

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA
DOUTORADO EM MÚSICA**

**POLIRRITMOS NOS *ESTUDOS* PARA PIANO DE
GYÖRGY LIGETI (PRIMEIRO CADERNO)**

SARA COHEN

**Rio de Janeiro
2007**

**POLIRRITMOS NOS *ESTUDOS* PARA PIANO DE
GYÖRGY LIGETI (PRIMEIRO CADERNO)**

por

SARA COHEN

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação
em Música do Centro de Letras e Artes da
UNIRIO, como requisito parcial para obtenção
do grau de Doutor, sob a orientação da
Professora Dra. Ingrid Barancoski.

**Rio de Janeiro
março de 2007**

C678 Cohen, Sara.
Polirritmos nos Estudos para piano de György Ligeti (primeiro ca
Cohen, 2007.
xvi, 193f.

Orientador: Ingrid Barancoski.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Estado do Rio de Jan
Centro de Letras e Artes. Doutorado em Música, 2007.

Música para
Hemiólia. 6. Aksak.
1. Ligeti, György, 1923-2006 – Crítica e interpretação. 2.
piano – Séc. XX. 3. Métrica e ritmo musical. 4. Polirritmo. 5.

I. Barancoski, Ingrid. II. Universidade Federal do Estado do Rio de
Janeiro



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO

Centro de Letras e Artes - CLA
Programa de Pós-Graduação em Música - PPGM
Mestrado e Doutorado

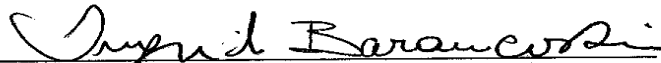
TÍTULO DA TESE

“POLIRRITMOS NOS ESTUDOS PARA PIANO DE GYÖRGY
LIGETI (PRIMEIRO CADERNO)”


por

Sara Cohen

BANCA EXAMINADORA



Professora Doutora Ingrid Barancoski (orientadora)




Professora Doutora Carole Gubernikoff



Professor Doutor Marcos Lucas



Professor Doutor Samuel Araújo



Professor Doutor Marcelo Verzoni

Conceito: APROVADA

MARÇO DE 2007

Av. Pasteur, 436 – Urca – RJ Cep: 22290-240
Tel.: (0xx21) 2542-2554
<http://www.unirio.br> cla-ppgm@unirio.br

ao meu pai, in memoriã

AGRADECIMENTOS

À Ingrid Barancoski, minha orientadora, pelas sugestões sempre pertinentes, pela leitura atenta e criteriosa e pela confiança em mim depositada.

Aos membros da banca, pelas observações, sugestões e pelo levantamento de questões instigadoras que não imaginei pudesse ser inspiradas neste trabalho. Agradeço ainda a contribuição dos professores Salomea Gandelman e Ricardo Tacuchian que estiveram presentes em avaliações ao longo do curso.

À professora Carol Gubernikoff – presente em todas as etapas de avaliação deste trabalho – por suas provocações construtivas, por importantes sugestões e pelo entusiasmo com o tema de minha investigação.

Aos professores e colegas do PPMG, pelas frutíferas discussões.

Aos funcionários do PPGM, em especial ao Sr. Aristides, pelo atendimento sempre gentil e eficiente.

À Alice Hussak V.V. Ramos e a Ileana Carneiro, pelas versões do resumo em língua inglesa e francesa, respectivamente.

Ao professor Samuel Araújo, pelo apoio e encorajamento quando esta investigação ainda era um pre-projeto.

Ao José Adriano, por um dia ter me mostrado os poemas de João Cabral. Ao Horacio Gouveia e à Yara Caznok pela gentil seção de textos.

Aos colegas do departamento de Musicologia e Educação Musical da Escola de Música da UFRJ, ao qual pertenço, pelo apoio profissional.

Aos meus alunos, por tudo que com eles aprendi e continuo a aprender e pela troca essencial ao crescimento e amadurecimento de muitas das idéias incluídas neste trabalho.

Aos amigos Cristina Behring, Luciana Requião, Mônica Leme, Caio Senna, Christiane Assano, Luiz Wagner Pereira Biscainho e a muitos outros que contribuíram com incentivo constante. Ao amigo Paulo Esqueff agradeço também por suas contribuições no levantamento de referências bibliográficas e musicográficas.

À Salomea Gandelman, pela interlocução e incentivo constantes, pelo interesse e estímulo à concretização deste trabalho, e sobretudo pela amizade que extrapola os limites acadêmicos.

À Heliana (Flor) Farah, pela amizade e carinho.

À Dulce Cohen, minha mãe, e aos meus irmãos Ary e Moyses, pelo apoio incondicional.

Ao querido Manoel Carlos, pelas constantes reflexões compartilhadas acerca das muitas idéias que circundaram o tema, pela revisão de vários trechos, pelas sugestões preciosas, pelo suporte técnico com relação ao micro-computador, mas sobretudo, pelo convívio paciente e amoroso ao longo de todo o processo de elaboração deste trabalho.

COHEN, Sara. *Polirritmos nos Estudos para piano de György Ligeti (primeiro caderno)*. Rio de Janeiro, 2007. 193p. Tese (Doutorado em Música) - Programa de Pós-Graduação em Música, Centro de Letras e Artes, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

RESUMO

Esta investigação focaliza aspectos rítmicos dos *Estudos* para piano de György Ligeti (1923-2006) e está dividida em duas partes. A primeira inicia com um breve bosquejo da trajetória musical do compositor, em particular de sua produção para o piano solo. Seguem-se duas reflexões: uma, sobre o intrigante comentário de Ligeti no qual relaciona o virtuosismo dos estudos com a inadequação de sua técnica pianística, e outra, que aponta elementos para entender por que Ligeti teria considerado a obra de Nancarrow (1912-1997) tão distinta na produção musical do século XX, a ponto de reivindicá-la como fonte de inspiração e estímulo para os seus estudos para piano. O objetivo da primeira parte é evidenciar o projeto de Ligeti: produzir música com complexidade polirrítmica semelhante à dos estudos para piano mecânico de Nancarrow para ser realizada por um único pianista em um piano convencional. A segunda parte do trabalho reúne investigações sobre ritmo. Discute-se o conceito de polirritmia e suas imbricações com os conceitos de polimetria e politemporalidade, bem como a estruturação do tempo e da polirritmia na música africana, na interpretação de Simha Arom. São estudadas duas estratégias rítmicas encontradas na base da polirritmia, a hemiólia e o *aksak*. A hemiólia é investigada em diferentes contextos histórico-musicais, incluindo o conceito de hemiólia estendida criado por Ligeti. São analisados os estudos *Cordes à Vide*, *Arc-en-ciel* e *Automne à Varsovie*. A comparação entre os quadros conceituais desenvolvidos por Bartók e Brăiloiu norteia a investigação sobre o *aksak* e não apenas explicita os limites da concepção tradicional dos compassos, como também amplia a compreensão de alguns dos processos rítmicos utilizados por Ligeti em *Fanfarres e Désordre*. Concluimos que a polirritmia confere uma organicidade aos *Études* trazendo para o piano um gesto de renovação de suas potencialidades.

Palavras-chave: Música do século XX, György Ligeti, Piano, Polirritmia, Hemiólia, *Aksak*

COHEN, Sara. *Polyrhythms in György Ligeti's Études for piano (book I)*. Rio de Janeiro, 2007. 193p. Tese (Doutorado em Música) - Programa de Pós-Graduação em Música, Centro de Letras e Artes, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

ABSTRACT

This study focus on the rhythmic aspects of the piano *Études* of György Ligeti (1923-2006) and is divided into two parts. The first one begins with a brief overview of the musical path of the composer, in particular of his production for solo piano. Two reflections follow: one, about Ligeti's intriguing commentary which relates the virtuosity of the studies with the inadequacy of his piano technique, and another, which points elements for the understanding of why Ligeti would have considered Nancarrow's (1912-1997) work so distinct in the twentieth century musical production, insomuch as to claim it as a source of inspiration and stimulus for his studies for piano. The objective of the first part is to turn Ligeti's project clear: to make music with a polyrhythmic complexity similar to the Nancarrow's *Studies for player piano* to be performed by a live pianist in a conventional piano. The second part of the work puts together investigations on rhythm. The concept of polyrhythm and the implications thereof with the concepts of polymetrics and polytempo are discussed, as well as the structure of tempo and polyrhythm in African music, in the interpretation of Simha Arom. Two rhythmic strategies found in the base of polyrhythm, the hemiola and *aksak*, are studied. The hemiola is investigated in different historical-musical contexts, including the concept of extended hemiola created by Ligeti. The studies *Cordes à Vide*, *Arc-en-ciel*, and *Automne à Varsovie* are analyzed. The comparison between the conceptual frames developed by Bartók and Brăiloiu direct the investigation about *aksak* and shed a light not only on the traditional conception of the meter, but also on the rhythmic processes used by Ligeti in *Fanfarres* and *Désordre*. We conclude that polyrhythm bestow an organic characteristic to the piano studies of György Ligeti, providing a gesture of renewal for the piano potentialities.

Keywords: Music 20th Century, György Ligeti, Piano, Polyrhythms, Hemiola, *Aksak*

COHEN, Sara. *Polyrythmes dans les Etudes pour piano de György Ligeti (premier livre)*. Rio de Janeiro, 2007. 193p. Thèse (Doctorat en Musique) – Programme d'Etudes Supérieures en Musique, Centre de Lettres et Arts, Université Fédérale de l'Etat de Rio de Janeiro.

RESUMÉ

Cette recherche focalise des aspects rythmiques des Etudes pour piano de György Ligeti (1923-2006) et est divisée en deux parties. La première commence avec une brève esquisse du trajet musical du compositeur, particulièrement de sa production pour le piano solo. Deux réflexions se suivent : l'une, sur l'intrigant commentaire de Ligeti dans lequel il met en relation le virtuosisme des études avec l'inadéquation de sa technique pianistique, et l'autre, qui indique des éléments pour comprendre pourquoi Ligeti aurait considéré l'oeuvre de Nancarrow (1912-1997) si distincte dans la production musicale du XXème siècle, au point de la revendiquer comme source d'inspiration et de stimulation pour ses études pour piano. Le but de la première partie est de mettre en évidence le projet de Ligeti : produire de la musique avec une complexité polyrythmique semblable à celle des études pour piano mécanique de Nancarrow, à être réalisée par un seul pianiste, sur un piano conventionnel. La deuxième partie du travail rassemble des investigations sur le rythme. On discute le concept de polyrythmie et ses dispositions avec les concepts de polymétrie et polytemporalité, ainsi que la structuration du temps et de la polyrythmie dans la musique africaine, selon l'interprétation de Simha Arom. Deux stratégies rythmiques rencontrées à la base de la polyrythmie sont ici étudiées, l'hémiole et l'aksak. L'hémiole est recherchée dans de différents contextes musicaux historiques, ce qui inclut aussi le concept d'hémiole étendue créé par Ligeti. Les études « Cordes à Vide », « Arc-en-ciel » et « Automne à Varsovie » sont analysées. La comparaison entre les cadres conceptuels développés par Bartók et Brăiloiu dirige l'investigation sur l'aksak et, non seulement explicite les limites de la conception traditionnelle des mesures, mais augmente aussi la compréhension de quelques uns des procédés rythmiques utilisés par Ligeti en "Fanfarres et Désordre". On conclut que la polyrythmie confère une organicité aux Etudes, en apportant au piano une gestuelle de renouveau de ses potentialités.

Mots-clés: Musique XXème siècle, György Ligeti, Piano, Polyrythmie, Hémiole.

SUMÁRIO

| | página |
|-----------------------------------|-------------|
| PÁGINA DE APROVAÇÃO | iii |
| DEDICATÓRIA | iv |
| AGRADECIMENTOS | v |
| RESUMO | vii |
| ABSTRACT | viii |
| RESUMÉ | ix |
| SUMÁRIO | x |
| LISTA DE QUADROS | xii |
| LISTA DE FIGURAS | xiii |
| LISTA DE TABELAS | xiv |
| LISTA DE EXEMPLOS MUSICAIS | xv |
| | |
| INTRODUÇÃO | 1 |

| |
|---|
| PRIMEIRA PARTE OS ESTUDOS PARA PIANO DE LIGETI: EM BUSCA DE UMA GÊNESE |
|---|

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO 1. ASPECTOS DO ESTILO MUSICAL DE GYÖRGY LIGETI | 6 |
| 1.1 Um bosquejo de sua trajetória | 6 |
| 1.2 As obras para piano | 15 |
| | |
| CAPÍTULO 2. VIRTUOSISMO, INADEQUAÇÃO, TRADIÇÃO E EXPERIMENTAÇÃO | 26 |
| 2.1 Inadequação, performance e virtuosismo | 27 |
| 2.2 Inadequação e profissionalismo | 30 |
| 2.3 Inadequação e criação | 32 |
| 2.4 Tatilidade, tradição e experimentação | 34 |
| 2.5 A tatilidade do tempo em <i>Touches bloquées</i> | 37 |
| | |
| CAPÍTULO 3. LIGETI, NANCARROW E COWELL. POSSÍVEIS CONFLUÊNCIAS | 41 |
| 3.2 Elos iniciais | 41 |
| 3.2 Cowell | 44 |
| 3.3 Nancarrow | 54 |
| 3.4 Ligeti | 67 |

| |
|--|
| SEGUNDA PARTE A HEMIÓLIA E O AKSAK NOS POLIRRITMOS DOS ESTUDOS PARA PIANO DE LIGETI |
|--|

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO 4. POLIRRITMIA, POLIMETRIA, POLITEMPORALIDADE | 72 |
| 4.1 A palavra polirritmia | 73 |
| 4.2 Polirritmia ‘n contra m’; homogeneidade; heterogeneidade; conflito entre quantidades; quiáteras | 74 |
| 4.3 Polirritmia ‘n sobre m’; ritmo cruzado; acento | 80 |
| 4.4 Questões relacionadas à performance, | 86 |
| 4.5 Polirritmia e polimetria; a notação | 87 |
| 4.6 Polirritmia, polimetria e politemporalidade; algumas imbricações | 90 |
| 4.7 Simha Arom e a polirritmia na música subsahariana | 93 |
| 4.8 A polirritmia e os estudos para piano de | 99 |
| | |
| CAPÍTULO 5. HEMIÓLIA | 100 |
| 5.1 Na teoria da musica com relação à altura | 101 |
| 5.2 Na teoria da música com relação às durações | 103 |
| 5.3 O conceito de hemiólia estendida | 110 |
| 5.4 <i>Cordes À vide</i> | 114 |
| 5.5 <i>Arc-en-ciel</i> | 123 |
| 5.6 <i>Automne à Varsovie</i> | 126 |
| | |
| CAPÍTULO 6. AKSAK: DE BARTÓK A LIGETI ‘UND BRÄILOIU IST AUCH DABEI’ | 132 |
| 6.1 O ritmo búlgaro | 132 |
| 6.2 O <i>aksak</i> | 142 |
| 6.3 <i>Fanfares</i> | 150 |
| 6.4 <i>Désordre</i> | 163 |
| | |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 177 |
| | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 185 |
| REFERÊNCIAS MUSICOGRÁFICAS | 192 |
| REFERÊNCIAS DISCOGRÁFICAS | 193 |

LISTA DE QUADROS

| | página |
|--|--------|
| Quadro 1. Relação das obras de Ligeti para piano solo, quatro mãos e dois pianos | 16 |
| Quadro 2. Associações entre os harmônicos, os intervalos, as frequências e as durações | 47 |
| Quadro 3. Escalas de andamentos | 49 |
| Quadro 4. Discriminação das relações entre andamentos e compassos | 51 |
| Quadro 5. Ano de composição dos estudos para piano mecânico de Nancarrow | 56 |
| Quadro 6. Proporções entre os andamentos nos estudos para piano mecânico de Nancarrow | 57 |
| Quadro 7. Alguns pés da teoria rítmica grega e seus gêneros..... | 104 |
| Quadro 8. Compassos, grupamentos rítmicos e indicações metronômicas das peças ... 113, 115 e 148 a 153 do <i>Mikrokosmos</i> (Bartók) | 134 |
| Quadro 9. Fórmulas de compassos das peças 113, 115 e 148 a 153 do <i>Mikrokosmos</i> (Bartók) reescritas na métrica <i>aksak</i> | 145 |
| Quadro 10. Terminologia de Scliar | 147 |
| Quadro 11. Compassos primitivos da métrica <i>aksak</i> | 148 |
| Quadro 12. Compassos derivados duplos do tipo 2 + 2 (quaternários) na métrica <i>aksak</i> | 149 |
| Quadro 13. Compassos derivados duplos do tipo 2 + 3 (quinários) na métrica <i>aksak</i> | 150 |
| Quadro 14. Cinco primeiras frases de <i>Fanfares</i> | 157 |
| Quadro 15. 6ª e 7ª frases de <i>Fanfares</i> | 157 |

LISTA DE FIGURAS

| | página |
|--|--------|
| Figura 1. Relação entre escala de andamentos e contraponto | 52 |
| Figura 2. Trocas dos andamentos das vozes no <i>Estudo n° 15</i> para piano mecânico de Nancarrow ... | 62 |
| Figura 3. <i>Talea</i> de 54 notas do <i>Estudo n° 21</i> para piano mecânico de Nancarrow | 64 |
| Figura 4. Relações de tempo entre as vozes "A" e "B" no <i>Estudo n° 21</i> para piano mecânico de Nancarrow | 65 |
| Figura 5. Macro período entre períodos A, B e C..... | 95 |
| Figura 6. Produção de dois sons (A e B) relacionados pelo intervalo de 5ª justa..... | 102 |
| Figura 7. Hemiólia aditiva e divisiva | 109 |
| Figura 8. Acentos nos 11 primeiros compassos de <i>Cordes à Vide</i> | 117 |
| Figura 9. <i>Taleas</i> em <i>Désordre</i> | 165 |
| Figura 10. Organização rítmica da <i>talea</i> inicial da mão esquerda em <i>Désordre</i> | 167 |
| Figura 11. Contração dos grupos em <i>Désordre</i> | 168 |

LISTA DE TABELAS

| | página |
|--|---------------|
| Tabela 1. Processo aritmético e processo geométrico de aceleração | 63 |
| Tabela 2. Localização do início das <i>taleas</i> em <i>Désordre</i> | 166 |

LISTA DE EXEMPLOS MUSICAIS

| | página |
|---|--------|
| Exemplo 1. Ligeti, <i>Lux aeterna</i> (1966), para 16 vozes mistas, c. 1-4 | 9 |
| Exemplo 2. Ligeti, <i>Continuum</i> (1968), para cravo, três primeiros sistemas | 10 |
| Exemplo 3. Ligeti, <i>Quarteto de cordas n° 2</i> (1968), 1° movimento, c.71-73 | 11 |
| Exemplo 4. Ligeti, <i>Estudo Polifônico</i> (1943), piano a quatro mãos, c.12-19 | 17 |
| Exemplo 5. Ligeti, <i>Capricho n° 2</i> (1947), para piano, c.40-45 | 18 |
| Exemplo 6. Ligeti, <i>Musica ricercata XI</i> (19553), c.1-17 | 19 |
| Exemplo 7. Ligeti, <i>Musica ricercata I</i> , (1951-53), c.26-37 | 20 |
| Exemplo 8. Ligeti, <i>Musica ricercata VII</i> , (1951-53), c.1-4 | 20 |
| Exemplo 9. Ligeti, <i>Musica ricercata IX</i> , (1951-53), Bela Bartók <i>in memoriam</i> , c.10-12 | 21 |
| Exemplo 10. Ligeti, <i>Bagatelle I</i> (1961), 1° movimento | 22 |
| Exemplo 11. Ligeti, <i>Monument</i> (1976), c.53-56 | 23 |
| Exemplo 12. Ligeti, <i>Touches bloquées</i> , c.1-4 | 39 |
| Exemplo 13. Ligeti, <i>Touches bloquées</i> , c.18-25 | 39 |
| Exemplo 14. Processo de transformação da harmonia em durações rítmicas | 47 |
| Exemplo 15. Melodia de andamentos e contraponto que a engendra | 50 |
| Exemplo 16. Polirritmia ‘n contra m’ | 78 |
| Exemplo 17. Polirritmia ‘n contra m’ em dois estudos de Scriabin | 79 |
| Exemplo 18. Almeida Prado, <i>Cartilha rítmica</i> , exercício IV | 84 |
| Exemplo 19. Almeida Prado, <i>Cartilha rítmica</i> , exercício II.2 | 85 |
| Exemplo 20. Mozart, final do primeiro ato da ópera <i>Don Giovanni</i> | 88 |
| Exemplo 21. Duas notações polimétricas | 89 |
| Exemplo 22. Duas notações rítmicas | 90 |
| Exemplo 23. Almeida Prado, <i>Cartilha rítmica</i> , exercício II.31 | 91 |
| Exemplo 24. J. S. Bach, Coral <i>Ach wie flüchtig, ach wie nichtig</i> | 93 |
| Exemplo 25. J. S. Bach, <i>Courante</i> da Suíte Inglesa n° 5 , c.8-12 | 108 |
| Exemplo 26. Hemiólias em Brahms | 108 |
| Exemplo 27. Chopin, hemiólia complexa na <i>Ballade op. 52</i> | 111 |
| Exemplo 28. Hemiólia na música subsahariana..... | 113 |
| Exemplo 29. Ligeti, <i>Cordes à Vide</i> , c.1-4 | 116 |
| Exemplo 30. Ligeti, <i>Cordes à Vide</i> , c.9-11 | 118 |
| Exemplo 31. Ligeti, <i>Cordes à Vide</i> , c.12-14 | 119 |
| Exemplo 32. Ligeti, <i>Cordes à Vide</i> , c.21-22 | 119 |
| Exemplo 33. Ligeti, <i>Cordes à Vide</i> , c. 26 | 120 |
| Exemplo 34. Ligeti, <i>Cordes à Vide</i> , c.28 | 120 |
| Exemplo 35. Ligeti, <i>Cordes à Vide</i> , c.32 | 121 |
| Exemplo 36. Ligeti, <i>Cordes à Vide</i> , c.36-39 | 121 |
| Exemplo 37. Polirritmias ‘n contra m’ em Ligeti, <i>Arc-en-ciel</i> , c.7-8 | 123 |
| Exemplo 38. Ligeti, <i>Arc-en-ciel</i> , c.1-4 | 124 |
| Exemplo 39. Ligeti, <i>Arc-en-ciel</i> , c.15-16 | 125 |
| Exemplo 40. Ligeti, <i>Arc-en-ciel</i> , c.17-20 | 126 |
| Exemplo 41. Ligeti, <i>Automne à Varsovie</i> , c.1-8 | 129 |

| | página |
|---|--------|
| Exemplo 42. Ligeti, <i>Automne à Varsovie</i> , c.53-57 | 130 |
| Exemplo 43. Ligeti, <i>Automne à Varsovie</i> , c.96-98 | 131 |
| Exemplo 44. Bartók, <i>Mikrokosmos</i> nº 115, c.1-7 | 135 |
| Exemplo 45. Bartók, <i>Mikrokosmos</i> nº 148 a 153 | 137 |
| Exemplo 46. Notação aditiva e divisiva no princípio divisivo | 140 |
| Exemplo 47. Princípio aditivo | 141 |
| Exemplo 48. Princípio divisivo irregular | 142 |
| Exemplo 49. Ligeti, <i>Fanfares</i> , 1ª frase | 155 |
| Exemplo 50. Ligeti, <i>Fanfares</i> , 2ª frase | 156 |
| Exemplo 51. Ligeti, <i>Fanfares</i> , c.57-68 | 158 |
| Exemplo 52. Ligeti, <i>Fanfares</i> , c.93-104 | 159 |
| Exemplo 53. Ligeti, <i>Fanfares</i> , c.113-124 | 160 |
| Exemplo 54. Ligeti, <i>Désordre</i> , dois primeiros sistemas | 164 |
| Exemplo 55. Ligeti, <i>Désordre</i> , ponto culminante [11;1;md e me;1] | 169 |
| Exemplo 56. <i>Désordre</i> , [13;3;me;1] a [13;4;me;2] | 171 |

INTRODUÇÃO

A imagem de um compositor se projeta não apenas por meio do seu estilo musical, evidenciado em partituras, performances e gravações, mas também através de suas próprias formulações sobre música e sobre seu modo de ver o mundo. György Ligeti (1923-2006), como outros artistas de sua geração, registrou seu pensamento através de composições musicais e de inúmeras entrevistas e textos nos quais discorre sobre as criações de outros compositores e as suas próprias, revelando, por vezes, aspectos do processo criativo que só podem ser tangenciados na medida em que são emitidos pelo próprio compositor.

Nossa pesquisa focaliza principalmente os *Études* para piano, mais especificamente os seis primeiros reunidos no primeiro caderno,¹ e está dividida em duas partes.

A primeira delas é grandemente motivada pela curiosidade de entender o que teria levado um compositor, que até então não se destacara por sua produção para o piano solo, a escrever estudos virtuosísticos para o instrumento. Nosso objetivo é compreender a gênese dos estudos para evidenciar o projeto de Ligeti: produzir uma música com complexidade polirrítmica semelhante àquela que encontra nos estudos para piano mecânico de Nancarrow, estudando os limites das possibilidades de ser executada por apenas um instrumentista, sem, contudo, torná-la mecanizada, seguindo assim a tradição pianística cuja origem remonta aos estudos de Chopin.

Tomamos dois intrigantes comentários de Ligeti como base para construir uma gênese dos estudos. Visando contextualizar estes comentários, traçamos no primeiro capítulo um breve bosquejo de sua trajetória musical, em particular da produção para o piano solo, utilizando os trabalhos de Griffiths (1997), Toop (1999) e Steinitz (2003), além de entrevistas e encartes de discos escritos pelo próprio compositor. Procuramos evidenciar certas

¹ Os estudos são reunidos sob a epígrafe *livre* (livro), que traduzimos por caderno.

características prevalentes de sua obra, bem como os motivos da crise composicional que o silencia entre 1978 e 1982.

O primeiro comentário que nos impele a uma reflexão é: “Como tive a idéia de compor estudos para piano altamente virtuosísticos? O ímpeto inicial foi, principalmente, a inadequação de minha técnica pianística” (Ligeti, 1996, p. 7). Nestas frases, Ligeti revela o caráter virtuosístico dos estudos. Mas como o virtuosismo pode se relacionar à inadequação da técnica pianística? Acompanhando o pensamento do compositor ao longo do texto que se segue a essa intrigante frase, procuramos mostrar, no segundo capítulo, de que forma os estudos se tornam uma resposta àquela crise criativa evidenciada no primeiro capítulo.

O segundo comentário diz respeito ao compositor Conlon Nancarrow (1912-1997). Influenciado pelas idéias de Henry Cowell (1897-1965), Nancarrow lança mão do piano mecânico para libertar-se das barreiras impostas pelas limitações fisiológicas humanas e produzir uma obra que apresenta estruturas rítmicas extremamente complexas. Ligeti, que só viria a conhecer a obra de Nancarrow no início da década de 1980, justamente no momento de crise, fica muito impressionado com os *Estudos para Piano Mecânico* e afirma: “é a melhor música produzida por um compositor vivo” (Ligeti apud Amirkhanian, 1981, p.23). Procuramos entender, no terceiro capítulo, por que Ligeti teria considerado a obra de Nancarrow tão distinta na produção musical do século XX a ponto de reivindicá-la como fonte de inspiração e estímulo para os seus estudos para piano, além de apontar algumas confluências entre Cowell, Nancarrow e Ligeti.

Uma vez que a imagem sonora inspirada em Nancarrow é fundamentalmente polirrítmica, reunimos, na segunda parte do trabalho, reflexões não só sobre o conceito de polirritmia, mas também sobre certas estratégias rítmicas utilizadas por Ligeti para projetar a imagem sonora através de um único pianista.

Iniciamos o quarto capítulo - o primeiro da segunda parte - com considerações sobre as imbricações entre polirritmia, polimetria e politemporalidade, palavras freqüentemente utilizadas pelos estudiosos para descrever os *Études* para piano de Ligeti. Incluímos a interpretação de Simha Arom para a estruturação do tempo e da polirritmia na música africana. A leitura que Ligeti faz dessa interpretação o leva a pensar em uma nova maneira de operacionalizar a polifonia pela utilização de um pulso rápido como ‘denominador comum’ através do qual vários padrões podem ser polirritmicamente superpostos.

Na base da polirritmia utilizada nos estudos, encontramos duas estratégias: a hemiólia e o *aksak*. A primeira é explicitamente citada por Ligeti nos processos utilizados na composição de seus estudos para piano:

freqüentemente chega-se a algo qualitativamente novo unificando dois domínios já conhecidos mas separados. Nesse caso, eu combinei dois processos de pensamento musical distintos: a hemiólia dependente da métrica utilizada por Schumann e Chopin e o princípio da pulsação aditiva da música africana (Ligeti, 1988, p. 4).²

Assim, no quinto capítulo fazemos uma revisão do conceito de hemiólia e de suas formas de utilização em diferentes contextos histórico-musicais, às quais acrescentamos o conceito de hemiólia estendida criado por Ligeti. São analisados os estudos *Cordes à Vide*, *Arc en Ciel* e *Automne à Varsovie*.

Referências à segunda das estratégias, o *aksak*, podem ser encontradas em Steinitz, que por sua vez remete ao musicólogo romeno Constantin Brăiloiu (Steinitz, 2003, p. 381). Ligeti refere-se ao *aksak* no texto *Pensées rhapsodiques sur la musique en général et sur mes propres compositions en particulier*,³ escrito para um conferência proferida em 1991 (Ligeti,

² “One often arrives at something qualitatively new by unifying two already known but separate domains. In this case, I have combined two distinct musical thought processes: the meter-dependent hemiola as used by Schumann and Chopin and the additive pulsation principle of African music.”

³ Pensamentos rapsódicos sobre a música em geral e sobre minhas próprias composições em particular.

2001, p.11-35), mas apesar de descrevê-lo como a métrica das culturas musicais dos Balcãs e de demonstrar conhecer os escritos de Brăiloiu, Ligeti não relaciona a estratégia rítmica aos seus estudos. Quem estabelece a relação é Steinitz, sem entretanto, aprofundá-la. No sexto capítulo, exploramos o quadro conceitual sobre o tema desenvolvido por Bartók e Brăiloiu, a partir do qual não só levantamos questões que explicitam os limites da concepção tradicional dos compassos, como também abrimos um horizonte para a compreensão de alguns dos processos rítmicos utilizados por Ligeti em *Fanfarres e Désordre*. O *aksak* também foi utilizado para estabelecer relações entre *Désordre* e a teoria do caos. Nossas investigações também permitiram traçar uma relação entre as duas estratégias, a hemiólia e o *aksak*, através dos princípios aditivo e divisivo (Sachs, 1953).

PRIMEIRA PARTE

**OS *ESTUDOS* PARA PIANO DE LIGETI:
EM BUSCA DE UMA GÊNESE**

CAPÍTULO 1

ASPECTOS DO ESTILO MUSICAL DE GYÖRGY LIGETI

Iniciamos com uma breve contextualização dos estudos para piano no âmbito da produção pianística de Ligeti, e desta no escopo maior de sua produção musical. Nosso objetivo é evidenciar o filão criativo que o compositor, após a crise vivida no final dos anos 1970, encontra no piano, o mesmo instrumento pelo qual inicia seu percurso musical.

1.1 Um bosquejo de sua trajetória

György Ligeti nasceu em 28 de maio de 1923 em Dicsöszentmarton, (atualmente Tirnaveni), na Transilvânia, região húngara que passou à Romênia em 1920. Sempre quis estudar um instrumento musical. Aos quatorze anos, assim que começa a ter aulas de piano, escreve sua primeira composição: uma valsa para piano no estilo de Grieg. Até os dezoito anos acredita que acumularia o estudo da música e o de ciências, este último, influenciado pelo desejo do pai. Em sua fantasia, se tornaria um grande cientista, ganharia o prêmio Nobel e descobriria os segredos da vida (Ligeti, apud Follin, 1993). Mas é privado desse sonho já que as leis de restrição aos judeus o impedem de estudar física na universidade. Assim é que, em 1941, já decidido a se dedicar à composição musical, Ligeti ingressa no conservatório de Cluj, na Romênia, onde estuda com Ferenc Farkas até 1943, quando é preso pelos nazistas e condenado a trabalhos forçados. Depois da guerra, retoma os estudos com Farkas e Sándor Veress na Academia Franz Liszt.

Sob a influência da música popular romena e balcânica e fundamentalmente da estética de Kodály e Bartók, Ligeti empreende, desde suas primeiras composições, pesquisas sistemáticas sobre o ritmo – compassos derivados, mudanças frequentes de compasso, modificação permanente da articulação rítmica, emprego de *ostinatos*, deslocamentos de

acentos, assincronias etc. – e sobre os intervalos que, pouco a pouco vão se inserindo em um quadro contrapontístico complexo.

Quando tropas soviéticas reprimem o levante húngaro contra o governo comunista, em 1956, refugia-se em Viena. Logo a seguir, transfere-se para Colônia e trabalha no estúdio de música eletrônica da rádio estatal. Assimila rapidamente os principais traços de uma modernidade musical que os anos de guerra e ditadura na sua terra natal lhe haviam ocultado. Apesar de chegar ao ocidente com uma produção musical abundante, é com *Artikulation* (1958), para fita magnética, que recebe as primeiras aclamações da crítica.

No ano seguinte pára de compor utilizando sons eletrônicos. Todavia aprendera no estúdio a montar estruturas complexas por superposição de múltiplas camadas que, combinadas aos conhecimentos tradicionais de contraponto aprendidos com rigor em Budapeste, abrem as veredas para uma técnica de supersaturação polifônica aplicada aos instrumentos da orquestra tradicional – a micropolifonia, como a denominou – que o singulariza no cenário da música do final dos anos cinqüenta. A transcendência das fronteiras tradicionais da melodia, da harmonia e do ritmo, operacionalizada pelo entrelaçamento de acordes (*clusters*) que se movem cromaticamente por escorregamentos progressivos, produz texturas orquestrais tão densas que fazem desaparecer a individualidade das vozes. A intrincada massa sonora resultante impressiona pelo modo como faz prevalecer a noção de continuidade, introduzindo uma poderosa alternativa estética ao pontilhismo, vertente do serialismo então em voga. O estatismo decorrente de tal organização é instituído como princípio estrutural e o próprio Ligeti descreve o resultado sonoro como contínuo, estático, comparável ao desenrolar do tempo (Ligeti, apud Follin, 1993). Alcança notoriedade com as peças *Apparitions* (1958-1959) e *Atmosphères* (1961), ambas para orquestra, e *Volumina* (1962), para órgão.

Ligeti estende seus experimentos em polifonia agregando a voz em grande variedade de sons falados e inflexões vocais em *Aventures* (1962) e depois em *Nouvelles aventures* (1962-1965), ambas para três cantores e sete instrumentistas. Os textos, compostos por fonemas sem sentido aparente entre eles, desenvolvem uma linguagem imaginária para uma ação cênica que alterna caracteres expressivos diversificados tais como gemidos, risos, gritos, cacarejos. Ao invés dos clusters moventes utilizados anteriormente, ouvimos mudanças abruptas e silêncios súbitos. Essas duas obras refletem o estilo antecipado por *Artikulation*, enquanto o *Réquiem* (1963-1965), para soprano e mezzo-soprano, dois coros mistos e orquestra, segue o caminho cromático de *Apparitions*, *Atmosphères* e *Volumina*, sobretudo nos movimentos iniciais.

Os dois mundos sonoros representados por *Atmosphères* e *Aventures*, estão presentes no desenvolvimento das obras subseqüentes. No *Concerto para cello* (1966), por exemplo, a dicotomia se manifesta em seus dois movimentos: o primeiro, estático, no estilo de *Atmosphères*, e o segundo – uma variação do primeiro – dinâmico, como *Aventures*. Ligeti passa a se movimentar criativamente no sentido de aprofundar e expandir as possibilidades dessas duas facetas principais do seu estilo.

No início dos anos sessenta compõe uma série de peças irônicas como *O futuro da música*, uma ‘pseudo-conferência’ na qual o compositor permanece em silêncio, as *Três Bagatelas* (1961) em três movimentos, para piano, na qual apenas uma nota é articulada, e o *Poema sinfônico* (1962), para cem metrônomos. Enquanto as duas primeiras problematizam o conceito de música e o ritual das performances, a terceira impressiona pela simplicidade da idéia e pela forma sintética através da qual podemos perceber a inquietação de Ligeti com as questões temporais. Na partitura – uma página escrita com instruções para a performance - Ligeti explica que dez pessoas devem colocar os metrônomos em movimento, regulados em velocidades diferentes, e deixar o palco. A peça termina quando o último metrônomo pára.

Nas observações que acompanham a partitura, explica que, no início, há tantos metrônimos fazendo tique-taque que o som resultante parece contínuo. Quando os primeiros metrônimos começam a parar (é necessário, portanto, que os instrumentos sejam mecânicos e não digitais), há um ‘emagrecimento’ daquele som estático e uniforme e ritmos complexos começam a despontar do bloco sonoro. Quanto mais instrumentos param, mais as estruturas rítmicas se distinguem. O padrão rítmico torna-se completamente periódico quando resta finalmente apenas um metrônomo (Ligeti, 1982, p.4-6). A ideia de cem metrônimos batendo em velocidades diferentes, que aparentemente ressalta o caráter pulsativo dos tique-taques, tem suas conexões com as obras nas quais aplica a micropolifonia: o efeito, em ambos os casos, é de um intenso foco nas texturas resultantes.

A partir de meados dos anos sessenta sua música torna-se menos estática - os intervalos não são mais completamente permeáveis⁴ - e percebe-se novamente o esboço de certos motivos melódicos. As estruturas são, todavia, sempre muito densas. *Lux aeterna* (1966), para dezesseis vozes mistas *à capella* (exemplo 1), e *Lontano* (1967), para orquestra, com suas estruturas polifônicas baseadas em múltiplos cânones, são obras representativas desse período.

The image shows a page of a musical score for the vocal ensemble 'Lux aeterna' by György Ligeti. The score is for Soprano (Sopri 1-4) and Alto (Alt 1-4). The tempo/mood is marked 'J. 56, SOSTENUTO, MOLTO CALMO', and the title is 'WIE AUS DER FERNE' / 'FROM AFAR'. The lyrics 'Lux lux lux lux lux lux lux lux lux lux lux lux lux lux lux lux' are written below the notes. The score consists of multiple staves for each voice part, with the lyrics 'Lux' and 'lux' appearing under the notes. The Soprano part starts with 'Sopri 1-4: stacc. sehr weich einsetzen / all entries very gentle' and the Alto part starts with 'Alt 1-4: stacc. sehr weich einsetzen / all entries very gentle'. The dynamic marking 'pp sempre' is also present.

Exemplo 1. Ligeti, *Lux aeterna* (1966), para dezesseis vozes mistas, c.1-4.

⁴ Estruturas de diferentes texturas podem ocorrer simultaneamente, penetrar umas nas outras e até se fundirem completamente de acordo com o grau de **permeabilidade**, termo empregado por Ligeti em artigo escrito em 1958 para designar a perda de sensibilidade dos intervalos no interior de uma construção musical (Ligeti, 2001a, p. 132).

Em *Continuum* (1968), para cravo, Ligeti persegue a realização de uma ilusão musical com a mesma significância da ilusão visual que se forma em nossa percepção a partir, por exemplo, da sucessão rápida de imagens de uma paisagem quando se está viajando de trem, ou através dos quadros sucessivos de uma película cinematográfica projetados em uma tela. Valendo-se da mecânica do cravo para produzir sons em rápida sucessão, cria a impressão de som contínuo pela transformação gradual da harmonia (exemplo 2). Ele explica que, quando escutamos a peça depois de um tempo esquecemos os ‘quadros’ e percebemos a ‘paisagem’: passamos a ouvir formações rítmicas irregulares mais lentas que o ritmo efetivamente tocado - sempre igual e veloz - resultantes da distribuição das alturas (Ligeti, apud Follin, 1993).



Exemplo 2. Ligeti, *Continuum* (1968) para cravo, três primeiros sistemas.

Depois de *Continuum*, Ligeti se interessa mais ativamente pelos micro-intervalos e pela polimetria, e novamente uma evolução importante pode ser observada no domínio do ritmo. No *Quarteto de cordas n° 2* (1968), Ligeti produz superposições rítmicas complexas, dando nascimento a uma nova estética - “*come un meccanismo di precisione*”⁵ -, já antecipada na obra para cem metrônomos (exemplo 3).

⁵ A expressão aparece no início do terceiro movimento do *Quarteto de cordas n° 2*.

Subito: a tempo (♩ = 66)
Ferocissimo, tutta la forza, wie verrückt / as though crazy
al tallone, "schwerer Springbogen" / al tallone, "heavy bouncing bow"

Exemplo 3. Ligeti, *Quarteto de cordas n.º 2*, (1968), 1.º movimento, c.71-73.

Na década de setenta as texturas tornam-se mais transparentes e a escrita micropolifônica apresenta um maior sentido melódico, como pode ser observado em *Melodien* (1971), para orquestra. Em *Clocks and Clouds* (1973), para doze vozes femininas solistas e orquestra, Ligeti emprega um texto fonético que serve de base para a articulação rítmica e transformação do timbre. O título se inspira em um ensaio de Karl Popper (1902-1994), *On clouds and clocks*, sobre a distinção aparente entre fenômenos físicos que só podem ser descritos em termos gerais globais e medidos estatisticamente – as nuvens (*clouds*) - e fenômenos determinísticos que podem ser medidos com precisão – os relógios (*clocks*). Popper mostra que, se por um lado existem nas nuvens comportamentos com a mesma precisão que atribuímos aos relógios, por outro, elementos de aleatoriedade nos relógios são tão importantes quanto aqueles comumente atribuídos às nuvens. Assim, cada um desses fenômenos contém elementos do outro. Esse dois pólos se transformariam em emblemas da linguagem ligetiana porque representam simbolicamente duas maneiras de perceber o desenrolar do tempo: uma que se fundamenta na noção de periodicidade e outra, na idéia de fluidez. Os relógios são apresentados à percepção auditiva como estruturas pulsadas, medidas, pontuais, enquanto as nuvens, como elementos não quantificáveis. Tal como Popper mostra que não há uma separação radical entre nuvens e relógios, Ligeti já havia experimentado, desde *Poema sinfônico*, entrelaçamentos possíveis entre as duas idéias.

A inversão das palavras do título da composição em relação ao título da conferência de Popper talvez possa ser vista como uma sinalização de Ligeti para a mudança de ênfase de sua música, até então focalizada muito mais nas harmonias estáticas, as nuvens, que desde *Atmosphères* haviam se tornado a marca registrada do compositor. *San Francisco Polyphony* (1974), para orquestra, continua a empregar complexos cromatismos, mas as mudanças paulatinas e a continuidade são substituídas por uma ampla gama de contrastes dramáticos e uma maior variedade timbrística, resultando em uma rede intrincada de desenhos rítmicos e melódicos.

Seguindo essa linha, Ligeti escreve, em 1976, *Monument–Selbstportrait–Bewegung*, três peças para dois pianos. O controle simultâneo das alturas e a convivência entre compassos ou mesmo de andamentos diferentes, são projetados com alto grau de complexidade graças ao convívio dos dois pianos. Compostas paralelamente à ópera *Le grand macabre* (1974-1977), com ela compartilham alguns aspectos composicionais: invenção de citações, imitação de técnicas de composição e utilização de paráfrases.

Após as três peças para dois pianos e a ópera *Le Grand Macabre*, Ligeti compõe a *Passacaglia ungherese* (1978) e o *Hungarian rock* (1978), ambas para cravo:

Estas duas peças são ao mesmo tempo irônicas, húngaras e pop. Foram concebidas como comentários às composições de alguns dos meus estudantes e ao mesmo tempo incluem um aspecto polêmico. Sou, com efeito, bastante crítico em relação às tendências neo-tonal e neoromântica. Ao invés de fazer isso verbalmente, procurei discutir essa questão sob a forma de pastiche (Ligeti, apud Michel, 1995, p.105).⁶

Segue-se um período de silêncio composicional que se estende até 1982. Problemas sérios de saúde o obrigam a interromper suas atividades, mas o motivo principal tem raízes mais profundas. A insatisfação com os resultados de *Le Grand Macabre* (apesar do sucesso da estréia em 1978, Ligeti a revisaria em 1996) e a postura crítica manifestada com relação às

⁶ “Ces deux pieces sont à la fois ironiques, hongroises et pop. Elles sont conçues en quelque sorte comme des annotations aux compositions de certains de mes étudiants et elles contiennent en même temps une sorte de polémique. Je suis en effet assez critique à l’égard de la tendance néotonale et néoromantique. Et j’ai justement essayé de discuter en quelque sorte sous la forme d’un pastiche dans ces pièces au lieu de le faire verbalement.”

duas últimas obras para cravo, são indícios de uma crise que, para Ligeti, não era pessoal, mas de toda uma geração que buscava compor de forma distinta tanto da vanguarda quanto dos velhos estilos, incluindo o dele próprio (Griffiths, 1997, p.102).

Mas a crise também tem componentes pessoais muito fortes: “Tenho tendência a não estimar muito os artistas que desenvolvem apenas uma única maneira de trabalhar e produzem a mesma coisa ao longo de toda a vida” (Ligeti, 2001, p.19).⁷ A declaração revela muito mais a inquietação pessoal que constantemente se reflete no processo criativo de Ligeti do que propriamente a emissão de um juízo de valor. “Em meu próprio trabalho, prefiro colocar sempre em questão os procedimentos, modificá-los, e também abandoná-los e substituí-los por outros” (idem, *ibidem*).⁸ Desde os tempos de Budapeste, suas obras são a maior prova de que perseguiu o ideal de fugir do impasse da repetição.

Os quatro anos após a estréia da ópera não são realmente uma pausa. Na verdade, apesar de trabalhar continuamente, Ligeti escreve centenas de esboços e os abandona. O concerto para piano, por exemplo, é reiniciado pelo menos vinte vezes. Ligeti quer ‘afrouxar’ a micropolifonia, mais do que já fizera em obras anteriores como no *Concerto de câmara* (1969-1970) e *Melodien*, de forma que as partes individuais se tornassem mais melódicas e independentes; voltar para a grande forma, mas não estática, nem temática ou motivica (Ligeti, apud Szigeti, 1983, p.6).

Faltam certos impulsos e estímulos. Os horizontes composicionais de Ligeti se alargam durante os anos 1980: novas teorias matemáticas e de outras ciências; a música de outras culturas (especialmente da África Central) e de outras épocas (século XIV e XV da França e de Flandres), com suas complexidades rítmicas e métricas; o contato estimulante com novos alunos, menos avessos a renovações estéticas que os da década anterior.

⁷ “*J’ai tendance à ne pas avoir une très grande estime pour les artistes qui développent une seule manière (sic) et produisent la même chose tout au long de leur vie.*”

⁸ “*Dans mon propre travail, je préfère remettre toujours en cause les procédés, les modifier, voire les abandonner et les remplacer par d’autres.*”

O *Trio para violino, trompa e piano* (1982), em homenagem a Brahms, é a primeira peça a aparecer depois do silêncio desses quatro anos, e provoca um choque nos admiradores de Ligeti. A micropolifonia é substituída pela ênfase nas linhas individuais dos instrumentos. Uma citação de Beethoven (da sonata ‘*Les adieux*’) fornece a semente para a obra, e a forma é tradicional. Ligeti desenvolve um tipo de pensamento básico intervalar e rítmico que não pode chamar de motivo, porque esta palavra tem elos muito fortes com a técnica de desenvolvimento motivico de Beethoven.

Digamos que os elementos são colocados como pequenas unidades, e eu as pinto como unidades estáticas, como as pedras de um caleidoscópio. No nível intermediário da forma há uma espécie de metamorfose, de transformação desses quadros caleidoscópicos, um caleidoscópio associativo, que é uma outra coisa. Em um nível mais alto, há uma proliferação orgânica, como o crescimento gradual de cipós em uma floresta primitiva, em outras palavras, uma estrutura polifônica lianóide complexa. O trio com trompa é a primeira peça nesse novo estilo (...). O aspecto mais essencial aqui é a polimetria altamente complexa (Ligeti, apud Szigeti, 1983, p.7).⁹

O início dos anos oitenta marca um novo momento na obra de Ligeti. Em suas palavras, as primeiras peças, de natureza mais cristalina, dão lugar a peças mais vegetativas e proliferativas (idem, ibidem, p. 7). A crise no final dos anos 70 se vê transformada então em uma nova pesquisa que inicia com o trio e se sedimenta com os *Nonsense Madrigals*, (1988-93), para seis vozes masculinas, o *Concerto para piano* (1985-1988), o *Concerto para violino* (1990), a *Sonata para viola* (1991-1994), o *Hamburg Concert* (1999) para trompa e orquestra de câmara, *Síppal, Dobbel, Nádihegedüival* (2000), para mezzo-soprano e quatro percussionistas, e com seu projeto mais duradouro, os *Études* para piano (1985-2001). As obras dos anos oitenta são fortemente marcadas pelo desejo, que não é novo em sua produção, de fazer coexistir vários extratos evoluindo em velocidades diferentes, arejado por novos

⁹ “Let us say that the elements stand as small units, and I picture them as static units, like the stones of a kaleidoscope. At the level of the intermediate form there is a kind of metamorphosis, a kind of transformation of these kaleidoscopic pictures, an associative kaleidoscope, which is another thing. At a yet higher level there is a kind of organic proliferation, as when lianas gradually grow over a primeval forest, in other words, a very complex polyphonic lianoid structure. Let me say that this Horn Trio is the first piece in this new Ligeti style. (...). The most essential thing here is a highly complex polymetrics.”

interesses, dentre eles, a obra de Nancarrow, as músicas tradicionais da África Central, a matemática da teoria do caos.

