonic pentachords and its close relation to the five fingers approaching the keyboard.

In conclusion, we have further asserted what other authors had already suggested: referential collections form the harmonic ground for the language of the modern composers such as Bartók and Villa-Lobos. This is shown in detailed tables.

This dissertation suggests that the same analytical procedures might be extended on future researches not only to Bartók's but also to Villa-Lobos's music. Further studies on other composers that might have employed the same techniques under the influence of Villa-Lobos – such as Santoro, Mingone and Guarnieri – are also possible.

Sumário:

Introdução	9
1. Coleção Pentatônica	16
2. Coleção Diatônica	36
3. Coleção Acústica.....	74
4. Coleção Octatônica.....	87
5. Coleção de Tons Inteiros.....	107
6. Coleção Cromática.....	117
7. Interação entre Coleções na terceira peça das Seis Peças em Ritmo Búlgaro	126
8. Interação entre Coleções na Prole Do Bebê n.1 de Villa-Lobos	136
Conclusão.....	159
Referências Bibliográficas.....	168

Introdução

Não é raro que o primeiro contato com a música de Béla Bartók se dê através da coleção de peças para piano chamadas de *Mikrokosmos*. As 153 peças, apresentadas em ordem de dificuldade progressiva e distribuídas em seis volumes, correspondem ao mais extenso empreendimento do compositor húngaro com intuito de contribuir para a formação de um repertório didático que contemplasse tanto aspectos estéticos quanto pedagógicos. A experiência como professor de piano – atividade que o compositor exerceu durante toda a vida – fez-lhe acreditar que, no material didático disponível em sua época, havia poucas peças para principiantes com real valor musical, exceção feita a poucos exemplos como as peças mais fáceis de Bach ou o *Álbum da Juventude* de Schumann (BARTÓK, 1992, p. 426).

Suas primeiras peças pedagógicas foram compostas já em 1908, ano em que publicou as *Quatorze Bagatelas Op. 6*, marco da obra de Bartók. Intituladas *Para Crianças*, duas séries de arranjos de melodias folclóricas foram publicadas com intenção didática. O aproveitamento do material folclórico era, na visão do compositor, a coisa certa a se fazer para garantir a qualidade do repertório. Em referência a essa opção, Bartók afirma que “melodias folclóricas, em geral, têm grande valor musical; então, pelo menos o valor temático será assegurado” (BARTÓK, 1992, p.42).

Vinte anos, em média, separam as composições de *Para Crianças* e o *Mikrokosmos*, cuja primeira peça a ser escrita data de 1926, segundo Suchoff (2004, p. 81). A composição das 153 peças estendeu-se até 1939 e a publicação pela editora inglesa *Boosey & Hawkes* ocorreu no ano seguinte, em 1940. As duas obras são, portanto, frutos de períodos distintos da vida do compositor.

A coletânea *Para Crianças* foi concebida após a primeira expedição de Bartók e o também compositor húngaro Zoltan Kodály ao interior da Hungria para coletar e estudar a música camponesa em 1906. A pesquisa possibilitou a Bartók libertar-se das regras das tonalidades maiores e menores, consideradas por ele rígidas. Mostrou-lhe os meios de extrair novas organizações de alturas, orientando-o tanto em relação à harmonização de temas folclóricos, quanto na composição de temas autênticos (ANTOKOLETZ, 1984, p.27).

O ano de 1926, em contrapartida, marca o início do período de maturidade do compositor, que, segundo Suchoff (2001, p.103), corresponde ao último estágio do

desenvolvimento da música de Bartók, no qual ele realiza a síntese entre o material proveniente da música folclórica oriental e as técnicas de composição da música artística ocidental.

Tal síntese entre material folclórico e técnica de composição ocidental pode ser reconhecida no *Mikrokosmos*. Para tanto, é preciso perceber que a relação com o material folclórico não é direta. Não há peças no *Mikrokosmos* que aproveitem temas folclóricos. A relação acontece no nível estrutural, através de parâmetros rítmicos e harmônicos. Ao discutir a influência de sua pesquisa com música folclórica, Bartók considera:

O resultado desses estudos tiveram influência decisiva em minha obra, porque libertou-me das regras tirânicas das tonalidades maiores e menores. A maior parte do tesouro coletado, e a parte de maior valor, estava nos modos eclesiásticos ou gregos antigos, ou baseada em escalas mais primitivas (pentatônicas), e as melodias eram cheias de frases rítmicas das mais livres e variadas e de mudanças de *tempi*, tocadas em *rubato* e *giusto*. Ficou claro para mim que os modos antigos, que eram esquecidos em nossa música, não haviam perdido nada de seu vigor. Seu novo emprego possibilitou novas combinações rítmicas. Essa nova maneira de utilizar a escala diatônica trouxe liberdade ao rígido uso das tonalidades maiores e menores e finalmente levou a uma nova concepção da escala cromática, na qual cada nota passou a ser considerada de igual valor e poderia ser usada livremente e independentemente (BARTÓK 1992 apud ANTOKOLETZ, 1984, p. 26).

A busca de materiais modais inspirados em fontes populares ou estranhas à da música de concerto europeia, segundo Coelho de Souza (2009, p. 139), possibilitou a compositores como Claude Debussy, Igor Stravinsky e Bartók afastarem-se do ultracromatismo germânico. De acordo com o autor,

a sistematização de estruturas modais, superpostas e justapostas, tal como empregada por esses compositores, acabou conduzindo a resultados igualmente despojados do sentido da tonalidade, não só quanto aos encadeamentos – o que seria previsível em se tratando de música modal – mas também na complexidade dissonante dos conglomerados, uma vez que a independência contrapontista das linhas modais sobrepostas produziu sucessões de dissonâncias tão formidáveis quanto as da música serial. [...] Os compositores dessa corrente pesquisaram intensamente os diversos tipos de escalas modais. Além dos modos eclesiásticos e pentatônicos (...), diversas outras escalas simétricas foram empregadas intensivamente: escalas de tons inteiros, escalas octatônicas, escalas mistas e “artificiais”(a lídio-mixolídio”, por exemplo). (COELHO DE SOUZA 2009, p. 140).

Coelho de Souza ressalta, em seguida, dois aspectos importantes dessa vertente musical. Em primeiro lugar, a agilidade da sobreposição e justaposição dos modos, o que diferencia a música desses compositores da música modal folclórica e erudita anterior à tonalidade. E, também, a enorme importância dessa corrente para a música

brasileira. “Compositores brasileiros como Villa-Lobos, não foram apenas influenciados, mas participaram diretamente do desenvolvimento dessa linguagem (...)” (COELHO DE SOUZA, 2009, p. 141).

Em seu livro *Villa-Lobos – Processos Composicionais*, Paulo de Tarso Salles também aproxima a música do compositor brasileiro dessa corrente da música moderna em diversos momentos. Em uma de suas comparações, apresenta, como exemplo de sobreposição de modos, *O Polichinelo*, sétima peça da suíte *A Prole do Bebê n. 1*, e o compara com o trecho inicial do 2º. Quadro de *Petroushka* de Stravinsky. Segundo Salles, há, na peça de Villa-Lobos, uma oposição sistemática entre teclas brancas e pretas, gerando um contraste politonal semelhante ao acorde de *Petrushka* stravinskiano (SALLES, 2009, p. 39).

Há, no *Mikrokosmos*, exemplos semelhantes. A peça número 86, chamada *Dois Pentacordes Maiores*, sobrepõe segmentos das escalas de C e F#¹. A figura 0.1 traz os trechos apresentados por Salles, assim como o início da peça de Bartók. Destacam-se as quatro primeiras notas de *Dois Pentacordes Maiores* pela importância, na música de Bartók, do tetracorde que essas notas formam.

¹ Optou-se por nomear as notas com letras A-B-C-D-E-F-G (lá-si-dó-ré-mi-fá-sol) por estar em conformidade com a maior parte do referencial bibliográfico e por considerar que as letras facilitem a utilização da teoria dos conjuntos.

Fig. 0.1: 1) Compasso inicial de *O Polichinelo*, n. 7 da suíte *A Prole do Bebê n.1*, de Villa-Lobos. (SALLES, 2009, p. 39). 2) Trecho próximo ao inicial do 2º. Quadro de *Petrushka*, de Stravinsky, com a superposição das triades de C e F#. (SALLES, 2009, p. 39). 3) Primeira parte de *Dois Pentacordes Maiores*. *Mikrokosmos*, vol. 2, n.64 (comp. 1-8).

A obra didática de Bartók contempla a formação do músico em mais de um sentido. Um outro conjunto de peças compostas com esse caráter corresponde aos 44 *Duos*, para dois violinos. Assim como *Para Crianças*, os duos se baseiam diretamente em temas folclóricos colhidos pelo compositor. Entretanto, os 44 *Duos* são contemporâneos do *Mikrokosmos*, tendo sido compostos em 1931. Como o *Mikrokosmos*, de acordo com Peter Laki, “os *Duos* servem a propostas de instrução em mais de uma maneira. Além de serem uma coleção de peças fáceis (arranjadas em ordem de dificuldade) para jovens instrumentistas, os *Duos* são igualmente valiosos como uma cartilha de composição” (LAKI, 2001, p. 143).

Suchoff partilha do mesmo ponto de vista. Na introdução do capítulo *História do Mikrokosmos em Béla Bartók – A Celebration*, o autor enumera os diversos objetivos da coleção de 153 peças:

primeiro, prover pianistas com peças adequadas ao uso em concerto; segundo, ensinar a pianistas, jovens ou adultos, a técnica e a musicalidade do instrumento desde o início até um certo nível mais alto; terceiro, familiarizar os pianistas com músicas

escritas em diferentes estilos; quarto, introduzir os estudantes de piano à música folclórica por meio de transcrições selecionadas; e quinto, servir como livro de referência para estudantes de composição (SUCHOFF, 2004, p. 81)

No Brasil, a música de Bartók também foi mencionada como referência de arranjo de música folclórica em 1927, por Mário de Andrade, em crítica às *Canções Brasileiras* de Luciano Gallet. O crítico afirma que “Béla Bartók harmoniza refinadíssimamente e no entanto dentro duma simplicidade perfeitamente equilibrada com a própria essência das canções populares que transporta pra ordem artística” (ANDRADE, 1963, p. 174).

Considerando a possibilidade de se usufruir do *Mikrokosmos* como uma obra de referência para a música do século XX, por seu caráter particularmente adequado à compreensão desta, a presente pesquisa procurou abordar a obra de maneira analítica, tendo como foco o parâmetro das alturas sob o ponto de vista das coleções referenciais. Para isso, tomou por base a teoria dos conjuntos de Allen Forte pelo viés de Joseph N. Straus (2005), autor de *Introduction to Post-Tonal Theory* – terceira edição.

Coleções referenciais, também chamadas de escalas referenciais, tal como no título desta dissertação, são grandes conjuntos de classes de alturas (não ordenados), dos quais se retiram conjuntos menores e que atuam como elementos unificadores, por suas propriedades abstratas específicas. As coleções apresentadas por Straus restringiram-se às coleções diatônica, de tons inteiros, octatônica e hexatônica. Outras duas coleções serão abordadas nesse trabalho e são reconhecidas por outros autores: a pentatônica (subconjunto da coleção diatônica) e a coleção acústica, deixando também de abordar a coleção cromática.

Para o melhor entendimento do conceito de coleções, apresenta-se aqui a definição de coleção diatônica, segundo Straus:

A *coleção diatônica* é qualquer transposição das sete “teclas brancas” do piano. É a classe de conjuntos 7-35 (0135687T). Essa coleção é, logicamente, a fonte referencial básica de toda a música tonal ocidental. Uma peça tipicamente tonal começa dentro de uma coleção diatônica, move-se para outra coleção diatônica transposta e então termina onde começou. Todas as escalas maiores, as escalas menores (naturais) e os modos eclesiásticos são coleções diatônicas. Coleções diatônicas também são comuns na música do século XX. Longos trechos da música de Stravinsky e de outros podem se referir a uma ou mais coleções diatônicas. Em música pós-tonal, entretanto, a coleção diatônica é usada sem a harmonia funcional e a condução de vozes tradicional da música tonal (STRAUS, 2005, p. 140).

Outro teórico importante para esta pesquisa é Dmitri Tymoczko (2011), autor de *A Geometry of Music*. Mesmo mencionando a teoria dos conjuntos apenas para analisar a música de Schoenberg (TYMOCZKO, 2011, p. 164), o autor adota princípios teóricos comuns, mas evitando utilizar a tabela de Forte e sua classificação dos conjuntos de alturas. Entretanto, o autor aborda todas as coleções referenciais mencionadas por Straus e ainda outras, enfatizando o encadeamento de coleções com base na teoria neo-riemanaiana.² Além disso, Tymoczko traz importantes questionamentos sobre a análise por meio de coleções. Em relação à passagem citada de Petroushka (figura 0.1-2), contestando a atribuição de papel fundamental à escala octatônica – feita por Van den Toorn (1983) – em detrimento da superposição de sonoridades triádicas, o autor pergunta:

A escala é analiticamente fundamental, determinando a escolha dos objetos a serem superpostos? Ou (...) é a superposição que se encontra no nível mais profundo, produzindo escalas na superfície? Se é o segundo caso, então as superfícies escalares são ainda mais importantes do que o desenvolvimento musical? Ou são meramente subprodutos da superposição envolvida? (TYMOCZKO, 2002, p. 89)

Tymoczko admite não haver a necessidade de resposta a esses questionamentos, alegando haver uma vasta variedade de procedimentos a serem encontrados na música de Stravinsky – ponto de vista adotado no presente trabalho em relação à música de Bartók e Villa-Lobos. No exemplo do *Mikrokosmos*, anteriormente apresentado (figura 0.1-3), o título *Dois pentacordes Maiores* esclarece qual é o material harmônico fundamental, entretanto, o destaque motivico dado ao tetracorde [F#-C#-C-G] impõe a necessidade de que se aborde a célula em questão como subconjunto da coleção octatônica.

O principal autor a abordar especificamente a música de Bartók é Elliot Antokoletz, cujo livro *The Music of Béla Bartók* (1984) aborda a obra do compositor húngaro de maneira abrangente, enfatizando, além do uso de coleções referenciais, questões como a simetria inversional e ciclos intervalares. Em relação à música de Villa-Lobos, o autor neste trabalho adotado é o já citado Paulo de Tarso Salles, por

² Mesmo lidando com conjuntos não-ordenados, Tymoczko adota a nomenclatura tradicional, referindo-se às coleções quase sempre como escalas, o que gera um certo conflito uma vez que a definição de escalas implica ordem e definição de um centro tonal. Em contextos de sobreposição e de justaposição, frequentemente isso não é possível. Há um conflito entre Tymoczko e Van den Toorn acerca da ideia de politonalidade, que se pode acompanhar pelo artigo do próprio Tymoczko. Em réplica de uma discussão entre os autores, no artigo *Octatonicism Reconsidered Again*, Tymoczko admite um mal-entendido e desculpa-se informando que suas designações das escalas diatônicas através dos nomes dos modos não indica prioridade de determinada altura (TYMOCZKO, 2003p.188).

apresentar uma abordagem analítica em seu livro *Villa-Lobos: Processos Composicionais* (2009).

A dissertação está organizada em seis capítulos específicos às seguintes coleções referenciais: coleção pentatônica, coleção diatônica, coleção acústica, coleção octatônica, coleção de tons inteiros e coleção cromática. Em seguida, há um capítulo que analisa a *Terceira Dança em Ritmo Búlgaro*, como um exemplo de interação entre as coleções. Acredita-se que a identificação do material harmônico empregado por Bartók no *Mikrokosmos* seja fundamental para o entendimento de sua música, uma condição para que se compreenda seus procedimentos composicionais. Espera-se, desse modo, que este trabalho propicie um melhor aproveitamento pedagógico do *Mikrokosmos* e, finalmente, que o *Mikrokosmos* possa ser aproveitado como uma aproximação mais precoce com as questões da música do século XX.

O último capítulo aborda a interação entre coleções nas três primeiras peças da *Prole do Bebê n. 1 – Branquinha, Moreninha e Caboclinha* – como exemplos de como os mesmos procedimentos analíticos, baseados em escalas referenciais, podem se estender à música de Villa-Lobos. Objetiva-se assim, contribuir com a pesquisa analítica em torno da música desse importante compositor brasileiro, ampliando a demonstração de que ele partilha dos mesmos princípios estruturais da linguagem dos principais compositores modernistas, como Bartók, Stravinsky e Debussy.

1. Coleção Pentatônica

A importância da coleção pentatônica para a música de Béla Bartók é enorme. Antokoletz, ao concluir seu livro sobre a música do compositor, aponta duas correntes em extremos opostos como a origem de um vasto corpo de música pós-tonal. De um lado, o ultra-cromatismo germânico e de outro, os modos diatônicos e pentatônicos de um repertório que toma por base a música camponesa, corrente em que Bartók se insere e que tem como precursores relevantes Debussy e Mussorgsky (ANTOKOLETZ, 1984, p.312),.

Entretanto, os modos da escala pentatônica poderiam não constituir uma coleção referencial, uma vez que essa coleção é um subconjunto de outra coleção referencial, a diatônica. Isso explicaria o porquê da ausência da coleção em *Introduction to Post-tonal Theory* de Straus (2005). As relações entre elas vão além de uma pertencer a outra, pois são também complementares e ambas são segmentos do ciclo de quintas justas.

Mas reconhecer a distinção entre elas, como o faz Antokoletz, amplia a compreensão da música desse período, na opinião de outros autores. Segundo Wilson, exclusivamente sobre a música de Bartók,

a coleção pentatônica é central à compreensão que Bartók tem do desenvolvimento da música folclórica *Magyar (húngara)*. É para ele a base e fonte do mais antigo estágio perceptível desse desenvolvimento. Tem significado simbólico crucial para muitos dos comentadores húngaros de Bartók pela sua idade, sua universalidade e conexão especial com o leste. Como fonte musical pura é costurada em muitas texturas complexas de obras de Bartók (WILSON, 1992, p.29).

Tymoczko (2011, p. 127), em seu livro mais geral, argumenta inclusive que os compositores do século XX utilizam a coleção pentatônica para criar uma impressão *quartal*, importando-se com as qualidades mais abstratas da coleção. Ao comparar os vetores intervalares entre as duas coleções, verifica-se semelhanças e contrastes significativos. O vetor intervalar da coleção pentatônica é 032140 e o da coleção diatônica é 254361. Há uma propriedade da coleção diatônica ressaltada como rara e extremamente importante por Straus: seu vetor intervalar “contém um diferente número de ocorrências para cada classe de intervalos” (STRAUS, 2005, p.15). Essa propriedade, se reflete na coleção pentatônica de uma maneira que será mostrada.

Como já foi dito, ambas as coleções são segmentos do ciclo de quintas. Conforme vai-se diminuindo esse segmento, há uma redução de uma ocorrência em cada classe de intervalos do vetor. Dessa forma, um segmento com seis notas tem vetor intervalar 143250, ou seja, (2-1) (5-1) (4-1) (3-1) (6-1) (1-2). Com duas notas a menos, obtém-se a coleção pentatônica com a subtração de valor 2 em cada ocorrência (2-2) (5-2) (4-2) (3-2) (6-2) e assim por diante (tabela 2.1).

	Classe de Conjuntos	Vetor Intervalar	Exemplo
Coleção Diatônica	7-35	254361	C-D-E-F-G-A-B
	6-32	143250	C-D-E-F-G-A
Coleção Pentatônica	5-35	032140	C-D-E-G-A
	4-23	021030	C-D-F-G
Triade Quartal	3-9	010020	C-F-Bb

Tabela 1.1: Classe de conjuntos formados por segmentos do ciclo de quintas com cardinalidades inferiores a sete, cujos vetores intervalares são reduzidos em uma unidade em cada número de ocorrências das classes de intervalo à medida que o segmento diminui.

Com esse processo, dois fatos se mostram relevantes. Em primeiro lugar, a redução, uma a uma, das classes de intervalos contidas nas coleções. Enquanto a coleção diatônica possui ao menos uma ocorrência de cada classe, a coleção pentatônica já não possui nem trítono, nem semitons. Há portanto um contraste notável entre a sonoridade das coleções, tendo em vista que esses dois intervalos podem ser considerados os mais dissonantes.

Em segundo lugar, há uma concentração progressiva da classe de intervalos 5, referente às quartas e quintas justas, por serem a classe mais abundante nessas coleções. É dessa característica que deriva a impressão quartal a que Tymoczko se refere. O pentatonismo está frequentemente relacionado a esse processo, mesmo quando a escala não é a pentatônica. Esse capítulo é sobre a coleção pentatônica, mas poderia ser sobre o ciclo de quintas. Em contraste, no capítulo sobre a coleção diatônica, mostrou-se a importância dos pentacordes que contém o trítono para a caracterização de um modo. Um pentacorde frígio como [E-F-G-A-B] gera um segmento descontínuo do ciclo de quintas: [B-E-A-()-G-()-F].

No início do *Mikrokosmos*, as peças estruturam-se a partir de pentacordes, em sua grande maioria diatônicos, que têm a característica de conterem notas em graus conjuntos. Tymoczko (2011, p. 15) utiliza o termo escala como “um meio de medir-se

distância musical – um tipo regulador cuja unidade é o passo escalar”.³ Curiosamente, o exemplo que o autor utilizou foi justamente o de uma escala pentatônica que possui terças-menores como passo escalar. No *Mikrokosmos*, por uma razão pianística, passos escalares de classe 3 são evitados até a peça 58, *No Estilo Oriental*, onde há a segunda aumentada Bb-C# e, apenas no terceiro volume, as peças deixam de ter pentacorde como material de base. Ainda que haja uma segunda aumentada em um pentacorde, o intervalo entra a nota mais grave e a nota mais aguda do pentacorde permanece sendo uma quinta. A estrutura de pentacorde não é, em consequência disso, adequada ao uso de uma única escala pentatônica, que em sua posição mais comprimida estende-se por uma sexta.

Mas a coleção pentatônica é referência em algumas peças antes disso. Já no primeiro volume, a peça n.20, terceira de uma série chamada de *Quatro Melodias em Uníssono*⁴, é um primeiro exemplo de referência dos subconjuntos da coleção pentatônica e de como Bartók utiliza essa coleção, explorando suas simetrias inversionais e seus subconjuntos, que correspondam a segmentos do ciclo de quintas justas (fig. 1.1).

Fig. 1.1: Melodia construída a partir de subconjuntos da coleção pentatônica gerando uma sonoridade quartal. Bartók, *Mikrokosmos*, vol. 1, n.20, *Quatro Melodias em Uníssono* – no. 3 (comp. 1-16).

Assim como as peças antecedentes, a melodia foi composta a partir de um pentacorde diatônico. Entretanto, este só se define como pentacorde maior quando no sétimo compasso a nota B aparece pela primeira vez. Até então, não se conhece a terça. O motivo inicial G-A-D, apresentado em mínimas, pertence à classe de conjuntos 3-9, um segmento do ciclo de quintas de três notas. Em seguida, o motivo inicial é invertido pela operação T9I, obtendo-se as notas D-C-G. Temos duas tríades

³ Traduziu-se o termo “scale step” por passo escalar e não grau conjunto. Faz-se aqui uma ressalva de que o termo grau está muito relacionado à escala diatônica e à análise harmônica por graus, por isso optou-se por mantê-lo, entendendo-se que o conceito passo escalar pode estender-se a qualquer escala.

⁴ Bartók inicia o *Mikrokosmos* com melodias que caminham apenas por graus conjuntos. São essas *Quatro Melodias em Uníssono* as peças que introduzem o movimento por graus disjuntos.

quartais que se unem no tetracorde pentatônico de classe 4-23 [G-A-C-D], também segmento do ciclo de quintas, continuando a frase em uma sequência de semínimas que, após a única mínima, termina enfaticamente na nota B. Nos oito compassos seguintes, a melodia percorre o pentacorde todo, mas passa pela nota B apenas nos tempos fracos dos compassos.

Da mesma forma que a *Melodia em Uníssono*, a peça n.36 que encerra o primeiro volume do *Mikrokosmos*, chamada de *Cânone Livre*, utiliza o tetracorde 4-23 [G-A-C-D] como material básico. Ele cumpre um papel semelhante ao descrito no parágrafo anterior, por ser apresentado sem a quinta nota do pentacorde, mas é completado ora por B, ora por Bb, ou seja, gerando modos diatônicos distintos.

A melodia imitada em cânone também se baseia em um tricorde seguido de sua inversão. Entretanto, o tricorde é outro, não havendo, portanto, a ênfase na harmonia quartal, mas sim na terça menor agora presente. Essa ênfase já se dá na apresentação da ideia inicial, cujas notas formam o tricorde [A-C-D], seguida de uma variação sobre o tricorde [G-A-C] obtido pela inversão T9I (fig. 1.2).

Fig. 1.2: Ideia inicial e sua variação obtida pela inversão do tricorde que a forma, *Mikrokosmos*, vol. 1, n.36, *Cânone Livre* (comp. 1-4).

A união dos dois tricordes forma o tetracorde pentatônico 4-23. Mais uma vez, explora-se a simetria inversional desse tetracorde. Há dois pares de tricordes relacionados por inversão dentro de um tetracorde 4-23, como o [G-A-C-D], utilizado tanto na *Melodia em Uníssono* como no *Cânone Livre*. São eles respectivamente: [G-A-D] / [G-C-D] e [G-A-C] / [A-C-D]. O número de índice (soma) da transposição inversional é logicamente o mesmo, 9 no caso em questão⁵.

O *Cânone Livre* pode ser dividido em duas partes. Na primeira parte, a melodia é tocada pela mão direita e imitada pela mão esquerda. Na segunda parte, os papéis se invertem inicialmente, mas seis compassos depois, a mão direita volta a

⁵ Esses dois pares correspondem, na verdade, à totalidade de tricordes pertencentes ao tetracorde [G-A-C-D].

liderar. Para que se confirme o pentatonismo estabelecido pelo tetracorde 4-23, basta olhar para a segunda parte que o utilizaria exclusivamente, não fosse pela nota B de passagem no antepenúltimo compasso (fig. 1.3).

Fig. 1.3: Parte B formada pelo tetracorde pentatônico 4-23 acrescentado pela nota B do penúltimo parágrafo, *Mikrokosmos*, vol. 1, n.36, *Cânone Livre* (comp. 15-29).

O tetracorde 4-23 é utilizado na primeira parte do *Cânone Livre* de uma maneira semelhante ao uso da coleção pentatônica descrito por Antokoletz (1984, p. 37) no capítulo em que ele aborda a harmonização de temas folclóricos autênticos. Bartók mantém um núcleo pentatônico fixo e estabelece um contexto polimodal, onde diferentes modos podem ser obtidos com as notas que completam uma escala diatônica. Se tomarmos, por exemplo, a coleção [A-C-D-E-G], pode-se obter seis modos diatônicos combinando B ou Bb com F ou F#. Os modos lídio (C como tônica) e dórico (A como tônica) são obtidos com B e F#; os modos jônio (C como tônica) e eólio (A como tônica), com B e F; e os modos mixolídio (C como tônica) e frígio (A como tônica), com Bb e F.

Dessa forma, se for considerada como centro a nota A, que finaliza a peça, tem-se uma situação onde a nota que falta corresponde ao segundo grau – o pentacorde inicia-se, portanto, no sétimo grau de um modo diatônico. Quando se toca o B, o pentacorde pode pertencer tanto ao modo eólio quanto ao dórico, mas com Bb, o modo diatônico será necessariamente frígio (fig. 1.4).

Fig. 1.4: Contexto polimodal onde a partir de um núcleo pentatônico fixo, obtém-se diferentes modos diatônicos, *Mikrokosmos*, vol. 1, n.36, *Cânone Livre* (comp. 1-14).

A possibilidade de se utilizar notas de modos diferentes amplia as possibilidades de transposições. Na primeira parte, o jogo de imitação não se dá somente entre as duas vozes do cânone, mas também na própria melodia. O contorno do motivo principal pode ser descrito por uma bordadura superior. No contexto pentatônico, a bordadura se faz com uma terça menor, que como já foi mencionado, trata-se de um movimento por um passo escalar da coleção pentatônica. Já quando a coleção referencial passa a ser diatônica, troca-se o Bb pelo B, de maneira que a bordadura se dê pelo semitom em sete das oito vezes em que o motivo aparece nesse trecho, enfatizando um dos dois intervalos ausentes na coleção pentatônica (fig. 1.5).

Fig. 1.5: Construção motívica da melodia. O contorno do motivo em bordadura é apresentado em terça menor e em seguida predominantemente em semitom, *Mikrokosmos*, vol. 1, n.36, *Cânone Livre* (comp. 1-14).

As próximas três peças a serem abordadas, *Quermesse*, *Ondulações* e *Melodia contra Notas Duplas*, também se organizam a partir do tetracorde pentatônico 4-23. A primeira delas, *Quermesse*, peça de n. 47, que se encontra no segundo volume do *Mikrokosmos*, organiza-se em três seções, sendo a intermediária contrastante em relação às outras duas, podendo-se descrever a forma como ABA'. Há, na seção A, o uso exclusivo do tetracorde [D-E-G-A]. Um ostinato de dois compassos, formado na mão esquerda por esse tetracorde, permanece durante toda a seção e sua interrupção, que se dá com a entrada da nota F# em oitava, transformando o tetracorde em um pentacorde maior, marcando o início da seção B. A melodia tocada pela mão direita constitui-se por duas frases de estrutura bastante irregular, que se iniciam com a imitação do primeiro compasso do ostinato e se prolongam por um processo de variação (fig. 1.6).

Vivace, con brio $\text{♩} = 132$

Ped. - - - - sempre simile

senza Ped.

Fig. 1.6: Construção motívica da melodia que se inicia pela imitação do primeiro compasso do ostinato e que se prolonga por processo de variação. A entrada da nota F# e a interrupção do ostinato determinam o fim da seção, *Mikrokosmos*, vol. 2, n.47, *Quermesse* (comp. 1-14).

A textura polifônica da seção B, clarificada pela ausência do pedal, é um elemento que se soma ao contraste criado pelo estabelecimento da coleção diatônica com a entrada do F#. O procedimento de variação motívica é mantido e o que se tem, consequentemente, é um prolongamento por bordaduras da nota F# (fig. 1.7).

Fig. 1.7: Seção intermediária diatônica que mantém o procedimento de construção melódica por variação semelhante à seção A, *Mikrokosmos*, vol. 2, n.47, *Quermesse* (comp. 14-22).

A textura mantém-se polifônica na seção A', na qual uma segunda voz em cânone é tocada na mão esquerda. Entretanto, o procedimento de construção da melodia por variação, empregado na peça toda, caracteriza-se como processo de liquidação. A defasagem entre as duas vozes é diminuída gradualmente à medida em que há uma redução entre os tempos de espera, entre cada frase da sequência final e isso não ocorre da mesma maneira entre as duas vozes. Para compreender esse processo, deve-se olhar para as notas longas. Inicialmente, na voz superior tem-se mínimas ligadas a semínimas e depois apenas mínimas. Na voz inferior, mínimas ligadas a semínimas, mínimas e finalmente semínimas. A figura 1.8 mostra como acontece esse processo, que gera um adensamento e que termina com as duas vozes simultâneas.

Fig. 1.8: Melodia formada por processo de variação semelhante às seções anteriores. Ostinato substituído por imitação em cânone, onde gradualmente reduz-se a defasagem até que as duas vozes entrem em simultaneidade, *Mikrokosmos*, vol. 2, n.47, *Quermesse* (comp. 23-34).

À semelhança da *Melodia em Uníssono*, a sonoridade quartal do tetracorde é explorada em *Quermesse*, como a própria estrutura do ostinato evidencia. Olhando para os tempos fortes de cada compasso, percebe-se o tetracorde em direção

descendente [A-G-E-D]. Entre cada nota do tetracorde há uma outra que forma um intervalo de quarta justa com a nota precedente, sendo que as quartas são descendentes no primeiro compasso e ascendentes no segundo, criando uma sensação de movimento circular (fig. 1.9).

Fig. 1.9: Estrutura do ostinato, *Mikrokosmos*, vol. 2, n.47, *Quermesse* (comp. 1-2).

O uso que Bartók faz do tetracorde pentatônico 4-23 em *Ondulações*, peça de n.51, localizada no segundo volume do *Mikrokosmos*, amplia o contexto para a coleção pentatônica completa. A escrita polifônica atribui os tetracordes [Db-Eb-Gb-Ab] e [Ab-Bb-Db-Eb] a cada uma das duas vozes e a relação de transposição T5 entre eles permite que as vozes sigam em cânone à quarta. Cada uma das quatro sequências iniciais de semicolcheias se direciona a uma nota diferente do tetracorde, que é apresentado em sua ordem descendente já na primeira delas. Há uma linearidade muito definida, resultante do uso exclusivo de graus conjuntos pentatônicos dentro de cada sequência de semicolcheias, sugerindo o movimento ondulatório a que o título se refere. As notas que encerram as sequências seguintes descrevem um caminho descendente em graus conjuntos que, ao invés de terminar na nota inferior do tetracorde, é surpreendido pela nota que transforma o tetracorde pentatônico em pentacorde maior, iniciando uma seção B da mesma maneira que em *Quermesse*. O *crescendo* interrompido pelo *piano subito* reforçam o efeito (fig. 1.10).

Fig. 1.10: Cânone a duas vozes em quarta. A união dos dois tetracordes 4-23 que compõem as melodias formam a coleção pentatônica completa [Gb-Ab-Bb-Db-Eb]. O nono compasso pertence à seção B que transforma a coleção em diatônica, *Mikrokosmos*, vol. 2, n.51, *Ondulações* (comp. 1-9).

Quando os dois tetracordes pentatônicos tornam-se diatônicos pelo acréscimo de terças maiores no início da seção B, a coleção pentatônica se transforma na coleção diatônica completa [Db-Eb-F-Gb-Ab-Bb-C]. O contraste entre as seções é sutil. A ênfase reside na troca das coleções, ressaltada pela insistência nas notas C e F que estavam ausentes na coleção pentatônica da seção A. Essas notas, em conjunto com o Bb, outro ponto de articulação do movimento melódico da voz superior, formam uma tríade quartal [C-F-Bb] (tricorde 3-9), mantendo a sonoridade geral homogênea (ver tabela 1.1).

O que se mostrou nos exemplos anteriores foi que Bartók utiliza a coleção pentatônica como um contexto específico da coleção diatônica. Entretanto, conforme a relação entre os subconjuntos pentatônicos empregados, também se pode chegar em coleções não diatônicas. Isso se pode observar em *Melodia contra Notas Duplas*, peça de n. 70 do terceiro volume, que, como já foi dito anteriormente, faz uso de tetracordes pentatônicos 4-23.

A forma da peça é clara. Inicialmente a melodia é tocada pela mão direita, enquanto a mão esquerda apresenta uma camada complementar formada por díades. Em seguida, as mãos invertem as funções. O material é praticamente restrito a dois tetracordes 4-23 relacionados por T4/T8. Sob uma armadura de clave cinco

sustenidos⁶, as notas da mão direita são [F#-G#-B-C#] e, sob armadura sem acidentes, as da esquerda são [D-E-G-A]. A partir do final da melodia tocada pela mão esquerda, faz-se uso, por somente duas vezes, das notas A# e F. Os pentacordes gerados passam a ser um maior, [F#-G#-A#-B-C#], e outro menor, [D-E-F-G-A] – conjuntos da mesma classe, relacionados pela inversão T3I. A inversão é uma relação determinante e seu aspecto mais evidente é a inversão da melodia quando tocada pela mão esquerda.

A coleção resultante da união dos conjuntos formados pelas notas das duas camadas, se excluirmos as notas A# e F, será [D-E-F#-G-G#-A-B-C#], pertencente à classe de conjuntos 8-23, cuja classe de conjuntos complementar é justamente a 4-23. Isso significa que se pode agrupar as notas da escala cromática em três conjuntos 4-23. Em *Melodia contra Notas Duplas* o conjunto complementar é o [A#-C-D#-F], que forneceu as notas A# e F para que se formassem os pentacordes diatônicos. Uma maneira fácil de visualizar essas relações é colocar essas notas em um ciclo de quintas: [G-D-A-E], [B-F#-C#-G#] e [D#-A#-F-C].

