UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES

RAFAEL FAJIOOLI DE OLIVEIRA

Análise da estrutura atonal da Primeira Sinfonia
para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro.

São Paulo
2017

RAFAEL FAJOLLI DE OLIVEIRA

Análise da estrutura atonal da Primeira Sinfonia
para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro.

Versão corrigida (versão original disponível na Biblioteca da ECA/USP)

Tese apresentada a Escola de
Comunicações e Artes da
Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Mestre
em Música.

Área de Concentração: Teoria e
análise musical.

Orientador: Prof. Dr. Rodolfo
Coelho de Souza.

São Paulo
2017

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

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

Oliveira, Rafael Fajiolli Oliveira de
Análise da estrutura atonal da Primeira Sinfonia para
duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro / Rafael
Fajiolli Oliveira de Oliveira. -- São Paulo: R. F. O. .
Oliveira, 2017.
262 p. : il.

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

1. Cláudio Santoro 2. Primeira Sinfonia para duas
orquestras de cordas 3. Teoria e análise musical 4.
Composição 5. Música brasileira I. Nogueira Coelho de
Souza, Rodolfo II. Título.

CDD 21.ed. - 780

Nome: OLIVEIRA, Rafael Fajiolli de

Título: Análise da estrutura atonal da Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro.

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

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Assinatura: _____

Dedico este trabalho à minha família.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Rodolfo Coelho de Souza, pelas orientações e aulas, ministradas sempre com muita paciência, dedicação e competência, que foram tão importantes para o meu crescimento profissional.

Aos meus queridos pais Fernando e Cláudia, minha irmã Nanci e meu irmão Eduardo, pelo carinho, paciência e apoio nessa jornada.

À todos os meus familiares, em especial a minha tia Regina que sempre me apoiou nesta decisão de seguir carreira acadêmica.

À Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, pela oportunidade de realização do curso de mestrado.

Aos professores Dr. Diósnio Machado Neto, Dr. Régis Faria, Dr. Paulo de Tarso Salles, Dr. Silvio Ferraz Mello Filho, Dr. Rogério Luiz Moraes Costa e Dr. Valério Fiel da Costa, que foram fundamentais para minha formação como músico e para o meu crescimento científico e intelectual.

RESUMO

Cláudio Santoro (1919-1989) compôs, ao todo, quatorze sinfonias ao longo de toda a sua vida. A Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas (1940), além de possuir uma formação instrumental curiosa, também representa uma das obras inaugurais de sua primeira etapa como compositor, procurando ao lado de Koellreutter, novos paradigmas para a composição musical de seu tempo, tendo influenciado uma geração de compositores brasileiros. Este trabalho pretendeu desenvolver uma atenta e inédita análise da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro, procurando demonstrar sobre qual estética atonal, sendo ela dodecafônica ou livre, a obra foi escrita. Além da identificação sugerida, propõe-se também a averiguação de possíveis hibridismos estéticos que podem ter ocorrido na Primeira Sinfonia de Santoro. A análise atenta dos movimentos que constituem essa obra, utilizando métodos como a Teoria dos Conjuntos desenvolvido por Allen Forte, a Teoria dos Contornos Musicais de Robert Morris e a relação parcimoniosa entre diferentes coleções tal como proposto por Dmitri Tymoczko, nos permitiu identificar alguns processos pós-tonais, que indicam influências de autores como Claude Debussy, Paul Hindemith e Heitor Villa-Lobos no primeiro movimento *Allegro Majestoso* da Primeira Sinfonia de Santoro. A manutenção de algumas sonoridades como a coleção pentatônica, a escala de tons inteiros e a coleção acústica, são alguns dos indícios que nos permite identificar tais influências na obra de Santoro. No segundo movimento *Andante quasi adagio*, podemos observar um processo serial tradicional, que se desenvolveu a partir de duas séries que se relacionam. Tal apontamento foi possível a partir do método da identificação e contagem serial, tal como proposto por autores como Kostka e Francolí. No terceiro movimento, observamos uma estrutura que é engendrada a partir de coleções simétricas como a coleção eneatônica e a escala octatônica paradigmática, além de outras formatações simétricas que ocorrem a partir de sobreposições entre camadas, procedimento que também é encontrado na obra de Villa-Lobos. Nesse sentido, a Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro, foi engendrada através de procedimentos pós tonais considerados livres e sistêmicos, sendo possível observar hibridismos estilísticos nesta obra.

Palavras chaves: Cláudio Santoro. Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas. Teoria e análise musical. Composição. Música brasileira.

ABSTRACT

Cláudio Santoro (1919-1989) composed, in all, fourteen symphonies throughout his life. The First Symphony for two stringed orchestras (1940), in addition to possessing a curious instrumental formation, also represents one of the inaugural works of his first stage as composer, looking alongside Koellreutter, new paradigms for the musical composition of his time, having influenced a generation of Brazilian composers. This work developed a complete, attentive and unpublished analysis of the First Symphony of Claudio Santoro, trying to demonstrate on which atonal aesthetic, being it dodecaphonic or free, had written the work in question. Besides the suggested identification, it is also proposed the investigation of possible aesthetic hybridity that may have occurred in the First Symphony of Santoro. The careful analysis of the movements that constitute this work, using methods such as the Theory of Sets developed by Allen Forte, Robert Morris's Theory of Musical Constraints and the parsimonious relation between different collections as proposed by Dmitri Tymoczko allowed us to identify some post Which indicate influences by authors like Claude Debussy, Paul Hindemith and Heitor Villa-Lobos in the first Allegro Majestic movement of the First Symphony of Santoro. The maintenance of some sonorities such as the pentatonic collection, the whole-tone scale and the acoustic collection are some of the indications that allowed us to identify such influences in Santoro's work. In the second Andante quasi adagio movement, we can observe a traditional serial process, which developed from two series that relate, such an approach was possible from the method of serial identification and counting, as proposed by authors such as Kostka and Francolí. In the third movement, we observe a structure that is generated from symmetrical collections such as the eneatonic collection and the paradigmatic octatonic scale, as well as other symmetrical formations that occur from overlaps between layers, a procedure that is also found in the work of Villa-Lobos. In this sense, the First Symphony for two chord orchestras by Claudio Santoro was conceived through postural procedures considered free and systemic, being possible to observe stylistic hybrids in this work.

Keywords: Cláudio Santoro. First Symphony for two string orchestras. Theory and musical analysis. Composition. Brazilian music.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2–1: Compassos 1 até 21 do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro.....	29 e 55
Figura 2–2: Primeiro tema harmônico do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Santoro.....	33
Figura 2–3: Segundo tema harmônico do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Santoro.....	37
Figura 2–4: Esquematização da análise de <i>L’Isle Joyeuse</i> de Debussy por Dmitri Tymoczko. (TYMOCZKO, 2007).....	42
Figura 2–5: Compassos 103 até 112 do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Santoro.....	47
Figura 2–6: Compassos 50 até 62 do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Santoro.....	51
Figura 2–7: Compassos 129 e 130 do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Santoro.....	60
Figura 3–1: Representação da série utilizada por Cláudio Santoro no segundo movimento da Primeira Sinfonia, a partir da perspectiva de Vasco Mariz.....	63
Figura 3–2: compassos 23-30, primeiro e segundo violinos, segundo movimento da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro.....	64
Figura 3–3: As duas séries utilizadas por Dallapiccola em <i>Cinque frammenti di Saffo</i> . (WHITTALL,2008).....	67
Figura 3–4: Compassos 1-9, A menina exausta XII, de Cláudio Santoro. (MENDES, 2009).....	68
Figura 3–5: Demonstração da geração da série II, A menina exausta XII, de Cláudio Santoro. (MENDES, 2009, p.58).....	69
Figura 3–6: Três séries utilizadas na ópera “Lulu” de Alban Berg. (WHITTALL,2008).....	71

Figura 3–7: Série 1 (original) e Série 2 (derivada) da Música 1941 de Hans Joachim Koellreutter. (GADO,2005).....	73
Figura 3–8: Compassos 1 e 2 do terceiro movimento <i>III Muy ritmado y destacado</i> da Música 1941 de Koellreutter. (GADO,2005).....	74
Figura 3–9: Compassos 1 e 2 do segundo movimento <i>II Muy expresivo</i> da Música 1941 de Koellreutter. (GADO,2005).....	75
Figura 3–10: As duas séries utilizadas por Cláudio Santoro no segundo movimento da Primeira Sinfonia, série “X” original no décimo nível de transposição e série “Y” original.....	80
Figura 3–11: Demonstração da relação entre os pentacordes 5-29, 5-32 e 5-31. A possibilidade de invariância entre as séries X(O10) e Y(O0).....	81
Figura 3–12: Compassos 23-37, segundo movimento da primeira sinfonia de Santoro, primeiro e segundo violinos da orquestra 1, viola, violoncelo e primeiro e segundo violinos da orquestra 2.....	85
Figura 3–13: trecho dos compassos 24-26, do segundo violino da primeira orquestra, seguida por trecho dos compassos 27-30, do segundo violino da primeira orquestra.....	91
Figura 3–14: Séries utilizadas por Schoenberg em seu Trio para cordas. (WHITTALL,2008).....	93
Figura 3–15: Séries utilizadas em <i>Dichotomy</i> de Wallingford Riegger. (STRAUS, 2009).....	95
Figura 3–16: compassos 1-10, da obra <i>Dichotomy</i> de Wallingford Riegger. (STRAUS, 2009).....	96
Figura 3–17: representação gráfica dos contornos melódicos das séries utilizados na Figura 3–13.....	97
Figura 3–18: compassos 1-21, de <i>Evocations II</i> para piano de Carl Ruggles. (STRAUS, 2009).....	99
Figura 3–19: compassos 1-5, viola e segundo violino da primeira orquestra do segundo movimento da Primeira Sinfonia de Claudio Santoro.....	101

Figura 4-1: Principal tema do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro.....	104
Figura 4-2: Identificação dos Gestos 1, 2 e 3 no tema principal do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro.....	109
Figura 4-3: Compassos 10-12 do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro.....	112
Figura 4-4: Compassos 1 e 2 do Sexto Quarteto para Cordas de Cláudio Santoro.....	117
Figura 4-5: Compassos 89-94 do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro.....	118
Figura 4-6: Modos de Transposição Limitada.....	121
Figura 4-7: Compassos 28-35 do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro.....	125
Figura 4-8: Compassos 5-8 do Choros nº7 de Heitor Villa-Lobos. (ALBUQUERQUE, 2014, pg.).....	133
Figura 4-9: Compassos 33-36 do Choros nº7 de Villa-Lobos. (ALBUQUERQUE, 2014, pg.).....	134
Figura 4-10: Compassos 35-37 do terceiro movimento da Primeira Sinfonia de Santoro.....	136
Figura 4-11: Compassos 58 do Choros nº4 de Villa-Lobos. (ALBUQUERQUE, 2014, pg.).....	136
Figura 4-12: Compassos 17-24 de Rudepoema de Villa-Lobos. (COELHO DE SOUZA).....	138
Figura 4-13: Compassos 28-35 do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro, identificação de motivos.....	143
Figura 4-14: Tema principal do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro, identificação de motivos.....	145

Figura 4–15: Compassos 1-14 do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro.....	148
Figura 4–16: Espelhamentos do segmento de contorno <120>.....	151
Figura 4–17: Compassos 74-88 do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro.....	158
Figura 4–18: Tipologia de contornos de Charles Adams. (SAMPAIO, 2012, pg.26).....	160
Figura 4–19: Compassos 89-107 do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro.....	167

LISTA DE TABELAS

Tabela 2-1: Classes de conjuntos de notas que foram identificados nos exemplos das Figuras 2-2 e 2-3.....	39
Tabela 2-2: Classes de conjuntos de notas que foram identificados no exemplo da Figuras 2-6.....	59
Tabela 3-1: relações de variação entre a forma e o nível de transposição, gerada a partir de processo envolvendo transformações entre diferentes séries por invariância.....	81
Tabela 3-2: diferentes níveis de classificação dos conjuntos 5-31 e 5-32, constatando a similaridade dos conjuntos PCORD dessas classes de conjuntos.....	86
Tabela 4-1: Células X, Y e Z e suas rotulações na tabela de Forte.....	110

SUMÁRIO

1.Introdução.....	17
1.1 Contextualização histórica.....	17
1.2. Quadro teórico.....	20
2. Considerações analíticas do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro.....	24
2.1 Contextualização preliminar.....	24
2.2 Motivos rítmicos, melódicos e harmônicos como elementos estruturadores do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro.....	25
2.3 Estruturas harmônicas no primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro.....	32
2.4 Influências no primeiro movimento primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro.....	40
2.5 Variações temáticas no primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro.....	49
3. Considerações analíticas do Segundo Movimento “Andante quasi adagio” da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro.....	63
3.1 Utilização de mais de uma série dentro de uma mesma música.....	73
3.2 A relação PCORD no segundo movimento da Primeira Sinfonia da Cláudio Santoro.....	88
3.3 Séries que diferem da coleção cromática, omissão de elementos e livre ordenação da série.....	93
4. Considerações analíticas do primeiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro.....	103
4.1 Coleções paradigmáticas e simétricas no terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro.....	103

4.2 Modos de transposição limitada no terceiro movimento “Allegro-Final” da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro.....	120
4.3 Possível influência de Heitor Villa-Lobos no terceiro movimento da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro.....	129
4.4 Procedimentos temáticos no terceiro movimento da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro.....	140
4.5 Considerações acerca dos compassos 89 até 161 o Fugato do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro.....	164
5. Conclusão.....	171
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	175
ANEXO I (partitura (incompleta) digitalizada da 1º Sinfônica de Cláudio Santoro)....	179
ANEXO II (Tabela de conjunto de classes do notas de Solomon).....	233

1. INTRODUÇÃO.

1.1 Contextualização histórica.

Cláudio Santoro (1919-1989) é um dos compositores brasileiros mais importantes do século XX. Além de 14 sinfonias, Cláudio Santoro também é autor de um amplo número de obras escritas em diversos estilos e para variadas formações instrumentais. Ele é apontado por diversos musicólogos brasileiros, entre eles José Maria Neves e Vasco Mariz, como a principal figura da composição brasileira depois de Heitor Villa-Lobos. Certamente, a complexidade da sua linguagem, assim como uma inquietação estética que o levava a buscar constantemente novos paradigmas, são motivos a causar interesse e, em consequência, novos estudos sobre suas obras camerísticas. Os trabalhos de Nogueira, Gado, Larsen, orientados pelos professores doutores Rodolfo Coelho de Souza e Sílvio Ferraz, são estudos importantes na área, além, é claro, de outros nomes importantes como os doutores Liduino Pitombeira e Carlos Kater, que também desenvolveram trabalhos relacionados com o Movimento Música Viva e Cláudio Santoro.