1.2 As obras para piano

A relação que apresentamos no quadro 1 é uma compilação dos catálogos de obras de Ligeti para piano solo, piano a quatro mãos e dois pianos,¹⁰ consultados em Griffiths (1997), Toop (1999), Steinitz (2003) e na página do IRCAM (2006). Apesar de algumas discrepâncias entre os catálogos, o quadro facilita o acompanhamento das observações que fazemos a seguir.

Quadro 1. Relação das obras de Ligeti para piano solo, quatro mãos e dois pianos.
(fontes: Griffiths (G, 1997), Toop (T, 1999), Steinitz (S, 2003), IRCAM (I, 2006))

| nome da obra | fonte | ano de composição |
|--|------------|-------------------|
| <i>Klavierstücke</i> | I | 1938-43 |
| <i>Kis zongorádarabok (Pequenas peças)</i> | S | 1939-41 |
| <i>Quatro pequenas peças</i> | S | 1941 |
| <i>Tréfás induló (Marcha alegre, piano a quatro mãos)</i> | G, T, S | 1942 |
| <i>Cadernos de exercícios (piano ou órgão)</i> | I | 1942-48 |
| <i>Kis tréfa (Pequena brincadeira, piano a quatro mãos)</i> | T, S | 1943 |
| <i>Polifón gyakorlat (Estudo polifônico, piano a quatro mãos)</i> | G, T, S | 1943 |
| <i>Dois caprichos</i> | G, T, S | 1947 |
| <i>Három lakodalmi tánc (Três danças de casamento, piano a quatro mãos)</i> | G, T, S | 1950 |
| <i>Invention</i> | G, T, S | 1948 |
| <i>Ballada, sobre canções folclóricas húngaras</i> | I | 1947 |
| <i>Sonatina (piano a quatro mãos) I. Allegro II. Andante III. Vivace</i> | G, T, S | 1950 |
| <i>Sonatina (piano a quatro mãos), arranjo dos movimentos III e IV da Musica Ricercata</i> | G | 1950-51 |
| <i>Rongszönyeg (Rag carpet)</i> | S | 1950-51 |
| <i>Grande sonate militaire op. 69</i> | G | 1951 |
| <i>Musica ricercata</i> | G, T, S | 1951-53 |
| <i>F ehér et fekete (Blanc et noir)</i> | I | 1955-56 |
| <i>Chromatische Phantasie</i> | G, T, S | 1956 |
| <i>Trois bagatelles</i> | G, T, S | 1961 |
| <i>Monument–Selbstportrait–Bewegung (dois pianos)</i> | G, T, S, I | 1976 |
| <i>Etudes (premier livre): Désordre, Cordes à vide, Touches bloquées, Fanfares, Arc-em-ciel, Automne à Varsovie</i> | G, T, S, I | 1985 |
| <i>Etudes (deuxième livre): Galamb borong, Fém, Vertige, Der zauberlehrling, En suspens, Entrelacs, L'escalier du diable, Coloana infinita</i> | G, T, S, I | 1988-94 |
| <i>Etudes (troisième livre): White on White, Pour Irina, A bout de soufflé, Canon</i> | G, T, S, I | 1995-2001 |

¹⁰ Não abordamos o *Concerto para piano e orquestra*, apenas as obras escritas para piano solo ou para duo pianístico.

Primeiramente observamos que a *Valsa* no estilo de Grieg, identificada por Toop e Steinitz como a primeira composição de Ligeti, não aparece em nenhum desses catálogos, provavelmente por ter se perdido. Observamos ainda que as obras para piano são bastante frequentes no período que Ligeti ainda vivia em sua terra natal e em Budapeste (até 1956). A seguir, o compositor passa a utilizar o instrumento em algumas obras orquestrais, entre elas *Atmosphères* e *San Francisco Polyphony*; em obras camerísticas, como o *Concerto de Câmara* (1971), as *Três Peças para dois pianos* (1976) e o *Trio para trompa, violino e piano* (1982); e como solista de orquestra no *Concerto para piano e orquestra* (1980-1988). É com o primeiro livro *de Estudos* (1985) que Ligeti marca seu reencontro com a escrita para piano solo.

Não conseguimos coletar todas as obras da primeira fase, pois algumas nunca foram publicadas e outras se perderam. Por isso, destacamos aqui apenas aquelas que tivemos acesso às partituras (exceção feita à *Chromatische Phantasie*). Apesar do grande salto composicional com relação às primeiras obras, muitas das estratégias reaparecem nos *Estudos*, tais como textura polifônica, *ostinatos*, assincronias, definição de um novo universo sonoro a cada nova composição.

1.2.1 Piano a quatro mãos

As peças para piano a quatro mãos - '*Marcha alegre*' (*Tréfás induló*, 1942), *Allegro* (1943), *Estudo polifônico* (1943), *Três danças de casamento* e *Sonatina* (ambas de 1950) - foram reunidas pela Schott em um único álbum. No geral, são peças que ainda exploram o piano com muita simplicidade e ingenuidade.

No *Estudo polifônico* cada uma das quatro mãos dos dois pianistas repete várias vezes quatro melodias diferentes derivadas do folclore (exemplo 4). As melodias diferem também em velocidade, número de compassos e tonalidade. Depois, Ligeti perceberia que essas peças guardam semelhanças com as *Três peças para quarteto de cordas* de Stravinsky, mas, de fato,

a idéia surgira da leitura de um artigo de Milhaud sobre politonalidade, e já revela a propensão de Ligeti para a invenção de mecanismos automáticos (Steinitz, 2003, p. 44) e para a sobreposição de padrões rítmicos conflitantes.

bar 12 **Allegro comodo**

Piano
4 Hands

The image shows a musical score for piano 4 hands, measures 12-19. The score is written in 4/4 time and is marked 'Allegro comodo'. It features complex polyphonic textures with multiple melodic lines in both hands, often overlapping and creating a dense, multi-layered sound. The notation includes various rhythmic patterns and accidentals, characteristic of Ligeti's style.

Exemplo 4. Ligeti, *Estudo Polifônico*(1943), piano a quatro mãos, c.12-19 (apud Steinitz, 2003, p.43).

1.2.2 *Dois Caprichos, Invenção*

O *Capricho n° 1*, o *Capricho n° 2*, ambos de 1947, e a *Invenção*, de 1948, são peças escritas quando Ligeti ainda era aluno de Veress em Budapeste, ainda fortemente influenciado pela música popular romena e balcânica, pela estética de Kodály e de Bartók, e pelos princípios rigorosos e tradicionais adotados no conservatório de Budapeste. No *Capricho n° 2*, destacamos os ritmos búlgaros (exemplo 5) dos quais falaremos na segunda parte deste trabalho.



Exemplo 5. Ligeti, *Capriccio n.º 2* (1947), para piano, c.40-45.

1.2.3 *Musica Ricercata*

A última composição para piano da fase húngara é a *Musica Ricercata* (1951-53). No início dos anos cinquenta, aos vinte e sete anos, Ligeti, um jovem professor de harmonia e contraponto no Conservatório de Budapeste, toma a decisão de se libertar da estética bartokiana (Ligeti em entrevista com Ursula Stuerzbecher, apud Toop, 1999, p.23). Era preciso encontrar sua própria voz como compositor e buscar alternativas para as categorias clássicas que aprendera nos estudos de composição tais como tema, motivo e desenvolvimento (Ligeti, 2001, p.17).

Na *Musica ricercata*, com aproximadamente vinte e três minutos de duração distribuídos em onze movimentos, Ligeti estabelece limites rigorosos para reavaliar sua técnica até aquele momento. O primeiro movimento é composto com apenas duas notas, sendo que a segunda é emitida quase ao final do movimento. Depois três no movimento seguinte, e assim sucessivamente até o décimo primeiro movimento. O último (exemplo 6), em homenagem a Girolamo Frescobaldi (1583-1643), é uma monótona fuga com as doze alturas do sistema temperado em tratamento cromático não dodecafônico, inspirada no *Ricercari* cromático da *Missa degli Apostoli* do compositor italiano. O título da obra, além da homenagem, remete ainda à sua finalidade, que também era a de Frescobaldi: a procura – *ricerca* – de uma nova linguagem musical.

Andante misurato e tranquillo $\text{♩} = 76$

sempre p, sempre legato (sehr gleichmäßig / very evenly)

p

pp

p

pp

p

pp

Exemplo 6. Ligeti, *Musica ricercata XI* (1951-53), c.1-17.

Pairando entre “a ortodoxia acadêmica e a reflexão profunda, entre gravidade e caricatura”, e apesar da consistência, imponência e interesse, tanto para o intérprete quanto para o público, *Musica Ricercata* não foi considerada por Ligeti como uma grande obra, justamente porque ainda é profundamente influenciada “não só por Bartók, mas também por Stravinsky” (Ligeti, 1996, p.12). Entretanto, já é possível entrever muitas das sementes que Ligeti colheria ao longo dos anos, e que também se manifestam, mais tarde, nos estudos. Com as questões temporais como foco, podemos destacar as assincronias, as mudanças de andamento através de *rubatos* e as acelerações e desacelerações controladas; ampliando o foco, observa-se a dinâmica do *pp* ao *ff*, os temas nem sempre presentes e a definição de um novo universo sonoro (gama de alturas) a cada movimento.

Dois movimentos são especialmente interessantes, quer do ponto de vista composicional, quer interpretativo. O primeiro exige do pianista uma palheta articulatória que contribua para explicitar as relações temporais entre as mãos, única possibilidade de

construção de variações no regime de economia de material freqüencial ao qual Ligeti se submete: utilização da nota *la* em diferentes registros (exemplo 7).

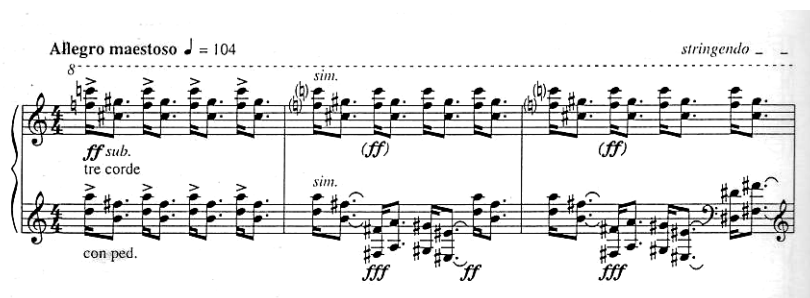
Exemplo 7. *Musica ricercata I* (1951-53), c.26-37.

No sétimo, a economia é deslocada para o campo da notação. Como no primeiro movimento, há uma linha em *ostinato* - sete notas isócronas que se repetem ininterruptamente - cuja grafia é interrompida após quatro repetições (exemplo 8). Sobre esse *ostinato* se desenrola um tema ternário modal. Sem o apoio gráfico, o pianista tem apenas a escuta das duas estruturas para guiar a relação entre as mãos.

Exemplo 8. Ligeti, *Musica ricercata VII* (1951-53), c.1-4.

O nono movimento, impregnado pela atmosfera grave das marchas fúnebres, é uma homenagem *in memoriam* ao ídolo que não chega a conhecer - Bartók morre em Nova York

no dia 26 de setembro de 1945, logo após a chegada de Ligeti a Budapeste. É interessante que, como que contrariando os propósitos composicionais da *Musica ricercata*, Ligeti utiliza aqui ritmos pontuados e eixos harmônicos ‘à la Bartók’, como se o próprio o tivesse escrito (exemplo 9).



Exemplo 9. Ligeti, *Musica ricercata IX* (1951-53), *Bela Bartók in memoriam*, c.10-12.

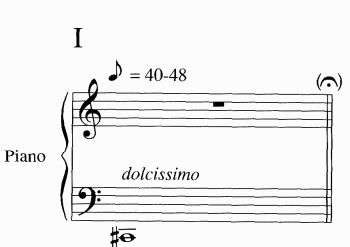
Parece que com isso Ligeti subliminarmente quer dizer que buscar sua identidade como compositor não deveria implicar, como não implicou para Bartók, no rompimento com a tradição. Para Safatli,

Ligeti aprendeu de Bartók e Kodály (sic) a arte de nunca dizer “não” de maneira absoluta (...) Ao contrário da tradição moderna da grande ruptura, inaugurada pela Escola de Viena, com sua recusa radical da tonalidade, Bartók entrará para a história da música do século XX como o compositor que conservou tudo aquilo que outros da sua época recusaram (Safatli, 2003, p.1).

1.2.4 *Fantasia cromática, Três bagatelas*

Ligeti escreve duas obras logo a seguir: a *Chromatische Phantasie* (*Fantasia cromática*, 1956), um flerte com o serialismo ortodoxo - “porque este era o estilo mais moderno e fazia parte de minha liberação de Bartók (...) mas penso que é uma música muito ruim” (Ligeti, apud Griffiths, 1997, p.14) - e as *Três bagatelas* (1961). A partitura das bagatelas é impecável quanto às indicações da dinâmica e agógica, quanto às orientações para performance (‘não tocar de cor’), e até na programação de uma página em branco para facilitar a virada entre os dois primeiros movimentos. Mas a música consiste,

galhofeiramente, em única nota articulada na primeira bagatela (exemplo 10), seguida nas duas seguintes pelo silêncio, incluindo o bis opcional, constituído por uma pausa de semicolcheia em *tempo primo*. Segundo Steinitz, Ligeti não teria ousado fazer a brincadeira se tivesse conhecido 4'33'' – a emblemática obra escrita por Cage em 1952 (Steinitz, 2003, p.122).



These “Bagatelles” should not be played by heart. The end of each Bagatelle is to be indicated by turning the page. The end of the whole composition is to be indicated by standing up and bowing to the audience.

Die Bagatellen sollen nicht auswendig gespielt werden. Der Schluß jeder Bagatelle wird durch das Umblättern angezeigt. Der Schluß der ganzen Komposition wird durch Aufstehen und Verbeugen zum Publikum angezeigt.

Exemplo 10. Ligeti, *Bagatelle I* (1961), 1º movimento.

1.2.5 *Três peças para dois pianos*

Se na *Musica ricercata* a assincronia já encontra espaços de expressão, nas *Três peças para dois pianos* – *Monument, Selbstportrait mit Reich und Riley (und Chopin ist auch dabei)* (Auto retrato com Reich e Riley [e Chopin também está presente]) e *In zart fliessender Bewegung* (Em um movimento delicado e fluente) - Ligeti os multiplica graças à ação de dois pianistas em dois pianos. É impressionante a jornada do compositor se comparamos esta peça com suas primeiras obras para quatro mãos. A polimetria, como dissemos na seção anterior, é uma das características da obra. O confronto entre os deslocamentos, as diferenças de agógica e dinâmica produzidos pelos dois pianistas cria diversos planos sonoros e dão ao ouvinte a impressão de várias evoluções musicais simultâneas. Ressaltamos que as peças constituem a alusão mais explícita de Ligeti ao minimalismo pelo papel fundamental que representam as repetições.

A obra marca o retorno do compositor, depois de vinte anos, à escrita para piano solo, ainda que em formação camerística.¹¹ Apesar de ter mantido com esse instrumento uma relação performática para seu deleite pessoal, provavelmente a interrupção da composição de obras para piano solo tenha sido ditada pelas características tímbricas do instrumento, incongruentes com as necessidades da micropolifonia.

Nos três movimentos, Ligeti parte de uma idéia simples que vai se tornando cada vez mais complexa. Em *Monument*, os sons são distribuídos entre os pianistas (no início esse sons não se encontram, o que faz dos silêncios elementos fundamentais) em camadas, evidenciadas através de dinâmicas, de fortíssimo a pianíssimo, estratificadas, sem transição para nivelar suas sucessões abruptas. A diferenciação dinâmica, se realizada precisamente, dá ao movimento o caráter monumental, imóvel, sugerido pelo título (Ligeti, apud Michel, p.112). O movimento todo transcorre com o primeiro piano em compasso 4/4 e o segundo em 6/8 (exemplo 11), e faz o gesto ao contrário daquele do *Poema sinfônico*: depois do silêncio, a repetição de sons quase regulares seguida pela repetição em intervalos cada vez mais curtos até a percepção de continuidade sonora. No final, o som decresce até desaparecer no silêncio. Uma forma em arco, ternária: silêncio, desenvolvimento, retorno ao silêncio.

The image shows a musical score for two pianos, labeled I and II. The score covers measures 53 to 56. Piano I (top staff) is in 4/4 time, and Piano II (bottom staff) is in 6/8 time. The music consists of complex rhythmic patterns with various dynamic markings including *ff*, *mf*, and *f*. The notation includes many beamed notes and rests, creating a dense, layered texture.

Exemplo 11. Ligeti, *Monument* - 1º movimento das *Três peças para dois pianos* (1976 -, c. 53-56).

¹¹ Na contagem dos vinte anos não levamos em consideração as *Três bagatelas* de 1961 pelos motivos que ficam claros em nossa breve descrição da peça na seção anterior.

No segundo movimento Ligeti homenageia os precursores da música repetitiva, e parece sugerir que o minimalismo pode encontrar raízes no presto do quarto movimento da *Sonata op. 35* de Chopin. Explora a técnica das teclas bloqueadas moventes, retomada no terceiro estudo do primeiro caderno: o pianista pressiona silenciosamente certas teclas (que variam ao longo da peça) com uma das mãos, enquanto a outra toca figuras rápidas, dentre elas, algumas coincidentes com as teclas mudas, engendrando padrões rítmicos complexos. Os dois pianistas devem tocar o mais rápida e ritmicamente possível. Como no primeiro movimento, o final se perde no grave e as teclas bloqueadas vão se extinguindo umas após as outras.

Na última, *Bewegung*, certas notas emergem de desenhos ascendentes ou descendentes, projetando relações imitativas complexas. A aceleração e a intensificação subitamente são interrompidas, mas desta feita não é o silêncio que se manifesta, mas um cânone em forma coral.

1.2.6 Os Études

O ano de 1985 parece finalmente fazer brotar uma síntese entre os velhos e novos interesses, já que Ligeti reencontra vitalidade criativa na direção que imprime aos seis estudos reunidos no que se constituiria o primeiro de três cadernos. São eles, *Désordre*, *Cordes à vide*, *Touches bloquées*, *Fanfares*, *Arc-en-ciel* e *Automne à Varsovie*, com os quais Ligeti conquista o Prêmio Grawemeyer da Universidade de Louisville, em 1986 (Ligeti, 1986, p. 3). Depois de um interregno de três anos, mais oito estudos são reunidos em um segundo caderno - *Galamb borong* (1988-89), *Fém* (1989), *Vertige* (1990), *Der Zauberlehrling* (1994), *En suspens* (1994), *Entrelacs* (1993), *Escalier du diable* (1993), *Columna infinita* (1993) - e outros quatro - *White on White* (1995), *Pour Irina* (1996-1997), *À bout de souffle* (1997), *Canon* 2001 – no

terceiro e último caderno. O conjunto converte-se em um mosaico das descobertas e inovações de Ligeti no domínio do ritmo.

As peças são incitadas, a nosso juízo, em grande parte pelos processos rítmicos dos estudos para piano mecânico de Conlon Nancarrow (que estudaremos no terceiro capítulo), mas também pela habilidade de Ligeti para encontrar novos estímulos em campos diversos, musicais e extra-musicais. As influências que atribui a si mesmo transbordam largamente o domínio da música: construções impossíveis, jogos de perspectivas ilusórias, teorias matemáticas e biológicas, pintura, literatura, o pianismo do jazz, os estudos de etnomusicólogos (sobretudo o de Simha Arom sobre a música da África subsahariana), a produção musical do último terço do século XIX dos mestres da *Ars subtilior*.

O que teria levado Ligeti a compor estudos para piano, gênero explorado por um número enorme de compositores de estilos os mais variados? Ele certamente não enveredaria por esse caminho se não vislumbrasse a possibilidade de revelar novas potencialidades para o gênero e para o instrumento. A dimensão do conjunto dos estudos, por si só, mostra a fecundidade do projeto. Com eles Ligeti fecha um círculo ao voltar para o instrumento por onde tudo começou, uma longa trajetória percorrida desde a primeira valsa até *Canon*, o último da série de estudos e também o último tijolo de um grande projeto¹² que evidencia um estilo no qual o compositor corre todos os riscos de processos constantes de renovação, atitude coerente com sua personalidade e ideologia.

¹² A informação de que *Canon* é a última composição de Ligeti foi colhida no artigo de Paul Griffiths para o New York Times, publicado logo após a morte do compositor em 12 de junho de 2006 (cf. <http://www.nytimes.com/2006/06/13/arts/music/13ligeti.html>).

CAPÍTULO 2

VIRTUOSISMO, INADEQUAÇÃO, TRADIÇÃO E EXPERIMENTAÇÃO

*How did I get the idea of composing highly virtuosic piano études?
The initial impetus was, above all, my own inadequate piano technique.*
György Ligeti

“Como tive a idéia de compor estudos para piano altamente virtuosísticos?” É com esta pergunta que Ligeti inicia o texto que acompanha o terceiro CD integrante do projeto “*György Ligeti Edition*”, produzido pela Sony sob a supervisão do próprio compositor, com o objetivo de reunir todas as suas obras em novas performances.¹³ O disco, gravado em dezembro de 1995 e maio de 1996, recebeu o *Gramophone Award for Best Contemporary Recording* em 1997. Contém os dois primeiros cadernos de estudos para piano e o primeiro estudo do terceiro caderno, além da *Musica Ricercata*, interpretados por Pierre-Laurent Aimard.

A resposta de Ligeti - “O ímpeto inicial, foi, principalmente, a inadequação de minha técnica pianística” – nos parece mais um enigma do que um esclarecimento. Como veremos no capítulo seguinte, a intenção de Ligeti de atribuir a um único intérprete a tarefa de realizar música inspirada nos complexos estudos para piano mecânico de Conlon Nancarrow embute a necessidade de virtuosismo. Entretanto, parece haver um paradoxo quando ele salienta sua própria inadequação técnica como o ímpeto que o leva a compor não meros estudos, mas sobretudo, estudos virtuosísticos para piano.

Vamos começar indagando o que Ligeti quer dizer com inadequação técnica. Mostraremos que por detrás do sentido aparentemente mais imediato desta palavra, camufla-

¹³ A iniciativa foi interrompida pela Sony e continuada posteriormente pela Teldec com “*The Ligeti Project*”.

se outro, cuja compreensão ilumina um aspecto importante do processo criativo do compositor e contribui para o entendimento da sua intrigante declaração.

2.1 Inadequação, performance e virtuosismo

A palavra inadequação refere-se à qualidade do que é inadequado, isto é, impróprio, que não está adaptado ou ajustado.¹⁴ Se a utilizamos para adjetivar a palavra técnica, a expressão que se forma - ‘técnica inadequada’ - reveste-se de um sentido curioso porque, sendo o objetivo da técnica o de facilitar ou garantir a consecução de um determinado fim, caracterizá-la como inadequada é construir um contra-senso. A expressão, entre pianistas, não é comumente utilizada em língua portuguesa, a não ser quando se está referindo a uma técnica que não se adapta a determinado fim, seja ele mecânico ou interpretativo. Assim, por exemplo, a técnica do piano muitas vezes é inadequada ao cravo; a técnica do *non legato* é inadequada para passagens *cantabiles*.

Como o texto está em inglês, e não sendo esta a língua natal de Ligeti, colocamos em dúvida se o compositor estaria utilizando a palavra ‘adequadamente’ não só para caracterizar sua própria técnica mas também para localizar na inadequação o ímpeto inicial para compor estudos virtuosísticos. Na consulta a dicionário da língua inglesa encontramos três sentidos dos quais vamos desconsiderar o terceiro porque remete à falha ou fraqueza de caráter. Os outros dois relacionam inadequação àquela sensação de inabilidade que nos atinge quando percebemos que, ou não somos tão bons como outras pessoas para lidar com certas situações, ou não somos suficientemente bons para atingir um determinado propósito.¹⁵ Assim, adjetivar uma técnica como inadequada ganha uma dimensão de comparação, não de natureza, mas de grau: inadequação porque não se atingiu um determinado nível de domínio necessário para a

¹⁴ Segundo definições de Houaiss e Aurélio, dois dos mais consultados dicionários da língua portuguesa.

¹⁵ “*Inadequacy: a feeling that you are unable to deal with situations because you are not as good as other people; the fact of not being good enough in quality, ability, size etc for a particular purpose.*” *Longman dictionary of contemporary english*, 3ª ed., 1995.

realização de uma tarefa, ou seja, a inadequação aponta menos para um ‘erro’ do que para uma imaturidade. Parece ser esse o sentido a que Ligeti nos quer conduzir.

Na infância, Ligeti manifestou o desejo de estudar um instrumento musical, particularmente o violino, mas o pai insiste que ele, o filho mais velho, deveria se dedicar à ciência. Quando seu irmão manifesta a habilidade conhecida como ouvido absoluto, e, por isso, é orientado a estudar justamente o violino,¹⁶ Ligeti aproveita para argumentar que ele também tinha direito a ter aulas de música. Começa a ter aulas de piano (instrumento para o qual, pouco depois escreve sua primeira composição), mas em sua opinião, o início tardio aos quatorze anos de idade o impede de desenvolver uma boa técnica. Não vamos entrar no mérito desta avaliação - os educadores musicais certamente não se posicionariam unanimemente em concordância com Ligeti -, entretanto ela justifica o desabafo - “eu adoraria ser um fabuloso pianista!” (Ligeti, 1996, p.7)¹⁷ -, no qual detectamos um certo grau de frustração que se revela pelo verbo no condicional e pelo sinal de exclamação.

O texto, assim como outros a que tivemos acesso, é insuficiente para conjeturarmos qual nível de performance Ligeti quer sugerir com as expressões ‘boa técnica’ e ‘fabuloso pianista’, bem como para esclarecermos se ele teria capacidade para tocar os estudos. Em princípio, fica claro que o sentido de inadequação é aquele que encontramos no dicionário de língua inglesa: a sensação de não ser bom o suficiente na performance do piano, ou ainda, poderíamos especular, de não ser tão bom quanto, por exemplo, Aimard, o pianista convidado a participar do projeto da Sony. Conhecido pelos recitais e gravações de, entre outros, Boulez, Messiaen, Berg, Schoenberg e Carter, Aimard é não só um dos maiores intérpretes da música do século XX, como também é, declaradamente, o pianista favorito de Ligeti (Sykes, 1999, p.30). A ele são dedicados dois dos estudos do segundo caderno (*Der Zauberlehrling* e *Entrelacs*).

¹⁶ Entrevista a Griffiths (1997, p. 5). Ligeti não menciona nada sobre ele possuir ou não a habilidade.

¹⁷ “*I would love to be a fabulous pianist!*”

Capaz ou não de tocar os estudos, Ligeti faz questão de ressaltar que não ser um grande pianista não o impediu de conhecer nuances de ataque e fraseado pianísticos. São esses conhecimentos que parecem explicar a afirmativa inicial, como se o compositor dissesse ‘quero escrever estudos virtuosísticos, minha técnica de piano é inadequada, isto é, não sou um fabuloso pianista, mas conheço bastante da técnica pianística para aplicá-la na composição de estudos virtuosísticos’. Mas isso ainda não esclarece porque a inadequação técnica seria o ímpeto inicial para escrever estudos virtuosísticos.

Podemos supor que, diante da alegada inadequação, Ligeti compôs os estudos sabendo previamente que não teria habilidade suficiente para executá-los, pelo menos não nos andamentos exigidos, mas sabia que precisaria ousar, já que tinha uma imagem sonora inspirada nos estudos para piano mecânico de Nancarrow. De fato, ele incorpora um espírito ‘lisztiano’, e impulsiona os intérpretes a ultrapassarem limites. Aliás, o fascínio pelo virtuosismo, segundo Toop, acompanhou Ligeti desde a adolescência, transformando-se na obsessão artística pela investigação dos extremos daquilo que é tecnicamente possível (Toop, 1999, p.16).

Um bom exemplo pode ser encontrado no segundo caderno dos estudos para piano. *Columna infinita*, o décimo-quarto estudo, apresenta duas versões que receberam o número 14: a versão simplificada, cronologicamente posterior, e a versão 14A, na qual se lê, junto ao título, ‘*for player piano (ad lib. live pianist)*’, isto é, ‘para piano mecânico, opcional a pianistas’. Ligeti explica em nota à primeira versão que “a performance no andamento *presto* prescrito para essa versão fica **melhor** (grifo nosso) em um piano mecânico” (Ligeti, 1986, p. 69).¹⁸ Ouvimos três gravações: a de Pierre-Laurent Aimard (1996), Toros Can (2000) e Idil Biret (2001). Nenhum desses intérpretes se aventura na versão para piano mecânico, nem mesmo Aimard, com quem Ligeti trabalhou no projeto da Sony. Mas a recomendação de

¹⁸ “*Played presto as prescribed this version is best performed on a mechanical piano.*”

Ligeti - “com preparação apropriada, a interpretação por um pianista também é possível” (idem ibidem) -¹⁹ insiste na superação dos limites do virtuosismo. Cabe observar que Ligeti depois faria o caminho inverso, produzindo segundas versões para piano mecânico dos estudos 7, 10, 11, 12, e 13, bem como de *Continuum (para cravo)*, reunidas no volume 5 do projeto “*György Ligeti Edition*” da Sony. Essas versões, para Ligeti, não competem com as originais, pois apresentam características que não são factíveis por pianistas, tais como *legato* em posições abertas sem pedal, intensificação de acentos por dobramentos de oitava, repetições muito rápidas, utilização mais ampla da geografia do teclado (Hocker, 1997, p.15), e, de uma outra forma, confirmam o apreço de Ligeti pelo virtuosismo. Mas, ainda assim não explicamos que a técnica inadequada tenha sido o ímpeto inicial para a composição dos estudos. Vamos continuar seguindo o texto de Ligeti procurando elementos que esclareçam a afirmativa inicial.

2.2 Inadequação e profissionalismo

“É isso que eu gostaria de alcançar: a transformação da inadequação em profissionalismo.”²⁰ O que Ligeti quer dizer com esta frase que aparentemente deveria explicar a afirmação inicial? Profissional é aquele que tem muita experiência e faz algo com muita habilidade e altos padrões de comportamento. Tudo até aqui sugeriu que Ligeti estivesse se referindo à sua performance pianística, mas, para esclarecer porque os estudos são o resultado de sua inabilidade técnica que deseja ver transformada em profissionalismo, Ligeti invoca um de seus pintores favoritos: Cézanne (1839-1906). Qual seria a possível relação entre a habilidade performática de Ligeti e a do pintor francês, já que, diferentemente dos pintores, os compositores, por um lado dependem, mas por outro, também podem contar com os intérpretes para realizar aquilo que muitas vezes se encontra para além de sua capacidade

¹⁹ “*With appropriate preparation, a performance by a live pianist is also possible.*”

²⁰ “*That’s what I would like to achieve: the transformation of inadequacy into professionalism.*”

performática? Com a entrada de Cézanne no texto, temos que deslocar o foco, que até aqui esteve na inadequação técnica de Ligeti no campo da performance para a inadequação técnica de Ligeti no campo da composição. Ou melhor, temos que avaliar a inadequação na superposição desses dois pontos de vista e perguntar mais uma vez o que Ligeti quer dizer com a palavra inadequação.

Quem está acostumado com os efeitos da perspectiva geométrica não a reconhece em Cézanne.²¹ Sua pintura pode parecer inadequada, produzida por uma pessoa de pouca habilidade, uma pessoa que não pode ser considerada um ‘profissional da área’. O que Ligeti diz sobre Cézanne? “*He had trouble with perspectives*”. A frase exige cuidado em sua tradução, por causa da ambigüidade sugerida pela palavra “*trouble*”. Estaria Ligeti querendo dizer que Cézanne tinha dificuldades para realizar a perspectiva geométrica - hipótese que reputamos ser pouco provável - ou que o pintor não apreciava esta técnica apesar de saber exatamente como usá-la?

Cézanne problematizou a técnica renascentista, encarando-a como uma invenção,

um simulacro ilusionista que de modo algum é natural, mas uma abstração humana regida por um conjunto de regras preestabelecidas. Cézanne se afasta das linguagens constituídas (das leis da perspectiva geométrica, das idéias e das ciências) que, originárias de outras consciências, traduziam o mundo com uma visão estranha à sua sensação (Pereira, 1998, p.19).

Nesse caso, a primeira hipótese de tradução que deveria induzir à incapacidade de Cézanne para pintar segundo determinadas regras cede lugar à segunda, isto é, à recusa do pintor em utilizar esse meio de expressão pictórico. Ligeti ressalta nas naturezas mortas de Cézanne, os deslocamentos de peso, os jogos de cores e a geometria emocionalmente carregada que são obtidos a partir de um jeito desajeitado com que representa a realidade e que por isso mesmo resultam em uma maravilha: a transformação da inadequação em

²¹ A perspectiva geométrica é uma técnica de representação da tridimensionalidade sobre suporte plano que possibilita a ilusão de espessura e profundidade das figuras. Sistematizada no início da idade moderna e amplamente utilizada na pintura e no desenho a partir do renascimento, foi marcante até o impressionismo. Também chamada de perspectiva científica ou linear (cf. http://www.casthalia.com.br/a_mansao/glossario/perspectiva.htm, consultado em setembro/2006).

profissionalismo. Ora, mesmo que esta inadequação fosse fruto da inabilidade de Cézanne no ato de pintar - como a frase pode sugerir – ele a supera porque encontra meios próprios de representação pictórica para se expressar. As divergências de Cézanne com a estética vigente, que incluíam seus contemporâneos impressionistas, o impelem a encontrar um caminho original, criativo e, exatamente por isso, verdadeiro.

Vamos nos deter um pouco mais nesse ponto com a ajuda do poeta João Cabral de Melo Neto.

2.3 Inadequação e criação

No poema '*O sim contra o sim*' (Serial, 1961), Cabral descreve estratégias de composição de poetas e artistas plásticos - Marianne Moore, Francis Ponge, Miró, Mondrian, Cesário Verde, Augusto dos Anjos, Juan Girs, Jean Dubuffet -, em cujos trabalhos, na sua visão, trava-se uma luta colocada pelo próprio desafio da criação. Foi na leitura da seção sobre Miró que nos deparamos com a bela descrição de um processo, que, mesmo não sendo o mesmo de Ligeti, contribuiu para encontrarmos um sentido para inadequação muito mais amplo do que podíamos imaginar anteriormente. Assim escreve Cabral (1995, p. 298):

Miró sentia a mão direita
demasiado sábia
e que de saber tanto
já não podia inventar nada.

Quis então que desaprendesse
o muito que aprendera,
a fim de reencontrar
a linha ainda fresca da esquerda.

Pois que ela não pôde, ele pôs-se
a desenhar com esta
até que, se operando,
no braço direito ele a enxerta.

A esquerda (se não se é canhoto)
é mão sem habilidade:
reaprende a cada linha,
cada instante, a recomeçar-se.

O poeta polariza o rigor da mão direita de um lado e o frescor da esquerda de outro, e localiza a tensão necessária ao processo criativo na interseção entre a inabilidade inerente à frescura desta com a disciplina entranhada daquela. O processo de criação se desenrola no próprio reaprender, reinventando-se a cada recomeço. Assim é que Miró dinamiza e subverte padrões e fórmulas. Cabral já havia estudado profundamente o pintor espanhol, dedicando a ele um extenso ensaio no qual entende que sua atitude “parece nascer da luta permanente para limpar seu olho do visto e sua mão do automático, para colocar-se numa situação de pureza e liberdade diante do hábito e da habilidade” (Cabral, 1995, p.711).

A partir dessa perspectiva imaginamos que, com Cézanne, Ligeti quer ressaltar sua necessidade de originalidade. Diríamos até, com um certo cuidado, que quer enfatizar uma postura modernista, se entendermos o moderno no contraponto com a tradição. Vimos que, no final dos anos setenta, Ligeti chegara a um ponto no qual sentia já o peso de ver sua própria obra transformada, a seus olhos, em tradição. Lembremos também da sua falta de apreço pela repetição. Apoiando-nos nas reflexões de Cabral, compreendemos que a posição ideológica de Ligeti pode nutrir-se da inadequação, seja ela de grau, fruto de sua inabilidade como pianista, seja ela de natureza estética, decorrente da necessidade de encontrar novos caminhos criativos. Enquanto compositor que também é pianista diletante, Ligeti, como o pintor, enxerta suas mãos de pianista no processo de composição, mas sendo inábil, sua abordagem tátil- geográfica do instrumento é mais livre para imaginar novas geografias que arejam aquelas da tradição.

A inabilidade lhe dá ainda uma outra liberdade: a de aprender a cada estudo (aprendizado que também é necessário aos pianistas formados na tradição clássico-romântica). Isso fica claro na descrição do processo de criação dos estudos, um diálogo permanente entre sua imaginação sonora, a configuração geográfica do piano, a anatomia de suas mãos e a notação, cada um desses aspectos realimentando o outro:

o resultado soa completamente diferente de minhas concepções iniciais: a realidade anatômica de minhas mãos e a configuração do teclado do piano transformaram meus constructos imaginários. Além disso, todos os detalhes da música que daí resulta precisam combinar coerentemente, as engrenagens precisam se encaixar. Os critérios são apenas parcialmente determinados em minha imaginação; em certa medida eles também se encontram na natureza do piano – eu tenho que senti-los com minhas mãos (Ligeti, 1996, p.8-9).²²

2.4 Tátilidade, tradição e experimentação

Ligeti enfatiza: “para que uma peça seja apropriada para o piano, conceitos táteis são tão importantes quanto os acústicos” (idem, p.9).²³ Para penetrar na natureza do piano, estuda o repertório não apenas do ponto de vista composicional, mas pianístico, isto é, sob a ótica daquilo que revela os caracteres e as possibilidades do instrumento e tirem dele a natureza inicial da criação (Andrade, 1926, p.123).

Com a prerrogativa de quem conviveu de perto com o compositor, Aimard pode nos ajudar a esclarecer o processo de preparação de Ligeti para escrever os estudos. De fato, segundo Aimard, faz parte do processo de criação de Ligeti mergulhar no estudo do que já existe para e sobre o instrumento (partituras, tratados) para o qual vai compor, revendo as diferentes respostas estéticas e técnicas de outros compositores e teóricos. Assim, lança-se na exploração da literatura pianística romântica e pós-romântica, documentando-se incansavelmente, inclusive através de performances; no instrumento experimenta a posição das mãos, dos dedilhados e lê Chopin e Liszt; escuta Rachmaninov, Scriabine, Godowsky e Bartók. Pianisticamente, o que na música de Ligeti diz respeito ao mecânico convém perfeitamente ao instrumento, embora para o instrumentista convenha um pouco menos (Aimard apud Beffa, 2003, p.67). Aimard, de forma sutil, aponta limites para a performance dos estudos de Ligeti. Porém, se o hábito faz o monge, haverá um dia em que a versão 14 A será dominada por um pianista em piano convencional.

²² “*The result sounds completely different from my initial conceptions: the anatomical reality of my hands and the configuration of the piano keyboard have transformed my imaginary constructs. In addition, all the details of the resulting music must fit together coherently, the gears must mesh. The criteria are only partly determined in my imagination; to some extent they also lie in the nature of the piano — I have to feel them out with my hand.*”

²³ “*for a piece to be well-suited for the piano, tactile concepts are almost as important as acoustical ones.*”

Se a técnica performática de Ligeti fosse fabulosa, ele simplesmente escreveria os estudos, mas, movido por um projeto no qual o virtuosismo é peça fundamental, ele sabe que tem que lidar com sua inadequação. Da realidade prática de sua técnica, vislumbra um potencial para tirar partido da inadequação no processo criativo, uma inadequação às fórmulas prontas e ao virtuosismo fácil, uma inadequação ao gênero estudo focalizado no virtuosismo de técnicas estabelecidas. Na inadequação Ligeti reconhece seus limites e pode se deparar com toda espécie de acasos. No processo criativo, quando esses acasos se tornam conscientes, deixam de ser acasos e passam a pertencer ao indivíduo criador “como novas possibilidades de transformação. Ele [o indivíduo] sabe que, diante de múltiplos caminhos, se orientará na lúcida assunção de múltiplos limites também presentes” (Ostrower, 1977, p.162).

Ligeti busca uma linha fresca para um gênero já tão explorado e por conseqüência para sua crise composicional. Porém o faz sem negar ou ignorar seus antecessores. Acima de tudo, um desejo de que seus estudos fossem tão importantes como de outros compositores, mesmo sabendo que alguns deles eram exímios pianistas, como Chopin e Liszt.

Uma pequena história contada por Bresnick (um ex-aluno de Ligeti) no *New music box* (revista *on line*) de 21 de julho de 2006, ilustra a reverência de Ligeti para com a tradição pianística. Quando vai a Yale em 1993 para celebrar seu septuagésimo aniversário, chega com duas malas. Curioso, Bresnick pergunta o que havia nelas. Ligeti responde que a leve continha roupas e a pesada, vários volumes de música escrita para o piano - Chopin, Schumann, Liszt, Schubert, Scriabin, Brahms, Debussy - e acrescenta, sorrindo: "Eu coloco o estudo que estou compondo no piano ao lado de um estudo de Chopin ou Schumann. Se eu ainda consigo olhar para ele eu o deixo ficar, senão..." (Bresnick, 2006).²⁴

Vários autores examinam diferentes conexões dos estudos de Ligeti com a tradição pianística. Para Edwards (2001), os modelos predominantes podem ser encontrados em

²⁴ "I put the etude I am now composing on the piano next to some Chopin or Schumann. If I can still bear to look at it, I let it stay. Otherwise..."

Chopin e Liszt. Bouliane encontra no estudo “*Pour les arpèges composés*” da série de doze estudos para piano de Debussy, escritos em 1915, uma semelhança significativa com “*Cordes à vide*”, o segundo estudo de Ligeti. Uma dessas conexões está obviamente nos títulos dos estudos em língua francesa. Musicalmente, as semelhanças não ocorrem apenas no âmbito dos intervalos - as duas peças são bons exemplos de técnica de extensão - mas também no campo rítmico, através da relação hemiólia, presente nos dois estudos. No estudo de Debussy, a hemiólia gera polirritmias que não transgridem a métrica, ao passo que no de Ligeti, ela provoca processos de aceleração e desaceleração, como veremos na segunda parte deste trabalho.

Poderíamos classificar cada um dos estudos de acordo com a sua ‘forma de tocar fundamental’.²⁵ Nesse plano, as conexões com a tradição são amplas. Mas é no campo do ritmo que Ligeti faz mais experimentos, e para cada caminho temporal explorado em cada estudo, delimita um universo sonoro diferente. Reunir as peças com a rubrica *Études* aponta para uma organicidade entre elas, para além do fato de serem todas escritas para o piano. (Parte da organicidade reside na operacionalização de certos processos rítmicos que serão estudados na segunda parte desse trabalho). É por esse motivo que nos referimos a esse conjunto como um projeto. Uma vez vislumbrado, propiciou ao compositor estabelecer em cada estudo o desafio de não se repetir. Assim, Ligeti ‘toca’ o virtuosismo por outros meios que não o da performance. Exercendo seu virtuosismo como compositor, oferece um virtuosismo para os pianistas. Nesse sentido, o gênero estudo não só se adequa a seus propósitos, como, de certa forma, os revela. Como bem diz Cabral, “reaprende-se a cada linha, cada instante a recomeçar-se.”

É isso que cala tão profundamente em nós. Compreendemos que todos os processos de criação representam, na origem, tentativas de estruturação, de experimentação e controle, processos produtivos onde o homem se descobre, onde ele próprio se articula à medida que passa a

²⁵ Expressão utilizada por Gát para designar formas de tocar tais como escalas, oitavas, acordes, trinados etc., empregadas por todo pianista.

identificar-se com a matéria. São transferências simbólicas do homem à materialidade das coisas e que novamente são transferidas para si. Formando a matéria, ordenando-a, configurando-a, dominando-a, também o homem vem se ordenar interiormente e a dominar-se. Vem a se conhecer um pouco melhor e a ampliar sua consciência nesse processo dinâmico em que recria suas potencialidades (Ostrower, 1977, p.53).

Para Gandelman, por mais de três séculos o gênero estudo tem acompanhado – e ao mesmo tempo deixado transparecer - o dinamismo que se estabelece entre as exigências do idiomático instrumental, as concepções a respeito de técnica e as idéias pedagógicas. O conceito de técnica, historicamente movente, não se restringe aos aspectos puramente mecânicos: através de sua história muito se pode entender sobre a sensibilidade e o conhecimento humanos. “Isto significa que, em um movimento circular, ao construir sua arte, o homem, ao mesmo tempo, se constrói” (Gandelman, 1997, p. 27).

2.5 A tatilidade do tempo em *Touches bloquées*

O idiomatismo é a utilização e exploração das propriedades únicas de cada tipo de instrumento musical e se modifica de acordo com o estilo de cada compositor e das necessidades expressivas de cada época. Essas modificações passam por um processo de aceitação e difusão, e contribuem para ampliar o ‘dicionário’ de idiomatismos de cada instrumento musical.

O termo ‘técnica estendida’, segundo Ishii (2005), tem sido utilizado desde o século passado, para denotar formas ‘não convencionais’ de se tocar um instrumento musical. No piano, por exemplo, têm sido propostas uma variedade de estratégias para produzir novos sons, dentre as quais citamos duas que foram precursoras: o ‘piano corda’ (*string piano*) - termo cunhado por Henry Cowell para generalizar técnicas pianísticas nas quais o som é produzido por manipulação direta nas cordas do piano - e o ‘piano preparado’ (*prepared piano*) de Cage. As diferentes estratégias exploradas por meio do piano são divididas por Ishii em nove grupos: 1) efeitos especiais produzidos no teclado: clusters e teclas silenciosamente pressionadas; 2) performance dentro do piano: formas de atacar as cordas com os dedos,

unhas, baquetas, arcos ou outros objetos, glissandos, trêmolos; 3) performance dentro do piano com uma mão e no teclado com a outra; 4) adição de materiais estranhos ao piano; 5) produção de sons na armação e na caixa do piano; 6) utilização de microtons; 7) utilização de amplificação; 8) expansão do piano através de meios eletrônicos, ou de, por exemplo, canto ou fala durante a performance do instrumento; 9) novos efeitos de pedal (Ishii, 2005, p.ix). O que essas categorias têm em comum é a descrição de técnicas que produzem sons diferentes daqueles gerados pela forma convencional de se tocar piano, isto é, pelo subir e descer das teclas pela ação dos dedos das mãos, com ou sem a ação dos pedais. Focalizando as quatro primeiras categorias, Ishii investiga de que maneira as técnicas estendidas se relacionam com mudanças conceituais sobre música e examina os desafios técnicos e interpretativos para tocar os repertórios onde são exploradas.

Em *Touches bloquées*, o terceiro estudo do primeiro caderno, Ligeti utiliza a técnica das teclas bloqueadas moventes.²⁶ Nesta técnica, enquanto alguns dedos de uma das mãos pressionam algumas teclas silenciosamente e outros dedos dessa mesma mão tocam outras teclas em *staccato*, a outra toca passagens escalares contínuas que incluem algumas das notas que estão pressionadas (exemplo 12).

The image shows a musical score for Ligeti's *Touches bloquées*, measures 1-4. The score is in 4/4 time and features a 'stuttering' effect in the right hand while the left hand plays a continuous scale. Performance instructions include 'Vivacissimo, sempre molto ritmico', 'sempre legato', 'p', and 'senza ped. (sempre)'. The right hand has a 'stuttering' effect, with notes marked 'p' and 'stuttering' / „stotternd“. The left hand plays a continuous scale, with notes marked 'p' and 'senza ped. (sempre)'. The score is in 4/4 time and features a 'stuttering' effect in the right hand while the left hand plays a continuous scale.

Exemplo 12. Ligeti, *Touches bloquées*, c. 1-4.