As figuras 1.11 e 1.12 mostram, respectivamente, as duas apresentações da melodia. Uma das características da classe de conjuntos com oito elementos é ter ao menos quatro semitons como acontece nesse caso, em que eles se agrupam no segmento cromático contínuo [F#-G-G#-A]. Como as mãos dividem o mesmo registro do piano, isso de fato acontece. Entretanto, ao olhar para a primeira melodia, pode-se notar que a ênfase na nota F#, aliada ao fato de que a díade [D-A] é tocada em notas longas – enquanto a díade [E-G] vem em notas curtas –, faz com que emergja a tríade de D maior, com a tríade de E menor servindo como ponto de articulação formal. Na repetição da melodia, tudo se inverte. A díade que forma uma quinta justa passa a gerar uma tríade menor e a terça menor gera uma tríade maior.

⁶ Excluiu-se a armadura de clave nos exemplos 1.11 e 1.12 e optou-se por indicar os acidentes como ocorrentes.

Fig. 1.11: Primeira apresentação da melodia contra as notas duplas. Formam-se as tríades de D maior e de E menor, *Mikrokosmos*, vol. 3, n.70, *Melodia contra Notas Duplas* (comp. 1-9).

Fig. 1.12: Repetição da melodia com perfil invertido contra as notas duplas. Uso das notas A# e F, *Mikrokosmos*, vol. 3, n.70, *Melodia contra Notas Duplas* (comp. 10-18).

Quando na coda, notas duplas são tocadas contra notas duplas depois de um curto jogo de imitação melódica entre as vozes, fica evidente a estruturação simétrico-inversional da peça. Duas tétrades que dividem o mesmo eixo de simetria de soma 3 se alternam: o acorde de E maior-menor⁷ e o acorde de D maior com sétima maior que emoldura a coleção completa (fig. 1.13).

⁷ O acorde maior-menor é um importante subconjunto da coleção octatônica.

Fig. 1.13: Coda. Estruturas de simétricas inversionalmente pelo eixo de soma 3: E maior-menor e D maior com sétima maior, *Mikrokosmos*, vol. 3, n.70, *Melodia contra Notas Duplas* (comp. 19-24).

Há no *Mikrokosmos* duas peças que mencionam a coleção pentatônica em seus nomes. A primeira delas é a de n. 61 do segundo volume, chamada *Melodia Pentatônica*. Uma consideração importante deve ser feita em relação a essa peça: a melodia utiliza mais do que uma coleção pentatônica, sem que a troca de escala configure um elemento de descontinuidade. Há, no máximo, uma inflexão, quando a nota C aparece no lugar do B, trazendo a nova coleção.

Isso esclarece didaticamente a concepção de coleção referencial. O elemento principal da composição são os subconjuntos. São os fragmentos que estabelecem o todo. A figura 1.14 traz a melodia completa. Considerando o acompanhamento, tem-se as notas de uma coleção diatônica: [G-A-B-C-D-E-F#]. Se o desconsiderarmos, ainda assim teremos seis notas, [G-A-B-C-D-E], e não cinco⁸. Entretanto, há uma segmentação bastante clara. As frases são todas compostas com tetracordes pentatônicos, dentro do âmbito de uma quinta como ainda é a regra do *Mikrokosmos* no segundo volume e há, além do tetracorde 4-23, um outro tetracorde pentatônico aqui utilizado, o 4-22. Este aparece como [E-G-A-B] e [A-C-D-E], pertencentes a coleções pentatônicas distintas. Encadeando um ao outro, há o tetracorde 4-23 [A-B-D-E], que pertence à mesma coleção do primeiro e que possui três notas em comum com o segundo, sendo que as notas diferentes se separam por apenas um semitom caracterizando uma relação de parcimônia máxima. Com isso, passa-se de uma coleção à outra, continuamente⁹.

⁸ O hexacorde [G-A-B-C-D-E] pertence à classe de conjuntos 6-32, segmento do ciclo de quintas que pode ser obtido pela fusão de duas coleções pentatônicas relacionadas por transposição por quartas T5.

⁹ Procedimentos de encadeamento são bastante enfatizados por Tymoczko (2011).

Fig. 1.14: Melodia composta com duas coleções pentatônicas diferentes: [G-A-B-D-E] e [C-D-E-G-A]. A troca se faz pelo encadeamento de tetracordes com três notas em comum e um semitom de diferença. Unidas às notas do acompanhamento, as coleções formam a coleção diatônica [G-A-B-C-D-E-F#], *Mikrokosmos*, vol. 2, n.61, *Melodia Pentatônica* (comp. 1-14).

Seguindo adiante, a melodia é repetida sem alterações pela voz inferior e seguida por uma coda onde o material pentatônico é devolvido à mão direita. Como já foi descrito anteriormente, o núcleo pentatônico permanece fixo, enquanto variam as notas que completam as coleções diatônicas. Inicialmente, há um C# que indica a coleção [D-E-()-G-A-B-C#]. Com a volta do C natural, tem-se a coleção [G-A-B-C-D-E-F#].

Fig. 1.15: Melodia repetida sem alterações na voz inferior. Duas coleções diatônicas distintas que contém a mesma coleção pentatônica são obtidas: [D-E-()-G-A-B-C#] e [G-A-B-C-D-E-F#], *Mikrokosmos*, vol. 2, n.61, *Melodia Pentatônica* (comp. 15-35).

As três primeiras notas da melodia inicial de *Passeio de Barco*, peça n. 125 do quinto volume do *Mikrokosmos*, [Eb-Ab-Db], correspondem à mínima célula geradora de um ciclo de quintas. São duas quartas sobrepostas, tendo o Ab como eixo de simetria. A tabela 1.1 aponta a classe de conjuntos a que essa célula pertence, o tricorde 3-9, assim como as outras classes de conjunto correspondentes a segmentos desse mesmo ciclo. A melodia que se segue ao tricorde é exclusivamente pentatônica e faz do eixo de simetria sua nota final. O acompanhamento, um ostinato presente em toda a seção inicial, é constituído por dois tricordes 3-9, [G-C-F] e [E-A-D], que formam o hexacorde 6-32, [C-D-E-F-G-A], segmento de seis notas do ciclo de quintas. A relação de transposição entre os tricordes é T3, ou seja, uma terça menor. Por essa relação, tem-se no ciclo de quintas dois tricordes vizinhos.

Como só há intervalos de quarta e segunda maior no tricorde 3-9, somente eles geram transposições com notas em comum e, portanto, em *Passeio de Barco*, T2 e T5 têm menor importância. Seria possível considerar as quatro primeiras notas da melodia, [Eb-Ab-Db-Bb], tetracorde 4-23 também presente na tabela, como a união entre os tricordes [Eb-Ab-Db] e [Bb-Eb-Ab], relacionados por T5. Entretanto, o segundo tricorde está descaracterizado como motivo, em contraste com os tricordes do acompanhamento que estão claramente funcionando como tríades quartais – sendo o segundo em posição invertida. O tetracorde 4-23 tem a sua identidade motívica explorada como se verá adiante.

Por outro lado, é interessante notar que as relações de transposição entre os tricordes do acompanhamento e do motivo inicial da melodia são T1 e T4 – por semitom e por terça-maior –, evitando que se gere segmentos contínuos do ciclo de quintas, mas ainda possibilitando que o motivo inicial se estenda linearmente na mão esquerda por uma coleção pentatônica completa, sem que haja nenhuma nota em comum entre acompanhamento e melodia. Essa seção inicial utiliza onze notas, deixando de fora apenas o B (fig. 1.16).

Fig. 1.16: Melodia pentatônica acompanhada por duas tríades quartais – tricordes pertencentes à mesma classe de conjuntos 3-9 que as três notas iniciais da melodia. A relação de transposição entre eles propicia que se forme um segmento contínuo do ciclo de quintas no acompanhamento e que não haja notas em comum entre ele e a melodia. *Mikrokosmos*, vol. 5, n.125, *Passeio de Barco* (comp. 2-14).

A seção seguinte mantém o tricorde 3-9 como material básico, mas apresenta alguns contrastes significativos. As notas repetidas em *staccato* iniciam uma melodia agitada sobre uma coleção diatônica complementar à coleção pentatônica da seção anterior. Essa sequência de notas é continuada pelo tricorde 3-9 [A-E-D] em colcheias, preenchido por [G-F] em semicolcheias. Combinando notas repetidas com segmentos de graus conjuntos, em frases de métrica irregular, a melodia se estende por uma oitava, iniciando e terminando na nota A.

O acompanhamento estático passa a progredir na mesma direção descendente até também atingir um A, a nota mais grave da seção, e em seguida subir um trítono. Considerando as três últimas notas da mão esquerda e as quatro da mão direita, obtém-se sete notas de uma coleção octatônica. A utilização contrastante de uma coleção que não tem relação com o ciclo de quintas provoca um sentido cadencial, reforçado pela própria estabilidade do trítono formado entre as últimas notas das duas vozes.¹⁰

O efeito de turbulência da melodia é reforçado pela progressão de aparência irregular do acompanhamento. Na verdade, a irregularidade é conseguida por quebras de um padrão que se pode identificar. Para isso, precisa-se, inicialmente, estabelecer o que há de constante: os dois tricordes de cada compasso estão sempre ordenados de forma que o primeiro seja formado por duas quartas justapostas e o segundo, por uma

¹⁰ O acorde maior-menor G-Bb-B-D que encerra a peça também é um subconjunto da coleção octatônica.

quarta e uma segunda maior. Consequentemente, pode-se pensar em quartas paralelas sobre uma linha de baixo. As relações de transposição entre os tricordes revelam uma progressão básica que alterna transposições por trítono e por terça-maior. De uma sequência de doze transposições, apenas quatro não seguem o padrão (fig. 1.17).

The figure displays two staves of music. The top staff is a melody in 3/4 time, marked *mf*. It features a sequence of eighth notes, with some groups circled in red and blue. The bottom staff is a bass accompaniment, also in 3/4 time. It consists of a series of chords, each circled in red. Below the bass staff, labels in blue and green circles indicate the transposition type for each chord: T6, T4, T6, T4, T4, T3, T3, and T6. A section of the bass staff is highlighted with an orange box and labeled 'Col. Octatônica', with a 'dim.' marking above it. The final part of the bass staff is marked 'pochetrit.'.

Fig. 1.17: Melodia diatônica formada a partir do tricorde 3-9 [A-D-E] preenchido pelos graus conjuntos G-F em semicólicas. Acompanhamento formado pelos tricordes 3-9 em progressão T4/T6, com duas quebras do padrão. *Mikrokosmos*, vol. 5, n.125, *Passeio de Barco* (comp. 15-23).

As transposições por trítono ocorrem entre o primeiro e o segundo tricorde, enquanto as transposições por terça-maior se dão entre o segundo e o primeiro do compasso seguinte. Nos trechos onde o padrão é mantido, as quartas paralelas descem por uma escala cromática. A quebra da sequência provoca ou a mudança de sentido melódico ou faz com que o passo de semitom se expanda para um tom inteiro. Há portanto a manutenção dos graus conjuntos como mostra a figura 1.18. Os segmentos cromáticos descendentes formados são de tamanhos diferentes e o efeito que se produz, evitando-se que outro padrão se estabeleça, é o da quebra do automatismo, o que tão bem se adequa ao título da peça.

The figure shows a single staff of music in 12/8 time. It contains a sequence of eighth notes, with some groups circled in red. The notes are: G4, F4, E4, D4, C4, B3, A3, G3, F3, E3, D3, C3, B2, A2, G2, F2, E2, D2, C2, B1, A1, G1, F1, E1, D1, C1, B0, A0, G0, F0, E0, D0, C0, B-1, A-1, G-1, F-1, E-1, D-1, C-1, B-2, A-2, G-2, F-2, E-2, D-2, C-2, B-3, A-3, G-3, F-3, E-3, D-3, C-3, B-4, A-4, G-4, F-4, E-4, D-4, C-4, B-5, A-5, G-5, F-5, E-5, D-5, C-5, B-6, A-6, G-6, F-6, E-6, D-6, C-6, B-7, A-7, G-7, F-7, E-7, D-7, C-7, B-8, A-8, G-8, F-8, E-8, D-8, C-8, B-9, A-9, G-9, F-9, E-9, D-9, C-9, B-10, A-10, G-10, F-10, E-10, D-10, C-10, B-11, A-11, G-11, F-11, E-11, D-11, C-11, B-12, A-12, G-12, F-12, E-12, D-12, C-12, B-13, A-13, G-13, F-13, E-13, D-13, C-13, B-14, A-14, G-14, F-14, E-14, D-14, C-14, B-15, A-15, G-15, F-15, E-15, D-15, C-15, B-16, A-16, G-16, F-16, E-16, D-16, C-16, B-17, A-17, G-17, F-17, E-17, D-17, C-17, B-18, A-18, G-18, F-18, E-18, D-18, C-18, B-19, A-19, G-19, F-19, E-19, D-19, C-19, B-20, A-20, G-20, F-20, E-20, D-20, C-20, B-21, A-21, G-21, F-21, E-21, D-21, C-21, B-22, A-22, G-22, F-22, E-22, D-22, C-22, B-23, A-23, G-23, F-23, E-23, D-23, C-23, B-24, A-24, G-24, F-24, E-24, D-24, C-24, B-25, A-25, G-25, F-25, E-25, D-25, C-25, B-26, A-26, G-26, F-26, E-26, D-26, C-26, B-27, A-27, G-27, F-27, E-27, D-27, C-27, B-28, A-28, G-28, F-28, E-28, D-28, C-28, B-29, A-29, G-29, F-29, E-29, D-29, C-29, B-30, A-30, G-30, F-30, E-30, D-30, C-30, B-31, A-31, G-31, F-31, E-31, D-31, C-31, B-32, A-32, G-32, F-32, E-32, D-32, C-32, B-33, A-33, G-33, F-33, E-33, D-33, C-33, B-34, A-34, G-34, F-34, E-34, D-34, C-34, B-35, A-35, G-35, F-35, E-35, D-35, C-35, B-36, A-36, G-36, F-36, E-36, D-36, C-36, B-37, A-37, G-37, F-37, E-37, D-37, C-37, B-38, A-38, G-38, F-38, E-38, D-38, C-38, B-39, A-39, G-39, F-39, E-39, D-39, C-39, B-40, A-40, G-40, F-40, E-40, D-40, C-40, B-41, A-41, G-41, F-41, E-41, D-41, C-41, B-42, A-42, G-42, F-42, E-42, D-42, C-42, B-43, A-43, G-43, F-43, E-43, D-43, C-43, B-44, A-44, G-44, F-44, E-44, D-44, C-44, B-45, A-45, G-45, F-45, E-45, D-45, C-45, B-46, A-46, G-46, F-46, E-46, D-46, C-46, B-47, A-47, G-47, F-47, E-47, D-47, C-47, B-48, A-48, G-48, F-48, E-48, D-48, C-48, B-49, A-49, G-49, F-49, E-49, D-49, C-49, B-50, A-50, G-50, F-50, E-50, D-50, C-50, B-51, A-51, G-51, F-51, E-51, D-51, C-51, B-52, A-52, G-52, F-52, E-52, D-52, C-52, B-53, A-53, G-53, F-53, E-53, D-53, C-53, B-54, A-54, G-54, F-54, E-54, D-54, C-54, B-55, A-55, G-55, F-55, E-55, D-55, C-55, B-56, A-56, G-56, F-56, E-56, D-56, C-56, B-57, A-57, G-57, F-57, E-57, D-57, C-57, B-58, A-58, G-58, F-58, E-58, D-58, C-58, B-59, A-59, G-59, F-59, E-59, D-59, C-59, B-60, A-60, G-60, F-60, E-60, D-60, C-60, B-61, A-61, G-61, F-61, E-61, D-61, C-61, B-62, A-62, G-62, F-62, E-62, D-62, C-62, B-63, A-63, G-63, F-63, E-63, D-63, C-63, B-64, A-64, G-64, F-64, E-64, D-64, C-64, B-65, A-65, G-65, F-65, E-65, D-65, C-65, B-66, A-66, G-66, F-66, E-66, D-66, C-66, B-67, A-67, G-67, F-67, E-67, D-67, C-67, B-68, A-68, G-68, F-68, E-68, D-68, C-68, B-69, A-69, G-69, F-69, E-69, D-69, C-69, B-70, A-70, G-70, F-70, E-70, D-70, C-70, B-71, A-71, G-71, F-71, E-71, D-71, C-71, B-72, A-72, G-72, F-72, E-72, D-72, C-72, B-73, A-73, G-73, F-73, E-73, D-73, C-73, B-74, A-74, G-74, F-74, E-74, D-74, C-74, B-75, A-75, G-75, F-75, E-75, D-75, C-75, B-76, A-76, G-76, F-76, E-76, D-76, C-76, B-77, A-77, G-77, F-77, E-77, D-77, C-77, B-78, A-78, G-78, F-78, E-78, D-78, C-78, B-79, A-79, G-79, F-79, E-79, D-79, C-79, B-80, A-80, G-80, F-80, E-80, D-80, C-80, B-81, A-81, G-81, F-81, E-81, D-81, C-81, B-82, A-82, G-82, F-82, E-82, D-82, C-82, B-83, A-83, G-83, F-83, E-83, D-83, C-83, B-84, A-84, G-84, F-84, E-84, D-84, C-84, B-85, A-85, G-85, F-85, E-85, D-85, C-85, B-86, A-86, G-86, F-86, E-86, D-86, C-86, B-87, A-87, G-87, F-87, E-87, D-87, C-87, B-88, A-88, G-88, F-88, E-88, D-88, C-88, B-89, A-89, G-89, F-89, E-89, D-89, C-89, B-90, A-90, G-90, F-90, E-90, D-90, C-90, B-91, A-91, G-91, F-91, E-91, D-91, C-91, B-92, A-92, G-92, F-92, E-92, D-92, C-92, B-93, A-93, G-93, F-93, E-93, D-93, C-93, B-94, A-94, G-94, F-94, E-94, D-94, C-94, B-95, A-95, G-95, F-95, E-95, D-95, C-95, B-96, A-96, G-96, F-96, E-96, D-96, C-96, B-97, A-97, G-97, F-97, E-97, D-97, C-97, B-98, A-98, G-98, F-98, E-98, D-98, C-98, B-99, A-99, G-99, F-99, E-99, D-99, C-99, B-100, A-100, G-100, F-100, E-100, D-100, C-100, B-101, A-101, G-101, F-101, E-101, D-101, C-101, B-102, A-102, G-102, F-102, E-102, D-102, C-102, B-103, A-103, G-103, F-103, E-103, D-103, C-103, B-104, A-104, G-104, F-104, E-104, D-104, C-104, B-105, A-105, G-105, F-105, E-105, D-105, C-105, B-106, A-106, G-106, F-106, E-106, D-106, C-106, B-107, A-107, G-107, F-107, E-107, D-107, C-107, B-108, A-108, G-108, F-108, E-108, D-108, C-108, B-109, A-109, G-109, F-109, E-109, D-109, C-109, B-110, A-110, G-110, F-110, E-110, D-110, C-110, B-111, A-111, G-111, F-111, E-111, D-111, C-111, B-112, A-112, G-112, F-112, E-112, D-112, C-112, B-113, A-113, G-113, F-113, E-113, D-113, C-113, B-114, A-114, G-114, F-114, E-114, D-114, C-114, B-115, A-115, G-115, F-115, E-115, D-115, C-115, B-116, A-116, G-116, F-116, E-116, D-116, C-116, B-117, A-117, G-117, F-117, E-117, D-117, C-117, B-118, A-118, G-118, F-118, E-118, D-118, C-118, B-119, A-119, G-119, F-119, E-119, D-119, C-119, B-120, A-120, G-120, F-120, E-120, D-120, C-120, B-121, A-121, G-121, F-121, E-121, D-121, C-121, B-122, A-122, G-122, F-122, E-122, D-122, C-122, B-123, A-123, G-123, F-123, E-123, D-123, C-123, B-124, A-124, G-124, F-124, E-124, D-124, C-124, B-125, A-125, G-125, F-125, E-125, D-125, C-125, B-126, A-126, G-126, F-126, E-126, D-126, C-126, B-127, A-127, G-127, F-127, E-127, D-127, C-127, B-128, A-128, G-128, F-128, E-128, D-128, C-128, B-129, A-129, G-129, F-129, E-129, D-129, C-129, B-130, A-130, G-130, F-130, E-130, D-130, C-130, B-131, A-131, G-131, F-131, E-131, D-131, C-131, B-132, A-132, G-132, F-132, E-132, D-132, C-132, B-133, A-133, G-133, F-133, E-133, D-133, C-133, B-134, A-134, G-134, F-134, E-134, D-134, C-134, B-135, A-135, G-135, F-135, E-135, D-135, C-135, B-136, A-136, G-136, F-136, E-136, D-136, C-136, B-137, A-137, G-137, F-137, E-137, D-137, C-137, B-138, A-138, G-138, F-138, E-138, D-138, C-138, B-139, A-139, G-139, F-139, E-139, D-139, C-139, B-140, A-140, G-140, F-140, E-140, D-140, C-140, B-141, A-141, G-141, F-141, E-141, D-141, C-141, B-142, A-142, G-142, F-142, E-142, D-142, C-142, B-143, A-143, G-143, F-143, E-143, D-143, C-143, B-144, A-144, G-144, F-144, E-144, D-144, C-144, B-145, A-145, G-145, F-145, E-145, D-145, C-145, B-146, A-146, G-146, F-146, E-146, D-146, C-146, B-147, A-147, G-147, F-147, E-147, D-147, C-147, B-148, A-148, G-148, F-148, E-148, D-148, C-148, B-149, A-149, G-149, F-149, E-149, D-149, C-149, B-150, A-150, G-150, F-150, E-150, D-150, C-150, B-151, A-151, G-151, F-151, E-151, D-151, C-151, B-152, A-152, G-152, F-152, E-152, D-152, C-152, B-153, A-153, G-153, F-153, E-153, D-153, C-153, B-154, A-154, G-154, F-154, E-154, D-154, C-154, B-155, A-155, G-155, F-155, E-155, D-155, C-155, B-156, A-156, G-156, F-156, E-156, D-156, C-156, B-157, A-157, G-157, F-157, E-157, D-157, C-157, B-158, A-158, G-158, F-158, E-158, D-158, C-158, B-159, A-159, G-159, F-159, E-159, D-159, C-159, B-160, A-160, G-160, F-160, E-160, D-160, C-160, B-161, A-161, G-161, F-161, E-161, D-161, C-161, B-162, A-162, G-162, F-162, E-162, D-162, C-162, B-163, A-163, G-163, F-163, E-163, D-163, C-163, B-164, A-164, G-164, F-164, E-164, D-164, C-164, B-165, A-165, G-165, F-165, E-165, D-165, C-165, B-166, A-166, G-166, F-166, E-166, D-166, C-166, B-167, A-167, G-167, F-167, E-167, D-167, C-167, B-168, A-168, G-168, F-168, E-168, D-168, C-168, B-169, A-169, G-169, F-169, E-169, D-169, C-169, B-170, A-170, G-170, F-170, E-170, D-170, C-170, B-171, A-171, G-171, F-171, E-171, D-171, C-171, B-172, A-172, G-172, F-172, E-172, D-172, C-172, B-173, A-173, G-173, F-173, E-173, D-173, C-173, B-174, A-174, G-174, F-174, E-174, D-174, C-174, B-175, A-175, G-175, F-175, E-175, D-175, C-175, B-176, A-176, G-176, F-176, E-176, D-176, C-176, B-177, A-177, G-177, F-177, E-177, D-177, C-177, B-178, A-178, G-178, F-178, E-178, D-178, C-178, B-179, A-179, G-179, F-179, E-179, D-179, C-179, B-180, A-180, G-180, F-180, E-180, D-180, C-180, B-181, A-181, G-181, F-181, E-181, D-181, C-181, B-182, A-182, G-182, F-182, E-182, D-182, C-182, B-183, A-183, G-183, F-183, E-183, D-183, C-183, B-184, A-184, G-184, F-184, E-184, D-184, C-184, B-185, A-185, G-185, F-185, E-185, D-185, C-185, B-186, A-186, G-186, F-186, E-186, D-186, C-186, B-187, A-187, G-187, F-187, E-187, D-187, C-187, B-188, A-188, G-188, F-188, E-188, D-188, C-188, B-189, A-189, G-189, F-189, E-189, D-189, C-189, B-190, A-190, G-190, F-190, E-190, D-190, C-190, B-191, A-191, G-191, F-191, E-191, D-191, C-191, B-192, A-192, G-192, F-192, E-192, D-192, C-192, B-193, A-193, G-193, F-193, E-193, D-193, C-193, B-194, A-194, G-194, F-194, E-194, D-194, C-194, B-195, A-195, G-195, F-195, E-195, D-195, C-195, B-196, A-196, G-196, F-196, E-196, D-196, C-196, B-197, A-197, G-197, F-197, E-197, D-197, C-197, B-198, A-198, G-198, F-198, E-198, D-198, C-198, B-199, A-199, G-199, F-199, E-199, D-199, C-199, B-200, A-200, G-200, F-200, E-200, D-200, C-200, B-201, A-201, G-201, F-201, E-201, D-201, C-201, B-202, A-202, G-202, F-202, E-202, D-202, C-202, B-203, A-203, G-203, F-203, E-203, D-203, C-203, B-204, A-204, G-204, F-204, E-204, D-204, C-204, B-205, A-205, G-205, F-205, E-205, D-205, C-205, B-206, A-206, G-206, F-206, E-206, D-206, C-206, B-207, A-207, G-207, F-207, E-207, D-207, C-207, B-208, A-208, G-208, F-208, E-208, D-208, C-208, B-209, A-209, G-209, F-209, E-209, D-209, C-209, B-210, A-210, G-210, F-210, E-210, D-210, C-210, B-211, A-211, G-211, F-211, E-211, D-211, C-211, B-212, A-212, G-212, F-212, E-212, D-212, C-212, B-213, A-213, G-213, F-213, E-213, D-213, C-213, B-214, A-214, G-214, F-214, E-214, D-214, C-214, B-215, A-215, G-215, F-215, E-215, D-215, C-215, B-216, A-216, G-216, F-216, E-216, D-216, C-216, B-217, A-217, G-217, F-217, E-217, D-217, C-217, B-218, A-218, G-218, F-218, E-218, D-218, C-218, B-219, A-219, G-219, F-219, E-219, D-219, C-219, B-220, A-220, G-220, F-220, E-220, D-220, C-220, B-221, A-221, G-221, F-221, E-221, D-221, C-221, B-222, A-222, G-222, F-222, E-222, D-222, C-222, B-223, A-223, G-223, F-223, E-223, D-223, C-223, B-224, A-224, G-224, F-224, E-224, D-224, C-224, B-225, A-225, G-225, F-225, E-225, D-225, C-225, B-226, A-226, G-226, F-226, E-226, D-226, C-226, B-227, A-227, G-227, F-227, E-227, D-227, C-227, B-228, A-228, G-228, F-228, E-228, D-228, C-228, B-229, A-229, G-229, F-229, E-229, D-229, C-229, B-230, A-230, G-230, F-230, E-230, D-230, C-230, B-231, A-231, G-231, F-231, E-231, D-231, C-231, B-232, A-232, G-232, F-232, E-232, D-232, C-232, B-233, A-233, G-233, F-233, E-233, D-233, C-233, B-234, A-234, G-234, F-234, E-234, D-234, C-234, B-235, A-235, G-235, F-235, E-235, D-235, C-235, B-236, A-236, G-236, F-236, E-236, D-236, C-236, B-237, A-237, G-237, F-237, E-237, D-237, C-237, B-238, A-238, G-238, F-238, E-238, D-238, C-238, B-239, A-239, G-239, F-239, E-239, D-239, C-239, B-240, A-240, G-240, F-240, E-240, D-240, C-240, B-241, A-241, G-241, F-241, E-241, D-241, C-241, B-242, A-242, G-242, F-242, E-242, D-242, C-242, B-243, A-243, G-243, F-243, E-243, D-243, C-243, B-244, A-244, G-244, F-244, E-244, D-244, C-244, B-245, A-245, G-245, F-245, E-245, D-245, C-245, B-246, A-246, G-246, F-246, E-246, D-246, C-246, B-247, A-247, G-247, F-247, E-247, D-247, C-247, B-248, A-248, G-248, F-248, E-248, D-248, C-248, B-249, A-249, G-249, F-249, E-249, D-249, C-249, B-250, A-250, G-250, F-250, E-250, D-250, C-250, B-251, A-251, G-251, F-251, E-251, D-251, C-251, B-252, A-252, G-252, F-252, E-252, D-252, C-252, B-253, A-253, G-253, F-253, E-253, D-253, C-253, B-254, A-254, G-254, F-254, E-254, D-254, C-254, B-255, A-255, G-255, F-255, E-255, D-255, C-255, B-256, A-256, G-256, F-256, E-256, D-256, C-256, B-257, A-257, G-257, F-257, E-257, D-257, C-257, B-258, A-258, G-258, F-258, E-258, D-258, C-258, B-259, A-259, G-259, F-259, E-259, D-259, C-259, B-260, A-260, G-260, F-260, E-260, D-260, C-260, B-261, A-261, G-261, F-261, E-261, D-261, C-261, B-262, A-262, G-262, F-262, E-262, D-262, C-262, B-263, A-263, G-263, F-263, E-263, D-263, C-263, B-264, A-264, G-264, F-264, E-264, D-264, C-264, B-265, A-265, G-265, F-265, E-265, D-265, C-265, B-266, A-266, G-266, F-266, E-266, D-266, C-266, B-267, A-267, G-267, F-267, E-267, D-267, C-267, B-268, A-268, G-268, F-268, E-268, D-268, C-268, B-269, A-269, G-269, F-269, E-269, D-269, C-269, B-270, A-270, G-270, F-270, E-270, D-270, C-270, B-271, A-271, G-271, F-271, E-271, D-271, C-271, B-272, A-272, G-272, F-272, E-272, D-272, C-272, B-273, A-273, G-273, F-273, E-273, D-273, C-273, B-274, A-274, G-274, F-274, E-274, D-274, C-274, B-275, A-275, G-275, F-275, E-275, D-275, C-275, B-276, A-276, G-276, F-276, E-276, D-276, C-276, B-277, A-277, G-277, F-277, E-277, D-277, C-277, B-278, A-278, G-278, F-278, E-278, D-278, C-278, B-279, A-279, G-279, F-279, E-279, D-279, C-279, B-280, A-280, G-280, F-280, E-280, D-280, C-280, B-281, A-281, G-281, F-281, E-281, D-281, C-281, B-282, A-282, G-282, F-282, E-282, D-282, C-282, B-283, A-283, G-283, F-283, E-283, D-283, C-283, B-284, A-284, G-284, F-284, E-284, D-284, C-284, B-285, A-285, G-285, F-285, E-285, D-285, C-285, B-286, A-286, G-286, F-286, E-286, D-286, C-286, B-287, A-287, G-287, F-287, E-287, D-287, C-287, B-288, A-288, G-288, F-288, E-288, D-288, C-288, B-289, A-289, G-289, F-289, E-289, D-289, C-289, B-290, A-290, G-290, F-290, E-290, D-290, C-290, B-291, A-291, G-291, F-291, E-291, D-291, C-291, B-292, A-292, G-292, F-292, E-2

Para o melhor entendimento da escolha das transposições, a figura 1.19 mostra as possibilidades de encadeamentos entre um tricorde 3-9 e suas diversas transposições, que não geram notas em comum. A transposição por semitom foi evitada, provavelmente, por gerar paralelismo no seu encadeamento pela mais curta distância. A transposição por terça menor foi usada com a finalidade de descer um tom inteiro, após um encadeamento ascendente, sempre obtido por transposição por terça maior.

Fig. 1.19: Possibilidades de encadeamentos de tricordes 3-9, relacionados por transposições que não geram notas em comum. A flecha indica o sentido da progressão das quartas paralelas.

A volta do material inicial na seção seguinte se caracteriza pela retomada do ostinato e das quatro notas iniciais da melodia pentatônica, que caracterizam um motivo formado pelo tetracorde 4-23, repetido duas vezes em diferentes registros e em variadas posições do compasso. Continuam a sequência dois tetracordes 4-23 e um tricorde 3-9 que, unidos, formam a coleção diatônica correspondente ao segmento do ciclo de quintas [F-C-G-D-A-E-B]. O acompanhamento gera outra sequência de tricordes 3-9 que culmina em uma frase diatônica de caráter improvisatório, derivado das trocas de compasso e das inflexões metricamente irregulares. Outro segmento do ciclo de quintas se forma: [E-B-F#-C#-G#-D#-A#]. O notável da passagem é que essa frase acontece sobre uma nota A, com duração de quatro compassos, não pertencente a essa coleção mas que estenderia continuamente o segmento de quintas. Ao final, o A desce cromaticamente, formando uma oitava com a nota final da melodia – um Ab, assim como na melodia pentatônica da seção inicial.

Fig. 1.20: Duas coleções diatônicas distintas. A nota final da sequência tocada pela mão esquerda seria a oitava nota do segmento do ciclo de quintas gerador da coleção que é base para a melodia da mão direita. *Mikrokosmos*, vol. 5, n.125, *Passeio de Barco* (comp. 24-34).

O início da seção final é semelhante ao da anterior, com o ostinato no acompanhamento e com o tetracorde 4-23 iniciando a melodia. Há um aspecto bastante revelador do quanto o *Passeio de Barco* é regido por segmentos do ciclo de quintas. De forma bastante simplificadora poderia se dizer que as notas da melodia provêm da coleção pentatônica [Gb-Ab-Bb-Db-Eb], enquanto duas coleções diatônicas [C-D-E-F-G-A-B] e [F-G-A-Bb-C-D-E] fornecem as notas do acompanhamento. Entretanto, há uma segmentação mais interessante que mostra que o trecho foi composto a partir dos conjuntos formados por segmentos do ciclo conforme a tabela 2.1 (p.17). Como se comentou, a cada nota que se acrescenta, um intervalo novo se soma. Portanto, quando se passa do tricorde 3-9 para o 4-23, surge a terça menor. A primeira frase da melodia tem as suas quatro últimas notas repetidas como um eco, enfatizando o intervalo formado por [Db-Bb], que caracteriza o tetracorde 4-23. O trecho indicado pelo pentacorde 5-35 correspondente à coleção pentatônica, tem o intervalo de sexta menor formado pela nota mais aguda e a nota final. O hexacorde 6-32 introduz o semitom e esse se forma entre F e E, as duas notas mais agudas do ostinato. Já os trítonos são formados pelas notas mais agudas e as notas finais das frases que encerram os dois trechos diatônicos. Nesse contexto de saturação cromática, a peça termina com a nota G, assim como no primeiro compasso.

The image displays a musical score for a piano piece, likely from Mikrokosmos, vol. 5, n.125, 'Passeio de Barco'. The score is written in 3/4 time and features two systems of music. The first system includes a treble clef staff with a key signature of two flats and a bass clef staff. The tempo is marked 'a tempo' and the dynamics include 'p ma cantabile' and 'p più legato'. The second system continues the piece, marked 'molto' and 'dim.', ending with a 'pp' (pianissimo) dynamic. Several segments of the music are highlighted with colored boxes and labels: an orange box labeled '4-23' in the treble staff; a pink box labeled '6-32' in the bass staff; a blue box labeled '7-35' in the bass staff; a green box labeled '5-35' in the treble staff; a blue box labeled '7-35' in the bass staff; and a red box labeled '7-35' in the bass staff. A '3-9' label is also present in the bass staff. The score concludes with a 'rallentando' marking and a dashed line.