Segundo Mendes, a produção composicional de Santoro pode ser dividida em seis momentos: a primeira fase (1939-1946), na qual se encaixa a *Primeira Sinfonia* para duas orquestras de cordas, é marcada pelo uso do atonalismo livre e do atonalismo sistêmico. Essa posição experimental apresentada por Santoro em sua primeira fase, influenciou os principais compositores que faziam parte do movimento Música Viva, que fora idealizado e arquitetado pelo compositor Koellreutter, cujo principal objetivo era renovar o cenário musical brasileiro.

O contato entre Santoro e Koellreutter acabou desencadeando importantes consequências para a produção brasileira de música erudita. A prática composicional adotada pelo grupo Música Viva, que aderira a técnica dodecafônica por influência de Cláudio Santoro é um exemplo destas consequências. De acordo com as palavras do próprio Koellreutter, podemos evidenciar a importância de Santoro para a escolha da estética seguida pelo grupo, sendo a sua Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas apresentada como uma obra inaugural:

[...] Lembro dos primeiros trabalhos que fez comigo: a Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas e da Sonata para Violino Solo, e outra para Violino e Piano. [...] sei que ele se afeiçoou à música dodecafônica, eu mesmo não fazia música dodecafônica naquela época. Cláudio Santoro foi a força motriz que me levou a abraçar o dodecafonismo, o contrário como todo mundo pensa. (Koellreutter, apud: Souza, 2003, p.28).

Esta fase é de grande importância tanto para o desenvolvimento técnico de Santoro, como também para o seu reconhecimento internacional enquanto compositor. Como veremos na citação a seguir, foi a partir deste momento que Santoro começou seus contatos com o musicólogo uruguaio Curt Lange, figura fundamental para o desenvolvimento e divulgação de música moderna escrita na América Latina.

Datam de 1940 a Sonata para Violino Solo e a 1ª Sonata para violino e piano, que foram as primeiras obras de Cláudio Santoro dadas a conhecer ao grande público. A crítica franziu a testa escandalizada. O mesmo público e os mesmos comentaristas que apuparam e depois aplaudiram Villa-Lobos, iniciavam um novo ciclo. Mas voltemos às Sonatas e, em especial, à escrita para violino solo. Este trabalho, elaborado livremente, mais ou menos dentro da técnica dos doze sons, granjeou ao compositor o apoio de Curt Lange, o ativíssimo diretor do Instituto Interamericano de Musicologia, que editou a Sonata no ano imediato. A 1ª Sonata para violino e piano situa, porém, o seu autor mais intimamente no seio do dodecafonismo. (MARIZ, pg. 259).

Na segunda fase (1946-1948), Santoro está passando por um momento de transição, na qual sua linguagem composicional está em processo de reformulação, produzindo peças que navegam entre a música atonal e nacionalista. Neste momento Santoro tinha a expectativa de produzir obras com características vanguardista e engajadas politicamente, procurando aproximar-se mais do grande público, a partir do conteúdo político presente nas obras desta fase. Uma obra que caracteriza bem esse momento é a *Impressões de um Usina de Aço* em que o compositor lida com a retórica da crítica social em conjunto com o vanguardismo artístico.

A terceira fase de Santoro (1949-1960), é marcada por uma forte influência do nacionalismo. Esta posição ideológica é atribuída à militância de Santoro no PCB (Partido Comunista Brasileiro), procurando durante este período aplicar em sua música a doutrina soviética do Realismo Socialista, influenciado pelas diretivas de Jdanov. De acordo com o compositor Jorge Antunes:

Eu via Claudio Santoro como o homem audacioso e revolucionário que, no passado, havia se alinhado às diretrizes do Congresso de Praga. Ele foi influenciado pelo zhdanovismo e pelo clima político da época de 1940. Eu sabia que Santoro, em 1946, havia deixado de usufruir de uma bolsa da Guggenheim Foundation por terem os norte-americanos lhe negado o visto de entrada nos EUA. A alegação era o simples fato de ser ele filiado ao PCB.

(...) Jdanov exaltava o novo, defendia o melodismo, o epigonismo e condenava o ruído e o naturalismo. (ANTUNES, 2012, pg.105).

Esta fase também é caracterizada pela negação da estética serialista por parte de Santoro, como também pela negação dos experimentos e complexidades atonais advindas da música vanguardista do século XX. É neste momento que se dá o rompimento ideológico com Koellreuter. A citação a seguir, do compositor argentino Juan Carlos Paz, ilustra bem este momento.

Koellreutter, cultivando o terreno da prática e ao mesmo tempo o da prédica, obteve discípulos excelentes, alguns dos quais, lamentavelmente, abandonaram por razões políticas a causa do dodecafonismo: o que poderia indicar, à parte os ideais políticos divergentes, ter sido o dodecafonismo imposto e adotado muito superficialmente, ou ter a inoculação dodecafônica, com seu rigorismo de arte de formulação racional, se conservado estranha à exuberância e ao intencionalismo lirismo apaixonado, e ao mesmo tempo primário, do temperamento local. (PAZ, 1976, pg.392).

Em sua terceira fase, Santoro passa a compor obras menos complexas ou com algum engajamento político, como é o caso de obras como *Canto de Amor e Paz*, *Elegia*, *Danças brasileiras*, entre outras. Essas obras foram escritas a partir de procedimentos composicionais mais tradicionais conferindo sonoridades familiares a obra, procurando sempre privilegiar a os elementos nacionais. Neste sentido, Cláudio Santoro aproxima-se de compositores como Camargo Guarnieri e Guerra Peixe.

A quarta fase de Santoro (1963-1989) é considerado por muitos autores como uma fase de maturidade do compositor. Essa maturidade manifesta-se na diversidade estética que o compositor apresenta na produção de obras a partir do uso de variadas técnicas e linguagens, demonstrando um domínio maior dos materiais. De acordo com Mendes:

Entendemos que uma pormenorizada reavaliação desta tão extensa e tão pouco explorada etapa de produção (1960 – 1989), doravante subdividida, tal como justificado acima, em três momentos claramente diferenciados, “retorno ao serialismo” (1960-1965), “vanguarda” (1966-1977), “maturidade” (1978-1989), juntamente com os mais tradicionalmente abordados períodos iniciais, “dodecafônico” (1939-1946), “transição” (1946-1948) e “nacionalista” (1949-1960), contribuiria sobremaneira em prol de uma noção mais apropriada e abrangente deste conjunto de obras tão marcado por sua diversidade. (MENDES, 2009, p.2).

Mendes subdivide esta fase de Santoro em três momentos. Entre os anos de 1960 até 1965, observamos um retorno ao serialismo dodecafônico, com obras como o 6º *Quarteto de Cordas*, o 7º *Quarteto de Cordas*, *Cinco Esboços para Orquestra*, entre outras. Entre os anos de 1966 e 1977, vemos uma produção vanguardista muito rica, em que Santoro trabalhou com processos aleatórios e música eletroacústica. Este momento é marcado por peças como *Diagramas Cíclicos*, *Aleatórios I, II e III*, *Mutationen I*, entre outras obras. No terceiro momento, observamos obras que lidam com unidades sonoras mais familiares, retomando o sistema tonal de maneira mais madura. Peças como *Fantasia*, *Concerto Grosso* e *Elegia I*, são representativas deste momento.

2.2 Quadro Teórico.

O livro *Studies in Counterpoint*, de Ernst Krenek, publicado em 1940, é um dos primeiros textos que tratam, pedagogicamente, do serialismo dodecafônico, trazendo a ideia da contagem serial e de possíveis maneiras para a manipulação deste material, introduzindo os conceitos de série retrograda, invertida e retrograda invertida. No entanto, o texto em questão, não apresenta nenhuma análise musical, apenas pequenos fragmentos de exemplificação da aplicação do método composicional, escritas pelo próprio Krenek. Além disso, foi o primeiro texto pedagógico sobre o assunto que Cláudio Santoro teve contato, muito embora este fato não tenha muita relevância para este trabalho, pois em 1940, ano em que foi escrita a Primeira Sinfonia, Santoro ainda não tinha tido contato com este material. Contudo o texto de Krenek serviu de apoio metodológico para este trabalho de mestrado, pois a partir dele é possível obter uma boa compreensão do sistema dodecafônico.

Os textos *Materials and Techniques of Twentieth-Century Music* (1990), de Stefan Kostka, e *Understanding Post-Tonal Music* (2008), de Miguel Roig-Francolí, abordam, com excelência, as técnicas composicionais desenvolvidas na primeira metade do século XX. Além de introduzir as principais ferramentas analíticas para este tipo de repertório, como o reconhecimento e apontamento das características de escalas específicas, no caso da música serial, aborda-se a contagem dos elementos da série, o quadrado mágico de Babbitt, ou matriz serial básica, que permite obter todas as possíveis variantes envolvendo as permutações básicas e suas transposições. E também uma abordagem básica da teoria dos conjuntos aplicada a música, o que permite resultados analíticos mais completos. Estes textos, em especial o de Roig-Francolí, também apresentam as principais características contidas na música serial produzida

pela segunda escola de Viena, bem como elenca as particularidades nas técnicas de cada autor desta escola, o que leva a análise para níveis que estão além da simples identificação e contagem das séries, apresentando, com isso, novas possibilidades de manipulação e permutação do material serial, como a agregação entre diferentes hexacordes, a construção de séries que apresentam todos os intervalos, a introdução de elementos na série que referenciam sonoridades que caracterizam outras estéticas, o pensamento celular no engendramento da série, a série gerada a partir de hexacordes simétricos, a permutação envolvendo a rotação dos elementos da série, entre outros aspectos processuais.

O livro *Serialism* (2008), de Arnold Whittall, vai ainda mais além dos textos mencionados anteriormente. Trabalho dedicado apenas à música serial, Whittall começa por apresentar os primeiros passos da música dodecafônica, analisando as diferentes fases de Arnold Schoenberg, bem como de seus alunos Alban Berg e Anton Webern, pontuando as principais características destes autores, completando e indo além dos trabalhos de Francolí e Kostka. O texto de Whittall também traça uma evolução da linguagem serial, trazendo análises de muitas obras envolvendo vários autores dos grandes centros da Europa e Estados Unidos, de diferentes épocas, elencando as suas principais qualidades e contribuições para a linguagem em questão. Whittall desenvolve, pedagogicamente, um discurso que pretende abarcar os mais variados tipos de manipulações seriais, tratando muito bem de temas como a permutação por multiplicação, gerar séries a partir de ciclos, o uso de séries independentes em uma mesma peça, a manipulação de matrizes, séries que não são engendradas a partir da coleção cromática, entre outros temas, além daqueles que também são trabalhados por Kostka e Francolí. O texto de Whittall também traz um excelente panorama dos fatos históricos envolvendo a música serial e seu desenvolvimento.