Ligeti já havia explorado a técnica em *Selbstportrait*, o segundo movimento das três peças para dois pianos (1976), mas no estudo ele faz o que é de praxe no gênero, isto é, explora as diversas possibilidades de utilização das teclas bloqueadas: bloqueia as teclas,

²⁶ Nas notas de orientação para performance da partitura (Ligeti, 1986, p. 20), Ligeti dá o crédito da ideia de teclas bloqueadas que se movem a Henning Siedentopf e remete ao ensaio 'Neue wege der Klaviertechnik. In *Melos*, Mainz, XL/3, 1973, p.143-146.

primeiro com a mão esquerda depois com a direita (exemplo 13), expande pouco a pouco a região bloqueada, desloca a região bloqueada para diferentes registros. Em suma, explora as possíveis conjugações entre os variados arranjos de teclas bloqueadas, as diferentes regiões da geografia do piano e as duas mãos do pianista.

The image shows a musical score for Ligeti's 'Touches bloquées', measures 18-25. The score is in two systems. The first system (measures 18-21) shows the right hand playing a melodic line with a dynamic marking of 'p' (piano). The second system (measures 22-25) shows the left hand playing a melodic line with a dynamic marking of 'f' (forte) and the right hand playing a melodic line with a dynamic marking of 'mf' (mezzo-forte). The right hand part in the second system is marked 'legato (sempre) sotto'.

Exemplo 13. Ligeti, *Touches bloquées*, c.18-25.

Do ponto de vista da técnica pianística convencional, podemos dizer que Ligeti leva ao extremo a necessidade de independência dos dedos na forma como utiliza as teclas bloqueadas no terceiro estudo, já que, em uma mesma mão, alguns deles precisam se movimentar enquanto outros ficam imóveis. Podemos ainda observar que, para que não haja interrupção sonora, é necessária uma deliberação minuciosa com relação à posição das mãos, já que elas ocupam constantemente um mesmo registro do teclado.

Eventualmente, dependendo das teclas bloqueadas e das teclas efetivamente tocadas, podem ser projetados harmônicos pelo efeito da ressonância. Nesse caso, poderíamos classificar as teclas bloqueadas na primeira categoria de Ishii: efeitos especiais produzidos no teclado por meio de teclas silenciosamente pressionadas.

O objetivo de Ligeti, entretanto, não é o de produzir novos sons. Ainda que em alguns momentos possam ser projetados alguns harmônicos, o bloqueio das teclas coloca em destaque muito mais uma determinada forma particular de tirar partido da performance na

projeção de articulações temporais. Como bem diz Bouliane, a técnica permite executar com extrema rapidez ritmos irregulares complexos sem que o pianista precise contar a duração exata de cada uma das notas (Bouliane, 1990, p.120). O pianista experimenta um efeito inusitado: a sucessão de notas tocadas não é a mesma sucessão de notas ouvidas. Assim, não só os sons, mas também os silêncios são manipulados pela movimentação dos dedos. É isso que chamamos de tatilidade do tempo em *Touches bloquées*.²⁷

Apesar de ser o único estudo que apresenta uma forma não convencional de se tocar piano, o objetivo de Ligeti em *Touches bloquées* é muito menos o de contribuir com inovações - seja nas formas fundamentais de se tocar piano (Gát), seja nas técnicas pianísticas estendidas (Ishii) - do que explorar um meio poderoso de manipulação das relações temporais, algo que Nancarrow leva a resultados surpreendentes com seus estudos para piano mecânico, como veremos no capítulo a seguir. A forma singular como os sons e silêncios são produzidos em *Touches bloquées* mostra que tradição e experimentação podem se afinar em um gesto de renovação pianística.

²⁷ Brian Ferneyhough no artigo *The tactility of time* (1993) descreve o conceito de tempo e a concreta sensação de manifestação de sua presença na peça *Mnemosyne* (1986) para flauta baixo e *tape*. Segundo Ferneyhough, quando ouvimos música intensamente, há alguns momentos nos quais tomamos consciência do passar do tempo como algo que se aproxima de uma presença física e objetiva. Apesar de utilizarmos a mesma expressão que Ferneyhough, o sentido que a ela atribuímos não é ontológico, mas rítmico.

CAPÍTULO 3

LIGETI, NANCARROW E COWELL - POSSÍVEIS CONFLUÊNCIAS

3.1 Elos iniciais

Os caminhos de György Ligeti e Conlon Nancarrow poderiam ter se cruzado em 1972, quando Ligeti, a convite do Instituto Goethe, visita a Cidade do México. Nascido no Texas (EUA) em 1912, Nancarrow radica-se nesta cidade em 1940, refugiando-se do macartismo. Torna-se cidadão mexicano em 1955 e até a sua morte em 1997, produz uma obra basicamente destinada ao piano mecânico tardiamente descoberta pelos compositores e musicólogos das últimas décadas do século XX. Ligeti só tomaria contato com a música de Nancarrow em fevereiro de 1980, por acaso, através de uma página do *Estudo para piano mecânico n° 36*,²⁸ reproduzida em um catálogo para instrumentos mecânicos (Toop, 1999, p.182).²⁹

Intrigado e curioso com o que vê no catálogo, Ligeti faz a sua própria pesquisa e fica perplexo com o contraponto polirrítmico, principalmente dos últimos estudos, com suas linhas sincopadas e assimétricas, e com suas acelerações e desacelerações simultâneas (Steinitz, 2003, p.269). A descoberta o encanta, sobretudo porque ela lhe oferecia alternativas para a crise composicional que gradativamente se instalara em meados dos anos 1970.

Não é necessária nenhuma análise detalhada para deduzir a incrível semelhança rítmica entre o primeiro dos três movimentos da obra que Ligeti compõe para dois pianos, *Monument-Selbstportrait-Bewegung* - e o *Estudo para piano mecânico n° 20* de Nancarrow.³⁰

²⁸ Nancarrow não tinha o hábito de indicar o ano de composição de suas obras. Só é possível inferir que este estudo foi composto entre 1969 e 1977. Ver quadro 5 mais adiante.

²⁹ Catálogo publicado por René Block, curador de arte em Berlim e advogado do grupo alemão Fluxus, com o qual Ligeti já havia trabalhado na década de 60. Block conheceu Nancarrow dois anos antes.

³⁰ Esse estudo foi possivelmente composto entre 1948 e 1960. Ver quadro 5 mais adiante.

Mas em 1976, ano de composição de *Monument*, Ligeti ainda não conhecia os estudos para piano mecânico de Nancarrow. Isso nos permite inferir que esses dois compositores, afastados geograficamente e culturalmente, partilhavam uma grande afinidade pelas investigações envolvendo o ritmo. O estudo aprofundado da obra do mexicano tornar-se-ia, como veremos, um importante estímulo e modelo na concepção da série de estudos para piano que Ligeti iniciaria a compor na década de 1980.

Nancarrow volta aos Estados Unidos no início dos anos 1980 para apresentar sua música graças aos esforços de Charles Amirkhanian (1945), compositor, percussionista e produtor de rádio, Peter Garland (1952), compositor, escritor e editor da *Soundings Press*, e James Tenney (1934), compositor, pianista e regente. As entrevistas com Amirkhanian, a publicação de alguns estudos selecionados por Garland, as gravações coordenadas por Tenney e o entusiasmo de Ligeti, que se envolve pessoalmente nas homenagens aos 70 anos do compositor mexicano, definitivamente alavancam o nome de Nancarrow para um público mais numeroso.

Os dois compositores acabam finalmente se conhecendo em Graz, no ano de 1982, selando, ao que parece, uma admiração mútua. A de Ligeti, através da famosa declaração onde afirma que a música de Nancarrow é "a maior descoberta desde Webern e Ives (...) extremamente original, agradável, perfeitamente construída, e, ao mesmo tempo, emocionante (...), para mim é a melhor música produzida por um compositor vivo" (Ligeti apud Amirkhanian, 1981, p.23).³¹ Nancarrow, por sua vez, homenageia o húngaro com a composição *for Ligeti*, escrita em 1988 para o piano mecânico (Bugallo, 2001, p.1).

³¹ "...the greatest discovery since Webern and Ives (...) so utterly original, enjoyable, perfectly constructed, but at the same time emotional (...) for me it's the best music of any composer living today." Esse texto encontra-se em uma carta escrita por Ligeti para Charles Amirkhanian em Viena no ano de em 1981, e é citado freqüentemente nos textos que tratam tanto da obra de Ligeti quanto de Nancarrow. A carta pode também ser vista como uma espécie de testemunho do desconhecimento do mundo musical com relação a Nancarrow.

Nas numerosas entrevistas e mesmo em alguns de seus artigos, Ligeti revela um vasto conhecimento da música contemporânea e relata curiosidade e interesse por assuntos muito diversificados. É longa a lista de pessoas por cujas obras se interessa: Lewis Carroll, Maurits Escher, Saul Steinberg, Franz Kafka, Boris Vian, Sandor Weores, Jorge Luis Borges, Douglas Hofstadter, Manfred Eigen, Hansjochem Autrum, Jacques Monod, Ernst Gombrich, Simha Arom, Benoit Mandelbrot, Heins-Otto Peitgen, Peter Richter (Ligeti, 1988, p.3-4). Diante de tal diversidade de interesses, nos perguntamos quais características da música de Nancarrow teriam feito Ligeti, após o entusiasmo inicial, considerá-la tão distinta e especial a ponto de reconhecer, ou melhor ainda, de reivindicar a importância dessa música como fonte de inspiração e estímulo para os seus estudos para piano, dando-lhe "o impulso para procurar modos e meios através dos quais intérpretes vivos conseguiriam realizar essa música tão complexa" (idem, p.4).³²

Depois de se estabelecer no México, Nancarrow volta-se para a utilização do piano mecânico, então um meio obsoleto e até mesmo anacrônico, cuja primeira função foi a do entretenimento. Alguns compositores, entre eles Stravinsky, Antheil e Hindemith,³³ escreveram incidentalmente para o instrumento no escopo de suas obras. Já Nancarrow realiza um verdadeiro resgate do piano mecânico, transformando-o em um incrível meio de criação. Seus conhecimentos de composição musical e dos detalhes internos do instrumento conjugam-se de tal maneira que podemos dizer que ele é um artista-artesão, um músico com absoluta autonomia na criação e execução precisa de sua própria obra. Falar de Nancarrow, então, implica necessariamente em falar do piano mecânico. Várias razões têm sido apontadas para explicar porque ele se volta quase exclusivamente para a utilização deste instrumento:

³² "...the impulse to consider looking for ways and means by which living interpreters could perform such complex music."

³³ Stravinsky, por exemplo, no *Étude pour pianola*, de 1917, aproveita as potencialidades do instrumento para produzir até 30 notas simultâneas, impossíveis de serem conseguidas a quatro ou mesmo seis mãos.

necessidade de objetivação da interpretação instrumental, decepção com os intérpretes humanos, frustração com as limitações da performance humana, dificuldade para encontrar intérpretes capazes de tocar a sua música, fascinação pelo instrumento.³⁴ Certamente estas são razões de ordem prática presentes em maior ou menor grau. Mas, por outro lado, apesar do isolamento geográfico, Nancarrow possuía uma boa biblioteca com livros atualizados, dentre eles, o tratado *New Musical Resources* (1930) de Henry Cowell. A leitura e releitura deste livro influenciaram-no não só na utilização do piano mecânico, mas no encaminhamento das suas próprias idéias musicais.

3.2 Cowell

3.2.1 Teoria da Relatividade Musical

Como compositor, Henry Cowell (1897-1965) não ocupa na história da música um lugar de destaque ao lado de, por exemplo, Charles Ives, John Cage e Igor Stravinsky, seus contemporâneos. Entretanto, este fato não deve ofuscar a importância da sua intensa atuação como escritor em prol da divulgação das novas técnicas da música moderna de seu tempo, nem minimizar o brilho das idéias visionárias que apresentou e desenvolveu como teórico da música.

O livro *New Musical Resources*, escrito entre 1916 e 1919, revisto um pouco antes de sua publicação em 1930, pode ser considerado um tratado na medida em que descreve e sistematiza procedimentos amplos que incluem o contraponto livre dissonante, poliacordes, polirritmias, polimetrias, politemporalidades, os hoje já exauridos *clusters*, novas notações, novas performances e um método complexo onde relaciona ritmo e altura. Cowell não se detém em considerações filosóficas ou estéticas, limitando-se a afirmar que “o gosto mais refinado e a utilização correta de materiais coordenados cientificamente caminham lado a lado” (Cowell, 1930, p.xiii), e que a técnica só tem sentido se cumprir o seu papel de

³⁴ Sua família possuía um piano mecânico em casa, e desde a infância, quando ainda não pensava em ser compositor, Nancarrow já desenvolvera uma fascinação pelo piano mecânico (cf. Bugallo, 2004, p.26).

aperfeiçoamento dos meios de expressão disponíveis. Ele se concentra na apresentação de uma nova base para a exploração musical fundamentada nos fatos inalteráveis da acústica, uma base tão ampla que as portas da tradição ocidental são abertas não apenas para as músicas do resto do mundo,³⁵ mas também para sistemas de composição que não haviam sequer sido concebidos (Gann, 1997, p.1).

O objetivo geral do livro é

salientar a influência que a série harmônica tem exercido ao longo da história da música, como vários materiais musicais de todas as épocas estão a ela relacionados, e como, através dos vários meios e maneiras de aplicação de seus princípios, pode-se reunir uma ampla gama de materiais musicais (Cowell, 1930, p.viii-ix).³⁶

Considerando ainda que "é difícil encontrar meios musicais aos quais os harmônicos não se apliquem ou não possam ser aplicados"³⁷ (idem, p.20), Cowell chama a sua proposta de 'teoria da relatividade musical' (*theory of musical relativity*), apresentando-a nos três capítulos com os quais organiza o livro *New Musical Resources*. No primeiro ele trata das alturas dos sons e das diferentes maneiras de combiná-los melodicamente, no terceiro estuda a construção dos acordes, e no segundo, o que mais nos interessa, deriva relações rítmicas da série harmônica, sempre buscando a superação de empirismos envolvendo o som e o ritmo por meio de um sistema que os integre. Para fazê-lo, Cowell aborda o ritmo de maneira objetiva, a partir de três subcategorias fundamentais: *time*, *meter* e *tempo*. *Time* diz respeito à duração dos tons (altura dos sons); *meter*, ao acento dos tons; e *tempo*, à velocidade com que os tons se movem. Muitos dos problemas que aborda são conhecidos, mas o que Cowell persegue é a clara formulação destes problemas.

³⁵ Ele ministrou aulas, ao lado de Seeger, nos primeiros cursos de etnomusicologia dados nos Estados Unidos em 1932 (cf. Pescatello, 1980, p.101).

³⁶ "to point out the influence the overtone series has exerted on music throughout its history, how many musical materials of all ages are related to it, and how, by various means of applying its principles in many different manners, a large palette of musical materials can be assembled."

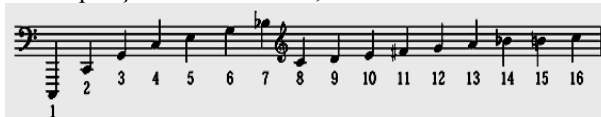
³⁷ "It is difficult to find musical means to which overtone do not apply, or may not be applied..."

Cowell explica a tradução da freqüência sonora em ritmo através de duas melodias que caminham paralelamente, uma em semibreves e a outra em mínimas: se a cada uma dessas figuras rítmicas corresponder uma batida, a segunda melodia ocorrerá com o dobro da velocidade da primeira; se as batidas forem aceleradas, sem que se modifique a relação entre suas velocidades, quando a primeira melodia atingir a freqüência de 16 batidas por segundo, estas farão ouvir a nota **do** enquanto as batidas da segunda melodia farão ouvir a mesma nota, porém uma oitava acima.³⁸ A duração é assim traduzida pela altura, e esse paralelo é possível graças à base matemática comum entre a duração e a freqüência sonora (idem, p.50-51) e é esse princípio que garante, para Cowell, a clareza na formulação dos problemas que aborda.

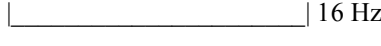



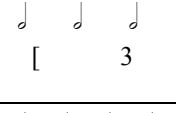



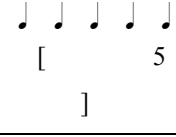
Cowell propõe a estruturação dos vários elementos do discurso musical - harmonia, ritmo, dinâmica, forma - através das razões matemáticas entre os números inteiros que representam os harmônicos da série natural, antecipando vários dos temas que se tornariam recorrentes mais tarde entre os compositores do serialismo integral, tais como Stockhausen (1928-) e Boulez (1925-). O quadro 2 ilustra associações entre os harmônicos, os intervalos, as freqüências e as durações.³⁹

³⁸ 16 batidas por segundo (ou 16 Herz) é o número de vibrações de um corpo sonoro a partir do qual as batidas sonoras passam a ser ouvidas como um som com altura definida.

³⁹ Cowell dá continuidade à tradição que procura fundamentos naturais e científicos para explicar o sistema musical através da série harmônica (ou série natural) e que tem em Jean-Philippe Rameau (1683-1764) e sua teoria da ressonância um de seus mais ilustres representantes. Com a finalidade de facilitar a leitura das idéias de Cowell, reproduzimos uma série harmônica com sua sucessão de alturas (harmônicos) cujas freqüências são múltiplos inteiros do som fundamental (ou primeiro harmônico), neste caso, o **do-1**. Os números inteiros não só indicam a relação freqüencial entre os harmônicos, como também suas posições na série. Assim, um determinado intervalo pode ser representado pela razão entre dois números inteiros. Os harmônicos 7, 11, 13 (assim como seus múltiplos), são instáveis em relação ao próprio sistema da série natural.



Quadro 2. Associações entre os harmônicos, os intervalos, as frequências e as durações com uma frequência fundamental arbitrariamente escolhida como do=16 Hz (apud Cowell, 1930, p.47-48).

| harmônico número | razão | Intervalo | tom | modo de vibração do harmônico | duração em pulsos | Notação |
|------------------|-------|-----------|-----|--|-------------------|---|
| 1 | 1:1 | uníssonos | C |  16 Hz | 1 | 0 |
| 2 | 1:2 | 8ª. justa | C |  32 Hz | 2 |  |
| 3 | 2:3 | 5ª. justa | G |  48 Hz | 3 |  |
| 4 | 3:4 | 4ª justa | C |  64 Hz | 4 |  |
| 5 | 4:5 | 3ª maior | E |  80 Hz | 5 |  |

Já o exemplo 14 ilustra um encadeamento de dois acordes cujos sons são relacionados a números inteiros que representam a posição desses sons como parciais de uma série harmônica. Esses números são utilizados para engendrar polirritmos cujas durações mantêm entre si as mesmas proporções identificadas no encadeamento harmônico. Observe-se, entretanto, que não há nenhuma relação, neste exemplo, entre as funções dos acordes e as notas utilizadas para engendrar as polirritmias.



Exemplo 14. Processo de transformação da harmonia em durações rítmicas (apud Cowell, 1930, p.53).⁴⁰

⁴⁰ As cabeças das notas em forma de triângulo, quadrado e losango fazem parte da proposta de uma outra notação musical para as durações desenvolvida por Cowell.

Aplicando o mesmo raciocínio ao metro, a segunda subcategoria rítmica, as diferentes relações intervalares transformam-se em freqüentes mudanças de compasso, diferentes em cada voz, o que conduz a multimetrias e polimetrias.⁴¹ A relação intervalar entre **do** e **do#** (14/15), por exemplo, pode ser representada por um sistema de dois grupos simultâneos de 210 semínimas divididos em uma voz em 14 compassos de 15/4 contra 15 compassos de 14/4 em outra voz simultânea.

Da mesma forma como as alturas variam ao longo de uma melodia, Cowell sugere que se faça o mesmo com o andamento, modificando-o ao longo da música. Entretanto,

se o andamento é modificado no decorrer de uma peça, não há um sistema que determine a razão entre os andamentos consecutivos. Geralmente a velocidade relativa entre duas partes não é sequer designada com precisão, mas meramente indicada por títulos gerais tais como rápido, lento; ou *allegro*, *adagio*. (...) Aplicando agora os princípios que relacionam andamento e altura sonora, notamos imediatamente que se um determinado andamento, por exemplo, M.M. 24, é tomado como base, o andamento M.M. 48 representa a sua oitava, e o andamento M.M. 96 a próxima oitava superior. O intervalo de quinta é representado em andamento pelo razão M.M. 72, contra a oitava M.M 48; o intervalo de terça pela razão 120 contra 96 etc. (Cowell, 1930, p.91).⁴²

O quadro 3 ilustra o princípio da relação proporcional entre andamento e intervalo através das escalas de andamento (*scales of tempo*). Os andamentos estão expressos em unidades metronômicas. A primeira coluna indica a relação entre cada intervalo e a nota **do**, a segunda coluna mostra a altura da nota em uma escala cromática, a terceira indica os andamentos que resultam fazendo-se equivaler a nota **do** a M.M.= 48 e a quarta, a M.M. = 60.

⁴¹ Os prefixos *multi* (latim) e *poli* (grego) têm ambos o significado de muitos. Entretanto, a história da música, através da noção de polifonia, emprestou ao prefixo *poli* o sentido de simultaneidade. Paul Creston, ao discutir as combinações entre metros e ritmos, faz uma distinção entre os dois prefixos que adotamos neste trabalho: *poli* conota a idéia de muitos na sincronia, enquanto *multi*, na diacronia. (Creston, 1964, p.147). Assim, podemos falar em polimetria-multimetria, polirritmia-multirritmia, politemporalidade-multitemporalidade. Nesses dois últimos termos, a palavra *tempo* é importada do italiano e significa andamento. Podem ainda ser derivadas as palavras politemporal-multitemporal (adjetivos), politempo-multitempo. No Brasil, foram cunhadas as expressões 'compassos alternados' para a noção de multimetria e 'compassos mistos' para a de polimetria. Esses conceitos são estudados no capítulo 4.

⁴² "if the tempo is changed within a piece, there is no system determining the ratio between the consecutive tempi. Usually the relative speed of two portions is not evenly accurately designated, but merely indicated by the general captions, fast, slow; or *allegro*, *adagio*. (...) Applying now the principles of relating time to musical tone, we see at once that if a given tempo, say M.M. 24, is taken as a base, a tempo of M.M. 48 represents the octave, and M.M. 96 the octave next higher. The interval of a fifth is represented in tempo by the ratio M.M. 72, against the octave 48; the interval of a third by 120 against 96, etc."

Quadro 3. Escalas de andamentos (apud Cowell, 1930, p.106-107)

| Razões ⁴³ | tons da escala cromática | medida metronômica equivalente | medida metronômica equivalente |
|----------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | C | 48 | 60 |
| 14:15 (2ª m) | C# | 48: 51 3/7 | 60: 64 2/7 |
| 8/9 (2ª M) | D | 48: 54 | 60: 67,5 |
| 5/6 (3ª m) | Eb | 48: 57,4 ⁴⁴ | 60: 72 |
| 4/5 (3ª M) | E | 48: 60 | 60:75 |
| 3/4 (4ª j) | F | 48: 64 | 60: 80 |
| 5/7 (5ª dim) | Gb | 48: 67,2 | 60: 84 |
| 2/3 (5ª j) | G | 48: 72 | 60: 90 |
| 5/8 (6ª m) | Ab | 48: 76,8 | 60: 96 |
| 3/5 (6ª M) | A | 48: 80 | 60: 100 |
| 4/7 (7ª m) | Bb | 48: 84 | 60: 105 |
| 8/15 (7ª M) | B | 48: 90 | 60: 112,5 |
| 1/2 (8ª j) | C | 48: 96 | 60: 120 |

O objetivo do princípio que relaciona andamento com intervalos é utilizá-lo 'como melodia'. Cowell propõe também a superposição de andamentos distintos simultaneamente em diferentes partes, bastando para isso escolhê-los e relacioná-los apropriadamente de acordo com as escalas de andamento. Baseando-se no fato de que percebemos movimentos lentos diferentemente dos rápidos, Cowell aponta uma vantagem deste procedimento se aplicado em um quarteto de ópera, por exemplo, pois permitiria a cada cantor expressar com mais propriedade o temperamento individual de cada personagem (idem, p.93)

O exemplo 15 ilustra algumas das possibilidades de utilização do andamento como melodia: o andamento de uma das partes pode permanecer constante enquanto o da outra parte é modificado, os andamentos das duas partes podem mudar tornando-se ambos mais lentos (ou mais rápidos) que antes, ou ainda, enquanto um torna-se mais rápido o outro se torna mais lento.

⁴³ Cowell justifica essas razões: elas são as mais simples que podem ser encontradas na aproximação de cada intervalo.

⁴⁴ A relação correta é 48: 57,6. Creditamos e agradecemos à professora Salomea Gandelman a observação deste erro no quadro original de Cowell.

The image displays four systems of musical notation, each consisting of a treble and bass staff. The first system is labeled 'M. M. 90' at the top and 'M. M. 72' below the bass staff. The second system is labeled 'M. M. 96' at the top. The third system is labeled 'M. M. 108' at the top and 'M. M. 64' below the bass staff. The fourth system is labeled 'M. M. 90' at the top and 'M. M. 96' at the bottom right, with 'Etc. M. M. 60' written below the bass staff. The notation includes various rhythmic values, accidentals, and dynamic markings such as 'f' and 'p'. The time signatures change throughout the piece, including 7/8, 4/4, and 6/8.

Exemplo 15. Ilustração musical da melodia de andamentos e do contraponto que a engendra (apud Cowell, 1930, p.97-98).

No primeiro sistema do exemplo 15 observa-se, na parte superior, a seqüência de dois compassos, 7/8 e 4/4, que perfazem uma sucessão de 15 colcheias, enquanto na parte inferior, a seqüência dos dois compassos 6/8 perfazem 12 colcheias. Isso quer dizer que as colcheias da parte superior são mais rápidas que as da parte inferior e a razão entre elas é 15/12. Esta é a mesma razão que se estabelece entre os andamentos das duas partes— 90/72 – bastando para isso dividir o numerador e o denominador por 6. Seguindo esta mesma sistemática e utilizando um ‘denominador comum’, quer dizer, a menor figura rítmica comum entre as partes envolvidas, mostramos no quadro 4 que todas as mudanças de compasso do exemplo 15 têm como finalidade viabilizar a realização dos andamentos através da escrita métrica. Isso faz com que o andamento de qualquer parte seja regulado pelo da parte que a precede ou da

que lhe é simultânea. Após o estabelecimento da velocidade inicial, todas as mudanças de velocidades subseqüentes articulam-se naturalmente através da realização rítmica.

Quadro 4. Discriminação das relações entre os andamentos e os compassos do exemplo 15

| Sistema | Andamento da parte superior em relação à inferior | Figura rítmica de referência | Número de figuras de referência da parte superior (a) | Número de figuras de referência da parte inferior (b) | a/b |
|----------------------|---|------------------------------|---|---|-------------------------------------|
| 1° | 90 ----- 72 | colcheia | 7 colcheias (7/8) + 8 colcheias (8/8) Total: 15 colcheias | 6 colcheias (6/8) + 6 colcheias (6/8) Total: 12 colcheias | 15 (x6) = 90 <hr/> 12 (x6) = 72 |
| 2° | 96 ----- 72 | colcheia | 8 colcheias (4/4) Total: 8 colcheias | 6 colcheias 6/8 Total: 6 colcheias | 8 (x12) = 96 <hr/> 6 (x12) = 72 |
| 3°, c.2 e 4°, c.1 | 108 ----- 64 | semicolcheia | 8 semicolcheias (2/4) 8 semicolcheias (2/4) 11 semicolcheias (11/16) Total: 27 semicolcheias | 16 semicolcheias (4/4) Total: 16 colcheias | 27 (x4) = 108 <hr/> 16 (x4) = 64 |
| 4°, c.2 | 90 ----- 64 | fusa | 22 fusas (11/16) 23 fusas (23/32) Total: 45 fusas | 32 fusas (4/4) Total: 32 fusas | 45 (x2) = 90 <hr/> 32 (x2) = 64 |
| 4°, c.3 | 96 ----- | semicolcheia | 24 semicolcheias | 15 semicolcheias | 24 (x4) = 96 |

| | | | | | |
|--|----|--|---------------------|---------------------|--------------|
| | 60 | | (12/8) | (15/16) | 15 (x4) = 60 |
| | | | Total: 24 colcheias | Total: 15 colcheias | |

Vemos, ainda no exemplo 15, que Cowell explicita o contraponto que serviu de base para fazer a analogia com as mudanças de andamentos. Para entender essa analogia, basta utilizar uma escala de andamentos como a que aparece na segunda e terceira colunas do quadro 3: **sol** corresponde a M.M.=72, **si** a M.M.= 90, **do** a M.M.=96, **re** (oitava acima) a M.M.= 108 (54 x 2) e **mi** a M.M.= 60. A figura 1 sintetiza essas relações. Não há, entretanto, nenhuma relação entre as notas do contraponto da figura 1 e a melodia do exemplo 15.



Figura 1. Relação entre a escala de andamentos (quadro 3) e o contraponto do exemplo 15.

A inexistência de unidades através das quais se pudesse distinguir a adição de um ponto a mais ou a menos de intensidade entre os tons, levou Cowell a especular sobre a possibilidade futura de ordenação dessas gradações em uma escala que permitiria incluir a dinâmica como um elemento mais definido na composição musical (idem, p.81-82). Cowell sugere ainda a procura de outros meios através dos quais a métrica pudesse variar, e também, a ampliação das possibilidades de construção de seções irregulares para serem aplicadas à forma musical. Para ele "tem havido, na música contemporânea, menos desenvolvimento na

forma do que na harmonia e na melodia, e menos ainda em outras formas de ritmo. Conseqüentemente, a criação de novas formas definidas é um campo fértil” (idem, p.85).⁴⁵

3.2.2 Performance e piano mecânico

Não é preciso entrar a fundo nas propostas de Cowell para perceber não só os resultados extremamente complexos aos quais se pode chegar com a sua teoria da relatividade como também as implicações destas complexidades na performance. A consciência do possível obstáculo à aceitação de suas idéias e a necessidade de defendê-las levam-no a tecer algumas considerações surpreendentes, tendo em vista a atualidade destas considerações em suas confluências com o ensino e a aprendizagem dos instrumentos e dos ritmos musicais:

Um argumento contra o desenvolvimento de ritmos mais diversificados poderia ser a dificuldade de sua performance. É verdade que o intérprete mediano tem dificuldade para realizar ritmos cruzados com precisão, mas quanto tempo ele gasta praticando-os? Ritmos cruzados são difíceis e têm que ser familiares antes que se consiga proficiência em sua performance, mas mesmo se poucos minutos por dia fossem seriamente dedicados a dominá-los, resultados surpreendentes seriam obtidos. Certamente vale a pena aprendê-los tanto quanto as escalas, que os estudantes às vezes praticam horas a fio por dia, durante anos. Através da experimentação observamos que ritmos como 5 contra 6 contra 8 ou 9, e outras combinações simultâneas de três ritmos, podem ser realizados com bastante precisão devotando-se aproximadamente 15 minutos por dia durante aproximadamente 6 meses (Cowell, 1930, p. 64).⁴⁶

Apesar disso, Cowell acaba chegando à conclusão que "alguns dos ritmos desenvolvidos através desta investigação acústica não podem ser tocados por nenhum intérprete humano" (idem, p.64-65).⁴⁷ Logo percebe a necessidade de encontrar alternativas

⁴⁵ "there has been in contemporary music less development in form than in harmony or melody, and less than in other forms of rhythm. Therefore the creation of new definite forms is a fertile field."

⁴⁶ "An argument against the development of more diversified rhythms might be their difficulty of performance. It is true that the average performer finds cross-rhythms hard to play accurately; but how much time does the performer:" Cowell, op. cit., p.64-65. average performer spend in practising them? Cross-rhythms are difficult and must be familiar before proficiency can be obtained in performing them; but if even a few minutes a day are seriously devoted to mastering them, surprising results are obtained. Surely they are as well worth learning as the scales, which students sometimes practice hours a day for years. By experiment we have observed that such rhythms as five against six against eight or nine, and other combinations of three rhythms together, can be quite accurately performed by devotion of about fifteen minutes a day for about six months."

ao método tradicional de realização musical, acabando por sugerir que "estas complexidades rítmicas altamente envolventes poderiam ser facilmente perfuradas em um rolo para piano mecânico"(idem, p.65).⁴⁸

Lembramos que, ao final do século XIX e início do século XX, alguns compositores responderam ao anseio de renovação do discurso musical através de uma nova maneira de abordar a música, utilizando o piano mecânico na execução de suas obras. Tal atitude, entretanto, respondia a uma necessidade de objetivação do fenômeno musical - a necessidade do controle total sobre todas as etapas do processo musical, da escrita à realização sonora. O piano mecânico, que até então tinha sua atuação limitada, por um lado, ao entretenimento, através da execução da música popular, e, por outro lado, à fixação sobre um rolo perfurado da performance do pianista de renome, transforma-se num ícone da objetividade.

Entretanto, não parece ser esta a motivação de Cowell. Para ele, são as complexidades rítmicas que dariam "uma **verdadeira** (grifo nosso) razão para escrever música especialmente para o piano mecânico, já que quase toda a música atualmente escrita para esse instrumento poderia ser tocada por dois bons pianistas ao piano" (idem, p.65).⁴⁹ Ele não sugere a eliminação do intérprete por motivações de cunho estético-musical, mas a utilização de um meio para viabilizar as complexidades rítmicas advindas de sua teoria da relatividade. Como vimos anteriormente, ele não nega a expressão na música, apenas defende que a técnica tem que estar a seu serviço. Caso a técnica utilizada exija uma realização além da capacidade humana, um meio automático torna-se necessário. O da época de Cowell era o piano mecânico.

⁴⁷ *"Some of the rhythms developed through the present acoustical investigation could not be played by any living performer".*

⁴⁸ *"these highly engrossing rhythmical complexes could easily be cut on a player-piano roll."*

⁴⁹ *"a real reason for writing music specially for player-piano, such as music written for at present does not seem to have, because almost any of it could be played by two good pianists at the keyboard."*

Talvez Cowell já intuisse que uma vez iniciado o processo de composição destinada especialmente ao piano mecânico, chegar-se-ia a resultados que iriam exigir cada vez mais a utilização deste instrumento, numa espécie de retroalimentação crescente e sistemática do processo de composição, que, por sua vez, justificaria cada vez mais a necessidade de escrever especialmente para o piano mecânico. Foi exatamente esta espécie de simbiose entre composição e meio de difusão que levou Nancarrow a territórios surpreendentes no que diz respeito ao ritmo.

3. 3 Nancarrow

Segundo Dmitri Cervo, embora Henry Cowell possa ser considerado o primeiro compositor a conceber um princípio de organização para o andamento baseado na relação proporcional entre andamento e intervalo, ele não chega a gerar exemplos musicais ou obras que permitam avaliar as suas estratégias e as conseqüências aplicativas de sua teoria no tocante à estruturação do andamento (Cervo, 1999, p.43).

Suas idéias seriam desenvolvidas mais tarde por outros compositores, entre eles Elliott Carter (1908-) e Conlon Nancarrow. Carter estabeleceu relações entre andamentos dentro das limitações da performance humana. Já o interesse de Nancarrow pelas idéias expressas por Cowell levou-o ao piano mecânico como principal meio de performance, permitindo-lhe expressar as proporções em sua música com clareza e exatidão, através de estratégias que não são executáveis por intérpretes humanos. Nancarrow ampliou as proporções inspiradas nas relações entre as alturas da escala natural para proporções do tipo 60:61, e até proporções envolvendo número irracionais, e ainda utilizando as proporções não somente para controlar parâmetros rítmicos mas também para estabelecer relações com outros elementos como a altura e a estrutura (Scrivener, 2001, p.166).

Pensar o 'andamento como melodia', como sugeriu Cowell, significa considerá-lo como parâmetro que evolui ao longo da obra musical, produzindo no ouvinte efeitos análogos aos de uma linha melódica. As camadas superpostas de linhas melódicas em andamentos diferentes podem ser comparadas, no âmbito do ritmo, ao que a polifonia representa no nível melódico. Nasce assim a necessidade de uma palavra que sintetize a sucessão e a simultaneidade de andamentos diferentes. Segundo Sandoval, a palavra politempo - relação proporcional entre dois ou mais tempos simultâneos - foi cunhada pelo próprio Nancarrow (Sandoval, 1997, p.148-178). Música politemporal é, portanto, aquela na qual dois ou mais andamentos ocorrem simultaneamente, enquanto a sucessão de dois ou mais andamentos caracteriza a música multitemporal.

3.3.1 O cânone 'por andamento' e o piano mecânico

O conjunto dos estudos para piano mecânico de Nancarrow consiste em 50 peças⁵⁰ que variam em duração de 1 a 10 minutos cada uma, numa duração total de 4 horas. Eles não foram datados. Através da numeração dada por Nancarrow, os musicólogos procuram inferir as datas aproximadas e com isso estabelecer sua ordem cronológica (quadro 5).

Quadro 5. Ano de composição dos estudos para piano mecânico de Nancarrow (apud Capelle, 2000, p.33-34)

| estudo nº | ano de composição |
|--------------------|--|
| 3 | 1948 |
| 1 | 1951 |
| 2, 4 a 30 | 1948-1960 |
| 31, 32, 33, 37 | 1965-1969 |
| 34, 35, 36, 40, 41 | 1969-1977 |
| 42 a 50 | 1977-1988, exceto o 43 e o 48, iniciados entre 1969 e 1977 |

Tenney divide os estudos em 5 grandes grupos, organizando-os de acordo com certas características. No primeiro grupo (nº 1 ao nº 12), os estudos são grafados metricamente (com

⁵⁰ Algumas são divididas em partes, o que pode levar alguns estudiosos a acusarem mais de 60 estudos.

exceção do oitavo); a maioria é claramente tonal ou modal e é freqüente a utilização de *ostinatos*. No segundo grupo (nº 13 ao nº 19) Tenney observa que Nancarrow abandona a ambiência do blues, do ragtime e do jazz prevalentes no grupo anterior, e começa a utilizar mais consistentemente os cânones na organização formal e o andamento como um parâmetro estrutural. No terceiro (nº 20 ao nº 29), explora o controle preciso e gradual das mudanças de andamento e a utilização de uma notação rítmica não-métrica (essa notação aparece primeiramente no *Estudo n.º 8*).⁵¹ No quarto grupo (nº 31 a nº 37), as relações entre os andamentos tornam-se mais complexas mas ainda são, na grande maioria, relações racionais. Aparecem pela primeira vez razões de andamento irracionais fixas. Há um retorno à notação métrica. No quinto grupo (nº 40 a nº 50) há, por um lado, o retorno a alguns procedimentos anteriores, mas por outro lado, novos caminhos são explorados, tais como a utilização do acaso, a combinação do piano mecânico com instrumentos tradicionais, a utilização de dois pianos mecânicos simultaneamente (Tenney, 1991, p.5-6).

A técnica composicional do cânone está presente em três quartos dos estudos para piano mecânico, freqüentemente cânones estritos que ocupam a duração de toda a peça. Eventualmente utilizada de forma tradicional (estudos 3c, 17 e 26), a técnica, com muito mais freqüência, é utilizada com grande variedade de proporções entre os andamentos, manifestadas como um subtítulo do estudo ou através de indicações metronômicas que viabilizam o cálculo dessas proporções. No quadro 6, com exceção do “cânone X” (leia-se cânone ‘xis’) que abordaremos mais adiante, podemos ver não só a variedade como a complexidade das proporções envolvendo andamentos.⁵²

Quadro 6. Proporções entre os andamentos nos estudos para piano mecânico de Nancarrow (apud Capelle, 2000, p.53-54)

⁵¹ Tenney chama essa notação de proporcional porque os sons sustentados são indicados por linhas horizontais que saem da cabeça das notas, os *staccatos* por colcheias em forma de bandeiras e o momento de ocorrência das notas em cada sistema pelo espaçamento entre elas.

⁵² No *Estudo n.º 37*, a razão entre cada uma das proporções e a primeira delas resulta na série 1/1, 15/14, 9/8, 6/5, 5/4, 4/3, 7/5, 3/2, 8/5, 5/3, 7/4 e 15/8, idêntica à escala de tempos proposta por Henry Cowell (quadro 3).

| | |
|--|---|
| <i>Estudo n° 14</i> (cânone 4/5) | <i>Estudo n° 15</i> (cânone $\frac{3}{4}$) |
| <i>Estudo n° 16</i> (cânone 5/3) | <i>Estudo n° 17</i> (cânone 12/15/20) |
| <i>Estudo n° 18</i> (cânone 3/4) | <i>Estudo n° 19</i> (cânone 12/15/20) |
| <i>Estudo n° 21</i> « cânone X » | <i>Estudo n° 22</i> (cânone 1%/1,5%/2,25%) |
| <i>Estudo n° 24</i> (cânone 14/15/16) | <i>Estudo n° 26</i> (cânone 1/1) |
| <i>Estudo n° 27</i> (cânone 5%/6%/8%/11%) | <i>Estudo n° 31</i> (cânone 21/24/25) |
| <i>Estudo n° 33</i> (cânone $2/\sqrt{2}$) | <i>Estudo n° 36</i> (cânone 17/18/19/20) |
| <i>Estudo n° 37</i> (cânone 150,160-5/7,168-3/4,180,187-1/2,200,210,225,240,250,262-1/2,281-1/4) | |
| <i>Estudo n° 40</i> (cânone e/π) | <i>Estudo n° 48</i> (cânone 60/61) |
| <i>Estudo n° 49</i> (cânone 4/5/6) | <i>Estudo n° 50</i> (cânone 5/7) |

Musicalmente, cânone é a forma de contraponto através da qual uma textura polifônica é produzida a partir da imitação estrita (canônica) de uma única melodia. Há uma variedade de técnicas através das quais as vozes da polifonia são construídas. Ao longo do tempo essas técnicas foram transformadas em categorias, cujos princípios básicos são a imitação em distâncias temporais diferentes (de semínima, mínima, colcheia etc.) e em diferentes intervalos. Mais complexos são os cânones por movimento contrário, retrógrado, retrógrado-contrário e ainda por aumentação ou diminuição, também conhecidos como cânones por proporção, por mensuração ou ainda, prolação, ou mesmo andamento.⁵³ Nestes últimos, as rearticulações rítmicas das vozes imitadas provocam nelas uma mudança de andamento em relação à voz original. Eles são os mais difíceis de planejar, mesmo quando as proporções são estabelecidas por números inteiros como 2:1, 3:1 ou mesmo 3:2, e 4:3, e por isso são relativamente raros.⁵⁴

⁵³ Observamos na literatura atual uma tendência a chamar os ‘cânones por proporção’ de ‘cânones por andamento’ (*tempo canon* ou *tempo-proportion canon*), deslocando a atenção da operacionalização efetuada nesses cânones - a proporcionalidade entre as durações rítmicas - para o seu resultado perceptivo - a imitação por alteração no andamento (cf. Callender (2001) e Thomas (2000)).

⁵⁴ A *Missa Prolationum* a quatro vozes de Ockeghem (1410-1497) é um exemplo notável por que ela é construída através de cânones nos quais dois pares de vozes cantam não só em diferentes prolações, que implicam em diferentes velocidades, mas também em diferentes intervalos que se dilatam progressivamente a cada parte da missa. O título é uma referência à notação mensurada dos séculos XIII a XVII e, apesar da complexidade da construção, os cânones não requerem nenhum esforço de compreensão por parte do ouvinte.

O piano mecânico viabilizou a performance destas proporções e de estruturas rítmicas e sonoras inviáveis para a realização de um pianista, mas exigiu de Nancarrow algumas contrapartidas. As vantagens vieram acompanhadas de limitações, como, por exemplo, o timbre homogêneo e as dificuldades que envolvem a perfuração do rolo. Nancarrow, entretanto, familiarizado com a capacidade de seus pianos mecânicos, neles investiu um trabalho constante e persistente, viabilizando a realização de idéias crescentemente complexas. Ele aperfeiçoou os instrumentos para os seus propósitos, através não só da manipulação dos martelos⁵⁵ para facilitar a complexa escuta polifônica resultante da politemporalidade, mas também através do desenvolvimento de um sistema de perfuração do rolo que não depende de uma unidade de referência métrica. Isso deu aos seus pianos mecânicos a capacidade para realizar, com grande precisão e velocidade, **qualquer** relação temporal - baseada em números racionais ou irracionais - marcada no rolo, dando uma outra via de acesso à performance e à escuta.

Há uma simbiose entre o projeto estético de Nancarrow e a utilização do piano mecânico. A complexidade dos estudos é metodicamente crescente em um processo que chamamos anteriormente de retroalimentação composicional, concentrando-se no piano mecânico e ao mesmo tempo, nas investigações rítmico-temporais, e com isso, radicalizando seus processos e estratégias de composição.

3.3.2 Cântone, temporalidade e percepção

Dois motivos parecem ter levado Nancarrow aos cânone. O primeiro deles é de ordem estética e relaciona-se ao interesse maior do compositor pelas relações temporais envolvendo a não sincronia rítmica e a utilização sincrônica e diacrônica do andamento na

⁵⁵ Segundo Sandoval (1997, p.5), Nancarrow manteve o feltro das cabeças do martelo em um dos seus pianos mecânicos, mas cobriu-as com uma pele e colocou sobre ela uma superfície metálica. No outro piano, as cabeças originais dos martelos foram substituídas por pequenas cabeças de madeira cobertas com alumínio.

estruturação da música. Vimos que, para Cowell, a superposição de diferentes andamentos em uma ópera, por exemplo, ajudaria os cantores a ressaltar ao mesmo tempo os diferentes *pathos* de seus personagens e as diferentes idéias musicais. O interesse de Nancarrow, entretanto, não é esse: "eu estou interessado nessa coisa temporal", diz ele em entrevista a Amirkhanian (Nancarrow, 2000, faixa 19).⁵⁶ Precisou, então, dar à percepção meios de acompanhar os diferentes andamentos sem a perturbação de informações excessivas e, nesse sentido, a semelhança melódica implícita no cânone lhe permitiu colocar a melodia como pano de fundo para o acontecimento das variações de andamento sucessivas e simultâneas, facilitando a escuta muito mais das relações temporais e de suas mudanças, do que das melodias ou do *pathos*.

O segundo motivo alegado por Nancarrow é de ordem técnica, e está no fato de ele considerar que, não tendo "muita imaginação ou invenção melódica", a utilização do cânone facilitaria seu trabalho na medida em que "eu tenho que fazê-la [a melodia] apenas uma vez" (idem, *ibidem*).⁵⁷

Dessa forma, o material melódico compartilhado pode não só auxiliar na escuta das velocidades relativamente distintas das diferentes vozes, como também permite ao compositor concentrar-se muito mais nas relações temporais do que nas relações melódicas ou harmônicas. Talvez também por isso, as imitações canônicas de Nancarrow com relação à altura são sempre diretas, nunca por inversão ou retrogradação (Thomas, 2000, p.111).

3.3.3 Cânone, ponto de sincronia e estruturação

Há uma diferença muito importante entre os cânones onde as vozes se mantêm no mesmo andamento (proporção 1:1) e aqueles cujas vozes se relacionam por andamentos diferentes. Naqueles onde a relação entre os andamentos é de 1:1, as vozes se perseguem sem

⁵⁶ "I'm interested in this temporal thing".

⁵⁷ "I don't have much melodic imagination or invention (...) I just have to do it once."

nunca se encontrarem e a duração entre as entradas permanece constante. Já nos cânones por proporção, seja ela qual for, desde que diferente de 1:1, essa duração é continuamente variável. O tempo entre as entradas aumenta quando as vozes mais rápidas estão na frente das mais lentas e diminui na situação contrária.

Thomas mostra que Nancarrow administra as questões temporais em seus cânones através do ponto de sincronia, isto é, o momento no qual o tempo entre as entradas das vozes se reduz a zero. São quatro os procedimentos básicos envolvendo o ponto de sincronia: convergência, divergência, convergência-divergência e divergência-convergência. Cada um dos quatro tipos básicos de cânone utilizados por Nancarrow cria uma forma única. O ponto de sincronia, quer esteja no início no meio ou no fim de uma peça ou passagem, funciona como um momento estrutural significativo e ajuda a articular o projeto do estudo. Ele pode ocorrer em qualquer momento do estudo e é freqüentemente um ponto de clímax. Além disso, Nancarrow salienta a percepção do ponto de sincronia através de elementos texturais - trinados, glissandos, acordes staccatos, clusters, grandes diferenças de registro entre as vozes - perfeitamente perceptíveis sobre o todo sonoro (idem, p.108).

Portanto, além de funcionar como um facilitador na construção de melodias e na concentração da percepção nas questões rítmicas e temporais, o cânone também influi na organização geral e conseqüentemente na forma do estudo.

Apesar de utilizar uma técnica rígida e aparentemente limitada, Nancarrow conseguiu gerar uma grande variedade de estruturas rítmicas, texturais e formais. Encontramos em sua obra estudos onde os andamentos e as texturas são muito claros para a percepção, mas também aqueles com acentuada complexidade das linhas canônicas, do número de vozes, da alta velocidade com que ocorrem, ou do tipo de cânone por proporção utilizado que leva a um obscurecimento da questão temporal.