Fig. 1.21: Seção final com segmentações que correspondem a segmentos do ciclo de quintas. *Mikrokosmos*, vol. 5, n.125, *Passeio de Barco* (comp. 35-47).

2. A Coleção Diatônica

Pode-se afirmar que há predominância da coleção diatônica no *Mikrokosmos*, ainda mais notável na primeira metade de suas 153 peças. Bartók apenas utiliza temas originais, que segundo o próprio compositor, seriam mais aptos a abordarem as dificuldades técnicas e os problemas musicais em dificuldade crescente (BARTÓK, 1992, p. 428). Entretanto, sua linguagem musical como um todo se baseia em sua pesquisa folclórica e isso explicaria a forte presença da coleção diatônica.

Em uma palestra-recital durante um *tour* nos Estados Unidos em 1927, Bartók fala sobre como certos procedimentos e materiais harmônicos podem ser derivados da música folclórica. Referindo-se apenas às melodias pesquisadas, ele afirma ter encontrado a mais incrível variedade de estruturação de linhas melódicas, nas quais os modos antigos estão robustamente vivos e explicita-os: dórico, frígio, mixolídio, eólio, etc. (BARTÓK, 1992, p. 334).

Bartók prossegue exemplificando, através de melodias, algumas “inspirações harmônicas que se devem às harmonias latentes contidas nas canções camponesas”. A figura 2.1 mostra quatro canções romenas e eslovacas com um “tratamento altamente interessante do trítono”, sendo segundo o compositor, a primeira em uma “espécie de modo mixolídio com a sexta menor e as outras em modo lídio” (BARTÓK, 1992, p. 336), ou seja, três melodias diatônicas e outra não diatônica, já que a sexta menor transforma o modo mixolídio em um modo da coleção acústica.

Example 7

Parlando, $\text{♩} = 126$

Ho - re - ze - zeți, fa - ță, ho - ri - le,
 Ho - re zeți, fa - ță, Ho - ri - le,
 Pa - nă ești cu su - ro - ri - le.

Example 8

Parlando, $\text{♩} = 100$

Ne - bu - dem dob - rî, ne - bu - dem,
 Kîm - na ne - od - ra na - bu - ben. Kîd' bu - dă na mne
 bu - tno - var', Po - tom iu - ta - dem slu - bo - var'.

Example 9

Parlando, $\text{♩} = 200$

Oi, Pod' - me - ze - my, pod' - me O - bă jod - nou ce - stou,
 Bu - dă l'ad - ia vra - vîn' Ze ame braș' so se - strou.

Example 10

Parlando, $\text{♩} = 112$

Bo - la som ve - se - la, Uă ne bu -
 - dem ta - kă, Ei, ked' mei - ho mi -
 - lî - ho Vra - li - za vo - iă - kă.

[337]

Fig 2.1: Canções tradicionais modais citadas por Bartók em palestra sobre a relação entre música folclórica e música de arte (fonte: BARTÓK, 1992, p.337).

A consequência extraída seria o livre uso da quarta aumentada ou da quinta

diminuta, e de acordes como e (BARTÓK, 1992, p. 337), ou seja, o trítono sobreposto a uma terça menor ou a uma quarta justa. Antokoletz cita o trecho seguinte da mesma palestra que se refere a esses acordes, por entender que Bartók faz uma descrição de como elementos folclóricos são transformados em conjuntos de classes de alturas (não ordenados) abstratos:

Através de inversão e colocando esses acordes (modais) em justaposição, um sobre o outro, muitos acordes diferentes são obtidos e com eles, o mais livre tratamento melódico e harmônico dos doze sons de nosso sistema harmônico atual. [...] Claro que muitos outros compositores (estrangeiros), que não se inclinam à música folclórica, chegaram a resultados similares a mais ou

menos o mesmo tempo – apenas de maneira especulativa ou intuitiva, o que evidentemente é um procedimento igualmente justificável. A diferença é que criamos música através da Natureza (BARTÓK 1992, apud: ANTOKOLETZ, 1984, p.2).

Na segunda das palestras dadas na Universidade de Harvard em 1943, após a escrita do *Mikrokosmos* portanto, Bartók ilustra o que ele chamou de *cromatismo polimodal* com a sobreposição de dois pentacordes diatônicos com uma mesma nota fundamental, um lídio e outro frígio, resultando em um segmento cromático contínuo, no qual as notas abaixadas ou aumentadas não são graus alterados, mas sim, “ingredientes diatônicos de uma escala modal diatônica” (BARTÓK, 1992, p 367).

Fig. 2.2: Um pentacorde lídio sobreposto a um pentacorde frígio resultando em um segmento cromático contínuo, tal como descrito por Bartók em palestra na Universidade de Harvard.

Pode-se, a partir desses poucos momentos em que Bartók fala de sua própria linguagem, extrair alguns aspectos fundamentais à compreensão do *Mikrokosmos*. Em primeiro lugar, a relação de pertinência entre um subconjunto de classe de alturas e uma coleção. Na primeira palestra, os subconjuntos seriam os acordes [B-D-F] e [G-C#-F#], extraídos das escalas modais encontradas nas melodias tradicionais citadas, e na segunda, os pentacordes lídio e frígio com uma mesma nota fundamental, que pertenceriam a diferentes coleções, ambas diatônicas. Além disso, nos dois casos, Bartók menciona que esses conjuntos podem ser justapostos, sobrepostos e invertidos, procedimentos importantes e verificáveis desde os primeiros números do *Mikrokosmos*, que permitiram ao compositor estabelecer condições favoráveis ao desenvolvimento da coordenação motora necessária ao aprendizado do piano em um contexto musicalmente interessante.

Ao escrever o *Mikrokosmos*, Bartók procurou seguir um determinado programa, envolvendo um procedimento muito claro: não haver buracos entre a

sucessão de problemas técnicos ordenados de maneira lógica (BARTÓK, 1992, p. 428). Para isso, utilizou pentacordes diatônicos formados por graus conjuntos, tais como os pentacordes lídio e frígio mencionados nas palestras em Harvard. Isso determina o estabelecimento de um dedilhado lógico, associando cada dedo a uma nota diferente do pentacorde e permite que a mão mantenha-se em abertura de quinta, delimitando o movimento dos dedos apenas à flexão e à extensão¹¹. Os pentacordes permanecem, portanto, como estrutura fundamental por todo o primeiro e o segundo volumes e parte do terceiro. A primeira parte do *Mikrokosmos* apresenta, portanto, contornos didáticos bastante definidos. Para que se compreenda melhor a proposta, seria interessante conhecer como se constituem os elementos que os compõem.

As peças que abrem os limites dessa organização são as que iniciam o terceiro volume, especificamente a de número 69, *Estudo em Acordes*, a de número 73, *Sextas e Tríades*, e principalmente *Pequeno Estudo*, de número 77, peça intermediária entre as 76 iniciais e as 76 restantes que completam as 153 peças do *Mikrokosmos*. Há também duas peças do segundo volume, *Quiálteras em Modo Lídio*, de número 55, e *Diálogo*, de número 65.

Quiálteras em Modo Lídio e *Diálogo* são as peças que introduzem o toque em bloco. Na primeira delas, há uma díade formando uma quinta justa tocada em ostinato como um acompanhamento pulsante em ritmo de marcha (figura 2.3-1). Já em *Diálogo*, as quintas se movem em movimento paralelo formando linhas que se expandem para além de uma quinta e, portanto, sem estabelecer relações com pentacordes. As duas mãos tocam as mesmas notas em oitava, formando o acompanhamento de uma melodia que já fora apresentada no primeiro volume, com o nome de *Pergunta e Resposta*, peça de número 14 (figura 2.3-2).

¹¹ Anatomicamente, os movimentos de extensão e flexão, assim como de abdução e adução, se definem a partir de uma articulação do corpo. No caso específico dos dedos (segundo ao quinto dedo), a articulação em questão é a metacarpofalangeal, que permite esses quatro movimentos. No caso do polegar, a articulação equivalente é a carpometacarpal, que permite os quatro movimentos citados e ainda mais dois movimentos: rotação medial e rotação lateral (MUSCOLINO, 2011, p.366).

Fig. 2.3: Quintas tocadas em bloco. 1) *Mikrokosmos*, vol. 2, n.55, *Quiálteras em Modo Lídio* (comp. 1-4). 2) *Mikrokosmos*, vol. 2, n.65, *Diálogo* (comp. 10-14).

Em *Estudo em Acordes*, enquanto uma melodia é tocada por uma das mãos, a outra toca os acordes a que se refere o título. A melodia é organizada conforme a proposta dos primeiros volumes, em que o dedilhado é dado pelo pentacorde. É suficiente, portanto, que se saiba apenas com que dedo se inicia cada frase para que se estabeleça a posição no teclado. A melodia tocada pela mão direita (figura 2.4-1) utiliza dois pentacordes maiores, [F-G-A-Bb-C-D] e [C-D-E-F-G], que unidos constituem uma única coleção diatônica em modo dórico, cuja nota final é G. Quando, em seguida, a melodia é tocada pela mão esquerda (figura 2.4-2), um dos pentacordes fica menor – [C-D-Eb-F-G] – e outra coleção diatônica é obtida em modo eólio, mas a fundamental G é mantida.

É a camada formada por tríades em movimento paralelo que constitui a mudança em relação às peças anteriores. Há uma terceira coleção diatônica em modo mixolídio, utilizada em sobreposição às duas já mencionadas – [G-A-B-C-D-E-F] – gerando choque entre a terça maior do modo mixolídio e a terça menor dos modos eólio e dórico. A figura 2.4-3 reproduz o trecho no qual a melodia eólia foi sobreposta.

1) *cantabile*
mf

2) *mf* *cantabile*

3) *p* *f* *p* *f* *p* *cresc.*

Fig. 2.4: Seções de *Estudo em Acordes* com o dedilhado indicando mudanças de posição no teclado. 1) Melodia diatônica em modo dórico, organizada a partir de dois pentacordes maiores: [F-G-A-Bb-C] e [C-D-E-F-G]. *Mikrokosmos*, vol. 3, n.69, *Estudo em Acordes* (comp. 2-18). 2) Melodia diatônica em modo eólio, organizada a partir de um pentacorde maior e outro menor: [F-G-A-Bb-C] e [C-D-Eb-F-G]. *Mikrokosmos*, vol. 3, n.69, *Estudo em Acordes* (comp. 20-34). 3) Triades em movimento paralelo utilizando uma coleção diatônica em modo mixolídio: [G-A-B-C-D-E-F] *Mikrokosmos*, vol. 3, n.69, *Estudo em Acordes* (comp. 19-34).

A mesma textura, formada por acordes em movimento paralelo permite a introdução da abertura de sexta no *Mikrokosmos*, na peça n. 73 *Sextas e Triades*. Trata-se da primeira vez em que a mão se posiciona sobre o teclado dessa forma e a nova abertura evidencia-se nos primeiros compassos, onde uma melodia diatônica é tocada em sexta e imitada pela mão esquerda em contracanto (figura 2.5-1). Em seguida, a textura se adensa com o incremento de mais uma voz em cada mão, formando triades invertidas (figura 2.5-2). A peça propõe os dois passos que, com a abertura de quintas, haviam sido dados por peças diferentes. Em *Diálogo*, tocam-se as quintas em movimento paralelo, mas as triades em inversão só são tocadas em *Estudo em Acordes*. É interessante notar que cada uma das quatro vozes (duas delas são dobradas por oitavas) utiliza rotações diferentes da coleção diatônica [C-D-E-F-G-A-B]. Prevalece, entretanto, o modo mixolídio por estar na voz superior, ser fundamental da maioria das tétrades formadas e da tríade de G maior que encerra a peça.

Fig. 2.5. Peça que introduz no *Mikrokosmos* aberturas maiores que uma quinta, como o próprio título revela, primeiro com sextas paralelas (1) e em seguida com tríades em inversão (2). *Mikrokosmos*, vol. 3, n.73, *Sextas e Tríades* (comp. 1-4 e comp. 9-12).

Logo no início de *Pequeno Estudo*, baseado em uma melodia em modo dórico, há uma terça menor ascendente [G-Bb] que, de acordo com o dedilhado indicado, deve ser tocada com os dedos 1 e 2, da mão direita, e 5 e 4, da mão esquerda. Eis a questão que justifica o título de estudo. A abertura de terça entre dois dedos vizinhos permite que se atinja um sexta. Não há, portanto, um pentacorde de graus conjuntos como material composicional, mas sim, um pentacorde diatônico que se estende por uma sexta – [G-()-Bb-C-D-E] (figura 2.6-1). A frase é em seguida transposta diatonicamente sobre um novo pentacorde – [Bb-()-D-E-F-G] (figura 2.6-2). Entretanto, no último compasso da frase, o pentacorde transforma-se em um hexacorde ao ser preenchido pela nota C, que deve ser tocada com o dedo 1 da mão direita e com o dedo 5 da esquerda. O movimento de abertura e fechamento dos dedos da mão recebe o nome de abdução e adução e representa uma dificuldade importante para o desenvolvimento da coordenação. Parece ser essa a razão para que ele tenha sido evitado nas peças iniciais do *Mikrokosmos*, nas quais privilegiaram-se movimentos de flexão e extensão. Para a realização da frase que encerra o *Pequeno Estudo*, a mão deve realizar novamente movimentos de adução e abdução a cada momento em que há uma indicação de dedilhado que não esteja no começo de uma ligadura. Isso permite com que a melodia passe por mais de cinco notas, sem que se interrompa o *legato* e sem a passagem do polegar (figura 2.6-3).

Allegro risoluto ♩ = 72

1)

2)

3)

The image displays three musical exercises, numbered 1, 2, and 3, each in a piano introduction. Exercise 1 is in 2/4 time, marked 'Allegro risoluto' with a tempo of 72 beats per minute. It features a circled fingering diagram for the first measure, showing the right hand with fingers 1, 2, 3, 4, 5 and the left hand with fingers 5, 4, 3, 2, 1. Exercise 2 is also in 2/4 time and shows a similar circled fingering diagram for the first measure, with downward arrows indicating finger placement on subsequent measures. Exercise 3 is in 2/4 time and shows a circled fingering diagram for the first measure, with downward arrows indicating finger placement on subsequent measures. The exercises are marked with dynamics: 'f' (forte) for exercise 1, 'mf' (mezzo-forte) for exercise 2, and 'f' for exercise 3.

Fig.2.6: Há uma indicação de dedilhado sempre que dedos vizinhos tocam notas que não estão em graus conjuntos. *Mikrokosmos*, vol. 3, n.77, *Pequeno Estudo* (comp. 1-4, comp. 5-8 comp. 14-18).

Para todas essas peças aqui abordadas, Bartók compôs 33 exercícios técnicos preparatórios distribuídos em apêndices ao final dos quatro primeiros volumes. Em cada exercício, há o número da peça a que ele se refere, de forma que o professor pode fornecer material para que o aluno trabalhe as questões de maneira objetiva antecipadamente. Entretanto, algumas questões podem ter sido trabalhadas em exercícios referentes a uma peça anterior, como acontece com o movimento de abdução-adição que ocorre em *Pequeno Estudo*. O exercício para essa questão técnica é o que prepara para a peça imediatamente antecedente, *A Três Vozes*, de número 76. Nela, Bartók relaciona o movimento de abdução-adição a notas presas, o que faz muito sentido, pois percebe-se mas facilmente que um dedo abre em relação a outro se um deles está fixo. Há um cuidado bastante claro em relação a essas peças de transição. O compositor chega a mencionar a peça *Estudo em Acordes* no prefácio do *Mikrokosmos*, propondo uma simplificação como alternativa àqueles alunos com maior dificuldade, “embora a adaptação dos compassos 10-14, 14-15, 22-23, 26-27, 30 e 33 venha requerer bastante agilidade mental” (BARTÓK, 1987, p. 9).

Fig.2.7: Exercício para abertura dos dedos com nota presa. *Mikrokosmos*, apêndice do vol. 3, n. 24 (comp. 1-2).

Como afirma Victoria Fischer sobre Bartók, “desde o começo, suas ideias pedagógicas estiveram ligadas ao estudo de música folclórica, que era o catalisador primário do desenvolvimento de sua linguagem musical única” (FISCHER, 2001, p. 92). Ao procurar preencher o que considerava uma lacuna no repertório didático para piano, Bartók produziu arranjos de melodias folclóricas autênticas como as 85 dos quatro volumes de *Para Crianças*. Entretanto, a lógica proposta no *Mikrokosmos*, segundo à qual deve haver uma peça associada a cada problema técnico ou musical, não possibilita o aproveitamento de temas folclóricos (BARTÓK, 1992, p.428). Foi preciso que fossem escritos temas inteiramente originais e os pentacordes diatônicos foram a melhor solução por possibilitarem o desenvolvimento instrumental e musical, mantendo uma forte relação estrutural com o repertório folclórico.

Em nossa pesquisa contamos que das 76 peças cujo material básico é formado por pentacordes, apenas oito são as que utilizam pentacordes não diatônicos. No primeiro volume, apenas duas: *Mãos Alternadas*, de número 10, e *Imitação e Inversão*, de número 25. Ambas utilizam um pentacorde octatônico. No terceiro volume, há cinco: *Melodia Acompanhada*, de número 41, e *Sextas Menores em Movimento Paralelo*, de número 62, utilizam pentacordes octatônicos; *Cromáticos*, de número 54, e *Linha Contra Ponto*, de número 64, com pentacordes cromáticos; e *Em Estilo Oriental*, de número 58, com pentacordes pertencentes à coleção menor harmônica.

A coleção diatônica é um conjunto de classe de alturas não ordenado e, como se sabe, pode ser organizada em sete modos distintos. Um modo pode gerar outro através de rotação, ou seja, do modo jônio [C-D-E-F-G-A-B-(C)], pode-se obter o modo dórico [D-E-F-G-A-B-C-(D)] ao começar pela segunda nota. A tabela 2.1 apresenta as sete rotações de uma única coleção diatônica. É necessário, portanto, que

se hierarquizem as notas, estabelecendo um centro tonal para que seja feita a distinção entre os modos.

<i>Intervalos:</i>	2 2 1 2 2 2 1 2 2 1 2 2 2	
Rotação 1:	C D E F G A B (C)	Jônio
Rotação 2:	D E F G A B C (D)	Dórico
Rotação 3:	E F G A B C D (E)	Frígio
Rotação 4:	F G A B C D E (F)	Lídio
Rotação 5:	G A B C D E F (G)	Mixolídio
Rotação 6 :	A B C D E F G (A)	Eólio
Rotação 7:	B C D E F G A (B)	Lócrio

Tabela 2.1: As sete rotações de uma única coleção diatônica.

As cinco primeiras notas de cada um dos modos da coleção [C-D-E-F-G-A-B] fornecem sete pentacordes diferentes, que não mais se relacionam por rotação, pois devem permanecer como segmentos de graus conjuntos. Tratam-se de sete conjuntos de alturas que, ao se considerar a semelhança por transposição, podem ser reduzidos a cinco pentacordes: dois maiores – [C-D-E-F-G] e [G-A-B-C-D] –, dois menores – [D-E-F-G-A] e [A-B-C-D-E] –, um lídio – [F-G-A-B-C] –, um frígio – [E-F-G-A-B] – e um lócrio – [B-C-D-E-F]. Considerando também a inversão, os cinco pentacordes ficam reduzidos a apenas três, uma vez que o pentacorde maior quando invertido transforma-se em menor e o lídio, em frígio. Os três conjuntos de classe de alturas são o 5-23 (02357), correspondente ao maior e ao menor; o 5-24 (01357), correspondente ao lídio e ao frígio; e o 5-z12 (01356), que corresponde apenas ao lócrio, por ser o único que apresenta simetria inversional. Há ainda outros seis pentacordes diatônicos que não correspondem a segmentos escalares contínuos.

Segundo Straus, “uma característica familiar desta música [pós-tonal] é a resistência a explicações únicas e globais” (STRAUS, 2005, p. 60). Para que se construa uma rede significativa de relações que revele fios condutores da malha musical, deve-se procurar tanto entre as relações mais concretas quanto entre as mais abstratas. A tabela 2.2 está organizada desta forma. A primeira coluna apresenta os sete pentacordes extraídos da coleção diatônica correspondente às teclas brancas. São os sete conjuntos de alturas em sua forma mais concreta. Na segunda coluna, os

conjuntos foram transpostos de maneira que a primeira nota fosse C para que se pudesse compará-los. Como se tratam de conjuntos que já estão em sua forma mais compacta, pois estão em ordem de graus conjuntos, obtiveram-se as formas normais de cada um deles. Uma relação mais abstrata emergiu e o total de conjuntos foi reduzido a cinco. A terceira coluna dá o passo seguinte no sentido da abstração, por considerar a inversão. As formas primas dos três conjuntos resultantes são obtidas. Deve-se ressaltar que os três níveis são importantes. Exemplificando a importância da primeira coluna, pode-se dizer que há uma relação que se perde na passagem da primeira para a segunda coluna que ilustra essa importância: o fato de que os pentacordes pertencem a uma mesma coleção. A terceira coluna revela relações como conteúdo intervalar comum a diferentes conjuntos de uma mesma classe e possíveis relações de simetria inversional.

Conjuntos de Alturas	Forma Normal	Forma Prima
[C-D-E-F-G] [0,2,4,5,7]	Maior	5-23 (02357)
[G-A-B-C-D] [7,9,11,0,2]	[C-D-E-F-G] [0,2,4,5,7]	
[A-B-C-D-E] [9,11,0,2,4]	Menor	
[D-E-F-G-A] [2,4,5,7,9]	[C-D-Eb-F-G] [0,2,3,5,7]	
[F-G-A-B-C] [5,7,9,11,0]	Lídio [C-D-E-F#-G] [0,2,4,6,7]	5-24 (01357)
[E-F-G-A-B] [4,5,7,9,11]	Frígio [C-Db-Eb-F-G] [0,1,3,5,7]	
[B-C-D-E-F] [11,0,2,4,5]	Lócrio [C-Db-Eb-F-Gb] [0,1,3,5,6]	5-Z12 (01356)

Tabela 2.2: Pentacordes extraídos da coleção diatônica C-D-E-F-G-A-B.

No *Mikrokosmos*, há 22 peças, concentradas principalmente no primeiro volume, que utilizam apenas um único pentacorde. O pentacorde para o qual o *Mikrokosmos* fornece a maior quantidade de exemplos é o pentacorde maior, seguido pelo pentacorde menor. A figura 2.8 apresenta seis melodias em pentacordes maiores retiradas de peças onde mão esquerda e mão direita tocam as mesmas notas em oitavas. A figura 2.9 traz três melodias em pentacordes menores. Deve-se notar que foram utilizados todos os quatro pentacordes maiores e menores pertencentes à única coleção diatônica formada exclusivamente por teclas brancas.

1) $\text{♩} = 96$

2) $\text{♩} = 96$

3) $\text{♩} = 104$

4) $\text{♩} = 96$

5) $\text{♩} = 104$

6) $\text{♩} = 100$

Fig. 2.8: Melodias em pentacordes maiores. 1) *Mikrokosmos*, vol. 1, n.1, *Seis Melodias em Uníssono – n. 1*. 2) *Mikrokosmos*, vol. 1, n.2a, *Seis Melodias em Uníssono – n. 2a*. 3) *Mikrokosmos*, vol. 1, n.6, *Seis Melodias em Uníssono – n. 6*. 4) *Mikrokosmos*, vol. 1, n.10, *Ritmo Sincopado*. 5) *Mikrokosmos*, vol. 1, n.19, *Quatro Melodias em Uníssono – n.2*. 6) *Mikrokosmos*, vol. 1, n.20, *Seis Melodias em Uníssono – n. 3*.

Fig. 2.9: Melodias em pentacordes menores. 1) *Mikrokosmos*, vol. 1, n.2b, *Seis Melodias em Uníssono* – n. 2b . 2) *Mikrokosmos*, vol. 1, n.3, *Seis Melodias em Uníssono* – n. 3. 3) *Mikrokosmos*, vol. 1, n.18, *Quatro Melodias em Uníssono* – n. 1.

A relação de simetria inversional entre um pentacorde maior e um menor é revelada já na primeira página do *Mikrokosmos*. Há, na peça de número 2 do primeiro volume, uma melodia “a” (figura 2.8-2) e uma melodia “b” (figura 2.9-1). O fato de que elas fazem parte do grupo de peças chamado de *Seis Melodias em Uníssono* como uma peça única reforça a identidade entre elas, evidenciando ser uma apenas a variação da outra. Há um processo de inversão do sentido dos intervalos, transformando os ascendentes em descendentes e vice-versa. Enquanto a primeira utiliza um pentacorde maior, a segunda utiliza um menor para que não se troque tons por semitons (os intervalos são invertidos cromaticamente e não diatonicamente). Apenas no sétimo compasso a inversão é interrompida de forma que a segunda melodia termine na primeira nota do pentacorde. O início da melodia é particularmente favorável à percepção da diferença entre maior e menor, pois enfatiza as notas das tríades correspondentes, ao fazer uma bordadura em torno da terça (figura 2.10).

Fig. 2.10: Início das melodias 2a e 2b, relacionadas por inversão, enfatizando as tríades correspondentes aos pentacordes maior e menor respectivamente. 1) *Mikrokosmos*, vol. 1, n.2a, *Seis Melodias em Uníssono* – n. 2a (comp. 1-2). 2) *Mikrokosmos*, vol. 1, n.2a, *Seis Melodias em Uníssono* – n. 2b (comp. 1-2).

O pentacorde frígio é introduzido no *Mikrokosmos* pela peça n. 7, *Notas Pontuadas*. A primeira frase da melodia possui o mesmo perfil da melodia 2b (figura 1.10-2), mas a utilização da mínima pontuada permite a variação rítmica da frase e a ênfase nas três notas inferiores do pentacorde frígio, onde se encontra a segunda menor que caracteriza o modo. A melodia se inicia com uma célula rítmica formada por uma mínima pontuada e uma semínima. A célula se repete no segundo compasso, mas no terceiro ela é substituída por uma célula de duas mínimas. Ao invés de uma nota longa e outra curta, encontram-se duas notas longas de forma que se escute com mais clareza a descida de tom e semitom.

Fig.2.11: Frase em pentacorde frígio. *Mikrokosmos*, vol. 1, n.7, *Notas Pontuadas* (comp. 1-4).

Ao comparar o conjunto 5-23 correspondente aos pentacordes maior e menor e o conjunto 5-24 correspondente aos pentacordes lídio e frígio, pode-se dizer que a principal diferença entre eles é a presença do trítono somente no segundo. Isso é muito simples de se verificar apenas olhando para as teclas brancas do piano: não se consegue obter um pentacorde maior ou menor que tenha simultaneamente as notas F e B. Em *Notas Pontuadas*, essa outra característica do pentacorde frígio é evidente na frase contrastante que se estende pelas quatro notas, que formam a sequência de três tons inteiros [F-G-A-B].

Fig. 2.12: Frase que se estende pelo trítone formado pelas quatro notas que formam o segmento de três tons inteiros. *Mikrokosmos*, vol. 1, n.7, *Notas Pontuadas* (comp. 8-11).

A mesma melodia é aproveitada na peça n. 28, *Cânone a Oitava*. A forma A-A'-B-A'' estrutura-se por uma métrica de 14 compassos, divididos em (4+3)+(4+3), na melodia de *Notas Pontuadas*. A segunda voz acrescentada em *Cânone a Oitava* tem a estrutura de 3+3+3+3, entretanto, a peça ainda conserva a inflexão no início do oitavo compasso. A variedade métrica é obtida pela utilização de todas as sete células rítmicas formadas pela combinação de semibreve, mínima pontuada, mínima e semínima (figura 2.13).

Fig. 2.13: *Mikrokosmos*, vol. 1, n.28, *Cânone em Oitava*.

A outra peça a utilizar o pentacorde frígio é a de n. 46 do segundo volume, *Aumentando-Diminuindo*. A peça é construída em duas partes. Na primeira, produz-se um adensamento pela progressão de três parâmetros: dinâmica (*pp* – *p* – *mf* – *f*), duração (semibreve – mínima – semínima) e expansão intervalar [E-F] – [E-G] – [E-A] – [E-B]. Por usar o pentacorde frígio, foi possível obter uma expansão dada pela

seguinte série 1-3-5-7 (2^am, 3^am, 4^aJ e 5^aJ), uma progressão aritmética onde aumenta-se um tom inteiro em relação ao intervalo anterior (figura 2.14).

Fig. 2.14: Progressão de três parâmetros: dinâmica (*pp* – *p* – *mf* – *f*), duração (semibreve – mínima – semínima) e expansão intervalar (E-F – E-G – E-A – E-B). *Mikrokosmos*, vol. 2, n.46, *Aumentando-Diminuendo* (comp. 1-9).

Há apenas uma peça que utiliza um único pentacorde lídio, a de número 37, *No Modo Lidio*, no segundo volume. Ela começa como um cânone, no qual os seis primeiros compassos da voz inferior são imitados pela voz superior a partir do quarto compasso. As notas do pentacorde lídio são apresentadas em série com a repetição da nota B no contratempo do segundo tempo do segundo compasso. A ordem respeita a escala descendente [C-B-A-G-F] mas com uma rotação que coloca o F no início (F-C-B-A-G), de maneira que ficam agrupadas as notas F-C-B (figura 1.15). Esse tricorde pertence à classe de conjuntos 3-5 (016). É importante notar que foi justamente a esse tricorde que Bartók se referiu na palestra de 1927 (fig.2.1), quando chamou a atenção para o “tratamento altamente interessante do trítono” das canções folclóricas. Além do trítono, o tricorde é composto por um intervalo de classe 5 (quarta justa) e por outro de classe 1 (segunda menor), o que faz dele bastante dissonante.

Fig. 2.15: *Mikrokosmos*, vol. 2, n.37, *No Modo Lidio* (comp. 1-12).

A figura 2.16 apresenta os doze primeiros compassos da voz inferior sem as notas de contratempo para que se perceba melhor de que forma a ideia inicial constituída pelas cinco notas do pentacorde lídio é transformada (figura 16). Considerando as três primeiras notas, o tricorde (016), como um motivo, verifica-se que há uma repetição variada onde se acrescentou a nota A entre o F e o C. Já as quatro últimas notas, estas serão consideradas um segundo motivo utilizado para prolongar a frase como uma resposta. Para isso, as notas F e A foram acrescentadas entre o A e o G, ou seja, no mesmo lugar onde havia o par de semicolcheias que traziam a repetição da nota B no segundo compasso.

Fig. 2.16: Motivos constituintes da melodia lídia extraída de *No Modo Lídio*. *Mikrokosmos*, vol. 2, n.37, *No Modo Lídio* (comp. 1-12).

Zumbido é o nome da peça de número 63, que utiliza apenas um pentacorde lócrio. Duas características relacionadas entre si, exclusivas desse pentacorde diatônico, são exploradas: a presença de dois semitons e a simetria inversional. O pentacorde em questão é formado pelas notas [F#-G-A-B-C] (a peça está escrita com armadura de clave de G maior). A peça inicia-se com um F# acentuado e prolongado por oito tempos. Sobre ele, é tocada a nota G em colcheias, separadas inicialmente por pausas que duram três semicolcheias e, em seguida, por pausas de colcheia, até que no terceiro compasso G e F# passem a ser tocados alternadamente (figura 2.17-1). Com a entrada da mão direita, estabelece-se um jogo de segundas menores em que esse intervalo é ouvido tanto melodicamente quanto harmonicamente (nonas menores), até que no terceiro compasso, depois dessa entrada, a melodia superior suba até a nota B. Com uma mínima alteração, a entrada da nota A na quarta semicolcheia do compasso, a relação intervalar entre as vozes mantém-se semelhante: passam a formar o intervalo de classe 2, correspondente a segundas maiores (figura 2.17 -2). Em seguida, a melodia ascende à quinta nota do pentacorde, buscando o semitom superior. O intervalo harmônico obtido no momento em que se ouve a nota C é um trítone, ainda uma relação de dissonância (figura 2.17-3).

Con moto ♩ = 112

1) *sempre pianissimo, legato*

2)

3)

Fig. 2.17: 1) *Mikrokosmos*, vol. 2, n.63, *Zumbido*(comp. 1-3). 2) *Mikrokosmos*, vol. 2, n.63, *Zumbido*(comp. 4-7). 3) *Mikrokosmos*, vol. 2, n.63, *Zumbido* (comp. 8-10).

O pentacorde lócrio já havia sido utilizado anteriormente em uma peça com um pentacorde único, entretanto, isso ocorrera em uma situação diferente. Na peça n.4, a melodia termina na segunda nota – um C – caracterizando uma melodia em modo maior. Nesse caso, o pentacorde lócrio começa sobre o sétimo grau do modo jônio (figura 2.18-1). A peça imediatamente seguinte, de n. 5, é semelhante nesse sentido. Utiliza-se desta vez um pentacorde maior, começando pelo sétimo grau, de um modo que pode tanto ser dórico quanto eólio (figura 2.18-2). Há uma preocupação inicial revelada nessas duas melodias: mostrar que pentacordes são estruturas independentes de centralidade.

Fig. 2.18: 1) *Mikrokosmos*, vol. 1, n.1, *Seis Melodias em Uníssono* – n. 4. 2) *Mikrokosmos*, vol. 1, n.1, *Seis Melodias em Uníssono* – n. 5.

Outras seis peças do *Mikrokosmos* foram compostas com um único pentacorde: quatro delas, com o pentacorde maior – *Coral*, de número 35, *Staccato e Legato (Cânone)*, de número 39, *Movimento Contrário*, de número 44, e *Quermesse*, de número 47; e mais duas com o pentacorde menor – *Imitação e Inversão*, de número 23, e a quarta das *Quatro Melodias em Uníssono*, de número 21.

As peças que apresentam dois pentacordes justapostos estão concentradas no primeiro volume. São basicamente melodias, tocadas simultaneamente pelas duas mãos, constituídas por frases que utilizam pentacordes diferentes. A distinção entre os pentacordes é clara para que se relacione o pentacorde com a posição no teclado. O primeiro exemplo a ocorrer no *Mikrokosmos* é a oitava peça, *Repetição* – título que se refere à dificuldade introduzida: a repetição de notas que, no piano, implica mudança de técnica.

Fig. 2.19: Duas frases em pentacordes diferentes. A primeira em pentacorde menor e a segunda em pentacorde maior. A inversão do perfil melódico evidencia a relação de inversão entre os pentacordes maior e menor. *Mikrokosmos*, vol. 1, n.8, *Repetição*.

Duas frases de oito compassos compõem *Repetição* e, enquanto a primeira tem perfil predominantemente ascendente, a segunda tem perfil descendente (figura 2.19). Se não fosse pelas duas últimas colcheias de cada frase, uma frase seria a exata inversão da outra. Isso ocorre porque a primeira frase está escrita em um pentacorde menor e a segunda em um maior, relacionados por inversão T₁I. Os dois pentacordes unidos, por possuírem quatro notas em comum, formam o hexacorde diatônico [D-E-F#-G-A-B] que pode tanto pertencer ao modo de E dórico quanto ao modo de E eólio. A simetria invercional do hexacorde, correspondente à classe de conjuntos 6-32 (024579), pode ser visualizada na figura 1.20. O pentacorde maior está em situação análoga ao pentacorde maior da quinta das seis melodias em uníssono, pois estende-se do sétimo grau ao quarto (figura 2.8 – 2).

Fig. 2.20: Simetria invercional em torno do eixo G-F# do hexacorde (D-E-F#-G-A-B) formado por um pentacorde maior (D-E-F#-G-A) e outro menor (E-F#-G-A-B).

A melodia da peça número 13, *Mudança de Posição*, estrutura-se a partir da transposição de um pentacorde maior, gerando um modo jônio completo. A relação de simetria gerada por transposição é de grande importância para a música do século XX, como ressaltava Salles (2009, p. 43). A simetria estrutural é explicitada pela transposição da primeira frase (fig. 2.21).