Muito semelhante com o trabalho de Whittall, o livro *Twelve-Tone Music in America*, de Joseph N. Straus, traça uma evolução da linguagem serial ocorrida nos Estados Unidos, demonstrando analiticamente suas principais contribuições e qualidades. O autor também mostra releituras criativas da técnica dodecafônica, discutindo e derrubando alguns “mitos” do serialismo como a existência de uma ortodoxia, a falta de expressividade, da anti-tonalidade, da estrutura incoerente. Tal discussão é muito interessante para o estudo da música serial de Santoro, que por vezes é chamado de não ortodoxo por alguns pesquisadores brasileiros. Além de ser um trabalho que permite pontuar algumas semelhanças entre o movimento “Música Viva” e os compositores norte-americanos denominados “ultramodernos”, alguns destes pontos são o nascimento desses grupos se deram em torno de grandes compositores, como Koellreutter

no Música Viva e Henry Cowell para os ultramodernos, ambos os grupos intencionavam produzir e disseminar a música moderna de seu tempo, escolhendo o serialismo como linguagem a ser explorada, muito embora nenhum dos grupos tivesse contato com material pedagógico sobre o serialismo, o que possibilitou leituras muito particulares e naturais da técnica, a tendência política de esquerda também era um ponto incomum entre os grupos. Alguns procedimentos técnicos de Santoro, muitas vezes apontados como não ortodoxos, assemelham-se com algumas técnicas desenvolvidas pelos compositores “ultramodernos”, o que permitiu o engendramento de um discurso comparativo entre o segundo movimento da Primeira Sinfonia de Santoro, com alguns procedimentos de determinados compositores “ultramodernos”.

A utilização da teoria dos conjuntos aplicada a análise musical, também foi fundamental para a realização desta análise. Em 1977, foi publicado *The Structure of Atonal Music*, onde, partindo das ideias de Milton Babbitt, Allen Forte apresenta a sua principal contribuição para a música, em especial para a teoria e análise musical. No texto em questão, Forte organiza e cataloga todas as possibilidades de combinação entre grupos de notas, considerando grupos de três a seis notas, efetuando, a partir disso, formas primárias que limitam a classificação desses conjuntos. Além disso, Forte também encontra algumas propriedades que relacionam essas coleções, trabalhando com o conceito de subconjuntos, superconjuntos, conjuntos complementares, invariância, índice de transposição e vetor intervalar que designa a relação de similaridade Z. O livro “Introdução à Teoria Pós-tonal” (terceira edição-2013), de Joseph Nathan Straus, trabalha pedagogicamente as operações desenvolvidas pela teoria dos conjuntos, mostrando sua aplicação em análises realizadas sobre algumas obras canônicas da música pós-tonal produzida na primeira metade do século XX. Outros textos acabam sendo complementares à teoria de Forte, com é o caso de *A Geometry of Music – Harmony and Counterpoint in the Extended Common Practice* (2011), de Dmitri Tymoczko, onde o autor considera a prima forma de conjuntos maiores aos hexacordes, trazendo novas relações entre eles. Este texto de Tymoczko lida, extensamente, com a exposição de relações existentes entre diferentes coleções. O artigo “Uma nova relação entre conjuntos de Forte aplicada à música brasileira pós-tonal” (2012), de Rodolfo Coelho de Souza, também é uma contribuição para a teoria desenvolvida por Forte, trazendo uma nova relação de simetria existente entre os conjuntos de Forte. Coelho de Souza vai além dos trabalhos desenvolvido por Soderberg em torno da relação Z de Forte, ao gerar uma tabela na qual é organizada, em grupos de dois a oito elementos, os conjuntos PCORD, que são a forma normal do conjunto CORD de Soderberg. Ao fazer isso, Coelho de

Souza, aponta uma nova relação de similaridade existente entre estes conjuntos. No artigo em questão, Coelho de Souza também mostra, esta relação agindo na estrutura da obra *Rudepoema*, de Heitor Villa Lobos.

A dissertação *O Percurso Estilístico de Cláudio Santoro: Roteiro Divergente e Conjunção Final* (2009), de Sérgio Nogueira Mendes, talvez seja o trabalho mais completo sobre a vida e a obra de Cláudio Santoro, uma vez que procura expor panoramicamente, os procedimentos composicionais aplicados por Santoro em suas diferentes fases. O texto de Mendes apresenta análises pontuais de obras camerísticas representativas das fases de Santoro. O trabalho de Mendes também traça um excelente panorama dos principais fatos históricos envolvendo a vida de Santoro.

As teorias transformacionais também merecem atenção, principalmente nesta segunda etapa do projeto. O texto *Parsimonious Graphs: A Study in Parsimony, Contextual Transformations, and Modes of Limited Transposition* (1998), de Jack Douthett and Peter Steinbach, é fundamental para entender as cadeias mais básicas de transformação de acordes por parcimônia. Neste artigo é apresentado como são geradas algumas cadeias transformacionais construídas a partir de modos limitados de transposição, ou seja, a partir de coleções como octatônica e hexatônica, que quando relacionadas podem gerar gráficos transformacionais como é o caso da *Tonnetz*, e conseqüentemente do *Torus*, que são conceitos também introduzidos por Douthett e Steinbach. O livro *Chromatic Transformations in Nineteenth – Century Music* (2002), de David Kopp, também é uma excelente introdução sobre a teoria transformacional. E o texto *A Geometry of Music – Harmony and Counterpoint in the Extended Common Practice*, de Dmitri Tymoczko, traça novas bases para a teoria transformacional.

Os livros de Vasco Maris, *Claudio Santoro, vida e obra* (1990), e Carlos Kater, *Música Viva e H. J. Koellreutter: movimentos em direção à modernidade* (2001), são complementares. Ambos os textos tratam apenas do conteúdo histórico, trabalhando muito pouco, quase ignorando, às questões que envolvem teoria e análise. Apesar disso, os textos são importantes no sentido de auxiliar na contextualização histórica, e no entendimento analítico. Outro texto importante para a averiguação de fatos históricos é o livro *Introdução à música de nosso tempo* de Juan Carlos Paz. Vários artigos tratando sobre o movimento Música Viva foram levantados, tais como os textos *A Carta Aberta de Camargo Guarnieri* e *O Grupo Música Viva e o Nacionalismo Musical* de André Egg.

2. Considerações analíticas do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro.

2.1 Contextualização preliminar.

O primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro é de elevada importância para o entendimento da organização estrutural adotada pelo autor neste período inicial de produção composicional. Sérgio Nogueira Mendes em sua dissertação denominada: O Percurso Estilístico de Cláudio Santoro: Roteiros Divergentes e Conjunção Final, faz o seguinte comentário sobre a peça em questão.

Dentre as obras constantes em seu catálogo, possivelmente as únicas peças remanescentes da fase pré-dodecafônica, em que o compositor deixa transparecer sua —inclinação moderna instintiva, seriam o primeiro movimento da Sinfonia No.1 p/ Duas Orquestras de Cordas e os dois primeiros movimentos da Sonata para Violino Solo. (MENDES, 2009, p.27).

A citação de Nogueira demonstra que o primeiro movimento da Primeira Sinfonia de Santoro representa uma das poucas peças em que é possível averiguar os processos composicionais aplicados pelo jovem compositor que, nesse momento, procurava desenvolver uma linguagem moderna baseada em suas intuições.

Apoiando-se em análise do primeiro movimento da Sonata para Violino Solo composta por Santoro em 1939, sendo, portanto, mais uma obra representante deste período pré-dodecafônico do compositor. Mendes afirma que Cláudio Santoro “intuitivamente trilhava os caminhos da “tonalidade ampliada”, idioma o qual, além de caracterizar toda a produção referente aos períodos de transição e nacionalista, ainda retornaria à cena na fase da maturidade” (MENDES, 2009, p.29). Mendes ainda chega a concluir que, neste período de modernismo intuitivo, “Santoro ainda não realizava obras às quais se aplique convictamente o rótulo de atonais” (MENDES, 2009, p.29). Contudo a análise do primeiro movimento da Primeira Sinfonia do autor em questão, revela-nos que, apesar de conter sonoridades que fazem alusão ao sistema tonal como acontece em outras obras atonais de Santoro, todos os movimentos da Primeira Sinfonia foram consistentemente escritos dentro de padrões considerados pós-tonais ou atonais. Fato este, que não contradiz as afirmações de Mendes, que foram feitas baseadas em análise de outra obra escrita em ano anterior ao da Primeira Sinfonia.

O primeiro movimento da Primeira Sinfonia, também foi de fundamental importância para definir a linguagem que seria pesquisada por Cláudio Santoro juntamente com Koellreutter, que viu nesta obra elementos que faziam referência a técnica serial, tal como desenvolvida por Arnold Schoenberg e a segunda escola de Viena. A citação a seguir é significativa para representar este momento.

Lembro-me que quando fui estudar com Koellreutter em 1940 e meses depois lhe apresentei o início da minha Sinfonia para 2 orq. de cordas, que dava o nome de —Sinfonietta, e que este perguntou se conhecia Schoenberg e a técnica dos 12 sons, disse-lhe que não como era a verdade, mas ele não acreditou muito porque disse: —isto parece escrito por quem conhece a técnica dos 12 sons. (Santoro, [194?]) (Entrevista concedida a Rangel Bandeira, ACS, apud. MENDES. 2009).

Como podemos averiguar, de acordo com o próprio Cláudio Santoro, Koellreutter identificou elementos dodecafônicos logo no início de sua Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas, ou seja, além de ser uma obra que permite compreender os procedimentos composicionais de Cláudio Santoro pré-seriais, também é possível perceber quais são os elementos ou o elemento contido nesta peça, que fizeram com que Koellreutter identificasse traços de serialismo dodecafônico nela.

2.2 Motivos rítmicos, melódicos e harmônicos como elementos estruturadores do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro.

Uma análise atenta do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro, revela-nos uma estrutura construída a partir de desenvolvimentos aplicados a algumas unidades temáticas envolvendo ritmo, melodia e harmonia. Logo nos compassos iniciais, além de termos a apresentação dessas unidades estruturantes, também podemos observar uma previa do processo de desenvolvimento aplicado pelo compositor. O trecho a seguir deve ilustrar tal desenvolvimento.

segundo tema

3-7 3-7 3-11 3-5 3-8

3-9 3-8 3-11 3-9 3-8

4-10

pp

terceiro tema

pp

4-Z15 (0146)

primeiro tema

mf

primeiro tema harmônico

3-12 4-26 5-33 3-9 4-22

5-9 pizz.

fff

pizz.

ff

pizz.

f

pizz.

mf

pizz.

quarto tema

4-Z15 (0146)

primeiro tema

mf

mf

5

5-26 5-29 5-23 segundo tema harmônico

pizz. *ff*

pizz. *f*

pizz. *f*

arco *ff*

arco *f*

arco *f*

4-27 5-29 6-32

p *p* *p*

arco *f*

arco *f*

arco *f*

ff *pp* *f*

Detailed description of the musical score: The score is for a string ensemble, likely a chamber group, with parts for Violin I, Violin II, Viola, Violoncello I, Violoncello II, and Double Bass. The key signature has one sharp (F#) and the time signature is 2/4. The score is divided into measures 5 through 32. Measures 5-26 are marked 'pizz.' (pizzicato) and 'ff' (fortissimo). Measures 27-32 are marked 'arco' (arco) and 'f' (forte). The 'segundo tema harmônico' section is indicated by a bracket over measures 27-32. The score includes various musical notations such as chords, single notes, and rests. Dynamic markings include *ff*, *f*, *p*, and *pp*. The score is written for six staves, with some parts having multiple staves (e.g., Violoncello I and II).

14

segundo tema

3-7 arco *p* *s*

3-7 *s*

3-11 *s*

3-3 *s*

3-7 *p* *s*

3-6 *s*

3-7 *s*

3-11 *s*

arco *p* *s* *s* *s* *s* *s* *s* *s*

arco *p* *s* *s* *s* *s* *s* *s* *s*

arco *p* *s* *s* *s* *s* *s* *s* *s*

4-Z15

primeiro tema

primeiro tema

1° tema harmônico

pizz. 3-12 4-26 5-33 3-9

pizz.

pizz.

arco 4-Z15 primeiro tema *mf*

arco 4-23 primeiro tema *mf*

4-Z15

primeiro tema

4-12 primeiro tema *mf*

mf

20

3-4 3-6 3-7 3-7

p s *s* *s* *s*

p s *s* *s*

p s *s*

pizz. *pizz.*

4-27 5-33 6-Z12 4-24

1º tema harmônico

pizz.

p s s *p s s*

segundo tema

Figura 2–1: Compassos 1 até 21 do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro.

A figura 2–1 é uma representação dos primeiros vinte e um compassos do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro. Neste trecho é possível observar algumas microestruturas que são recorrentes e variadas durante o desenvolvimento deste movimento.

Logo nos primeiros dois compassos, nos violoncelos e contrabaixos de ambas as orquestras, temos a apresentação de uma das unidades motivicas (primeiro tema) que será fundamental para a peça estudada. Utilizando a teoria dos conjuntos aplicada a análise musical. Podemos observar uma estrutura linear, gerada por agrupamento de quatro alturas que pode ser representado pela classe de conjunto 4-Z15 (0146). Esta coleção também pode ser chamada de tetracorde pan-intervalar pois, assim como a téttrade 4-Z29 (0137), possui vetor intervalar 111111, ou seja, tais conjuntos contêm em suas estruturas as seis classes de intervalos que constituem a escala temperada efetuada e utilizada na música ocidental. Esta sonoridade caracterizada pela téttrade 4-Z15 será extensamente utilizada tanto no primeiro movimento, como também no terceiro movimento da Primeira Sinfonia de Santoro, como veremos mais adiante no capítulo 4 destinado ao entendimento do terceiro movimento.