Para exemplificar, fazemos uma análise do *Estudo 15* (cânone $\frac{3}{4}$).⁵⁸ Consideramos que este cânone, um dos mais simples na manipulação do ponto de sincronia, ilustra o rico potencial de sua utilização como elemento estruturador de andamentos diferentes. O estudo é um cânone estrito a duas vozes, repetido duas vezes. A voz mais grave ('voz A') começa com um andamento igual a 165 para a mínima, ao mesmo tempo em que a voz mais aguda ('voz B'), a 220. A proporção entre os andamentos, como vimos, dá o subtítulo do cânone. A diferença de andamento provoca uma divergência entre as vozes e esta divergência vai aumentando à medida que o estudo progride. A 'voz B' termina a enunciação do tema antes da 'voz A'. No momento em que inicia a repetição do tema, seu andamento é reduzido para 165, provocando uma pequena diminuição na divergência entre as vozes. Quando a 'voz A' termina a enunciação do tema e inicia sua repetição, o andamento é acelerado para 220. No momento em que a 'voz A' está mais rápida que a 'voz B', o cânone torna-se convergente e as duas vozes são conduzidas ao ponto de sincronia exatamente quando ambas completam a enunciação do tema pela segunda vez, marcando o final do estudo (Figura 2).

V
o
z

B

J

=

2
2

⁵⁸ Utilizamos para esta análise a versão com escrita métrica da Schott (Nancarrow, 1988, p.144-151).

0

♪

=

1

6

5

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-
-
|

V
o
z

A

♪

=

1
6
5

♪

=

2
2
0

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

Figura 2. Trocas dos andamentos das vozes no *Estudo nº 15* para piano mecânico de Nancarrow.

3.3.4 Cânone por aceleração e desaceleração

Há cânones, entretanto, nos quais Nancarrow segue uma outra estratégia através da qual ele operacionaliza uma mudança gradual de velocidade, de forma que a proporção entre os andamentos das vozes muda continuamente. Isto é, não se trata mais da simultaneidade de andamentos diferentes, mas de processos de aceleração/desaceleração contínua das vozes envolvidas no cânone.

Nancarrow utilizou dois processos de aceleração/desaceleração⁵⁹ em seus estudos com efeitos muito distintos. No processo aritmético, uma constante é adicionada (ou subtraída) a cada duração sucessiva. Em outras palavras, um mesmo valor de tempo é 'subtraído' ou 'adicionado' a cada nota para determinar a duração da nota seguinte.⁶⁰ O padrão 'semicolcheia, colcheia, colcheia pontuada, semínima', por exemplo, provoca a sensação de uma desaceleração que resulta da 'adição' de uma semicolcheia a cada valor sucessivo. O efeito não é o de um *continuum* suave, mas uma taxa de mudança constantemente crescente. A vantagem das progressões aritméticas é que elas são facilmente manipuláveis.

No processo geométrico, as durações sucessivas mantêm entre si uma proporção constante, expressa na forma de porcentagem. A progressão geométrica é mais difícil de

⁵⁹ Análogos às progressões aritméticas e geométricas estudadas na matemática.

⁶⁰ Essa idéia é mais conhecida através dos ritmos com valores adicionais propostos por Olivier Messiaen (1956, p.16).

manipular, mas tem a vantagem de ser mais uniforme na condução de acelerações contínuas de longa duração.

Podemos entender a diferença entre os dois processos no nível da percepção, através da tabela 1 onde eles estão representados em termos numéricos. No processo aritmético (linha superior, razão igual a 10), a passagem de 10 para 20 é percebida como duplicação da velocidade, enquanto a passagem de 90 para 100 é percebida como uma leve aceleração; no processo geométrico (linha inferior, razão igual a 1,3), a passagem de um valor a outro é percebida com a mesma sensação de aceleração.

Tabela 1. Aceleração contínua ao longo de 10 unidades de tempo sucessivas: processo aritmético (linha superior, razão 10), processo geométrico (razão 1: 3)

| | | | | | | | | | |
|----|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| 10 | 13 | 16,9 | 21,9 | 28,5 | 37,1 | 48,2 | 62,7 | 81,5 | 106 |

Dentre todos os estudos acelerativos compostos por Nancarrow, vamos nos deter no de número 21, o cânone X. Considerado uma etapa decisiva na evolução da linguagem do compositor,⁶¹ através dele podemos compreender que não são apenas as alturas ou os timbres, nem os motivos melódicos ou a harmonia que constroem o sentido e as estruturas musicais, mas também o andamento, isto é, as relações e os processos temporais.⁶²

O cânone X é um cânone a duas vozes com inversão progressiva das acelerações em cada voz. Nancarrow constrói uma *talea*⁶³ de 54 notas (figura 3) que é repetida 54 vezes na

⁶¹ Para uma abordagem geral mais formal envolvendo a aceleração (ou desaceleração) a partir das variações do andamento em relação ao tempo em vez de recursivas operações na duração, ver Callender, 2001.

⁶² Baseamo-nos em grande parte nas análises apresentadas nas obras já citadas de Capelle e Sandoval.

⁶³ A palavra *talea* é latina e significa corte, fatia, proporção. Nos tratados do século XIV, *talea* é uma seqüência repetida sistematicamente, muito utilizada nos motetos isorrítmicos. Sua repetição transformava-a numa proporção e num padrão, quando ainda não estava estabelecido o conceito de métrica (compasso). Chama-se *color* à repetição da altura sem repetição do ritmo e *talla* à repetição do ritmo sem repetição da altura. (Sanders,

voz aguda e 108 na grave. A cada repetição ela é transportada a um dos 12 graus da escala cromática e perde a primeira nota, ou seja, a *talea* começa com 54 notas, depois passa a 53, 52 até chegar a uma nota.



Figura 3. *Talea* de 54 notas (apud Capelle, 2000, p.79).

O estudo começa na voz grave (voz A) onde as notas da *talea* são articuladas lentamente, a cada 16 unidades métricas.⁶⁴ Entrando um pouco depois da voz A, a voz aguda (voz B) articula as notas da *talea* rapidamente a cada 1,5 unidades métricas. Em determinado momento a voz A passa a ter as notas da *talea* articuladas a cada 15,5 unidades métricas, depois a cada 15 unidades e assim sucessivamente, em um processo acelerativo. Ao mesmo tempo, mas não sincronicamente, a voz B passa a ter as notas da *talea* articuladas a cada 2 unidades métricas, depois 2,5 e assim sucessivamente, cada vez mais lentamente. O processo acelerativo da voz A e o desacelerativo da voz B resulta em um cruzamento das duas vozes onde a velocidade das duas se iguala e imediatamente invertem suas direções: a voz A torna-se cada vez mais rápida e a B mais lenta. É o efeito provocado que justifica o subtítulo do estudo: o 'X' representa os movimentos simultâneos e opostos entre duas velocidades diferentes que se cruzam em determinado ponto (figura 4).

1908, p.538-539). Nesse estudo, o que encontramos não é a *talea* medieval, estrita, mas sim a idéia da *talea*, já que as repetições vão sendo aceleradas e desaceleradas e também reduzidas.

⁶⁴ Essa unidade métrica é determinada através de um gabarito desenhado pelo próprio Nancarrow.

Não é apenas a supressão da nota que dá a sensação de aceleração contínua ao estudo, mas também a redução (ou ampliação) contínua da unidade métrica. A supressão da nota, na verdade, tem muito mais a finalidade de, ao longo das 54 repetições da voz B (aguda) - que começa rápida - chegar por repetições cada vez mais lentas a apenas 1 nota. Ao final do processo, que coincide com o final do estudo, a voz aguda parece verdadeiramente parar enquanto a voz grave continua acelerando. A redução completa da *talea* na voz B determina ao mesmo tempo o final do estudo e a interrupção abrupta da voz A.

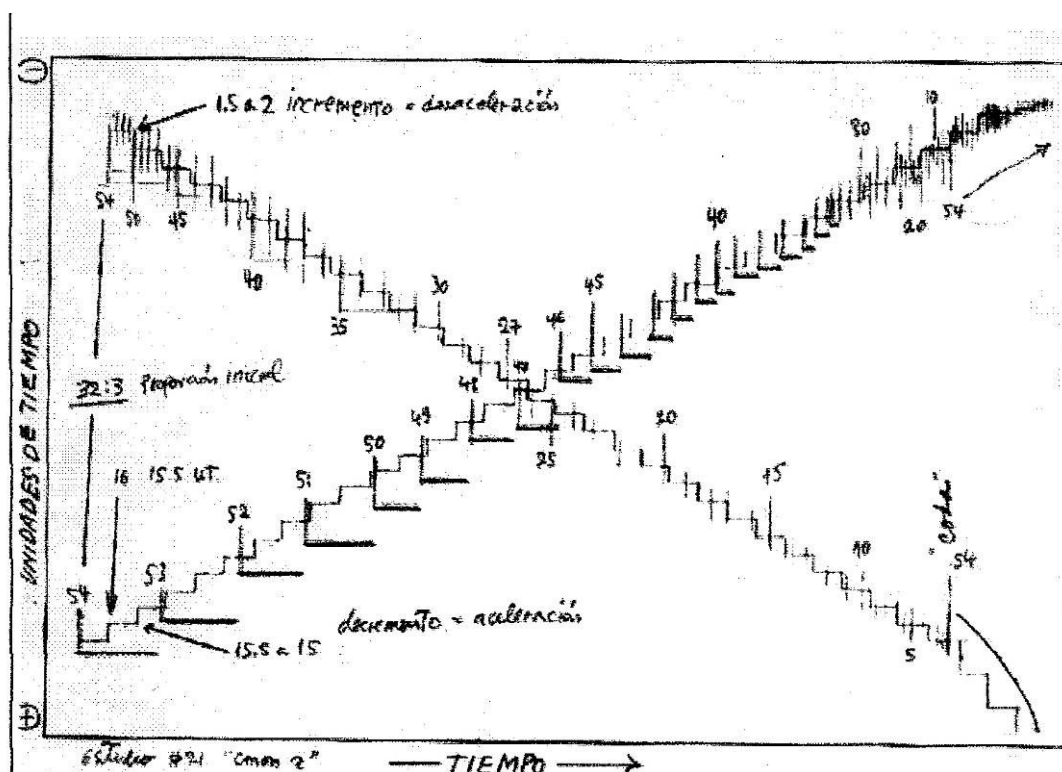


Figura 4. Estudo nº 21. Descrição gráfica das relações de tempo entre as vozes "A" (início no canto esquerdo inferior do gráfico) e "B" (início no canto esquerdo superior). Os números 54, 53, 52, 51 etc., identificam as seqüências melódicas de 54 notas, 53 notas, 52, 51 etc. As linhas escalonadas representam a aceleração real. A primeira aceleração da voz "A" é de 15.5 a 15 UM (unidades métricas). A primeira desaceleração da voz "B" é de 1.5 a 2 UM (apud Sandoval, 1997, p.13).

A propósito deste estudo, Cage teria dito: "isso jamais existiu em nossa música. Eu me lembro do prazer que tive ao escutar uma peça onde uma parte acelerava enquanto a outra

ralentava e isso, vocês sabem, é uma experiência extraordinária" (Cage, apud Capelle, 2000, p.89).⁶⁵ Como se vê, a música de Nancarrow não surpreendeu apenas Ligeti. Para Tenney, quando essa música for tão acessível e conhecida quanto a de seus contemporâneos e antecessores, sua importância será amplamente reconhecida junto com as obras mais inovadoras do século XX (Tenney, 1991, p.1).

Diante da complexidade de suas idéias e implicações na performance, Cowell e Nancarrow, aparentemente, dão uma resposta imediata e simplificadora para o problema que os mobiliza, ao sugerir e adotar, respectivamente, o piano mecânico. Simplificadora no sentido de que ao eliminar o intérprete, eles não precisam levar em consideração outras possibilidades de resolver o problema. Vimos que essa solução está longe de ser uma simplificação do ponto-de-vista composicional, mas ela, de fato, evitou que as limitações dos intérpretes impedissem os desdobramentos das idéias de Cowell nos estudos para piano mecânico de Nancarrow.

Essa complexidade também provoca implicações na escuta. Os estudos de Nancarrow demonstram que não há necessariamente uma correspondência entre aquilo que o homem pode realizar e aquilo que sua escuta pode apreender. Evitar intérpretes acabou por abrir e ampliar a escuta das multi e politemporalidades, mesmo aquelas envolvendo números irracionais na sua construção. Porém, essa escuta não foi viabilizada por sons sintetizados, característicos da música eletroacústica, mas por um instrumento mecânico com o timbre do piano. Essa via acústica injeta uma familiaridade tímbrica que confere aos estudos de Nancarrow uma sonoridade ‘humanizada’, ou ainda, como diz Amirkhanian (1991, p.21), super-humana. De fato, ouvindo os estudos de Nancarrow é inevitável, em uma escuta não informada, que o ouvinte pergunte “quantos pianistas estão tocando”? E nos perguntamos -

⁶⁵ *"cela n'a jamais existé dans notre musique. Je me souviens du plaisir que j'ai eu à écouter une pièce où une partie accélérât tandis que l'autre ralentissait et cela, vous savez, est une expérience extraordinaire."*

teria Ligeti se mobilizado a compor seus estudos para piano se essa imagem acústica não tivesse sido difundida pelo piano mecânico?

3.4 Ligeti

A preocupação com a dimensão rítmica esteve presente na obra de Ligeti muito antes de seu encontro com Nancarrow. Mesmo se focalizarmos apenas algumas de suas obras para teclado é possível identificar a presença de questões rítmicas as mais variadas: os agrupamentos irregulares, inseridos numa textura contrapontística, das primeiras obras ainda muito influenciadas pela música búlgara e romena; as defasagens rítmicas e simultaneidades de andamentos da *Musica Ricercata* (1951-53), obra onde explicitamente procura fazer os primeiros movimentos para se desvencilhar da estética bartokiana; as ilusões acústicas de *Continuum* (1968) onde a inexistência de pontos de referência rítmicos e métricos provoca uma sensação de fluxo ininterrupto, indivisível e desenfreado, como se fosse um *moto-contínuo* realizado por um *mecanismo di precisione* (Caznok, 2003, p.184); *Monument, Selbstportrait, Bewegung* (1976), com um jogo minucioso entre sons e silêncios, continuidades e descontinuidades e uma polimetria que persiste ao longo de toda a peça (Michel, 1985, p.225); e as teclas bloqueadas, uma maneira especial de explorar sons e silêncios utilizada em *Selbstportrait*, o segundo movimento da obra para dois pianos já citada e também no 3º estudo para piano. Ao conhecer a obra de Nancarrow, Ligeti encontrava-se em um momento de crise. Segundo Ortega y Gasset, o momento de crise é aquele onde sentimos que tudo ou quase tudo que se criou no passado não nos serve mais, e ao mesmo tempo ainda não temos novas convicções positivas com que substituir as tradicionais. Viver é sempre estar em alguma convicção, crer algo acerca do mundo e de si mesmo. Neste estado permanente de convicção, para que um homem deixe de crer em alguma coisa é preciso que já germine nele uma convicção, ainda que confusa, em outras (Ortega Y Gasset, 1989, p.81-82).

É assim que vemos a semelhança entre *Monument* de Ligeti e o *Estudo nº 20* de Nancarrow. Em 1976 havia uma convicção latente que de alguma forma já germinava em Ligeti. A escuta dos estudos de Nancarrow só fez tornar positivas as suas novas convicções.

Porém, não nos esqueçamos, que *Monument* foi escrita para dois pianos e dois pianistas. Ao conhecer a obra de Nancarrow e se sentir impulsionado “a procurar modos e meios através dos quais intérpretes vivos conseguiriam realizar essa música tão complexa”, Ligeti traça para si mesmo uma imagem sonora. Porém, ele ainda faz mais uma pergunta: seria possível encarregar *um único solista* (grifo nosso) com polirritmos tão complexos? Talvez aí resida uma boa motivação: o desafio colocado ao compositor, e o desafio estaria justamente na escolha de um caminho para a performance diferente daqueles trilhados por Cowell e Nancarrow. Trata-se então de um desafio composicional, e não é irrelevante que a escolha tenha recaído sobre o piano. Sua pergunta poderia tê-lo levado a outros instrumentos polifônicos como o cravo ou o órgão, ou mesmo, mais improvavelmente, ao violão. Mas o piano - para além da afinidade declarada do compositor com o instrumento - possui uma palheta de ataques e articulações bastante ampla e permite não só grandes variações de velocidade e dinâmica como também o controle da polifonia, mesmo com os dedos de apenas uma das mãos. Esses elementos são importantes para a projeção da polidimensionalidade - simulação acústica de uma profundidade espacial que não existe na peça musical em si, mas se forma em nossa percepção como uma imagem estereoscópica (Ligeti, 2001, p.20).

Enquanto Nancarrow utilizou o piano mecânico e proporções as mais variadas, infactíveis para um único solista humano, mas perfeitamente assimiláveis em nossa percepção, Ligeti traduz a imagem acústica da simultaneidade de velocidades utilizando um piano, não mais o mecânico - ainda que por vezes ele soe mecanicamente, como no estudo nº 1, 'super-humanizando' a performance – exigindo uma virtuosidade do pianista que radica-se em uma outra forma de encarar a temporalidade na realização dos estudos. Os *Estudos* de

Ligeti podem então ser vistos como estudos sobre os limites da performance na fronteira entre o homem e a máquina. Por trás desse jogo de palavras - o humano da máquina e o super-humano do homem - vemos com clareza que há um ponto de partida diferente nos estudos de Ligeti, mas há também a busca de uma imagem acústica semelhante, projetada a partir de um propósito bem definido.

Na análise do estudo nº 2 (*Cordes à Vide*) que apresentamos no capítulo 5, chegamos à conclusão que a mola mestra do processo de composição deste estudo está na exploração da relação hemiólia (3:2), identificada em alguns aspectos do estudo: no título, no material melódico, nos processos acelerativos e desacelerativos e na macro forma. Ligeti, conscientemente ou não, utilizou o princípio geral da teoria da relatividade musical de Cowell, ampliando-o na medida em que traduz a relação 3:2 não só nos tons e nas durações, mas também no título e na macro forma. A idéia também poderia ter sido germinada indiretamente a partir, por exemplo, do estudo para piano mecânico nº 37, onde Nancarrow, claramente num tributo a Cowell, constrói o estudo a partir de andamentos que seguem a 'escala de andamentos' preconizada na teoria da relatividade.

No estudo nº1 (*Désordre*), que analisamos no capítulo 6, Ligeti utiliza a proporção áurea, seja no grupamento das colcheias em padrões *aksak*,⁶⁶ na modificação do padrão inicial de 3+5 para 2+1, ou no posicionamento do ponto culminante a aproximadamente 5/8 da peça. Ele modela transições de métricas ordenadas para desordenadas, através de acentos irregulares nas duas mãos do pianista, que progridem sempre por pulsos iguais e coordenados. Os acentos às vezes estão sincronizados, mas o efeito se desintegra quando os acentos de uma das mãos começam a ficar atrás dos acentos da outra. A relação métrica fica confusa chegando a um ponto onde não sabemos mais discernir qual a mão que lidera. A ordem é restaurada quando as duas sucessões de acentos ficam cada vez mais perto uma da outra,

⁶⁶ A palavra *aksak* foi cunhada pelo etnomusicólogo romeno Constantin Brăiloiu (1893-1958) para adjetivar certos ritmos recorrentes em músicas do leste europeu que se caracterizam pela presença de duas unidades de tempo na relação 3:2. Estudamos o *aksak* no capítulo 6.

eventualmente coincidindo nas duas mãos, ponto no qual o ciclo reinicia (Ligeti, 1988, p.6-7). Vemos aí uma clara semelhança na utilização do ponto de sincronia, pela contração e expansão de grupamentos, idéia também explorada em *Automne à Varsovie*.

Nem sempre Ligeti poderá utilizar os mesmos procedimentos de Nancarrow, pois tem que lidar com as limitações humanas, mas os exemplos demonstram o campo fértil aberto por Nancarrow, não só através de seus estudos, mas, indiretamente, disseminando as idéias de Cowell.

SEGUNDA PARTE

**A HEMIÓLIA E O *AKSAK* NOS POLIRRITMOS
DOS *ESTUDOS* PARA PIANO DE LIGETI
(PRIMEIRO CADERNO)**

CAPÍTULO 4

POLIRRITMIA, POLIMETRIA E POLITEMPORALIDADE

Polirritmia é um conceito que, em princípio, todos acreditam saber do que se trata. Entretanto, nossas investigações revelaram que poucos autores preocupam-se em estabelecer terminologias e critérios, bem como a descrição das operacionalidades necessárias para a sua caracterização. Assim, apesar de ser uma estratégia rítmica freqüente na música de muitos compositores do século XX, a literatura sobre o tema é escassa. Livros como os de Kostka (1990) e Lester (1989), dedicados exclusivamente à música do século XX, não abordam o conceito.

As considerações que aqui vamos apresentar procuram esclarecer certos aspectos envolvidos nas estruturas polirrítmicas com o objetivo de facilitar a compreensão das estratégias utilizadas por Ligeti em seus estudos. Partimos do sentido geral da palavra e, a seguir, mostramos que, do ponto de vista da hierarquia métrica, a polirritmia pode ser genericamente dividida em dois grandes grupos que se distinguem pelo papel do acento, entendido como delimitador de grupos rítmicos. No primeiro, que chamamos de polirritmia ‘**n** contra **m**’, ela é operacionalizada por diferentes divisões simultâneas de uma mesma unidade temporal (mesmo esquema acentual). No segundo, que chamamos de polirritmia ‘**n** sobre **m**’,⁶⁷ ela se manifesta pela interação entre dois (ou mais) fluxos de acentos conflitantes. A partir da perspectiva de Maury Yeston, segundo a qual os acentos articulam uma hierarquia de velocidades (Yeston, 1976, p.77), mostramos algumas imbricações entre os conceitos de polirritmia, polimetria e politemporalidade.

⁶⁷ Na página de discussão da wikipedia sobre o verbete polirritmia (<http://en.wikipedia.org/wiki/Talk:Polyrhythm>, acessada em julho de 2006), Mikhail Abraham Hyacinth propõe três categorias para caracterizar as estratégias de operacionalização de estruturas polirrítmicas: ‘n contra m’, ‘n sobre m’, e deslocamento rítmico. Hyacinth não remete a referências bibliográficas, nem aprofunda a discussão sobre essas estratégias, porém, identificamos nessa categorização uma ferramenta bastante útil para nossa reflexão.

Além do repertório tradicional, utilizamos alguns exercícios da *Cartilha rítmica para piano* de Almeida Prado, obra na qual este compositor explora a multiplicidade das estratégias ritmo-métricas praticadas na música do século XX (Gandelman & Cohen, 2006). Os exercícios selecionados facilitam a apresentação dos conceitos que abordamos e contribuem para ilustrar nossas considerações.

Nosso objetivo não é o de exaurir todas as possibilidades de operacionalizações polirrítmicas - empreitada que ultrapassaria o escopo deste trabalho - mas não poderíamos deixar de incluir também uma síntese da estruturação musical do tempo na música africana proposta por Simha Arom, tendo em vista sua declarada influência nos estudos de Ligeti.

4.1 A palavra polirritmia

Literalmente, as palavras polirritmia e multirritmia poderiam ter o mesmo significado – muitos ritmos - já que os dois prefixos, *mult(i)* (latim) e *poli* (grego), significam mais de um, numeroso. Todavia, o prefixo *poli*, uma vez presente na palavra polifonia, passa a agregar à noção de multiplicidade dois sentidos: o de simultaneidade temporal e o de variedade rítmica. Assim, música polirrítmica é aquela na qual ocorre a sobreposição temporal de dois ou mais ritmos diferentes.

Os dois prefixos revelam diferenças que apontam para elementos distintos do discurso musical. Creston, por exemplo, utiliza os prefixos *poli* e *multi* para denotar multiplicidades diferentes: o primeiro na simultaneidade, o segundo na sucessão. A mesma oposição entre polirritmia e multirritmia é derivada para a oposição entre polimetria e multimetria (Creston, 1961, p.142).

Essa terminologia, entretanto, não é adotada por todos os estudiosos. Arom utiliza as palavras heterorritmia (*heter(o)*, do grego, outro, diferente) e heterometria para designar a sucessão, respectivamente, de ritmos e metros diferentes. Ele observa que na literatura

musicológica, a confusão entre os termos polimetria e polirritmia, assim como de heterometria e heterorritmia (multimetria e multirritmia para Creston) é, no mínimo, igual à que existe entre métrica e rítmica. Se métrica é ritmo, pondera, não pode haver polimetria: a superposição de diferentes esquemas de acentos configura um estado elementar de polirritmia. Quando se toma a palavra métrica em seu sentido primeiro, isto é, *metrum* (metro como padrão de medida temporal), polimetria designa a simultaneidade, em uma mesma obra, de tempos diferentes e irreduzíveis a um *metrum* único. É o caso de certas obras de Ives, Carter, Boulez e Zimmerman, que exigem a presença de vários regentes para a sua realização, porque são polimétricas no senso estrito da palavra. (Arom, 1985, p.334-5).

Entretanto, definir polirritmia como a sobreposição temporal de dois ou mais ritmos diferentes exige a identificação de algumas diferenças.

4.2 Polirritmia ‘n contra m’; homogeneidade; heterogeneidade; conflito entre quantidades; quiálteras

Partimos de uma distinção feita por Zamacois, ainda que este autor não a desenvolva. Zamacois não só contrapõe os termos monorritmia (um só ritmo) e polirritmia (pluralidade de ritmos combinados), como também estabelece uma diferença entre a polirritmia que brota da simultaneidade de ritmos homogêneos (ou complementares) - isto é, que resultam de uma mesma divisão (metades, terços etc.) - e de ritmos heterogêneos (ou contraditórios). No primeiro caso, os ritmos se confundem em um todo, e no segundo, cada um conserva sua personalidade (Zamacois, 1983, p.100). A explicação é um tanto vaga e não é usual na literatura sobre ritmo, mas a diferença aponta para naturezas polirrítmicas distintas, baseadas na noção de homogeneidade e heterogeneidade, por sua vez relacionadas à divisão. Monorritmia, em um sentido lato, é a condição daquilo que apresenta continuamente o mesmo ritmo. Como, para Zamacois, ritmo é a relação entre as durações das notas em sua sucessão (idem, p.98), poderíamos, nesse caso, entender monorritmia como um ritmo que só tem uma

duração ou somente uma relação entre durações. Mas o mais provável, já que a palavra é utilizada na contraposição à polirritmia, é que monorritmia para Zamacois seja um ritmo que não ocorre ao mesmo tempo que outro. Mas, e quanto à divisão?

Supomos que Zamacois esteja se referindo às unidades temporais que caracterizam o sistema métrico tradicional, isto é, o sistema que se consolidou com a música do *common practice period*.⁶⁸ Esse sistema organiza-se através de um conjunto de normas relativamente familiares, já que, de uma maneira geral, a formação musical e grande parte do repertório que se estuda e executa nas salas de concerto, continua ainda essencialmente centrado nelas. Nesse sistema o ritmo é organizado basicamente em três níveis hierárquicos: o central, caracterizado pela presença de pulsos regulares e recorrentes, o inferior, no qual as durações isócronas estabelecidas pelos pulsos do nível central são divididas, e o superior, no qual a pulsação é agrupada em unidades maiores (Simms, 1986, p.92-94).⁶⁹ Assim, pulsos isócronos, claros ou implícitos, com velocidades distintas, são enunciados em todos os níveis da hierarquia rítmica. Os grupamentos dos pulsos podem ser binários ou ternários e são mantidos, uma vez estabelecidos. Seções ou composições inteiras são escritas sem mudança de fórmula de compasso. Há sincronia entre os grupamentos de pulsos em todos os níveis da hierarquia, isto é, todos os pulsos em níveis lentos coincidem com pulsos fortes em níveis mais rápidos. Quanto ao andamento, ele se mantém consistente ao longo de toda a composição ou seção. Mudanças métricas superficiais ou temporárias são operacionalizadas através do *tempo rubato*, da síncope, das quiálteras e da hemiólia (Winold, 1975, p.216-217).

⁶⁸ Música tonal dos séculos XVIII e XIX, segundo Simms (1986, p.4), ou final do século XVII, século XVIII e início do XIX, segundo Winold (1975, p.216). Mantivemos a expressão em língua inglesa, pois a tradução não tem equivalente em língua portuguesa.

⁶⁹ No Brasil, as durações isócronas do nível central são chamadas de unidade de tempo e as do nível superior de unidade de compasso.

Na terminologia de Constantin Brăiloiu (1893-1958)⁷⁰ o sistema é monocrônico (uma unidade de tempo isocrônica) e monométrico (um compasso).

Ainda que compreender a polirritmia como o resultado da combinação temporal entre dois ou mais ritmos seja basicamente correto, freqüentemente se está falando de uma relação mais específica que reside na idéia de conflito estabelecido pela heterogeneidade entre esses ritmos. Para Candé (1961, p.213), a forma mais elementar de polirritmia ocorre quando em uma parte a unidade de tempo é dividida em duas articulações, e em outra parte, em três. Candé não considera a divisão homogênea das unidades como polirritmia, provavelmente porque dividir uma parte em duas articulações e, ao mesmo tempo, dividir outra, por exemplo, em quatro articulações, é mais elementar do ponto de vista principalmente da performance. Costumamos nos referir a essa polirritmia com a expressão ‘3 contra 2’ (ou 2 contra 3) porque a palavra contra, neste contexto, indica uma simultaneidade temporal herdeira do contraponto, isto é, pressupõe a sincronia da unidade duracional a ser compartilhada entre as partes.

O ‘3 contra 2’ é particularmente freqüente na música para piano dos séculos XVIII e XIX. De fato, na busca de meios para, por um lado, flexibilizar o ritmo, e, por outro, tensioná-lo, e também na busca de recursos para ampliar as estratégias para operacionalizar variações rítmicas, os compositores, principalmente os do romantismo, aproveitaram a qualidade polifônica do piano na exploração dessas polirritmias. Os exemplos são abundantes na música de Chopin (exemplo 16b). Assim, pouco a pouco, a homogeneidade intrínseca ao sistema métrico que descrevemos anteriormente cede espaço para a superposição de unidades divididas por fatores diferentes. De uma maneira geral, a palavra polirritmia passa a ser referência para o efeito produzido pela contradição rítmica estabelecida pela heterogeneidade da divisão das unidades temporais do sistema e, por isso, é mais comumente entendida como a simultaneidade de dois ou mais ritmos conflitantes. O conflito, nesse caso, ocorre quando as

⁷⁰ Algumas idéias deste musicólogo romeno são abordadas no capítulo 6.

divisões das unidades, binárias ou ternárias, inerentes ao sistema métrico se superpõem, ou quando as divisões das unidades não obedecem aos padrões básicos estabelecidos pelo próprio sistema.

Pensar a polirritmia é colocar em questão as relações entre os vários níveis rítmicos de uma composição. Yeston divide as estruturas em duas amplas categorias sem, entretanto, utilizar a palavra polirritmia. A primeira é aquela na qual a velocidade de qualquer nível pode ser expressa como uma multiplicação ou divisão simples (isto é, por um número inteiro) da velocidade de qualquer outro nível ou movimento na peça. Ele chama o resultado da interação entre os níveis desse tipo de estrutura de consonância rítmica. A segunda ocorre quando há dois níveis na peça que não podem ser expressos pela multiplicação ou divisão simples, e, por extensão do primeiro sentido, é chamada de dissonância rítmica (Yeston, 1976, p.77-79). Assim, a homogeneidade e a heterogeneidade de Zamacois são, respectivamente, a consonância e dissonância rítmicas de Yeston.

A polirritmia agenciada por uma mesma unidade temporal compartilhada entre as partes de uma estrutura métrica se operacionaliza de duas maneiras. Quando a razão entre o número de articulações de cada parte é um número inteiro, a polirritmia é homogênea, consonante, isto é, todas as partes se expressam pelo mesmo sistema de divisão da unidade. Vamos representar o número de divisões de uma parte por **m** e a outra por **n**. Na polirritmia homogênea, **n** e **m** são múltiplos. Quando a razão entre a quantidade de articulações não é um número inteiro, a polirritmia é heterogênea, dissonante. Isso significa que as divisões não estabelecem razão que possa ser representada por número inteiro porque os números quantificadores das divisões são primos entre si: 3:2, 4:3, 5:2. É comum nos referirmos a essas simultaneidades, sejam elas consonantes ou dissonantes, através do número de divisões. Dizemos então, ‘4 contra 2’, ‘3 contra 2’, ‘4 contra 3’, ‘**n** contra **m**’. O exemplo 16 ilustra a homogeneidade (a) e a heterogeneidade (b) na polirritmia ‘**n** contra **m**’.

a) Homogênea: J.S. Bach, *Allemande da Suite Inglesa nº 5*, c.1-2

Allegretto moderato. (♩ = 84.)

b) Heterogênea: Chopin, *Fantasia-improviso op. 66*, c.1-8

Allegro agitato. (♩ = 84.)

Exemplo 16. Polirritmia ‘n contra m’.

O papel das quiálteras, nesse caso, é fundamental. Admitindo nos seus fundamentos apenas duas divisões básicas, a binária e a ternária, o sistema métrico tradicional delas se utiliza para ampliar as possibilidades de divisão de suas unidades. Sendo “uma figuração rítmica cuja divisão está em antagonismo com as divisões do compasso” (Scliar, 1985, p.88), elas operacionalizam toda sorte de divisão, seja no nível da unidade de tempo, de partes da unidade de tempo, de mais de uma unidade de tempo e da unidade de compasso. Assim, a polirritmia heterogênea ‘n contra m’ pode também ocorrer nessas mesmas extensões temporais. A estratégia expande-se para todo o tipo de razão – 5 contra 2, 7 contra 4, 5 contra 3 etc. -, com superposição também das estratégias qualtéricas, gerando polirritmos bastante complexos como os encontrados em alguns dos estudos de Scriabin (exemplo 17).

a) Scriabin, *Estudo op. 42 n°1*, c.1-3

Presto $\text{♩} = 192-200$

p

b) Scriabin, *Estudo op. 42 n° 2*, c.1-3

$\text{♩} = 112$

p

legatissimo

Exemplo 17. Polirritmia ‘n contra m’ em dois estudos de Scriabin.

Os conflitos rítmicos que abordamos na polirritmia ‘n contra m’ ocorrem em função do número de articulações em uma determinada unidade temporal compartilhada entre as partes constituintes da textura musical. Podem, portanto, ser caracterizados como ‘conflitos de quantidade’ que convivem com as características divisivas do sistema. As quiáteras são as responsáveis por grande parte dos agenciamentos polirrítmicos da música dos períodos clássico e romântico, quando o sistema métrico ainda era eminentemente monocrônico, monométrico e sincrônico.

Fazemos ainda duas observações. A primeira é que todas essas considerações são dependentes da maneira pela qual o sistema métrico tradicional operacionaliza e grava o ritmo; a segunda é que a compreensão desse sistema como uma estrutura hierárquica permite considerá-lo como inerentemente polirrítmico (no sentido lato da palavra), uma vez que os níveis da estrutura se referenciam mutuamente. Assim, em um sentido muito amplo, realizar duas (ou quaisquer outras) divisões em um tempo, pressupõe que haja um nível temporal

diferente daquele das divisões no qual a unidade que será dividida esteja implícita. Mas, na prática se considera que há polirritmia quando essas divisões estão explícitas, isto é, são efetivamente realizadas na performance.

4.3 Polirritmia ‘n sobre m’; ritmo cruzado; acento.

O verbete do ‘*Grove*’ define polirritmia como a superposição de diferentes ritmos ou metros e laconicamente informa que a polirritmia é uma importante característica da polifonia medieval do final do século XIV, bem como da música do século XX (Stravinsky, Bartók, Hindemith e jazz moderno). Há uma rápida e curiosa ressalva: a polirritmia não deve ser confundida com *cross-rhythm*, expressão pouco comum em língua portuguesa, que traduzimos por ritmo cruzado. O termo designa situações rítmicas que contradizem um dado pulso métrico (Sadie, 1980, vol. 15, p.72). Sadie, entretanto, não esclarece o que entende por contradição de um pulso métrico. Observemos ainda que de acordo com o verbete, a superposição de metros (polimetria) também é considerada polirritmia. A polimetria, tema que abordaremos mais adiante, não é contemplada com um verbete próprio.

Cross-rhythm, por sua vez, em outro verbete do mesmo dicionário, é definido como o deslocamento regular de um padrão métrico para pontos anteriores ou posteriores dos apoios métricos desse padrão - o grupamento 3+3+2 no compasso quaternário, por exemplo. (idem, v.5, p.64). Novamente uma definição vaga e que nos parece equivocada, já que o padrão 3+3+2 não é regular. Ressaltamos, entretanto, que a idéia de deslocamento é descrita na *sucessão* dos eventos rítmicos e não na *simultaneidade* entre eles. Assim, de acordo com o ‘*Grove*’, para que um ritmo cruzado ocorra é necessária apenas uma parte, o que explica a ressalva do verbete sobre polirritmia.

Entretanto, na literatura que estuda a música africana vamos encontrar autores, como Lacerda, que, partindo de conceitos definidos por Locke⁷¹ admite duas interpretações:

uma relação em *cross rhythm* se dá no caso de sobreposição de configurações rítmicas em partes instrumentais diversas baseadas em valores rítmicos diferentes, mas constantes. Estas configurações possuem um ponto de convergência e se relacionam habitualmente nas razões de 4:3 e 3:2. O conceito pode também ser empregado no caso de estruturas linearmente combinadas, isto é, de forma justaposta em uma mesma parte instrumental (Lacerda, 2005, p. 125).

Em ‘ritmo e contraponto’ (verbetes sobre ritmo, ainda do *Grove*), Dürr e Gerstenberg caracterizam três situações rítmicas básicas para descrever as coincidências entre as vozes em uma textura polifônica: a idêntica, a complementar e a conflitante. Os ritmos conflitantes, descritos como formações polirrítmicas entre diferentes vozes, são divididos em dois grupos: superposição de divisões diferentes de uma mesma unidade métrica e superposição de diferentes unidades (Dürr e Gerstenberg, 1980, p.808-810). Esses autores apontam, portanto, para uma outra espécie de polirritmia. Para melhor compreendê-la, vamos procurar a relação entre ‘a superposição de diferentes unidades’ e os ritmos cruzados.

Em primeiro lugar, para que a sensação de ‘cruzamento’ aconteça, o ritmo deve ocorrer em um padrão métrico bem definido de forma que os deslocamentos com relação a este padrão fiquem claros. Se considerarmos, como no verbete do *Grove*, que o ritmo cruzado ocorre na sucessão temporal, os deslocamentos são percebidos na comparação com um padrão métrico que persiste em nossa cognição, e não com um evento que lhe é simultâneo na realização propriamente dita. Consideramos que a mesma observação que fizemos com relação às quiálteras é válida aqui: há um jogo polirrítmico no sentido largo da palavra, uma vez que uma estrutura só é percebida por causa da pré-existência da outra, mesmo quando esta não se realiza explicitamente. No caso do ritmo cruzado, o jogo de deslocamentos só acontece porque interage com um outro jogo de apoios pré-estabelecido.

⁷¹ Locke, David. Principles of offbeat timing and cross-rhythm in southern Eve dance drumming. *Ethnomusicology*, 26 (2), 1982, p.217-246.

Em segundo lugar, para que os deslocamentos sejam percebidos eles devem ser construídos de forma a provocar ‘pontos salientes’ (*puntos salientes*), relevos, acentos na percepção (Zamacois, 1983, p.102). Os diversos autores que se debruçaram e se debruçam sobre as questões rítmico-musicais definem acento de maneiras diferentes. Uma pequena amostragem dessas definições pode causar certa dificuldade para lidar com noções às vezes muito distintas, mas, em nossa opinião, apenas ressaltam a enorme gama de possibilidades de interpretação resultante da riqueza de sentidos que emergem de todo fenômeno musical. A seguir, apresentamos algumas delas.

Cooper e Meyer (1960) definem acento como um estímulo, em uma série de estímulos, que é marcado na consciência de algum modo. O conceito de acento é relacional e axiomático na medida em que é compreensível experimentalmente, mas indefinível causalmente.

Lerdahl e Jackendoff (1983) definem três tipos de acento: o métrico, que denota um ponto no tempo (*time point*) relativamente forte no contexto métrico; o fenomênico, uma ênfase de superfície em determinado momento do fluxo musical; o estrutural, que é o acento causado por pontos de gravidade melódicos e/ou harmônicos numa frase ou seção, especialmente nas cadências.

Kramer (1988) também reconhece três tipos de acento, o métrico, o enfático (*stress*) e o rítmico, respectivamente equivalentes aos acentos métrico, fenomênico e estrutural de Lerdahl e Jackendoff.

Berry (1976) define acento como uma combinação de várias qualidades musicais opostas (binarismos): forte/fraco, alto/baixo, agudo/grave etc. Acento é uma ênfase métrica criada por quaisquer dessas qualidades isoladas ou combinadas. Também importante em Berry é o acento delineador de grupamento (*accent-delineated grouping*) na definição de compasso (métrica). Para Berry, o acento determina a métrica.

Lester (1986) define acento como um ponto de ênfase (saliência) ou início, considerado forte em relação aos pontos que o circundam. Um acento métrico não necessita nenhum evento de superfície para marcá-lo, uma vez que a métrica tenha sido estabelecida. Muitos fatores podem originar um acento: durações mais longas (de qualquer parâmetro musical) e qualquer novo evento tal como uma mudança na altura, na harmonia, na textura. Nem todos os fatores que produzem acento têm igual importância e nossa percepção dos acentos é afetada pela familiaridade que temos com a passagem na qual eles ocorrem.

A teoria de Yeston considera a superfície rítmica de uma peça como uma estrutura rítmica não interpretada⁷² sobre a qual níveis de significado se sobrepõem. Ele define cinco tipos de critério para interpretá-la: pontos de ataque, timbre, dinâmica, densidade e padrão de recorrência. Além disso, Yeston considera que “a existência de acentos necessariamente implica na existência de um outro nível de movimento correspondente à sucessão dos acentos” (Yeston, 1976, p.77).⁷³

Sintetizando, podemos dizer que o acento é um fenômeno relacional que delimita uma configuração, e é causado por muitos fatores cuja combinação pode tornar certos pontos mais ou menos salientes (enfáticos) com relação aos outros que o circundam. Uma vez definidos, podem não só estabelecer unidades métricas, como também uma hierarquia de velocidades.

Vamos utilizar um exercício extraído da *Cartilha rítmica para piano de Almeida Prado*, reproduzido no exemplo 18, para facilitar nossas considerações. À organização rítmica que se encaixa no padrão métrico do compasso quinário simples (mão direita) – cinco grupos de quatro semicolcheias que dissolvem⁷⁴ a unidade de tempo - o compositor faz concorrer

⁷² Os desenhos rítmicos são modelados pela localização de acentos resultantes das relações sonoras criadas pelas durações, intensidades e alturas (Yeston, 1976, p. 32-33).

⁷³ “*The existence of accents necessarily implies the existence of another level of motion corresponding to the succession of the accents.*”

⁷⁴ Empregamos a palavra dissolver quando uma figura é substituída por figuras menores que totalizam a sua duração. Para descrever o processo inverso, utilizamos a palavra coagulação. As expressões foram colhidas do *Traité de rythme, de couleur, et d'ornithologie* (Messiaen, 1949-1992, volume I).

uma outra utilizando também semicolcheias, grupadas de cinco em cinco. Os acentos nesse exemplo são determinados pela repetição de um determinado contorno melódico em ambas as mãos, e dividem o fluxo de semicolcheias em grupos que, por sua vez, definem uma nova configuração rítmica que o compositor indica claramente pelo barramento.⁷⁵ A configuração é delimitada pelo movimento dos acentos que vai do início de um grupo ao início do outro. A sucessão de acentos da mão esquerda, potencializados pelo acento dinâmico (sinal '>'), implica na percepção de uma unidade métrica diferente da configurada na mão direita em ritmo cruzado. Assim, a métrica da mão esquerda é conflitante com a da mão direita. Há sincronia no instante inicial da estrutura e para que ela se complete e possa ser repetida, a sucessão de cinco grupos de quatro semicolcheias é emitida **sobre** a sucessão de quatro grupos de cinco semicolcheias. Portanto, quando se superpõe uma estrutura métrica a uma outra em ritmo cruzado, provoca-se um outro tipo de polirritmia. Em linhas gerais, vamos definir a polirritmia com ritmo cruzado como a simultaneidade entre duas partes que utilizam uma mesma unidade (**u**), mas uma parte exibe acentos a cada grupo de **n** unidades (**n** vezes **u**), e a outra, a cada grupo de **m** unidades (**m** vezes **u**). A regularidade de ocorrência dos acentos de cada fluxo é diferente, provocando a sensação de conflito entre as partes. Vamos chamar essa polirritmia de 'n sobre m'.



Exemplo 18. Almeida Prado, *Cartilha rítmica*, exercício IV.5, *Jogo rítmico entre articulações regulares e irregulares em 5/4.*

⁷⁵ A língua inglesa utiliza a palavra *beaming* para designar o grupamento através das barras. Como não existe termo equivalente consagrado em língua portuguesa, adotamos o termo barramento – “ato ou efeito de colocar barras” (Houaiss, 2004).

Assim é que, se por um lado as quiálteras podem provocar conflito entre as quantidades das figuras que dividem uma mesma unidade temporal, por outro, os ritmos cruzados ocasionam uma outra espécie de conflito que resulta do jogo de acentos que fogem aos padrões métricos previamente estabelecidos. Nas quiálteras o conflito se estabelece na comparação com a quantidade de divisões da unidade; no ritmo cruzado, na comparação com os acentos em relação à estrutura métrica. O conceito de acento, como vimos, não deve ser reduzido apenas aos aspectos referentes à intensidade. Quanto mais elementos um compositor faz concorrer, mais relevo podem ganhar as acentuações, contribuindo para a clareza das suas intenções. Da mesma forma, a polirritmia ‘n contra m’ envolve a quantidade de divisões de uma unidade, enquanto a polirritmia ‘n sobre m’, manifesta-se pelos acentos.

Quando se agrega ao ritmo cruzado estratégias de irregularidade e variabilidade no deslocamento métrico, ampliam-se e amplificam-se as complexidades polirrítmicas. Assincronias, as mais simples, como as provocadas por cânones, podem gerar efeitos polirrítmicos muito interessantes como no exemplo 19.



Exemplo 19. Almeida Prado, *Cartilha rítmica*, exercício II.2 (c.1-3), polirritmias do tipo ‘n sobre m’ com assincronias.

Martin (2002) considera a hemiólia um tipo de polirritmia simples e sugere chamá-la de ritmo cruzado deixando o termo polirritmia para estruturas com defasagem que permitem a modulação da tensão controlada ao longo do período de repetição. Para que isso ocorra, os diversos planos rítmicos precisam ser percebidos com clareza: poucos ritmos e bem diferenciados em caráter, timbre, registro.

4.4 Questões relacionadas à performance

A presença de uma unidade mínima comum entre as duas partes - a semicolcheia, no exemplo de Almeida Prado - confere a esse tipo de polirritmia um sentido diferente daquele operacionalizado através das quiáleras. No caso das quiáleras, pensamos em uma unidade que se divide; no exercício de Almeida Prado, os grupos se formam pela sucessão dos menores valores, isto é aditivamente.

Para aquele que toca, cada uma dessas polirritmias envolve habilidades cognitivas diferentes. Em uma, há uma unidade temporal previamente estabelecida que sofre, simultaneamente, duas (ou mais) divisões diferentes e, além disso, somente a primeira articulação é coincidente. Na outra, ao contrário, a unidade temporal é compartilhada e é sincrônica entre as duas partes, mas os grupamentos resultam de acentos em momentos diferentes, alguns deles, os do ritmo cruzado, dissonantes em relação à estrutura métrica. Apesar das articulações coincidentes nas duas mãos, os acentos são projetados em conflito métrico.

Em andamentos muito rápidos, a unidade de compasso do exemplo 18 transforma-se, comparativamente ao andamento mais lento, em uma unidade mais curta, percebida em sua integralidade, e a relação ‘**n** sobre **m**’ pode ser confundida com a ‘**n** contra **m**’, porque prevalecerá o jogo de acentos. Assim, nesse exemplo, o que percebemos são cinco acentos contra quatro acentos. Essa observação tem conseqüências pedagógicas na condução de estratégias que levem à performance das polirritmias ‘**n** contra **m**’: costuma-se utilizar as características da polirritmia ‘**n** sobre **m**’ aplicadas às avessas, estratégia conhecida como ‘**m.m.c.**’ Para implementá-la, tomam-se as quantidades de divisões de cada uma das partes envolvidas na polirritmia para determinar o menor múltiplo comum (m.m.c) entre elas. Ambas as mãos realizam o número de divisões determinado pelo m.m.c e os pontos

correspondentes às articulações que se quer realizar são acentuados.⁷⁶ A estratégia, entretanto, tem suas limitações. Por exemplo: para realizar a simultaneidade entre uma quiáltera com 7 divisões e outra com 5 em uma unidade de tempo, teríamos que fazer trinta e cinco divisões nessa unidade de tempo, acentuar de cinco em cinco em uma parte e de sete em sete na outra. Quando se estuda devagar, pode-se ganhar mais consciência das relações temporais entre as mãos, mas, na prática, o número excessivo de divisões dificulta a percepção global da unidade de tempo, além de poder tornar a performance inviável.