Fig. 2.21: Melodia em modo jônio composta sobre dois pentacordes maiores. *Mikrokosmos*, vol. 1, n.13, *Mudança de Posição*.

Nem sempre a inversão do perfil melódico é associada à simetria inversional como em *Repetição*. A peça *Pergunta e Resposta*, de número 14, é composta por quatro frases, estabelecendo um diálogo entre as frases ímpares e as pares. A inversão dos perfis é perfeita, entretanto, quando ocorre em um pentacorde menor – assimétrico – como nas duas frases iniciais, ou entre dois pentacordes maiores diferentes, ocorre alteração intervalar, ou seja, há semitons que se transformam em tom inteiro e vice-versa. Como os três pentacordes, um menor e outros dois maiores, pertencem todos à mesma classe de conjuntos, pode-se reconhecer simetrias estruturais uma vez que esses pentacordes se relacionam ou por inversão ou por transposição. A melodia está no modo dórico, rotação que tem como fundamental a nota que forma com o seu trítono o eixo de simetria da coleção a que pertence.

Fig. 2.22: O jogo de pergunta e resposta entre as frases ímpares e pares é feito pela inversão do perfil melódico. Os pentacordes . *Mikrokosmos*, vol. 1, n.14, *Pergunta e Resposta*.

Os dois pentacordes maiores de *Pergunta e Resposta* são os mesmos usados em *Mudança de Posição* – [C-D-E-F-G] e [G-A-B-C-D]. A relação de transposição entre eles é também de intervalo de quinta, T₇. Se para caracterizar o modo jônio, valorizaram-se as notas C e G, a caracterização do modo dórico se deu pelas notas D e A, em ambos os casos, primeiro e quinto graus. Entretanto, o jogo de simetrias produz uma sensação de estaticidade que difere do dinamismo gerado pela oposição assimétrica entre tônica e dominante, como afirma FALQUEIRO (2012, p. 44).

A mesma situação de *Pergunta e Resposta* ocorre em *Dança em Forma de Cânone*, peça de número 31: uma melodia dórica formada por dois pentacordes sobrepostos, um maior e outro menor. Da mesma maneira, os pentacordes maiores se iniciam no sétimo e no quarto graus, valorizando suas respectivas segundas notas – C-D-E-F-G e G-A-B-C-(D). O segundo pentacorde foi reduzido a um tetracorde, mas é importante notar que a quinta nota (G) do primeiro pentacorde só aparece por duas vezes no quinto e no sétimo compassos, em tempos fracos e isso permite considerar

que a nota que completaria o segundo pentacorde seria um D. O dedilhado proposto pelo compositor contraria a relação que vinha sendo feita de um de dedilhado que associa o dedo 2 de uma mão com o dedo 4 da outra. O processo associativo passa gradualmente à dissociação.

Fig. 1.23: Melodia dórica formada por dois pentacordes maiores e um menor concluindo. *Mikrokosmos*, vol. 1, n.31, *Dança em Forma de Cãnone*.

Para as peças que justapõem dois pentacordes, foram privilegiados pentacordes maiores e menores porque permitem que se estabeleçam simetrias derivadas de transposição e inversão, uma vez que em uma única coleção diatônica há dois de cada tipo. Entretanto, há um exemplo em que o pentacorde lídio é utilizado: a peça de número 15, *Canção da Aldeia*. Trata-se, na verdade do primeiro exemplo de pentacorde lídio do Mikrokosmos. Um frase no pentacorde [C-D-E-F#-G] é transposta para o pentacorde [G-A-B-C#-D]. Consequentemente, foram utilizadas duas coleções diatônicas diferentes. Outra frase, construída a partir da inversão do perfil melódico, tem por base o pentacorde maior [A-B-C#-D-E] e a sua transposição sequencial quarta justa acima, o pentacorde também maior [D-E-F#-G-A]. As mudanças de posição das duas mãos são feita em movimento contrário, ou seja, enquanto a mão direita sobe para o pentacorde imediatamente superior, a esquerda desce para o imediatamente inferior. Isso permite que se estabeleçam dois registros e, portanto, que se possa considerar a união dos pentacordes no mesmo registro em dois hexacordes mixolídios, com a segunda nota como fundamental: [C-D-E-F#-G-A] e [G-A-B-C#-D-E]. Como os pentacordes lídio e maior não se relacionam por inversão e também por eles não serem inversamente simétricos, os hexacordes formados também não possuem simetria inversional. No entanto, há na peça a exploração da simetria por transposição.

Fig. 2.24: Melodia formada por dois hexacordes mixolídios pertencentes a coleções diatônicas distintas. Cada hexacorde é composto por um pentacorde lídio e outro maior. *Mikrokosmos*, vol. 1, n.15, *Canção da Aldeia*.

Pela sobreposição de apenas dois pentacordes diatônicos, é possível obter uma coleção diatônica completa. Há onze exemplos deste caso no *Mikrokosmos*. Em quatro deles, o modo obtido é o mixolídio¹². São eles: *Movimento Paralelo*, peça de numero 11, *Repetição (2)*, número 26, *Cânone à Quinta Inferior*, número 30, e *Ondulações*, número 50. *No Estilo Iugoslavo*, número 40, com dois pentacordes justapostos sobre um ostinato de duas notas, e *No Modo Mixolídio*, número 48, com três pentacordes, também estão no modo mixolídio.

Na primeira delas, *Movimento Paralelo*, mão direita e mão esquerda tocam uma melodia, formando uma textura de décimas maiores e menores paralelas, um procedimento tradicional. A transposição entre as vozes foi feita diatonicamente e não cromaticamente, ou seja, conservou-se o perfil melódico mas não a sequência intervalar. Consequentemente, os pentacordes são diferentes: um maior na voz superior – [G-A-B-C-D] – e outro frígio na inferior – [E-F-G-A-B]. Com a alteração do paralelismo na última nota, um G atingido por movimento contrário e tocado em oitava, confirma-se o modo mixolídio (figura 2.25).

¹² Como dois pentacordes sobrepostos, há também quatro peças no modo dórico: *Imitação e Contraponto*, número 22, *Reflexo*, número 26, *No Modo Dórico*, número 32, no estilo *No Estilo da Transilvânia*, número 53; uma no modo frígio: *No Modo Frígio* número 34; uma no modo lídio: *Pastoral*, número 24; e uma no modo jônio: *Staccato e Legato*, número 38.

Fig. 2.25: Modo mixolídio obtido pela sobreposição de um pentacorde maior e outro frígio. *Mikrokosmos*, vol. 1, n.11, *Movimento Paralelo*.

Em contrapartida, o modo mixolídio é formado pela sobreposição de dois pentacordes maiores, nas peças *Repetição (2)* e *Cânone na Quinta Inferior*. A situação de simetria por transposição provoca uma ambiguidade entre os modos jônio e mixolídio, reforçada pela textura polifônica imitativa (figura 2.26). Prevalece o modo mixolídio, porque a melodia do pentacorde maior inferior termina na nota mais grave, enquanto a do pentacorde maior superior termina na segunda nota, com intervalo de décima segunda (quinta justa) entre as vozes.

Fig. 2.26: Peças em modo mixolídio obtido pela sobreposição de dois pentacordes maiores. 1) *Mikrokosmos*, vol. 1, n.26, *Repetição (2)* (comp. 1-6). 2) *Mikrokosmos*, vol. 1, n.30, *Cânone à Quinta Inferior* (comp. 1-8).

É interessante que se faça a comparação entre a sobreposição de um pentacorde maior e outro frígio, como em *Movimento Paralelo*, e a sobreposição de dois pentacordes maiores, como em *Repetição (2)* e *Cânone na Quinta Inferior*, lembrando que nas três peças há uma coleção diatônica completa em modo mixolídio. Sobre *Movimento Paralelo*, pode-se mais uma vez chamar a atenção para a sequência

de três tons – percorrida logo nas primeiras quatro notas da melodia –, contida no pentacorde frígio e para a sonoridade decorrente desse fato. Além disso, o pentacorde frígio inicia-se no sexto grau do modo, o que possibilita o paralelismo consonante entre as melodias (figura 2.25). Em *Cânone na Quinta Inferior*, por haver apenas pentacordes maiores, o trítone ocorre apenas harmonicamente, o que já contrasta com *Movimento Paralelo*. Cada pentacorde está dividido em um tricorde que inclui a tríade nele contida e uma díade com a segunda e a quarta notas. No pentacorde superior – [C-D-E-F-G] – tem-se [C-E-G] e [D-F]; no inferior – [G-A-B-C-D] – tem-se [G-B-D] e [C-E]. As notas dos primeiros tempos de cada compasso provém de um dos dois grupos alternadamente. Como as melodias estão em defasagem, os conjuntos gerados pela união dos conjuntos de cada melodia são as tétrades [G-B-D-F] e [A-C-E-G]. Nota-se que o trítone é estabilizado por pertencer justamente à téttrade do primeiro grau. Não há relação de tensão e resolução (figura 2.27). A peça *Ondulações* também utiliza dois pentacordes maiores e foi discutida no capítulo referente à coleção pentatônica.

Fig. 2.27: Peça em modo mixolídio. As notas dos primeiros tempos dos compassos provém alternadamente de duas tétrades: [G-B-D-F] e [A-C-E-G]. *Mikrokosmos*, vol. 1, n.30, *Cânone à Quinta Inferior*.

A peça chamada *No Modo Mixolídio*, de número 48, traz as mesmas duas situações – sobreposição de um pentacorde maior com um frígio e a sobreposição de dois pentacordes maiores diferentes. A única coleção diatônica utilizada é a correspondente ao modo mixolídio de G: [G-A-B-C-D-E-F]. Pode-se analisar a peça em três seções. Na primeira, a mão esquerda realiza um ostinato formado pelas cinco

notas do pentacorde maior [G-A-B-C-D] sem repetição, estabelecendo um movimento ondulatório coincidente com a métrica quinária do compasso. Na mão direita, uma melodia se estende por ritmos irregulares, utilizando dois pentacordes maiores em justaposição – [G-A-B-C-D] e [C-D-E-F-G]. Na seção seguinte, há sobreposição de dois pentacordes diferentes. Com a troca de posição, o pentacorde da mão esquerda passa a ser o frígio – [E-F-G-A-B]. A indicação de dinâmica atribui *f* para a mão esquerda e *mf* para a direita, invertendo a ênfase. A direita assume o ostinato, mas o transforma em um contracanto por processo de variação. Na seção final, a mão esquerda retorna ao pentacorde inicial e a direita, novamente em primeiro plano, muda para o outro pentacorde maior da coleção – [C-D-E-F-G]. As duas vozes terminam na nota D em um efeito de suspensão reforçado pela dinâmica decrescente e pela utilização de mínimas e semínimas ligadas, enfraquecendo o senso de regularidade métrica (figura 2.28).

1)

2)

3)

Fig. 2.28: Três seções da peça *No Modo Mixolídio*. 1) Na primeira, há um pentacorde maior – [G-A-B-C-D]. *Mikrokosmos*, vol. 2, n.48, *No Modo Mixolídio* (comp. 3-11). 2) Na seguinte, um maior sobreposto a um frígio – [E-F-G-A-B]. *Mikrokosmos*, vol. 2, n.48, *No Modo Mixolídio* (comp. 11-20). 3) Na seção final, sobreposição de dois pentacordes maiores – [G-A-B-C-D] e [C-D-E-F-G]. *Mikrokosmos*, vol. 2, n.48, *No Modo Mixolídio* (comp. 20-33).

Há uma outra peça em modo mixolídio no segundo volume: *No Estilo Iugoslavo*, número 40. Um melodia formada por dois pentacordes justapostos é acompanhada por um ostinato, formado pela alternância entre a nota fundamental e sua quinta – [E-B]. O primeiro pentacorde é maior – [E-F#-G#-A-B] – e o segundo, lócrio – [G#-A-B-C#-D]. O interessante é que a simetria do pentacorde lócrio é explorada melodicamente. No trecho em que ele é utilizado, todas as notas longas correspondem ao B, centro da simetria. A métrica de três compassos, que havia sido estabelecida anteriormente, mantém-se no ostinato, mas é contrariada pelas frases de sete e quatro compassos nas melodia. À simetria do pentacorde, contrapõe-se a assimetria métrica.

Fig. 1.29: 1) Seção da melodia em pentacorde maior do modo mixolídio. *Mikrokosmos*, vol. 2, n.40, *Em Estilo Iugoslavo* (comp. 4-9). 2) Seção da melodia em pentacorde lócrio. A nota B, centro da simetria do pentacorde, é a única a prolongar-se por mais do que uma colcheia. *Mikrokosmos*, vol. 2, n.40, *Em Estilo Iugoslavo* (comp. 5-20).

A primeira peça em modo dórico a sobrepor dois pentacordes o faz com um pentacorde lócrio e outro maior¹³. Em *Imitação e Contraponto*, peça número 22, o pentacorde lócrio corresponde ao da voz inferior e suas notas são B-C-D-E-F. Assim como no caso anteriormente analisado, a nota central do único pentacorde diatônico inversionalmente simétrico apresenta maior importância, sendo a nota final das duas frases de oito compassos que completam a peça. Já a nota que termina a melodia

¹³ A peça número 40, *Em Estilo Iugoslavo*, utiliza os mesmos pentacordes [G-A-B-C-D] (maior) e [B-C-D-E-F] (lócrio) para o modo mixolídio.

superior corresponde à segunda nota do pentacorde [G-A-B-C-D], e ao quinto grau do modo.

Fig. 2.30: Peça em modo dórico com sobreposição de pentacorde lócrio e pentacorde maior. *Mikrokosmos*, vol. 1, n.22, *Imitação e Contraponto*.

O modo dórico é o mais propício à exploração da simetria inversional da coleção diatônica. A peça *Reflexo*, número 12, explicita essa relação: duas melodias em movimento contrário, com a melodia da voz inferior em um pentacorde menor e a da voz superior em um pentacorde maior (figura 2.31). A união entre um pentacorde maior e outro menor sempre gera um conjunto simétrico por eles se relacionarem por inversão.

Fig. 2.31: Melodias em movimento contrário em pentacordes maior e menor, relacionados por inversão, que unidos formam uma coleção diatônica em modo dórico. *Mikrokosmos*, vol. 1, n.12, *Reflexo* (comp. 1-8).

Cada díade formada pelo ataque simultâneo das duas vozes indica o mesmo eixo de simetria. Tem-se, portanto, cinco díades: [G-A], [F-B], [E-C], [D-D] e [A-G]. Ao olhar para a figura 2.32, pode-se perceber a simetria visualmente, observando que cada par se separa em notas equidistantes da nota D (ou da nota G#). A soma dos números inteiros correspondentes às notas das díades é sempre 4 ou 16 (=4+12): [G-

A] – (7+9=16); [F-B] – (5+11=16); [E-C] – (4+0=4); [D-D] – (2+2=4). Os pentacordes relacionam-se, portanto, pela inversão T4I.

Fig. 2.31: Simetria inversional de uma coleção diatônica obtida por um acorde maior e outro menor sobrepostos de forma que o eixo de simetria corresponda a nota fundamental do modo dórico.

Assim como em *Repetição (2)*, *Cânone na Quinta Inferior* e *Ondulações*, peças em modo mixolídio, a peça *No Modo Dórico*, número 32, se estrutura a partir da sobreposição de dois pentacordes maiores. Consequentemente, se estabelece um jogo de simetria por transposição. Entretanto, a ênfase recai sobre a segunda nota de cada pentacorde. Sendo o pentacorde da voz inferior [C-D-E-F-G], a nota enfatizada é o D, fundamental do modo que é tocada em notas longas, em oito dos catorze compassos da peça. Seu prolongamento funciona como uma nota pedal e o procedimento é interrompido quando se aumenta a atividade da voz inferior, deslocando a ênfase para o quarto grau do modo, a nota G. Essa inflexão é formalmente determinante para a estrutura de sete compassos das duas frases. Na voz superior, a nota A, segunda do pentacorde [G-A-B-C-D], forma uma terça menor que age como um motivo repetido, em ao menos oito vezes. Na frase antecedente, ele aparece na direção descendente, mas na frase consequente, o motivo é ascendente. A variação à qual o motivo é submetido a partir do oitavo compasso produz um adensamento. Após a diáde ser tocada isoladamente, acrescentou-se uma nota de cada vez até que se toque as cinco notas do pentacorde. Em seguida, o motivo é encadeado de forma a produzir uma hemíola.

Fig. 2.32: Peça em modo dórico obtido pela sobreposição de dois pentacordes maiores. *Mikrokosmos*, vol. 1, n.32, *No Modo Dórico*.

Há ainda outro fato importante a ser mencionado sobre *No Modo Dórico*, que diz respeito à simetria inversional da coleção. A peça termina com a tríade de D e, portanto, com o acréscimo da nota F#, como uma terça de picardia. A coleção altera-se e o modo dórico, quando passa a ter uma terça maior, transforma-se em modo mixolídio. Entretanto, se a coleção considerada incluir ambas as notas F e F#, ela ainda se manterá inversionalmente simétrica. Isso aconteceria também com a nota Bb porque ela, assim como o F#, prolonga o ciclo de quintas correspondente a essa coleção diatônica – [F-C-G-D-A-E-B]. Um exemplo no qual há de fato a sobreposição dos modo mixolídio e um modo dórico em seu último compasso é a peça *Pequeno Estudo* (figura 2.6, p.46).

Uma única peça em modo jônio utiliza apenas dois pentacordes sobrepostos: *Staccato e Legato (I)*, número 38. A união entre um pentacorde maior e outro lócrio resulta em um conjunto de apenas seis notas. Entretanto, o modo é obrigatoriamente jônio, único modo maior com quarta justa e sétima maior. O modo lócrio fornece a nota sensível e os intervallos formados entre as notas tocadas pelas duas vozes restringem-se a terças e oitavas (figura 2.33).

Fig. 2.33: Melodia em modo jônio formado pela sobreposição de um pentacorde maior e um lócrio. *Mikrokosmos*, vol. 2, n.38, *Stacato e Legato*.

Com a sobreposição de apenas dois pentacordes diferentes, há somente uma peça em modo lídio, *Pastoral*, número 24, e uma peça em modo frígio, *No Modo Frígio*. Enquanto a primeira utiliza uma pentacorde lídio, o pentacorde da segunda é frígio. Ambas utilizam um pentacorde lócrio sobreposto. Como já foi observado antes, os pentacordes frígio e lídio relacionam-se por inversão e, portanto, pertencem à mesma classe de conjuntos – 5-24. Bartók (1992, p 367) mencionou a sobreposição de pentacordes lídio e frígio nas palestras em Harvard (figura 2.2, p.37).

O primeiro dos exercícios do apêndice do primeiro volume tem seis itens. Os três finais exploram a relação de inversão entre os pentacordes lídio e frígio. Nos compassos iniciais, onde prevalece o movimento ascendente, o pentacorde é lídio. Já nos finais, o pentacorde é frígio e o movimento que prevalece é descendente. (figura 2.34).

Fig. 2.34: Melodias estruturadas pela justaposição de um pentacorde lídio (ascendente) e um pentacorde frígio (descendente). 1) *Mikrokosmos*, vol. 1, Apêndice: Exercícios – 1d. 2) *Mikrokosmos*, vol. 1, Apêndice: Exercícios – 1e. 3) *Mikrokosmos*, vol. 1, Apêndice: Exercícios – 1f.

Uma outra relação aproxima os pentacordes frígio e lídio: eles são quase complementares ao pentacorde lócrio. Utilizando a coleção diatônica [C-D-E-F-G-A-B], obtém-se o pentacorde lócrio [B-C-D-E-F] cujas extremidades [B-F] formam um trítono (quinta diminuta), que divide a escala cromática em duas partes, ficando o tricorde [C-D-E] (pertencente ao pentacorde lócrio) de um lado e a díade [A-G] de outro. O conjunto formado pela união da díade [A-G] com o trítono [F-B] (quarta aumentada) corresponde ao tetracorde de três tons inteiros [F-G-A-B]. O pentacorde frígio é formado pelo acréscimo da nota E, inferior ao tetracorde de tons inteiros, e o pentacorde lídio é formado pelo acréscimo da nota C, superior ao tetracorde de tons inteiros. A figura 2.35 permite a visualização dessa relação.

Fig. 2.35: Os pentacordes frígio e lídio estabelecem uma relação de quase complementariedade com o pentacorde lócrio.

As peças *No Modo Frígio* e *Pastoral* são bons exemplos dessa situação. O modo frígio da primeira peça é obtido pela união do pentacorde frígio com o pentacorde lócrio sobreposto. Em *Pastoral*, a situação se inverte, ficando o pentacorde lócrio na posição inferior e o pentacorde lídio sobreposto. Em consequência dessa inversão de posições, o modo frígio tem a sua fundamental na nota inferior e o modo lídio, na nota central da coleção completa.

Fig. 2.36: Modo frígio e modo lídio obtidos pela sobreposição dos pentacordes frígio e lídio com pentacordes lóricos nas peças *No Modo Lídio* e *Pastoral* respectivamente.

Três frases de oito compassos – forma ABA' portanto – compõem a peça *Pastoral*, toda em graus conjuntos. Cada frase, por sua vez, é composta por um motivo de três compassos que é repetido. O pentacorde lídio [D-E-F#-G#-A] foi dividido em dois tricordes: [D-E-F#] e [F#-G#-A]. Na frase A, utiliza-se apenas o tricorde [D-E-F#]. A frase B é praticamente uma transposição da frase A sobre o tricorde [F#-G#-A]. Uma ponte percorrendo o pentacorde completo conecta as duas frases partindo da nota D, que termina a frase inicial em direção à nota A que inicia a frase seguinte. Ao voltar, a frase A é submetida a uma variação que faz com que a melodia, no lugar da repetição do motivo de três compassos, utiliza o pentacorde lídio completo (figura 2.37).

A regularidade métrica, articulada de dois em dois compassos, reflete a relação de movimentos contrários entre as vozes superior e inferior. Ao olhar para o primeiro tempo de cada compasso ímpar, percebe-se que nas frases A trocam-se a nota A pela nota D. Já na frase B, a troca é entre as notas C# e A. Consequentemente, há um prolongamento do primeiro grau em A e do quinto, em B. Tanto o pentacorde lórico da voz inferior quanto o pentacorde lídio da voz superior só se completam a partir da frase B. O material inicial não contém a nota G# que forma o trítone com a nota D, fundamental do modo. Só quando ela aparece nas duas vozes é que os pentacordes e o modo se caracterizam.

1)

2) A
 B
 A'

3)

Fig. 2.37: 1) Frase A da peça em modo lídio *Pastoral*, composta a partir da repetição de um motivo. Voz inferior em movimento contrário. *Mikrokosmos*, vol. 1, n.24, *Pastoral* (comp 1-8). 2) Motivo na frase A sobre o tricorde D-E-F#. Motivo na frase B sobre o tricorde F#-G#-A. Variação do motivo na frase A' sobre o pentacorde completo. 3) Voz inferior em pentacorde lócrio. Notas em compassos ímpares seguem a estrutura A-D-A-D, C#-A-C#-A e A-D-A-D.

Em *No Modo Frígio*, há um aproveitamento da semelhança entre os pentacordes frígio e lócrio, estruturalmente idênticos até a quarta nota. Assim como na peça *Aumentando-Diminuendo* (figura 1.14), a melodia da voz superior, cujo pentacorde é lócrio, desenvolve-se em expansão intervalar, imitada pela voz inferior, até que se atinja a quarta justa. A quinta diminuta pentacorde lócrio impede a expansão à quinta justa e a melodia entra em uma sequência de cinco semicolcheias que interrompe o padrão. A forma da peça é ternária (ABA'), mas apenas o segmento a partir dessa sequência de colcheias é retido. O que fica do início da frase é a ideia estrutural do acúmulo de energia produzido pela expansão intervalar. O procedimento, no entanto, é outro. Na voz superior repete-se um motivo descendente com as notas [E-C-D-B]. A diáde [D-B] já havia sido antecipada pelo final da frase B, criando continuidade entre a seções intermediária e final. Na terceira repetição, contrai-se o

motivo em C-B-C-B. Na voz inferior, há um outro motivo de três notas ascendentes, que é repetido em transposição no grau acima. A sequência dos três motivos é a seguinte: E-F-G, F-G-A e G-A-B. É importante notar que os dois motivos das duas vozes são isométricos e duram três mínimas, o que resulta em uma hemíola. Os quatro compassos binários podem ser percebidos como três ternários (figura 2.38).

Fig. 2.38: 1) Seção A. Melodias em pentacordes lócrio e frígio se desenvolvem por expansão intervalar. *Mikrokosmos*, vol. 1, n.34, *No Modo Frigio* (comp 1-8). 2) Seção A'. *Mikrokosmos*, vol. 1, n.34, *No Modo Frigio* (comp 15-26).

Na frase central, a relação entre as duas vozes é de polimetria. Na mão esquerda, há uma frase de três compassos tocada duas vezes. Seu perfil também revela um arco de expansão a partir da nota fundamental, mas a fase ascendente se dá de forma imediata por um salto de quinta justa. A frase da mão esquerda, fortemente semelhante à parte final da frase A, estende-se por cinco mínimas. Sua repetição é variada: ambas partem da mesma nota B, mas a continuação – D-E-F-C-D – é transposta um tom abaixo – C-D-E-B-C. Como elas mantêm relação com a nota B, de onde partem e para onde se dirigem, pode-se pensar na ideia de contração intervalar. O retorno ao B se faz com a díade D-B, que como foi dito, antecipa o motivo da frase seguinte A' e completa a métrica da seção, ocupando o compasso que faltava (figura 2.39).

Fig. 39: Seção central em polimetria entre as duas vozes. *Mikrokosmos*, vol. 1, n.34, *No Modo Frigio* (comp 9-14).

A *Dança dos Dragões*, peça n. 72, no início do terceiro volume é um exemplo de sobreposição de pentacordes frígio e lídio sem gere uma coleção diatônica. A peça é constituída por três seções de oito compassos. Apenas na segunda seção, os pentacordes frígio e lídio estão completos. Na primeira e na última seções, faltam as notas que corresponderiam às terças de cada pentacorde. A seção final divide-se em duas partes de quatro compassos, uma diferença em relação às seções anteriores. Há mudanças de posição a partir justaposição pentacordes. A voz inferior inicia-se com um pentacorde cromático, o único não pertencente à classe de conjuntos 5-24 (01357) (figura 1.40).

Molto Pesante $\text{♩} = 104$

1)

C-C#-()-F-G
G-A-()-C#-D

2)

E-F#-G#-A#-B
C#-D-E-F#-G#

3)

C-C#-()-F-G
B-C-C#-D-D#

G-Ab-()-C-D
E-F#-()-A#-B

Fig. 1.40: 1) *Mikrokosmos*, vol. 3, n.72, *Dança dos Dragões* (comp. 1-8). 2) *Mikrokosmos*, vol. 3, n.72, *Dança dos Dragões* (comp. 9-16). 3) *Mikrokosmos*, vol. 3, n.72, *Dança dos Dragões* (comp. 17-24).

Os pentacordes frígio e lídio sobrepostos relacionam-se por inversão, e esta não se mantém a mesma nas três seções. As duas vozes, expressando a simetria inversional, caminham em movimento contrário. Uma nota longa é sempre segura

como nota pedal e corresponde à extremidade oposta ao único semitom. As inversões escolhidas foram aquelas em que os tetracordes de tons inteiros de cada pentacorde diatônico pertencem à mesma coleção de tons inteiros.

A figura 2.41 apresenta, na coluna da esquerda, as três diferentes sobreposições formadas por pentacordes diatônicos. Estão destacados os conjuntos de tons inteiros. Apenas na terceira seção, a coleção de tons inteiros está completa. Os eixos de simetria inversional mudam em cada seção, como também se pode verificar. Na coluna da direita, estão as seis diferentes sobreposições possíveis com tetracordes pertencentes a uma única coleção de tons inteiros. As transposições são as que mantêm sempre a nota C como centro da simetria inversional. A primeira delas é sobreposição mais compacta, não utilizada em *Dança dos Dragões*, única a formar um subconjunto diatônico. Os dois pentacordes, nesse caso, dividem um mesmo tetracorde de tons inteiros. A partir da segunda transposição, os pentacordes vão se distanciando. A segunda seção da peça utiliza uma transposição desse segundo caso. A coleção formada corresponde a uma escala menor melódica ascendente (coleção acústica). Na coluna da esquerda, B menor, e na da direita, F menor. No fim da seção, Bartók prolonga o pentacorde inferior passando por todas as notas da escala menor melódica até a nota B que inicia a seção final (figura 2.40-2).

As coleções formadas, a partir de material diatônico, geram coleções bastante cromáticas. Na seção final, o conjunto final constitui-se das seguintes notas: [F#-G-G#-A#-B-C-D-E]. Este octacorde possui dois tricordes cromáticos, cujos centros são as notas G e B. Apenas quando elas são tocadas, ocorre o cromatismo. Nos outros momentos, há apenas notas da coleção de tons inteiros.

E *Dança dos Dragões*, três coleções são utilizadas – acústica, de tons inteiros e cromática – a partir de material quase exclusivamente diatônico.

Fig. 2.41: Na coluna da direita estão as sobreposições de pentacordes frígio e lídio de cada seção de *Dança dos Dragões*, com suas relações de inversão. Em destaque as coleções de tons inteiros formadas e os centros de simetria. Na coluna da esquerda, as possíveis sobreposições formadas, de maneira que os tetracordes de tons inteiros pertençam a uma única coleção de tons inteiros. As transposições escolhidas mantêm a nota C como centro da simetria.

3. Coleção Acústica

A descrição da chamada “Coleção Acústica”, que equivale ao “conjunto de Forte 7-34”, pode ser encontrada no capítulo *Scales* do livro *A Geometry of Music* (TYMOCZKO, 2011, p. 125). No entanto, apesar do uso reiterado dessa coleção na música do século vinte, nem todos os teóricos influentes destacam essa coleção entre as referenciais. Note-se, por exemplo, que um livro-texto muito utilizado em todo mundo, para analisar a música pós-tonal, como o de Joseph Straus, não descreve a coleção acústica no capítulo de *Introduction to Post-Tonal Theory* (STRAUS, 2005: p. 140-147), em que trata de coleções referenciais. Segundo Tymoczko (2011), o nome dessa coleção deriva de uma de suas rotações na formação escalar que apresenta, aproximadamente, as sete primeiras classes de alturas da série harmônica [C-D-E-F#-G-A-Bb], sendo chamada de Escala Acústica. Ela também é conhecida como Modo Mixolídio com a quarta aumentada, ou Modo Lídio-Mixolídio. Uma outra maneira de se obter a mesma sequência de notas da Escala Acústica é pela rotação de outra formação escalar bastante conhecida, a Escala Menor Melódica em posição ascendente.

Wilson (1992), ao apresentar a coleção acústica, chamada por ele de “heptatonia seconda”¹⁴, em um capítulo de seu livro destinado a fornecer a base teórica de suas análises, ressalta aspectos importantes para a música de Bartók que poderão ser observados no presente trabalho.

Heptatonia seconda é uma importante fonte de modos não-diatônicos na música folclórica da Europa Oriental, como o próprio Bartók descobriu. Lendvai¹⁵ usa uma de suas espécies ao identificar a escala acústica como uma importante fonte linear para a música de Bartók. Na música de arte ocidental, uma espécie aparece fortuitamente como a escala menor melódica ascendente (WILSON, 1992, p. 27).

Wilson (1992) ainda apresenta outras características cruciais, como a forte semelhança entre a coleção acústica e outras três coleções: a diatônica, a octatônica e a de tons inteiros. As três possuem segmentos em comum com a coleção acústica, como será mostrado em exemplos posteriores.

¹⁴ Segundo Wilson o termo “heptatonia seconda” foi cunhado por estudiosos de Bartók na Hungria, sendo que o termo “heptatonia prima” refere-se à coleção diatônica (WILSON, 1992, p. 27).

¹⁵ Lendvai apresenta um sistema “diatônico” baseado principalmente na escala acústica, descrita por ele como uma *inversão* sistemática das leis das técnicas cromáticas de Bartók, a saber, as regras da seção áurea (LENDVAI, 2009, p. 67).

Antokoletz escreveu o capítulo *Transformação Modal e Simbolismo Musical* na “*Cantata Profana*” de Bartók no livro *Bartók’s Perspectives*. Nele, o autor aborda a coleção diretamente e refere-se a ela simplesmente por modos não-diatônicos. Comenta que já nas primeiras pesquisas feitas com música húngara, romena e eslovaca, além dos modos gregos ou eclesiásticos, foram encontradas “certas formas não diatônicas totalmente desconhecidas na música artística modal (ANTOKOLETZ, 2000, p. 62). Em seguida, ele apresenta, para o modo D-E-F#-G#-A-B-C-D, descrito como um tipo de lídio com a sétima abaixada, a seguinte tabela:

<i>intervals:</i>	2 2 2 1 2 1 2 2 2 2 1 2 1
rotation 1:	D E F# G# A B C (D)
rotation 2:	E F# G# A B C D (E)
rotation 3:	F# G# A B C D E (F#)
rotation 4:	G# A B C D E F# (G#)
rotation 5:	A B C D E F# G# (A)
rotation 6:	B C D E F# G# A (B)
rotation 7:	C D E F# G# A B (C)
<i>Transposition of rotations to tonic D:</i>	
rotation 1:	D E F# G# A B C (D)
rotation 2:	D E F# G A Bb C (D)
rotation 3:	D E F G Ab Bb C (D)
rotation 4:	D Eb F Gb Ab Bb C (D)
rotation 5:	D E F G A B C# (D)
rotation 6:	D Eb F G A B C (D)
rotation 7:	D E F# G# A# B C# (D)

Tabela 3.1: Acima, estão as rotações que geram os sete modos da coleção acústica e suas rotações. Os números 2 e 1 referem-se às classes de intervalo 1 (semitom) e 2 (tom inteiro). Abaixo, as rotações transpostas para a tônica D (ANTOKOLETZ, 2000, P. 62).

A primeira ocorrência da coleção acústica já se dá no primeiro volume do *Mikrokosmos* (fig. 3.1). A peça de número 29, chamada de *Reflexo de Imitação*, divide um aspecto comum a todas as peças iniciais: a composição baseada em pentacordes associados a um dedilhado que utiliza os cinco dedos de cada mão. Dessa forma, temos na mão direita o pentacorde diatônico [E-F#-G#-A-B] e na mão esquerda, outro pentacorde diatônico, o [A-B-C-D-E]. Ambos pertencem à mesma classe de

conjuntos 5-27 (02357) e se relacionam por transposição e inversão (T&I). A textura polifônica e a imitação das vozes em movimento contrário evidenciam essa relação.

Fig. 3.1: Dois pentacordes diatônicos, separados em duas vozes que, em conjunto, compõem a coleção acústica, em sua formação escalar que apresenta simetria inversional. *Mikrokosmos*, vol. 1, n.29, *Reflexo de Imitação* (comp. 1-14).

O pentacorde da mão direita é o segmento escalar que forma a base de uma escala maior, assim como o pentacorde da mão esquerda forma a base da escala menor. Entretanto, a união desses conjuntos não corresponde a uma coleção diatônica, mas sim, a uma coleção acústica: [E-F#-G#-A-B-C-D].

Outro aspecto da coleção acústica explorado de forma evidente é a sua simetria inversional, que tem a díade [E-Bb] por eixo, uma vez que Bartók expande as melodias em movimento contrário, partindo da nota E. É importante notar que, até que o primeiro semitom, formado entre as notas G# e A, seja escutado no quinto compasso, já se completou o segmento simétrico de quatro tons inteiros [C-D-E-F#-G#]. Esse pentacorde formado pela intersecção dos dois pentacordes diatônicos é o que melhor caracteriza a sonoridade dessa breve peça.