Ainda podemos identificar, no fragmento exposto na figura 2–1, a ocorrência da mesma estrutura motivica nos compassos 13 até 17 nas violas, violoncelos e contrabaixos de ambas as orquestras, como também nos compassos 18 até 20 no segundo violino, viola e violoncelo da segunda orquestra. Essas recorrências aparecem com variações rítmicas e melódicas em suas estruturas. Nos compassos 13 até 17, vemos este motivo com a mesma sonoridade imposta pelo tetracorde 4-Z15, no entanto há alterações no valor de algumas figuras rítmicas e nos compassos em que este motivo acontece. Nos compassos 18 até 20, observamos alterações mais intensas na configuração rítmica, além de termos a téttrade 4-Z15 no segundo violino, em contraponto com os tetracordes 4-23 (0257) na viola e 4-12 (0236) no violoncelo. Mais adiante discutiremos com maior precisão sobre estas variações.

Outra estrutura linear importante para o engendramento desta peça é a configuração temática apresentada nos compassos 2, 3 e 4, no primeiro e segundo violinos da primeira orquestra. Tal estrutura foi construída a partir de sequencias de tríades que foram configuradas ritmicamente por agrupamentos de tercinas efetuadas por colcheias (segundo tema). Podendo ser observado, três aparições da tríade 3-8 (026), duas ocorrências de cada um dos tricordes 3-7 (025), 3-9 (027) e 3-11 (037) e apenas uma aparição da tríade 3-5 (016). Essa mesma estrutura também pode ser observada nos compassos 16 até 21, com ampliação do tema a partir de repetições e acréscimos de células triádicas. Nesta segunda aparição, podemos observar uma

consistência maior da sonoridade representada pela tríade 3-7 (025) com seis aparições, tendo ainda, duas aparições de cada um dos tricordes 3-6 (024) e 3-11 (037) e apenas uma ocorrência dos tricordes 3-3 (014) e 3-4 (015). Outra variação identificável, ocorre no âmbito da orquestração. Enquanto que na primeira aparição deste tema (compassos 2 até 4), temos o primeiro e segundo violinos divergindo no conteúdo sonoro intervalar e convergindo na configuração rítmica e perfil melódico, caracterizando, com isso, um contraponto de primeira espécie a duas vozes. Na segunda aparição deste tema (compassos 16 até 21), observamos o primeiro e segundo violinos fazendo exatamente a mesma linha, que é reforçada com a entrada da viola oitavando este tema a partir do compasso 18.

Outras unidades lineares que, apesar de serem menos aproveitadas na construção da peça em questão, também são recorrentes e variadas, são os dois motivos que estão contrapostos no compasso 4 da figura 1. Um desses motivos ocorre na viola e violoncelo da primeira orquestra, apresentando uma configuração rítmica igual a segunda estrutura linear estudada, ou seja, uma sequência de tercinas de colcheias (terceiro tema). No entanto, essas tercinas não são formadas a partir de tríades, mas gerada por alternâncias entre duas notas relacionadas por intervalo de segunda maior. Na viola temos alternância entre o Sol e o Fá (G–F) e no violoncelo a alternância ocorre entre o Lá bemol e o Si bemol (Ab–Bb). A união dessas duas linhas efetua a sonoridade designada pelo tetracorde 4-10 (0235).

A outra unidade motivica apresentada no compasso 4, aparece seccionada entre todos os instrumentos da segunda orquestra, sendo uma célula formada por seis colcheias em sentido ascendente, portando a sonoridade representada pelo pentacorde 5-9 (01246) (quarto tema).

Na figura 1 ainda podemos encontrar duas estruturas harmônicas que também são recorrentes no primeiro movimento da Primeira Sinfonia de Santoro, sendo estruturas fundamentais para definir o ambiente harmônico e as pontuações que referenciam diferentes seções. A primeira sequência harmônica (primeiro tema harmônico) ocorre em três oportunidades no trecho exposto na figura 1, sendo respectivamente nos compassos 2, 3, 16 e 17 no primeiro e segundo violinos e viola da segunda orquestra, tendo a terceira aparição nos compassos 20 e 21 no violoncelo e contrabaixo da primeira orquestra e primeiro e segundo violinos da segunda orquestra. Na primeira aparição, nos compassos 2 e 3, observamos a sequência representada pelos conjuntos 3-12 (048), 4-26 (0358), 5-33 (02468) e 4-22 (0247). Na segunda aparição deste tema harmônica, nos compassos 16 e 17, temos a mesma sequência de acorde apresentada nos compassos 2 e 3, com exceção da téttrade 4-22. Na terceira ocorrência, nos compassos 20 e 21, observamos esta sequência harmônica representada pelas coleções 4-

27 (0258), 5-33 (02468), 6-Z12 (012467) e 4-24 (0248), com variação de diminuição nas figuras rítmicas que compõem este tema.

A segunda estrutura harmônica (segundo tema harmônico), além de ser um tema reconhecível, também é responsável em designar pontuações que referenciam diferentes seções que compõem a macroestrutura da obra. Por isso, é uma estrutura colocada em situação de destaque em grande parte das ocasiões. Tal tema possui apenas uma ocorrência no trecho apresentado na figura 2–1, que pode ser observada nos compassos 5 até 12. Sendo que nos compassos 5 até 8, temos os acordes realizados no primeiro violino da primeira orquestra, no segundo violinos da segunda orquestra e nos violoncelos e contrabaixos de ambas as orquestras. Nos compassos 9 até 12 temos este tema sendo executado por todos os instrumentos da segunda orquestra. A sequência harmônica é representada pelos conjuntos 5-26 (02458), 5-29 (01368), 5-23 (02357), 4-27 (0258), 5-29 (01368) e 6-32 (024579). Observe que este tema ocorre separadamente, não se contrapondo a outras configurações temáticas, como acontece com os outros temas estudados anteriormente, reforçando, com isso, a percepção de pontuação imposta por este tema harmônico. Todavia, podemos concluir, que no trecho exposto pela figura 1 é possível identificar duas seções. A primeira delas, ocorre nos doze compassos, em que há a apresentação de todos os materiais temáticos que serão desenvolvidos no decorrer do primeiro movimento, sendo encerrada por pontuação imposta pelo segundo tema harmônico. Logo em seguida, a partir do compasso 13, temos uma nova seção, que foi construída a partir do mesmo material temático apresentado na seção inicial, com algumas variações e expansões de tais temas, além da introdução de novas sonoridade como acontece na terceira ocorrência do primeiro tema melódico (compassos 18 até 20) e na terceira ocorrência do primeiro tema harmônico (compassos 20 e 21). A segunda seção não foi representada em sua completude pela figura 2–1. Essas estruturas harmônicas serão estudadas com maior especificidade no tópico a seguir.

2.3 Estruturas harmônicas no primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro.

Como temos visto, na peça em questão é possível identificar algumas estruturas harmônicas que são recorrentes. Tais estruturas acabam definindo ambientes sonoros que são engendrados a partir de relações entre diferentes escalas paradigmáticas. Segue abaixo uma

representação de três ocorrências do primeiro tema harmônico, isolados do fragmento apresentado na figura 1–1.

Compassos 2 e 3

8-19 (01245689)

3-12 4-26 5-33 3-9 4-22

5-35 (02479)

Compassos 16 e 17

8-19 (01245689)

3-12 4-26 5-33 3-9

pizz. pizz. pizz.

5-35 (02479)

Compassos 20 e 21

8-13 (01234679)

4-27 5-33 6-712 4-24

pizz. pizz. pizz.

6-35 (02468T)

Figura 2–2: Primeiro tema harmônico do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Santoro.

Como já vimos anteriormente, os temas harmônicos apresentados nos compassos 2, 3, 16 e 17 apresentam a mesma sequência de acordes que foram representados, respetivamente, pelos conjuntos de classes de alturas 3-12, 4-26, 5-33 e 3-9. Como podemos constatar na figura

2, o tricorde 3-12 (048), que representa a tríade aumentada, relaciona-se com o pentacorde 5-33 (02468), sendo ambos os acordes contidos na coleção de tons inteiros representada pelo hexacorde 6-35 (02468T), portanto, podemos afirmar que os conjuntos 3-12 e 5-33 são subconjuntos da escala de tons inteiros. Outra característica importante de ser percebida é que a tríade aumentada 3-12 também é subconjunto do próprio pentacorde 5-33, designando uma escala de tons inteiros incompleta. Todavia a tríade 3-12 tal como ocorre no fragmento em questão, formatada com as alturas de Si bemol, Sol bemol e Ré (Bb–Gb–D), não está contida no agrupamento 5-33 que, no exemplo em questão, foi gerada a partir das alturas de Sol, Mi bemol, Fá, Dó sustenido e Si (G–Eb–F–C#–B). Ou seja, apesar de ambos os acordes serem subconjunto da coleção de tons inteiros, no fragmento analisado, chegamos ao entendimento, que esses acordes correspondem a diferentes níveis de transposição da coleção de tons inteiros. Quando esses acordes, em suas respectivas transposições, são somados, obtemos o octacorde representado pelo conjunto 8-19 (01245689), designando uma escala eneatônica 9-12 (01245689T) incompleta.

Esta coleção de nove elementos foi nomeada pelo compositor francês Olivier Messiaen, como o modo 3 de transposição limitada. Da mesma maneira que a coleção de tons inteiros também foi rotulada pelo mesmo, como modo 1 de transposição limitada. Sobre esses modos voltaremos a eles no capítulo 4, no tópico “4.1 Modos de transposição limitada no terceiro movimento “Allegro-Final” da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro”. Essas escalas possuem características importantes, como o elevado nível de simetria e a facilidade de modulação entre elas, por compartilhar alguns subconjuntos. Percebemos que a simples combinação de subconjuntos em diferentes níveis de transposição da escala de tons inteiros, foi capaz de gerar uma versão incompleta do modo 3 de transposição limitada, aumentando o cromatismo a partir de estruturas com elevado nível de simetria.

Ainda examinando a estrutura harmônica encontrada nos compassos 2, 3, 16 e 17, observamos que os acordes representados pelos conjuntos 4-26 (0358) e 3-9 (027) não são subconjuntos da coleção de tons inteiros, como são os acordes discutidos anteriormente. No entanto é possível identificar que o tetracorde 4-26 e a tríade 3-9 são complementares, gerando, quando somadas, a coleção pentatônica paradigmática 5-35 (02479), como podemos visualizar na figura 2.

Essa coleção também pode ser denominada de pentatônica “Black Key”, por manter a estrutura intervalar imposta pelas teclas pretas do piano. Muito embora, no exemplo em questão, esta estrutura ser realizada pelas notas naturais Dó, Ré, Fá, Sol e Lá (C–D–F–G–A), ou seja, a

mesma formatação intervalar das teclas pretas do piano, sendo transposta para alturas que são efetuadas pelas teclas brancas do piano. Tal sonoridade é muito presente tanto na música tonal, como também na música pós-tonal. É ente sonoro de grande relevância para a configuração harmônica do Allegro Majestoso.

Ainda podemos destacar algumas qualidades que conferem individualidade a essas sonoridades que produzem a sequência do primeiro tema harmônico, tal como apresentado nos compassos 2, 3, 16 e 17. A tríade aumentada 3-12 (048), além de ser subconjunto das coleções 6-35 e 9-12, é sonoridade fundamental para caracterizar a última coleção, isso é, o modo 3 de transposição limitada. É, de acordo com a lista de Classes de Conjuntos de Allen Forte e Joseph N. Straus, seu completo e unidade geradora deste nonacorde, uma vez que, três transposições desta tríade, relacionadas por semitons, acaba gerando tal coleção de nove elementos.

O tetracorde 4-26 (0358) representa uma sonoridade muito comum no sistema harmônico tonal, sendo um acorde menor com sétima ou, de acordo com o exemplo em questão, um acorde de Ré menor com sétima (Dm7). Sendo, com isso, uma sonoridade familiar ao ouvinte.

O pentacorde 5-33 (02468) é uma escala de tons inteiro incompleta que, neste exemplo, foi produzida pelas alturas de Si, Dó sustenido, Mi bemol, Fá e Sol (B–C#–Eb–F–G), isso é, a segunda transposição ou coleção impar desta escala, uma vez que, ao converter essas alturas em numerais, observamos a forma normal [11, 1, 3, 5, 7], ou seja, todos os números de classes de notas nessa transposição são ímpares.

O conjunto 3-9 (027) designa um agrupamento triádico quartal, isso é, uma tríade gerada a partir de empilhamentos de quartas justas, como podemos ver na tríade em questão, que foi produzida pela sobreposição das alturas de Lá, Ré e Sol (A–D–G). Essa sonoridade caracteriza bastante a coleção pentatônica 5-35 (02479), pois ambos os agrupamentos são construídos a partir de processo semelhante, visto que, esta coleção pentatônica pode ser obtida através de sobreposição de quartas justas que, nos fragmentos estudados, pode ser gerada a partir da sequência de notas: Lá, Ré, Sol, Dó e Fá (A–D–G–C–F).