4.5 Polirritmia e polimetria; a notação.

Dividir as estratégias polirrítmicas nesses dois grandes grupos - ‘**n** contra **m**’ e ‘**n** sobre **m**’ - é útil para facilitar a compreensão das duas espécies básicas de conflitos. Todavia, as possibilidades de ampliação dos conflitos são enormes.

Assim como o *Grove*, o dicionário de Roland de Candé define polirritmia como a superposição de várias fórmulas rítmicas diferentes, às vezes em compassos diferentes (Candé, 1961, p.213). A polimetria não é uma completa novidade no século XX. Há passagens ocasionais no repertório tonal onde ela está subentendida: (a hemiólia, como veremos, pode ser utilizada com fins multi e polimétricos), mas o efeito acaba contribuindo para o estabelecimento do plano harmônico, melódico e métrico desejado pelo compositor. Mais raramente ela é grafada como no final do primeiro ato da ópera *Don Giovanni* de Mozart (exemplo 20), no qual três pequenas orquestras tocam três danças diferentes que se superpõem: contradança (2/4), valsa (3/8) e minueto (3/4). Nesse caso, as métricas provocam andamentos diferentes, explorados por Mozart para ressaltar o *pathos* dos personagens naquele momento da trama, idéia que vimos Cowell defender para justificar a utilização das escalas de andamentos nas óperas (capítulo 3).

⁷⁶ No livro *Elementos de Teoria Musical*, Esther Scliar detalha a estratégia no capítulo sobre quiálteras aplicando-a nos “processos de resolução para facilitar a leitura das quiálteras em determinados casos” (Scliar, 1986, p.94 a 97).

The image shows a musical score for the opera Don Giovanni. It consists of three staves. The top staff is for Don Giovanni, with the lyrics "Vie - ni con me - mia vi - tal Vie - ai". The middle staff is for Masetto, with the lyrics "La - scia - mi! Ah, no! Zer -". The bottom staff is the piano accompaniment. The title "DON GIOVANNI" is written above the first staff.

Exemplo 20. Mozart, final do primeiro ato da ópera Don Giovanni.

No século XX, a polimetria é mais conflitante e tem sido grafada de formas diferentes (Lester, 1989, p.22-23). Em linhas gerais, ou os compositores escrevem cada parte em sua métrica intrínseca, ou optam por escrever todas em um mesmo compasso, deixando que as características próprias de cada uma delas façam emergir o sentido métrico. Em longas passagens, ou naquelas em que a interação é particularmente complexa, os compositores preferem utilizar uma fórmula de compasso comum aos planos, e a polimetria resulta dos acentos e grupamentos rítmicos.

O exemplo 21 ilustra a polimetria escrita em mesmo compasso e em compassos diferentes. No primeiro caso (exemplo 21a), a construção do contorno melódico e os acentos, além do barramento na parte superior, são suficientes para que o intérprete entenda a intenção do compositor sem que seja necessário diferenciar a métrica na mão direita por uma outra fórmula de compassos (6/16). No segundo caso (exemplo 21b), a colcheia é a unidade de referência, grupada de quatro em quatro nas vozes inferior e superior, e de cinco em cinco na intermediária. Neste exemplo, não só ocorre polimetria como também multimetria, já que o compositor provoca alongamentos e encurtamentos da unidade métrica. Essas alterações são indicadas pelas fórmulas de compasso pertinentes.

a) **Exercício II. 4 da Cartilha rítmica de Almeida Prado:**
polimetria escrita com mesma fórmula de compasso em ambas as partes

♩ = 200

II.4

dinâmica ad. lib.

b) **Exercício II. 29 da Cartilha rítmica de Almeida Prado:**
polimetria escrita com fórmulas de compassos diferentes em cada parte

♩ = 88

II.29

Exemplo 21. Duas notações polimétricas.

A notação dos ritmos em uma linguagem musical na qual a regularidade métrica perde hegemonia exige cuidados. Messiaen aborda o problema no tratado *The technique of my musical language* (1956, p.28-30). Em sua música (assim como na de Ligeti), as barras de compasso existem apenas para facilitar a leitura. Uma das formas de notar exposta por Messiaen, a ‘quarta notação’, é caracterizada como falsa porque é contraditória com a concepção rítmica do compositor. A falsidade da notação é necessária para coordenar os esforços dos músicos, solicitados a executar ritmos complexos simultaneamente. Messiaen satura a grafia multiplicando as indicações de articulação e dinâmica para que o intérprete, seguindo à risca essas indicações, faça chegar ao ouvinte o ritmo ‘verdadeiro’. O exemplo 22 contrapõe a idéia original do compositor e a forma como essa idéia é transportada para a métrica do compasso $\frac{3}{4}$. Observe-se que o ritmo original entra em conflito com o padrão acentual da fórmula de compasso e o músico precisa se libertar da interpretação métrica tradicional em favor das ligaduras e acentos indicados para que o resultado sonoro pretendido pelo compositor seja alcançado.



Exemplo 22. Duas notações rítmicas.
(Messiaen, 1956, v.2, p.11)

Essa estratégia de notação é muito útil nas obras a muitas partes, já que a sincronia entre as barras de compassos auxilia a leitura e a coordenação entre os músicos. Essa forma de grafar, portanto, procura transcender os limites do sistema métrico tradicional, mas nem sempre reflete a concepção original do compositor. O pulso e a notação falsa são idéias inseparáveis que determinam como executar a música de Messiaen (e de outras baseadas em princípios semelhantes). As barras de divisão e a fórmula de compasso não devem ser interpretadas da maneira tradicional. Grande parte do sentido é revelado pelo pulso, unidade métrica fundamental na organização dessas músicas (Isgitt, 2002, p.37).

4.6 Polirritmia, polimetria e politemporalidade; algumas imbricações.

Se observarmos mais uma vez o exemplo 18, a unidade de tempo resultante do grupamento das cinco semicolcheias (mão esquerda), isto é, a duração temporal percebida de acento para acento, é mais longa que as semínimas da mão direita. Assim é que, considerando o fluxo musical no nível das semicolcheias, a velocidade é constante, mas, do ponto de vista dos acentos, quando comparamos as duas partes, a velocidade da linha inferior é mais lenta. Além disso, se os acentos são geradores de sentido métrico, ocorre, neste exemplo, a simultaneidade de dois metros diferentes (polimetria). Se “nossa percepção de andamento baseia-se mais na velocidade com que percebemos a unidade de tempo de uma passagem do

que na velocidade das notas dessa passagem” (Lester, 1989, p.27)⁷⁷, o tempo das unidades métricas se modifica com as mudanças de métrica. Assim, a polimetria e a politemporalidade também se inter-relacionam.

Esta imbricação entre polirritmia, polimetria e politemporalidade não é tão clara na polirritmia ‘**m** contra **n**’, se não nos lembramos que ela não se aplica somente às unidades de tempo. Mas as mesmas considerações podem ser feitas, por exemplo, para quiálteras que ocupam todo o compasso. No exemplo 23, as quiálteras da mão direita sugerem uma métrica diferente daquela da voz inferior, apesar das duas partes estarem grafadas em uma mesma fórmula de compasso, e o resultado é a convivência de dois andamentos diferentes, sendo o da mão direita mais rápido que o da esquerda.



Exemplo 23. Almeida Prado, *Cartilha rítmica*, exercício II.31 (c.1-3),
Dois tempos simultâneos com quiálteras a 3 vezes

Vários andamentos diferentes simultâneos podem criar a sensação de dependência de um único, se existe uma relação racional facilmente percebida entre eles. Nesse caso, a politemporalidade é compreendida como polirritmia ou polimetria. Se a relação não é fácil, não há sensação de coordenação dos andamentos, e a maior independência entre eles torna as diferenças de andamento mais perceptíveis. Exemplos antigos de politemporalidade podem ser encontrados nos motetes isorrítmicos, nos cânones de Ockeghem, na *Oferenda Musical* de

⁷⁷ “Our perception of tempo is based more on the speed at which we perceive the basic beat of a passage than on the speed of notes in that passage.”

J. S. Bach, mas é nas obras de Ives, Carter e Nancarrow que o andamento é concebido funcionalmente.

Um dos efeitos alcançados com a polirritmia é a separação em camadas substancialmente diferentes. Mas, para que o efeito polirrítmico seja claro, é necessário que os planos rítmicos sejam percebidos, isto é, que os ritmos sejam bem diferenciados, sob pena de se criar um amálgama quase não pulsante, como o da micropolifonia de *Atmosphères* e *Lontano*. Martin (2001, p.8) observa que nessas obras Ligeti utiliza a polirritmia negativamente porque utiliza a idéia da estratificação não para afirmá-la, mas para negá-la. Polirritmos, se percebidos claramente, podem gerar efeitos como a flexibilização rítmica (*rubato*, *acellerando* e *rallentando*), polimetria e politemporalidade, mas podem também, intencionalmente, obscurecer a pulsação.

A polirritmia pode implicar na politemporalidade quando a interpretação dos elementos básicos de dois ou mais ritmos se presta à ambigüidade na percepção das velocidades. Diferentes velocidades são discriminadas, por um lado, pelas diferenças entre os valores rítmicos (velocidade de superfície). Assim, um mesmo compasso e andamento com valores rítmicos diferentes, bem como compasso ou andamento diferente, pode gerar a sensação de politemporalidade. Na *Cantata BWV26*, por exemplo, Bach estratifica as partes das vozes e da orquestra com a emissão de ritmos prevalentemente escritos a partir de uma mesma configuração (exemplo 24). A orquestra projeta semicolcheias contínuas, ritmo resultante de todos os instrumentos, enquanto as vozes projetam colcheias, com exceção dos sopranos, que se destacam na projeção das mínimas. O resultado é a percepção de três velocidades diferentes, escritas no mesmo compasso e no mesmo andamento. Por outro lado, diferenças de velocidade são percebidas pela percepção do pulso métrico, dependente ou não da noção de compasso, explícito ou subjacente (essa percepção é a que normalmente associamos ao conceito de andamento). É o caso, como veremos, do *Estudo n° 6* de Ligeti.

Nas duas situações, o importante é dar elementos que facilitem a independência da escuta de cada parte.

The image shows a page of a musical score for J.S. Bach's Coral 'Ach wie flüchtig, ach wie nichtig' (BWV 26). The score is in G major and 3/4 time. It features a complex polyrhythmic texture with multiple voices and instruments. The lyrics are: 'ist der Menschen - ach wie flüchtig, ach wie nichtig! Le - ben! nich.tig ist der Menschen Le - ben, ach wie flüchtig, ach wie nichtig! nich.tig ist der Menschen Lo - ben, ach wie flüchtig, ach wie nichtig! ist der Menschen Le - ben, ach wie flüchtig, ach wie nichtig!'. The score is numbered 194 at the top left and includes the initials 'B. W. V.' at the bottom center.

Exemplo 24. J. S. Bach, Coral *Ach wie flüchtig, ach wie nichtig* da Cantata BWV26, c.24-29.

4.7 Simha Arom e a polirritmias na música subsahariana

Na década de 1970, o etnomusicólogo francês Simha Arom faz mais de mil registros das manifestações musicais de várias etnias da África subsahariana. A partir de métodos rigorosos de análise, propõe uma teoria para a compreensão dos complexos padrões da polifonia e polirritmia dessas manifestações musicais, apresentada no monumental livro *Polyphonies et Polyrythmies Instrumentales d'Afrique Centrale, structure et methodologie* (1985). O livro ganha uma versão em inglês (1991) com prefácio assinado por Ligeti, no qual

o compositor descreve as impressões causadas pelas gravações de Arom quando as ouvira no início dos anos 1980 - “fiquei, e ainda estou profundamente impressionado por essa maravilhosa música polifônica e polirrítmica com sua complexidade surpreendente” (Ligeti, apud Taylor, 2006, p.6).⁷⁸

Para Arom é notável o contraste entre a complexidade auditiva e a limitação dos meios com os quais são agenciadas essas músicas. Superposição de formas cíclicas com periodicidade rigorosa e escala pentatônica engendram estruturas melódicas cujas durações são operacionalizadas por relações estritamente proporcionais (Arom, 1985, p.883). Vamos nos deter apenas na interpretação da estruturação do tempo oferecida por Arom objetivando penetrar na riqueza dessas músicas do ponto de vista rítmico para relacioná-la com os estudos de Ligeti.

A estruturação do tempo nas músicas da África central se apóia, segundo Simha Arom, em três parâmetros: a periodicidade, a pulsação e o valor operacional mínimo.

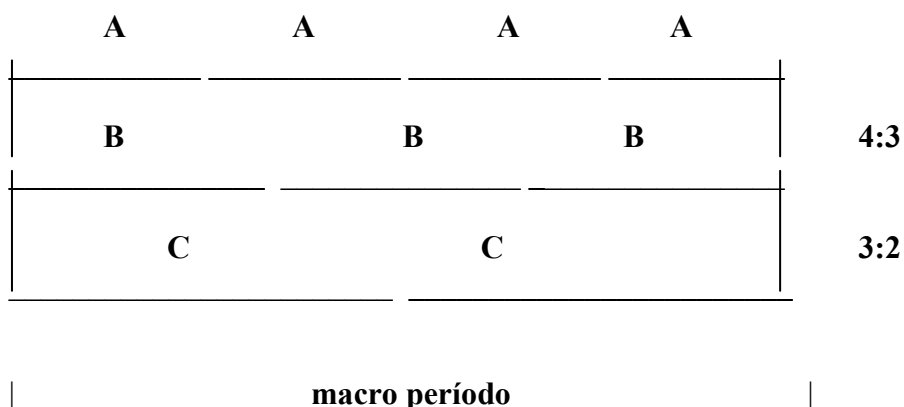
A periodicidade é a base da organização temporal. Cada período se caracteriza pelo número (par) sempre igual de pulsações isócronas, que determinam sua extensão. Frequentemente, periodicidades diferentes se superpõem, mas sempre guardam relações simples entre si. A pulsação é a referência que estabelece uma unidade de tempo isócrona (repetida em intervalos regulares), neutra (não há diferença entre os pulsos na repetição), constante (é o único elemento temporal invariável) e intrínseca (inerente à música e específica para cada peça) que determina o tempo, isto é, fixa o fluxo interno da música à qual é subjacente (Arom, 1989, p.183). Ela serve como ponto de referência na ordenação dos eventos rítmicos, um denominador comum na organização do tempo.

⁷⁸ *"I listened to it repeatedly and was then, as I still am, deeply impressed by this marvellous polyphonic, polyrhythmic music with its astonishing complexity."*

O valor operacional mínimo deriva do modo de dividir o pulso em duas, três, ou mesmo cinco partes iguais. Ele equivale à menor duração pertinente resultante desses tipos de divisão a partir da qual as outras durações constituem-se em seus múltiplos. Se a pulsação fundamenta a métrica, é a partir dos valores mínimos pertinentes que se articula o ritmo.

O macro período é o ciclo resultante da combinação de períodos individualmente mais curtos, delimitado temporalmente pelo instante no qual todos os períodos simultaneamente começam e pelo instante no qual simultaneamente terminam. Nesse contexto, a pulsação assume também o papel de reguladora que sincroniza as partes e coordena a superposição dos diversos períodos (Arom, 1985, p.393). A figura 5 representa a estrutura de um macro período constituído pelos períodos A, B, C.

Figura 5. Macro período entre períodos A, B e C (apud Arom 1985, p.411).



Para Arom é fundamental perceber que a métrica que caracteriza essa estruturação do tempo não deve ser confundida com a métrica dos compassos, isto é, com a alternância regular de um som acentuado com um ou mais não acentuados, já que não há um nível intermediário entre o período e a pulsação. É o período, isto é, o retorno temporal baseado na repetição de eventos similares em intervalos regulares de tempo, que atua como uma moldura temporal para os eventos rítmicos. (Arom, 1989, p.182). Os tempos (durações delimitadas

pelos pulsos) que organizam o período são equivalentes hierarquicamente e, por isso, se aproximam mais do *tactus* medieval, aquela batida isócrona silenciosa sem acentuação implicada que - como a pulsação africana - permitia coordenar as durações expressas nas diversas partes da polifonia (idem, p.184-185). Assim, para falar dessas músicas que não se agrupam em compassos, Arom define o metro como uma série de retomadas equidistantes e não hierarquizadas, que delimitam o *continuum* musical em unidades iguais e servem de padrão para a organização de todas as durações.

Se o período é organizado metricamente através da pulsação e dos valores operacionais mínimos, sua organização rítmica se operacionaliza pelo modo como os eventos rítmicos se distribuem dentro da moldura métrica do período. Os grupamentos em células e configurações são chamados de figuras rítmicas. A figura rítmica é constituída por um *ostinato*, estrito ou variado, ao qual corresponde sempre um número par fixo de pulsações isócronas, exceto quando a figura se apóia sobre uma única pulsação (Arom, 1985, p.413). Para que uma sucessão de sons percutidos possa ser considerada uma figura rítmica, é preciso que algumas batidas carreguem uma marca (o ponto de saliência de Zamacois). Arom distingue três tipos de marcas - a recorrência dos acentos, as modificações de timbre e a oposição das durações -, que tornam possível a segmentação das figuras em seus elementos constitutivos (idem, p.414).

Uma característica rítmica que chama a atenção de Ligeti é a convivência entre simetria e assimetria: “Os ciclos são sempre estruturados assimetricamente (por exemplo, doze pulsos em 7+5), embora a pulsação transcorra em pulsos uniformes” (Ligeti, 1997, p.7). Esta é uma propriedade notável formalizada por Arom e é freqüente nas regiões por ele estudadas. Os pigmeus *Aka*, por exemplo, utilizam uma fórmula rítmica que pode se dividir em batidas regulares, grupadas de duas em duas ou três em três em função de acentos irregularmente espaçados. Um período com oito pulsações, divididas cada uma em três partes,

pode apresentar figuras rítmicas organizados em grupos de 3 2 2 2 2 3 2 2 2 2 valores operacionais mínimos. Essa fórmula possui uma propriedade interessante que Simha Arom chama de imparidade rítmica (*imparité rythmique*), uma organização rítmica que não pode ser dividida em duas partes iguais porque existe uma dissimetria, isto é, ela sempre se divide em duas partes desiguais que seguem a fórmula:

metade mais um $[(24:2) + 1 = 13]$ metade menos um $[(24:2) - 1 = 11]$.

3 2 2 2 2 2

3 2 2 2 2

A polirritmia consiste na superposição coerente de duas ou mais figuras rítmicas com articulações tais que o entrelaçamento com outras figuras cria o efeito de entrecruzamento permanente entre elas. As figuras, que compartilham uma mesma pulsação, ocorrem em períodos com dimensões variáveis que se relacionam por razões simples (1:2, 1:3, 2:3, 3:4). A superposição ocorre sempre em andamento rápido que gera um estado permanente de tensão criado pela relação antagônica entre as figuras. O antagonismo se manifesta simultaneamente em dois planos: um deles é o da figura rítmica com a organização métrica do período, isto é um conflito entre elementos rítmicos e métricos; o outro é gerado pela superposição das diferentes figuras rítmicas, conflito entre elementos rítmicos com outros elementos rítmicos, gerado pelo contexto polirrítmico (Arom, 1989, p.191).

O entrelaçamento das marcas, combinado com a ausência de moldura acentual regular como referência, cria no ouvinte uma sensação de incerteza, uma impressão de ambigüidade com relação à articulação do período. Essa sensação pode ser comparada com a experiência que se tem em uma viagem de trem. Uma vez percebido o ritmo regular do som das rodas nos trilhos, subitamente se tem a impressão que o período se deslocou: o que parecia o ‘tempo forte’, marcando o retorno do ciclo temporal torna-se o ‘tempo fraco’, e vice-versa. O mesmo tipo de fenômeno ocorre quando se ouve por algum tempo o tique-taque do relógio. Uma vez atribuído o acento ao tique, há um momento em que ele parece subitamente se deslocar para o

toque. Em nenhum dos dois casos, o ciclo se modifica; a única modificação é em nossa percepção. É a regularidade do som que dá a sensação de incerteza que, por sua vez, torna possível interpretações diferentes (Arom, 1985, p.408-409).

Apesar de estritamente medidas, essas músicas exibem uma ambigüidade entre a regularidade métrica e a repartição do material rítmico, freqüentemente em conflito com a isocronia da pulsação. Essa característica interessa a Ligeti, do ponto de vista composicional, porque conduz a

uma nova forma de pensar sobre polifonia completamente diferente das estruturas métricas européias, porém, igualmente rica ou, talvez, considerando a possibilidade de usar um pulso rápido como um ‘denominador comum’ através do qual vários padrões podem ser polirritmicamente superpostos, mais rica que a da tradição européia (Ligeti, apud Taylor, 2003).⁷⁹

A percepção de uma polirritmia é um fenômeno global. O ouvinte percebe o agregado sonoro formado pela combinação de timbres diferentes, do qual emergem marcas em diferentes momentos (Arom, 1985, p.496). Na música africana descrita por Arom, os padrões executados individualmente pelos músicos são muito diferentes do resultado de sua combinação no todo que surge como um contorno ‘ilusório’ da combinação das partes. Ilusório porque aparece apenas em nossa percepção. Há uma tensão entre o pulso, implacavelmente constante, associado, por um lado, à absoluta simetria da arquitetura formal, e por outro, à assimetria das divisões internas dos padrões rítmicos. “O que podemos perceber nessa música é uma maravilhosa combinação entre ordem e desordem que por sua vez se fundem produzindo um sentido de ordem em um nível superior” (Ligeti, apud Steinitz 2003, p.272).⁸⁰

⁷⁹ “a new way of thinking about polyphony, one which is completely different from the European metric structures, but equally rich, or maybe, considering the possibility of using a quick pulse as a ‘common denominator’ upon which various patterns can be polyrhythmically superimposed, even richer than the European tradition.”

⁸⁰ “What we can witness in this music is a wonderful combination of order and disorder which in turn merges together producing a sense of order on a higher level.”

4.8 A polirritmia e os estudos para piano de Ligeti

Ligeti não emprega em seus estudos para piano nem a forma cíclica do período, nem o princípio da pulsação em sua relação com o período, mas sim, os conceitos de ambigüidade, polirritmia, assincronia e o pulso rápido intermitente, livre do conceito métrico do compasso do *common practice period*. O pulso tem as mesmas características da pulsação africana - ele é isócrono, neutro, constante e intrínseco - e funciona “como uma grade subjacente” (Ligeti, 1997, p.7). Por ser estrutural, a teoria de Simha Arom para a compreensão da música subsahariana serve aos propósitos de operacionalização da polirritmia dos *Estudos* de Ligeti. A idéia do contorno ‘ilusório’ da combinação das partes também é uma idéia fundamental nos estudos já que em sua construção rítmica as partes individuais são simples, mas provocam relações complexas no conjunto.

Como veremos nos próximos capítulos, cada estudo é uma experimentação temporal polirrítmica diferente. Em todos, Ligeti promove a defasagem entre as partes, utilizando um pulso comum e isócrono, para coordená-las. Para cada estudo o compositor define uma geografia pianística cuja função também é a de contribuir para a estratificação dos planos rítmicos e para a separação em registros, dinâmicas, articulações e densidades que contribuam para a clareza da emissão dos polirritmos. No primeiro caderno, dois estudos (nº 2 e 5) apresentam polirritmias do tipo ‘**n** contra **m**’. Todos os outros são construídos apenas com o jogo de acentos característico das polirritmias ‘**n** sobre **m**’.

CAPÍTULO 5

HEMIÓLIA

Primeiramente vamos problematizar a própria palavra. Verificamos que nossos pares do meio musical brasileiro utilizam, para fazer referência ao conceito que vamos aqui investigar, três palavras diferentes, ainda que foneticamente bastante próximas: ‘hemiola’⁸¹, ‘hemíola’ e hemiólia.⁸² Fizemos então uma busca em quatro dicionários relevantes: dois da língua portuguesa – o *Aurélio* e o *Houaiss* - e dois de música – *Borba e Graça* em língua portuguesa e o *Grove*, em língua inglesa.⁸³ Neste último encontramos *hemiola* e *hemiolia*. Nenhuma das formas consta do *Aurélio*. Já *Borba e Graça* e *Houaiss* registram apenas a palavra hemiólia. Portanto, apesar da frequência com que músicos e professores de música utilizam os vocábulos hemiola e hemíola, decidimos adotar a palavra ‘hemíola’, tendo em vista não só a sua consagração em dois dicionários importantes em língua portuguesa como também por ser a única por eles registrada.

O sentido geral de hemiólia é: na proporção de um e meio para um. Isto quer dizer que duas quantidades que se relacionam de forma que uma contém a outra uma vez e meia, constituem uma hemiólia. Essa proporção pode ser representada numericamente através da fração $3/2$ (3:2) e todos os seus múltiplos - $6/4$ (6:4), $15/12$ (15:12) etc. – bem como de suas inversões. O termo tem sido utilizado tanto nas referências às relações intervalares quanto às rítmicas.

⁸¹ Essa forma é a mais próxima do vocábulo na língua inglesa - hemiola, e na francesa - hémiole.

⁸² Essa forma guarda certa semelhança com a palavra grega *hemiolios*: olios – o todo, hemi - metade. No latim diz-se *sesquialtera*.

⁸³ Ferreira, A. B. de H. *Dicionário Aurélio eletrônico. Século XXI*. Editora Nova Fronteira, 1999, versão 3.0 (conhecido como Aurélio); Houaiss, A. *Dicionário Houaiss*. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2001; Borba, T. e Graça, F. L. *Dicionário de música ilustrado*. Lisboa: Edições Cosmos, 1962; Sadie, S. (ed.). *Hemiola* in *The new grove dictionary of music and musicians*. Londres: Macmillan Publishers Limited, 1980.

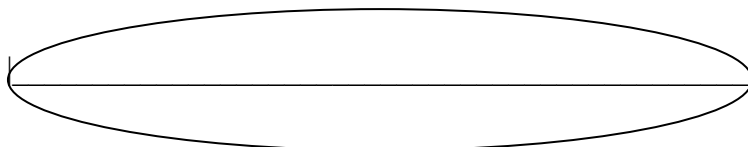
5.1 Na teoria da musica com relação à altura

“Trabalhem o monocórdio”. Estas teriam sido as últimas palavras de Pitágoras segundo Aristides Quintiliano (século II d.C., Chailley, 1973, p. 17). Da vida de Pitágoras pouco se pode afirmar, pois nenhum escrito seu chegou até nós. No século VI a.C. teria fundado uma comunidade de índole científica e religiosa em Crotona na Itália, partindo de idéias órficas. O pitagorismo pressupunha uma identidade fundamental, de natureza divina, entre os seres, e defendia que através do intelecto, que descobre a estrutura numérica das coisas, a alma se purifica e se liberta tornando-se semelhante ao cosmo em harmonia, proporção e beleza. Os números não eram meros símbolos que exprimem valores de grandezas, mas a própria alma das coisas que manifestam externamente a estrutura numérica que lhes é inerente. A música acabaria sendo considerada uma “verdadeira manifestação tangível das propriedades escondidas do Número”: procurar suas propriedades no monocórdio levaria não somente ao conhecimento musical, mas também ao conhecimento da própria harmonia do universo (Pessanha, 1972, p. 10). Entretanto, Pitágoras tornar-se-ia muito mais conhecido entre os músicos por ter dado à teoria da música seu primeiro ponto de partida formal ao evidenciar a relação entre a sensibilidade auditiva para apreciar a consonância entre as alturas dos sons e as proporções entre os primeiros números inteiros.

Através do monocórdio é fácil demonstrar que a produção de um som varia de acordo com a extensão da corda sonora, e que as proporções entre dois comprimentos de cordas constituídas pelos primeiros números inteiros estão associadas aos intervalos de 8ª justa (2:1), 5ª justa (3:2) e 4ª justa (4:3). Vamos ilustrar essa propriedade utilizando o intervalo de 5ª justa. Tomamos um som (Som A), produzido pela vibração de uma corda em toda a sua extensão (corda solta, figura 6a). Em seguida, dividimos a corda em três partes iguais (figura 6b) e fazemos soar $\frac{2}{3}$ da extensão da corda (Som B, figura 6c). A relação entre os

comprimentos das cordas do som A e do som B - 3:2 - produz um intervalo de 5ª justa⁸⁴ e, por isso, os gregos identificavam uma hemiólia neste intervalo.

Figura 6. Produção de dois sons (A e B) relacionados pelo intervalo de 5ª justa.



1a: vibração de uma corda em toda a sua extensão (Som A)



1b: divisão da corda (Som A) em três partes iguais



1c: vibração de 2/3 da extensão da corda (Som B)

O intervalo de 5ª justa, do ponto de vista acústico, está no cerne do sistema pitagórico (um dos vários sistemas de afinação que ocuparam e ainda ocupam músicos e teóricos) e na relação entre as cordas dos violinos (sol, re, la, mi), violas (do, sol, re, la) e violoncelos (do, sol re, la, uma oitava abaixo em relação à viola). Aquela sonoridade característica que se instala nas salas de concerto antes do início de uma apresentação é, portanto, repleta de hemiólias, já que os músicos dos instrumentos de corda utilizam as relações entre as cordas soltas de seus instrumentos para afiná-los.

⁸⁴ A proporção de 2:1 produz a 8ª justa e a de 4:3 a 4ª justa.

Não faz parte de nossa tradição musical nos referirmos ao intervalo de 5ª justa como uma hemiólia, mas certamente isto não passou despercebido a Ligeti, como veremos na análise de *Cordes à Vide*.

5.2 Na teoria da música com relação às durações

5.2.1 Aristoxenus

Aristoxenus de Tarento (século IV a.C.) pode ser considerado o pai da ciência e da estética da música por ter sido o primeiro a estabelecer a especificidade do fato musical e por ter estudado de forma sistemática os seus elementos (Hurtado, 1951, p.51). Poucos de seus muitos escritos chegaram até nós, sendo os mais conhecidos aqueles nos quais trata da harmonia e da rítmica.







Segundo Maurice Emmanuel, estudioso de Aristoxenus, os gregos não separavam a música, a poesia, a dança e o teatro. Seu entendimento da rítmica fundamentava-se em uma pequena unidade - *cronus protus* ('tempo primeiro') - considerada como duração mínima, indivisível, aplicável ao som, à sílaba e ao movimento corporal. As sílabas tinham duas durações distintas na poesia grega: as breves, que correspondiam ao *cronus protus* e as longas, que, valiam o dobro da breve (Emmanuel, 1908, p.110-113).

Os grupamentos de breves e longas recebiam o nome de pés. Os mais importantes são: entre os ternários, escandidos por três *cronus protus*, o 'iambo', formado pela sucessão de uma breve e uma longa (1:2) e o 'troqueu', com sucessão de uma longa e uma breve (2:1); entre os quaternários, escandidos por quatro *cronus protus*, o 'espondeu' formado por duas longas (2:2), o dáctilo por uma longa e duas breves (2:1:1) e o anapesto por duas breves e uma longa (1:1:2); entre os quinários, escandidos por três *cronus protus*, o 'péon crético', no qual se sucedem uma longa, uma breve e outra longa (2:1:2).

Cada um desses grupos se dividia em duas partes, iguais ou desiguais em suas durações, mas com intensidades diferentes, organizando-se em dois subgrupos que eram visivelmente batidos por movimentos dos pés ou das mãos: a *tesis*, que correspondia ao pé no chão ou à mão abaixada, e a *arsis*, pé ou mão levantados. Os pés podiam começar quer pela *arsis* (a), quer pela *tesis* (t). A relação entre a duração dos dois subgrupos classifica o gênero dos diferentes pés. Os pés ternários, iambo e troqueu, pertencem ao gênero duplo porque um grupo tem o dobro da duração do outro. Nos pés quaternários, o gênero é igual, isto é, os dois grupos têm a mesma duração, e nos quinários, a relação 3:2 entre os grupos classifica o gênero como **hemiólio**.

Ilustramos a representação desses pés no quadro 7. Utilizamos a colcheia como uma figura indivisível e equivalente ao *cronus protus*.

Quadro 7. Alguns pés da teoria rítmica grega e seus gêneros (apud Emmanuel, 1908, p.113).

| pé | representação tomando a colcheia como <i>cronus protus</i> (cr) | | gênero: relação entre arsis (a) e tesis (t) |
|-------------|--|--|---|
| ternário | troqueu  t a | iambo  a t | duplo (2:1) t = 2 cr a = 1 cr |
| quaternário | dáctilo  a t | anapesto  t a | igual (2:2) t = 2 cr a = 2 cr |
| quinário | peon crético começando pela tesis  t a | peon crético começando pela arsis  a t | hemiólio (3:2 ou 2:3) t = 3 cr (ou 2 cr) a = 2 cr (ou 3 cr) |

Os princípios rítmicos dos gregos eram fundamentalmente diferentes dos ‘nossos’ pois eles partiam de uma pequena unidade considerada como uma duração mínima e indivisível, ao passo que nós fracionamos uma unidade, a semibreve, em divisões e subdivisões em duas e três partes, cujo limite é a realização prática das velocidades engendradas. Apesar dessas duas

operações aparentemente levarem a resultados análogos, Emmanuel, ao longo de sua exposição, coloca em evidência as divergências entre os dois métodos e seus resultados, enfatizando a maior liberdade de organização dos grupos rítmicos gregos (Emmanuel, 1908, p.111).

5.2.2 Idade Média

A teoria de Aristoxenus continuou a exercer influência sobre a rítmica da idade média, mas, ao mesmo tempo, os teóricos passaram a buscar processos através dos quais pudessem medir as relações temporais e representá-las através de figuras rítmicas.

Franco de Cologne (século XIII), em sua obra “*Ars Cantus Mensurabilis*” (cerca de 1280), introduz uma mudança que se torna decisiva para a notação musical: a determinação de uma duração através unicamente da forma gráfica de uma nota, dando início à *musica mensurata* (música medida), regulada por uma teoria rítmica que admite apenas a divisão ternária das durações. Toda a evolução que se segue após a notação franconiana, foi reagrupada sob o termo genérico “notações medidas” e, antes dessa virada na prática da notação musical, fala-se de notações não medidas. Entretanto esse termo é um pouco inadequado porque, com efeito, todos os tratados anteriores ao de Franco de Cologne ocupam-se principalmente do problema da precisão da duração métrica das notas. As soluções encontradas são outras, mas a questão é a mesma (Rieben, 2001).

Desde o século XII, quando a criação musical ocidental centralizou-se em torno de Paris e mais precisamente em torno da catedral de *Notre Dame*, as inovações musicais no domínio da então florescente polifonia exigiram uma adaptação da notação musical. Aos poucos a música foi-se tornando independente da poesia e da dança. No movimento do século XIV conhecido como *Ars Nova*, a teoria rítmica passa a admitir não só as divisões ternárias, mas também as binárias, sedimentando símbolos e terminologia específicos. As relações perfeitas (divisão em três) entre a longa e a breve (*Modus*), entre a breve e a semibreve

(*Tempus*) e entre a semibreve e a mínima (*Prolatio*) passam a ser utilizadas ao lado das relações imperfeitas (divisão em dois) (Scliar, s/d, p.8).

A coloração - utilização da cor para preencher a cabeça das notas - é um dos métodos sistemáticos para indicar a mudança de um valor rítmico no contexto da notação proporcional, atuando sobre a dupla divisão possível (binária ou ternária) de uma figura. Essa prática sobrevive até o século XVIII (Donington, 1980). Na notação branca do século XV, pode-se resumir o princípio da coloração da seguinte forma: as notas negras em um sistema binário (ou ternário) tornam a situação provisoriamente ternária (ou binária).⁸⁵ Na *hemiolia temporis* ou *hemiolia major*, duas breves brancas são substituídas por três breves negras. A coloração negra determina que as breves, escandidas cada uma delas por três semibreves no *tempus perfectum*, tornam-se provisoriamente imperfeitas e passam a ser escandidas por duas semibreves. O mesmo princípio utilizado no nível da semibreve (*prolatio*) recebe o nome de *hemiolia prolationis* ou *hemiolia minor* (Rieben,2001).

Essa estratégia só é possível na medida em que a teoria rítmica está baseada no princípio de divisão – em duas ou três partes - de uma determinada duração. Envolve, portanto, um princípio diferente daquele descrito por Maurice Emmanuel sobre a rítmica grega, já que os dois subgrupos dos pés quinários do gênero hemiólio constituem duas unidades desiguais em sua duração. Enquanto no princípio da *hemiolia temporis* e da *hemiolia prolationis*, uma mesma duração é dividida em duas ou três partes, no gênero hemiólio da teoria de Aristoxenus uma duração mínima se agrupa em duas ou três unidades maiores.

5.2.3 Sistema métrico moderno

Como dissemos no capítulo anterior, a partir do século XVII a organização temporal fica cada vez mais atrelada a uma articulação rítmica organizada essencialmente em três

⁸⁵ Equivalentes modernos dos grupos quialtéricos com dois e três elementos (duínas e tercinas).

níveis hierárquicos: o central, caracterizado pela presença de pulsos regulares e recorrentes; o inferior, no qual as durações isócronas - unidades de tempo - estabelecidas pelos pulsos do nível central são divididas, e o superior, no qual a pulsação é agrupada em unidades maiores - unidades de compasso. Portanto, a teoria rítmica passa a se fundamentar em um sistema métrico no qual tanto as unidades do nível central quanto as do superior são isócronas. Nesse contexto, a hemiólia pode também ser aplicada na articulação das unidades de compassos, seja através da sucessão, por exemplo, de dois compassos ternários simples alterados para uma sucessão de três compassos binários simples, ou do compasso ternário simples transformado em compasso binário composto.

Em algumas composições, a alteração de 2 para 3 (ou de 3 para 2) foi freqüentemente aplicada nos últimos compassos de uma seção - procedimento que se vulgariza na música barroca, especialmente na corrente francesa - para dar variedade rítmica e ajudar no efeito do alargamento nas cadências finais (Sadie, 1980, v.8, p.473). A mudança de métrica, entretanto, não é assinalada por uma nova fórmula de compasso, exceto quando uma outra grande seção da obra tem início. No exemplo 25, observa-se que Bach provoca o *rallentando* do final da primeira seção da *Courante* da Suíte Inglesa nº 5 ao alterar as três mínimas (seis semínimas grupadas duas a duas) do compasso ternário simples para duas mínimas pontuadas (seis semínimas grupadas três a três), fazendo com que ouçamos de fato um compasso binário composto. A unidade de tempo desse compasso, mais longa que a do compasso ternário simples que lhe antecedeu, provoca a sensação de diminuição da velocidade.



Exemplo 25. J. S. Bach, *Courante* da Suíte Inglesa nº5, c.8-12.

Brahms foi um dos compositores que mais utilizou a hemiólia, criando ambigüidades métricas intencionalmente tanto em compassos simples (exemplo 26a) quanto em compassos compostos (exemplo 26b).

a) Brahms, Scherzo, c.106 a c.116



b) Brahms, Intermezzo op.117 n°1, c.13-14.



Exemplo 26. Hemiólías em Brahms

5.2.4 Dois processos

A definição geral de hemiólia da qual partimos – duas quantidades que se relacionam de forma que uma contém a outra uma vez e meia – não nos informa claramente sobre o que aprendemos com as teorias do ritmo no que se refere à temporalidade dessas quantidades.

De uma maneira geral, a formação musical, ainda hoje, privilegia o processo divisivo do sistema rítmico baseado em compassos simples e compostos e em métricas preferencialmente binárias e ternárias. Ligeti refere-se a essas hemiólías como “dependentes da métrica”, definindo-as como um processo que se origina da ambigüidade métrica colocada por uma medida de seis unidades que pode ser dividida em três grupos de dois e dois grupos de três (Ligeti, 1988, p. 4). É essa justamente a graça do procedimento hemiólico: provocar o

deslocamento da percepção do ouvinte. Nesse contexto, a hemiólia guarda uma estreita relação com o ritmo cruzado, e, como este, desloca a percepção para uma ou outra métrica.

Já na teoria de Aristoxenus, os grupos de 2 e 3 durações, colocados um após o outro, são formados por multiplicação de uma mesma duração mínima. Um grupo quinário resulta da adição dos dois subgrupos que a formam. Para diferenciar os dois processos sugerimos chamar o primeiro de ‘hemiólia aditiva’ (figura 7a) e o segundo de ‘hemiólia divisiva’ (figura 7b).

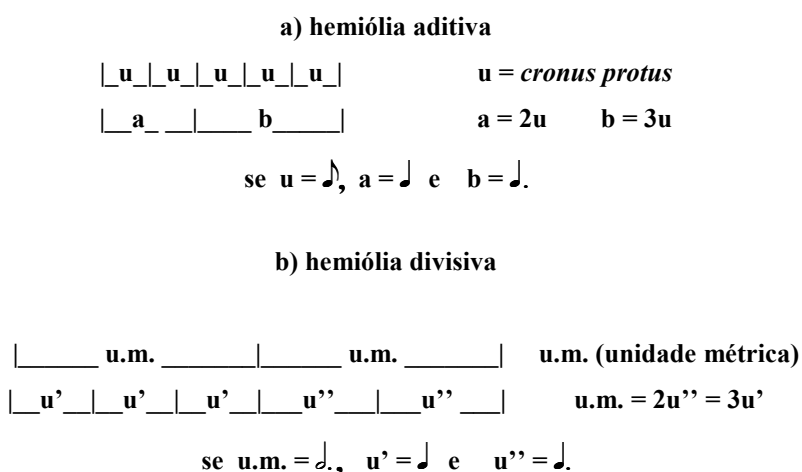


Figura 7. Hemiólia aditiva e divisiva.

A maneira aditiva de pensar foi resgatada na estruturação temporal de muitas obras do século XX quando vários compositores passaram a explorar irregularidades rítmicas sistematicamente. Stravinsky, Messiaen e Boulez, dentre outros, utilizaram essa técnica composicional de caráter aditivo, cuja rítmica é construída a partir de uma unidade de duração mínima.⁸⁶

A hemiólia divisiva também é encontrada em muitas danças da América do Sul, como o *Bambuco* da Colômbia, o *Pasillo* do Equador e a *Cueca* do Chile, entre outras (Creston,

⁸⁶ Veja-se a análise de Gubernikoff (2000, p. 84-94).

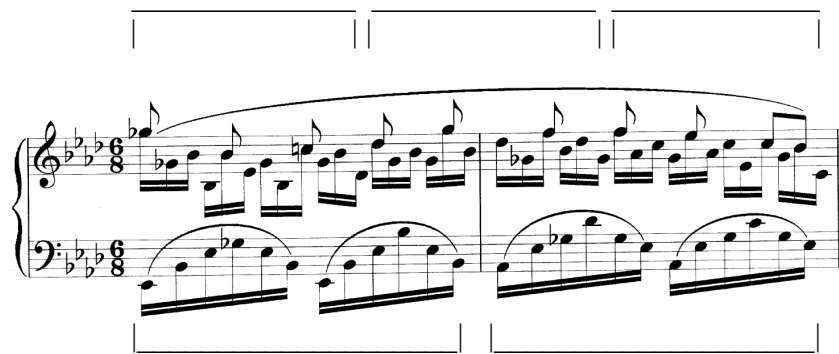
1961, p.54). A hemiólia aditiva pode ser encontrada em músicas populares do leste europeu. Trataremos dos princípios aditivo e divisivo mais detidamente no capítulo seguinte.

Vimos que a literatura considera as manifestações de ritmo cruzado tanto na justaposição quanto na superposição dos acentos. Da mesma forma, a palavra hemiólia é utilizada não só para descrever a ambigüidade métrica na sucessão, quanto na simultaneidade. Seu sentido se expande de tal forma que é necessário ultrapassar os contextos históricos e, de certa forma, recuperar o sentido original da palavra: relação entre duas quantidades de forma que uma contém a outra uma vez e meia. Sob a perspectiva do legado da música barroca, por exemplo, a palavra hemiólia deveria ser reservada para fazer referência específica ao efeito provocado pela ambigüidade do seis no âmbito dos compassos. Assim, consideramos que a expressão ‘relação hemiólia’ reveste-se de um sentido mais genérico, e por isso parece-nos mais apropriada para caracterizar as relações temporais, seja na sucessão ou na simultaneidade, que manifestam a razão 3:2.

5.3 O conceito de hemiólia estendida

São duas as fontes que dão a Ligeti a idéia de ampliar o conceito de hemiólia: a música de Chopin e da África subsahariana.

Em uma conferência não publicada, proferida no *International Bartók Festival* em Szombathely (Hungria), em 26 de julho de 1990, Ligeti relata que na *Balada op. 52* (a quarta), Chopin amplia as possibilidades de exploração das relações polirrítmicas através de uma construção que projeta várias relações e níveis temporais, produzidos apenas com as duas mãos do pianista (Ligeti, apud Svard 2000, p.803). Taylor chama essas relações de ‘hemiólias complexas’. No andamento, o efeito é de um grande rubato (Taylor, 2003, p. 84).



Exemplo 27. Chopin, hemiólia complexa na *Balada* op. 52, c.175-176.

Como podemos ver no exemplo 27, a mão direita toca três semicolcheias (tercinas) contra duas da mão esquerda - polirritmia '3 contra 2' - a cada terço da unidade de tempo. No âmbito do compasso, a mão esquerda toca dois grupos de seis semicolcheias e a direita, seis grupos de tercinas. Mas as semicolcheias das tercinas são acentuadas de quatro em quatro. Esse novo acento é projetado pelo acúmulo de alguns fatores que salientam os pontos acentuados, tais como repetição de um mesmo contorno melódico e acento duracional, favorecido pelo controle polifônico característico no piano. Esses pontos são indicados por colcheias com hastes voltadas para cima, e criam um ritmo cruzado na mão direita na relação '4 sobre 3'. A genialidade de Chopin está em construir uma linha melódica na mão direita que se presta à ambigüidade dos grupamentos: eles tanto podem ser organizados em tercinas, quanto em grupos de quatro semicolcheias. Nove acentos se projetam ao longo dos dois compassos necessários para a estrutura se completar. Grupados de três em três, os nove acentos organizam-se em três grupos, ouvidos contra os dois grandes grupos projetados pelo apoio dos compassos da mão esquerda, isto é, uma outra polirritmia '3 contra 2', em relação hemiólia mais lenta. A relação temporal entre os grupos da mão direita delimitados pelas colcheias (escritas) e os da mão esquerda é 9:4, uma relação muito menos usual, conseguida

sem desrespeitar as características e os limites da métrica do *common practice period*. Daí surge a inspiração para explorar razões entre outros números primos tais como 7:5, 11:7.

Com relação à música da África subsahariana, Ligeti afirma: “a consciência que agora tenho de vários exemplos dessa música me conduziu à idéia de extensão do conceito de hemiólia (Ligeti, 1988, p.5).⁸⁷

Vimos que, segundo a interpretação de Simha Arom, a extensão de um período na música subsahariana é determinada pelo número (par) de pulsações que o constituem enquanto as durações são operacionalizadas em função dos valores operacionais mínimos. A taxa de ambigüidade de uma estrutura rítmica depende diretamente do seu grau de contrametricidade. Uma relação temporal é contramétrica quando a ocorrência do ponto de saliência (acento) da figura rítmica ocorre predominantemente no contratempo. A simetria métrica do período (número par de pulsações) se contrapõe à assimetria rítmica, regular ou irregular. A assimetria regular se fundamenta freqüentemente sobre a reiteração de uma mesma célula rítmica, cuja posição em relação à pulsação é deslocada em cada uma de suas recorrências. O deslocamento resulta de duas progressões, uma rítmica e a outra métrica, cada uma com sua razão própria. Esse nada mais é que o princípio da hemiólia, e é também a definição de Lacerda para ritmos cruzados.

A seqüência ilustrada no exemplo 28a, reiterada na parte de um dos tambores de uma polirritmia entre os pigmeus Aka é naturalmente percebida como uma figura com duas pulsações com divisão binária (exemplo 28b). Mas quando um executante nativo superpõe a essa seqüência a pulsação na forma como é empregada em sua tradição, o resultado é uma célula reiterada três vezes em um período com quatro pulsações. A posição com relação à pulsação se modifica a cada ocorrência de forma que a relação do conteúdo rítmico com a quantidade métrica do período é 3:4.

⁸⁷ “the now conscious awareness of several examples of this [subsaharan Africa] music le me to the idea of extending the hemiola concept.”

a)

b)

c)

Exemplo 28. Hemiólia na música subsahariana (apud Arom, 1989, p. 187).