A peça intitulada *Melodia com Acompanhamento*, de número 41, publicada no segundo volume, apresenta a coleção acústica em sua posição escalar mais notória ou seja, a rotação que forma uma escala acústica [G-A-B-C#-D-E F]. A escolha da transposição não parece casual, por ser aquela em que a quarta aumentada é tocada pela única tecla preta. De forma didática, esse exemplo mostra a forte relação entre as coleções acústica e diatônicas, uma vez que podem ser compreendidas uma como variação da outra.

Fig. 3.2: Coleção Acústica formada por um pentacorde diatônica e outro octatônico. *Mikrokosmos*, vol. 2, n.41, *Melodia com Acompanhamento*.

As seis primeiras notas da escala correspondem ao conjunto comum às duas coleções. O acidente C#, evidenciado na armadura de clave, chama a atenção para a semelhança. Aqueles que forem habituados à leitura de música tonal logo sentirão falta do F#. O C# também permite relacionar a coleção com o modo mixolídio, com a alteração do quarto grau que aparece aumentado. Existe somente mais uma outra transposição da escala acústica em que se utiliza apenas uma tecla preta: [F-G-A-B-C-D-Eb]. Com essas notas, a ênfase seria na alteração da sétima de um modo lídio, que contém sétima maior.

Portanto, é possível considerar que a coleção acústica pode ser uma variação da coleção diatônica e que se pode obter uma a partir da outra, simplesmente alterando uma das notas, deslocando-se um semitom. Entretanto, isso não se dá com qualquer uma das notas da coleção, mas apenas em duas das sete. O fato relatado no parágrafo anterior nos mostra isso de forma clara. Se a coleção considerada for [C-D-E-F-G-A-B], só se pode obter a coleção acústica com C# no lugar de C ou Eb no lugar de E. Outras alterações trariam outras coleções ou uma transposição da própria coleção diatônica.

Se excluía uma das notas de uma das duas coleções, formam-se hexacordes que representam os subconjuntos de seis elementos. Comparando os pertencentes às duas, vê-se que cada uma possui quatro hexacordes diferentes e que apenas um pertence a ambas.

Fig. 3.3: Entre os nove subconjuntos com seis elementos formados pelas coleções diatônica e acústica, apenas um único, o 6-33 (023579), pertence a ambas.

O aspecto mais interessante da *Melodia com Acompanhamento* talvez seja a sua relação com a coleção octatônica. Assim como em outras peças do *Mikrokosmos*, a peça se divide em dois pentacordes. O superior [B-C#-D-E-F], correspondente à melodia a que se refere o título, é um subconjunto da coleção octatônica já explorado em peças do primeiro volume¹⁶. O hexacorde 6-Z23, que pode ser formado com pelo acréscimo do G que forma uma nota pedal constante no acompanhamento, corresponde à intersecção entre as coleções acústica e octatônica. O que define a melodia como acústica e não octatônica é o acompanhamento. Em outro contexto, a melodia poderia ser octatônica. Essa situação, onde um conjunto é subconjunto de mais de uma coleção, é explorada por Bartók frequentemente.

O uso de coleções pode se distanciar de seu uso escalar e ter um papel de referência justamente quando há uma nota que não pertença a uma única coleção ou quando se utiliza um de seus subconjuntos, mantendo a escala incompleta. Na peça de número 52 do segundo volume do *Mikrokosmos*, intitulada *Uníssonos Divididos*, tem-se dois pentacordes que poderiam ser a base de uma coleção acústica ou ser a base de um modo lídio. São eles: [G-A-B-C#-D], na mão esquerda, e [F-G-A-B-C], membros do conjunto 5-24, relacionados por transposição T10.

¹⁶ Esse pentacorde é apresentado pela primeira vez no primeiro volume na peça *Mãos Alternadas*, como será observado quando tratarmos da coleção octatônica.

Fig. 3.4: Melodia formada por dois subconjuntos da coleção acústica gerando uma coleção sintética. *Mikrokosmos*, vol. 2, n.52, *Unísson Dividido*.

A primeira coleção apresenta seis notas da coleção acústica [G-A-B-C#-D-(E)-F] enquanto a segunda apresenta seis notas da coleção [F-G-A-B-C-D-()], que, se completada por um E natural, formaria um modo lídio e por um Eb, uma outra coleção acústica. Como nesse breve exemplo as notas são apresentadas melodicamente, mantendo-se os dois pentacordes em registros fixos, a coleção [G-A-B-C#-D-(E)-F] prevalece por ter a sua nota fundamental sempre no baixo e o C natural entra como uma décima primeira acrescentada à coleção. Tem-se, portanto, uma coleção sintética que tem a coleção acústica como referencial.

O exemplo seguinte aborda uma interação entre três coleções, onde a coleção acústica funciona como coleção intermediária entre as coleções diatônica e octatônica. Trata-se da centésima peça do *Mikrokosmos*, cujo título é *Em Estilo de Uma Canção Folclórica*. Suchoff (2002, p.134) atribui a uma melodia eslovaca, adaptada por Bartók como a oitava das *Dez Melodias Fáceis*, o papel de modelo de base para o tema dessa peça do *Mikrokosmos*. Pode-se identificar a coleção acústica servindo de coleção intermediária entre as coleções diatônica e octatônica, ou seja, amplificando o diálogo entre ambas.

Em seus dez primeiros compassos (fig.3.5), um tema em Lá dórico pode ser dividido em duas frases de três compassos, cuja estrutura métrica é formada por dois compassos quinários, seguidos de um ternário, e por uma terceira frase que possui um compasso quinário a mais. Em contraponto à melodia dórica, há na mão esquerda um contracanto com base nas outras duas coleções.

Fig. 3.5: Tema dórico em contraponto à tem formado pelas coleções octatônica e acústica. Bartók, *Mikrokosmos*, vol. 3, n.100, *Em Estilo de Uma Canção Folclórica* (comp. 1-10).

Considerando as sete primeiras notas, tem-se, ao reordená-las, [C-C#-D#-E-F#-G-()-Bb], sete notas de uma coleção octatônica. Aproveitando o F# e seguindo até a nota A, que finaliza o tema, completa-se a linha com a coleção acústica [A-B-C#-D#-F#-G#]. Foram escolhidas transposições que tivessem o mínimo de notas em comum, produzindo saturação cromática.

Nos dez compassos seguintes (fig. 3.6), ocorre uma variação do tema principal tocado na mão esquerda. Sua primeira frase é constituída pelas notas A-B-C-()-E-()-G do modo de Lá dórico. Na frase seguinte, tem-se a transposição T₃ da frase anterior. A coleção é, portanto, [C-D-EB-()-F-()-Bb]. Na última frase, revela-se inexato o que parece ser uma transposição T₃. A coleção aqui é [Eb-F-Gb-Ab-Bb-C-D]. Para que essa coleção fosse diatônica (Eb bemol dórico), o D deveria ser Db. O que se tem, portanto, é uma coleção acústica. As cinco notas mais agudas dessa frase [C-D-Eb-F-Gb] correspondem a um pentacorde octatônico.

Fig 2.5.6: Interação entre as coleções diatônica e octatônica com a coleção acústica por intermediária. Bartók, *Mikrokosmos*, vol. 3, n.100, *Em Estilo de Uma Canção Folclórica* (comp. 11-20).

Analizando o contracanto da mão direita, encontram-se, nas duas primeiras frases, duas coleções diatônicas [A-()-C#-D-E-F#-G] e [C-()-E-F-G-A-Bb] que, se consideradas concêntricas às frases correspondentes na mão esquerda, formarão dois modos mixolídios. Isso produz falsas relações de terças (C-C# e Eb-E), gerando um choque maior-menor.

Coube à terceira frase trazer a coleção octatônica. Aproveitando motivicamente os saltos de sexta menor que iniciavam as frases anteriores, Bartók constrói a melodia por processo de liquidação. A coleção formada é a octatônica [C#-D-E-F-G-Ab-Bb-()]. Ao se considerar uma segmentação com apenas esses saltos de sexta, que constituem o ponto culminante das duas primeiras frases e, portanto, se destacam na escuta, forma-se uma melodia exclusivamente octatônica.

Nota-se, ainda, que o pentacorde octatônico, presente na coleção acústica da mão esquerda, pertenceria a outra coleção octatônica. Assim como na parte inicial, buscou-se o mínimo de notas em comum para se ter saturação cromática.

A Coda foi construída a partir da repetição variada da terceira frase. A frase da mão esquerda aparece com o Db tornando-se diatônica e o contracanto de sextas é comprimido intervalarmente, em uma sequência cromática em que o tetracorde octatônico [G-F-D-C#] se transforma em [G-Gb-F-E]. Para finalizar, são utilizados o G e o A naturais, que compõem com as notas finais da mão direita uma coleção que, se considerada a terça menor C, será diatônica e se, considerada a terça maior C#, a coleção será acústica (fig 3.7).

Fig. 3.7: Sequencia cromática e coleções diatônica e acústica somadas. Bartók, *Mikrokosmos*, vol. 3, n.100, *Em Estilo de Uma Canção Folclórica* (comp. 21-24).

A peça *Imagem e Reflexo* foi extraída do sexto volume do *Mikrokosmos*. Curiosamente, tem um nome que evidencia a semelhança com a primeira peça, *Reflexo de Imitação*. Ambas as peças exploram a simetria inversional da coleção, com um pentacorde menor na mão esquerda e um maior na direita, com a quinta nota do primeiro coincidindo com a primeira nota do segundo e formando um eixo de simetria. A primeira coleção da peça tem as notas [Bb-E] por eixo e os dois pentacordes são, portanto, pertencentes à mesma classe de conjunto (5-23) relacionados por inversão de soma 8. Na mão direita, tem-se [Bb-C-D-Eb-F] e na esquerda, [Eb-F-Gb-Ab-Bb], formando a coleção [Bb-C-D-Eb-F-Gb-Ab]¹⁷. É importante notar que a nota central da simetria, Bb, é sustentada como pedal.

Fig. 3.8: Tema inicial explorando a simetria inversional da coleção acústica. Bartók, *Mikrokosmos*, vol. 6, n. 141, *Imagem e Reflexo* (comp. 1-14).

Imagem e Reflexo tem uma forma semelhante a um rondó, onde o refrão ou tema A, aliás variado a cada reiteração, tem uma estrutura assimétrica com mudança de fórmula de compasso, na qual as duas frases que o constituem se estendem por sete

¹⁷ Suchoff (2002, p. 147) descreve essa coleção como um dos modos diatônicos chamando-a de Bb-Mixolídio-Eólio, ou seja, Mixolídio com a sexta abaixada.

compassos. O procedimento melódico é análogo a *Reflexo de Imitação*. As frases partem da nota central Bb, expandem-se até a nota F, e retornam ao Bb. Na apresentação do tema A, há uma continuação de mais sete compassos, formando uma única frase direta já que a melodia só retorna ao Bb no compasso final. As duas estruturas justapostas têm uma proporção assimétrica de 3+4+7 que se assemelha à proporção 2+2+4 da sentença clássica (fig. 3.8).

A peça é formada por oito seções, com diferentes indicações de andamento: *Allegro – Più Mosso – Tempo I – Vivacissimo – Meno Mosso – Vivacissimo – Tempo I – Più Mosso*. A estrutura do rondó respeita essas divisões: A – B – A' – C – A'' – D – A''' – Coda. Cada uma dessas seções tem uma coleção acústica diferente, relacionadas por transposição. Para que se entenda a progressão da peça, basta olhar para as notas centrais de cada parte. Tem-se [Bb-B-D-Eb-F#-G-Bb], que correspondem a uma coleção simétrica, tanto inversionalmente como transposicionalmente, por ser formada por duas tríades aumentadas, distantes entre si por um semitom. Essa coleção é chamada de hexatônica (STRAUS, 2005, p. 149). A seção A e suas variações percorrem, portanto, um ciclo de terças maiores, enquanto os temas secundários percorrem outro ciclo de terças maiores. Forma-se, então, um ciclo intervalar misto que alterna a progressão por terças menores e por semitons (fig. 3.9).

Fig. 3.9: Esquema das transposições das coleções acústicas de cada seção. Bartók, *Mikrokosmos*, vol. 6, n. 141, *Imagem e Reflexo*.

Fig. 3.10: Tema A e suas variações transpostas por terças maiores (Bb-D-F#). Bartók, *Mikrokosmos*, vol. 6, n. 141, *Imagem e Reflexo* (comp. 1-14, 23-29, 40-46).

O interessante dessa progressão é que a transposição por semitom produz uma outra coleção com a menor quantidade de notas em comum, ou seja, apenas duas. O vetor intervalar da classe de conjuntos 7-34, correspondente à coleção acústica, é 254442. Isso nos indica que, à exceção das transposições por tom inteiro e por semitom, haverá quatro notas em comum entre as coleções transpostas pelos outros intervalos, lembrando que o trítono, por mapear-se em si mesmo, produz o dobro de notas em comum, em relação à quantidade de ocorrências.

Se comparadas, então, as primeiras duas coleções da peça [Bb-C-D-Eb-F-Gb-Ab] e [B-C#-D#-E-F#-G-A], verifica-se que apenas as notas Eb (=D#) e Gb (=F#) são mantidas na transposição. Se Bartók optasse por progredir pela coleção de tons inteiros, que também pode ser formada por duas tríades aumentadas, ele teria justamente a transposição que traria o maior número de notas em comum, ou seja cinco. A coleção [C-D-E-F-G-Ab-Bb] retém [Bb-C-D-F-Ab] da coleção original. Optou-se, portanto, pelo contraste e pela saturação cromática.

Já a transposição através da tríade aumentada, esta pode ser vista como uma projeção composicional por ser um subconjunto da coleção muito importante, uma vez que apresenta um de seus eixos de simetria inversional coincidente com o eixo da coleção. Uma peça como *Imagem e Reflexo*, que explora a simetria inversional, pode tirar proveito da tríade aumentada. A seção B faz exatamente isso. A melodia pode ser compreendida como um prolongamento, através de bordaduras, da terças maiores equidistantes do centro da simetria. Nessa seção, a tríade aumentada é tocada em praticamente todos os tempos fortes (fig.3.11).

Fig. 3.11: Prolongamento da tríade aumentada na seção B. Bartók, *Mikrokosmos*, vol. 6, n. 141, *Imagem e Reflexo* (comp. 15-22).

A coda é dividida em duas seções e a primeira apresenta um procedimento composicional de enorme importância para a música de Bartók: a compressão intervalar. Os tons inteiros do pentacorde diatônico são progressivamente comprimidos até o pentacorde totalmente cromático. O primeiro pentacorde a surgir a partir desse processo pertence à classe de conjuntos 5-10 e pertence tanto à coleção acústica como à coleção octatônica. Os dois pentacordes seguintes pertencem à classe 5-3 e se relacionam por inversão T2I. Tem-se, portanto, (5-33) [Bb-C-D-Eb-F], (5-10) [E-F-G-Ab-Bb], (5-3) [E-F-G-Ab-A] e [F-F#-G-A-Bb] e (5-1) [F#-G-Ab-A-Bb] (fig. 3.12).

Fig. 3.12: Primeira seção da coda composta a partir de pentacordes em progressiva compressão intervalar. Bartók, *Mikrokosmos*, vol. 6, n. 141, *Imagem e Reflexo* (comp. 63-73).

A seção final da coda é composta a partir de um pentacorde acústico e octatônico na mão direita, obtido pela compressão intervalar do pentacorde que permanecera intacto na seção anterior, e outro cromático na mão esquerda. O material resultante é uma coleção de dez notas na qual apenas as notas C# e E estão ausentes.

Più mosso

The musical score is written for piano in 3/4 time. It consists of two systems of two staves each. The first system features a red box in the upper staff highlighting a pentacord (F, G, A, B, C) and a blue box in the lower staff highlighting a chromatic pentacord (F, G, A, B, C). The tempo marking 'Più mosso' is above the first measure. Dynamics include 'f' (forte) and 'ff' (fortissimo). The second system continues the piece with various dynamics and articulations.

Fig. 3.13: Seção final da coda composta a partir de um pentacorde acústico/octatônico e um pentacorde cromático. Bartók, *Mikrokosmos*, vol. 6, n. 141, *Imagem e Reflexo* (comp. 74-82).

4. Coleção Octatônica

A identificação e o exame sistemático da coleção octatônica na música ocidental se deu a partir da música de Stravinsky por Arthur Berger (1964), através do artigo *Problems of Pitch Organization in Stravinsky* na década de sessenta¹⁸. Ao encontrá-la em uma passagem de *Les Noces*, o autor descreve a coleção de oito notas como uma sucessão de tons e semitons obtida pela transposição do tricorde 3-2 (013) por terça menor, por trítono e por sexta maior. Informa que, a partir de então, irá se referir à coleção por octatônica. Em nota, comenta que a coleção octatônica corresponde ao segundo modo de transposição limitada de Olivier Messiaen, cuja limitação a três transposições torna-se “evidente quando as doze classes de altura se organizam nos três acordes de sétima diminuta disponíveis: a combinação de quaisquer dois resulta no conteúdo de classes de altura total da escala, havendo apenas três combinações possíveis, logicamente.”¹⁹ (BERGER, 1964, p. 21)

Já em 1867, a coleção octatônica foi empregada como escala por Rimsky-Korsakov no poema sinfônico *Sadko*, para descrever a cena em que a personagem principal cai no mar e é tragada pelo Rei dos Mares. Antokoletz (1984, p.10) localiza essa passagem ao descrever o uso de coleções simétricas por compositores russos, franceses e húngaros. Para Van den Toorn, que desenvolveu seu livro *The Music of Stravinsky* baseando-se no *octatonicismo*, o emprego da coleção octatônica por Rimsky-Korsakov, era apenas um recurso para dar uma coloração associada a elementos mágicos ou sobrenaturais. Na introdução do livro, Van denToorn distingue três usos da coleção, (1) escrita octatônica, (2) escrita diatônica e (3) interação diatônica-octatônica (VAN DEN TOORN, 1983, p. 21), a partir dos quais buscou confrontar-se com questões como consistência, identidade e distinção, na obra de Stravinsky (VAN DEN TOORN, 1983, p. xv) .

A importância da coleção octatônica na obra de Bartók foi percebida por Ernő Lendvai que formulou sua teoria pela primeira vez em 1955 (WALDBAUER, 2001, p.

¹⁸ Pode-se argumentar que a identificação da coleção octatônica tem precedentes. A combinação de dois acordes de sétima diminuta forma uma região chamada por Cohn (2012, p. 155) de Região Octatônica em um contexto em que se estudam progressões cromáticas entre acordes maiores com sétima e acordes meio-diminutos.

¹⁹ Van den Toorn (1983, p. 463) também cita Messiaen e afirma que após a publicação de *Technique de mon Language Musical*, Roman Vlad também se referiu à coleção octatônica brevemente assim como Eric Walter porém apenas de maneira superficial como referências em duas ou três obras.

217). Segundo Waldbauer, a teoria de Lendvai “não é tanto uma ferramenta analítica, mas sim um conjunto de suposições totalmente novas feitas para juntar sob um mesmo arco uma plethora de diversos procedimentos bartokianos” (WALDBAUER, 2001, p.218). Entre as qualidades do trabalho de Lendvai está o fato de ele ter isolado conjuntos de enorme importância, como as coleções acústica e octatônica e a célula Z. A célula Z foi denominada por Leo Treitler (ANTOKOLETZ, 1984, p.71) e corresponde ao tetracorde 4-9 (0167) .

Fig. 4.1: Modelos de acordes formados pela seção áurea. A proporção 5:3:2 é derivada da série de Fibonacci. Modelo 1:5 corresponde à célula Z; modelo 1:3, à coleção hexatônica; modelo 1:2 à coleção octatônica. (LENDVAI, 2009, p.51).

A coleção octatônica fornece, segundo Suchoff (2002, p. 113), modos não-diatônicos encontrados na música folclórica tanto em melodias romenas quanto em melodias árabes. O autor apresenta como exemplo, um instrumento árabe, conhecido por Bartók, cuja escala se assemelha a uma escala octatônica conhecido por Bartók. Entretanto, Suchoff argumenta que subconjuntos da coleção octatônica podem ser encontrados no poema sinfônico *Kossuth*, composto por Bartók, em 1903, após Bartók ter ouvido *Assim falou Zarathustra*, de Richard Strauss, e em seguida ter estudado a partitura, como afirmou o próprio compositor.

Antokoletz (1984, p.76) apresenta uma definição da coleção octatônica, ressaltando suas partições simétricas no capítulo em que descreve construções por alturas simétricas. A coleção octatônica pode ser dividida em dois subconjuntos pertencentes à mesma classe de conjuntos de quatro maneiras: dois acordes de sétima diminuta 4-29 (0369), relacionados por transposição por semitom T1; duas células Z

4-9 (0167), relacionadas por transposição por terça menor T3; dois acordes de sexta francesa 4-25 (0268), relacionados por transposição por terça menor T3 e dois tetracordes menores 4-10 (0235), relacionados por transposição por trítono T6.

Richard Cohn (1991, p.270) acrescenta mais três tetracordes à lista, pertencentes a diferentes classes de conjunto. As três duplas de tetracordes se relacionam por transposição por trítono T6, para formar uma coleção octatônica. São eles: dois tetracordes correspondentes a um fragmento da escala menor harmônica 4-3 (0134), dois acordes menores com sétima menor 4-26 (0358) e dois tetracordes correspondentes a uma tríade com a terça menor e a terça maior 4-17 (0347).

A ênfase nos subconjuntos octatônicos é justificada porque dificilmente há uma peça regida exclusivamente por coleções octatônicas. Wilson (1992, p.26) aponta dois raros exemplos de peças curtas nas quais a coleção exerce controle sobre toda a peça: *Canção da Colheita*, peça de n. 33 dos *Quarenta e Quatro Duos* para dois violinos e *Quinta Diminuta*, peça de número 101 do *Mikrokosmos*. Por essa razão, *Quinta Diminuta* tornou-se um exemplo clássico para quando o assunto é octatonismo. Antokoletz (1984, p.252) também menciona a peça ressaltando o único momento em que está presente uma outra coleção, a diatônica.

Nos cinco compassos iniciais da peça, duas vozes se movimentam por ritmos relativamente complementares, cada uma em um tetracorde menor, relacionados por transposição por trítono T6: [A-B-C-D] e [Eb-F-Gb-Ab]. São, portanto, partições de uma coleção octatônica [A-B-C-D-Eb-F-Gb-Ab]. Em seguida, os tetracordes se invertem, passando de uma voz à outra. A coleção se completa, portanto, por sobreposição e por justaposição. Há apenas uma nota estranha à coleção, um C# atuando como uma bordadura inferior à nota D no penúltimo compasso da seção (figura 4.2 – seções ímpares). A peça pode ser dividida em cinco seções. Nas seções ímpares, a coleção octatônica inicial retorna através dos mesmos tetracordes. Na seção final, há duas outras notas estranhas: um G e um Db em situação análoga ao C# da seção inicial. Pode-se compreendê-las por extensão diatônica como ocorre na seção anterior, analisada posteriormente. A peça se conclui com diáde [Eb-A], uma quinta diminuta a que o título da peça se refere e que corresponde à relação de transposição dos tetracordes.

1)

2)

3)

Fig. 4.2: Seções ímpares nas quais dois tetracordes menores em sobreposição formam a coleção octatônica [Eb-F-Gb-Ab-A-B-C-D]. 1) *Mikrokosmos*, vol. 4, n.101, *Quinta Diminuta* (comp. 1-11). 2) *Mikrokosmos*, vol. 4, n.101, *Quinta Diminuta* (comp. 20-25). 3) *Mikrokosmos*, vol. 4, n.101, *Quinta Diminuta* (comp. 35-44).

Na segunda seção da peça, há uma outra coleção octatônica: [Db-Eb-E-F#-G-A-Bb-C]. Entretanto, os tetracordes menores aparecem sem a terça, formando quatro tricordes da classe de conjuntos 3-7 (025): [Db-Eb-Gb, E-F#-A], [G-A-C] e [Bb-C-Eb]. As notas mais graves de cada tricorde corresponde a uma nota do acorde de sétima diminuta. Linearmente, a relação entre os tricordes é de transposição por terça menor T3 (ciclo de terças menores). Verticalmente, mantém-se a relação de transposição por tritono T6 (figura 4.3).

Fig. 4.3: Segunda seção em segmentação por tricordes 3-7 (025) que compõem uma coleção octatônica distinta da inicial. *Mikrokosmos*, vol. 4, n.101, *Quinta Diminuta* (comp. 12-19)

Os tetracordes menores, pertencentes à classe de conjuntos 4-10 (0235), são importantes subconjuntos octatônicos. Para a análise da música de Stravinsky, Van den Toorn (1983, p. 48) vê a necessidade de distinguir os dois modos possíveis de uma única transposição e apresenta dois modelos. O modelo A é o modo que se inicia pelo semitom e o modelo B, pelo tom inteiro. Além disso, ele afirma que para cada modelo há um tetracorde que serve como partição à coleção e que funciona como elemento de articulação. O tetracorde 4-17 (0347), equivalente à dupla tríade maior-menor, corresponde ao modelo A e o tetracorde 4-10 (0235), ao modelo B. Em cada coleção octatônica há quatro tetracordes 4-17 e quatro 4-10.

Quinta Diminuta aplica-se, portanto, muito bem ao modelo B. O tetracorde menor, assim como em obras do período russo (VAN DEN TOORN, 1983, p. 48), é propício à interação octatônica-diatônica. Foi esse o aspecto, a que chamou a atenção Antokoletz. Segundo o autor, há em certas peças do *Mikrokosmos* a “transformação de material folclórico modal diatônico em conjuntos de classes de alturas simétricos abstratos (mais significativamente a escala octatônica) por meio de coordenação polimodal” (ANTOKOLETZ, 1984, p. 252). Há uma confirmação da interpretação linear diatônica na quarta seção da peça. O tetracorde [F-G-A-Bb] é “expandido bimodalmente pela mesma linha, completando a coleção de Bb eólio-dórico [Bb-C-Db-Eb-F-Gb-G-Ab-Bb], enquanto o tetracorde [B-C#-D-E] é expandido ao segmento diatônico [A-B-C#-D-E]” (ANTOKOLETZ, 1984, p. 253). Acrescenta-se que os tetracordes que completam a linha da voz inferior pertencem a um hexacorde octatônico pertencente a uma coleção acústica (figura 4.4).

Fig. 4.4: Tetracordes em expandidos linearmente por coleções diatônicas, formando o Bb Bb eólio-dórico Bb-C-Db-EbF-Gb-G-Ab e o pentacorde maior A-B-C#-D-E. *Mikrokosmos*, vol. 4, n.101, *Quinta Diminuta* (comp. 26-34).

Na primeira metade do *Mikrokosmos*, há poucas peças compostas por material octatônico e nenhuma com material exclusivamente octatônico. Uma escala octatônica fornece apenas dois tipos de pentacordes ordenados por graus conjuntos. Eles são relacionados por inversão e, portanto, pertencem à mesma classe de conjuntos 5-10 (01346). Esse pentacorde também é subconjunto da coleção acústica e a primeira peça a contextualizá-lo, *Melodia Acompanhada*, n. 41, o fez em sobreposição a um pentacorde lídio, constituindo uma coleção acústica.

Duas peças utilizam o pentacorde 5-10 (01346) na inversão que se inicia por tom inteiro. A primeira delas, a peça de número 10 do primeiro volume, *Com Mãos Alternadas*, explicita duas questões importantes. A primeira refere-se às notas de cada entrada alternada. Elas pertencem à tríade diminuta [D-F-Ab], extraída de um ciclo de terças menores. A outra questão provém do fato de que na primeira frase e até a última nota da segunda frase no décimo compasso, há somente notas do tetracorde menor (0235) [D-E-F-G]. A quinta diminuta, que descaracteriza o diatonismo, é ouvida linearmente em apenas dois momentos. Octatonismo e diatonismo se aproximam. É sempre conveniente lembrar que a transposição escolhida, [D-E-F-G-Ab], em que a única tecla preta corresponde à quinta diminuta, favorece a comparação com um pentacorde menor diatônico (figura 4.5).

Fig. 4.5: Peça que utiliza um pentacorde octatônico. Em destaque, as ocorrências das quintas diminutas que o caracterizam e as notas das entradas alternadas correspondentes à tríade diminuta D-F-Ab. *Mikrokosmos*, vol. 1, n.10, *Com Mãos Alternadas*.

Richard Cohn (1991, p.262) sintetiza algumas propriedades da coleção octatônica que explicam a razão para que ela se torne tão atraente, mesmo que em suas palavras, considere que o motivo de a coleção ter merecido “tamanho interesse por parte de tantos compositores ainda não tenha sido totalmente respondido”. Em seguida enuncia as tais propriedades internas especiais:

“qualquer coleção octatônica mapeia-se em si mesma sob quatro diferentes valores transposicionais e, portanto, só tem apenas três formas distintas; mapeia-se em si mesma sob quatro diferentes inversões e, portanto, potencialmente articula oito diferentes eixos de simetria de classes de alturas; tem uma distribuição assimétrica de intervalos, concentrando terças menores (ou, mais genericamente, classe de intervalos 3) mais intensamente do que qualquer outra coleção de mesmo tamanho; e tem, relativamente, uma lista limitada de subconjuntos, já que há recorrência de cada subconjunto em múltiplos níveis de transposição e de inversão” (COHN, 1991, p.262).

Mais adiante no texto, Cohn (1991, p.264) ressalta que um traço característico do idioma composicional de Bartók é uma tendência geral que envolve a combinação de materiais relacionados por inversão, tanto simultaneamente como em cânone, assim como materiais relacionados por transposição tanto simultaneamente (em movimento paralelo), quanto sucessivamente, seja em uma única voz (passagens sequenciais) ou em múltiplas vozes (cânones transposicionais).

O *Mikrokosmos* oferece um ótimo exemplo, por sua simplicidade e concisão, para se discutir essas questões. A peça de número 25, *Imitação e Inversão (2)*, é a segunda a utilizar o pentacorde 5-10 (01346) como material na transposição [B-C#-D-E-F]. A comparação, nesse caso, seria como pentacorde lócrio e pode-se também lembrar que, nessa peça, o tetracorde menor não tem relevância. A peça tem duas partes segmentadas por barra dupla. Na primeira, um tema com duas frases é apresentado pela voz inferior e imitado em cânone a oitava pela voz superior com defasagem de duas semínimas. Em seguida, inverte-se a ordem de apresentação e a voz superior passa à frente.

A primeira frase é uma simples subida e descida pelo pentacorde com uma espera de três tempos na nota superior. Os tempos fortes enunciam, portanto, as notas que compõem a tríade diminuta [B-D-F]. Pode-se dividir o pentacorde em dois tricordes 3-2 (013), relacionados por transposição, com estrutura de tom inteiro seguido de semitom: [B-C#-D] e [D-E-F]. Com a defasagem de dois tempos, a entrada da segunda voz se dá no momento em que o segundo tricorde se inicia. A transposição por terça menor gera o movimento de sextas maiores paralelas (classe 3). Com a entrada da voz superior em primeiro lugar, ocorre a inversão intervalar no sentido tradicional (uma rotação) e as sextas maiores paralelas tornam-se décimas menores (figura 4.6).

Fig. 4.6: Segmentação por tricordes 3-2 (013) revelam alto nível de simetria transposicional de subconjuntos de um pentacorde octatônico. *Mikrokosmos*, vol. 1, n.25, *Imitação e Inversão (2)* (comp. 1-20).

A segunda parte é constituída por duas frases que, como na primeira parte, têm

métrica ímpar. Entretanto, se a primeira parte se divide em dois grupos de dez compassos, a segunda se divide em dois grupos de sete compassos. No primeiro deles, pode-se observar que novamente há uma complementariedade rítmica e pode-se, portanto, segmentar os motivos formados por sequências de semicolcheias e reduzi-los, desprezando-se as anacruses e as terminações, a um motivo básico formado pelas notas C#-D-E. Esse tríplice corresponde a uma inversão dos tríades utilizados na primeira parte e, conseqüentemente, pertence à mesma classe de conjuntos 3-2 (013). No segundo grupo, aparecem os três tríades em sequência. A exploração do tríade 3-2 é a exploração de uma característica latente do material octatônico (figura 4.7).

Fig. 3.7: Segunda parte da peça também formada pelos tríades 3-2 (012). *Mikrokosmos*, vol. 1, n.25, *Imitação e Inversão (2)* (comp. 21-48).

Nos momentos em que há movimento paralelo em *Imitação e Inversão (2)*, formam-se intervalos de classe 3 (sextas maiores e décimas menores). Isso ocorre por haver oito combinações de notas dessa mesma classe de intervalos em uma coleção octatônica. A ocorrência dos outros intervalos limita-se a quatro. A figura 3.8 mostra o movimento paralelo entre duas vozes, em uma mesma coleção octatônica, partindo de uma terça menor. O intervalo se mantém constante. Entretanto, ao partir de uma terça maior, obtém-se alternadamente terças maiores e quartas justas (em enharmonia) ou intervalos de classe de classe 4 e 5.

Fig. 4.8: Movimento paralelo em duas vozes na coleção octatônica. Partindo da classe de intervalo 3 (terça menor), o intervalo mantém-se constante. Partindo da classe de intervalos 4, alternam-se intervalos de classe 4 e 5 (terça maior e quarta justa).

Por essa razão, não se pode escrever uma peça como *Sextas Menores em Movimento Paralelo*, peça 62 do segundo livro, com apenas uma única coleção octatônica. Nos primeiros doze compassos, há duas frases em relação de período que utilizam apenas as notas de dois tricordes 3-2 (013): [G-A-Bb] e [B-C#-D]. A sobreposição das díades [G-Bb] e [B-D], que ocorre nos três primeiros tempos da peça formam um outro subconjunto octatônico, a dupla tríade maior-menor [G-Bb-B-D], correspondente à classe de tetracordes 4-17 (0347). O material octatônico da peça provém de diferentes coleções (figura 4.9).

Fig. 4.9: Duas melodias em movimento de sextas menores paralelas compostas a partir de dois tricordes 3-2 (013). O tetracorde inicial [G-Bb-B-D] forma um importante subconjunto octatônico 4-17 (0347). *Mikrokosmos*, vol. 2, n.62, *Sextas Menores em Movimento Paralelo* (comp. 1-12).

A seção seguinte inicia-se com uma outra transposição da dupla tríade maior-

menor, [F#-A-Bb-Db], que gera os tricordes 3-2 (013) [F#-G#-A] e [Bb-C-Db]. Em seguida, os tricordes se estendem por pentacordes octatônicos 5-10 (01346), como o que há em *Imitação e Inversão (2)*, mas em posição invertida, ou seja, iniciando-se pelo semitom. Essa forma do pentacorde só havia feito uma aparição fortuita no *Mikrokosmos*, na peça 27, *Ritmo Sincopado (2)*, através do pentacorde [G#-A-B-C-D] e com uma única ocorrência da nota G#. Os pentacordes formados pela extensão dos tricordes [F#-G#-A] e [Bb-C-Db] são [E#-F#-G#-A-B] e [A-Bb-C-Db-Eb] (figura 4.10).

Fig. 4.10: Seção intermediária iniciada também por uma dupla tríade maior-menor. Tricordes expandem-se por pentacordes octatônicos. *Mikrokosmos*, vol. 2, n.62, *Sextas Menores em Movimento Paralelo* (comp. 13-25).

A troca para as próximas coleções se dá antes da apresentação do motivo de terças menores que forma a dupla tríade maior-menor e que, apesar de estar inserida em diferentes pentacordes octatônicos, [F#-G-A-Bb-C] e [A#-B-C#-D-E], é a mesma que na seção anterior enharmonizada [F#-A-A#-C#]. Os tricordes que a completam, entretanto, não se formam pelo preenchimento das terças menores, mas se iniciam na nota que as preenche.

Fig. 4.11: Seção final mantém o mesmo tetracorde que a seção anterior, mas com outra combinação de coleções octatônicas. *Mikrokosmos*, vol. 2, n.62, *Sextas Menores em Movimento Paralelo* (comp. 25-39).