No tema harmônico ocorrido nos compassos 2 e 3, ainda podemos identificar uma sonoridade excedente, produzida pelas alturas de Si bemol, Dó, Ré e Fá (Bb–C–D–F), sendo também representada pelo conjunto 4-22 (0247). Portanto, temos novamente uma sonoridade que faz referência a coleção pentatônica 5-35, sendo uma formatação incompleta de tal coleção. No entanto, enquanto que, na primeira ocorrência deste pentacorde, que foi gerado a partir da

união entre os conjuntos 4-26 e 3-9, obtemos a forma normal [5, 7, 9, 0, 10]. Na ocorrência incompleta, representada pelo tetracorde 4-22, que finaliza este tema, observamos a forma normal [10, 0, 2, 5]. Ou seja, temos duas aparições da sonoridade pentatônica 5-35 em transposições diferentes.

Nos compassos 20 e 21 vemos a terceira aparição deste tema harmônico que, como já visto anteriormente, aparece com variação na sequência de acordes. Apresentando desta vez, as sonoridades denominadas pelas coleções 4-27 (0258), 5-33 (02468), 6-Z12 (012467) e 4-24 (0248). Tendo apenas o pentacorde 5-33 como sonoridade comum as estruturas harmônicas contidas nos compassos 2, 3, 16 e 17.

Como podemos ver na figura 2, há uma relação de familiaridade entre os conjuntos de classes de notas 5-33 e 4-24, sendo ambos os acordes subconjunto da coleção de tons inteiros. Contudo, diferentemente do processo que ocorreu com os conjuntos 3-12 e 5-33 nos compassos 2, 3, 16 e 17, que apesar de serem subprodutos da escala de tons inteiros, a disposição desses acordes no trecho em questão, fez com que cada um deles pertencesse a diferentes níveis de transposição da escala de tons inteiros, fazendo com que a complementação entre esses acordes engendrasse uma terceira escala que apesar de ser simétrica não é uma coleção de tons inteiros. No caso dos acordes apresentados nos compassos 20 e 21, as coleções 5-33 e 4-24, representados respectivamente pelas formas normais [9, 11, 1, 3, 5] e [5, 7, 9, 1], estão contidas na mesma transposição da escala de tons inteiros, sendo complementares, ou seja, sua união acaba tendo como produto a própria escala de tons inteiros em sua plenitude, que pode ser representada pelo hexacorde 6-35 (02468) e, no exemplo em questão, pela forma normal [1, 3, 5, 7, 9, 11], ou seja, a transposição ímpar da coleção de tons inteiros.

O tetracorde 4-27 (0258) representa outra sonoridade muito presente no sistema harmônico tonal, designando uma tétrade de meio diminuto, que na disposição exposta nos compassos 20 e 21, com as alturas de Si, Ré, Fá e Lá (B–D–F–A), obtemos o acorde de Si meio diminuto (Bm7b5). Assim como acontece com outros agrupamentos, essa sonoridade também será familiar ao ouvinte. Por outro lado, o hexacorde 6-Z12 (012467) é o elemento acordal mais estranho da estrutura harmônica desenvolvida nos compassos 20 e 21, não correspondendo a nenhuma sonoridade previamente estabelecida, além de ser uma estrutura assimétrica. Tal sonoridade acaba representando um elemento de instabilidade na harmonia, fator este, que também é fundamental para o bom fluxo do movimento harmônico. Este acorde também deve suprir a necessidade de saturação cromática que parece ser tão cara ao autor. Outro fato

interessante é que a união entre a téttrade 4-27 com o hexacorde 6-Z12, acaba produzindo o octacorde 8-13 (01234679).

The musical score is presented in two systems, each enclosed in a black box. The first system is labeled "7-34 (013468T)" and the second is labeled "8-22 (0123568T)".

First System (7-34 (013468T)):

- Staff 1 (Treble): Chords 5-26, 5-29, and 5-23. Dynamics: *ff*, *pizz.*
- Staff 2 (Treble): Rests.
- Staff 3 (Bass): Rests.
- Staff 4 (Bass): Chords 5-26, 5-29, and 5-23. Dynamics: *ff*, *pizz.*
- Staff 5 (Treble): Rests.
- Staff 6 (Bass): Rests.
- Staff 7 (Bass): Chords 5-26, 5-29, and 5-23. Dynamics: *f*, *pizz.*
- Staff 8 (Treble): Rests.
- Staff 9 (Bass): Rests.
- Staff 10 (Bass): Chords 5-26, 5-29, and 5-23. Dynamics: *ff*.

Second System (8-22 (0123568T)):

- Staff 1 (Treble): Chords 4-27, 5-29, and 6-32. Dynamics: *p*.
- Staff 2 (Treble): Chords 4-27, 5-29, and 6-32. Dynamics: *p*.
- Staff 3 (Bass): Chords 4-27, 5-29, and 6-32. Dynamics: *p*.
- Staff 4 (Bass): Chords 4-27, 5-29, and 6-32. Dynamics: *p*.
- Staff 5 (Treble): Chords 4-27, 5-29, and 6-32. Dynamics: *f*.
- Staff 6 (Bass): Chords 4-27, 5-29, and 6-32. Dynamics: *f*.
- Staff 7 (Bass): Chords 4-27, 5-29, and 6-32. Dynamics: *pp*.

Figura 2-3: Segundo tema harmônico do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Santoro.

Na figura 2–3 temos o segundo tema harmônico que acontece nos compassos 5 até 12. Como já abordado anteriormente, este tema na maioria das vezes é colocado em posição de destaque, sendo executado individualmente em grande parte das ocorrências, assim como acontece no exemplo em questão. Diferentemente do primeiro tema harmônico que sempre aparece em contraponto com algum tema melódico. Como podemos observar no trecho representado pela figura 1, todas as vezes que há aparição do primeiro tema harmônico, este aparece em contraponto com o segundo tema melódico.

O segundo tema harmônico, como apresentado na figura 2–3, aparece inicialmente com uma sequência harmônica produzida pelos pentacordes 5-26 (02458), 5-29 (01368) e 5-23 (02357) que ocorrem nos compassos de 5 até 8. Tais acordes não correspondem as estruturas pentatônicas e de tons inteiros estudadas, que são tão presentes no primeiro movimento da Primeira Sinfonia de Santoro. No entanto, averiguando as formas normais desses pentacordes, chegamos aos valores de 5-26 [6, 9, 10, 0, 2], 5-29 [2, 4, 7, 9, 10] e 5-23 [7, 9, 10, 0, 2], indicando-nos algumas características fundamentais como; o reconhecimento das alturas de Lá, Si bemol e Ré (A–Bb–D) nos três pentacordes; a aproximação entre os pentacordes 5-26 e 5-23 que, além da tríade 3-4 (015) gerada pelas alturas de Lá, Si bemol e Ré (A–Bb–D), também possuem a nota Dó (C) como comum. Também ocorrendo aproximação entre os conjuntos 5-29 e 5-23 que, além de possuírem a mesma tríade 3-4, ainda apresentam a nota Sol (G) como elemento comum.

Tais semelhanças entre esses pentacordes fez com que, a soma dos mesmos, produzisse a estrutura diatônica designada pela forma normal [6, 7, 9, 10, 0, 2, 4], isso é, as alturas de Fá sustenido, Sol, Lá, Si bemol, Dó, Ré e Mi (F#–G–A–Bb–C–D–E), podendo ser representadas pelo conjunto de classes de notas 7-34 (013468T), que também pode ser denominado de escala de Fá sustenido (F#) acústica. Tal coleção possui um caráter de polivalência, pois a partir dela é possível efetuar modulações entre diferentes escalas utilizando caminhos curtos.

Tomado como exemplos as escalas de tons inteiros e a pentatônica “Black Key” que foram muito utilizados por Santoro na peça em questão. Observamos que a coleção pentatônica 5-35 está contida na escala acústica, sendo um subconjunto deste agrupamento, logo, ao eliminar o Fá sustenido (F#) e o Si bemol (Bb) da coleção 7-34, tal como apresentada na figura 3, obtemos a pentatônica 5-35. Também é possível, a partir da mesma escala acústica, chegarmos facilmente na coleção de tons inteiros. Basta conservarmos as alturas de Si bemol, Dó, Ré, Mi e Fá sustenido, elevarmos para meio tom a nota Sol (G) que passará a ser Sol

sustenido (G#) e excluirmos a nota Lá (A), pois a escala de tons inteiros é um hexacorde representado pelo conjunto 6-35 (02468T).

A partir do compasso 9 do trecho exposto na figura 2-3, temos uma repetição do segundo tema harmônico sendo realizado por todos os instrumentos da segunda orquestra. Nesta sequência observamos os acordes 4-27 (0258), 5-29 (01368) e 6-32 (024579). Considerando que a téttrade 4-27 é um subconjunto do pentacorde 5-26, podemos confirmar que as duas primeiras sonoridades são semelhantes aos acordes que ocorrem na primeira exposição deste tema (compassos 5 até 8). No entanto o hexacorde 6-32, apesar de ter contido em sua estrutura o pentacorde 5-23, com o acréscimo da nota Fá (F) a soma entre esses acordes acaba efetuando na coleção octatônica 8-22 (0123568T) que, evidentemente, contém em sua estrutura a escala acústica 7-34. Novamente, o autor utiliza da introdução de nota “estranha” com o objetivo de produzir contraste a partir do cromatismo.

Na Tabela 2-1 observamos as classes de conjuntos de notas identificadas nos exemplos apresentados nas figuras 2-2 e 2-3.

Tabela 2-1: Classes de conjuntos de notas que foram identificados nos exemplos das Figuras 2-2 e 2-3.

Nome dos conjuntos	Forma prima	Compassos (Figuras 2-2 e 2-3).
3-9	(027)	3 e 17
3-12	(048)	2 e 16
4-22	(0247)	3
4-24	(0248)	21
4-26	(0358)	2 e 16
4-27	(0258)	9, 10 e 20
5-23	(02357)	8
5-26	(02458)	5 e 6
5-29	(01368)	7 e 11
5-33	(02468)	2, 17 e 20
6-Z12	(012467)	21
6-32	(024579)	12

2.4 Influências no primeiro movimento primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro.

As sonoridades utilizadas por Cláudio Santoro no primeiro movimento de sua Primeira Sinfonia, foram vastamente utilizadas na música erudita criada durante o século XX. Principalmente por compositores que utilizaram de escalas “exóticas” e estruturas simétricas com o objetivo de produzir sonoridades muito características. Tais autores foram associados a uma vertente da música pós-tonal em que a sonoridade era o principal fator estrutural das obras. Compositores como Claude Debussy, Maurice Ravel, Igor Stravinsky, Béla Bartók e o próprio Villa Lobos são alguns dos nomes eminentes nesta vertente.

As citações a seguir, deve revelar quais eram as influências “modernas” de Cláudio Santoro, antes de seu contato com a música serial e com Koellreutter.

Iniciei minha carreira de compositor aos 18 anos, escrevendo, inicialmente, obras onde se fazia sentir a influência de nossa música folclórica. Estudava naquele tempo Estética, e naturalmente os princípios filosóficos burgueses me encaminhavam diretamente para uma concepção de arte formal. [...] Foi assim que abandonando as tendências folclóricas, escrevi sonatas, quartetos e peças para piano procurando nas escolas francesas contemporâneas apoio formal. (Santoro, 1957?) (Cláudio Santoro, ACS, apud. MENDES, 2009)

Quando eu era garoto era fã de Bach; aos treze anos de idade tocava no violino as Partitas de Bach. Quando eu comecei a compor, a primeira influência que eu sofri foi de Debussy e Ravel; marcaram meus quinze aos dezessete anos. (Santoro. Apud: Oliveira, 2005, p. 51).

Como podemos evidenciar nas citações anteriores, a escola francesa de composição foi a principal fonte de aprendizado para Cláudio Santoro neste início de carreira como compositor, o que, certamente, o aproxima de Heitor Villa-Lobos que era o grande compositor brasileiro na ocasião. Autores como Claude Debussy e Maurice Ravel foram as principais referências de música contemporânea para o jovem Cláudio Santoro, algo que é percebido tanto no primeiro movimento, como também no terceiro movimento de sua Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas. No primeiro movimento podemos observar uma maior presença da escola francesa. Por outro lado, no terceiro movimento, observamos uma maior proximidade de autores como Stravinsky e Villa-Lobos, que engendram sonoridades mais densas em suas obras com caráter mais vanguardistas.

As citações a seguir, revela-nos outro autor que também foi fundamental para o desenvolvimento da linguagem composicional de Cláudio Santoro.

Depois que eu conheci o Hindemith; estudei pela escola de composição de Hindemith, aliás, escola que eu trabalhei com Koellreutter; eu tive também uma certa influência do Hindemith. (Santoro. Apud: Oliveira, 2005, p.51).