Assim, a interpretação estrutural que Arom propõe para o ritmo da música subsahariana também leva Ligeti a estender o conceito de hemiólia ali apresentado para outras relações tais como cinco para três, sete para cinco etc. assim como suas múltiplas combinações (Ligeti, 1988, p.5). Dessa forma, o conceito de extensão das hemiólias pode ser empregado tanto nas polirritmias ‘**n** contra **m**’ quanto nas polirritmias ‘**n** sobre **m**’.

No capítulo 4 vimos que a presença consecutiva de acentos implica na existência de um outro nível de movimento correspondente à sucessão dos acentos (Yeston). Conjugando processos hemiólios, estendidos ou não, com os acentos, e também com o pulso isócrono independente do conceito de compasso, Ligeti tem os meios necessários para elaborar várias experiências temporais com seus estudos, incluindo a politemporalidade.

5.4 *Cordes À vide*

Cordes à Vide - *andantino rubato, molto tenero*, dedicado a Pierre Boulez, é o segundo de seis estudos do primeiro caderno, compostos por György Ligeti em 1985. A abordagem deste estudo que aqui apresentamos parte de uma primeira impressão auditiva⁸⁸ seguida pela análise da partitura (Ligeti, 1985, p.14-19). Dividimos o estudo em três seções através das quais organizamos a exposição das estratégias rítmicas, tendo como foco a relação hemiólia.

5.4.1 Impressão auditiva

No início tem-se a impressão de um andamento lento. Uma sucessão de sons regulares e isócronos movimenta-se em cadeias de arpejos para o grave e para o agudo, constituindo uma espécie de rede. Sonoridades mais intensas despontam delicadamente dessa rede que parece respirar lentamente através da ressonância e da fusão do realce desses sons. A sensação é de estabilidade, ainda que não sejam previsíveis os momentos onde as ressonâncias vão acontecer. O movimento para os graves parece alongar-se quando se ouve um novo pulso, um pouco mais lento, em 5as justa harmônicas, interrompendo a cadeia de arpejos inicial que logo retorna. Ouve-se o pulso mais lento novamente, como num cânone, em dois registros diferentes, lembrando a afinação dos instrumentos de corda. A partir daí, a calma inicial é substituída por um crescente adensamento, seja no número de eventos duracionais, seja no número de eventos simultâneos, acompanhados de um acelerando e um aumento interno da dinâmica e da subida ao registro agudíssimo do piano. Percebe-se o clímax claramente, pois ele é imediatamente seguido por uma redução da intensidade no registro grave do piano. Os eventos duracionais, cada vez mais rápidos, criam uma nuvem sonora, sobre a qual desponta um chamado. Esse chamado se repete ao longe, novamente mais ao longe perdendo, pouco a

⁸⁸ Utilizamos a gravação de Aimard (1996).

pouco, a sua ressonância. Ao final, ainda sobre uma nuvem sonora no registro grave, a repetição de 5as. justas nos remete àquele momento dos concertos no qual os instrumentistas afinam seus violinos e violas, mas aqui, ao invés de anunciarem o ‘início do concerto’, prenunciam a desaceleração que conduz ao retorno da calma inicial.

5.4.2 Análise da partitura

5.4.2.1 Algumas observações iniciais

Ligeti não utiliza fórmulas de compasso para expressar as constantes mudanças dos apoios métricos resultantes das irregularidades que ocorrem em cada uma das mãos e em sua interação. Ele se vale de um pulso regular, constante e isócrono que perpassa toda a obra. O pulso viabiliza os ritmos aditivos agrupados diferentemente em cada mão, ao mesmo tempo que as sincroniza. Nesse estudo, diferentemente do primeiro ou do quarto, Ligeti divide as durações estabelecidas pelo pulso regular. Barras de divisão repartem o estudo em casas - compassos destituídos do sentido métrico convencional -, cuja função é apenas a de facilitar a leitura. Elas são colocadas sempre após cada sucessão de oito colcheias.⁸⁹

Dividimos o estudo em três seções. A primeira – c.1 ao c.12.3 – vai até a intervenção dos pulsos mais lentos em 5as justas, uma espécie de *rallentando* que finaliza a seção; a segunda - c.12.3 ao c.26.6 - inicia com uma aceleração em relação ao fluxo da primeira seção e vai até o momento de percepção do clímax do estudo; a terceira vai do momento imediatamente seguinte ao clímax até o final.

5.4.2.2 O título

Haveria uma motivação para o título do estudo, *Cordes à vide* - expressão francesa para cordas soltas? Nossa resposta é positiva se articulamos o título com duas das estratégias

⁸⁹ Indicaremos os compassos (c.) pela fórmula: **c.M.N**, onde M é o número que representa a contagem dos compassos e N é o número que representa a divisão do compasso em colcheias. Exemplo: c.3.5 - terceiro compasso, 5ª colcheia.

que o compositor utiliza nessa obra. Uma delas é a construção exaustiva do estudo através do intervalo de 5ª justa (ocorrem 5as diminutas e aumentadas por força do movimento cromático das 5as justas). A outra é a sonoridade de violinos e violas, sugerida através do intervalo de 5ª justa harmônico, destacada na descrição de nossa impressão auditiva. Eis aqui as primeiras evidências da interação que a idéia de hemiólia proporciona nesse estudo: a relação 3/2 inerente ao intervalo de 5ª justa, que aqui se manifesta na própria matéria prima melódica básica utilizada pelo compositor e na sugestão sonora das cordas soltas dos violinos e violas, por sua vez afinadas em 5as justas, poeticamente sugeridas pelo título.

5.4.2.3 Primeira seção

Ligeti constrói uma rede temporal, em ambas as mãos, a partir do fluxo contínuo e regular de colcheias agrupadas desigualmente na mão direita e em grupos de sete na mão esquerda. Ligaduras indicam esses agrupamentos que iniciam sempre por uma nota acentuada. Os contornos melódicos contribuem para o reforço desse acento dinâmico. A atmosfera atingida através da dinâmica no âmbito do “*p*”, com muito pedal, facilita a ressonância das notas acentuadas (exemplo 29).

Andantino rubato, molto tenero, ♩ = 96
dolce espr., sempre legatiss.

(with much pedal)
(con ped.)

Exemplo 29. Ligeti, *Cordes à Vide*, c.1-4.

Até o c.9.6, ocorre na mão esquerda (m.e.) uma sucessão de dez agrupamentos de sete colcheias cada um, todos com movimento melódico semelhante, seguidos por um grupo de 8

e depois outro de 10 colcheias, distendendo a regularidade anterior. Na mão direita (m.d.), as colcheias são agrupadas irregularmente. Em termos de número de colcheias, observam-se, então, os seguintes grupamentos: 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 8 10 (m.e.) e 6 6 4 9 5 6 4 6 7 7 4 8 8 5 (m.d.). A figura 8 põe em relevo a irregularidade resultante dos acentos conjugados entre as mãos.

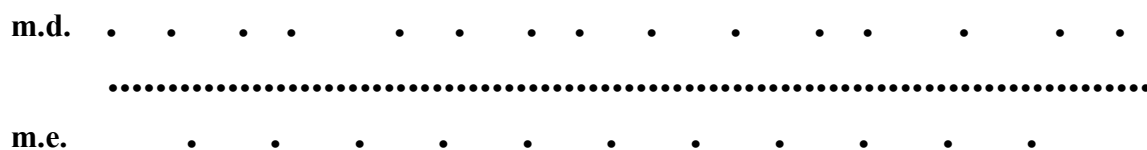


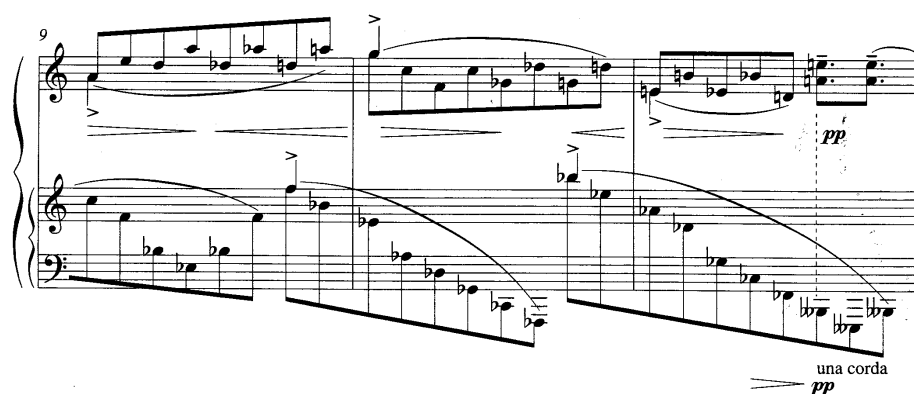
Figura 8. Acentos, representados por pontos, nos 11 primeiros compassos de *Cordes à Vide* de Ligeti. A localização dos acentos é definida em função da linha central na qual cada ponto equivale a uma colcheia.

Essa irregularidade parece ter a intenção de não permitir à escuta a antecipação dos momentos de ressonância criados pelos acentos. O movimento melódico por vezes acarreta o aparecimento de outros intervalos cuja convivência com as 5js⁹⁰ produz uma sonoridade peculiar que predomina até o final do c.11.

No c.11.6 (final do exemplo 30), o fluxo da m.d. sofre uma alteração com a intervenção dos intervalos harmônicos de 5j, constituídos por notas que reproduzem a afinação do violino (**la3-mi4**).⁹¹ Pela primeira vez o compositor utiliza uma hemiólia aplicada à duração: sem interferir na regularidade do pulso anterior, faz corresponder a três colcheias na m.e. duas colcheias pontuadas na m.d., produzindo aquele efeito de *rallentando* explorado nas cadências das danças barrocas, potencializado pelo esticamento do grupo de 7 para 10 colcheias na m.e.

⁹⁰ Utilizaremos as seguintes abreviações: 5º justa – 5j, 5as justas - 5js, 5ª justa harmônica - 5jh; 5as justas harmônicas – 5jhs; 5ª justa melódica - 5jm; 5as justas melódicas – 5jms.

⁹¹ Seguimos o sistema franco belga de numeração dos registros, de acordo com o qual o **d63** equivale ao **d6** central do piano.



Exemplo 30. Ligeti, *Cordes à Vide*, c.9-11.

As 5jhs repetidas (**re3-la3**) do c.12.1 a c.12.3, sem o arpejo na m.e., encerram a primeira seção.

5.4.2.4 Segunda seção

Logo no início da seção no c.12.4, ocorre uma outra hemiólia, que é, de certa forma, o contrário da anterior: a cada 2 colcheias da m.e. correspondem 3 figuras - tercinas em colcheias - na m.d. (3:2 m.d.),⁹² criando pela primeira vez uma sensação de aceleração. Os acentos e as sucessões em arpejos de 5jms assemelham-se aos da primeira seção (exemplo 31). Do c.13.7 a c.14.5, há um pequeno *stretto* de 5jhs, em *una corda*, agora utilizando o registro da viola.

⁹² Para nos referirmos às relações temporais horizontais, utilizaremos a seguinte fórmula: **X:Y, m.e. (ou m.d.)**, onde Y é o número de unidades e X representa o número de figuras que aparecem no lugar de Y. Por exemplo: (2:1,m.e.) – duas figuras no lugar de uma unidade, na mão esquerda. Como a unidade é a colcheia, tem-se duas semicolcheias na mão esquerda; (3:1 m.d.) – três figuras no lugar de uma colcheia, ou seja, tercinas em semicolcheias na mão direita; (3:2 m.d.) – três figuras no lugar de duas colcheias, ou seja, tercinas em colcheias na mão direita, que pode ser representada por duas colcheias pontuadas no lugar de duas colcheias, ou uma colcheia pontuada no lugar de uma colcheia.

Musical score for Ligeti's *Cordes à Vide*, measures 12-14. The score is in G major and 3/4 time. It features complex rhythmic patterns with triplets and sixteenth notes. Dynamics include *p*, *pp*, and *sempre pp*. Performance instructions include *tre corde* and *una corda*.

Exemplo 31. Ligeti, *Cordes à Vide*, c.12-14.

No c.17.3, a hemiólia é invertida, isto é, as tercinas passam para a m.e. A partir do c.19.6 vão sendo introduzidos elementos que pouco a pouco aumentam a densidade da textura – as 5jhs (c.15, c.19 a c.24), os acordes por superposição de 5js (c.25 e c.26) e as tercinas em ambas as mãos.

No c.21.5 aparece um padrão que se repete 7 vezes em diferentes alturas, constituído por grupos iâmbicos e troqueus (3:1, m.d, depois também na m.e a partir do c.23.8). Esse desenho passa a ser acompanhado por movimentos de 5jms na relação (3:2 m.e.) no c.22.2 (exemplo 32).

Musical score for Ligeti's *Cordes à Vide*, measures 21-22. The score is in G major and 3/4 time. It features complex rhythmic patterns with triplets and sixteenth notes. Dynamics include *p*, *pp*, and *sempre sim*. Performance instructions include *dim.* and *pp*.

Exemplo 32. Ligeti, *Cordes à Vide*, c.21-22.

O *stringendo*, crescendo e o encaminhamento para a região agudíssima do piano em dinâmica *fff* seguido por uma quebra para *sottovoce*, com pedal *una corda*, a tempo e

dinâmica *pp* na região grave, realça o ápice atingido no c.26.6, marcando o término desta seção (exemplo 33).

(string.) - a tempo

8

26

crescendo molto -

fff (m.d.)

pp

sotto voce una corda

8b

pp

Exemplo 33. Ligeti, *Cordes à Vide*, c.26.

5.4.2.5 Terceira seção

A 3ª seção inicia no c.26.7 com uma relação temporal - (3:1 m.d.) e (2:1, m.e.) - que utiliza figuras rítmicas dobradas se comparadas às do c.12.3. Há uma densa simultaneidade dos processos hemiólios no c.28 (exemplo 34), já que o compositor faz um 'divisi' em ambas as mãos: (1:1 m.e.), (2:1 m.e.), (3:1 m.d.) e (3:2 m.d.).

(poco a poco stringendo) -

28

(cresc.) - mp

poco a poco tre corde -

Exemplo 34. Ligeti, *Cordes à Vide*, c.28.

As proporções vão se desdobrando até que em c.32 (exemplo 35) ocorrem as figuras mais rápidas de todo o estudo: (4:1 m.d.) e (3:1 m.e.). No final deste mesmo compasso tem

início um *cantabile*, quase *un corno da lontano*, sobre fusas na m.e. em dinâmica *ppp* *mormorando*.

Exemplo 35. Ligeti, *Cordes à Vide*, c.32.

Destacamos, finalmente, as 5jhs no registro da viola no c.36.5, enquanto ainda ressoam os graves na m.e., sucedendo-se por figurações rítmicas cada vez mais lentas, (3;1, 2:1, 3:2, 1:1), *perdendosi até o final* (exemplo 36).

Exemplo 36. Ligeti, *Cordes à Vide*, c.36-39.

Portanto, esse estudo progride da relação 1:1 em ambas as mãos para relações de 2:1; 3:1; 4:1; 3:2, ora em uma das mãos, ora na outra, e nas duas simultaneamente, provocando uma sensação de aceleração, sem modificação da velocidade da unidade referencial básica (a colcheia). Essas simultaneidades produzem os padrões ‘3 contra 2’, ‘6 contra 4’, ‘8 contra 6’ (polirritmias ‘n contra m’), padrões característicos de hemiólias divisivas. Ao final, as mesmas proporções invertidas são utilizadas para desacelerar o estudo e retornar à calma inicial.

5.4.2.6 A hemiólíia na macro forma

O fato do ponto culminante do estudo ser claramente perceptível sugeriu que investigássemos a relação entre a duração do início do estudo até aquele ponto (final da segunda seção) e a duração total. O ponto culminante ocorre no compasso 26 (sexta colcheia) e o estudo tem 39 compassos (relação 3:2). Podemos ainda determinar essa relação utilizando a colcheia como unidade de referência:

$$\frac{\text{duração total do estudo em colcheias}}{\text{duração em colcheias até o clímax}} = \frac{39 \text{ compassos} \times 8 \text{ colcheias}}{25 \text{ compassos} \times 8 \text{ colcheias} + 6 \text{ colcheias do c.26}} = 1,501$$

O resultado é uma relação hemiólíia. Isso não nos parece uma coincidência. Ao contrário, é mais provável que Ligeti, intencionalmente, tenha localizado o ponto culminante a 2/3 do final, utilizando mais uma vez a relação hemiólíia para estruturar a macro forma do estudo. A pausa no último compasso ratifica a intencionalidade.

5.4.2.7 Observações finais

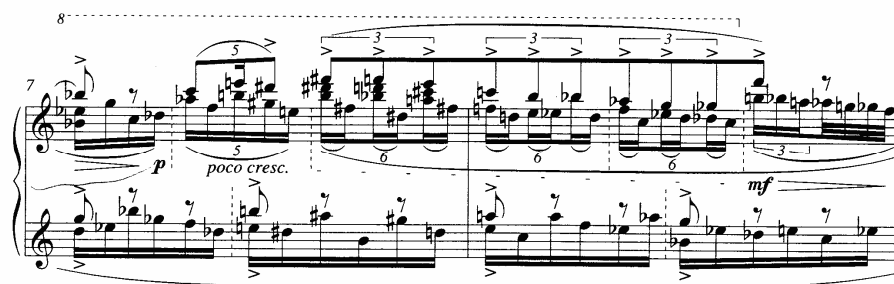
Ligeti explora a hemiólíia - duas quantidades que se relacionam de forma que uma contém a outra uma vez e meia - em diferentes aspectos no processo de composição de *Cordes à Vide*: no título; nos desenhos melódicos e harmônicos de ambas as mãos; na sucessão e na simultaneidade das relações temporais; na macro forma.

Do ponto de vista pianístico, Ligeti, seguindo a tradição do gênero 'estudo', desenvolve exaustivamente uma determinada idéia musical, aumentando pouco a pouco os desafios colocados à performance. A variedade rítmica, as 5as vazias de 3as, a mistura dos sons provocada pelo pedal *trecorde*, o pedal *una corda* e as nuvens de arpejos nos graves e agudos, dão a esse estudo uma atmosfera que lembra ora Chopin, ora Lizst, ora Debussy, colocando-o na linhagem de certa tradição pianística, ao mesmo tempo em que, junto com os outros dezessete estudos, instaura uma outra tradição.

5.5 *Arc-en-ciel*

Arc-en-ciel e Cordes à Vide são os únicos estudos, dentre os seis do primeiro caderno, nos quais ocorrem polirritmias ‘n contra m’, facilmente localizadas pela presença das quiálteras.

Cordes à Vide exhibe acelerações (depois desacelerações) contínuas, provocadas pelo aumento da velocidade de superfície através dos ‘conflitos de quantidade’ em relações hemiólidas que abundam na segunda e terceira seções do estudo. Em *Arc-en-ciel* os ritmos cruzados, tanto na justaposição quanto na sobreposição, são combinados a grupos quiáltéricos com variado número de elementos: 3:2 nos compassos 7 e 8 (exemplo 37), 5:4 nos compassos 5 e 7, 4:3 nos compassos 10, 11 e 12, 6:4 no compasso 11, que flexibilizam o ritmo. Ligeti é generoso com as indicações de mudanças agógicas: *acellerando*, *allargando*, *molto rubato*, *meno mosso*, *a tempo*, que dão pistas do caráter livre e improvisatório que deve ser emprestado a esse estudo. A roupagem menos virtuosística (do ponto de vista da técnica pianística exigida do intérprete) e o andamento (*Andante com eleganza, with swing*) também contribuem para que este estudo contraste com os outros do caderno.

The image shows a musical score for Example 37, consisting of two staves. The top staff is in treble clef and the bottom staff is in bass clef. The music features complex rhythmic patterns with various note values and rests. Annotations include 'poco cresc.' and 'mf'. There are also numerical annotations like '5', '6', and '3' above the notes, indicating groupings or specific rhythmic values. The score is marked with a '7' at the beginning and an '8' at the end, indicating the measure numbers.

Exemplo 37. Polirritmias ‘n contra m’ em Ligeti, *Arc-en-ciel*, c.7-8.

Vamos apontar algumas interferências temporais operacionalizadas pelas hemiólidas. O esquema rítmico do exemplo 38 ressalta a hemiólida que se forma entre os tempos métricos. A relação polimétrica é indicada pelas fórmulas dos compassos ternário simples e binário composto, compassos que permitem, como já havíamos mostrado no Intermezzo op. 117 n° 1

de Brahms (exemplo 26b), a passagem de uma métrica para outra e também a possível convivência entre as duas na simultaneidade. Observe-se que logo no primeiro compasso há uma hemiólia na mão esquerda: o primeiro tempo é grupado em duas partes, e o segundo tempo em três. Progressões de acordes arpejados maiores e menores, com sétimas e nonas ajuntadas, vão se desenrolando nas duas mãos do pianista, ora sincronicamente, ora assincronicamente.

Andante con eleganza, with swing, ca. 84 *)

p dolce, con tenerezza, sempre legato, molto espressivo

con ped.

Exemplo 38. Ligeti, *Arc-en-ciel*, c.1-4.

No final do terceiro compasso, a partir de c.3.3, ocorre um ritmo cruzado na mão direita quando as notas agudas passam a ser projetadas a cada três semicolcheias. Ligeti não obedece a métrica na construção desse ritmo cruzado, já que o inicia no terceiro tempo e não fecha o ciclo que faria a estrutura se repetir, como fazem Almeida Prado (exemplo 18) e Chopin (exemplo 27). Enquanto a mão esquerda continua a obedecer ao padrão métrico do compasso binário composto, a fórmula de compasso da mão direita passa a funcionar muito

mais como um indicativo do esqueleto rítmico a partir do qual Ligeti faz aparecer defasagens que, por sua vez, provocam novas combinações harmônicas, num processo semelhante às metamorfoses visuais do caleidoscópio.

O padrão da mão esquerda só é transgredido quando o compositor aplica uma hemiólia dependente da métrica para trocar a métrica na mão esquerda. Na passagem do c.15 para o c.16, sem modificar a fórmula de compasso, a mão esquerda torna-se metricamente consonante com a direita, e assim se mantém até o compasso 19 (exemplo 39).

Exemplo 39. Ligeti, *Arc-en-ciel*, c.15-16.

Essa mudança é aproveitada para iniciar, no compasso 18 (exemplo 40), um *rallentando* escrito, homorrítmico, com diminuição da velocidade da figura rítmica: quatro semicolcheias, depois tercinas e duas colcheias, até o retorno da idéia inicial no c.20. A partir daí, o estudo retorna à polirritmia/polimetria estrita ‘4 sobre 6’ do início, e assim permanece até o final.

Exemplo 40. Ligeti, *Arc-en-ciel*, c.17-20.

5.6 Automne à Varsovie

Automne à Varsovie (o título alude não só ao festival de música nova que acontece no outono em Varsóvia há muitos anos, como também à pátria de Chopin) é um estudo no qual Ligeti alcança plenamente a imagem sonora influenciada por Nancarrow: a produção de diferentes andamentos produzidos por um único pianista. Poderíamos colocar o próprio Nancarrow descrevendo a técnica: “Eu não penso em uma linha, mas em uma coleção de relações temporais e, de fato, a linha melódica é simplesmente uma muleta para realizar certas idéias temporais” (Nancarrow apud Tsong, 2001, p.42).⁹³ Vejamos em linhas gerais como Ligeti operacionaliza a simultaneidade de andamentos.

A linha melódica deste estudo é baseada no *lamento motif*, muito semelhante ao empregado pelo compositor em obras como o *Trio para violino, trompa e piano* (quarto movimento), ou no *Concerto para piano* (segundo movimento). Trata-se de uma melodia descendente (exemplo 41), mais cromática que diatônica, inspirada no baixo das passacalhas escritas por compositores do barroco como Monteverdi e Purcell (Steinitz, 2003, p. 294). O

⁹³ “I don’t think of a line, but a collection of temporal relationships and, in fact, the melodic line is simply a crutch in order to realize certain temporal ideas.”

lamento motif é ouvido insistentemente, constantemente modificado, apresentado em diferentes velocidades que se projetam sobre o fundo das semicolcheias ‘implacavelmente constantes’, interrompidas apenas nos compassos 55 a 61. Através da sua força melódica, tão mais percebida quanto mais os registros se distanciam, a escuta estratifica as vozes. Embora as barras de compasso estejam presentes na partitura, não há métrica no sentido tradicional, apenas o fluxo constante de semicolcheias que possibilitam que os diferentes tempos sejam realizados por um único pianista. Ligeti aplica o princípio do pulso rápido da música africana à polirritmia ‘**n** sobre **m**’.

De fato, embora o início aponte para a distribuição métrica característica do compasso 4/4, o estudo, com exceção dos primeiros compassos, respeita apenas visualmente a distribuição temporal sugerida pela fórmula de compasso. A semicolcheia representa o pulso aditivo, que, livre da noção de métrica, viabiliza a operacionalização de grupos com número de colcheias diferentes, como os descritos na *Balada* no capítulo 4. Mas, como vimos anteriormente, a linha melódica da *Balada* desponta de uma atmosfera que sugere o *rubato* graças à polirritmia ‘**n** contra **m**’. No estudo nº 6 não há polirritmia ‘**n** contra **m**’ (não há quiálteras), mas a variedade dos grupamentos de semicolcheias com seus pontos de saliência impõem a simultaneidade de padrões acentuais diferentes, coordenados pela pulsação isócrona. A variedade é conseguida pela extensão do conceito de hemiólia, isto é, pela operacionalização não só da razão 3:2, mas também de outras razões como 5:3, 7:5 (e suas múltiplas combinações), envolvendo, essencialmente, números primos.

Vamos descrever o início do estudo (exemplo 41). As duas mãos articulam oitavas quebradas sobre a nota **mib**, em registros diferentes. A repetição do padrão de grupamento - quatro semicolcheias sempre iniciado pela nota mais grave - respeita a métrica sugerida pela fórmula de compasso. No segundo compasso a mão direita também inicia o *lamento motif*, cuja melodia se projeta a cada cinco semicolcheias, portanto, em conflito com a distribuição

métrica da mão esquerda. A projeção é muito clara devido ao registro agudo no qual ele é emitido e ao acento proposto, mas também graças ao poder de coesão do desenho descendente do *lamento motif*.

Presto cantabile, molto ritmico e flessibile, $\text{♩} = 132$ $p >^{***}$

pp sempre legato sempre con ped. *(pp)*

The image shows a musical score for piano, measures 1 through 8. It is in 4/4 time and features complex rhythmic patterns with multiple accents and dynamic markings. The score is written for both hands, with a treble and bass clef. The tempo is marked 'Presto cantabile, molto ritmico e flessibile, ♩ = 132'. There are dynamic markings such as 'pp' and 'p >***'. The score includes various rhythmic notations, including eighth and sixteenth notes, and rests. The piece is in a key with two flats (B-flat and E-flat).

Exemplo 41. Ligeti, *Automne à Varsovie*, c.1-8.

Os dois padrões métricos conflitantes são semelhantes aos do exercício da *Cartilha rítmica* ilustrado no exemplo 18 - polirritmia '5 sobre 4' -, mas a utilização do conceito de pulso rápido (no caso semicolcheia) que se desenvolve independentemente da métrica, permite a Ligeti ultrapassar os limites daquele ritmo cruzado metricamente dependente. No exercício da *Cartilha* vimos que a estrutura precisa de um intervalo de tempo para que os dois níveis métricos, ritmicamente dissonantes, tornem a ficar em fase e reiniciar o processo (o macro período de Arom). Em *Automne à Varsovie*, os dois padrões entrariam em fase rítmica após 20 semicolcheias (4 x 5), se levamos em consideração apenas a posição das divisões da

unidade de tempo; considerando a posição da unidade de tempo no compasso, eles, de fato, só voltam a entrar em fase após oitenta semicolcheias. Mas entrar em fase não é um objetivo perseguido por Ligeti.

À medida que o estudo se desenvolve, camadas adicionais vão se superpondo, chegando a quatro linhas melódicas nas quais os grupos de cada linha se relacionam com o pulso isócrono por um múltiplo inteiro. Os grupos precisam permanecer por algum tempo para que a escuta perceba a sucessão de três em três, cinco em cinco etc. Podemos acompanhar a convivência de duas linhas melódicas (ambas em *lamento motif*) quando, a partir do c.17.1.4, a mão direita projeta notas a cada cinco semicolcheias, enquanto a esquerda, a partir de c.18.3.3, a cada três. As cadeias de acentos formam um “super-sinal” que consiste em duas melodias (Ligeti, 1988, p. 6), a da mão direita mais lenta. Lembremos Yeston mais uma vez: a presença consecutiva de acentos implica na existência de um outro nível de movimento, correspondente à sucessão dos acentos.

Ligeti utiliza a estratégia tanto no sentido de expandir o macro-período quanto no de contraí-lo. Por exemplo, no c.43 ele inicia com duas vozes na mão direita, se movimentando na velocidade equivalente a três e cinco semicolcheias, às quais se junta, ainda na mão direita, uma terceira voz, em c.44.4.3, que se movimenta de sete em sete semicolcheias. Uma quarta voz emerge na mão esquerda, movimentando-se inicialmente na velocidade de três semicolcheias no c.45.3, passando a quatro e chegando a onze semicolcheias, num processo de expansão temporal. A expansão tem semelhanças com o conceito de divergência que apresentamos no estudo sobre Nancarrow. O processo de expansão, como lá, dificulta a formação de pontos de sincronia. Sob esse ponto de vista não podemos chamar a seção de um macro período, no sentido que Arom dá à palavra, já que as fases nunca serão alcançadas. A solução de Ligeti para dar continuidade ao estudo é abortar a operação, através do corte abrupto do movimento de semicolcheias no c. 55.1.3 (exemplo 42).

53 (cresc. poco a poco) - *ff*

(cresc. poco a poco) - *ff*

55 *pp sub. molto legato*

pp sub. bb senza ped.

Exemplo 42. Ligeti, *Automne à Varsovie*, c.53-57.

Já o c.87.2.4 inicia com o *lamento motif* na mão direita na velocidade de três semicolcheias; em c.88 entra outra voz na velocidade de quatro semicolcheias; em c.89.2.4, na mão esquerda, outra voz de cinco em cinco. Em c.92 a segunda voz é interrompida. A partir daí, as outras duas aceleram até o movimento atingir a velocidade de ‘grupos’ de apenas uma semicolcheia (exemplo 43).

96 (cresc. molto) - *fff*

(cresc.) - *ff*

98 *pp sub.*

Exemplo 43. Ligeti, *Automne à Varsovie*, c.96-98.

O intérprete não controla esses quatro tempos conscientemente. Como essas complexidades rítmicas decorrem da rede de acentos, é nos acentos que o intérprete deve se concentrar. A razão 5:3, por exemplo, é aritmeticamente simples, mas perceptualmente complexa. Os pulsos não são contados, mas são percebidos dois níveis de andamentos diferentes. O pianista não conta enquanto toca: ele produz os acentos que estão na partitura, atento a um padrão de contração muscular, enquanto ouve um outro padrão resultante dos tempos diferentes, que não são possíveis de produzir conscientemente. A incongruência entre o padrão das contrações musculares e da escuta das configurações pode resultar numa fonte de satisfação para o pianista (Ligeti, 1988, p.6).

CAPÍTULO 6

AKSAK: **DE BARTÓK A LIGETI ‘UND BRÄILOIU IST AUCH DABEI’⁹⁴**

A palavra *aksak* – coxo na língua turca – foi utilizada pelo etnomusicólogo romeno Constantin Brăiloiu (1893-1958) para adjetivar certos ritmos recorrentes em músicas do leste europeu que, da mesma forma que o claudicar daquela condição física, caracterizam-se por uma irregularidade, base da diferença essencial entre a teoria métrica proposta por Brăiloiu e a da tradição que se estabeleceu a partir dos séculos XVII e XVIII na música ocidental. O caminho fora aberto pelo conceito de ritmo búlgaro proposto por Béla Bartók (1881-1945) ao qual chega baseando-se em seu próprio trabalho de coleta e de transcrição meticulosa de centenas de canções folclóricas da Hungria e de países vizinhos, e também no de musicólogos búlgaros. A descrição dos quadros conceituais apresentados por Bartók e Brăiloiu não apenas explicita os limites da concepção tradicional dos compassos, como também amplia a compreensão de alguns dos processos rítmicos utilizados por Ligeti em *Fanfarres e Désordre*.

6.1 O ritmo búlgaro

O *Mikrokosmos* para piano (1926-1939) de Béla Bartók é uma das grandes obras do século XX com 153 peças divididas em seis volumes (Bartók, 1940). Além do precioso material didático para o ensino do piano, a coleção apresenta uma espécie de léxico do vocabulário do compositor. Nas peças de número 113, 115 e nas seis danças que finalizam a coleção evidencia-se, através dos títulos, a conexão entre a música do compositor húngaro e o

⁹⁴ Alusão à obra de Ligeti para dois pianos - *Monument, Selbstportrait, Bewegung* (1976). O subtítulo do segundo movimento é *Selbstportrait mit Reich und Riley (und Chopin ist auch dabei)* - Auto-retrato com Reich e Riley (e Chopin também está presente).

ritmo búlgaro. Encontramos no ensaio “*O chamado ritmo búlgaro*”, a definição do próprio Bartók para esse fenômeno musical:

espécie de ritmo no qual o valor dado pelo denominador da fração que indica o compasso é extraordinariamente curto (m.m. 300-400) e tais valores fundamentais curtíssimos, dentro do compasso, não se agrupam em valores maiores iguais, isto é, não se agrupam simetricamente (Bartók, 1983, p.168).⁹⁵

No ensaio, Bartók destaca os trabalhos de dois musicólogos búlgaros: o de Dobri Christov, de 1913, e o de Vasili Stoin, de 1927. Ressalta que Christov é o primeiro a ilustrar exemplos musicais de ritmos singulares em 5/16, 7/16 e 8/16 e unidades metronômicas rapidíssimas (na faixa de 350-400). Stoin, por sua vez observa que

Em quase metade dos cantos populares búlgaros, nem todos os valores fundamentais dos compassos simples são iguais: com frequência um, dois ou até mesmo três dentre eles são alargados em metade do seu valor (Stoin, apud Bartók, 1983, p.167).⁹⁶

Apesar de ter encontrado esse tipo de ritmo primeiramente no folclore da Bulgária, Bartók avalia que o material ainda era insuficiente para fazer as comparações necessárias e afirmar com certeza a sua origem. Entretanto, como foram os musicólogos búlgaros os primeiros a chamar atenção para esse ritmo, nada mais justo do que batizá-lo de búlgaro. De fato, mais tarde, constatar-se-ia a sua ocorrência em todo o sudeste europeu e em muitas culturas musicais. Cler, em pesquisa recente, identifica a prática do ritmo em uma região geográfica que se estende dos Bálcãs ao Turquestão chinês (Cler, 1994, p.181).

As datas de publicação sugerem que possivelmente a leitura dos dois trabalhos citados, associada à coleta e transcrição de centenas de canções folclóricas, foram determinantes para a produção de uma série de composições nas quais Bartók passaria a utilizar os ritmos

⁹⁵ “*especie de ritmo en el que el valor dado por el denominador de la fracción que indica el compás es extraordinariamente breve (cerca de 300-400 de metrónomo) y en el que tales valores fundamentales brevísimos, dentro del compás, no se agrupan en valores mayores iguales, vale decir, no se agrupan simétricamente.*”

⁹⁶ “*En casi la mitad de los cantos populares búlgaros, no todos los valores fundamentales de los compases singulares son iguales; a menudo uno, a veces dos o aun três de ellos se alargan en la mitad de su valor*”.

búlgaros. O trabalho de Stoin aponta os compassos mais freqüentes - 5/16 como (2 + 3) ou (3 + 2); 7/16 como (2 + 2 + 3); 8/16 como (3 + 2 + 3) e o 9/16 como (2 + 2 + 2 + 3) – na música viva (folclórica). São esses os compassos (tomando-se a colcheia como unidade de tempo) que Bartók explora, respectivamente, nas peças 115 e 150, 113 e 149, 151, 152 do *Mikrokosmos*, e ainda, o 9/8 como (4 + 2 + 3) e o 8/8 como (3 + 3 + 2), nas peças 148 e 153. No quadro 8 reunimos os compassos com seus grupamentos peculiares, bem como os andamentos de todas as peças do *Mikrokosmos* que têm a expressão ritmo búlgaro no título. Os grupamentos dos compassos quinários, apesar de não serem explicitados pelo compositor, são perfeitamente claros graças ao barramento das colcheias e foram também incluídos no quadro.

Quadro 8. Compassos, grupamentos rítmicos e indicações metronômicas das peças 113, 115 e 148 a 153 do *Mikrokosmos* (Bartók).

| nº | grupamentos no nível do compasso | andamento |
|------|----------------------------------|---|
| 113 | $7/8 = (2 + 2 + 3) / 8$ | $\text{p} + \text{p}\cdot = 49$ |
| 115 | $5/8 = (3 + 2) / 8$ | $\text{p} + \text{p}\cdot = 80$ |
| 148. | $9/8 = (4 + 2 + 3) / 8$ | $\text{p} + \text{p} + \text{p}\cdot = 39$ |
| 149. | $7/8 = (2 + 2 + 3) / 8$ | $\text{p} + \text{p}\cdot = 60$ |
| 150. | $5/8 = (2 + 3) / 8$ | $\text{p} + \text{p}\cdot = 80$ |
| 151. | $8/8 = (3 + 2 + 3) / 8$ | $\text{p}\cdot + \text{p} + \text{p}\cdot = 50$ |
| 152. | $9/8 = (2 + 2 + 2 + 3) / 8$ | $\text{o} + \text{p}\cdot = 40$ |
| 153. | $8/8 = (3 + 3 + 2) / 8$ | $\text{p}\cdot + \text{p}\cdot + \text{p} = 56$ |

Bartók encontra no ritmo búlgaro uma estratégia original para o enriquecimento de sua abordagem rítmica. Além do *Mikrokosmos*, o compositor utilizou o ritmo búlgaro em muitas outras composições, dentre elas, os *Duos de violino* números 22 e 35 (1931), o 4º movimento

de *Música para cordas, percussão e celesta* (1936), o segundo tema do 1º movimento da *Sonata para dois pianos e percussão* (1937), o 3º movimento do *quarteto de cordas n° 5* (1934) e a seção intermediária do 3º movimento de *Contrastes para violino, clarineta e piano* (1938). Com exceção do n° 115 do *Mikrokosmos* (exemplo 44), essas peças não são baseadas em canções folclóricas búlgaras, mas nas estruturas temporais presentes no material folclórico recolhido pelo compositor (Bratuz, 2006).



Exemplo 44. Bartók, *Mikrokosmos* n° 115, c.1-4.

6.1.1 Duas conceituações

Vamos comparar as duas definições de ritmo búlgaro, a de Bartók e a de Stoin. Para isso, vamos supor que os dois compreendem o conceito de valor fundamental da mesma forma. Seguindo a definição de Bartók, o valor fundamental é dado pelo denominador da fração que indica o compasso. Então, ele nada mais é que a unidade de tempo, figura rítmica associada ao pulso, elemento ordenador de temporalidades, a partir do qual se estrutura a hierarquia métrica da música do *common practice period*.

Na visão de Bartók, os valores fundamentais - ou unidades de tempo - dos ritmos búlgaros não se agrupam simetricamente dentro do compasso. A assimetria aponta para uma desigualdade temporal. Bartók ressalta, portanto, que as unidades de tempo distribuem-se dentro do compasso em grupamentos de diferentes durações. Ele, entretanto, não explicita qual é a dimensão dessas durações. Analisando as partituras (exemplos 44 e 45), podemos

dizer que: 1) o andamento é rápido em todas; 2) os grupamentos manifestam-se através da conjugação dos elementos rítmicos aos melódicos e harmônicos; 3) as peças são constituídas por estruturas rítmicas consistentemente repetidas e explicitadas, com muita frequência, por meio de fórmulas de compasso aditivas, tendo a colcheia como unidade de tempo; 4) os grupamentos rítmicos relacionam-se na proporção hemiólia (2:3 ou 3:2); 5) em alguns casos, como no nº 148, dois grupamentos de duas unidades são reunidos em um maior de quatro. Read dá o nome de compassos aditivos às fórmulas de compasso utilizadas por Bartók porque entende que $(2+3+2)/8$ representa a sucessão dos compassos 2/8, 3/8 e 2/8, e não de pulsações desiguais dentro do mesmo compasso (Read, 1978, p.88).

Já para Stoin, o que caracteriza os ritmos búlgaros é que um, dois ou até mesmo três dentre os valores fundamentais – as unidades de tempo - dos compassos simples são alargados em metade do seu valor. Alargar em metade do valor uma unidade de compasso simples é, em termos de representação, pontuá-la. Não há, nesse caso, isocronicidade entre as unidades de tempo, e a relação temporal que se estabelece entre as duas figuras – uma pontuada e a outra não - é hemiólia. Nessa perspectiva, a métrica da peça de nº 115 (exemplo 44) passa a ser compreendida como um compasso binário com duas unidades de tempo - semínima pontuada e semínima - e não como um quinário organizado em grupos de 3 e 2 colcheias. Se, como dissemos em nosso ponto de partida, o conceito de valor fundamental de Stoin é o que entendemos por unidade de tempo, esse musicólogo aponta para a necessidade de, em algumas manifestações musicais – dentre elas os ritmos búlgaros – se apreender unidades de tempo heterogêneas.

Exemplo 45. Bartók, Mikrokosmos nos. 148, 149, 150, 151, 152 e 153
(Seis danças em ritmo búlgaro) , primeiros compassos.

Estamos diante de duas interpretações diferentes. Stoin aponta para a existência de organizações métricas nas quais não há apenas uma unidade de tempo, mas duas, heterogêneas, que se relacionam na proporção 3:2; Bartók, mantendo um elo estreito com a organização métrica e a grafia da música ocidental sedimentada nos séculos XVII e XVIII, representa os ritmos búlgaros através de uma unidade de tempo isócrona. O que para Stoin é um compasso com, por exemplo, dois tempos desiguais é, para Bartók, um ‘cinco tempos’ (Cler, 1994). Bartók ressalta a assimetria dos ritmos resultantes. Stoin, a não homogeneidade das unidades de tempo.

6.1.2 Dois princípios

São dois os princípios reguladores básicos freqüentemente utilizados na descrição do ritmo musical. O divisivo, familiar à música tonal ocidental e predominante nas músicas dos séculos XVII a XIX, é facilmente compreendido como uma “progressão a passos iguais”. Na estrutura hierárquica dos compassos, os períodos de tempo são divididos em unidades menores iguais, que por sua vez também são divididas, e assim por diante. No princípio aditivo, os períodos de tempo são construídos por seqüências de unidades menores, resultando em grupamentos compostos por elementos longos e curtos, como (2+1) ou (3+3+2), ou qualquer outra combinação (Sachs, 1953, p.24-25). Na adição, o princípio está naquilo que se acrescenta; na multiplicação (divisão), está no que se repete. A formação dos grupos rítmicos, no princípio aditivo, se dá por reunião das durações e no multiplicativo (divisivo), por relações de multiplicidade. O princípio divisivo regula a temporalidade enquanto o aditivo a configura (idem, ibidem).

A relação entre os dois princípios é complexa e nem sempre os limites entre elas são claros. Considerações sobre a performance e a grafia contribuem para evidenciar campos onde nem sempre é possível identificar apenas um deles.

Quando um intérprete inicia a leitura de uma composição, é natural que o faça em andamentos moderados ou até mesmo muito lentos, em função das dificuldades da obra em relação ao seu estágio de domínio não só da leitura, mas da própria técnica instrumental. O andamento pode exigir que, para fazer as relações temporais, seja necessário partir da figura mais curta, para, por meio da repetição, da familiaridade e da memorização, aos poucos agrupar essas unidades curtas em unidades cada vez maiores, até que o seu pensamento seja naturalmente conduzido pela estruturação métrica sugerida pela fórmula de compasso. Em algumas obras o intérprete parte muitas vezes da fusa para chegar ao tempo da semicolcheia,

depois da colcheia até a semínima, estratégia útil, mesmo em ambientes caracteristicamente divisivos como os movimentos centrais das sonatas de Mozart.

Em um ambiente métrico predominantemente regular, a intenção de gerar efeitos de deslocamento e flexibilização pode ser grafada de forma que a notação preserve o princípio divisivo ou não. Assim é que, por exemplo, as síncopes - momentos onde auditivamente se percebe o conflito entre o padrão métrico estabelecido pelo compasso e o padrão da superfície rítmica - são normalmente grafadas por meio de ligaduras que, apesar de visualmente ressaltarem a dissonância temporal do conflito, não interferem no padrão de regularidade das unidades de tempo. Entretanto, a mesma síncope escrita sem a utilização de ligadura, insere no contexto divisivo a irregularidade gráfica.

No exemplo 46, a distinção entre as duas formas de escrever reside na concepção, fundamentalmente diferente, de cada uma delas. A primeira (exemplo 46a) segue o princípio divisivo, isto é, a grafia obedece sistematicamente à dimensão temporal da unidade de tempo, ou suas possíveis dissoluções em figuras rítmicas menores através de ligaduras (ou, quando for o caso, de pausas) que atuam na preservação da regularidade gráfica. A segunda (exemplo 46b), segue o princípio aditivo, pois privilegia os pontos de ataque, independentemente da dimensão temporal regular da unidade de tempo.

a) princípio divisivo e notação divisiva



b): princípio divisivo e notação aditiva



Exemplo 46. Notação aditiva e divisiva no princípio divisivo.

Agawu observa que os que preferem entender a morfologia rítmica do exemplo 46 com relação a um fundo regular, se adaptam melhor ao formato divisivo. Os que operacionalizam a adição de três, três e duas semicolcheias (3+3+2), imaginam o ritmo mais como grupamento de semicolcheias do que como estrutura métrica (Agawu, 2003, p.88). É importante ressaltar que, nos dois casos, o padrão rítmico é ouvido e sentido com a estrutura métrica subjacente, nunca sem ela. Essa é, em geral, a função da fórmula de compasso: informar a existência do padrão métrico. Nos dois casos, a ocorrência do princípio aditivo no contexto métrico implica na necessidade de sua convivência com o princípio divisivo. A habilidade para colocar a ênfase ora em um princípio, ora no outro, pode dar ao intérprete uma satisfação na performance, durante a qual ele brinca deslocando sua atenção para um ou outro elemento estruturador, ou até, dependendo da situação, para a convivência entre eles.

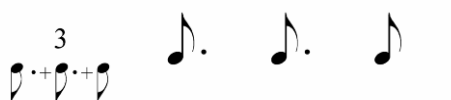
Mas nos ritmos búlgaros, não há uma métrica divisiva a ser flexibilizada: a irregularidade no nível da unidade de tempo faz parte da própria natureza do ritmo. No padrão rítmico sugerido pela fórmula de compasso (3+3+2)/16 - organização de oito semicolcheias em três grupos, os dois primeiros com três semicolcheias e o último com duas - não há simetria dentro do compasso, não há homogeneidade entre as unidades resultantes da coagulação das semicolcheias de cada grupo, e a regularidade se dá apenas no nível da métrica, isto é, na repetição dos grupos rítmicos indicados pela fórmula de compasso. No exemplo 47, apesar da proporção entre as durações individuais ser a mesma do exemplo 46, não há conflito entre o padrão métrico e o padrão rítmico e este pode ser compreendido e realizado através apenas do princípio aditivo.



Exemplo 47. Princípio aditivo.

Portanto, na descrição de ritmos assimétricos - aqueles que não podem ser divididos em duas partes de igual duração – e de ritmos irregulares, isto é, ritmos em padrões métricos que não se repetem, característicos de grande parte da música do século XX e das músicas de tradição não ocidental, o princípio aditivo mostra-se mais congruente para descrever a estrutura rítmica. Os ritmos búlgaros, na forma como são utilizados por Bartók, são representados por fórmulas de compasso que apontam para a assimetria. Não há um padrão métrico regular subjacente com o qual a superfície rítmica tenha que conviver, e por isso encontramos afirmativas como as de que a síncope - alteração na percepção dos pulsos através de ligaduras – e o contratempo – pausas em momentos acentuados – recursos utilizados para perturbar a regularidade no princípio divisivo, são incongruentes com o princípio aditivo. É nessa medida que se pode falar em uma notação aditiva no exemplo 46, já que as ligaduras utilizadas na notação da síncope no padrão divisivo são evitadas.