A primeira peça do *Mikrokosmos* a expor uma coleção octatônica completa é a de n. 88, *Dueto para Charamelas*²⁰. Seu início cromático – utiliza-se as oito notas no âmbito da díade [F-C] – é composto pela justaposição de material diatônico, os tetracordes [G-A-B-C] e [F-Gb-Ab-Bb], relacionados por inversão. A conclusão da primeira frase de quatro compassos na nota D, atingida por movimento descendente por terças menores, sugere o prevalecimento do modo lícrio. Em seguida, a frase é respondida por uma voz inferior, em melodia formada pelo hexacorde diatônico [G-A-Bb-C-D-Eb], que também finaliza no primeiro grau de um modo lícrio. Só então as duas vozes começam a soar juntas e a melodia superior se repete sobre movimentos cromáticos de segundas, que preparam a volta da melodia inferior (figura 4.12).

²⁰ Antigo instrumento de sopro, precursor da atual clarineta.

Fig. 4.12: Melodia inicial em justaposição de tetracordes diatônicos, respondida por melodia diatônica. *Mikrokosmos*, vol. 3, n.88, *Dueto para Charamelas* (comp. 1-12).

A partir do décimo-terceiro compasso da peça, as duas melodias estendem-se por uma coleção octatônica completa, [A-B-C-D-Eb-F-Gb-Ab], formada pelo tricorde 3-2 (013) [F-Gb-Ab] na mão direita e pelo pentacorde 5-10 (01356) [A-B-C-D-Eb] na esquerda. Vale lembrar a semelhança entre o pentacorde 5-10 e o pentacorde lócrio, que teria o Bb no lugar do B. Na linha inferior, que mantém a mesma sequência rítmica de duas tercinas e uma duína, produzindo uma hemíola, foi suprimida a nota G e, no lugar do Bb da frase anterior, entrou um B. A linha superior reteve apenas as três notas inferiores do tetracorde [F-Gb-Ab-Bb]. A seção se conclui com tercinas em pergunta e resposta sobre díades de segundas menores em transposição por classe de intervalo 4, [Gb-Abb] e [Bb-Cb], o que suspende o octatonismo.

Fig. 4.13: Coleção octatônica completa formada pela sobreposição do tricorde F-Gb-Ab e do pentacorde A-B-C-D-Eb, seguida por tetracorde não octatônico formado por duas diádes de segunda menor em relação de transposição por sexta menor. *Mikrokosmos*, vol. 3, n.88, *Dueto para Charamelas* (comp. 13-22).

O movimento melódico retorna nos dez compassos conclusivos e com ele a coleção octatônica completa, dividida entre o tetracorde [A-()-C-D-Eb] e o pentacorde [F-Gb-Ab-Bbb-Cb], nas vozes inferior e superior respectivamente. Coube ao tetracorde pentatônico-octatônico D-F-A-C encerrar a peça.

Fig. 4.14: Seção final retoma a coleção octatônica e peça se encerra com tetracorde subconjunto das coleções octatônica e pentatônica. *Mikrokosmos*, vol. 3, n.88, *Dueto para Charamelas* (comp. 23-32).

A única peça do *Mikrokosmos* que serve como exemplo de uso exclusivo de uma coleção octatônica completa é a de n. 99, *Com Mãos Cruzadas*, no quarto volume. A coleção octatônica se distribui sobre dois pentacordes diferentes relacionados por inversão e com duas notas em comum. O pentacorde [B-C-D-Eb-F] está sempre com a mão direita e o pentacorde [F#-G#-A-B-C], com a esquerda. A díade [B-C], comum a ambos, funciona como eixo de simetria de soma 11.

Dois planos se estabelecem como confirma a indicação de dinâmica que estabelece que a melodia da mão direita deverá ser tocada sempre mais forte. Há três seções na peça (figura 4.16). Na primeira, as mãos iniciam-se em posição cruzada e, no fim do quarto compasso, se descruzam. Na seção seguinte, as mãos permanecem cruzadas. Descruzam-se novamente com o início da seção final, para cruzarem-se e descruzarem-se finalmente. Há um único elemento de progressão entre as seções em relação ao parâmetro das alturas. A melodia da mão esquerda na seção inicial é composta apenas pelo tricorde [A-B-C]. Na segunda seção, acrescenta-se a nota G# e, na seção seguinte, a nota F# completa o pentacorde e a coleção octatônica [C-D-Eb-F#-G#-A]. O mesmo processo ocorre apenas no nível da seção intermediária na linha da mão direita. Nas quatro frases que a compõem, demarcadas por ligaduras, a díade [C-F] expande-se para [C-Eb-F], depois para [C-D-Eb-F] e, então, para o pentacorde [B-C-D-Eb-F]. A esses incrementos, corresponde um adensamento rítmico. Na seção final, a melodia inicial é retomada com inversão do perfil. A figura 4.15 apresenta as duas melodias sobrepostas para a comparação.

Fig. 4.15: Início das melodias das seções inicial e final de *Com Mãos Cruzadas* postas aqui em sobreposição para a comparação entre os perfis melódicos invertidos.

Fig. 4.16: Alternância de cores mostra o cruzamento e descruzamento das mãos ao longo da peça, dividida em três seções. O tríplice [A-B-C], que fornece as notas para a mão da esquerda, é incrementado com uma nota G# na passagem para a segunda seção e com F# na seção final. *Mikrokosmos*, vol. 4, n.99, *Com Mãos Cruzadas*.

Outra peça do *Mikrokosmos* frequentemente mencionada por analistas é *Da Ilha de Bali*, n. 109 do quarto volume. Antokoletz refere-se a ela como exemplo no qual “a partição linear do conjunto octatônico em dois tetracordes simétricos não tradicionais (a saber, células Z) estabelecem inequivocamente a prioridade da escala octatônica” (ANTOKOLETZ, 1984, p. 252). Logo no início da peça, ouve-se o motivo que utiliza a célula Z, G#-A-D-Eb, tetracorde 4-9 (0167), que é prontamente respondido pela voz superior em transposição por décima menor T3, [B-C-F-Gb]. A

sobreposição das vozes gera a coleção [C-D-Eb-F-Gb-G#-A-B]. A primeira seção é toda constituída por variações desse motivo.

Fig. 4.17: Motivo sobre célula Z imitado por transposição por intervalo de décima menor T4. A sobreposição das vozes resulta na coleção octatônica completa [C-D-Eb-F-Gb-G#-A-B]. *Mikrokosmos*, vol. 4, n.109, *Da Ilha de Bali* (comp. 1-11).

A segunda das quatro seções bem definidas da peça, pode dividir-se em quatro partes (figura 4.18). A primeira utiliza a célula Z, apresentada na voz superior. As duas vozes tocam as mesmas notas em movimento paralelo, separadas por duas oitavas. Há uma única nota, um Abb, não pertencente à coleção. Na parte intermediária da segunda seção, a voz superior troca de célula Z enquanto a voz inferior, mantém a mesma célula em defasagem rítmica. Já na parte final, volta o movimento paralelo, mas a célula Z é transformada no tetracorde diatônico 4-8 (0156). Tanto esse tetracorde quanto a célula Z podem ser particionados em duas díades, formadas por semitom: [A-Bb] + [D-Eb] e [G#-A] + [D-Eb], respectivamente. No tetracorde 4-8, a relação entre as partições é de transposição por quarta justa T5. Na célula Z, por trítono T6. Há aqui outro exemplo da transformação da coleção octatônica em diatônica.

The image shows three systems of musical notation for piano. The first system is marked 'Risoluto, 8va = 96'. It contains a green box labeled 'B-C-F-Gb' and an orange box labeled 'G#-A-D-Eb'. The second system has an orange box and a green box. The third system is marked 'poco allarg.' and has a blue box labeled 'A-Bb-D-Eb'.

Fig. 4.18: Três partes que compõem a segunda seção. A célula Z é transformada no tetracorde 4-8 (0156) [A-Bb-D-Eb]. *Mikrokosmos*, vol. 4, n.109, *Da Ilha de Bali* (comp. 12-30).

Com a seção final, volta a coleção octatônica a partir das mesmas células Z que passam por mais uma transformação. A peça termina com dois tetracordes 4-26 (0358) que correspondem a tétrades menores com sétima, [G#-B-Eb-Gb] e [D-F-A-C], relacionadas por trítono. O tetracorde 4-26 é subconjunto das coleções octatônica e diatônica. O processo de transformação da célula Z em tetracorde 4-26 é análogo ao descrito para o tetracorde 4-8, entretanto, a partição da célula Z se dá por díades de quartas justas. Em uma célula Z, as díades se relacionam por transposição por trítono T6: [A-D] e [Eb-G#]. Com o tetracorde 4-26, a relação é por terça menor T3: [Eb-G#] e [Gb-B].

Fig. 4.20: Seção final retoma as células Z do início e termina com tetracorde 4-26. *Mikrokosmos*, vol. 4, n.109, *Da Ilha de Bali* (comp. 31-43).

Richard Cohn (1991, p.273) mostrou que os tetracordes 4-26 do final da peça já haviam sido anunciados implicitamente. Na apresentação dos motivos iniciais, um tetracorde 4-26 é formado pelas notas [G#-B-Eb-Gb] que estão nos tempos fortes. Na seção final, por meio de variação, as notas em tempo forte formam outro tetracorde 4-26: [D-F-A-C]. Esses mesmos tetracordes também são encontrados no final da primeira seção assim como no final da peça. Cohn chamou-os de X e Y²¹ respectivamente e concluiu:

Assim, a composição inteira desenha um percurso do prolongamento de X para o prolongamento de Y, que o gesto de X para Y da cadência final trás à superfície. Como consequência, a cadência final esboça tanto um nível intermediário com os onze primeiros compassos, quanto um nível mais profundo da peça (COHN, 1991, p.273).

²¹ Faz-se, aqui, a ressalva de que X e Y não têm nenhuma relação com as coleções X e Y de Antokoletz.

1) *Andante* **X** *p dolce*

2) *Andante* **Y** *-p dolce* *m.s.* *dim. - - -*

3) **Y**

4) *a tempo* **X** **Y** *pp*

Fig. 4.21: 1) Início da peça. *Mikrokosmos*, vol. 4, n.109, *Da Ilha de Bali* (comp. 1-2). 2) Fim da primeira seção. *Mikrokosmos*, vol. 4, n.109, *Da Ilha de Bali* (comp. 11). 3) Início da seção final. *Mikrokosmos*, vol. 4, n.109, *Da Ilha de Bali* (comp. 31). 4) Cadência final. *Mikrokosmos*, vol. 4, n.109, *Da Ilha de Bali* (comp. 40-41).

5. Coleção de Tons Inteiros

No primeiro capítulo de *The Music of Béla Bartók*, Antokoletz (1984, P. 6) apresenta os precedentes históricos à linguagem musical de Bartók. Entre os exemplos analisados, consta o prelúdio de Claude Debussy, *Voiles*, de 1910, com a finalidade de apresentar as propriedades simétricas de construções de alturas não-tradicionais, assim como tradicionais (pentatônicas e modais). À exceção de uma pequena seção central pentatônica de seis compassos, *Voiles* utiliza exclusivamente notas de uma escala de tons inteiros. A preocupação de Antokoletz é estabelecer a prioridade de um eixo de simetria que se conserva inclusive na seção pentatônica. O autor também menciona a utilização de uma escala de tons inteiros, como parte de uma progressão harmônica tradicional, na obra de 1843, *Russlan e Ludmilla*, de Mikhail Glinka.

O mesmo prelúdio de Debussy serve de exemplo a Straus, no capítulo em que ele aborda a coleção de tons inteiros. Straus também se refere a Henry Cowell e ao *Primeiro Quarteto de Cordas* de Bartók (Straus, 2005, p. 147). Mais interessante, no entanto, é a análise que Straus faz da canção de Alban Berg, *Schlafend trägt man mich* (*Dormindo, sou levado*). O autor demonstra que os sete acordes iniciais da canção pertencem à classe de conjuntos 4-25 (0268), subconjunto da coleção de tons inteiros. Em seguida, analisa as transposições a que são submetidos os acordes e, como resultado, obtém exclusivamente transposições por classes de conjuntos ímpares, o que equivale a dizer que as duas coleções de tons inteiros, que possuem exclusivamente intervalos de classes pares, se alternam.

O uso da coleção de tons inteiros no *Mikrokosmos*, assemelha-se ao descrito por Straus. Subconjuntos da coleção estão presentes em diversas peças, mas principalmente como parte de outra coleção, como o tetracorde de tons inteiros que ocorre nos pentacordes lídio e frígio da coleção diatônica ou como o pentacorde de tons inteiros da coleção acústica.

O predomínio da coleção de tons inteiros ocorre em apenas uma única peça, justamente a que se chama *Escala de Tons Inteiros*, n. 136 do quinto volume. Sua frase inicial é bastante instrutiva em relação ao conteúdo intervalar da coleção limitado às classes de intervalos pares. A coleção de tons inteiros corresponde ao hexacorde 6-35 (02468T) e seu vetor intervalar é 060603. A frase inicial da peça utiliza um pentacorde de tons inteiros 5-33 (02468) que reflete as mesmas propriedades da coleção. Seu vetor intervalar é 040402. As três classes de intervalos

contidas no pentacorde estão expressas na frase e agrupadas de forma decrescente. São dois trítomos ascendentes, seguidos de duas terças menores descendentes e, por fim, de duas segundas maiores ascendentes (figura 5.1).

Fig. 5.1: Frase inicial composta sobre os únicos três intervalos contidos em uma coleção de tons inteiros em ordem decrescente: trítomo (6), terça maior (4) e tom inteiro (2). *Mikrokosmos*, vol. 5, n.136, *Escala de Tons Inteiros* (comp. 1-3).

A frase inicial de três compassos é complementada por outra de mesmo tamanho, formando um tema principal. O complemento é composto a partir da frase inicial com uma pequena variação no final, gerando uma relação de antecedente e consequente. A nota C, mantida como nota pedal, age como um centro do qual a melodia se expande em arco, retornando no final (figura 5.2).

Fig 5.2: Tema principal. *Mikrokosmos*, vol. 5, n.136, *Escala de Tons Inteiros* (comp. 1-6).

A peça prossegue com a repetição do tema principal, acompanhada por uma voz inferior em movimento paralelo. A relação de transposição entre as vozes é de terça menor T3. A classe de intervalos 3 está ausente na coleção de tons inteiros, o que faz com que entre as vozes não haja nenhuma nota em comum. As melodias pertencem, portanto, a coleções diferentes. O tema é ainda apresentado por mais duas vezes, intercaladas por um tema secundário. Em apenas uma das apresentações, utiliza-se o mesmo pentacorde de tons inteiros para as duas vozes, mas há defasagem entre elas. Há também notas estranhas às coleções em dois momentos, gerando condução cromática.

1) C-D-E-F#-G#
T₃
A-B-C#-D#-E#

2) A-B-C#-D#-E#
T₀
A-B-C#-D#-E#

3) A-B-C#-D#-E#
T₃
C-D-E-F#-G#

Fig. 5.3: Apresentações do tema principal com indicação das relação de transposição entre as vozes. 1) *Mikrokosmos*, vol. 5, n.136, *Escala de Tons Inteiros* (comp. 7-12). 2) *Mikrokosmos*, vol. 5, n.136, *Escala de Tons Inteiros* (comp. 20-27). 3) *Mikrokosmos*, vol. 5, n.136, *Escala de Tons Inteiros* (comp. 35-40)

No tema secundário, não há uma nota prolongada em toda a sua extensão, como a nota C do tema do tema principal. Na voz superior, a nota longa Gb, que inicia a melodia, é substituída, por seu trítone C. Na voz inferior, o mesmo ocorre com as notas Eb e A. Unidos, os dois trítone formam um acorde de sétima diminuta, o que equivale ao ciclo de terças menores gerado pelo intervalo que relaciona a transposição entre as duas vozes. Há uma situação de simetria inversional que é própria da coleção de tons inteiros. O acorde final corresponde a uma dupla tríade maior-menor [F-A-Ab-C], também simétrico, mas com eixo de simetria diferente do eixo do conjunto total de notas. A simples inversão do perfil melódico na segunda apresentação do tema secundário conserva as relações intervalares e o acorde final, [E-G-G#-B], também é um acorde maior-menor.

1) Fb-Gb-Ab-Bb-C
T₃
Db-Eb-F-G-A-B

2) G-A-B-C#-D#
T₃
E-F#-G#-A#-B#

Fig. 5.3: Apresentações do tema secundário apresentam inversão do perfil melódico. Acordes finais correspondem a duplas tríades maior-menor. 1) *Mikrokosmos*, vol. 5, n.136, *Escala de Tons Inteiros* (comp. 13-19). 2) *Mikrokosmos*, vol. 5, n.136, *Escala de Tons Inteiros* (comp. 28-34).

Há uma segunda seção em que há a indicação *più mosso* e decorrente mudança de andamento. Predominantemente, as duas vozes caminham em movimento paralelo. A seção começa com uma frase de três compassos que parte da nota mais aguda do pentacorde de tons inteiros e faz um movimento de arco sinuoso, retornando a ela. Na mão esquerda, a nota é o Bb e, na direita, o G. A figura 5.4 destaca o percurso apenas da mão esquerda. Cada retorno à nota Bb corresponde a um movimento melódico completo que vai progressivamente diminuindo, até que restem três notas do segmento ascendente. Em consequência disso, as chegadas às notas Bb se aproximam. A intensificação gerada é apoiada por aumento da dinâmica (*crescendo*), pela aceleração do andamento (*stringendo*) e pela mudança progressiva de registro, do grave para o agudo. O ponto culminante é o acorde formado pelo hexacorde 6-27 (013469), constituído pelos tricordes, [B-F-G] e [D-Ab-Bb]. Assim como a dupla tríade maior-menor, o hexacorde 6-27 pertence à coleção octatônica, mas não apresenta simetria inversional. O material octatônico gerado pela sobreposição das coleções de tons inteiros ocorre em decorrência da transposição por intervalo de classe 3 (terça-menor).

Fig. 5.4: Seção intermediária constituída pela reiteração de uma frase em processo de variação em que se conserva apenas o final ascendente. *Mikrokosmos*, vol. 5, n.136, *Escala de Tons Inteiros* (comp. 41-61).

A reprise é feita com o tema principal, com duas vozes em movimento contrário, gerado pela inversão do perfil melódico na voz superior. Há a utilização de apenas uma coleção de tons inteiros. Explora-se, portanto, a situação de simetria inversional. Após uma nova apresentação do tema, em que há relação de transposição por terça menor entre as vozes e variação melódica em que se substituem colcheias por semínimas, rarefazendo a seção, há uma coda antecédida por mais um movimento cromático, como o já ocorrido na seção inicial [B-C] e como o que encerra a peça [G#-A].

Fig. 5.5: Seção final com reprise do tema principal em movimento contrário. *Mikrokosmos*, vol. 5, n.136, *Escala de Tons Inteiros* (comp. 62-80).

Mesmo quando a coleção de tons inteiros não é a coleção de referência de uma peça, ela ainda é um recurso útil para a descrição do material harmônico e de seus processos de transformação. Um exemplo é a comparação entre uma coleção diatônica e uma coleção acústica. Com apenas a alteração de uma nota, pode-se transformar um escala em modo dórico (coleção diatônica) em uma escala menor melódica ascendente (coleção acústica). Se a coleção diatônica em questão utilizar apenas as teclas brancas de um teclado, o modo dórico será formado pelas notas [D-E-F-G-A-B-C-D] e , com a alteração da sétima nota, a escala menor melódica ascendente será [D-E-F-G-A-B-C#-D]. O foco dessa transformação pode estar não na alteração de uma nota, mas na ampliação de um segmento de tons inteiros que, inicialmente, era o tetracorde 4-21 (0246) [F-G-A-B], para depois ser o pentacorde 5-33 (02468) [F-G-A-B-C#]. A sequência de tons inteiros de uma coleção diatônica está inserida no único trítone e uma consequência da ampliação desse segmento é o aparecimento de outro trítone. (figura 5.6).

Fig. 5.7: Uma coleção diatônica e uma coleção acústica, mostrando que a transformação de uma em outra pode ser explicada pela expansão do segmento de tons inteiros.

A peça 136, *Bricadeira na Aldeia*, do quinto volume do *Mikrokosmos* tem um tema de 14 compassos que será analisado aqui pelo ponto de vista da coleção de tons inteiros. A ideia básica²² do tema é uma frase de três compassos em que há a justaposição com elipse de um hexacorde [C-D-E-F#-G-A] de C lídio e um pentacorde [C-D-Eb-G-A] de C dórico. A centralidade da nota C é justificada pelo movimento de quarta ascendente em anacruse, por ser C a nota em que a frase termina e pelo movimento do baixo. Em cada coleção diatônica, há um segmento de três tons inteiros que, em C lídio, corresponde ao tetracorde [C-D-E-F#] e, em C dórico, ao tetracorde [Eb-F-C-A]. Cada um deles pertence a coleções de tons inteiros diferentes e a ideia básica do tema apresenta o primeiro tetracorde completo e, do segundo, apenas o tricorde [Eb-G-A] (figura 5.8-1).

Após a repetição transposta por intervalo de quarta T5, há uma sequência de três apresentações em que se reteve o hexacorde lídio, mas em sentido descendente. Houve uma transformação e o segmento de tons inteiros foi ampliado a um pentacorde: [Gb-Ab-Bb-C-D]. Emoldurado pelas notas F e Eb, há o percurso completo da coleção acústica [F-Gb-Ab-Bb-C-D-Eb]. A nota Eb compõe com o F e o G outra sequência de tons inteiros, mas em sentido ascendente (figura 5.8-2). Essa nova frase é apresentada por três vezes também em transposição por quartas justas T5. A linha do baixo separa-se em camada independente e não segue as transposições. Na última apresentação, o tricorde de tons inteiros é ampliado formando o tetracorde de tons inteiros [Eb-F-G-A] (figura 5.8-2).

²² O tema pode ser pensado como uma espécie de sentença, em que uma ideia básica é apresentada e repetida e, posteriormente, continuada por uma sequência com uma cadência final. A linha do baixo conclui-se inclusive com as notas F-G-C. Não é intenção, entretanto, apresentar esses elementos tonais como estruturantes. A peça prossegue com uma variação do tema e a linha de baixo é suprimida.

The figure displays three musical exercises, numbered 1, 2, and 3, each illustrating diatonic collections and their subsets. Exercise 1 is in 2/4 time, marked *f* and *pesante*. It features a treble clef staff with a sequence of notes: C, D, E, F#, G, A. Above the staff, two boxes highlight the collections C-D-E-F#-G-A and C-D-Eb-G-A. Below the staff, two boxes highlight the subsets (C-D-E-F#) and (Eb-G-A). Exercise 2 is in 2/4 time and features a treble clef staff with a sequence of notes: F, Gb, Ab, Bb, C, D, Eb. Above the staff, a box highlights the collection F-Gb-Ab-Bb-C-D-Eb. Below the staff, two boxes highlight the subsets (Gb-Ab-Bb-C-D) and (F-G-A). Exercise 3 is in 2/4 time and features a bass clef staff with a sequence of notes: Eb, Fb, Gb, Ab, Bb, C, Db. Above the staff, a box highlights the collection Eb-Fb-Gb-Ab-Bb-C-Db. Below the staff, two boxes highlight the subsets (Fb-Gb-Ab-Bb-C) and (Eb-F-G-A).

Fig. 5.8: 1) Duas coleções diatônicas com seus subconjuntos da coleção de tons inteiros. *Mikrokosmos*, vol. 5, n.130, *Brincadeira na Aldeia* (comp. 1-3). 2) Coleção acústica e subconjuntos de tons inteiros. *Mikrokosmos*, vol. 5, n.130, *Brincadeira na Aldeia* (comp. 7-8). 3) Coleção acústica e subconjuntos de tons inteiros. Ampliação do tricorde de tons inteiros. *Mikrokosmos*, vol. 5, n.130, *Brincadeira na Aldeia* (comp. 11-12).

O conjunto [Eb-F-G-A] corresponde justamente ao tetracorde de tons inteiros que pertence ao modo de C dórico, utilizado na apresentação da ideia básica, o que possibilita a conexão com o motivo de quintina que a finalizava. Esse motivo apresenta um certo contraste por explorar o semitom e funciona como um gesto melódico cadencial, concluindo o tema. A figura 5.9 contém os quatorze compassos que compõem o tema e identifica as relações de transposição.

Moderato ♩ = 94

Fig 5.9: Tema completo com indicação das relações de transposição e do motivo cadencial. *Mikrokosmos*, vol. 5, n.130, *Brincadeira na Aldeia* (comp. 1-14).

De *Arpejos Divididos*, peça n. 143, do sexto volume, pode-se extrair um exemplo da utilização da coleção de tons inteiros como estrutura de transposição. A coleção de tons inteiros pode ser descrita como um ciclo de segundas maiores. Há uma passagem na peça em que o ciclo é empregado. O material básico é o tetracorde 4-17 (0347), correspondente à dupla tríade maior-menor. O primeiro tetracorde a ocorrer, pertencente a essa classe de conjuntos, é o [C-Eb-Ab-B] (ou [Ab-Cb-C-Eb]). O arpejo do tetracorde é complementado por sua transposição por segunda maior T2 [D-F-Bb-Db].

A figura 5.10-1 apresenta a passagem até o momento em que há uma transposição por terça menor T3. Até então só havia ocorrido transposições por classes de intervalo pares (T2, T4 e T6). A transposição por terça menor interrompe o processo e o hexacorde octatônico [F#-A-A#-C-C#-E], formado pelos tetracordes [A#-C#-F#-A] e [C#-E-A-C], segue sendo arpejado por oito compassos. A figura 5.10-2 ilustra o caminho pela coleção de tons inteiros a partir das notas mais graves de cada tetracorde

transposto. É interessante notar que as notas agudas caminham por outra coleção de tons inteiros, afinal, a tríade maior menor mantém um pé em cada uma.

Fig. 5.10: 1) Seção composta a partir de transposições por classes de intervalos pares (coleção de tons inteiros) *Mikrokosmos*, vol. 6, n.143, *Arpejos Divididos* (comp.6-15). 2) Linha em coleção de tons inteiros formada pelas notas mais graves de cada tetracorde transposto.

Ao final da seção, os arpejos entram em movimento contrário e a seção é encerrada por blocos, em que duas notas mais internas dos arpejos de cada mão permanecem fixas e as notas das extremidades formam uma linha que caminha por tricordes de tons inteiros. Na mão esquerda, os tricordes são [G#-A#-C] e [C#-D#-E#] e, na direita, os tricordes são [Bb-C-D] e [F-G-A]. A sobreposição deles gera os segmentos de tons inteiros [G#-A#-C-D] e [C#-D#-F-G-A].

Fig. 5.11: Linha formada por tricordes de tons inteiros. A sobreposição gera um tetracorde de tons inteiros e um pentacorde de tons inteiros. *Mikrokosmos*, vol. 6, n.143, *Arpejos Divididos* (comp.20-25).

6. Coleção Cromática

Nas palestras dadas em Harvard em 1943, Bartók aborda diretamente sua própria escrita cromática, citando sua *Suíte de Dança*, cujo tema principal foi considerado por ele sua primeira melodia cromática. Em seguida, estabelece uma distinção importante ao afirmar que, quando se pôs novamente a compor dessa forma, não tentou imitar nada conhecido da música folclórica. Até encontrar exemplos de música árabe em gravações, já nos Estados Unidos, sua concepção de música cromática era para ele algo totalmente novo (BARTÓK, 1992, p. 379).

O cromatismo a que ele se refere é também diferente do cromatismo polimodal. Bartók menciona algumas características gerais:

Cada nota dessas melodias são notas independentes, não havendo inter-relação entre elas. Em cada melodia, entretanto, há decididamente uma nota fundamental na qual as outras se resolvem no final. A maior diferença entre as melodias cromáticas folclóricas e as minhas próprias encontra-se em suas tessituras. Nas primeiras, a tessitura consiste em apenas cinco, seis ou no máximo sete semitons, o que corresponde a um intervalo de quarta. Minhas melodias geralmente têm pelo menos oito semitons e cobrem, em alguns casos, distâncias de uma oitava ou mais (BARTÓK, 1992, p. 381).

No segundo livro do *Mikrokosmos*, há uma peça chamada *Cromáticos*, n. 54, em que uma melodia é composta a partir de três pentacordes formados por segmentos contínuos da coleção cromática. A primeira frase parte da nota E em movimento ascendente e, após duas inflexões, atinge a nota mais aguda G para em seguida retornar ao E. A segunda frase corresponde à transposição por terça menor T3 da primeira, estendendo o segmento cromático à nota B, oito semitons acima de E. Após dois compassos com o fragmento inicial da melodia, um tetracorde cromático ascendente, apresentado em defasagem entre as duas mãos, a partir das notas G#, F#, F# e C#. O C# é a única nota a surgir sem pertencer ao segmento cromático contínuo, mas logo conecta-se a ele pelo movimento ascendente do tetracorde que traz de volta o E inicial. A melodia termina com repetição da primeira frase na mão direita, acompanhada pela voz inferior em movimento contrário, que amplia a tessitura até a nota C, completando finalmente o total cromático.

Fig. 6.1: Melodia cromática composta por pentacordes que correspondem a segmentos contínuos da coleção cromática. *Mikrokosmos*, vol. 2, n.54, *Cromáticos*.

Da mesma palestra em Harvard, Antokoletz, no capítulo *Expansão Orgânica e Estrutura Clássica* de *Bartók Perspectives*, extraiu um excerto em que Bartók aponta o momento em que o compositor “se refere a um princípio dos mais fundamentais a processos orgânicos de sua música – *extensão* diatônica do alcance de temas cromáticos e o reverso, *compressão* cromática de temas diatônicos” (ANTOKOLETZ, 2000b, p. 78).

O trabalho com (os) graus cromáticos deu-me uma ideia que me levou ao uso de um novo recurso. Esse consiste na transformação de graus cromáticos em graus diatônicos. Em outras palavras, a sucessão de graus cromáticos é estendida ao nível-lá sobre um terreno diatônico (...). Agora, esse novo recurso pode ser chamado de *extensão do alcance* de um tema. Para a extensão, temos a liberdade de escolher qualquer escala ou modo (...). Tal extensão mudará consideravelmente o caráter de uma melodia, às vezes a um tal nível que sua relação com o original, a forma não estendida, será dificilmente reconhecida. Teremos principalmente a impressão de que estamos lidando com um melodia inteiramente nova e essa circunstância é de fato muito boa, porque se por um lado teremos variedade, por outro, a unidade será mantida ilesa em razão das relações ocultas entre as duas formas. (BARTÓK 1992, apud: ANTOKOLETZ, 2000b, p.78).

O desenvolvimento desse tronco da linguagem musical de Bartók deriva, segundo Antokoletz, da evolução em direção a uma quebra com o sistema escalar maior-menor tradicional em que “o ultra-cromatismo germânico do final do Romantismo e a modalidade pentatônico-diatônica camponesa representam duas

fontes opostas para o desenvolvimento de novos princípios de organização de alturas” (ANTOKOLETZ, 2000b, p. 77).

Um exemplo bastante claro desse jogo entre opostos – modal e cromático – mencionado por Antokoletz pode ser encontrado no segundo volume do *Mikrokosmos*. *Linha contra Ponto*, n. 64, divide-se em duas peças indicadas por (a) e (b). Entre as duas ocorre, exatamente, o processo descrito por Bartók, em que uma melodia diatônica foi comprimida em uma melodia cromática. Ou vice-versa. A verificação é bastante simples. Basta a mera comparação entre os dedilhados idênticos. A figura 6.2 apresenta os doze primeiros compassos das duas peças.

The image displays two musical excerpts, labeled 1) and 2), from Mikrokosmos, vol. 2, n. 64. Both excerpts are in 4/4 time, marked 'Allegro' with a tempo of 104 beats per minute. Excerpt 1) is in G major (one sharp) and Excerpt 2) is in D major (two sharps). Each excerpt consists of two staves (treble and bass clef) with piano accompaniment. The fingerings (numbers 1-5) are identical for corresponding notes in both excerpts, demonstrating the relationship between diatonic expansion and chromatic compression. For example, in excerpt 1), the first measure has a treble clef G4 (finger 1) and a bass clef G2 (finger 1), while in excerpt 2), the first measure has a treble clef D5 (finger 1) and a bass clef D2 (finger 1).

Fig. 6.2: Duas melodias relacionadas por expansão diatônica ou compressão cromática. 1) *Mikrokosmos*, vol. 2, n.64, *Linha contra Ponto* (a), (comp. 1-12). 2) *Mikrokosmos*, vol. 2, n.64, *Linha contra Ponto* (b), (comp. 1-12).

Não se pode saber qual é a peça original de *Linha contra Ponto*, entretanto, é provável que seja a peça cromática. Que ela tenha sido antecedida pela peça diatônica, faz sentido pelo ponto de vista didático, afinal, é a coleção predominante no início do *Mikrokosmos*. Mas as características próprias das melodias cromáticas estão presentes.

Usando os termos do compositor, há decididamente uma nota fundamental na qual as outras se resolvem no final. A melodia parte da nota E, o ponto contra o qual a linha se desenvolve, e com um perfil ondulatório, para o E ela retorna. Nos doze compassos iniciais, esse movimento é realizado por quatro vezes, sem repetição da sequência de notas e com variação métrica. A voz inferior realiza predominantemente movimentos de imitação em defasagem e o centro da melodia é a nota C. Partindo de E, a nota pedal prolongada nas duas mãos, a melodia logo se dirige para a nota C.

Há um aspecto interessante na peça diatônica. Ter a nota inferior como centro nas duas vozes explica a razão para que a haja a sobreposição de pentacordes maiores relacionados por transposição e não inversão. A escolha da transposição nas duas peças determina o conjunto total das notas e também o acorde final. Na peça cromática, as melodias estendem-se pelas doze notas do total cromático. Os pentacordes são os mesmos que compõem a frase final de *Cromáticos*. O acorde final é a tríade aumentada [C-E-Ab]. Na peça diatônica, o conjunto total é o octacorde [G-A-Bb-B-C-D-E-F#], que combina notas de G jônio e da escala de G menor melódica ascendente (coleção acústica) e o acorde final é uma téttrade menor com sétima [E-G-B-D], considerada por Bartók como consonante (BARTÓK, 1992, p.335).

O procedimento de invenção de uma melodia cromática não se restringiu a essa coleção e tornou-se idiomático da música de Bartók. Há no *Mikrokosmos* diversos exemplos de melodias semelhantes compostas com outras coleções de alturas, alguns deles reproduzidos na figura 6.3. Todos eles se inserem em pentacordes de graus conjuntos, o que implica na não utilização da oitava. As coleções referenciais utilizadas por Bartók geram escalas que se caracterizam pela repetição da oitava e que dividem esse intervalo em partes iguais, ou quase iguais e a repetição da oitava gera um espaço de classes de altura circular (TYMOCZKO, 2011, p.117). O mesmo não ocorre em pentacordes ou em outros segmentos escalares menores do que uma oitava. As melodias, nesses casos ficam restrita a esses espaços fechados e frequentemente vão ampliando esse espaço progressivamente em movimento ondulatório, como se uma nota não existisse até o momento em que seja ouvida pela primeira vez na melodia.

♩ = 96

1)

8

2)

8

Calmo ♩ = 80

3)

8

Moderato ♩ = 120

4)

8

Andante ♩ = 108

5)

8

Fig. 6.3: 1) *Mikrokosmos*, vol. 1, n.10, *Ritmo Sincopado*. 2) *Mikrokosmos*, vol. 1, n.29, *Reflexo de Imitação*. 3) *Mikrokosmos*, vol. 1, n.34, *No Modo Frígio* (comp. 1-8). 4) *Mikrokosmos*, vol. 2, n.46, *Aumentando-Diminuindo* (comp. 1-9). *Mikrokosmos*, vol. 5, n.136, *Escala de Tons Inteiros* (comp. 1-6). 6) *Mikrokosmos*, vol. 5, n.136, *Escala de Tons Inteiros* (comp. 41-61). 7) *Mikrokosmos*, vol. 6, n. 141, *Imagem e Reflexo* (comp. 1-14).