Com essa inquietude própria dos 19 anos que conheci Koellreutter e este apoiando-me, começou a dar lições diárias, numa atividade permanente, dando-me a conhecer os grandes mestres do formalismo, principalmente Hindemith que muito contribuiu para a minha formação técnica de compositor. (Santoro, [195?]) (Cláudio Santoro, ACS, apud. MENDES. 2009).

De acordo com o próprio Santoro a música de Paul Hindemith também foi importante para a sua formação de compositor. Autor este, que foi conhecido por Santoro a partir de estudos realizados em conjunto com Koellreutter. Diferentemente de compositores como Debussy e Ravel que, como já vimos, já eram conhecidos por Santoro anos antes de começar seus estudos com Koellreutter.

A linguagem composicional desenvolvida por Hindemith, o aproxima de compositores como Stravinsky e Ravel que, influenciados pelo Jazz, incorporaram em suas estruturas harmônicas o uso de acordes quartais que se relacionam em grande medida com estruturas pentatônicas. Como já vimos, no primeiro movimento da Primeira Sinfonia de Santoro, podemos encontrar, pontualmente, a utilização de sonoridades quartais como ocorreu no primeiro tema harmônico com o uso da tríade 3-9 (027) (figura 2).

A seguir temos um fragmento da análise dos compassos iniciais da música *L'Isle Joyeuse* de Debussy, realizado pelo musicólogo Dmitri Tymoczko em artigo denominado de *Scale Networks And Debussy*.

The figure displays a musical score for the first 10 measures of Debussy's *L'Isle Joyeuse*. The score is written for piano in G major (one sharp). It is divided into three systems. The first system (measures 1-6) is labeled 'Whole-Tone Collection I'. The second system (measures 7-9) is labeled 'F → {E, F#} A acoustic' and 'G → G# A lydian'. The third system (measures 10) is labeled 'G# → G A acoustic', 'B → Bb Octatonic Collection III', and 'A major'. The score includes various musical notations such as treble and bass staves, notes, rests, and dynamic markings.

Figura 2–4: Esquematização da análise de *L'Isle Joyeuse* de Debussy por Dmitri Tymoczko. (TYMOCZKO, 2007).

Na figura 2–4 temos uma esquematização da análise, realizada por Dmitri Tymoczko, dos primeiros doze compassos da música *L'Isle Joyeuse* de Debussy. Nesta análise podemos observar uma maneira de como Debussy relacionava diferentes escalas na estrutura de sua obra. Inicialmente, nos primeiros seis compassos, vemos a utilização da escala de tons inteiros, sendo utilizada de maneira consistente na harmonia deste trecho. Na melodia temos algumas alturas estranhas que tornam esta estrutura mais densa, mas podemos confirmar que há uma sobreposição de sonoridades disponíveis na escala de tons inteiros que será importante na “articulação entre seções” (TYMOCZKO, 2007, pg.255), tal como é o segundo tema harmônico do primeiro movimento da Primeira Sinfonia de Santoro.

Nos compassos 7 até 9 da figura 2–4, temos a utilização da escala de Lá (A) acústica, que foi modulada a partir da coleção de tons inteiros com o acréscimo da nota Mi (E) e a alteração por meio tom ascendente da nota Fá (F), que neste momento passa a ser Fá sustenido (F#). No compasso 10 temos a escala diatônica de Lá (A) lídio, que foi possível a partir da alteração de meio tom ascendente da nota Sol (G) da escala acústica, que neste momento passa a ser Sol sustenido (G#) produzindo, com isso, a modulação entre essas coleções. No compasso 11 temos a volta para a escala de Lá (A) acústica, com alteração retroativa da nota Sol sustenido (G#) que volta a ser Sol natural (G). Contudo, nesta segunda aparição da escala acústica, ela aparece incompleta, faltando a nota Si (B) para a sua formação plena. No último compasso, observamos a presença da escala octatônica paradigmática em seu terceiro nível de transposição, que também ocorre em formação incompleta, faltando a nota Dó natural (C). Tal coleção foi possível com o acréscimo da nota Si bemol (Bb) a estrutura precedente, evidenciando mais uma modulação realizada a partir da escala acústica. No último compasso temos ainda uma modulação para a escala diatônica de Lá maior, como a volta das alturas de Si natural (B) e o Sol sustenido (G#).

Como podemos constatar a partir da análise de Tymoczko, a formação da escala acústica favorece na possibilidade de efetuação de modulação entre diferentes coleções, possibilitando uma ampla gama sonora que pode ser alcançada de maneira muito sutil. A citação a seguir, extraída do texto *A Geometry Of Music* de Dmitri Tymoczko, ilustra bem esta situação.

A coleção acústica é muito próxima de duas outras coleções, compartilhando cinco das seis notas da escala de tons inteiros e seis das sete notas da escala diatônica. Desta forma, Debussy cria uma transição parcimoniosa tanto para as sonoridades familiares da escala diatônica, como também para as sonoridades exóticas da escala de tons inteiros. Esta foi uma das suas técnicas de composição mais favoritas, com progressões semelhantes aparecendo repetidamente ao longo de sua obra. (TYMOCZKO, 2011, pg.136).¹

A citação acima deixa claro a importância da coleção acústica para a música de Claude Debussy, tornado evidente a utilização desta escala como chave para alcançar sonoridades diferentes. Procurando unir diferentes mundos sonoros, uma vez que, a escala acústica é muito

¹ This acoustic collection is as close as possible to the other two, sharing five of the whole-tone scale's six notes, and six of the diatonic scale's seven notes. In this way, Debussy creates a smooth transition from familiar diatonic modality to the much more exotic world of the whole-tone scale. This was one of his favorite compositional techniques, with similar progressions appearing repeatedly throughout his works. (TYMOCZKO, 2011, pg.136).

próxima tanto das coleções diatônicas utilizadas na música tonal e modal, como também das coleções simétricas como a escala de tons inteiros e a coleção octatônica.

É Claude Debussy umas das principais influências de música moderna para Cláudio Santoro antes mesmo de seus contatos com Koellreutter. É justificável a presença de coleções como a de tons inteiros, a acústica e a pentatônica no primeiro movimento de sua Primeira Sinfonia. Apesar dessas coleções serem identificadas na peça em questão de Santoro, o procedimento de modulação não é igualmente identificado, pois, o mesmo, trabalha com diferentes camadas e estruturas temáticas que são quase fixas, sofrendo poucas variações. O jovem Santoro conseguiu entender as estruturas que geram essas sonoridades, entendendo até os subconjuntos invariantes entre essas coleções, que quando concatenados acabam produzindo coerência harmônica, tal como podemos evidenciar no procedimento apresentado na figura 2. No entanto, o jovem compositor parece não entender as possibilidades de modulações que estão contidas na estrutura da escala acústica, a utilizando no primeiro movimento de sua Primeira Sinfonia, na maioria das vezes, de maneira isolada e pontual como acontece no segundo tema harmônico exemplificado na figura 2–3.

Outra possível influência para Cláudio Santoro foi o grande compositor brasileiro Heitor Villa-Lobos, que assim como o compositor que estava iniciando a sua carreira, também se desenvolveu a partir dos métodos franceses de composição. Na citação a seguir, extraída do texto *Simetria Intervalar e Rede de Coleções: Análise Estrutural dos Choros nº4 e Choros nº7 de Heitor Villa-Lobos* de Joel Miranda Bravo de Albuquerque, podemos observar a importância de escala acústica também para a obra de Villa-Lobos, que a utilizou de maneira semelhante a Debussy.

Esta estrutura aparece muito frequentemente nas obras de Villa-Lobos até aqui analisadas, atuando principalmente como pivô no processo de transição entre pares. Essa função é desempenhada pelo conjunto 7-34 principalmente por sua característica híbrida, contendo implícito em si subconjuntos invariantes que formam simultaneamente segmentos quase completos de três coleções: diatônica, tons inteiros e octatônica. (ALBUQUERQUE, 2014, pg.112).

Contudo o procedimento que mais aproxima este primeiro movimento da Primeira Sinfonia de Santoro com alguns dos processos adotados por Villa-Lobos é a sobreposição de coleções pentatônicas *Black Key* com algumas formatações *White Key*, tomando como referência a organização do piano, isso é, sobreposição de diferentes transposições da coleção

5-35 (02479), sempre procurando manter a forma gerada pelas teclas pretas sendo sobreposta a diferentes transposições efetuadas a partir das teclas brancas. A sobreposição de escalas simétricas também é importante para a obra de Villa-Lobos.

Segundo Jamary Oliveira em seu artigo denominado de “*Black Key versus White Key: A Villa-Lobos Device*”

O uso de Villa-Lobos nas possibilidades de alternância entre as teclas pretas e brancas, pode ser entendida de duas maneiras: primeiro, com a própria alternância e seu tratamento quanto ao número de notas, melódicas e harmônicas; E segundo, como formatação motivica e sua relação com a superação da subdivisão. (OLIVEIRA, 2008, pg.35)²

Apesar dos estudos de Jamary Oliveira terem como foco a música para piano de Villa-Lobos, sendo, portanto, a utilização das teclas pretas contra as teclas brancas um procedimento composicional que surge a partir um impulso idiomático imposto pelo instrumento, assim como acontece com as transposições de formas de acordes que ocorrem com muita frequência na música escrita para violão deste autor. As sobreposições de diferentes transposições do pentacorde 5-35 transcendem a música para piano, ocorrendo também em obras camerísticas como os Choros nº4 e Choros nº7, analisados por Bravo de Albuquerque (ALBUQUERQUE, 2014, pg.76).

No primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro, foi utilizado vastamente o pentacorde 5-35 principalmente na estrutura harmônica desta peça, ocorrendo em situações onde diferentes transposições desta coleção pentatônica foram sobrepostas ou colocadas em sequência, ocorrendo também em sobreposição com outras coleções referências como a escala de tons inteiros. A seguir temos uma análise dos compassos 103 até 112 do primeiro movimento da Primeira Sinfonia de Santoro.

²Villa-Lobos's use of the black- and white-key alternation possibilities can be viewed in two ways: first, as the alternation itself and its treatment regarding the number of notes, both melodically and harmonically; and second, as the motivic formation and its relation to the beat subdivision. (OLIVEIRA, 2008, pg.35).

103 5-35 (02479)

5-35 (02479)

segundo tema

3-2 3 3-8 3 3 3 3-2 3 3-11 3 3-10 3 3-9 3 8-26

5-33 (02468)

pizz. 3-12 1° tema harmônico

pizz. 3-8 pizz.

segundo tema

The image shows a musical score for measures 103 to 112 of the first movement of the First Symphony by Santoro. The score is in 3/4 time and features a complex arrangement of staves with various musical notations, including triplets and specific chord collections labeled with numbers like 5-35, 4-23, 6-35, 3-12, 3-7, 3-6, and 3-8. The first theme is labeled '1º tema harmônico' and the second theme is labeled 'segundo tema'.

Figura 2-5: Compassos 103 até 112 do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Santoro.

Na figura 2-5 temos um exemplo da utilização do pentacorde 5-35 em relação a outras coleções no primeiro movimento da Primeira Sinfonia de Santoro. Nos compassos 103 até 107,

podemos observar uma estrutura harmônica que é mantida, durante estes quatro compassos, no primeiro e segundo violinos e viola da primeira orquestra. Esta estrutura harmônica foi gerada pelas alturas de Ré bemol, Sol bemol, Mi bemol, Lá bemol, Si bemol e Mi bemol (Db–Gb–Eb–Ab–Bb–Eb), isso é, a escala pentatônica 5-35 (02479) em transposição igual a possibilitada pelas teclas pretas do piano.

No compasso 108, vemos a mesma formatação harmônica em transposição diferente, aparecendo com as alturas de Ré, Sol, Mi, Lá, Si e Mi (D–G–E–A–B–E), ou seja, uma transposição de meio tom acima da estrutura anterior, sendo, com isso, uma formatação possível de ser alcançada a partir da teclas brancas do piano, logo, podemos dizer que entre os compassos 103 até 108, temos uma relação de transposição do pentacorde 5-35 que é análoga ao procedimento de notas pretas seguidas por pentatônica gerada pelas notas brancas do piano. A partir do compasso 109, observamos uma sobreposição entre o bicorde efetuado pelas notas Si bemol e Mi bemol no primeiro violino em relação ao tetracorde 4-23 (0257) que é produzido a partir da forma normal [2, 4, 7, 9], ou seja, a versão incompleta do pentacorde 5-35 das teclas brancas ou alturas naturais. Outra característica desta sonoridade é a escolha pela organização quartal entre os intervalos, observe que os bicordes realizados por cada instrumento que engendram essas sonoridades pentatônicas, são todos relacionados por intervalos de quarta justa, algo que, certamente, deve corresponder a uma necessidade idiomática dos instrumentos, que acaba ocasionando em desdobramentos sonoros.