Mas como classificariamos a interpretação de Brăiloiu? Como ritmo aditivo ou divisivo? É interessante observar que a compreensão do princípio divisivo carrega uma influência da aritmética na medida em que a divisão é entendida como uma operação cujo resultado é a produção de partes de iguais dimensões. Essa analogia com a divisão aritmética tem levado a uma polarização na qual, de um lado se coloca a regularidade do princípio divisivo, e do outro, a irregularidade do aditivo. Porém, esta não é a única compreensão do conceito de divisão. De uma maneira genérica, dividir é separar em partes, nem sempre iguais entre si. Não encontramos nenhuma dificuldade para admitir processos repetitivos de seccionamento temporal em partes heterogêneas, percebidas, por sua vez, como unidades divisíveis. Assim, vemos na forma como Stoin entende os ritmos búlgaros, características divisivas, com divisão irregular de suas unidades (exemplo 48).



Exemplo 48. Princípio divisivo irregular.

Faremos mais adiante uma reflexão sobre a ocorrência do princípio divisivo irregular na performance do quarto estudo para piano- *Fanfares* - de György Ligeti. Mas antes, vamos aprofundar as questões métricas que circundam o fenômeno temporal implicado nos ritmos búlgaros.

6.2 O *aksak*

A perspectiva de Brăiloiu com relação aos ritmos búlgaros é diferente da de Bartók, movida, como vimos, pela necessidade criadora exigida por seu processo composicional. Toda a obra do pesquisador romeno foi inspirada na convicção de que a música de tradição oral é governada por um sistema, e que a função do etnomusicólogo é definir tal sistema através de um método adequado de análise. Brăiloiu estuda, sistematiza e apresenta teorias para o entendimento do pentatonismo, do ritmo na canção infantil e do ritmo *aksak*. Para tanto realiza, como Bartók, um extenso trabalho de campo, transformando suas coleções das canções folclóricas romenas em modelos de descrição etnomusicológica. Convencido de que nenhuma transcrição, por mais rigorosa que fosse, poderia substituir as gravações sonoras, foi responsável por quase 100 delas.⁹⁷ O que ele buscava, segundo Nattiez, era o que hoje denominamos universais: o pentatonismo e o ritmo da canção infantil estão realmente espalhados pela superfície do globo enquanto o *aksak* pode ser encontrado em regiões mais distantes das que se tentou restringi-lo, regiões inclusive, que não se comunicavam (Nattiez, 1995).

⁹⁷ Dentre elas, 40 publicadas pela UNESCO (Paris e Genebra, 1951-8), cf. Rouget, 1980.

No artigo *Le rythme aksak*,⁹⁸ Brăiloiu toma emprestado do turco o adjetivo que qualifica certos metros codificados pela teoria clássica otomana e com ele fabrica um substantivo e uma categoria universal da musicologia (Cler, 1994, p.182). Na Turquia distinguem-se diversos tipos de *aksak*, mas o vocábulo se aplica legitimamente ao fenômeno rítmico que os caracteriza (Brăiloiu, 1973, p.303). Após definir a natureza coreográfica e o funcionamento do *aksak*, Brăiloiu propõe uma tipologia e discrimina combinações de encadeamentos de estruturas. Nessa tipologia, a métrica tradicional aparece como uma possibilidade dessas combinações.

Através sobretudo da confrontação com a teoria métrica tradicional da música do *common practice period*, Brăiloiu propõe uma interpretação para o ritmo *aksak* circunscrita por uma outra estruturação métrica, bastante afinada com a de Stoin. Para ele, de fato, há uma diferença essencial entre a concepção ocidental e a que passa a chamar pelo termo turco. Ele parte do que considera mais característico dos ritmos e compassos da métrica ocidental convencional: a monocronia - presença de uma única unidade de tempo – e a monometria – encadeamento de múltiplos idênticos dessa unidade, formando compassos cujo início é sempre acentuado (idem, p.306-307).

Por um lado, o ritmo *aksak* se diferencia do ritmo do *common practice period* por apresentar duas unidades de tempo diferentes (uma mesma figura com ponto e sem ponto). A essa peculiaridade, Brăiloiu denomina bicronia irregular (idem, p.307). Mas por outro lado, os ritmos *aksak* se organizam, como na métrica ocidental, em grupos constituídos por essas duas unidades que, salvo em algumas melodias, se repetem do início ao fim. Eles instauram uma isocronia métrica tão rigorosa quanto a da música ocidental, com o retorno periódico dos grupos, a cada compasso, percebido auditivamente. A palavra *aksak* passa então a caracterizar um compasso cuja característica mais saliente é a bicronia irregular resultante de suas

⁹⁸ O artigo republicado (Brăiloiu, 1973) é uma comunicação feita à Sociedade Francesa de Musicologia em 1951.

unidades de tempo que se relacionam na proporção hemiólia. Entretanto, a métrica *aksak* não inicia necessariamente com um acento. “Um tempo breve, átono, no início de uma dessas séries não deve ser tomado por anacruse” (idem, ibidem).⁹⁹

A diferença de conceituação entre Bartók e Stoin é interpretada por Brăiloiu através de considerações sobre o andamento. Quando ele é moderado, as unidades podem ser percebidas em sua subdivisão, e é isso que faz com que alguns estudiosos e compositores tomem o valor dessa subdivisão por unidade, levando-os a confundir um compasso ternário onde um dos tempos é mais longo – compasso ternário bicrônico - com um compasso de sete tempos (7/8), monocrônico (idem, p.308).

Na métrica ocidental é suficiente, do ponto de vista da notação, que a fórmula de compasso contenha apenas um número no numerador e outro no denominador, pois ela está baseada, empregando os termos de Brăiloiu, na monocronia e na monometria. No momento em que, seja como forma de desestabilização ou de flexibilização, são introduzidos grupos que não mais se organizam homogeneamente, a notação começa a mostrar sinais de limitação. Um compasso quinário, por exemplo, não reflete a assimetria interna que as fórmulas de compasso aditivas – (2+3)/8 ou (3+2)/8 - ou mesmo a alternância de compassos procuram manifestar. De qualquer forma, tanto nas fórmulas aditivas quanto na alternância dos compassos, a representação rítmica está baseada na monocronia. Mas, se a métrica escrita é uma indicação cognitiva, uma referência que auxilia a compreender e realizar a idéia rítmica básica, seja a da música viva, seja a idealizada e grafada pelos compositores, cremos que a fórmula de compasso $2/\underset{\cdot}{\underset{\cdot}{\mid}}\underset{\cdot}{\mid}$ exprime mais direta e claramente a idéia da bicronia irregular:

métrica binária na qual ocorrem duas unidades de tempo diferentes a cada compasso, prevalentemente na ordem apresentada na fórmula. No quadro 9 rerepresentamos os

⁹⁹ “*Un temps bref, atone, au début de l'une de ces séries ne doit donc pas être pris pour une anacruse.*”

compassos utilizados por Bartók nas peças do *Mikrokosmos* com a expressão ritmo búlgaro no título, de acordo com o princípio da bicronia de Brăiloiu.

Quadro 9. Fórmulas de compassos das peças 113, 115 e 148 a 153 do *Mikrokosmos* (Bartók) reescritos para a métrica *aksak*.

| nº | compassos de Bartók | compassos <i>aksak</i> |
|------|-----------------------------|--|
| 113 | $7/8 = (2 + 2 + 3) / 8$ | $3/ \text{p} + \text{p} + \text{p} \cdot$ |
| 115 | $5/8 = (3 + 2) / 8$ | $2/ \text{p} \cdot + \text{p}$ |
| 148. | $9/8 = (4 + 2 + 3) / 8$ | $3/ \text{p} + \text{p} + \text{p} \cdot$ |
| 149. | $7/8 = (2 + 2 + 3) / 8$ | $3/ \text{p} + \text{p} + \text{p} \cdot$ |
| 150. | $5/8 = (2 + 3) / 8$ | $2/ \text{p} + \text{p} \cdot$ |
| 151. | $8/8 = (3 + 2 + 3) / 8$ | $3/ \text{p} \cdot + \text{p} + \text{p}$ |
| 152. | $9/8 = (2 + 2 + 2 + 3) / 8$ | $4/ \text{p} + \text{p} + \text{p} + \text{p} \cdot$ |
| 153. | $8/8 = (3 + 3 + 2) / 8$ | $3/ \text{p} \cdot + \text{p} \cdot + \text{p}$ |

Para Brăiloiu o caráter *aksak* manifesta-se na convivência entre as unidades pontuadas e não pontuadas – a bicronia irregular- que provoca irregularidade na percepção temporal no nível da unidade de tempo. A essência do ritmo não fica clara quando representada na forma bartokiana: é a sucessão de semínimas e semínimas pontuadas, e não a de colcheias, que revela a essência do ritmo.¹⁰⁰

¹⁰⁰ Essa é uma limitação que pode ser percebida também nos compassos compostos. Observamos que alguns alunos e mesmo alguns músicos pensam o compasso 6/8 como uma sucessão de grupos de 3 colcheias, sem hierarquia entre eles. Quanto mais lento o andamento, mais o sentido da métrica binária se dilui.

6.2.1 Terminologia

Para continuarmos a expor as idéias de Brãiloiu, faremos a seguir algumas considerações de ordem terminológica.

Há basicamente duas teorias quanto à formação e classificação dos compassos. Bohumil Méd, na ausência de uma terminologia consagrada, denomina-as francesa e alemã (Méd, 1996, 121-122). Na teoria alemã – que é a utilizada por Brãiloiu – compassos compostos são aqueles que resultam da combinação dos compassos binários e ternários. Assim, 4/4 é um compasso composto por dois binários (2/4), 6/4 é o compasso composto por dois ternários (3/4). Existem tantos apoios preponderantes (tempos ‘fortes’) quanto o número de compassos simples envolvidos na composição do novo compasso.

Essa terminologia entra em conflito com a utilizada no Brasil, herdeira da tradição francesa, na qual os termos simples e composto associam-se à maneira pela qual a unidade de tempo é dividida: em duas partes - compasso simples – ou em três partes - compasso composto. Para expor a sistematização da métrica *aksak* proposta por Brãiloiu evitando as possíveis confusões geradas por esses termos, adotamos a terminologia de Esther Scliar (1986) na qual o simples e o composto da teoria alemã têm os seus correspondentes nos termos primitivo e derivado.

Assim, primitivos são os compassos binário e ternário, a partir dos quais todos os outros são derivados. Os derivados diretos resultam da junção de primitivos iguais – por exemplo, o quaternário, que é o resultado da soma de dois binários – e os derivados indiretos de primitivos desiguais – o quinário, por exemplo, seja como [3+2] ou [2+3]. No quadro 10 sintetizamos esses conceitos.

Os termos direto e indireto utilizados por Scliar são equivalentes aos termos regular e irregular utilizados por Méd para explicar a teoria alemã (Scliar, 1986, p.35 e Méd, 1996, p.181-182). Scliar, além de não empregar os termos regular e irregular, introduz o conceito de

heterogeneidade para classificar a derivação na qual não há periodicidade dos apoios. Mas, como veremos, a derivação direta na bicronia irregular, pode engendrar tanto compassos com unidades de tempo iguais quanto desiguais, e a derivação indireta pode resultar em compassos com organizações internas iguais e desiguais. Para diferenciar a igualdade e a desigualdade nestes dois planos – o das unidades de tempo e o dos apoios internos dos compassos - adotamos os conceitos de homogeneidade - igualdade entre os tempos - e de regularidade - formação de grupos semelhantes - utilizados por Brăiloiu (1973, p.308 e 310).

Quadro 10. Terminologia de Scliar (1986).

| QUANTO AO NÚMERO DE TEMPOS | |
|---|--|
| compasso primitivo | |
| binário 2 unidades | ternário 3 unidades |
| compasso derivado | |
| direto 4, 6 unidades | indireto 5, 7 etc. unidades |
| QUANTO À DIVISÃO QUANTITATIVA DOS TEMPOS | |
| compasso simples divisão da unidade em duas partes | compasso composto divisão da unidade em três partes |

6.2.2 Sistematização da métrica *aksak*

Brăiloiu termina seu estudo com uma combinatória de todos os compassos *aksak* primitivos, e dos compassos derivados de até 3 compassos primitivos (derivação tripla¹⁰¹). Baseando-nos nessa combinatória, apresentamos, no quadro 11, todos os compassos primitivos – binários e ternários – por nós organizados quanto à homogeneidade (igualdade) ou heterogeneidade das unidades de tempo. Nos dois quadros seguintes, devido ao grande número de combinações possíveis resultantes da derivação dos compassos primitivos – os

¹⁰¹ Derivação dupla (tripla, quádrupla, etc.) é aquela na qual há a junção de dois (três, quatro etc.) compassos primitivos, iguais ou diferentes.

compassos derivados duplos chegam a 144 e os triplos a 1736 -, nos restringimos a alguns poucos exemplos de derivação dupla (combinação de dois compassos primitivos) nos quais procuramos ilustrar ocorrências de homogeneidade/heterogeneidade entre as unidades de tempo, e de regularidade (repetição)/irregularidade na formação dos grupos métricos.

Quadro 11. Compassos primitivos na métrica *aksak*

| binários | | ternários | |
|--|---------|-----------|--------------|
| homogêneos (unidades de tempo iguais) | | | |
| 1 | ♪ ♪ | 3 | ♪ ♪ ♪ |
| 2 | ♪. ♪. | 4 | ♪. ♪. ♪. |
| binários | | ternários | |
| heterogêneos (unidades de tempo desiguais) | | | |
| 5 | ♪ ♪. | 7 | ♪ ♪ ♪. |
| 6 | ♪. ♪ | 8 | ♪. ♪ ♪ |
| | | 9 | ♪ ♪. ♪ |
| | | 10 | ♪ ♪. ♪. |
| | | 11 | ♪. ♪ ♪. |
| | | 12 | ♪. ♪. ♪ |

Observamos no quadro 11 que as quatro estruturas dos compassos homogêneos (explicitadas nas células do quadro que iniciam pelos números 1, 2, 3 e 4) equivalem, respectivamente, às estruturas dos compassos binário simples, binário composto, ternário simples e ternário composto do *common practice period*, tomando-se a semínima e a semínima pontuada como unidade de tempo. Essas estruturas poderiam ser vistas como um caso particular do sistema, mas, de fato, não se encaixam no paradigma *aksak* que se caracteriza pela relação hemiólia entre as unidades de tempo. Já os compassos binários heterogêneos (células 5 a 12 do quadro), equivaleriam aos compassos de 5, 7 e 8 tempos se os interpretássemos sob a perspectiva do ritmo búlgaro de Bartók. Nesse caso, as estruturas dos

compassos primitivos das células 6, 9 e 12, por exemplo, teriam que ser reescritas como (3+2)/8, (2+3+2)/8 e (3+3+2)/8, respectivamente.

No quadro 12, podemos ver que a derivação dupla de compassos binários gera compassos quaternários heterogêneos regulares e irregulares, e apenas homogêneos regulares. As células 1 e 2 deste quadro ilustram, respectivamente, o compasso quaternário simples e o composto da métrica ocidental tradicional, tomando-se a semínima e a semínima pontuada como unidade de tempo. Poderiam ser vistos como um caso particular do sistema, mas, da mesma forma que as células 1, 2, 3 e 4 do quadro 11, eles, de fato, não se encaixam no paradigma *aksak* de relação hemiólia entre as unidades de tempo.

Quadro 12. Compassos derivados duplos de compassos binários na métrica *aksak*.

| homogêneos regulares | |
|------------------------|--------------------------|
| 1 | ♪ ♪ ♪ ♪ |
| 2 | ♪. ♪. ♪. ♪. |
| heterogêneos regulares | heterogêneos irregulares |
| 3 | 5 |
| 4 | 6 |
| | 7 |
| | 8 |
| | 9 |

Já a derivação dupla de compassos binários e ternários não engendra compassos regulares, mas apenas compassos homogêneos irregulares e heterogêneos irregulares. No quadro 13 são listadas algumas das possibilidades, sempre iniciando pelo compasso binário primitivo.

O etnomusicólogo sugere que se aprofundem pesquisas que permitam afirmar quais destas inúmeras possibilidades são de fato utilizadas na ‘música viva’ (Brăiloiu, 1973, p.310).

Independente disso, o fato é que os ritmos *aksak*, dentre tantos outros evidenciados pelas pesquisas etnomusicológicas, despertaram o interesse de muitos compositores do século XX, encontrando caminho em muitas de suas composições.

Quadro 13. Compassos derivados duplos de compassos binários e ternários na métrica *aksak*.

| homogêneos irregulares | | | | | |
|--------------------------|----|----|--|----|----|
| 1 | ♪ | ♪ | | ♪ | ♪ |
| 2 | ♪. | ♪. | | ♪. | ♪. |
| heterogêneos irregulares | | | | | |
| 3 | ♪ | ♪ | | ♪ | ♪. |
| 4 | ♪ | ♪ | | ♪. | ♪ |
| 5 | ♪. | ♪ | | ♪. | ♪ |
| 6 | ♪. | ♪ | | ♪ | ♪. |
| 7 | ♪ | ♪. | | ♪. | ♪ |

6.3 Fanfares

Bartoque é o título inicial dado por Ligeti ao quarto estudo do primeiro caderno composto em 1985 (Steinitz, 2003, p.288). Apesar de posteriormente modificado para *Fanfares*, a simples utilização de 8 colcheias agrupadas assimetricamente em grupos de (3+2+3), em *ostinato* - mesma distribuição rítmica encontrada na peça nº 171 do *Mikrokosmos* - é suficiente para fazer conexão com os ritmos búlgaros de Bartók. Mas não é só: a imitação das fanfarras é apresentada em padrões rítmicos que, segundo Steinitz, dão ao quarto, dentre todos os estudos, o caráter *aksak* mais notável (idem, ibidem). O termo turco é,

inclusive utilizado pelo próprio Ligeti para identificar a ocorrência desse ritmo em sua música.¹⁰²

O motivo a duas partes é, como nos estudos anteriores de Schumann e Lizst, inspirado no *Capricho n° 9* para violino de Paganini, conhecido como *La Chasse*, uma referência direta ao toque das trompas e dos clarins – as fanfarras - presente nas antigas caçadas. As notas duplas e a troca dos desenhos entre as mãos, determinada pela inversão do contraponto e pela exploração dos diferentes registros do instrumento, podem ser apontadas como dificuldades do ponto de vista estritamente pianístico, amplificadas pelo andamento solicitado pelo compositor. Mas são as escolhas rítmicas que potencializam a complexidade da performance e colocam desafios aos intérpretes.

6.3.1 O *ostinato* e o motivo a duas partes

Fanfares é um estudo aparentemente muito simples. Trata-se de um contraponto a duas vozes, uma delas em *ostinato* e a outra imitativa do som de fanfarras – notas duplas prevalentemente em intervalos de terças, sextas, quartas e quintas, ou, na terminologia do próprio compositor, “motivo a duas partes” (Ligeti, 1986, p.26).¹⁰³ Há um pulso referencial que percorre o estudo do início ao fim, representado pela colcheia. O *ostinato*, que sustenta o edifício polifônico - construído, como já dissemos, no padrão do ritmo búlgaro $(3+2+3)/8$ - é repetido 208 vezes em oitavas transpostas e não admite nenhuma transformação que não seja a emissão em diferentes registros, instaurando um plano estável, cíclico, periódico e recorrente. O motivo a duas partes segue a métrica *aksak* com suas unidades temporais relacionadas na proporção hemiólia (3:2). A simplicidade é, entretanto, apenas aparente: as

¹⁰² Encontramos essa informação em Steinitz (2003, p.381). Foi através desse autor que tomamos conhecimento da métrica *aksak* estudada por Brăiloiu.

¹⁰³ “*Two-part motifs*”.

interações entre as duas vozes do contraponto atingem diferentes graus de complexidade temporal na medida em que a métrica *aksak* recebe tratamento irregular.

Identificamos as frases do estudo através da inversão do contraponto. Assim, na primeira frase, o *ostinato* está na mão esquerda e na seguinte, na mão direita, e assim por diante. Essa morfologia, associada ao compasso *aksak*, por sua vez dissolvido pelo *ostinato*, implica em temporalidades complexas, que explicitaremos mais adiante. De uma maneira geral, o estudo segue uma trajetória que vai do mais simples ao mais complexo. Da simples enunciação das relações temporais, passa por diversos planos de complexificação sucessivos, nos quais a textura exerce importante papel: o deslocamento do *ostinato* pelos diferentes registros do piano além das conseqüências de ordem performática, provoca uma sensação de densidade movente. Além disso, pouco a pouco, as configurações rítmicas vão se tornando assíncronas.

O *ostinato* não oferece ao pianista apenas uma base sólida para a performance, materializada na repetição do gesto musical, sobre ou sob o qual soam as fanfarras. Ele também fornece - graças à repetição e à dinâmica sempre inferior à das fanfarras - ao ouvido e à memória, elementos suficientes para separar e comparar os dois planos do contraponto, possibilitando sua escuta individual e ainda a de um terceiro plano resultante. A presença constante de um denominador rítmico comum conciliatório entre os dois planos do contraponto, não impede a percepção de três níveis de escuta. Mas essa percepção, por vezes, é obscurecida, quando as características tímbricas do piano fazem com que as fanfarras cubram o *ostinato* ou quando os registros entre os dois planos se aproximam.

6.3.2 Os acentos

O *ostinato* pode ser descrito como um desenho melódico de oito sons isócronos (colcheias) ascendentes começando na nota *do* e terminando na nota *si*, construído sobre dois

tetracordes iguais (tom, tom, semitom), distanciados pelo intervalo de 4^a aumentada, estruturação de caráter bastante ‘bartokiano’ (exemplo49). Essa construção, em si, não manifesta grupamentos rítmicos intrinsecamente inequívocos. Para garantir a organização em (3+2+3) colcheias, o compositor acentua dinamicamente (acento proposto) a nota inicial de cada grupo, tornando-os claramente perceptíveis, conformando uma distribuição temporal estranha aos padrões (2+2+2+2) ou (4+4), bem mais familiares aos instrumentistas com formação tradicional. Entretanto, o compositor solicita ao intérprete que imprima a mesma intensidade a todas as notas do *ostinato* indicadas com acento. Sua intenção é evitar qualquer hierarquia que possa levar as células do *ostinato* a serem percebidas como compassos. Já o acento indicado nos motivos bifônicos, tem como função justamente salientar o instante que deve ser percebido como início de compasso. Essas duas orientações com relação aos acentos, explicitadas por Ligeti na primeira página da partitura do estudo, implicam em conseqüências não só para o intérprete, mas também para a notação.

6.3.3 Notação e terminologia

Na notação métrica de *Fanfaries*, o compositor indica a fórmula de compasso [3+2+3/8] e utiliza barras de divisão verticais conseqüentes a essa fórmula. Entretanto, a ausência de hierarquia acentual no *ostinato* reduz a função métrica da fórmula de compasso a um mero indicativo da organização de seus acentos. As barras verticais presentes neste estudo não implicam, portanto, em um pensamento rítmico métrico, mas são ferramentas que têm por objetivo salientar visualmente a repetição das células do *ostinato* dando maior inteligibilidade à grafia.

A estrutura métrica conhecida como compasso manifesta-se, de fato, no motivo a duas partes. Mas os compassos *aksak* utilizados nessa linha do contraponto extrapolam o domínio das barras verticais. Para evitarmos confusão entre o que visualmente parece ser um compasso

e os compassos *aksak* propriamente ditos, chamaremos os espaços temporais isócronos constituidores do *ostinato*, de casas. As referências à partitura serão feitas a partir da fórmula [casa.N.M] onde N é a numeração atribuída a cada casa e M é o número que representa a divisão da casa em colcheias. A fórmula casa.9.4, por exemplo, deve ser entendida como ‘a quarta colcheia da nona casa da partitura do estudo’.

É interessante observar que *Cordes à Vide*, o segundo estudo do mesmo caderno onde está *Fanfares*, também apresenta casas com oito colcheias cada uma. Mas nesse estudo, não há um padrão acentual constante e, portanto, não é pertinente a indicação de fórmula de compasso aditiva.

6.3.4 Convergências acentuais

A análise que apresentamos focaliza apenas alguns aspectos temporais de *Fanfares*.¹⁰⁴ Nosso objetivo é mostrar a apropriação pessoal do compasso *aksak* engendrada por Ligeti nesse estudo.

Em linhas muito gerais, esse estudo pode ser descrito como a exploração de um conjunto de combinações temporais articuladas a partir da fixidez e mobilidade dos dois planos do estudo – o *ostinato* e o motivo a duas partes - desenvolvidas em um crescendo textural que vai da mais estrita convergência acentual entre os planos a graus variados de divergência.

Da casa 1 à 45, o estudo apresenta uma uniformidade entre os dois planos resultante da sincronia entre os acentos do *ostinato* e os ataques do motivo a duas partes. Enquanto o *ostinato* flui como um motor isócrono em colcheias, os ataques do motivo a duas partes resultam ora da coagulação de três colcheias (semínima pontuada), ora de duas (semínima),

¹⁰⁴ Com relação aos aspectos harmônicos, consulte-se DROTT, Eric. The role of triadic harmony in Ligeti's recent music. In: *Music Analysis*, 22/III (2003), p.283-314 e STEINITZ, 2003, p.288-291.

obedecendo ao padrão acentual do *ostinato*, e são enunciados em frases de quatro compassos *aksak*, cujo padrão métrico, como dissemos anteriormente, ultrapassa o ciclo do *ostinato*. Exatamente por isso, a dimensão temporal dos compassos é irregular. Vejamos como isso ocorre.

Seguindo os acentos da linha do motivo a duas partes (mão direita), da casa 2 à casa 8 (exemplo 49), e lembrando que os acentos aqui caracterizam o início dos compassos, encontramos uma sucessão de três compassos quinários e um senário (incluindo as pausas). Fazendo corresponder à semínima o número 2 e à semínima pontuada o número 3, os quatro compassos apresentam as seguintes organizações: 32332, 33233, 23323, 323323. Entretanto, em todos esses compassos, há sempre quatro articulações sonoras que conferem à primeira frase do estudo, uma sensação de regularidade e quadratura. Um exame mais detalhado revela que a regularidade é apenas aparente. A sucessão contínua de $(3+2+3) + (3+2+3) + (3+2+3) +$ etc. do *ostinato*, provoca diferentes integralizações no número de colcheias no interior de cada compasso – 13 no primeiro, 14 no segundo, 13 no terceiro e 16 no quarto. Este último ganha mais um tempo em pausa em relação aos anteriores porque sua finalização é percebida no momento em que o *ostinato* é ouvido por inteiro, sem o motivo bifônico (casa 9, exemplo 50).

Vivacissimo, molto ritmico, $\text{♩} = 63$, con allegria e slancio

3+2+3

mp

pp sempre legato, quasi senza pedale

pp sempre

5

Exemplo 49. Ligeti, *Fanfarses*, 1ª frase (casas 1 a 8).

Continuando a acompanhar o motivo a duas partes, porém, agora, na mão esquerda (segunda frase, casas 10 a 17, exemplo 50), verifica-se, como na primeira frase, a sucessão de 3 quinários, com ampliação do quarto compasso para octonário. O padrão *aksak*, guiado pelos acentos do *ostinato*, permanece. Adotando a mesma sistemática da frase anterior, podemos descrever esses compassos da seguinte forma: 23323, 32332, 33233, 23323323, perfazendo 13, de novo 13, 14 e 21 colcheias por compasso. Comparando com a primeira frase, verifica-se que o início do motivo a duas partes sofre um deslocamento com relação ao *ostinato*, introduzindo modificações temporais.

Exemplo 50. Ligeti, *Fanfares*, 2ª frase (casas 9 a 20).

6.3.5 Mudanças de compasso *aksak*

Seguindo a construção das três frases seguintes, texturalmente semelhantes às duas primeiras, constata-se que Ligeti explora multimetrias com irregularidades bem mais perceptíveis que as provocadas pela diferença no número de colcheias no interior dos compassos quinários. Pouco a pouco vai se desfazendo a sensação da quadratura inicial e os compassos *aksak* vão se diversificando de forma que cada frase passa a ter uma estruturação métrica diferente da outra. A descrição da operacionalização rítmica das casas 1 a 45, através

das cinco frases que as constituem, estão sintetizadas no quadro 14. Podemos, então, dizer que há aqui uma ampliação das possibilidades métricas propostas por Brăiloiu: a irregularidade do *aksak*, identificada pelo etnomusicólogo romeno na heterogeneidade entre unidades de tempo, é estendida, por Ligeti, ao âmbito das unidades de compasso.

Quadro 14. Cinco primeiras frases de *Fanfares*.
Cada grupo de números constitui um compasso *aksak* derivado:
a semínima é representada pelo número 2 e a semínima pontuada pelo número 3.
O número entre parênteses é a integralização do número de colcheias de cada compasso.

| | | | | |
|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------|------------------------|
| 1ª frase | 32332 (13) | 33233 (14) | 23323 (13) | 323323 (16) |
| 2ª frase | 23323 (13) | 32332 (13) | 33233 (14) | 23323323 (21) |
| 3ª frase | 33233 (14) | 23323 (13) | 323323 (16) | 323323323 (24) |
| 4ª frase | 32332 (13) | 33233 (14) | 2332332 (18) | 3323323323 (27) |
| 5ª frase | 23323 (13) | 32332 (13) | 3323323 (19) | 323323323 (24) |

6.3.6 Divergências acentuais

Toda a distribuição rítmica dos compassos das cinco primeiras frases segue o padrão determinado pelo *ostinato*. Para que os ataques do motivo a duas partes coincidam com os acentos do *ostinato*, basta que eles sigam rigorosamente a ordem 323 323 323 etc. Mas, a partir da casa 46, Ligeti começa a estabelecer divergências entre o momento dos acentos do *ostinato* e dos ataques do motivo a duas partes através da subversão da ordem proposta pelos grupos do *ostinato*. Ele também passa a dissolver as semínimas pontuadas em grupos trocaicos (longa-curta), iâmbicos (curta-longa) e tríbracos (três curtas) e as semínimas em pírricos (duas curtas).

O quadro 15 resume a construção rítmica do motivo a duas partes, da casa 46 à casa 62.

Quadro 15. 6ª e 7ª frases de *Fanfares*.

| | | | | |
|----------|------------|------------|------------|-----------------|
| 6ª frase | 32332 (13) | 33323 (14) | 32323 (13) | 33333333 (24) |
| 7ª frase | 23323 (13) | 33322 (13) | 32333 (14) | 2333333333 (29) |

O compositor não apenas modifica a posição dos grupos binários e ternários, como provoca também a concentração de um mesmo grupo em certas seqüências, isto é, a sucessão 323 323 etc. dá lugar a um maior número de grupos ternários (ou binários) como o que ocorre na 7ª frase: 2333333333 (casa 59.4 à casa 62.3, exemplo 51). A homogeneidade passageira dos grupos nos momentos de concentração poderia causar quebra da ‘atmosfera *aksak*’ instaurada nas cinco primeiras frases do estudo, mas, parece que a assincronia que ela necessariamente provoca entre as duas partes do contraponto garante a continuidade da atmosfera *aksak*. Se considerarmos que a dinâmica temporal inicial do exercício, uma vez instaurada, provoca um sentido de regularidade, os momentos de concentração podem ser interpretados como irregularidades, desordens passageiras na organicidade inicial do estudo.

The image shows a musical score for Ligeti's *Fanfares*, measures 57 to 68. The score is in piano and features complex rhythmic patterns and dynamics. It includes markings such as 'espr.', 'molto espressivo', 'pp', 'ppp *', and 'sempre ppp'. The notation shows a mix of eighth and sixteenth notes with various articulations and slurs.

Exemplo 51. Ligeti, *Fanfares*, casas 57 a 68.

Da casa 63 à casa 86, há uma volta ao procedimento rítmico inicial, isto é, à uniformidade entre os acentos do *ostinato* e os ataques do motivo bifônico (casa.63.6 à casa.68, exemplo 51) e a ‘regularidade’ no *aksak* é restaurada.

Se o sistema consiste de grupos de três e duas colcheias como fundamentos temporais, a exploração de seqüências de grupos ternários sem a alternância com binários, traz em si a possibilidade de seu inverso, isto é, a exploração de seqüências de grupos binários sem alternância com ternários. Assim é que, da casa 96 à casa 115 ocorre concentração de grupos de 2. O exemplo 52 ilustra essa nova estratégia de divergência acentual. Os dois primeiros compassos *aksak* da 11ª frase (casa.96.6 à casa.99.3), por exemplo, podem ser descritos da seguinte forma: 32222 32222.

Exemplo 52. Ligeti, *Fanfares*, casas 93 a 104.

Uma outra estratégia, que provoca uma divergência circular entre as duas partes do contraponto, consiste na construção de frases sem pausas entre os compassos *aksak*. Nesse momento, que vai da casa 116 à casa 140, o motivo a duas partes ganha regularidade por meio da sucessão do padrão rítmico 3+2+2 (exemplo 53). Constituído por 7 colcheias, esse

padrão provoca sucessivos deslocamentos com relação a cada uma das oito colcheias do *ostinato*. Para que as duas partes do contraponto voltem a estabelecer a posição relativa inicial da casa 116, é preciso que o padrão rítmico do motivo a duas partes seja repetido oito vezes sucessivamente, daí o caráter circular da divergência (o macro período de Arom). É exatamente isto que vemos ocorrer da casa 116 a 122: depois de repetido oito vezes, o padrão rítmico do motivo a duas partes, volta a estabelecer sincronia com o *ostinato*. A idéia é repetida na inversão do contraponto, da casa 123 à casa 129.

The image shows a musical score for Ligeti's 'Fanfares', measures 113 to 124. The score is in piano and features complex rhythmic patterns. It includes dynamic markings such as *f*, *mp*, *pp*, and *pppp*, and performance instructions like "da lontano", "poco meno lontano", "una corda", and "tre corde". The notation shows a dense texture with many notes and rests, characteristic of Ligeti's style.

Exemplo 53. Ligeti, *Fanfares*, casa 113 a 124.

6.3.7 Os acentos e o ritmo *aksak* na performance de *Fanfares*

Queremos ressaltar dois pontos estreitamente relacionados à performance e fundamentais na execução de *Fanfares*. O primeiro deles é a rede de acentos que emerge das duas partes do contraponto, decisivos para a projeção da estrutura métrico-temporal desejada pelo compositor. Essa projeção é totalmente dependente da performance tendo em vista que

os acentos não são totalmente condicionados,¹⁰⁵ isto é, eles dependem de fatores articulatórios que se dão no ato da performance.

A performance desses acentos, por sua vez, está intimamente relacionada ao segundo ponto: o ritmo *aksak* parece apontar para o fato de que a inteligência musical não se limita à formação de unidades maiores por relações simples diretas - isto é, à formação de unidades que ora são divisíveis por dois, ora divisíveis por três -, mas integra também a relação 3/2. Esse ponto, salientado por Jérôme Cler (1994, p.183), merece ser problematizado na performance de *Fanfares*.

Messiaen, que emprega em muitas de suas obras um valor curto (a semicolcheia, por exemplo) e suas multiplicações livres para criar grupos rítmicos variados, aconselha os intérpretes, no prefácio da obra *Quarteto para o fim dos tempos* (1941), a contar as semicolcheias no início do estudo da obra, mas na execução em público, diz ele, é preciso que eles “conservem em si mesmos o sentimento dos valores” (Messiaen, 1941, p.iv).¹⁰⁶ O compositor francês sugere que, primeiramente, o intérprete pense aditivamente, para que depois, através da repetição, da familiaridade e da memória, domine e ‘introjete’ a temporalidade dos grupos. Ele está se referindo, é preciso que se diga, àquelas obras onde a estratégia do valor acrescentado retira do discurso musical a regularidade do princípio divisivo. Para Messiaen, somos portanto capazes de realizar proporções temporais complexas, sem recorrer à dissolução dessas durações em unidades isócronas curtas, no ato da performance.

Cabe aqui observar que a afirmação de Messiaen sobre os ritmos com valores acrescentados é perfeitamente válida para os ritmos divisivos, porque eles também exigem a

¹⁰⁵ Acento condicionado é aquele que não depende de indicação, resultando de determinado relacionamento das durações ou alturas, seja na sucessão ou simultaneidade. A ocorrência do acento torna-se tanto mais perceptível quanto maior for a força e o número dos fatores condicionantes (Scliar, s/d, p.8). Tratamos desta questão no capítulo 4.

¹⁰⁶ “*conservar en eux le sentiment des valeurs*”.

repetição, a familiarização e a memorização como pilares cognitivos para sua introjeção. Realizar um pulso regular e isócrono e por meio dele erguer o edifício da métrica, é uma atividade praticada intensamente pelos estudantes de música, e talvez seja este um dos motivos de sua realização ser considerada mais fácil que a de ritmos assimétricos. Mas não se pode comparar a facilidade de realização de um ritmo divisivo com a dificuldade do aditivo sem um equilíbrio na frequência e na intensidade com que eles são estudados. Lembramos das observações de Henry Cowell (capítulo 3) com relação às polirritmias: se o intérprete tem dificuldade para realizá-las com precisão, poucos minutos por dia seriamente dedicados a dominá-las, levam a resultados surpreendentes.

Portanto, muitas vezes quando se inicia o estudo de uma composição em andamento mais lento do que o indicado pelo compositor (ou mesmo em composições escritas para o andamento lento), seja ela estruturada a partir do princípio aditivo, seja do divisivo, unidades menores podem ser utilizadas como base para o estabelecimento e compreensão das relações temporais. Nessas situações, podemos dizer que o pensamento do músico é orientado pelo princípio aditivo. Nas obras estruturadas no princípio divisivo, sabemos que as unidades menores vão se estruturando em durações maiores, até que não seja mais necessária a subdivisão. Os agrupamentos, em alguns casos, podem se tornar cada vez maiores. Assim, através das menores figuras rítmicas vão sendo assimiladas subdivisões do tempo, passando-se à unidade de tempo e assim consecutivamente.

Em andamentos rápidos, como no estudo para piano nº 4 - *Fanfares* -, a capacidade para incorporar proporções hemiólias parece ser decisiva, pois não há tempo hábil para a contagem das colcheias que dissolvem as unidades de tempo bicrônicas. O andamento também reduz o denominador comum, sempre presente, a um valor muito breve, tornando praticamente impossível à escuta pensar todos os diferentes estratos rítmicos como múltiplos de uma unidade de base. Objetivamente, a escrita nesse estudo é aditiva, mas o pensamento

do intérprete, no momento da performance, guia-se pelo princípio divisivo irregular. A escansão viabilizada pelo *ostinato* é útil e até necessária durante a preparação do estudo. Mas à medida que o andamento se aproxima daquele indicado pelo compositor, o *ostinato* ganha independência e deixa de exercer os papéis de dissolvente das unidades maiores e de conciliação entre os dois planos. Nesse momento, a integração temporal entre as unidades simples e compostas das fanfarras deve estar já plenamente incorporada.

Essas considerações sugerem uma aproximação entre Bartók e Ligeti também do ponto de vista pedagógico, já que o processo de 'introjeção' de relações temporais hemiólias, tais como as que se apresentam em *Fanfarses*, pode ser facilitado por meio da familiarização com os ritmos búlgaros em contextos rítmicos menos complexos que o desse estudo. Nada melhor que o próprio *Mikrokosmos* para abrir a porta para a experiência da bicronia irregular.

6.4 Désordre¹⁰⁷

6.4.1 O espaço sonoro e as *taleas*

O espaço sonoro em *Désordre* é dividido de tal forma que à mão direita são confiadas as teclas brancas e à esquerda, as pretas. Além de criar um efeito de bitonalidade, essa geografia permite que ambas as mãos compartilhem com certa facilidade um mesmo registro, já que a mão esquerda pode tocar sobre a direita. O título descreve o efeito de desordem que é percebido na audição do estudo, mas a análise revela que a desordem é engendrada por uma organização meticulosa.

A colcheia é a unidade rítmica mínima, figura de duração indivisível que percorre o estudo do início ao fim. Grupamentos, em ambas as mãos, sobressaem da rede formada pelas colcheias através do dobramento em oitava da primeira figura de cada grupo. Os grupos são,

¹⁰⁷ Esta análise é uma adaptação do trabalho *Caos e textura em Désordre* apresentado em parceria com Caio Senna, como requisito de disciplina cursada no Programa de Pós-graduação em música da UNIRIO (Cohen & Senna, 2003).

no início, prevalentemente constituídos por 3 ou 5 colcheias. Alturas, durações, dinâmicas e articulações interagem para reforçar os pontos de saliência (exemplo 54).

Molto vivace, vigoroso, molto ritmico, $\text{♩} = 63$

The image shows two systems of musical notation for piano. The first system is marked 'Molto vivace, vigoroso, molto ritmico, ♩ = 63'. It consists of two staves, treble and bass clef. The treble staff has a melodic line of eighth notes with dynamic markings of forte (f) and piano (p) alternating. The bass staff has a similar rhythmic pattern with dynamic markings of forte (f) and piano (p) alternating. The second system continues the piece, with the treble staff starting with a piano (p) dynamic and the bass staff with a forte (f) dynamic. Both staves in the second system have dynamic markings of forte (f) and piano (p) alternating, and the instruction 'sempre sim.' is written above the treble staff.

Exemplo 54. Ligeti, *Désordre*, dois primeiros sistemas.

As oitavas formam um desenho de alturas (*color*) que se repete seqüencialmente, caracterizando uma *talea*.¹⁰⁸ Na verdade, tratam-se de duas *taleas* de extensões diferentes nas quais as alturas são escolhidas tendo por base o campo sonoro particular de cada mão, respectivamente, escala de sete sons na mão direita e pentatônica na mão esquerda. A *talea* da mão direita é constituída por três frases, com um *color* de 26 alturas, enquanto o *color* da mão esquerda exhibe 33 alturas distribuídas em quatro frases. Na figura 9 reproduzimos os padrões melódicos das oitavas das duas *taleas* iniciais, obedecendo às figuras rítmicas empregadas pelo compositor (compare-se com o exemplo 54).

¹⁰⁸ Nota nº 61 (capítulo 3).

mão direita: *color* de 26 alturas



mão esquerda: *color* de 33 alturas



Figura 9. *Taleas em Désordre*

6.4.2 Os transportes das *taleas*

Os transportes do *color* de ambas as mãos são feitos circularmente, isto é, são mantidas as mesmas notas da estrutura inicial. Assim é que, na mão direita (teclas brancas), os transportes seguem os graus conjuntos do modo lócrio (**si, do, re, mi, fa, sol, la**) ascendentemente, percorrendo duas oitavas. O *color* da mão direita é, portanto, repetido 14 vezes, sendo o último incompleto. Na mão esquerda (teclas pretas) os transportes se sucedem por intervalos de quarta justa descendente - exceto quando a escala pentatônica exige um salto de terça menor – até o ponto culminante quando, atingindo a tecla preta mais grave do piano, sofre uma súbita mudança de registro e o *color* em **fa#** é completado 4 oitavas acima. O *color* da mão esquerda é repetido 11 vezes e, como na linha superior, o último também é

incompleto. Na tabela 2 apresentamos o início das *taleas* de ambas as mãos, discriminado a nota inicial do *color* e sua localização no compasso.¹⁰⁹

Tabela 2. Localização do início das *taleas* em *Désordre*

| mão direita | | mão esquerda | | |
|-------------|-------------|--------------|-------------|-----------------------|
| si 3 | [6;1;md;1] | re#3 | [6;1;me;1] | |
| do4 | [6;4;md;2] | la#2 | [7;1;me;3] | |
| re 4 | [7;3;md;4] | fa#2 | [8;1;me;1] | |
| mi4 | [8;2;md;1] | | | |
| fa 4 | [8;5;md;2] | do#2 | [8;5;me;2] | ponto de sincronia |
| sol 4 | [9;1;md;3] | sol#1 | [9;2;me;3] | |
| la 4 | [9;3;md;3] | re#1 | [9;4;me;3] | |
| si 4 | [10;1;md;2] | la#-1 | [10;3;me;1] | |
| do5 | [10;3;md;1] | fa#-1 | [10;5;me;1] | |
| re 5 | [10;4;md;4] | do#4 | [11;2;me;3] | |
| mi5 | [11;1;md;1] | sol#3 | [12;3;me;1] | |
| fa 5 | [11;4;md;3] | | | |
| sol5 | [12;3;md;4] | | | |
| la 5 | [13;2;md;2] | re#3 | [13;2;me;3] | |

6.4.3 *Aksak* estendido

Observa-se na figura 9 que as figuras rítmicas não estabelecem uma correspondência real (compare-se com o exemplo 54) com o número de colcheias do grupamento do qual fazem parte. Por exemplo, a coagulação do padrão inicial de 3+5 (colcheias) deveria implicar em semínima pontuada seguida por mínima ligada a uma colcheia, e não em semínima seguida por semínima pontuada. A notação em semínimas e semínimas pontuadas, indicativa do ritmo *aksak*, parece ter a finalidade de ressaltar a qualidade das proporções entre os grupos

¹⁰⁹ Tendo em vista as defasagens entres as duas mãos, as referências à partitura serão feitas da forma sugerida por Kinzler (2003, p.2) - [**P**; **S**; **md** ou **me**; **N**] - onde **P** é a referência à página, **S** ao sistema, **md** à mão direita (que equivale à parte superior), **me** à mão esquerda (que equivale à parte inferior) e **N**, numeração seqüencial atribuída aos compassos em cada sistema. A partitura utilizada é a da Schott (Ligeti, 1985).

muito mais do que a quantidade de colcheias envolvidas. Ao longo do estudo, o sentido longo-curto da proporção 3:2 entre os grupamentos (perceptíveis através dos acentos), característica do *aksak*, é ampliado não só para a proporção 5:3 inicial, mas para outras proporções numa espécie de ‘*aksak* estendido’, com conseqüências para a duração das *taleas* de ambas as mãos. Isso garante que, apesar das alterações sucessivas dessas proporções e das durações das *taleas*, continuamos a perceber auditivamente a relação longo-curto do *aksak*, salvo quando os grupos são reduzidos, como veremos, às próprias colcheias.

6.4.4 Primeira seção: processos de contração dos grupamentos

As *taleas*, no início do estudo, são formadas por configurações rítmicas somando 8 colcheias. Esses grupos são, em sua maioria, organizados internamente em agrupamentos compostos por 3 ou 5 colcheias. A figura 10 descreve a organização rítmica da *talea* inicial da mão esquerda, considerando-se a colcheia como unidade rítmica. Os números **3**, **5** e **8** indicam a duração das notas longas (coagulação dos grupamentos) relativas a essa unidade de duração. O sinal de adição indica a combinação de dois grupamentos para formar uma configuração rítmica. Essas configurações rítmicas são, inicialmente, de três tipos: 3 +5, 5+3 e 8.

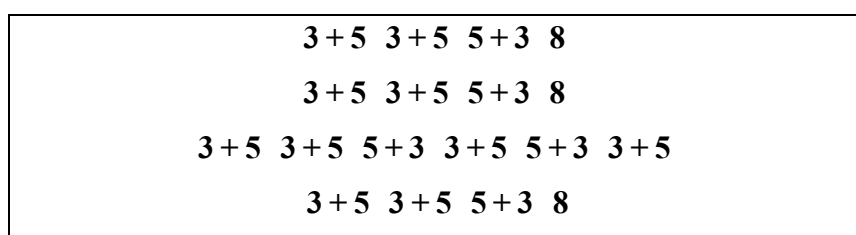


Figura 10. Organização rítmica da *talea* inicial da mão esquerda em *Désordre*

O estudo se desenvolve a partir dessa estrutura inicial, que é transposta, como dissemos anteriormente, de acordo com um padrão específico para cada mão. A *talea* da mão direita, entretanto, é modificada pela retirada de uma colcheia do padrão de oito colcheias, logo no quarto compasso do estudo (exemplo 54). Essa pequena irregularidade provoca a

defasagem entre os ataques das oitavas e rompe a ‘ordem’ inicial que será cada vez mais alterada ao longo do estudo, com conseqüências para a notação. Ligeti, valendo-se da pulsação rápida em colcheias, cria dois sistemas de barras de divisão, um para cada mão, deixando bem clara a prevalência da assincronia.

O processo de supressão de uma colcheia é repetido a cada quatro compassos e a fórmula **8 8 8 7** é repetida 11 vezes até [8;2;md;2]. A partir daí, ambas as mãos sofrem processos de contração de suas *taleas* pela retirada de colcheias dos grupamentos, tornando a relação entre as mãos ainda mais complexa.

De [8;2;md;2] até [8;5;md;1], há diminuição de uma colcheia a cada três compassos. A partir de [8;5;md;2], as configurações rítmicas da *talea* estão reduzidas a um padrão fixo de três colcheias. Essas novas configurações são *qualitativamente semelhantes* (embora *quantitativamente diferentes*) àquelas utilizadas no início. Pode-se compreender a semelhança qualitativa dessas configurações reduzindo-as a fórmulas mais conceituais: som breve + som longo, som longo + som breve, som mais longo. A figura 11 ilustra a nova organização.