As melodias cromáticas de Bartók serviram a um estilo que ficou conhecido por música noturna e um exemplo dele é a peça *Segundas Maiores Quebradas e Juntas*, n. 132 do segundo volume. A melodia parte da nota B e amplia-se por intervalo de segundas maiores em ziguezague. A tessitura da primeira frase estende-se por quatro semitons, atingindo Eb. Ela é repetida com uma pequena variação que amplia o alcance pela nota inferior A#. Três frases mais curtas se sucedem, cada uma começando por uma nota diferente, em ordem cromática ascendente: [E-F-F#]. Insiste-se no F# para a frase terminar na nota G, a mais aguda do segmento cromático total: [A#-B-C-C#-D-D#-E-F-F#-G#-G].

Fig. 6.4: *Mikrokosmos*, vol. 5, n. 132, *Segundas Maiores Quebradas e Juntas* (comp. 1-10).

O acompanhamento, tocado pela mão direita na primeira seção da peça, constitui uma outra camada, também formada por material cromático. Um pentacorde 5-1 (01234) [E-F-F#-G-G#] divide-se em uma díade de tons inteiros [F-G] e em um tricorde de tons inteiros [E-F#-G#]. Em seguida, há uma transposição do pentacorde

por semitom T1, gerando o pentacorde [F-F#-G-G#-A]. A transposição seguinte se faz por tom inteiro T2: [G-Ab-A-Bb-B]. Se na primeira, conservavam-se quatro notas em comum, na segunda o número de notas em comum cai para três. O próximo passo não é uma simples transposição T1. Há uma expansão intervalar do pentacorde a partir da transformação do último semitom em tom inteiro. O pentacorde que abrangia uma terça maior amplia-se para um a quarta justa: [Ab-A-Bb-Cb-()-Db]. Há um nova transposição por semitom, mas em sentido oposto, ou seja, movimento descendente. O pentacorde transforma-se no hexacorde [G-Ab-A-Bb-B-C] pelo preenchimento da lacuna formada entre tom inteiro na parte superior do pentacorde. Por fim, o hexacorde se contrai no pentacorde cromático [G-Ab-A-Bb-B].

Pequenos *clusters* encadeiam-se bem apenas por transposição por intervalos pequenos. Isso é um propriedade geral de conjuntos muito concentrados que dividem uma oitava de forma desigual. Tymoczko aborda o problema comparando-o com conjuntos que dividem a oitava de forma igual ou quase igual. Nos dois casos pode-se encontrar encadeamentos que guardam um grande número de notas em comum e que o movimento entre as vozes se dá por pequenos intervalos (TYMOKZKO, 2011, p. 81). A tessitura total do acompanhamento na mão direita da primeira seção de *Segundas Maiores Quebradas e Juntas* restringe-se ao intervalo de classe 9 [E-Db], não alcançando a oitava.

Adagio ♩. = 56 E-F-F#-G-G# F-F#-G-G#-A

p
espress.

5 G-Ab-A-Bb-B Ab-A-Bb-Cb-()-Db G-Ab-A-Bb-B-C

poco cresc.

8 G-Ab-A-Bb-B

mf *dim.*

Fig. 6.5: Acompanhamento formado por pentacordes cromáticos divididos em subconjuntos de tons inteiros. *Mikrokosmos*, vol. 5, n. 132, *Segundas Maiores Quebradas e Juntas* (comp. 1-10).

No início da seção, a combinação entre as notas das duas camadas forma subconjuntos de uma única coleção de tons inteiros. A partir do fim do quarto compasso, isso deixa de ocorrer, provocando um adensamento intensificado pelo aumento da dinâmica. Apenas no final da seção, a sonoridade de tons inteiros retorna.

Adagio ♩ = 56

p
espress.

5
poco cresc.

8
mf
dim.

Fig. 6.6: Em destaque, formação de subconjuntos da coleção de tons inteiros formados no início e no fim da seção. *Mikrokosmos*, vol. 5, n. 132, *Segundas Maiores Quebradas e Juntas* (comp. 1-10).

7. Interação entre as coleções na terceira peça das Seis Danças em Ritmo Búlgaros.

Bartók finaliza o *Mikrokosmos* com uma sequência de seis *Danças em Ritmo Búlgaro*. Em comum, elas apresentam compassos agrupados de maneira assimétrica. São eles, na ordem em que aparecem as seis danças: (4+2+3), (2+2+3), (3+2), (3+2+3), (2+2+2+3) e (3+3+2). A terceira dança tem, portanto, compasso quinário.

Sua forma foi descrita por Suchoff (2002, p. 157) da seguinte maneira: “Excluindo as variantes e interlúdios, a forma binária básica pode ser interpretada como um plano arquitetônico AB/AABA/BA (=coda?)”. As coleções referenciais principais são, como já foi comentado anteriormente, a octatônica, a diatônica e a acústica, coleção que expande as possibilidades da coleção diatônica, aumentando a similaridade com a octatônica.

Essa relação já está evidente nos quatro primeiros compassos que trazem a seção A1. As notas presentes nesse trecho são [E-()-G#-A#-B-C#-D], que correspondem ao conjunto da classe 6-Z23 (023568), subconjunto tanto da coleção octatônica como da coleção acústica, mas ausente na coleção diatônica. Se completada por F-G, a coleção seria octatônica, mas se completada por F#, a coleção seria acústica (Fig. 7.1).

Fig. 7.1.: Seção A1 – Conjunto 6-Z23- Subconjunto das coleções octatônica e acústica. Bartók, *Mikrokosmos*, vol. 6, n.150, *Dança em Ritmo Búlgaro* (comp. 1-4).

Se na primeira seção A1 a relação com a coleção acústica se dá pela omissão de notas, na seção B1 essa relação é produzida pela adição de uma nota. Temos um tema diatônico, dobrado em oitava e tocado pelas duas mãos, que se desenvolve a partir de um pentacorde de A maior, que com as notas F# e G forma a coleção [A-B-C#-D-E-F#-G]. Entretanto, há, em um ponto de inflexão fraseológica, um D# vindo da

coleção acústica [A-B-C#-D#-E-F#-G]. O D# finaliza a terceira das quatro frases que compõem essa melodia, criando um senso cadencial (Fig. 7.2).

Fig. 7.2: Seção B1 - Coleções diatônica e acústica. Bartók, *Mikrokosmos*, vol. 6, n.150, *Dança em Ritmo Búlgaro* (comp. 5-22).

A seção A2 seguinte desenvolve a anterior, ampliando a sua tessitura e completando-a de forma a definir o conjunto 6-Z23 como parte da coleção octatônica [E-F-G-G#-A#-B-C#-D] (fig. 7.3).

Fig. 7.3: Seção A2 - Coleção octatônica completa. Bartók, *Mikrokosmos*, vol. 6, n.150, *Dança em Ritmo Búlgaro* (comp. 23-26).

A seção A3, contínua à A2, também tem por base coleções octatônicas, mas se inicia com uma coleção octatônica que ainda não havia sido utilizada. No primeiro compasso de A3, temos a octatônica incompleta [E-Gb-()-A-Bb-C-C#-Eb]. No lugar do G natural, que completaria a coleção, temos um Ab. A utilização de uma nota estranha pode se explicada de mais de uma maneira nesse caso específico. Primeiramente, pode-se considerá-la como antecipação da coleção seguinte, o que, ampliando a quantidade de notas em comum entre as duas coleções, favorece a condução das vozes.

Fig. 7.4 - Coleções Octatônicas com notas estranhas. Bartók, *Mikrokosmos*, vol. 6, n.150, *Dança em Ritmo Búlgaro* (comp. 31-34).

Além disso, o Ab faz parte de uma linha cromática que se pode obter pelas notas dos segundos e quartos tempos de cada compasso. Existem outros segmentos cromáticos ainda mais evidentes, mas que são interrompidos no quarto compasso da seção. Tratam-se das duas linhas escritas em sextas maiores paralelas na mão esquerda.

Outra segmentação relevante é a formada pelas primeiras notas de cada compasso na linha do baixo. Tem-se [G-A-C-D-E], uma coleção pentatônica, conjunto 5-35 (02457), pertencente tanto à coleção diatônica, da qual é também seu complementar, como da coleção acústica.

A seção B2, que vem em seguida, parte da nota G que finalizou a seção anterior. O tema B aparece em duas vozes em movimento contrário, mas não em imitação real. A coleção diatônica é [G-A-B-C-D-E-F] com o acréscimo do C# da coleção acústica. Assim como na seção B1, uma linha melódica é formada por notas presas que são tocadas quando o pentacorde de onde parte a melodia é expandido. Portanto, primeiro temos G, depois E e F até chegar no D. A mão esquerda, em direção oposta, nos dá [G-A-B-C]. Entretanto as notas da direita são tocadas também pela esquerda, em um registro mais grave produzindo uma condução de baixos que hierarquiza as duas linhas.

Fig. 7.5: Subconjuntos da coleção acústica. Bartók, *Mikrokosmos*, vol. 6, n.150, *Dança em Ritmo Búlgaro* (comp. 35-48).

Nos compassos seguintes, aparecem notas de outras coleções que vão formando subconjuntos de coleções acústicas. O primeiro, [G[#]-A-C-D], pertence à coleção acústica e à octatônica. O que vem a seguir, [G-A-B^b-D-F[#]], provém da acústica apenas. Já nos três últimos compassos, temos um conjunto, [B-C[#]-E[#]-G[#]], que pertence às três coleções.

A seção A4 é fortemente cromática. As doze notas aparecem em uma sequência de tons e semitons com eventuais terças menores. Após a pausa, outros intervallos aparecem e uma linha octatônica A-()-C-C[#]-E^b-E-F[#]-G se desenha com as notas das colcheias em tempos fortes. As notas da mão esquerda progridem, também cromaticamente, em duas linhas. No início, em movimento contrário expandindo e contraindo o intervalo entre as linhas e, em seguida, em movimento paralelo de sextas maiores. (Fig. 7.6).

Fig. 7.6: Seção cromática e coleção octatônica. Bartók, *Mikrokosmos*, vol. 6, n.150, *Dança em Ritmo Búlgaro* (comp. 49-59).

A peça termina com a última volta de A e traz os compassos iniciais em transposição por quinta descendente. Pode-se pensar em uma transição entre as coleções. Tal como em A2, a linha melódica se expande, trazendo não uma octatônica, mas sim uma coleção acústica e conclui transformando-se em coleção diatônica. O acompanhamento final é formado por sextas assim com já havia sido feito anteriormente. As linha então formadas percorrem dois conjuntos constituídos pelas notas [A#-()-C#-D#-E#-G-G#] e [D#-E-F#-G#-A#-()-C#], subconjuntos das coleções acústica e diatônica, ambos representantes da classe de conjuntos 6-33, que como já foi discutido anteriormente, é a classe formada pela intersecção entre as duas coleções. (Fig. 7.7)

Fig. 7.7: Seção final – Transição entre as coleções. Bartók, *Mikrokosmos*, vol. 6, n.150, *Dança em Ritmo Búlgaro* (comp. 60-76).

A coleção octatônica aparece apenas pelo conjunto 6-Z23 que havia sido vinculado a essa coleção. É nesse sentido que se pode afirmar que a coleção acústica serve como intermediária entre as coleções octatônica e diatônica. Deve-se lembrar que as três são diferentes sequências de tons e semitons e é essa a linearidade que predomina em todas as peças.

Antokoletz (1984, p.35) mostrou como Bartók, a partir de um núcleo pentatônico, constrói os diversos modos da coleção diatônica. Esse papel, aqui, cabe principalmente ao conjunto 6-Z23, hexacorde pertencente às coleções acústica e octatônica, mas que não pertence à coleção diatônica.

Fig. 7.8: Interação entre as coleções a partir de um núcleo comum.

Um procedimento importante empregado no desenvolvimento melódico da peça é a expansão intervalar. Como foi demonstrado por Antokoletz (1984, p.118), ao descrever a progressão X-Y-Z no primeiro movimento do *Quarto Quarteto de Cordas* de Bartók, onde X é uma célula cromática de classe (0123), Y é uma célula de tons inteiros de classe (0246) e Z é uma célula octatônica de classe (0167), a expansão ou contração intervalar pode relacionar conjuntos e é um procedimento idiomático de Bartók.

Straus (2005, p.75) aproveita o mesmo exemplo e ainda mostra que no momento em que a expansão de X para Y ocorre pela primeira vez, há um stretto onde as vozes se imitam em contração intervalar.

Na terceira das *Danças em Ritmo Búlgaro*, esse processo também ocorre. Para que se entenda o seu significado, primeiramente deve-se observar que as linha melódicas dessa peça são construídas com predominância de graus conjuntos (ou seja, segundas maiores e menores) e terças menores em menor quantidade. Se olhados para os temas A1 e B1, veremos que, no primeiro caso, há apenas intervalos de classe 1, 2 e 3. Já no segundo exemplo, há ocorrências de intervalos de classe 4 (terça maior) e 5 (quartas e quintas justas). Entretanto, essas ocorrências são poucas. Acontecem em dois momentos entre duas frases, em outro ocorre logo após o primeiro ponto culminante, ressaltando a expansão do próprio âmbito melódico, e, por fim, antecede a penúltima nota, finalizando o tema (Fig. 7.9).

Fig. 7.9: Ocorrência exclusiva de intervalos de classe 1, 2 e 3 em A1 e, predominante, em B1.

Como já foi observado anteriormente, a forma da peça é uma sequência de seções A e seções B. As seções A são estendidas. A seção A3 é, segundo o plano arquitetônico de Suchoff (2002, p. 157) uma variação de A e também uma extensão de A2. Da mesma forma, em A4 o tema A, aqui variado mas mantendo seu contorno, é também estendido.

O primeiro exemplo de expansão intervalar a ser examinado é o que ocorre em A4. Da mesma maneira que foi feito nos exemplos anteriores, pode-se verificar as classes de intervalos com as quais a linha melódica é feita (Fig. 7.10).

Fig. 7.10: Seção A4 onde, na segunda frase, ocorre um processo de expansão intervalar.

Na primeira frase, separada da segunda pelas pausas, há ocorrência exclusiva de intervalos de classe 1, 2 e 3. Entretanto, na frase seguinte, temos intervalos de classe 4 e também de classe 5. Para entendermos como esses intervalos são introduzidos de forma ordenada, devemos segmentar a frase em células de cinco notas. Assim teremos células de cinco colcheias, respeitando a métrica quinária do

compasso (Fig. 17). Se forem considerados os âmbitos intervalares de cada uma dessas células, tem-se na primeira [A-C#], uma terça maior (classe 4), em seguida, B-E, uma quarta justa (classe 5) e, finalmente, [C#-G], um trítone (classe 6).

Fig. 7.11: Duas segmentações que mostram a expansão intervalar.

Há ainda uma outra segmentação que revela a expansão intervalar do ponto de vista das classes de conjunto. Para isso, deve-se dividir a célula de cinco colcheias em dois tricordes elididos pela nota central. A primeira célula parte da nota A, sobe para B e depois para C. Temos dois intervalos ascendentes de classe 2 e 1. No outro trítone, tem-se C, Bb e C#, intervalo de classe 2 descendente e classe 3 ascendente. O conjunto formado pelo primeiro trítone é [9,11,0], cuja forma prima é (013). O segundo trítone é conjunto [10,0,1], que tem a mesma forma prima do anterior, ou seja, pertence à mesma classe de conjuntos (013). Repetindo o processo nas outras duas células quinárias, obtém-se as seguintes classes de conjuntos: (014), (015). O trítone formado pelas três notas finais fornece o último: (016). Desta maneira, o que se tem é a seguinte série de classes de conjuntos em expansão intervalar: (013) – (014) – (015) – (016).

Fig. 7.12: Sequência de conjuntos em expansão intervalar.

É importante notar que isso é possível por uma propriedade da coleção octatônica. Ao se olhar para o seu vetor intervalar 448444, vê-se que há 4 intervalos de cada classe, com exceção do intervalo de classe 3, que ocorre oito vezes. Isso

permite que se possa, partindo de qualquer nota da coleção, obter um intervalo de qualquer classe. Para que esse fato seja verificado, basta fazê-lo para duas notas consecutivas, que a simetria garante que isso aconteça com as outras seis notas.

A expansão intervalar ocorre na própria célula de cinco notas. Ao invés de se examinar isso no mesmo trecho, pode-se pegar o início da peça como exemplo. Segmentando da mesma maneira, em dois tricordes elididos, têm-se [B-C#-D] e [D-E-C#], ambos da classe (013). Considerem-se, então, as séries de intervalo de cada tricorde, 2-1 e 2-3. Se somarmos 1 à primeira série 2-1, teremos 3-2, ou seja, a segunda série rotacionada ou retrogradada

Fig. 3.1.13: A célula melódica construída por expansão intervalar.

Pode-se repetir o processo ainda mais uma vez na seção A3, onde cada célula corresponde a exatamente um compasso. Nos três primeiros, há a mesma célula transposta um tom abaixo. O que se fizer na primeira, vale para as outras duas. Os dois tricordes, então, serão [Bb-A-Db] e [Db-Ab-Gb], cujas respectivas classes de conjunto são (014) e (027). A expansão se verifica pelas séries de intervalo: 1-4 e 5-2. Rotacionando a primeira e somando 1 a cada intervalo tem-se a segunda série.

Fig. 7.14: Conjuntos obtidos por expansão intervalar.

Retomando a análise da mesma seção feita antes, vê-se que essa construção melódica é ainda mais outro esclarecimento para a nota estranha à coleção octatônica que serviu de base a cada compasso. Entretanto, a expansão intervalar explica o último compasso. Ele é construído da mesma forma que os anteriores, mas as duas séries de intervalos aqui formadas são 1-4-5-2 e 1-5-6-2. A expansão se deu nos intervalos do

centro apenas. Isso transformou uma terça maior em quarta justa e uma quarta justa em uma quarta aumentada, único trítono que ocorre melodicamente em toda a peça.

8. Interação entre as coleções na Prole do Bebê n.1

As peças da Prole do Bebê n.1 caracterizam-se pela interação entre diferentes coleções referenciais. Apenas a sexta peça, *A Pobrezinha – A Boneca de Trapo*, utiliza uma única coleção. A peça seguinte, *O Polichinelo*, organiza-se a partir da sobreposição de apenas duas coleções: uma pentatônica (teclas pretas) e outra diatônica (teclas brancas). O jogo, que essa sobreposição propõe, expõe uma relação bastante importante entre essas duas coleções: a complementariedade. Não possuem nenhuma nota em comum e formam, unidas, um conjunto com as doze notas da escala cromática.

Assim como em peças do sexto volume do *Mikrokosmos*, as coleções apresentam-se justapostas e sobrepostas, formando estruturas bastante complexas. Nas três peças analisadas, *Branquinha*, *Moreninha* e *Caboclinha*, há uma interação principal entre a coleção diatônica e a coleção de tons inteiros. Nas duas primeiras, a coleção acústica serve como coleção intermediária. A coleção pentatônica também tem um papel fundamental, como subconjunto da coleção diatônica, ressaltando o contraste entre essa e a coleção de tons inteiros.

Na peça que abre o ciclo *A Prole do Bebê*, denominada *Branquinha – A Boneca de Louça*, o material diatônico é proveniente de um tema baseado na canção infantil *Dorme Neném*, como demonstrou Lage (1991). Na primeira das duas vezes em que o tema da *Branquinha* é apresentado, há a indicação *il canto infantile*. Lage (1991, p.6), ao comparar o tema com *Dorme Neném*, observa que “nas duas primeiras semifrases não existe nenhuma diferença dos valores rítmicos-temporais. Somente na segunda semifrase ocorre variação”. Aponta também que o tema inicia-se numa terça maior acima e que, na alteração do perfil melódico ocorrida na segunda semifrase, há a omissão da tônica e da sensível.

Fig. 8.1: 1) *Dorme Neném* em transcrição de Lage (1991, p.6). 2) Primeira apresentação do tema de *Branquinha*. Villa-Lobos, *Branquinha*. (comp. 16-24). 3) Segunda apresentação do tema. Villa-Lobos, *Branquinha*. (comp. 60-77).

Enquanto a tessitura de *Dorme Neném* abrange um hexacorde, a melodia da *Branquinha* utiliza apenas as cinco notas de um pentacorde menor [A-B-C-D-E], tendo a nota B como centro, uma vez que é a nota inicial e a nota longa final das últimas sequências de semicolcheias. O acorde final da seção na qual há a indicação *Il canto infantile* – B menor com sétima com baixo em A – sugere o modo frígio, interpretação não definitiva, já que a harmonização não é diatônica.

Pode-se pensar em três camadas: a melodia como camada superior, a díade A-B como a inferior e duas vozes intermediárias que, em alguns compassos, completam-se com uma terceira voz, sempre com a nota B. As duas vozes intermediárias percorrem um tricorde e um pentacorde cromáticos, [D-D#-E] e [D#-E-F#-G], propiciando um encadeamento parcimonioso (figura 8.2).

Fig. 8.2: Díades formadas pelas duas vozes intermediárias que percorrem os segmentos cromáticos [D-D#-E] e [D#-E-F#-G].

Mas deve-se ressaltar que há uma coleção referencial que estrutura a seção: a coleção acústica. Alternam-se subconjuntos, formados pelas três camadas sobrepostas,

pertencentes a duas coleções: [F-G-A-B-C-D-Eb], enharmonizando o D#, e [D-E-F#-G#-A-B-C]. Apenas a primeira coleção é apresentada integralmente (figura 3).

il canto infantile

G-A-B-C-()-D# G#-A-B-C-D-E G-A-B-C-D-D#

A-B-()-D-E F-G-A-B-C-D-D# A-B-()-D-()-F#

F-G-A-B-C-D-Eb D-E-F#-G#-A-B-C

Fig. 8.3: Primeira apresentação do tema de *Branquinha*, formada por duas coleções acústicas. Villa-Lobos, *Branquinha*. (comp. 16-25).

Na segunda apresentação do tema, cuja indicação é *come campanelli*, aparece uma outra coleção referencial: a de tons inteiros. A coleção acústica aproxima as coleções diatônica e de tons inteiros, por ser semelhante a ambas. Em relação à coleção diatônica, nota-se que ela possui a mesma cardinalidade – ambas são conjuntos de sete notas –, possui seis notas em comum e seus modos são igualmente sequências de tons inteiros intercalados por dois semitons. Entretanto, a coleção acústica apresenta um segmento de cinco tons inteiros, maior que o segmento de quatro tons inteiros da coleção diatônica. Isso permite que haja subconjuntos em comum com a coleção de tons inteiros que são ausentes na coleção diatônica, como a tríade aumentada utilizada por Villa-Lobos nesses dois exemplos.

8va
come campanelli

F-G-A-B-C-D-Eb D-E-()-G#-A-B-C F-G-A-B-C#-Eb Eb-F-Gb-A-B-C

Fig. 8.4: Segunda apresentação do tema. Villa-Lobos formada pelas coleções acústica, de tons inteiros e pelo hexacorde 6-30 (*acorde de Petroushka*). *Branquinha*. (comp. 60-77).

A pesquisadora Maria Lúcia Pascoal (2005, p.98) apresenta uma tabela com as características do material e das técnicas de composição em Villa-Lobos – *A Prole do Bebê n.1 e n.2*. Os materiais elencados para a *Branquinha* são acordes de segundas, acordes de quartas e quintas, acordes de quintas aumentadas e as escalas pentatônica e de tons inteiros. O primeiro compasso nos dois exemplos possui as notas A-B-D#-G, tetracorde pertencente à coleção de tons inteiros que pode ser interpretado como um acorde de quinta aumentada (tríade aumentada) com segunda acrescentada ao acorde de terças, relacionando os materiais tal como propôs Pascoal.

Deve-se ressaltar que as notas encontradas nos compassos finais da seção *come campanelli* – [Eb-F-Gb-A-B-C] – pertencem ao hexacorde 6-30 conhecido como acorde de *Petroushka*. Uma maneira de interpretar esse hexacorde é pensá-lo como um segmento de três notas separadas por tom e semitom e sua transposição por trítono: [Eb-F-Gb] e [A-B-C]. Outra possibilidade é pensá-lo como a sobreposição de duas tríades maiores em transposição também por trítono (T6): [F-A-C] e [B-D#-F#].

Tanto uma quanto a outra refletem uma propriedade rara, ressaltada por Straus (2005, p.82): a simetria transposicional. Apenas doze conjuntos a possuem. Assim como na seção de *Il canto infantile*, a nota B era prolongada como nota pedal (díade A-B). A partir do terceiro compasso do tema, inicia-se um pedal de F no registro grave.

A camada intermediária compõe-se, de fato, por três vozes que se movimentam por segmentos cromáticos ainda mais restritos – os tricordes [B-C-C#] e [Gb-G-G#] e o tetracorde incompleto [C#-()-Eb-E]. A análise vertical dos conjuntos revela uma variedade de cinco classes de conjuntos diferentes. Encontram-se tríades perfeitas – 3-11 (037) –, aumentadas – 3-12 (048) –, diminutas – 3-10 (036) – e os tricordes 3-7 (025) e 3-8 (026), que poderiam fazer parte de tétrades incompletas (figura 8.5). Não é convincente, entretanto, relacionar esse material a funções ou a graus de uma possível tonalidade, estabelecendo-se fundamentais. O que se pode afirmar é que pela lógica da condução cromática, foi constituída uma camada que emprega acordes familiares à música tonal resultantes do encadeamento das coleções (lembrando-se que, em outras camadas, as notas em comum entre as coleções permanecem estáticas).

Fig. 8.5: Camada intermediária da seção *come campanelli*, composta por acordes formados por encadeamento cromático a três vozes.

A introdução que precede *il canto infantile*, apresenta o ostinato que permeia toda a peça e é formada por duas coleções pentatônicas relacionadas por transposição por tom inteiro T2, [D-E-F#-A-B] e [C-D-E-G-A], que se alternam. Se unidas, as coleções formariam a coleção diatônica [G-A-B-C-D-E-F#]. Entretanto, a segunda coleção é completada pelo trítone B-F, gerando outra coleção diatônica: [C-D-E-F-G-A-B]. Uma sequência ascendente busca o registro agudo do piano e é seguida por *glissandos* descendentes pelas teclas brancas, que finalizam a introdução. A sequência, definitivamente diatônica, mantém referência pentatônica. Os tricordes posicionados nas primeiras semicolcheias de cada tempo formam quartas justas. A linha formada pelas notas mais graves estende-se pelas notas D-E-G-A-B-C-D-E. Evitou-se, portanto, a quarta aumentada ao saltar a nota F.

Fig. 8.10: Coleções pentatônicas relacionadas por transposição por tom inteiro, utilizadas na introdução. *Branquinha*. (comp. 3, 5, 7 e 9).

Fig. 8.11: Sequência que finaliza a introdução. As tríades de C maior e A menor e o hexacorde [D-E-G-A-B-C] enfatizam a sonoridade pentatônica de uma coleção diatônica [C-D-E-F-G-A-B]. *Branquinha*. (comp. 10-12).

As notas do último compasso de *il canto infantile*, [A-B-D-F#], correspondem a um acorde menor com sétima, tetracorde pertencente às coleções diatônica, acústica e pentatônica (figura 8.3). Segue-se ao tetracorde uma seção que pode ser considerada um prolongamento do tema, na qual este parece recomeçar mas logo é interrompido. Assim como na introdução, a coleção diatônica, [A-B-C#-D-E-F#-G#] divide-se em duas coleções pentatônicas em transposição por quinta T5. As apojaturas não pertencem às pentatônicas, mas sim, à coleção diatônica. Depois de cinco compassos, troca-se de coleção diatônica [C-D-E-F-G-A-B] no momento em que se inicia uma falsa exposição do tema. A sonoridade não é mais pentatônica já que a nota F entra na ponta do acorde, enfatizando-se o trítone com a nota B da melodia e uma segunda menor com o E do baixo. (figura 8.12).

Fig. 8.12: Prolongamento do tema com coleções diatônicas e pentatônicas. *Branquinha*. (comp. 26-33)

A interrupção do tema é feita pelo 5-28 pentacorde que tem uma estrutura de acorde de sexta francesa [C-E-F#-Bb] com a nona menor Db. Em seguida, uma cadência com função análoga aos *glissandos*, que encerraram a introdução, é formada pelo heptacorde 7-33, que corresponde a uma coleção de tons inteiros [C-D-E-F#-G#-Bb], acrescida, de mais uma nota, o Db. Há apenas três coleções de sete notas que formam escalas com apenas dois semitons: a coleção diatônica, a coleção acústica e o heptacorde 7-33. O pentacorde 5-28 pertence tanto ao heptacorde 7-33 quanto à já utilizada coleção acústica [E-F#-(G#)-Bb-C-Db-(D#)].

Fig. 8.13: Cadência formada por uma coleção de tons inteiros acrescida de uma nota. *Branquinha*. (comp. 34-35).

Como complemento à cadência, há nos dois compassos seguintes, sobre a nota pedal C, dois acordes tocados em *staccato* nos segundo e terceiro tempos. É possível a identificação de duas coleções referenciais sobrepostas estabelecidas pelo pentacorde da coleção acústica [F#-G#-A-B-C] e pelo pentacorde diatônico [F-G-A-B-C]. A interação entre eles poderia acontecer no campo harmônico de A menor gerado pela escala menor melódica ascendente (acústica) e descendente (diatônica), sendo

necessária a ressalva de que a nota A não tem especial importância nesse contexto. A sobreposição dos pentacordes gera o heptacorde cromático [F-F#-G-G#-A-()-B-C].

Entretanto, a passagem é constituída por uma estrutura vertical em movimento paralelo e essa dimensão precisa ser levada em consideração. Sobre as notas C, há os tricordes G-G#-B e F-F#-A, ambos pertencentes à classe de conjuntos 3-3 (014), e relacionados por transposição por tom inteiro T2. Essa classe de conjuntos pertence à coleção acústica – e também à octatônica – o que mantém a coerência da sonoridade.

Fig.8.14: Acordes formados pelos tricordes [G-G#-B] e [F-F#-A] – classe de conjuntos 3-3 (014) – em movimento paralelo sobre a nota pedal C. Pode-se pensar também na sobreposição das coleções acústica e diatônicas que constituem o campo harmônico da escala menor melódica de A menor, gerando um heptacorde cromático. *Branquinha*, (comp. 36-38).

Quando há movimento paralelo de estruturas verticais, o resultado é a formação de uma textura com um timbre característico e, como enfatiza Pascoal (2005, p.99), os acordes emancipam-se dos relacionamentos entre si e com um centro. A seção seguinte, iniciada por uma apresentação temática, foi ressaltada pela pesquisadora que a descreveu, sob o título de acordes com segundas acrescentadas, da seguinte forma: “às notas dos acordes de terças, são acrescentadas segundas, constituindo estruturas timbrísticas independentes”.

As segundas acrescentadas referem-se à díade A-B que, com a nota F#, forma o tricorde [F#-A-B] pertencente à classe de conjuntos 3-7 (025) e mantido como uma sonoridade pedal, em um plano de fundo. Um outro tricorde da mesma classe, cujas notas são E-B-D, inicia a camada que ocupa outro plano em sobreposição. A relação entre o tricorde 3-7 (025) e o tricorde 3-3 (014) – da seção anterior – é de expansão intervalar, pela transformação da segunda menor presente no primeiro tricorde em uma segunda maior e da terça maior em uma quarta justa, gerando contraste e amenizando a qualidade dissonante do primeiro tricorde. A sobreposição dos tricordes 3-7, nos dois momentos em que as notas são longas (nas mínimas e mínimas pontuadas), resulta em duas coleções pentatônicas completas: [D-E-F#-A-B] e [A-B-C#-E-F#] (figura 8.15).

Fig. 15: Apresentação abreviada do tema. A sobreposição de tricordes pentatônicos, um fixo e outro em movimento paralelo, geram coleções pentatônicas distintas. *Branquinha*. (comp. 39-42).

Se verticalmente, verificou-se expansão intervalar, horizontalmente, ocorreu a contração. A apresentação dos três compassos iniciais do tema (em pentacorde diatônico) foi projetada em um pentacorde cromático [C#-D-D#-E-E#], mantendo-se o perfil melódico e a divisão rítmica. Esse é o momento mais cromático da peça e no entanto, o diatonismo (mediado pela coleção pentatônica) é reestabelecido já no terceiro compasso da seção quando a melodia percorre um tom inteiro [E-D] e o movimento paralelo é interrompido para que as quintas justas da mão esquerda desçam pelo tetracorde pentatônico F#-E-D-B.

Fig. 8.16: O tema foi comprimido intervalarmente e o tetracorde diatônico B-C-D-E transformou-se no pentacorde cromático C#-D-D#-E-E#.

A seção segue passando por mais três coleções diatônicas: [A-B-C#-D-E-F#-G#], [()-F#-G#-A-B-C#-D#] e [G-A-B-C-D-E-F#]. A figura 17 apresenta dois trechos em que se pode notar que nas primeiras duas coleções os trítomos [D-G#] e [D#-A] são expostos, mas na segunda o trítomo da coleção (C-F#) tem uma única ocorrência apenas quando o F# é tocado como quinta justa do B em apoijatura. O trítomo é o principal elemento de distinção entre uma coleção diatônica e uma coleção pentatônica. Sua presença, portanto, é capaz de criar contraste entre as duas coleções.

Outro elemento característico do pentatonismo é a alternância entre as duas tríades da coleção pentatônica, C maior e A menor. Esses três compassos antecipam a volta da introdução pentatônica que, apresentada de forma abreviada e com uma pequena variação de desenho, antecede o tema em *il campanelli* (figura 8.18).

Fig. 8.17: O tema abreviado é prolongado por coleções diatônicas. 1) *Branquinha*. (comp. 42-44). 2) *Branquinha*. (comp. 49-52).

Fig. 8.18: Recapitulação abreviada da introdução. Coleção pentatônica. *Branquinha*. (comp. 53).

Se o compasso final de *il canto infantile*, traz de volta a coleção pentatônica, o acorde de *Petroushka*, que encerra *comme il campanelli*, traz a coleção de tons inteiros, expressa por suas duas transposições em alternância. A figura 19 mostra que o hexacorde [F-Gb-A-B-C-Eb] correspondente ao acorde de *Petroushka* foi encadeado ao pentacorde de tons inteiros [F-G-A-B-D#] com quatro notas em comum, pelo deslocamento cromático das notas C para B e Gb para G (figura 8.19). Inicia-se uma seção que prolonga o tema em que praticamente não há outra coleção além da de tons inteiros. Há apenas um terço maior que aparece como caminho cromático entre outras

duas terças maiores pertencentes à coleção de tons inteiros. A coleção aparece como escala ascendente no registro mais agudo do piano, ornamentada por apojeturas de oitavas (figura 8.20). A seção é interrompida pelo mesmo elemento que finalizou o prolongamento do tema em *il canto infantile* (figura 8.14). A peça, então, conclui-se com o acorde diatônico de D menor com nona [D-F-A-C-E].

Fig. 19: Encadeamento cromático do acorde de *Petroushka* e um pentacorde de tons inteiros.

Fig 20: Prolongamento do tema utilizando as duas coleções de tons inteiros alternadamente com um movimento cromático de terças maiores descendentes. *Branquinha*. (comp. 78-88).

A característica que mais chama a atenção na segunda peça do ciclo, *Moreninha – A Boneca de Massa*, é o *ostinato* contínuo, qualificado por Salles (2009, p.121) como ágil e extremamente fluido, ao utilizar a peça como exemplo de figuração em dois registros ou figuração em ziguezague. Segundo Salles (2009, p. 66), “certas figurações empregadas por Villa-Lobos caracterizam-se por realizar um contorno melódico que estabelece uma espécie de contraponto consigo mesmo, um tipo de polifonia interna, inerente a uma melodia singularmente sinuosa”.