No primeiro e segundo violinos e viola da segunda orquestra, observamos duas ocorrências do primeiro tema harmônico. A primeira aparição deste tema é nos compassos 104 até 106, com uma formatação harmônica representada pelo pentacorde 5-33 (02468) com forma normal [6, 8, 10, 0, 2], ou seja, uma coleção incompleta de tons inteiros em transposição par, esta sonoridade foi possibilitada a partir de sobreposição entre as tríades 3-12 (048) no primeiro violino e 3-8 (026) na viola, tendo também o bicordes formado pelas notas Dó e Ré (C–D) no segundo violino. Nos compassos 103 até 107, nos contrabaixos de ambas as orquestras, temos a nota Mi (E) sendo mantida, completando a coleção de tons inteiros produzida pelo primeiro tema harmônico. Esta formatação harmônica gerada por uma pentatônica de tons inteiros está em sobreposição com uma formatação harmônica produzida pela pentatônica 5-35, tornado esta estrutura mais densa e complexa. É importante perceber que essas formações ocorrem em timbres divergentes, enquanto que a coleção 5-35 aparece em sonoridade constante que deve durar quatro compassos, o pentacorde 5-33 ocorre em pizzicato, produzindo, evidentemente, uma sonoridade mais pontual.

Nos compassos 109 e 110, observamos novamente o primeiro tema harmônico sendo executado pelo primeiro e segundo violinos e viola da segunda orquestra. Neste momento temos a coleção de tons inteiros completa em transposição par, sendo representada pelo hexacorde 6-35 (02468T), tal escala foi obtida a partir de sobreposição entre duas tríades aumentadas 3-12 (048) no primeiro e segundo violinos e uma tríade 3-8 (026) na viola. Esta coleção aparece em sobreposição com aquela sonoridade que integra um bicorde formado pelas alturas de Si bemol e Mi bemol (Bb–Eb) no primeiro violino da primeira orquestra, com a téttrade 4-23 a escala pentatônica incompleta em transposição com alturas naturais no segundo violino e viola da primeira orquestra.

Na figura 5 também podemos ver a presença do segundo tema nos compassos de 103 até 111 nos violoncelos de ambas as orquestras, tendo continuidade a partir do compasso 112 em todos os instrumentos da segunda orquestra. Nos violoncelos das duas orquestras, a partir do compasso 103, vemos um processo de fragmentação do segundo tema, que ocorre em grupos de seis e doze notas. Nos compassos 103 até 108, observamos a presença de algumas sonoridades que podem ser familiares ao ouvinte, tais entes sonoros foram representados pelos tricordes 3-2 (013), 3-8 (026), 3-9 (027) a tríade quartal, 3-10 (036) acorde diminuta e 3-11 (037) que, no exemplo em questão (figura 5), corresponde ao acorde de Lá maior (A). No compasso 111, evidenciamos mais um fragmento do segundo tema que foi gerado com sonoridade efetuada pelo hexacorde 6-Z50 (014679), designando uma escala octatônica paradigmática incompleta, que, por sua vez, foi engendrada por duas tríades 3-7 (025) que é a unidade sonora mais presente na estrutura do segundo tema, como podemos visualizar nos compassos 111 e 112 na segunda orquestra.

2.5 Variações temáticas no primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro.

A estrutura formal do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro foi construída a partir de procedimento elementar. Tal estrutura foi engendrada a partir de seções relativamente pequenas, que foram produzidas através de reordenações entre os temas apresentados na figura 2–1. Muitas vezes essas ordenações são mantidas, contendo alteração nos timbres (instrumentos), além de alguns procedimentos elementares de variações temáticas. Nesse sentido, podemos afirmar que Santoro desenvolveu este movimento sobre uma forma cíclica, com seções que foram construídas por materiais

parecidos, que sofrem, na maioria das vezes, variação muito simples. Com exceção de algumas passagens em que o autor gera texturas polifônicas complexas a partir de unidades temáticas, causando, com isso, momentos de instabilidade. A figura a seguir exemplifica tal procedimento.

50

4-6
mf

5-Z38
mf

3-2
mf

4-Z15
ff

4-7
pizz. *p*

4-27
p

4-27
p

7-4
p

5-31
p

5-28
p

3-9
p

4-23
p

5-31
p

3-5
p

pizz. 4-7

58

4-Z15

5-16

5-33

4-Z15

4-5

arco

5-26

5-3

4-Z15

4-3

5-3

5-1

4-8

4-Z15

4-Z15

4-20

5-6

arco 4-2

Figura 2–6: Compassos 50 até 62 do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Santoro.

segundo tema

3-7 3-7 3-11 3-5 3-8

3-9 3-8 3-11 3-9 3-8

4-10

pp

terceiro tema

pp

4-Z15 (0146)

primeiro tema

mf

primeiro tema harmônico

3-12 4-26 5-33 3-9 4-22

5-9 pizz.

fff

pizz.

ff

pizz.

f

pizz.

mf

pizz.

quarto tema

4-Z15 (0146)

primeiro tema

mf

mf

5

5-26 5-29 5-23 segundo tema harmônico

pizz. *ff*

arco *ff*

pizz. *f*

arco *f*

arco *f*

4-27 5-29 6-32

p *p* *p*

arco *f*

arco *f*

arco *f*

ff *pp* *f*

The musical score is for a string ensemble, likely a quartet or quintet, in 2/4 time. It features a 'segundo tema harmônico' section. The score is divided into measures 5-26, 5-29, 5-23, 4-27, 5-29, and 6-32. The instruments are represented by staves for Violin I, Violin II, Viola, Violoncello, and Contrabasso. The score includes pizzicato (pizz.) and arco (arco) passages. Dynamic markings include *ff* (fortissimo), *f* (forte), *p* (piano), and *pp* (pianissimo). The key signature has one sharp (F#) and the time signature is 2/4.

14

segundo tema

3-7 arco *p* *s*

3-7 *s*

3-11 *s*

3-3 *s*

3-7 *p* *s*

3-6 *s*

3-7 *s*

3-11 *s*

arco *p* *s* *s* *s* *s* *s* *s* *s*

arco *p* *s* *s* *s* *s* *s* *s* *s*

4-Z15

primeiro tema

p *s* *s* *s* *s* *s* *s* *s*

1° tema harmônico

pizz. 3-12 4-26 5-33 3-9

pizz.

arco 4-Z15 primeiro tema *mf*

arco 4-23 primeiro tema *mf*

4-Z15

primeiro tema

pizz.

4-12 primeiro tema *mf*

mf

20

3-4 3-6 3-7 3-7

p s *s* *s* *s*

p s *s* *s*

p s *s*

pizz. 4-27 5-33 6-Z12 4-24 pizz.

1º tema harmônico

pizz.

p s s *p s s*

segundo tema

Figura 2-1: Compassos 1 até 21 do primeiro movimento “Allegro Majestoso” da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro.

Na figura 2-6, observamos uma estrutura polifônica que foi produzida a partir de sobreposições entre diferentes variações impostas ao primeiro tema. Esta estrutura temática, como podemos visualizar no exemplo apresentado na figura 2-1, foi gerada a partir de configuração rítmica representada respectivamente por uma mínima pontuada, duas semínimas e uma mínima seguida por outra mínima pontuada ligando-se a uma segunda mínima. Logo nos compassos iniciais da peça em questão (figura 2-1), já podemos identificar algumas alterações rítmicas neste primeiro tema. Nos compassos 13 até 17 (figura 2-1), por exemplo, podemos identificar uma nova aparição do primeiro tema em formatação rítmica representada, respectivamente, pelas figuras rítmicas da mínima pontuada, semínima ligando-se a uma colcheia (semínima pontuada), uma segunda colcheia e uma mínima seguida por três mínimas ligadas. Nesse sentido, ao comparar essas duas ocorrências, podemos visualizar que algumas figuras sofreram alterações nos valores temporais, como foi o caso do segundo e terceiro elementos, que na primeira ocasião aparecem em duas semínimas, já na segunda situação esses elementos ocorrem com uma semínima ligada a uma colcheia, que é equivalente a semínima pontuada, seguida por uma colcheia, ou seja, tivemos um aumento temporal do segundo elemento e uma diminuição no terceiro elemento. Na terceira ocorrência deste tema nos compassos 18 até 20 (figura 2-1), observamos esse mesmo tema com toda a configuração rítmica diminuída temporalmente.

Estas variações rítmicas impostas ao primeiro tema, também decorrem em consequência das constantes mudanças de formulas de compassos, isso pode ser observado nos próprios exemplos apontados na figura 2-1. Veja, que cada uma dessas apresentações ocorrem no espaço de três compassos. A primeira exposição deste tema acontece nos primeiros três compassos, cada um contendo uma formula diferente, sendo no primeiro a formula sete por quatro, no segundo cinco por quatro e no terceiro dois por quatro. Algo interessante de ser percebido, nesta específica modulação entre formulas de compassos é a coerência com a lógica organizacional que gera a série de Fibonacci, contudo, no fragmento em questão, a ordenação é retrograda. A segunda apresentação deste tema ocorre, basicamente, nos compassos 14 até 16 (figura 2-1), com a formula quatro por quatro no décimo quarto compasso, a formula três por quatro no décimo quinto e a formula dois por quatro no décimo sexto compasso, nesta situação, a modulação entre as formulas deu-se pela perda de um tempo no decorrer do processo. A terceira ocorrência deste tema se dá nos compassos 18 até 20 (figura 2-1), sendo uma situação onde não há alteração de formula de compasso, ocorrendo apenas a formula dois por quatro. Essas

modulações entre formulas de compassos é mais uma evidencia da influência de compositores como Bartók e Stravinski na obra de Cláudio Santoro.

Outra característica importante do primeiro tema é a sonoridade que o gera, sendo o tetracorde pan-intervalar 4-Z15 (0146) que, como já visto anteriormente, possui em sua estrutura os seis intervalos possíveis da escala temperada. Esta tétrade também é um subconjunto tanto da escala acústica que é importante para essa peça, como também da coleção octatônica paradigmática e da escala harmônica. Essas características conferem mais importância a esta configuração sonora.

No trecho exposto na figura 2–6, temos várias formatações do primeiro tema em variação de diminuição temporal, transformando-os em células que foram sobrepostas, produzindo, com isso, uma textura densa e complexa, que acaba causando um momento de instabilidade harmônica. Essas células derivadas do primeiro tema, sofrem constantes transformação, tanto no âmbito da estrutura rítmica como também no nível das sonoridades. Na maioria das ocasiões em que há a presença do primeiro tema, o mesmo ocorre com a sonoridade da tétrade pan-intervalar 4-Z15. Contudo, no trecho apresentado na figura 2–6, observamos constantes alterações sonoras, o que resultou no engendramento de vinte e três novas sonoridades, apontadas no exemplo da figura 2–6.

Destas vinte e três sonoridades, identificamos dez tetracordes que foram representados pelos conjuntos 4-Z15 (0146) (tétrade pan-intervalar), 4-23 (0257), 4-20 (0158), 4-6 (0127), 4-5 (0126), 4-2 (0124), 4-7 (0145), 4-3 (0134), 4-27 (0258) (tétrade meio diminuto) e 4-8 (0156). Dentre estes conjuntos, quatro deles, são subconjuntos da escala acústica 7-34 (013468T), sendo eles, os tetracorde 4-Z15, 4-23, 4-3 e 4-27. Três dessas coleções são subconjuntos de escalas diatônicas, que, aliás, possuem relações parcimoniosas com a escala acústica, esses tetracordes são o 4-20, 4-8 e 4-7. As tétrades 4-6, 4-5 e 4-2 não correspondem a nenhuma destas coleções que foram trabalhadas na peça em questão. Tais tetracordes são subconjuntos da escala cromática, sendo possível de averiguar relações parcimoniosas entre elas, no nível da abstração das formas primas, ou seja, as mudanças entre essas tétrades exigem alterações mínimas, isso é averiguado, quando observamos que a diferença entre os tetracordes 4-2 (0124) e 4-5 (0126) é de apenas um tom no quarto elemento e a diferença entre os conjuntos 4-5 (0126) e 4-6 (0127) é de meio tom no quarto elemento. Essas mesmas relações abstratas de modulações parcimoniosas entre diferentes formas primas, também são identificadas entre os tetracordes 4-8 (0156) e 4-20 (0158) com alteração de um tom no quarto elemento, os tetracordes 4-23 (0257) e 4-27 (0258) com parcimônia de meio tom no quarto elemento, as tétrades 4-7 (0145) e 4-Z15

(0146) também com alteração no quarto elemento e os tetracordes 4-20 (0158) e 4-27 (0258) com mudança de meio tom no segundo elemento.

Também foram identificados nove pentacordes, sendo os conjuntos 5-26 (02458) e 5-28 (02368) que são subconjuntos da coleção acústica, o pentacorde 5-33 (02468) que é subconjunto tanto da coleção de tons inteiros como também da escala acústica, a pentatônica 5-16 (01347) que designa um subconjunto da coleção octatônica paradigmática e a coleção 5-31 (01369) que é subconjunto da escala diatônica harmônica, sendo ambas as estruturas relacionadas por parcimônia com a escala acústica. Os pentacordes 5-Z38 (01258), 5-3 (01245), 5-6 (01256) e 5-1 (01234) não correspondem a nenhuma estrutura desenvolvida na peça em questão, sendo pentatônicas que estão contidas na coleção cromática.