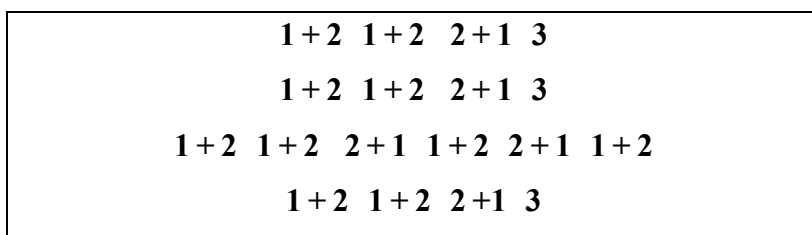


Figura 11. Contração dos grupos em *Désordre* de [9;2;me;3] a [9;4;me;3].

Esse encurtamento das durações dos grupamentos é responsável por uma mudança na percepção da agógica. O andamento parece acelerar, embora não haja qualquer modificação na duração das colcheias que formam o fundo (Yeston). As *taleas* entram momentaneamente em fase, em [8;5;me;2], para imediatamente se separarem. A defasagem permanece constante até [9;4;me;4]. Em [10;1;me;1] começa um processo onde os pulsos continuamente se

encontram e defasam, e que se manifesta na regularização das barras de compasso em certos pontos. Esse encontro dos apoios não significa que as *taleas* estejam em fase, já que as diferenças de extensão das *taleas* em cada mão continuam provocando sua separação.

A percepção da aceleração é acompanhada pelo aumento da intensidade que progride até o ataque em *fff*, em [11;1;md;1]. A estratégia rítmica de aproximação dos acentos por diminuição da extensão dos grupamentos, leva aos grupamentos mínimos possíveis, isto é, às próprias colcheias. O ataque em *fff* coincide com o início da emissão do décimo-primeiro *color* da mão direita, dividindo o estudo em duas seções caracterizadas por desenvolvimento rítmico complementar, já que a segunda seção, ao contrário da primeira, apresenta expansões dos grupos rítmicos. O ponto culminante não coincide com o ponto de sincronia entre as *taleas*, mas a *talea* da mão direita determina o ponto de corte (exemplo 55).

The image displays two systems of musical notation. The top system shows a piano accompaniment in the left hand with a forte fortissimo (*fff*) dynamic and a 'cresc. molto' (crescendo molto) instruction. The right hand features a triplet of eighth notes. The bottom system continues the piece, with the piano part showing various dynamics including *sub.*, *mf*, *f*, *p*, and *sim.* (similibrando). The right hand continues with complex rhythmic patterns and dynamics like *f*, *p*, and *sim.*

Exemplo 55. Ligeti, *Désordre* [10; 5;md;1] a [11;1;md;4].

6.4.5 Segunda seção: expansão dos grupamentos

A dinâmica *sfff*, ponto culminante da peça, marca o fim da primeira seção. Esse ponto está localizado, aproximadamente a 5/8 do final, isto é, na seção áurea da peça¹¹⁰ (Steinitz, 2003, p.283). As mudanças no registro e na dinâmica formam, nesse ponto, o evento mais singular em toda a peça. A mão esquerda alcança o som mais grave da tessitura do piano (**la#2**), considerando-se apenas as teclas pretas. Após uma pausa nessa mão, onde um som da *talea* é omitido (o **fa#**), ocorre uma súbita mudança para o registro agudo (**re#5**), emitido simultaneamente com o **fa#**, seguindo, a partir daí, a emissão do *color* da mão esquerda. A seção inicia com um retorno à configuração rítmica original baseada em 3+5, 5+3, e 8 colcheias na mão direita à qual logo se junta a esquerda (exemplo 55, segundo sistema). As barras de compasso permanecem em fase até [12;1;md;2]. As *taleas* continuam desencontradas em virtude de seus tamanhos diferentes.

O processo de defasagem das configurações rítmicas reinicia em [12;1;me;3]. Isso é feito através do aumento de uma colcheia, no agrupamento da mão esquerda, a cada 3 compassos. A organização no número de colcheias que formam as configurações rítmicas da mão esquerda segue, de [12;1;me;1] até [13;2;me;2], o padrão **8 8 9**, enquanto a direita mantém fixo o número de **8** colcheias. As barras de compasso não mais coincidem até o final da seção e da peça.

¹¹⁰ Na geometria euclidiana, denomina-se seção áurea à divisão de um segmento em duas partes desiguais de tal modo que a relação entre o segmento total e a parte maior é igual à relação entre a parte maior e a parte menor. O número de ouro é exatamente o valor da razão entre a parte maior e a menor. A série de números 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21..., em que o número seguinte se obtém adicionando os dois números que lhe são anteriores é conhecida como série de Fibonacci. Sua relação com a seção áurea está em que se efetuarmos a divisão de cada número da série pelo seu antecedente, o resultado deste quociente tende para 1,61803..., valor aproximado do número de ouro.

| nº de fibonacci | antecedente | quociente | nº de fibonacci | antecedente | quociente |
|-----------------|-------------|-----------|-----------------|-------------|-----------|
| 1 | | | 21 | 13 | 1,61538 |
| 1 | 1 | 1 | 34 | 21 | 1,61905 |
| 2 | 1 | 2 | 55 | 34 | 1,61765 |
| 3 | 2 | 1,5 | 89 | 55 | 1,61818 |
| 5 | 3 | 1,66666 | 144 | 89 | 1,61798 |
| 8 | 5 | 1,6 | 233 | 144 | 1,61806 |
| 13 | 8 | 1,625 | | | |

As configurações rítmicas da mão direita obedecem, em todo esse trecho, o padrão inicial do *aksak*, já descrito, enquanto a mão esquerda tem o seu modificado, de [13;2;me;3] até [13;3;me;3], obedecendo a uma fórmula simples: há um aumento de uma colcheia a cada compasso. A configuração final dessa mão, em [13;4;me;1], contém 24 colcheias formando uma grande escala ascendente. A linha conclui, inesperadamente, em um **do** natural (exemplo 56), deixando incompleto seu último ciclo. A mão direita também deixa incompleto seu último ciclo e também termina a peça em um gesto ascendente. Ambas as mãos interrompem o fluxo sonoro na mesma classe de altura, o **do**7, som mais agudo do piano, estranho ao campo sonoro da mão esquerda.

Exemplo 56. *Désordre*, [13;3;me;1] a [13;4;me;2]

O encurtamento ou esticamento dos grupamentos, mantida a relação curto-longo, influenciam a percepção da agógica, sugerindo um *affretando* na primeira seção, depois um *allargando* na segunda, sem que haja modificação na velocidade de superfície da peça. Como dissemos, a proporção curto-longo não é de caráter quantitativo e sim, qualitativo. As

reduções ou ampliações, entretanto, não seguem modelos lineares, característicos dos processos polifônicos de diminuição e aumento.

6.4.6 Teoria do caos e *aksak*

Alguns elementos ressaltados na análise desse estudo permitem estabelecer relações entre o *aksak* e outros processos rítmico-melódicos nele implementados com a teoria do caos. A relação não é fortuita. Ligeti, em 1984, toma conhecimento da teoria de Mandelbrot através da leitura do livro *The fractal geometry of nature* (Steinitz, 2003, p.274). Vejamos, em linhas gerais, as relações entre a teoria do caos e os fractais de Benoît Mandelbrot (1924-), para em seguida apontarmos possíveis relações com *Désordre*, especialmente com o *aksak*.

Nascida nas chamadas ciências exatas, a teoria do caos investiga os sistemas denominados ‘dinâmicos não lineares’ que se caracterizam, aparentemente, por uma evolução temporal imponderável e imprevisível, mas que revelam, graças a uma matemática sofisticada, traços de regularidade no seu comportamento. Um sistema não-linear não é determinista nem previsível como o sistema newtoniano. Ele apresenta comportamento aperiódico e longe do equilíbrio e, sendo dinâmico, evolui no tempo, fazendo depender o seu estado futuro do estado atual. A construção de um novo conjunto de idéias foi possível graças às contribuições de cientistas como Edward Lorenz (1917-), Mitchell Feigenbaum (1944-) e Mandelbrot. Lorenz chega à conclusão de que sistemas caóticos são sensivelmente dependentes das condições iniciais, ou seja, para se determinar o futuro de um sistema caótico, é preciso saber com precisão infinita as condições iniciais do problema; Feigenbaum encontra uma mesma constante de proporcionalidade na evolução de diferentes sistemas não-lineares; Mandelbrot desenvolve a geometria fractal, o lado mais conhecido e belo da teoria do caos (Grilo, 2003).

De acordo com este matemático polonês, todas as formas geométricas ortodoxas perdem a sua estrutura quando ampliadas ou diminuídas. Numa escala ampliada, um segmento do círculo aproxima-se de uma reta. Para descrever um objeto geométrico que nunca perde a sua estrutura qualquer que seja a distância de visão, Mandelbrot cunhou o termo fractal, do latim *fractus*, que significa quebrado ou fracionado. Na literatura científica, esse termo tem sido empregado para representar objetos, naturais ou geométricos, que apesar de irregulares "apresentam um grau de regularidade geométrica em sua estrutura, conhecida como auto-similaridade estatística ou invariância em escala" (Vieira & Lopes, 2003, p.1). Com o tempo os cientistas começam a perceber que os fractais são a linguagem geométrica que ilustra a forma do caos. Assim,

no cerne da teoria do caos está a ordem escondida em fatos que nos surgem à primeira vista desordenados, permitindo-nos ver para além da visão "newtoniana" das coisas (...) Os estudos sobre o caos e os fractais têm sido direcionados para observar, analisar, modelar e compreender a geometria dos objetos e fenômenos da natureza mediante equações simples. A geometria dos fractais (ou geometria não-euclidiana) difundida por Mandelbrot, tem atraído interesse científico e educacional devido às potencialidades, versatilidades e fascínios oferecida pelo grande poder de análises dos objetos da natureza, permitindo uma grande interdisciplinaridade entre ciências, ligando-as nas mais variadas formas (idem, ibidem).

A teoria do caos, portanto, investiga a ordem existente nos padrões complexos ou aleatórios característicos dos sistemas dinâmicos não lineares, buscando o comportamento universal de sistemas similares. Utiliza estudos qualitativos para investigar os fenômenos naturais através de modelos matemáticos, trazendo uma nova perspectiva para a compreensão das irregularidades e contradições existentes no mundo.

A não-linearidade, a auto-semelhança e a dependência sensível das condições iniciais, características de sistemas caóticos, isto é, sistemas nos quais a ordem se revela em fatos que nos surgem à primeira vista desordenados, servem de inspiração para Ligeti de uma forma muito pessoal, já que, segundo o próprio compositor, "em minha música não se encontra nem

o que se poderia chamar de ‘científico’ nem ‘matemático’, mas antes a unificação da construção com a imaginação poética e emocional" (Ligeti, 1988, p.4).¹¹¹

O título do primeiro estudo – *Désordre* – sugere uma desordem que é apenas aparente porque, como vimos, há um controle rigoroso da forma, que se manifesta inclusive na manipulação da localização do ponto culminante. Ligeti utiliza a proporção áurea, seja no grupamento das colcheias em padrões *aksak* - modificação do padrão inicial de 3+5 para 2+1 - ou no posicionamento do ponto culminante muito próximo a 5/8 da final da peça. O ponto culminante coincide com o início da enunciação do décimo-primeiro *color* da mão direita e, no final do estudo, a última enunciação do *color* de ambas as mãos fica incompleto. Que relações esse eventos podem ter com os fractais?

A capacidade de repetição em escala dos fractais (auto-semelhança) é teoricamente infinita, mas é limitada do ponto de vista da capacidade humana de percepção visual. No estudo de Ligeti, que é uma obra temporal, a homologia com o espaço reproduz essa limitação, já que, para impor a sensação de aceleração-desaceleração sem modificação da velocidade de superfície, a figura de duração mínima, representada pela colcheia, é previamente determinada, como um limite de percepção temporal. Perguntamo-nos por que, sob a influência do estudo sobre Nancarrow, o ponto culminante de *Désordre* não é um ponto de sincronia entre as *taleas*? A resposta talvez possa estar no fato de que, na primeira parte do estudo, os sucessivos processos de contração dos grupamentos, sempre mantendo a auto-semelhança nas relações entre os grupos através do *aksak* estendido, chegam a um limite de diminuição da proporção entre os grupos, e conseqüentemente no processo de aceleração. Fazer com que a *talea* da mão esquerda não termine no ponto culminante, parece sugerir que o processo de auto-semelhança ‘continua’ virtualmente, mesmo que nossa percepção não seja capaz de discriminá-lo. Uma vez que não há mais como acelerar, Ligeti coloca o ponto de

¹¹¹ "in my music one finds neither that which one might call the "scientific" nor the "mathematical", but rather a unification of construction with poetic, emotional imagination."

corde no início do décimo-primeiro *color* da mão direita, enquanto o da esquerda continua. Ao mesmo tempo, retorna à estrutura inicial e dá início a um processo complementar, isto é, passa a mostrar o potencial de auto-semelhança através do *aksak* estendido para relações mais longas, imprimindo um efeito de desaceleração sem modificação da velocidade de superfície. Nesse processo, ao contrário do anterior, o compositor pode estender as proporções infinitamente no tempo. Mas o estudo precisa ter uma dimensão temporal finita. Essa dimensão é determinada através da colocação do ponto culminante a 3/5 do final do estudo, fazendo com que a macro forma se organize em uma proporção que se assemelha às configurações rítmicas (5:3, 2:1).

É interessante que, no final da segunda seção, o *color* das duas mãos é deixado incompleto, o que, mais uma vez, parece representar a possibilidade infinita de auto-semelhança dos ‘fractais temporais’. Além disso, ele faz com que as duas mãos terminem o estudo - escolhido para ser o primeiro da série de dezoito - no limite agudo do piano (**do7**). A mutação no *color* da mão esquerda que curiosamente exhibe essa nota, estranha à escala pentatônica nas teclas pretas, parece dizer, ‘fractalmente’, que ainda há muito potencial no mundo sonoro que gira, emblematicamente, em torno da nota **do**.

Assim é que a sucessão de variadas proporções entre longas e curtas (o *aksak* estendido) e, em um segundo nível temporal mais longo, a construção melódica das *taleas*, fornecem à escuta um padrão de recorrência temporal comparável à propriedade fractal de auto-semelhança espacial. Se no espaço a auto-semelhança se manifesta por meio de certo grau de regularidade na comparação entre formas geométricas, aqui a comparação é sugerida pelo *aksak* estendido aplicado às *taleas*. As proporções se modificam ao longo do estudo mas garantem a regularidade qualitativa da percepção temporal.

A alteração do padrão homorrítmico inicial gera um processo de defasagem que é aplicado sistematicamente. As perturbações sucessivas nos grupos rítmicos causam uma

(des)organização (*désordre*) entre os acentos, fazendo deste estudo um dos mais complexos em suas polirritmias. As *taleas*, assim, passam a refletir a perturbação das condições iniciais, responsável pela desordem aparente do estudo.

Se a velocidade, por um lado, dificulta a percepção exata do número de colcheias dos grupos, por outro lado ela é responsável pela facilitação da percepção do sentido longo-curto do *aksak* estendido. O pianista, ainda que disponha de uma unidade rítmica mínima (o pulso elementar) para coordenar suas mãos, não consegue contá-las na velocidade sugerida pelo compositor. Como em *Automne à Varsovie*, ele tem que se guiar pelos acentos escritos e sentir as teclas e os desenhos melódicos com seus dedos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando comparamos os *Études* (1985 a 2001) de Ligeti com suas obras anteriores escritas para piano, como os *Caprichos* (1947), a *Invenção* (1948) e a *Música Ricercata* (1951 a 1953), as diferenças são extraordinárias. O amadurecimento ao longo dos mais de trinta anos que o compositor permanece sem produzir obras para piano solo, reflete-se com vigor nessas obras escritas para o instrumento com o qual Ligeti iniciou seus estudos musicais e ao qual mais se dedicou como performer dileitante.

Cada estudo exhibe uma *ricerca* composicional, mas, de fato, muitas das composições de Ligeti poderiam levar o nome de estudo, se compreendermos esse termo como indicativo de uma forma particular de escrita - estudo composicional – ou mesmo como gênero que anuncia grandes dificuldades técnicas de execução para o intérprete – estudo instrumental. Na *Musica ricercata* (e nas *Três peças* para dois pianos), é perceptível a idéia de estudo composicional na maneira pela qual Ligeti constrói cada uma das peças em torno de uma idéia dominante. Mesmo *Atmosphères* pode ser vista como um estudo sobre o que Ligeti chama de ‘permeabilidade’ das estruturas musicais, isto é, de como algumas delas se mesclam com muitas outras, ficando algumas sempre à parte (Griffiths, 1990, p. 5). Porém, mais do que uma *ricerca*, cada estudo constitui uma peça em si, independente das outras, com número, título, dedicatória e data, mas ao mesmo tempo intrinsecamente ligada ao conjunto. Reuni-las com a rubrica *Études*, aponta, portanto, para uma organicidade entre elas.

A associação sugerida por Ligeti entre a inadequação de sua própria técnica pianística e a idéia de escrever estudos virtuosísticos foi o ponto de partida para a reflexão que nos levou a perceber que o compositor precisava de um projeto com fôlego criativo capaz de preservá-lo da sensação de repetição de si mesmo. Enquanto compositor que também é pianista dileitante,

Ligeti empresta suas mãos inábeis ao processo de composição, numa abordagem tátil-geográfica do instrumento mais livre tanto para aprender a cada estudo, quanto para renovar a pianística. Em cada estudo Ligeti explora diferentes universos sonoros, e para cada um encontra uma expressão temporal apropriada demonstrando sua capacidade para “compor como um escritor que deve criar o vocabulário e a sintaxe de cada uma das frases que escreve”, conseqüências de um tempo que “não acredita mais no aparecimento de uma sintaxe capaz de romper, de uma vez por todas, o peso das formas já estabilizadas” (Safatli, 2002, p.3). Ligeti busca uma linha fresca para um gênero já tão explorado e o faz sem negar ou ignorar seus antecessores. Não sendo ele um exímio pianista, exerce seu virtuosismo como compositor, oferecendo esse virtuosismo aos pianistas.

Assim, mais do que uma coleção de peças que compartilham certas características, os *Études* constituem-se em um projeto que propiciou a Ligeti o desafio de não se repetir. Os seis primeiros estudos, reunidos no primeiro caderno, jorraram rapidamente em 1985. Mais dois cadernos se seguiram e certamente mais estudos, além do total de dezoito, teriam surgido, não fosse a morte do compositor em 12 de junho de 2006. É por esse potencial criativo do conjunto dos estudos que nos referimos a eles como ‘projeto’. Nesse sentido, o gênero *estudo* não só se adequa aos propósitos do compositor como, de certa forma, os revela.

O projeto nasce do impulso para procurar modos e meios através dos quais um único solista conseguisse projetar complexidades semelhantes àquelas encontradas nos estudos para piano mecânico de Nancarrow, compositor cuja obra Ligeti conhece por acaso no início da década de 1980. O desafio composicional é realizado através do piano, com sua palheta de ataques e articulações bastante ampla, que permite não só grandes variações de velocidade e dinâmica, como também o controle da sonoridade polifônica.

Podemos traçar um paralelo entre o projeto dos estudos e o caminho que Ligeti toma na década de 1960, quando decide parar de compor música eletroacústica e produzir obras

micropolifônicas que o tornariam conhecido internacionalmente. Um aspecto que impressiona nessas obras é a simulação de sensações sonoras produzidas pelos instrumentos convencionais da orquestra clássica-romântica, semelhantes às aquelas provocadas pela música eletroacústica. Nos estudos, Ligeti também impressiona pelo modo como encontra meios composicionais através dos quais um único pianista, em um piano convencional, simula efeitos temporais semelhantes aos engendrados por Nancarrow em um meio automático: o piano mecânico. Assim, podemos dizer que a busca de homologias sonoro-temporais entre meios de performance que dispensam o intérprete e formações instrumentais tradicionais, é ao mesmo tempo desafio e fonte de inspiração para Ligeti.

Em nosso estudo sobre polirritmia, dividimos os jogos polirrítmicos em dois grandes grupos, que se distinguem pelo papel do acento, entendido como delimitador de grupamentos rítmicos. No primeiro grupo - **n** contra **m'** – a polirritmia é operacionalizada por diferentes divisões simultâneas de uma mesma unidade temporal (mesmo esquema acentual). No segundo grupo - **n** sobre **m** – a polirritmia se manifesta pela interação entre dois (ou mais) fluxos de acentos conflitantes. A idéia de que os acentos articulam uma hierarquia de velocidades (Maury Yeston) nos permitiu fazer considerações sobre algumas imbricações entre os conceitos de polirritmia, polimetria e politemporalidade. Cada um desses termos designa uma estratégia rítmica que para ser compreendida precisa ser esquadrihada com relação à estrutura métrica que lhe é subjacente.

Entendendo o ritmo como uma segmentação do fluxo temporal que se apresenta em nossa percepção através dos grupamentos/acentos, a polirritmia, tomada no sentido de sobreposição temporal de dois ou mais ritmos diferentes, é a característica que dá organicidade aos estudos de Ligeti. Por ser estrutural, a teoria proposta por Simha Arom para a compreensão da música subsahariana serve aos propósitos de operacionalização da polirritmia dos estudos. Entretanto, Ligeti não emprega em seus estudos para piano nem a

forma cíclica do período, nem o princípio da pulsação em sua relação com o período da teoria de Arom. Ele se vale dos conceitos de ambigüidade, polirritmia, assincronia e também do pulso rápido intermitente livre do conceito métrico do compasso do *common practice period*. A idéia de um contorno ‘ilusório’ formado pela combinação das partes também é fundamental nos estudos já que em sua construção rítmica as partes individuais são simples, mas provocam relações complexas no conjunto.

Nos estudos *Désordre*, *Touches bloquées*, *Fanfares*, *Automne à Varsovie*, o pulso elementar, emitido do início ao fim em ambas as mãos, estabelece uma referência acústica e digital para a operacionalização de grupamentos rítmicos que emergem através de marcas, isto é, de pontos de referência (saliência) – os acentos - e de deslocamentos entre as mãos. A superposição desses grupamentos engendra os efeitos polirrítmicos do tipo ‘**n** sobre **m**’. Nos estudos, onde a emissão do pulso elementar não é constante, Ligeti explora também a polirritmia ‘**n** contra **m**’. Em *Cordes à Vide*, a polirritmia acentual ‘**n** sobre **m**’ da primeira seção, operacionalizada por um pulso elementar em colcheias, pouco a pouco se adensa pelo aparecimento de quiálteras, que se superpõem ao pulso elementar inicial, e de quiálteras superpostas a outras quiálteras. É o estudo que mais explora a polirritmia ‘**n** contra **m**’. Já no quinto estudo, *Arc-en-Ciel*, Ligeti também utiliza quiálteras, mas elas são sempre articuladas contra a rede de semicolcheias (pulso elementar) presente em quase todo o estudo. A exceção ocorre no *rallentando* escrito através da diminuição da velocidade de superfície, com utilização de quiálteras, escrito homorritmicamente nos compassos 18 e 19.

Identificamos dois processos distintos, no que se refere à temporalidade, na formação de grupos rítmicos em relação hemiólia. Na teoria de Aristoxenus, o gênero hemiólio se caracteriza pela presença de grupos de duas e três durações, formados por multiplicação de uma mesma duração mínima. Nas outras teorias uma mesma unidade temporal é dividida em partes iguais, por sua vez organizadas em três grupos de duas partes ou dois grupos de três

partes. Para diferenciar os dois processos denominamos o primeiro ‘hemiólia aditiva’ e o segundo ‘hemiólia divisiva’. As expressões foram inspiradas nos dois princípios básicos de pensamento rítmico, o aditivo e o divisivo, utilizados por Sachs. Ao longo da história o conceito de hemiólia se molda à estrutura métrica vigente, permanecendo sempre o sentido original da palavra: relação entre duas quantidades de forma que uma contém a outra uma vez e meia. É esse sentido original que permite que ela seja utilizada tanto nas justaposições quanto nas superposições temporais. A expressão ‘relação hemiólia’ nos parece assim, mais genérica para caracterizar qualquer relação temporal, na sucessão ou na simultaneidade, que manifesta a razão 3:2.

Em linhas gerais, Ligeti utiliza nos estudos princípios do ritmo cruzado/hemiólia e do *aksak*, estendendo as proporções entre os grupos para outras diferentes da relação 3:2 e, além disso, promove a defasagem entre as partes, utilizando o pulso comum, isócrono, para coordená-las. Os amálgamas, como os de *Atmosphères* não são desejáveis, sob pena de obscurecimento do pulso. Cada estudo é uma experimentação temporal diferente e em cada um Ligeti define uma geografia pianística cuja função também é a de contribuir para a estratificação dos planos rítmicos e para a separação em registros, dinâmicas, articulações e densidades que concorrem para a clareza da emissão dos polirritmos.

Nos dois primeiros estudos são exploradas a aceleração e a desaceleração controladas. Em *Désordre*, o efeito é atingido graças ao aumento (e depois diminuição) do número de pulsos mínimos nos grupamentos rítmicos projetados pelos acentos. Não há modificação da velocidade de superfície. Em *Cordes à Vide*, a percepção de aceleração e desaceleração é conseguida pelo aumento (depois diminuição) do número de divisões do pulso mínimo do início do estudo, que modificam a velocidades de superfície sempre por relações 3:2, isto é, relações hemiólias. *Touches bloquées* é o estudo das teclas pressionadas silenciosamente, cujo objetivo é o de operacionalizar temporalidades complexas também através do pulso isócrono,

presente na digitação do pianista, mas nem sempre projetado sonoramente. *Fanfaires*, o estudo mais ‘aksakiano’, tem na intermitência do *ostinato* um vasto campo para jogar com os deslocamentos dos acentos. *Arc-en-ciel* é o estudo no qual a hemiólia dependente do compasso é mais utilizada, e também é o estudo que deve soar com mais liberdade agógica. Com *Automne à Varsovie*, Ligeti consegue, em vários momentos, projetar camadas em velocidades diferentes, fazendo com que percebamos a politemporalidade.

O objetivo de Ligeti não é o de apresentar inovações nas formas fundamentais de se tocar piano (Gát) ou nas técnicas pianísticas estendidas (Ishii), mas na forma de operacionalizar as questões rítmico-temporais, algo que Nancarrow leva a resultados surpreendentes com seus estudos para piano mecânico. Mesmo a forma pouco convencional de tocar piano com a utilização de teclas abaixadas silenciosamente exploradas em *Touches bloquées*, tem como objetivo a operacionalização temporal de complexidades rítmicas.

Podemos fazer outro paralelo com a música da fase micropolifônica, tendo a polirritmia como pivô: a polirritmia continua sendo uma característica da obra de Ligeti, na medida em que é um meio eficaz para estabelecer vários planos simultâneos que podem criar tanto o efeito de massa da micropolifonia - a polirritmia negativa de Martin (2001) - quanto o de linhas sonoramente independentes. As obras da década de sessenta exibem camadas simultâneas de quintinas, septinas etc., cuja função é borrar a percepção, obscurecendo o pulso subjacente através do qual a notação é arquitetada. Nos estudos para piano, as polirritmias são projetadas pelos acentos, operacionalizados pelo pulso isócrono rápido, ininterrupto, presente em ambas as mãos do pianista, que tem assim um apoio visual e digital através do qual pode acompanhar os acentos, claramente indicados na partitura. A clareza visual, entretanto, não tem como consequência imediata a redução da dificuldade na performance. A dificuldade de execução dos estudos reside muito mais na complexidade da grade de acentos do que na técnica pianística empregada. Ligeti não escreve ‘malabarismos

virtuosísticos' além dos que já são familiares aos pianistas formados na tradição Chopin-Liszt-Bartók, mas a assincronia entre os acentos se apóia em uma outra forma de pensar o ritmo que, distanciada do princípio divisivo, exige desses mesmos pianistas novas habilidades.

A uma nova maneira de pensar música e de fazê-la acontecer enquanto fenômeno devem corresponder novas atitudes que envolvem a capacidade de desenvolver novas aptidões cognitivas, motoras, de escuta, de leitura e de análise. A obra de Ligeti tem colocado essas questões em jogo, introduzindo o músico em um universo rico, instigante e cheio de desafios. Os estudos de Ligeti, por sua vez, trazem para o piano um gesto de renovação de suas potencialidades, sem a exploração das chamadas técnicas estendidas, desafiando o pianista formado na tradição chopiniana a estabelecer outras abordagens rítmicas em sua performance. Tradição e experimentação se afinam num gesto de renovação pianística.

“Tal como sucede com a melodia, quase não existe, nas escolas de música, ensino específico consagrado ao ritmo (...) - um ensino que se possa comparar ao da harmonia”. Essa frase de J. J. Nattiez (1984, p.298) nos parece ainda bastante atual, e incrivelmente continua ressoando com as observações de Cowell sobre o estudo das polirritmias que destacamos no capítulo 3. No ensino da música, de uma maneira geral, não há uma preocupação em preparar os alunos para o repertório que exige a realização de ritmos complexos. No Brasil, a maravilhosa *Cartilha rítmica* para piano de Almeida Prado que utilizamos para ilustrar algumas de nossas considerações e a magnífica *Rítmica* de José Eduardo Gramani são trabalhos preciosos nessa área. Outras organizações temporais, tais como as sistematizadas por Simha Arom e Constantin Brăiloiu, nos levaram a colocar em questão os conceitos do *common practice period*, levando ao seu redimensionamento. Acreditamos que o estudo teórico dos conceitos envolvidos em qualquer obra musical é um caminho frutífero para

ampliar a independência interpretativa, na medida em que possibilita a construção de caminhos pessoais de performance consistentes com a estrutura intrínseca da obra.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGAWU, Kofi. *Representing African music. Postcolonial notes, queries, positions*. Nova York: Routledge, 2003.

AMIRKHANIAN, Charles. Encarte In *Conlon Nancarrow - Studies for Player Piano*, CD Wergo 286168-2, 1991.

ANDRADE, Mario de. Ernesto Nazareth (1926). In *Música doce música*. São Paulo: Livraria Martins Editora, 2ª ed. ,1976, p.121-130.

AROM, Simha *Polyphonies et Polyrythmies Instrumentales d'Áfrique Centrale. Structure et Méthodologie*. Paris: Selaf, 1985.

_____. *Les Musiques Traditionnelles d'Afrique Centrale: Conception/Perception*. Contrechamps n° 10, 1989, p.177-195.

BARTÓK, Béla. El denominado ritmo búlgaro. In *Escritos sobre música popular*. México: Siglo Veintiuno Editores, 1983, 3ª ed., p.164-173.

BEFFA, Karol. György Ligeti. Le grand totem. *Diapason*. Paris, mai, 2003, p.65-69.

BOULIANE, Denys. Les six *Études* pour piano de György Ligeti. In *Contrechamps*, 12 (12), 1990, p.98-132.

BRĂILOIU, Constantin. Le rythme *aksak*. In *Problèmes d'ethnomusicologie*, Genebra: Minkoff Reprint, 1973, p.303-330.

BRATUZ, Damjana. *Béla Bartók - A Centenary Homage*. Disponível em http://www.damjanabratuz.ca/essays/bartok/bartok_centenary.htm, consultado em fevereiro de 2006

BRESNICK, Martin. American Composers Remember György Ligeti (1923-2006). *New music box. The web magazine from the american music center*. July 21, 2006. Disponível em <http://www.newmusicbox.org/>, consultado em agosto de 2006.

BUGALLO, Helen. *Selected studies for player piano by Conlon Nancarrow, sources, working methods and compositional strategies*. University of New York at Buffalo, Doctoral dissertation, 2004.

CABRAL (de Melo Neto), João. *Obra completa*. Rio de Janeiro, Nova Aguilar, 1995.

CALLENDER, Clifton. Formalized accelerando: an extension of rhythmic techniques in Nancarrow's acceleration canons. In *Perspectives of New Music* 39, n°1, 2001, p.188-210.

CANDÉ, Roland de. Polyrythmie. In *Dictionnaire de Musique*. Paris: Editions du seuil, 1961.

CAPELLE, Thibaut. *Conlon Nancarrow et le temps musical. Enjeux, trajectoires et influences*. Mémoire de Maîtrise en Musique et Musicologie. Université Paris-Sorbonne, 2000.

CAZNOK, Yara. *Música: entre o audível e o visível*. São Paulo: Editora UNESP, 2003.

CHAILLEY, Jacques. *Expliquer l'harmonie*. Genève: Minkoff Reprint. 1973.

CERVO, Dmitri. *Relação Cronointervalar: Uma teoria para a estruturação do andamento musical*. Tese de Doutorado, UFRGS, 1999.

CLER, Jérôme. Pour une théorie de l'aksak. In *Revue de Musicologie*, 80/2, 1994, p.181-210.

COHEN, Sara & SENNA, Caio. *Caos e textura em Désordre: uma análise do primeiro estudo para piano de György Ligeti*. PPMG/UNIRIO: Trabalho apresentado como requisito da disciplina Análise Musical II, professor Marcos Vieira Lucas, 2º semestre de 2003.

COOPER, Grosvenor W. & MEYER, Leonard B. *The Rhythmic structure of music*. Chicago: The University of Chicago Press, 1960.

COWELL, Henry. *New musical resources*. Nova York: Alfred A. Knopf, 1930.

CRESTON, Paul. *Principles of rhythm*. Nova York: Belwin & Mills, 1964.

DONINGTON, Robert. Coloration. In *The new grove dictionary of music and musicians*. Stanley Sadie (ed.). Londres: Macmillan Publishers Limited, 1980, v.4,. p.584.

_____. Rubato. In *The new Grove dictionary of music and musicians*. Stanley Sadie (ed.). Londres: Macmillan Publishers Limited, 1980, v.16, p.292.

DÜRR, Walther, Gerstenberg, Walter. Rhythm. (Rhythm and counterpoint). In *The new Grove dictionary of music and musicians*. Stanley Sadie (ed.). Londres: Macmillan Publishers Limited, 1980, v.15, p. 808-810.

EDWARDS, Nicole. Ligeti Études pour piano (premier livre). A fusion of tradition and experimentation. *Musicology Australia*, 2001, v.24, p.62-83.

EMMANUEL, M. *Histoire de la langue musicale*. 1º volume. Paris: Librairie Renouard, 1908.

FERNEYHOUGH, Brian. The tactility of time. In *Perspectives of new music*, 1993, v.31, nº 2, p.20-31.

GANDELMAN, Salomea. O gênero estudo e a técnica pianística. In *Cadernos de Pós-graduação em Música*, CLA, UNIRIO, agosto de 1997, p.19-27.

GANDELMAN, Salomea e COHEN, Sara. *Cartilha rítmica para piano de Almeida Prado*, Rio de Janeiro: [s.n.], 2006.

GANN, Kyle. *Subversive Prophet: Henry Cowell as Theorist and Critic*, 1997. Disponível em <http://home.earthlink.net/~kgann/Cowell.html> , consultado em janeiro/2005.

GÁT, József. *The technique of piano playing*. Londres: London and Wellingborough, 1974.

GRAMANI, José Eduardo. *Rítmica*. São Paulo: Editora Perspectiva. 1988.

GRIFFITHS, Paul. *The contemporary composers. György Ligeti*. Londres: Robson Books, 1997.

_____ Wien modern. Encarte do CD *Wien Modern. Nono, Ligeti, Boulez, Rihm*. Hamburgo: Deutsch Gramophon, 1990.

GRILO, Rui. Viagem através do Caos. *Revista Dirigir*, nº 4, agosto de 1996. Disponível em <http://www.manuelgrilo.com/rui/artigos/viagem.html>, consultado em novembro de 2003.

GUBERNIKOFF, C. Stravinski: Symphonies of Wind Instruments. In *Anais do I Seminário Nacional de Pesquisa em Performance Musical*, Belo Horizonte: UFMG, 2000, p.84-94.

HOCKER, Jürgen. Works for player piano. Encarte do CD Wien modern. In *György Ligeti edition*, vol. 5, Sony, 1997, pp.15-17.

HOUAISS, Antonio (org.) (2004) *Dicionário eletrônico da língua portuguesa*, Rio de Janeiro: Editora Objetiva, versão 1.0.7.

HURTADO, L. *Introducción a la estética de la música*. Buenos Aires: Ricordi, 1951.

IRCAM. György Ligeti. In *Les dossiers compositeurs contemporains*. Disponível em <http://mac-texier.ircam.fr/>, consultado em 2003.

ISGITT, David. *An analysis of periodic rhythmic structures in the music of Steve Reich and György Ligeti*. University of Texas. Dissertação de mestrado em música, 2002.

ISHII, Reiko. *The development of extended piano techniques in twentieth-century American music*. The Florida State University: College of Music. Tese de doutoramento, 2005.

KINZLER, Hartmut. *An Algorithmic Model of György Ligeti's Étude No. 1, Désordre (1985)*, disponível em http://ccrma.stanford.edu/~tkunze/pbl/1999_desordre/ligeti.html , acessado em novembro de 2003

KOSTKA, Stefan. *Materials and techniques of twentieth-century music*. New Jersey: Prentice Hall, 1990.

KRAMER, Jonathan D. *The time of music*. New York: Schirmer Books, 1988.

LACERDA, Marcos Branda. Transformação dos processos rítmicos de *offbeat timing* e *cross-rhythm* em dois gêneros musicais tradicionais do Brasil. *Opus*. Revista da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música – ANPPOM, Campinas: ANPPOM, dezembro de 2005, p.208-220

LERDAHL, Fred & JACKENDOFF, Ray. *A generative theory of tonal music*. Cambridge: MIT Press, 1983.

LESTER, Joel. *Analytic approaches to twentieth-century music*. Nova York: W. W. Norton & Company, 1989.

_____. *The Rhythms or tonal music*. Carbondale and Edwardsville: Southern Illinois University Press, 1986.

LIGETI, György. Pensées rhapsodiques sur la musique en général et sur mes propres compositions en particulier (1991). In *Neuf essais sur la musique*. Paris; Contrechamps, 2001, p. 11-35.

_____. Évolution de la forme musicale (1958). In *Neuf essais sur la musique*. Paris; Contrechamps, 2001a, p. 11-35.

_____. Études (Booklet by Hamburg Editorial). In *György Ligeti 3th edition. Works for Piano, Volume 3*, Suíça: Sony Classical, 1996.

_____. Paris: Artline Films, Bruxelles: Les Productions du Sablier, La Sept, Centre Georges Pompidou, MTV-RTBF, fita de vídeo, 1h 4' 26'', 1993.

_____. Foreword. In Simha Arom, *African Polyphony and Polyrhythm: Music Structure and Methodology*, trans. Martin Thom, Barbara Tuckett, and Raymond Boyd, xvii-xviii .New York: Cambridge University Press, 1991.

_____. *On my Études for piano*. *Sonus*, 9.1, p.3-7, 1988.

_____. *Études pour piano. Premier livre*. Mainz: Schott, 1986.

_____. Notes. In *Poème symphonique*. Mainz: Schott. 1982.

MARTIN, Jaime. *György Ligeti. Atmosphères*, 2001. Disponível em <http://www.mundofree.com/jpuntomartin/atmospheres4b.pdf>, consultado em setembro de 2006.

_____. *Temas para suspender oposiciones a conservatórios 11. La música desde 1950*, 2002. Disponível em www.mundofree.com/jpuntomartin, consultado em setembro de 2006.

MED, Bohumil. *Teoria da música*. Brasília: Musimed, 4ª ed.,1996.

MESSIAEN, Olivier. *The technique of my musical language*. Paris: Leduc. Tradução de John Satterfield, 2 volumes, 1956.

_____. *Traité de rythme, de couleur, et d'ornithologie*. Paris: Alphonse Leduc, volume I, 1949-1992.

_____. Prefácio. In *Quatuor pour la fin du temps*. Paris; Éditions Durand, 1941.

MICHEL, Pierre. *György Ligeti. Compositeur d'aujourd'hui*. Paris: Minerve, 1985.

NANCARROW, Conlon. Conlon Nancarrow speaks with Charles Amirkhanian. (abril de 1997). In *Conlon Nancarrow, Lost works, last works*. Mexico: Other Minds (OM 1002-2), 2000, 1 CD, faixas 14 a 21.

NATTIEZ, Jean-Jacques. El pasado anterior. Tiempo, estructuras y creación musical colectiva. A propósito de Lévi-Strauss y el etnomusicólogo Brăiloiu. In *Revista Transcultural de Música*, Ed. SIBE – Sociedad de Etnomusicología, Barcelona, n. 1, 1995.

_____. Rítmica/Métrica. In *Enciclopédia Einaudi* Portugal: Imprensa Nacional, 1984, p.298-330.

ORTEGA Y GASSET, José. *Em torno a Galileu, esquema das crises*. Petrópolis: Vozes, 1989.

OSTROWER, Fayga. *Criatividade e processos de criação*. (4ª ed.) Petrópolis: Vozes, 1984.

PEREIRA, Marcelo Duprat. *A expressão da natureza na obra de Paul Cézanne*. Rio de Janeiro: Sette Letras, 1998.

PESCATELLO, A. M. Seeger. In *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Stanley Sadie (ed.). Londres: Macmillan Publishers Limited, 1980, v. 17, p.101-103.

PESSANHA, Jose Américo. Pré-Socráticos in *Os Pensadores. História das grandes idéias do mundo ocidental*. São Paulo: Abril Cultural, 1972.

POPPER, Karl R. De nuvens e relógios. Uma abordagem do problema da racionalidade e da liberdade do homem (1965). In *Conhecimento Objetivo*. Belo Horizonte: Editora Itatiaia. 1999, p.193-233.

READ, Gardner. *Modern Rhythmic notation*. Bloomington & Londres: Indiana University Press, 1978.

RIEBEN, N. *La notation blanche mesuré*. Université de Genève. Travail de mémoire de license en musicologie, 2001.

ROUGET, Gilbert. Brăiloiu, Constantin. In *The new grove dictionary of music & musicians*. Stanley Sadie (ed.). Londres: Macmillan Publishers Limited, 1980, v.3, p.101-103.

SACHS, Curt. *Rhythm and tempo. A study in music history*. Nova York: W.W. Norton & Company, 1953.

SADIE, Stanley (ed.) Colotomic structure. In *The new grove dictionary of music and musicians*. Londres: Macmillan Publishers Limited, 1980, v.4, p.584-585.

_____. Cross-rhythm. In *The new grove dictionary of music and musicians*. Londres: Macmillan Publishers Limited, 1980, v.5, p.64.

_____. Hemiola. In *The new Grove dictionary of music and musicians*. Londres: Macmillan Publishers Limited, 1980, v. 8, p.472-73.

_____. Polyrhythm. In *The new Grove dictionary of music and musicians*. Londres: Macmillan Publishers Limited, 1980, v. 15, p.72.

SAFATLI, Vladimir. Ligeti ou a composição sem sintaxe. In *Revista Eletrônica Trópico*, 31.10.2002. Disponível em www.uol.com.br/tropico, consultado em junho de 2006.

SANDERS, Ernest H. Talea. In *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Stanley Sadie (ed.). Londres: Macmillan Publishers Limited, 1980, v. 17, p.101-103.

SANDOVAL, Carlos. *Conlon + tempo = Nancarrow*. Disponível em <http://www.carlos-sandoval.de/conlon-plus.htm>, acesso em janeiro/2005.

SCLIAR, Esther. Compassos. In *Elementos de teoria musical*. São Paulo: Novas Metas, 1986, p.34-52.

_____. *Ritmo*. Cópia de apontamentos em manuscrito, s/d.

SCRIVENER, Julie. Applications of fractal geometry to the player piano music of Conlon Nancarrow. In *Proceedings of Bridges 2000: Mathematical Connections in Art, Music, and Science*. Winfield: Southwestern College, 2000, p.185–192. Disponível em <http://homepages.wmich.edu/~jscriven/bio.htm>, consultado em janeiro de 2005.

_____. The Use of Ratios in the Player Piano Studies of Conlon Nancarrow. In *Proceedings of Bridges 2001: Mathematical Connections in Art, Music, and Science*. Winfield: Southwestern College, 2001, p.159–166. Disponível em <http://homepages.wmich.edu/~jscriven/bio.htm>, consultado em abril de 2005.

SIMMMS, Brian R. *Music of the twentieth century*. New York: Schirmer Books, 1986.

STEINITZ, Richard. *György Ligeti. Music of the imagination*. Londres: Faber and faber. 2003.

SVARD, Lois. György Ligeti. In *Notes*, v. 56, nº 3, p.800-804, 2000.

SYKES, Claire. Fortes, fractals, and finger-busters. In *Piano & Keyboard*. p.30-33, Jan/Feb, 1999.

SZIGETI, Istvan. *A Budapest Interview with Gyorgy Ligeti*. Radio de Budapeste, July 29th, 1983. Disponível em <http://home.grandecom.net/~jronsen/mmpp9>, consultado em junho de 2006.

TAYLOR, Stephen Andrew. Chopin, Pygmies and Tempo Fugue: Ligeti's *Automne à Varsovie*. In *Music Theory Online* 3.3, 1997. Disponível em <http://www.societymusictheory.org/mt0>, consultado em dezembro de 2003.

_____. Ligeti, Africa and Polyrythm. In *The world of music. Journal of the Department of Ethnomusicology Otto-Friedrich University of Bamberg*. v. 45 (2), 2003, p.83-94.

TENNEY, James. Encarte In *Conlon Nancarrow - studies for player piano*, CD Wergo 286168-2, 1991.

THOMAS, Maragareth E. Nancarrow's canons: projections of temporal and formal structures. In *Perspectives of New Music*, v. 38, nº 2, p.108-110, 2000.

TOOP, Richard. *György Ligeti*. Londres: Phaidon Press Limited, 1999.

TSONG, Mayron Kacy. *Etudes pour piano, premier livre of György Ligeti: Studies in composition and pianism*. MMus, Rice University, 2001.

VIEIRA, Andre Calixto e LOPES. Cesar de Oliveira. Caos e Linguagem dos Fractais. In *Revista Ciênciaonline*, São Paulo, 2003, v. II, nº 5, p.1-5, Disponível em http://www.cienciaonline.org/revista/02_05/artigo_especial/artigo2.html, acessado em novembro de 2003.

WESTRUP, Jack. Recitative. In *The new Grove dictionary of music and musicians*. Stanley Sadie (ed.). Londres: Macmillan Publishers Limited, 1980, v.5, p.643-648.

WINOLD, Allen. Rhythm in twentieth-century music. In DELONE, Richard et al. *Aspects of twentieth-century music*. New Jersey: Prentice-Hall, 1975.

YESTON, Maury. *The stratification of musical rhythm*. New Haven: Yale University Press, 1976.

ZAMACOIS. Joaquín. *Teoria de la música*. Libro II. Barcelona: Editorial Labor. 1983, 9ª ed.

REFERÊNCIAS MUSICOGRÁFICAS

BACH, J. S. Courante (Suite Inglesa) In *Keyboard music*. Nova York: Dover Publications, 1970, partitura, piano.

_____. Cantata BWV 26. Gesellschaft Edition, v.5.1, 1855, partitura, coro e orquestra.

BARTÓK, B. Mikrokosmos. Londres: Boosey & Hawkes, v.IV e VI, 1956, partitura, piano.

BRAHMS, J. *Piano works*. Nova York: International Music Company, v. 2, s/d, partitura, piano.

CHOPIN, F. *Ballate*. Milão: Ricordi, 1956, partitura, piano.

LIGETI, György. *Trois bagatelles*. Mainz: Schott, 2000, partitura, piano.

_____. Polifon etüd (Estudo polifônico). In *Fünf stücke für klavier*. Mainz: Schott, 1999, partitura, piano a quatro mãos.

_____. *Musica Ricercata*. Mainz: Schott, 1995, partitura, piano.

_____. *Capriccio n° 1 e 2. Invention*. Mainz: Schott, 1991, partitura, piano.

_____. *Études pour piano: premier livre*. Final edition. Mainz: Schott Musik International, 1986, partitura, piano.

_____. *Poème symphonique*. Mainz: Schott, 1982, partitura, 100 metrônomos.

_____. *Monument, Selbstportrait, Bewegung. Three Pieces for two pianos*. Mainz: Schott, 1976, partitura, dois pianos.

_____. *Streichquartett n° 2*. Mainz: Schott, 1971, partitura, quarteto de cordas.

_____. *Continuum*. Mainz: Schott, 1970, partitura, cravo.

_____. *Lux aeterna*. Frankfurt: Verlag/Peters, 1968, partitura, coro misto.

NANCARROW, Conlon *Studies n° 4, 5, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, volume 6, for Player Piano*. Mainz: Schott, 1988.

SCRIABIN, Alexander. *The complete preludes and etudes for pianoforte solo*. Dover publications.

REFERÊNCIAS DISCOGRÁFICAS

AIMARD, Pierre-Laurent. *György Ligeti 3th edition. Works for Piano. Volume 3.* Suíça: Sony Classical, 1996, Piano, 1 CD.

BIRET, Idil. *György Ligeti. Etudes.* Alemanha: Naxos, 2001, Piano, 1 CD.

CAN, Toros. *György Ligeti. Etudes.* France: L'empreinte digitale, 2000, Piano, 1 CD.