Já nos dois primeiros compassos de *Moreninha*, inicia-se o *ostinato*, que pode ser descrito por terças ascendentes que são repetidas e transpostas tom abaixo ou tom acima. A figura 8.21 serviu a Salles (2009, p. 135) como ilustração da técnica de deslizamento de semitons. Há dois casos apresentados em que foram descritos os caminhos cromáticos que relacionam os pentacordes formados pelas notas do *ostinato*. Em seguida, houve uma análise por conjuntos em que os pentacordes formam segmentados em tetracordes.

Fig. 8.21: Análise dos conjuntos de notas formadoras das figurações em *ostinato*. (Salles, 2009, p. 135)

Sob o ponto de vista das coleções referenciais, os pentacordes podem ser classificados por diatônicos (5-24, 5-23) e de tons inteiros (5-33). Entretanto, a coleção de tons inteiros não aparece completa como em outras peças do ciclo. Seus subconjuntos ocorrem como pertencentes à coleção acústica.

Os pentacordes extraídos esboçam a organização geral da peça. Há três apresentações de um tema de quatro compassos em que o *ostinato* permanece estável, utilizando apenas um pentacorde. Salles aponta na figura 8.1, um encadeamento entre os pentacordes do compasso 1 e do compasso 20 que antecipam as apresentações temáticas dos compassos 3 e 21. Em ambas, são empregadas coleções diatônicas em relação de transposição por um semitom T1: [F#-G#-A#-B-C#-D#-E#] e [G-A-B-C-D-E-F#]. A terceira apresentação temática ocorre no compasso 39, apontado pelo analista no segundo encadeamento da figura 1. A coleção referencial corresponde à coleção acústica [F#-G#-A-B-C#-D#-E#] (figura 8.22).

1)

F#-G#-A#-B-C#-D#-E#

2)

G-A-B-C-D-E-F#

3)

F#-G#-A-B-C#-D#-E#

Fig. 8.22: 1) Villa-Lobos, *Moreninha*. (comp. 3-6). 2) Villa-Lobos, *Moreninha*. (comp. 21-24). 3) Villa-Lobos, *Moreninha*, (comp. 39-42).

A coleção diatônica possui um tetracorde de tons inteiros que pode tanto formar um pentacorde lídio como um pentacorde frígio (pentacordes que pertencem à mesma classe de conjuntos e, portanto, relacionam-se por inversão). Os pentacordes que formam os *ostinatos* da primeira e da segunda apresentações temáticas correspondem a pentacordes desses dois tipos respectivamente. No primeiro caso, o lídio [B-C#-D#-E#-F#], e no segundo, o frígio [B-C-D-E-F#]. São pentacordes que possuem uma mesma quinta justa em comum, a díade B-F#, como notas extremas. Quando a coleção em questão é a acústica, pode-se utilizar um pentacorde de tons inteiros completo como o [A-B-C#-D#-E#] da terceira ocorrência do tema. A sequência de três tons inteiros do primeiro pentacorde, [B-C#-D#-E#],²³ é mantida no pentacorde de tons inteiros.

Há uma passagem temática a partir do compasso 12, em que uma voz intermediária realiza a primeira frase do tema com o ritmo alargado. A segunda frase é abreviada, mas a seção só se conclui ao final de oito compassos. Uma outra diferença

²³ O tetracorde de tons inteiros foi chamado por Antokoletz (1984, p. 70) de célula Y.

em relação as outras apresentações do tema é que o *ostinato* não se mantém em apenas um pentacorde e não há apenas uma coleção referencial. A voz intermediária melódica mantém-se na mesma coleção diatônica [F#-G#-A#-B-C#-D#-E#], uma linha descendente de baixo percorre em semibreves o tetracorde cromático [E#-F#-G-G#], e no *ostinato* dois pentacordes se alternam, o diatônico [B-C#-D#-E#-F#] da seção anterior, e o pentacorde de tons inteiros [B-C#-D#-E#-G], obtido por deslizamento cromático de acordo com a figura 8.21. Ao relacionar as notas que compõem cada compasso, obtém-se duas coleções, a diatônica já citada e um coleção acústica incompleta através do hexacorde [A#-B-C#-D#-E#-G], ocorrente nos sexto e sétimo compassos da seção (figura 8.23).

Fig. 8.23: Seção temática com duas coleções referenciais, a diatônica F#-G#-A#-B-C#-D#-E# e a acústica A#-B-C#-D#-E#-G-(), das quais obtém-se os pentacordes B-C#-D#-E#-F# e B-C#-D#-E#-G (de tons inteiros). Em destaque, o tetracorde cromático E#-F#-G-G#. Villa-Lobos, *Moreninha*, (comp. 12-19).

As seções temáticas são prolongadas e terminam com gestos cadenciais bem definidos. Na primeira apresentação do tema (figura 8.22-1), o prolongamento se constitui por figuração em ziguezague. Se a análise considerar três registros – o que entra em acordo com o dedilhado que atribui a voz inferior ao primeiro dedo, a intermediária ao segundo ou terceiro dedos e a superior ao quinto ou quarto -, obterá segmentos escalares ascendentes que pertencem à mesma coleção pentatônica, com a exceção do F# (figura 8.24). A linha inferior forma um hexacorde 6-32 (024579) que corresponde a um segmento do ciclo de quintas, assim como a coleção pentatônica. A justaposição ao pentacorde do *ostinato* completa a coleção diatônica.

C#	D#	E#	G#	A#	C#
G#	A#	C#	D#	E#	G#
D#	E#	F#	G#	A#	C#

Fig. 8.24: Figuração em ziguezague analisada em três registros que geram linhas pentatônicas ascendentes. A nota F# não pertence à coleção mas forma um hexacorde6-32 (024579) que corresponde a um segmento do ciclo de quintas, assim como a coleção pentatônica. Villa-Lobos, *Moreninha*, (comp. 7-8).

Em seguida, a seção se conclui com um gesto cadencial descendente com subdivisão rítmica irregular sobre outra coleção pentatônica: [F#-G#-A#-C#-D#] (figura 8.25). A coleção dos dois compassos anteriores era [C#-D#-E#-G#-A#]. O *ostinato* passa a ser tocado pela mão direita para iniciar, em seguida, a seção descrita pela figura 8.23.

Fig. 8.25: Coleção pentatônica F#-G#-A#-C#-D#. Villa-Lobos, *Moreninha*, (comp. 9-11).

O prolongamento da segunda apresentação temática (figura 2-2) também utiliza coleções diatônicas e a coleção pentatônica. As coleções diatônicas estão em relação de transposição por quarta T5, o que garante que tenham seis notas em comum. São elas [G-A-B-C-D-E-F#] e [C-D-E-F-G-A-B]. A coleção pentatônica [C-D-E-G-A] é subconjunto de ambas e funciona como transição entre elas. O fim da

seção é semelhante ao descrito anteriormente, mas pela primeira vez o *ostinato* é interrompido (figura 8.26).

Fig. 8.26: Coleção pentatônica serve como transição entre duas coleções diatônicas às quais pertence. Villa-Lobos, *Moreninha*. (comp. 29-32).

Os seis compassos introdutórios da peça *Caboclinha – A Boneca de Massa*, apresentam dois tetracordes que estabelecem a principal relação harmônica da peça, ou seja, o contraste entre as coleções diatônica e de tons inteiros. Como se pode ver na figura 8.27, as notas [F-G-Bb-C] dos compassos 3 e 4 formam uma transposição do tetracorde 4-23 (0257), da tabela de Allen Forte. Já nos compassos 5 e 6, temos [E-F-Bb-C], que compõem uma transposição do tetracorde 4-25 (0268).

Fig. 8.27: Introdução – Diatonismo e Tons Inteiros. Villa-Lobos, *Caboclinha* (comp. 3-6).

Ambos os tetracordes são formados por duas díades de classe intervalar 2, sendo que a díade [Bb-C] é comum a ambos. Formar esses dois conjuntos a partir dessa classe intervalar é explorar uma exclusiva semelhança entre eles²⁴. Basta que se

²⁴ Considerando-se a cardinalidade como uma condição de comparação, e não uma semelhança.

olhe para os vetores intervalares de cada um – 021030 para o 4-23 e 020202 para o 4-25 – para verificar a recorrência exclusiva. É justamente o forte contraste entre os conjuntos que estabelecerá a maneira como as coleções diatônicas e de tons inteiros se relacionarão. Não será a ausência de semitons – fato que também ocorre na coleção pentatônica – que caracterizará a coleção de tons inteiros, mas sim a presença de mais de um trítono.

A forma da peça pode ser pensada como ternária onde a seção A é a apresentação de um tema diatônico de oito compassos com estrutura de sentença. Coelho de Souza (2010, p.161), ao reconhecer o modelo de sentença – tal como definido por Schoenberg – no tema A do Rudepoema, afirma haver em Villa-Lobos uma evidente influência dos paradigmas do classicismo.²⁵

Fig. 8.28: Tema A – Sentença de oito compassos. Villa-Lobos, *Caboclinha* (comp. 7-14).

Podemos reconhecer um centro em torno da nota F, por ela ser a única apresentada em notas longas e por ser tocada no primeiro tempo dos compassos pares, finalizando os motivos que compõem o tema. Além disso o F ocupa uma posição central e simétrica em relação às notas mais aguda e a mais grave, si bemol e dó respectivamente, formando intervalos de classe 5 com ambas. A mesma situação foi descrita por Salles (2005, p. 7), comparando o tema inicial da Sagração da Primavera, de Stravinski, com a melodia entoada pela flauta no poema sinfônico *Uirapuru*, de Villa-Lobos.

Esse primeiro tema é composto basicamente por dois conjuntos, ambos diatônicos, o 5-35 (02479), que corresponde à uma coleção pentatônica, e o 5-29 (01368). Há uma ocorrência de uma nota lá que não pertence ao conjunto apontado e

²⁵ Tal característica, a adoção de princípios clássicos de estruturação, utilizada de forma híbrida com a sintaxe idiomática do novo sistema é vista pelo autor como traço estilístico que diferencia Villa-Lobos de seus contemporâneos, Stravinsky e Bartók. (COELHO DE SOUZA, 2010, p.156)

que deve ser entendida como uma nota de passagem. Os tetracordes 4-23 e 4-22 (0247) são subconjuntos da coleção pentatônica, o que mantém a sonoridade consistente.

Fig. 8.29: Seção A – Coleções Pentatônicas. Villa-Lobos, *Caboclinha* (comp. 7-14).

O contraste que o conjunto 5-29 apresenta tem função cadencial e ao mesmo tempo antecipa a sonoridade da seção seguinte. Esses dois efeitos podem parecer contraditórios, entretanto não o são. A textura de camadas autônomas da peça, característica do idioma de Villa-Lobos, privilegia nesse caso a continuidade. Salles afirma que a *Prole do Bebê no. 1* “oferece os primeiros exemplos da crescente liberdade com que ele passou a justapor camadas cada vez mais autônomas” (SALLES, 2009, p. 74). Não há na *Caboclinha*, como há em outras peças, justaposição de coleções. Nos dois primeiros compassos, há apenas a primeira camada: um ostinato formado por uma das díades que compõe os tetracordes dos compassos seguintes como já foi descrito. Essa camada corresponde a uma figuração de ostinato, construído de forma simétrica por um motivo de 4 semicolcheias e a sua inversão (figura 8.30). Salles afirma, a respeito dessa estrutura essencial que emerge no período em que a *Prole do Bebê* foi composta, que “podemos falar em uma disposição binária do tipo *figura e fundo*, conforme empregada nas artes plásticas, em que a figuração melódica é superposta a um fundo textural” (SALLES, 2009, p. 78).

Fig. 8.30: Ostinato – Motivo e sua inversão.

O tema seguinte inicia a seção B (figura 8.31). Sua estrutura de oito compassos se assemelha à estrutura do tema anterior. Ao olhar para os quatro últimos compassos do tema, entende-se melhor a sua composição, já que o compasso inicial apresenta uma coleção diatônica completa: [Eb-F-Gb-Ab-Bb-C-Db].

Fig. 8.32: Seção B – Coleções diatônicas com trítono. Villa-Lobos, *Caboclinha* (comp. 15-22).

O compasso final apresenta apenas um tetracorde, o 4-27 (0258). Tanto o acorde maior com sétima menor quanto o meio-diminuto – sua inversão – são conjuntos 4-27. Os compassos anteriores são compostos de dois pentacordes muito semelhantes que têm o 4-27 como subconjunto, o 5-25 (02358) e o 5-29 (01368), este último já ouvido no final da seção A. A semelhança entre eles pode ser melhor compreendida pelo seus vetores intervalares: 123121 e 122131, respectivamente. Ambos têm as notas [Eb-Gb-Bb-C], mas o 5-25 tem o Db, formando uma terça menor com o Bb, enquanto o 5-29 tem um F, formando uma quarta justa com a mesma nota. Ambos os pentacordes formam segmentos descontínuos do ciclo de quintas: [C-()-Bb-Eb-()-Db-GB] e [C-F-Bb-Eb-()-()-Gb].

Para comprovar a consistência desta frase, basta escolher as notas da metade dos primeiros tempos dos compassos iniciais do tema. Teremos o 5-25, o 5-29, o 6-Z47 (012479) e o 4-27. O hexacorde 6-Z47 é formado pela união dos conjuntos 5-25 e 5-29.

Mais uma vez Villa-Lobos antecipa a sonoridade de seções posteriores. O segundo compasso é o único não diatônico. Seu pentacorde é o 5-33 (02468), que tem dois trítomos e corresponde a uma coleção de tons inteiros incompleta. A seção B segue com frases de estruturas menos amarradas e faz a transição da coleção diatônica para a coleção de tons inteiros, que só se efetiva nos oito compassos antes da barra dupla.

Para que a troca de material tenha maior efeito, o compositor traz um novo pentacorde diatônico, o 5-27, que possui um semitom (figura 8.33). O interessante é que esse pentacorde é antecipado por uma coleção com poucas notas em comum. Até então, as trocas de conjuntos se davam entre aqueles que tivessem mais notas em comum. Aqui as notas em comum são apenas duas, F e C. Essa foi a maneira de conseguir contraste e valorizar o 5-27, conjunto que não tem trítomo.

As notas F e C são tocada na mão esquerda e abertas em uma quinta justa. Esse elemento que havia sido introduzido oito compassos antes, será fundamental na construção das coleções da retransição, como se verá depois. Além disso, é importante notar que o intervalo de classe 5 distingue a coleção de tons inteiros, onde é ausente, da coleção diatônica, um segmento de sete notas do ciclo intervalar de classe 5. Quando chegam os tons inteiros, dois compassos depois, essa quinta justa abre-se em uma oitava. Temos em seguida, mais dois compassos diatônicos e, então, a coleção de tons inteiros se estabelece definitivamente.

Fig. 8.33: transição da coleção diatônica para a coleção de tons inteiros. Villa-Lobos, *Caboclinha* (comp. 32-35).

A seção B conclui-se com uma retransição após a barra dupla. Os oito compassos anteriores trazem uma questão bastante importante (Fig. 8.33). Esta seção é composta por uma coleção de tons inteiros completa: [B-C#D#-F-G-A]. Entretanto há um pedal de fá sustenido que, não pertencendo a essa coleção, deve ser tratado como uma “nota estranha”, que é inclusive resolvida, já que o F sustenido passa para F natural.

Na análise do *Rudepoema*, Coelho de Souza (2010) reconhece um traço estilístico de Villa-Lobos no procedimento das “notas estranhas” às coleções referenciais e baseia essa conclusão na recorrência delas no *Rudepoema* e em análise de Antokoletz do Chôros n. 10. Sobre a “nota estranha”, Coelho de Souza (2010, p. 169) afirma: ela exerce o papel de *índice*²⁶ para duas funções diferentes: fixar conjuntos multi-simétricos a uma dada simetria, e aumentar as alternativas de modulação maximizando a ligação por notas-comuns entre coleções pouco similares”.

Fig. 8.34: Seção de tons inteiros. Villa-Lobos, *Caboclinha* (comp. 41-48).

Após a barra dupla, tem-se uma seção retransitiva, marcada por um certo contraste textural, devido à interrupção do ostinato inicial e ao uso do *staccato*, e pela volta do material diatônico construído agora a partir de quintas justas. Villa-Lobos volta a utilizar a coleção pentatônica, tanto completa como também formando todos os seus subconjuntos de cardinalidade 4: o 4-22 (0247), o 4-23 (0257) e o 4-26 (0358) (Fig. 8.35).

²⁶ Termo conforme a acepção que a semiótica da música confere (HATTEN, 1994, p.34 e 162)

Fig.8.35: Retransição Pentatônica. Villa-Lobos, *Caboclinha* (comp. 49-58).

A recapitulação traz o tema A variado e a coda. Enquanto há uma reharmonização dos primeiros quatro compassos do tema A, seu final é reescrito. Na seção inicial, Villa-Lobos havia introduzido o pentacorde diatônico 5-29 para a cadência do tema. Aqui, quem faz esse papel é a coleção de tons inteiros. Além disso, há no primeiro compasso do tema um hexacorde, o 6-32 (024579), e não mais o pentacorde pentatônico, que já estava presente nos compassos finais da retransição. A nota acrescentada, traz um novo intervalo, o de classe 1, mas não contém trítone, mantendo a coerência da sonoridade, e garantindo o contraste com a coleção de tons inteiros.

Fig. 8.36: Recapitulação e variação tema A. Villa-Lobos, *Caboclinha* (comp. 59-62).

A coda traz o mesmo material da retransição, entretanto, há uma linha de baixo cromática que realiza uma descida do Eb a A, ou seja, um trítono²⁷. Uma única ocorrência de uma coleção cromática facilmente explicada pela função da coda. As notas dos compassos finais da peça são [A-B-D-E], que formam uma transposição do tertracorde 4-23, o mesmo do início da peça.

²⁷ Na “tabela prática” do manuscrito P38.1.1, o segmento cromático também se estendia por um trítono.

Conclusão

A característica comum entre a música de Béla Bartók e de Heitor Villa-Lobos, como se verificou nas análises realizadas, é a posição central ocupada pela coleção diatônica, usada sem atribuir funcionalidade harmônica aos acordes. As peças extraídas da *Prole do Bebê n.1* mostraram-se, sob esse aspecto, exemplares. O material com caráter mais temático, nas três peças, é diatônico (ou pentatônico). As outras coleções foram obtidas por transformação desse material, ou surgiram como material novo, mais abstrato, por justaposição ou sobreposição. A opção pelo diatonismo converge com os princípios estéticos nacionalistas por manter relação estrutural com temas folclóricos sem a necessidade de citação explícita.

A identificação de coleções referenciais permitiu que se pudesse ter uma visão mais ampla do predomínio do material diatônico no *Mikrokosmos*. Na primeira parte, até a peça número 76, a segmentação inequívoca por pentacordes possibilita conclusões mais objetivas. Para isso, agrupou-se as 76 peças de acordo com seus pentacordes. Nesse grupo, apenas *Diálogo*, n.65, *Estudo em Acordes*, n. 69, e *Sextas e Tríades*, n. 73, ficaram excluídas por não utilizarem pentacordes como única estrutura básica. Entretanto, as peças de número 2, 64 e 43 são apresentadas em duas versões, (a) e (b), mantendo o número total de peças em 76.

A tabela A, apresentada a seguir, foi construída com a finalidade de organizar o conteúdo das 13 tabelas B. Em cada uma delas, encontram-se o nome e o número das peças, assim como os pentacordes utilizados na transposição em que aparecem nas peças. Olhando para a tabela A, pode-se compreender o critério de classificação que possibilitou o agrupamento das peças em tabelas diferentes. A primeira distingue as peças com pentacordes diatônicos das peças com pentacordes não diatônicos. A segunda coluna separa as peças de acordo com a classe de conjunto de alturas a que pertencem os pentacordes. A terceira coluna indica as tabelas B e esclarece um último aspecto: se há um único pentacorde ou mais de um e se há pentacordes de classes diferentes.

Das 13 tabelas, 9 utilizam exclusivamente pentacordes diatônicos, o que equivale a 66 peças. Há nas outras 4 tabelas a utilização de pentacordes não diatônicos, entretanto, isso não é uma característica exclusiva. Duas delas utilizam pentacordes diatônicos. As peças *Ritmo Sincopado (2)* e *Canção Húngara da Casamenteira*, apesar da presença do pentacorde octatônico – provavelmente pensado como segmento de uma escala menor melódica ascendente (coleção acústica) – ,

permanecem sob a referência predominante da coleção diatônica. *Dança dos Dragões* é um caso em que a sobreposição e justaposição de material diatônico gera coleções cromáticas. Há nela uma aparição de um pentacorde cromático, mas mesmo assim, o material fundamental é diatônico. Há também pentacordes pertencentes a escalas menores harmônicas em uma única peça: *Em Estilo Oriental*. A característica desses pentacordes é a presença de uma segunda aumentada. No entanto, não se discutiu essa coleção no presente trabalho pela escassez de exemplos. A coleção menor harmônica seria a única a não ser inverionalmente simétrica.

Os pentacordes não diatônicos ainda mantêm relação com a coleção diatônica. À exceção do pentacorde cromático, eles podem transformar-se em pentacordes diatônicos com alteração de uma única nota. O pentacorde octatônico, também pertencente à coleção acústica, é formado por tons inteiros e semitons como um pentacorde diatônico. Há, portanto, semelhança entre eles e Bartók tira proveito disso, procurando, no caso de pentacordes octatônicos, transposições com quatro teclas brancas.

As outras coleções ganham importância a partir da segunda metade do terceiro volume do *Mikrokosmos*, onde se localizam as primeiras peças cromáticas. Os exemplos clássicos de peças octatônicas concentram-se no início do quarto volume. A partir de então, há uma intensificação da interação entre as coleções a partir de procedimentos abstratos típicos da linguagem bartokiana.

A clara presença diatônica denota uma forte relação estrutural que a música de Bartók mantém com a música folclórica por ele pesquisada. Revela ainda que, para além da simples inspiração, o compositor mantinha um compromisso consciente com o repertório tradicional e a intensa concentração do diatonismo no início do *Mikrokosmos* sinaliza que esse vínculo tem importância renovada na formação de novos músicos, segundo a concepção do compositor.

A presente pesquisa sugere que estudos futuros baseados em coleções referenciais, tanto sobre Bartók quanto sobre Villa-Lobos, possam ser efetuados e estendidos à compositores brasileiros, tais como Cláudio Santoro, Camargo Guarnieri e Francisco Mignone, que tenham, possivelmente, empregado técnicas semelhantes.

PENTACORDES DIATÔNICOS	5-23 (02357)		Tabela B.1: Peças que utilizam um único pentacorde maior ou menor.
			Tabela B.2: Peças que utilizam mais de um pentacorde maior ou menor.
	5-24 (01357)		Tabela B.3: Peças que utilizam um único pentacorde frígio ou lídio.
			Tabela B.4: Peças que utilizam mais de um pentacorde frígio ou lídio.
	5-23 (02357) 5-24 (01357)		Tabela B.5: Peças que utilizam ao menos um pentacorde maior ou menor e outro pentacorde frígio ou lídio.
	5-Z12 (01356)		Tabela B.6: Peças que utilizam um único pentacorde lócrio.
	5-Z12 (01356) 5-23 (02357)		Tabela B.7: Peças que utilizam ao menos um pentacorde lócrio e outro pentacorde maior ou menor.
	5-Z12 (01356) 5-24 (01357)		Tabela B.8: Peças que utilizam um pentacorde lócrio e outro frígio ou lídio.
	5-z12 (01356) 5-23 (02357) 5-24 (01357)		Tabela B.9: Peças que utilizam pentacordes maior ou menor, lídio ou frígio e lócrio.
PENTACORDES NÃO DIATÔNICOS	5-10 (01346)		Tabela B.10: Peças que utilizam um único pentacorde octatônico.
	5-10 (01346)	5-Z12 (01356) 5-23 (02357) 5-24 (01357)	Tabela B.11: Peças que utilizam pentacordes octatônicos ou pentacordes octatônicos e diatônicos.
	5-1 (01234)	5-Z12 (01356) 5-23 (02357) 5-24 (01357)	Tabela B.12: Peças que utilizam pentacordes cromáticos ou pentacordes cromáticos e diatônicos
	5-Z18 (01457) 5-16 (01347)		Tabela B.13: Peças que utilizam pentacordes pertencentes à coleção menor harmônica.

Tabela A: A primeira coluna distingue as peças com pentacordes diatônicos das com pentacordes não diatônicos, contidas nas tabelas B (terceira coluna). A segunda coluna classifica os pentacordes por suas classes de conjuntos de alturas segundo a tabela de Forte e apresenta suas formas primárias.

1) <i>Seis Melodias em Uníssono - n.1</i>	5) <i>Seis Melodias em Uníssono - n.5</i>	19) <i>Quatro Melodias em Uníssono - n.2</i>	35) <i>Coral</i>
2) a <i>Seis Melodias em Uníssono - n.2a</i>	6) <i>Seis Melodias em Uníssono - n.6</i>	20) <i>Quatro Melodias em Uníssono - n.3</i>	39) <i>Staccato e Legato (Cânone)</i>
b <i>Seis Melodias em Uníssono - n.2b</i>	9) <i>Ritmo Sincopado</i>	21) <i>Quatro Melodias em Uníssono - n.4</i>	44) <i>Movimento Contrário (2)</i>
3) <i>Seis Melodias em Uníssono - n.3</i>	18) <i>Quatro Melodias em Uníssono - n.1</i>	23) <i>Imitação e Inversão</i>	47) <i>Quermesse</i>

Tabela B.1: Peças da primeira parte (1 a 76) do *Mikrokosmos* que utilizam um único **pentacorde maior ou menor**.

8) <i>Repetição (1)</i>	14) <i>Pergunta e Resposta</i>
12) <i>Reflexo</i>	36) <i>Cânone Livre</i>
13) <i>Mudança de Posição</i>	43) a <i>No Estilo Húngaro</i>
26) <i>Repetição (2)</i>	51) <i>Ondulações</i>
29) <i>Reflexo de Imitação</i>	64) a <i>Linha Contra Ponto</i>
30) <i>Cânone na Quinta Inferior</i>	67) <i>Terças Contra Um Única Voz</i>
31) <i>Dança em Forma de Cânone</i>	70) <i>Melodias Contra Notas Duplas</i>
32) <i>No Modo Dórico</i>

Tabela B.2: Peças da primeira parte (1 a 76) do *Mikrokosmos* que utilizam mais de um pentacorde maior ou menor.

7) <i>Notas Pontuadas</i>	37) <i>No Modo Lídio</i>

28) <i>Cânone em Oitava</i>	46) <i>Aumentando - Diminuindo</i>

Tabela 3: Peças da primeira parte (1 a 76) do *Mikrokosmos* que utilizam um único pentacorde frígio ou lídio.

52) <i>Uníssono Dividido</i>	55) <i>Quiálteras no Modo Lídio</i>

Tabela B.4: Peças da primeira parte (1 a 76) do *Mikrokosmos* que utilizam mais de um pentacorde frígio ou lídio.

11) <i>Movimento Paralelo</i>
15) <i>Canção da Aldeia</i>
33) <i>Dança Lenta</i>
42) <i>Acompanhamento em Triades Quebradas</i>
43)b <i>No Estilo Húngaro</i>
45) <i>Meditação</i>
48) <i>No Modo Mixolídio</i>

<p>49)</p> <p><i>Crescendo - Diminuendo</i></p>
<p>50) <i>Minueto</i></p>
<p>53) <i>No Estilo da Transilvânia</i></p>
<p>56) <i>Melodia em Décimas</i></p>
<p>57) <i>Acentos</i></p>
<p>59) <i>Maior e Menor</i></p>
<p>60) <i>Cânone com Notas Sustentadas</i></p>

61) <i>Melodia Pentatônica</i>
66) <i>Melodia Dividida</i>
68) <i>Dança Húngara</i>
71) <i>Terças</i>
75) <i>Quiálteras</i>
76) <i>A Três Vozes</i>

Tabela B.5: Peças da primeira parte (1 a 76) do *Mikrokosmos* que utilizam ao menos um pentacorde maior ou menor e outro frígio ou lídio.

4) <i>Seis Melodias em Uníssono - n.4</i>	63) <i>Zumbido</i>
--	--

Tabela B.6: Peças da primeira parte (1 a 76) do *Mikrokosmos* que utilizam um único pentacorde lócrio.

<p>16) <i>Movimento Paralelo com Mudança de Posição</i></p>	<p>38) <i>Staccato e Legato</i></p>
<p>22) <i>Imitação e Contraponto</i></p>	<p>40) <i>No Estilo Iugoslavo</i></p>

Tabela B.7: Peças da primeira parte (1 a 76) do *Mikrokosmos* que utilizam ao menos um pentacorde **lócrio** e outro pentacorde maior ou menor.

<p>24) <i>Pastoral</i></p>	<p>34) <i>No Modo Frígio</i></p>
----------------------------	----------------------------------

Tabela B.8: Peças da primeira parte (1 a 76) do *Mikrokosmos* que utilizam um pentacorde **lócrio** e outro frígio ou lídio.

<p>17) <i>Movimento Contrário (1)</i></p>

Tabela 9: Peças da primeira parte (1 a 76) do *Mikrokosmos* que utilizam pentacordes maior ou menor, lídio ou frígio e lócrio.

<p>10) <i>Com Mãos Alternadas</i></p>	<p>25) <i>Imitação e Inversão (2)</i></p>
---------------------------------------	---

Tabela B.10: Peças da primeira parte (1 a 76) do *Mikrokosmos* que utilizam um único pentacorde octatônico.

27) <i>Ritmo Sincopado (2)</i>	41) <i>Melodia com Acompanhamento</i>	62) <i>Sextas Menores em Movimento Paralelo</i>
74) <i>Canção Húngara da Casamenteira</i>

Tabela B.11: Peças da primeira parte (1 a 76) do *Mikrokosmos* que utilizam pentacordes octatônicos ou pentacordes octatônicos e diatônicos.

54) <i>Cromáticos</i>	64) b <i>Linha Contra Ponto</i>
72) <i>Dança dos Dragões</i>

Tabela B.12: Peças da primeira parte (1 a 76) do *Mikrokosmos* que utilizam pentacordes cromáticos ou pentacordes cromáticos e diatônicos.

58) <i>Em estilo Oriental</i>
--

Tabela B.13: Peças da primeira parte (1 a 76) do *Mikrokosmos* que utilizam pentacordes pertencentes à coleção menor harmônica.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, Mário de. *Música, Doce Música*. São Paulo: Livraria Martins, 1963.

ANTOKOLETZ, Elliott. *The Music of Béla Bartók*. Los Angeles: University of California Press, 1984.

_____. *Twentieth Century Music*. Englewoods Cliffs: Prentice Hall, 1992.

_____. Modal Transformation and Musical Symbolism in Bartók's *Cantata Profana*. In: ANTONKOLETZ, Elliot (Ed.); FISCHER, Victoria (Ed.); SUCHOFF, Benjamin (Ed). *Bartók Perspectives: Man, Composer, & Ethnomusicologist*. Oxford: Oxford University Press, 2000. P. 61-76.

BAYLEY, Amanda (Org). *The Cambridge Companion to Bartók*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

BARTÓK, Béla. *Mikrokosmos*. Londres: Boosey & Hawkes Music Publishers, 1987.

_____. *Béla Bartók Essays / Selected and Edited by Benjamin Suchoff*. London: Bison Books, 1992.

BERGER, Arthur. Problems of Pitch Organization in Stravinsky. *Perspectives of New Music*, Vol. 2, No. 1 (Autumn – Winter), 1963, p. 11-42

COELHO DE SOUZA, Rodolfo Coelho de. Uma Introdução às Teorias Analíticas da Música Atonal. *Pesquisa em Música no Brasil: Métodos, Domínios, Perspectivas*. Goiânia: ANPOM, vol.1, p.122-153, 2009. Disponível em: http://www.anppom.com.br/editora/Pesquisa_em_Musica-01.pdf

_____. Hibridismo, Consistência e Processos de Significação na Música Modernista de Villa-Lobos. *Ictus – Periódico do PPGMUS/UFBA*. Salvador, v. 11, n. 2. 2010.

COHN, Richard. Bartók's Octatonic Strategies: A Motivic Approach. *Journal of the American Musicological Society*. Berkeley: California University Press, vol. 44, No. 2, p. 262-300, 1991.

_____. *Audacious Euphony: Chromaticism and the Consonant Triad's Second Nature*. New York: Oxford University Press, 2012.

FALQUEIRO, Allan. *Síntese do Leste e Oeste: Uma análise dos eixos simétricos no Terceiro Quarteto de Cordas de Béla Bartók*. Dissertação de Mestrado em Música. UESC: 2012.

FISCHER, Victoria. Piano Music: Teaching Pieces and Folksongs Arrangements. In: BAYLEY, Amanda (Org). *The Cambridge Companion to Bartók*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. P. 92-103.

GUÉRIOS, Paulo Renato. *Heitor Villa-Lobos: O Caminho Sinuoso da Predestinação*. Segunda Edição. Curitiba: Parabolé Educação e Cultura, 2009.

LAGE, Andréa. A Ideia Musical em Villa-Lobos: Estudo Analítico da “Branquinha” (Prole do Bebê, no. 1), *Cadernos de Estudo: Análise Musical*, no. 4, 1991, p. 70-88.

LAKI, Peter. Violin Works and the Viola Concerto.. In: BAYLEY, Amanda (Org). *The Cambridge Companion to Bartók*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. P. 133-150.

LENDVAI, Ernő. *Béla Bartók: An Analysis of his Music*. Segunda Edição. Londres: Kahn & Averill, 2009.

MUSCOLINO, Joseph E. *Kinesiology: The Skeletal System and Muscle Function*. St. Louis: Elsevier, 2011.

PASCOAL, Maria Lúcia. A Prole do Bebê n.1 e n.2 de Villa-Lobos: Estratégias de Textura como Recurso Composicional. *Per Musi – Revista Acadêmica de Música*, n. 11, 2005, p. 95-105.

PERSICHETTI, Vincent. *Twentieth-Century Harmony: Creative Aspects and Practice*. Nova Iorque: W.W. Norton, 1961.

SALLES, Paulo de Tarso. “Tédio de Alvorada” e “Uirapuru”: um estudo comparativo de duas partituras de Heitor Villa-Lobos. *Brasiliana – Revista da Academia Brasileira de Música*. Rio de Janeiro, n. 20, p. 2-9, maio 2005.

_____. *Villa-Lobos: Processos Composicionais*. Campinas: Editora da Unicamp, 2009.

SUCHOFF, Benjamin. *Béla Bartók: Life and Work*. Lanham: Scarecrow Press, 2001.

_____. *Bartók's Mikrokosmos: Genesis, Pedagogy, and Style*. Lanham: Scarecrow Press, 2002.

_____. *Béla Bartók: A Celebration*. Lanham: Scarecrow Press, 2004.

STRAUS, Joseph N. *Introduction to Post-tonal Theory*. Terceira Edição. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 2005

TRAVASSOS, Elizabeth. *Os Mandarins Maravilhosos: Arte e Etnografia em Mário de Andrade e Béla Bartók*. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

TYMOCZKO, Dmitri. Stravinsky and the Octatonic: A Reconsideration. *Music Theory Spectrum*, n. 24 (1), p. 68-102, 2002.

_____. Octatonicism Reconsidered Again. *Music Theory Spectrum*, no. 25 (1), p. 185-202, 2003.

_____. *A Geometry of Music: Harmony and Counterpoint in the Extended Common Practice*. Nova Iorque: Oxford University Press, 2011.

VAN DEN TOORN, Pieter C. *The Music of Igor Stravinsky*. New Haven: Yale University Press, 1983.

WALDBAUER, Ivan F. *Analytical Responses to Bartók's Music: Pitch Organization*. In: BAYLEY, Amanda (Org). *The Cambridge Companion to Bartók*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. P. 215-230.

WILSON, Paul. *The Music of Béla Bartók*. Primeira Edição. New Haven: Yale University Press, 1992.