Assim como aconteceu entre os tetracordes, esses conjuntos pentatônicos também apresentam relações parcimoniosas no âmbito do abstrato das formas primas dessas coleções. Isso ocorre entre os pentacordes 5-Z38 (01258) e 5-6 (01256) com alteração de um tom no quinto elemento, os pentacordes 5-26 (02458) e 5-33 (02468) com relação de parcimônia de meio tom no quarto elemento e os conjuntos 5-28 (02368) e 5-33 (02468) com mudança de meio tom no terceiro elemento, evidenciando, com isso, o alto nível de relação parcimoniosa existente entre a escala acústica e a coleção de tons inteiros.

No exemplo apresentado na figura 2-6, também podemos apontar, três tríades que correspondem aos conjuntos de classes de alturas 3-2 (013), 3-9 (027) (tríade quartal) e 3-5 (016) (tríade atonal), sendo todos estes tricordes subconjuntos tanto da coleção acústica, como também da escala diatônica. As tríades 3-2 e 3-5 também são subconjuntos da coleção octatônica paradigmática. Outra sonoridade que também ocorre no trecho representado na figura 2-6, foi o septacorde 7-4 (0123467) que é um subconjunto da coleção cromática. Esses conjuntos “estranhos” às sonoridades de maior presença neste primeiro movimento de Sinfonia, são fundamentais para confirmar este momento de instabilidade harmônica, além de possibilitar saturações cromáticas que são importantes de serem geradas na obra em questão. Talvez esse seja um dos motivos que fez com que Koellreutter identificasse traços de serialismo dodecafônico na peça em questão.

Na Tabela 2-2 observamos as classes de conjuntos de notas identificadas no exemplo apresentado na figura 2-6.

Tabela 2–2: Classes de conjuntos de notas que foram identificados no exemplo da Figura 2-6.

Nome dos conjuntos	Forma prima	Subconjunto da(s) escala(s):	Compassos (Figura 2-6).
3-2	(013)	octatônica, acústica e diatônica.	50
3-5	(016)	octatônica, acústica e diatônica.	56
3-9	(027)	acústica e diatônica.	56
4-2	(0124)	cromática.	60
4-3	(0134)	acústica.	61
4-5	(0126)	cromática.	61
4-6	(0127)	cromática.	50
4-7	(0145)	diatônica.	54
4-8	(0156)	diatônica.	61
4-Z15	(0146)	acústica.	50, 58, 59 e 60
4-20	(0158)	diatônica.	57
4-23	(0257)	acústica.	56
4-27	(0258)	acústica.	53
5-1	(01234)	cromática.	59
5-3	(01245)	cromática.	60 e 62
5-6	(01256)	cromática.	60
5-16	(01347)	octatônica.	61
5-26	(02458)	acústica.	60
5-28	(02368)	acústica.	56
5-31	(01369)	diatônica.	56
5-33	(02468)	acústica e tons inteiros.	61
5-Z38	(01258)	cromática.	50

Cláudio Santoro também utilizou outras formatações temáticas para produzir essas texturas polifônicas densas, que ocorrem no decorrer da estrutura do primeiro movimento de sua Primeira Sinfonia. Na figura a seguir, observamos mais um exemplo deste procedimento.

The image displays a musical score for measures 129 and 130 of the first movement "Allegro Majestoso" from the First Symphony by Santoro. The score is written for a string quartet, with parts for Violin I, Violin II, Viola, and Cello/Double Bass. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 3/4. The score is annotated with various fingering and bowing techniques, including triplets and slurs, and is divided into measures 129 and 130. The annotations include:

- 6-33 (023579)
- 4-22 (0247)
- 7-34 (013468T)
- 6-Z11 (012457)
- 5-10 (01346)
- 8-24 (0124568T)
- 5-10 (01346)
- 7-34 (013468T)
- 6-33 (023579)
- 7-34 (013468T)
- 7-29 (0124679)
- 7-34 (013468T)
- 6-Z13 (013467)
- 7-35 (013568T)
- 7-34 (013468T)

Figura 2-7: Compassos 129 e 130 do primeiro movimento "Allegro Majestoso" da Primeira Sinfonia de Santoro.

Na figura 2–7, temos uma representação dos compassos 129 e 130 do primeiro movimento da Primeira Sinfonia de Santoro. Neste fragmento observamos a finalização de um destes momentos texturais que, como já vimos anteriormente, foram criados para gerar momentos de instabilidade harmônica na peça em questão. Essa textura foi engendrada a partir de sobreposição entre unidades, que foram produzidas através do quarto tema (figura 2–1) em configura temporal reduzida. Tal unidade temática tem como características, ser um agrupamento de alturas, que ocorrem com o mesmo valor temporal ou por meio da mesma figura rítmica em movimento ascendente. Este quarto tema ocorre pela primeira vez no compasso 4, como podemos visualizar na figura 2–1, em grupamento de seis notas, produzindo um movimento ascendente em colcheias.

As unidades celulares engendradas a partir do quarto tema, ocorrem no trecho exposto na figura 2–7 em agrupamentos de cinco a sete alturas, em figurações rítmicas que variam entre a colcheia, a semicolcheia e a fusa. Doze destas células apresentam movimento ascendente e quatro delas estão invertidas, ou seja, em movimento descendente.

Nesta textura Santoro sobrepôs algumas transposições diferentes da coleção acústica 7-34 (013468T) com algumas sonoridades que são subconjuntos de coleção simétricas como a coleção octatônica paradigmática e a coleção eneatônica ou modo 3 de transposição limitada. Temos também uma coleção diatônica representada pelo septacorde 7-35 (013568T), além de duas coleções que não se relacionam com nenhuma estrutura desenvolvida durante a peça em questão, sendo o hexacorde 6-Z11 (012457) e o septacorde 7-29 (0124679) que ocorrem, respectivamente, na viola da primeira orquestra e segundo violino da segunda orquestra.

Neste trecho podemos identificar a coleção acústica 7-34 ocorrendo em três transposições diferentes. No primeiro tempo do compasso 129, podemos observar esta coleção, sendo dobrada entre as violas e contrabaixos de ambas as orquestras, com a mesma transposição, que pode ser representada pela forma normal [4, 5, 7, 8, 10, 0, 2], isso é, a escala de Mi (E) acústica. No segundo tempo do mesmo compasso, podemos identificar três transposições diferentes da coleção acústica, sendo uma delas, a própria escala de Mi (E) acústica que, desta vez, ocorre no primeiro violino da segunda orquestra. No segundo tempo do compasso 129, ainda temos duas escalas acústicas incompletas que foram representadas pelo hexacorde 6-33 (023579). No primeiro e segundo violinos da primeira orquestra, observamos esta coleção em transposição representada pela forma normal [3, 5, 7, 9, 10, 0], considerando a nota de Dó sustenido (C#) que é a faltante nesta estrutura, obtemos a escala de Lá (A) acústica. No contrabaixo da primeira orquestra, temos este hexacorde em transposição representada pela

forma normal [8, 10, 0, 2, 3, 5], ao integrar a esta estrutura a altura faltante, que é o Fá sustenido (F#), obtemos a escala de Ré (D) acústica.

Nesta textura ainda podemos identificar, a escala eneatônica incompleta, representada pelo octacorde 8-24 (0124568T) e o pentacorde 5-10 (01346) que é um subconjunto da coleção octatônica paradigmática, ambas coleções acontecem no violoncelo da primeira orquestra. No segundo tempos do compasso 129 na viola da segunda orquestra, temos a coleção 6-Z13 (013467) que é basicamente uma escala octatônica paradigmática incompleta. No primeiro tempo do mesmo compasso no violoncelo da segunda orquestra, observamos a ocorrência de uma coleção diatônica representada pelo septacorde 7-35 (013568T), sendo, no exemplo em questão, uma escala de Fá (F) eólio, isso é, uma e escala modal.

3. Considerações analíticas do Segundo Movimento “Andante quasi adagio” da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro.

3.1 Utilização de mais de uma série dentro de uma mesma música.

Vasco Mariz ao mencionar a Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas em seu livro “Cláudio Santoro, Vida e Obra”, diz:

Estava escrevendo a 1a. Sinfonia, para duas orquestras de cordas, quando começou a estudar com Hans-Joachim Koellreutter. A técnica dos doze sons ainda lhe era desconhecida; todavia, a disposição de suas obras deixava perceber inclinação espontânea para liberdade de composição. A obra mencionada é um espécime curioso, pois o 1o. movimento - elaborado sem a influência de Koellreutter - revela uma inquietação singular, decididamente moderna, enquanto o 2o. movimento já é uma tentativa de aplicação do método dodecafônico. A série contém mais de um som repetido, mas o desenvolvimento está bem integrado na técnica de Schönberg. O movimento final prima pela considerável liberdade polifônica. (MARIZ, 1990).

De acordo com Vasco Mariz o segundo movimento da Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas foi a primeira experiência de Santoro na manipulação da técnica desenvolvida por Schoenberg. Tal afirmação é confirmada a partir da análise da peça, onde foi possível aplicar a contagem dos elementos seriais como proposto por musicólogos como Stefan Kostka, Miguel Roig-Francolí e Ernst Krenek, tal método demonstra como os procedimentos de Santoro estavam alinhados com os processos seriais tradicionais.

O material serial utilizado para o engendramento desta obra pode ser entendido a partir de duas perspectivas. Na primeira delas, podemos entender a série como proposta por Mariz, ou seja, uma série que contenha mais de um som repetido em sua estrutura. A figura a seguir demonstra a forma original desta série.

Bb Eb Ab B F C# E G C A D# F# C# F D G# E

Figura 3-1: Representação da série utilizada por Cláudio Santoro no segundo movimento da Primeira Sinfonia, a partir da perspectiva de Vasco Mariz.

Na figura 3-1, observamos uma série criada a partir de dezessete elementos, com os doze sons da escala cromática e cinco alturas repetidas, sendo elas, Ré sustenido (Mi bemol), Sol sustenido (Lá bemol), Fá, Dó sustenido e Mi (D#-G#-F-C#-E). Nessa análise adotaremos uma segunda hipótese que aponta como material para a construção do segundo movimento da

Primeira Sinfonia para duas orquestras de corda de Cláudio Santoro, duas séries “decafônicas” (dez elementos) distintas que são desenvolvidas e relacionadas no decorrer da peça. Tal escolha decorre da liberdade como Santoro trabalhou essas duas séries na estrutura da peça em questão. Evidentemente, em muitos momentos essas duas séries são somadas, gerando uma terceira série com dezessete elementos. No entanto, há momentos onde essas séries são apresentadas isoladamente e com outras relações entre si. Neste sentido não estamos tratando simplesmente de transformações realizadas a partir de uma única série, considerando tanto as transformações básicas (transposição, inversão e retrogradação), quanto as menos ortodoxas (rotação dos elementos da série, multiplicação), e sim, lidando com séries diferentes trabalhadas na estrutura de uma mesma obra, cada qual com as suas possibilidades de transformações. O exemplo a seguir mostra um trecho do segundo movimento da “Primeira Sinfonia” de Cláudio Santoro em que aparece o conceito mencionado.

The image displays a musical score for Violins 1 (Vln. 1) and Violins 2 (Vln. 2) from measures 23 to 30 of the First Symphony by Cláudio Santoro. The score is written in 3/4 time and features several series transformations labeled above the notes.

Measure 23: Vln. 1 starts with a whole rest, followed by a half note G4 (labeled 1) and a quarter note A4 (labeled 2). Vln. 2 has a whole rest.

Measure 24: Vln. 1 has a half note B4 (labeled 3) and a quarter note C5 (labeled 4). Vln. 2 has a half note D5 (labeled 1) and a quarter note E5 (labeled 2).

Measure 25: Vln. 1 has a half note F5 (labeled 5) and a quarter note G5 (labeled 6). Vln. 2 has a half note A5 (labeled 3) and a quarter note B5 (labeled 4).

Measure 26: Vln. 1 has a half note C6 (labeled 7) and a quarter note D6 (labeled 8). Vln. 2 has a half note E6 (labeled 5) and a quarter note F6 (labeled 6).

Measure 27: Vln. 1 has a half note G5 (labeled 9) and a quarter note A5 (labeled 10). Vln. 2 has a half note B5 (labeled 1) and a quarter note C6 (labeled 2).

Measure 28: Vln. 1 has a half note D6 (labeled 3) and a quarter note E6 (labeled 4). Vln. 2 has a half note F6 (labeled 3) and a quarter note G6 (labeled 4).

Measure 29: Vln. 1 has a half note A6 (labeled 5) and a quarter note B6 (labeled 6). Vln. 2 has a half note C7 (labeled 5) and a quarter note D7 (labeled 6).

Measure 30: Vln. 1 has a half note C7 (labeled 7) and a quarter note D7 (labeled 8). Vln. 2 has a half note E7 (labeled 7) and a quarter note F7 (labeled 8).

The labels above the notes indicate the series transformations: X(I10), X(O10), Y(R7), Y(RI1), X(RI11), and Y(I4).

Figura 3–2: compassos 23-30, primeiro e segundo violinos, segundo movimento da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro.

O exemplo exposto na figura 3–2 é uma análise das partes do primeiro e segundo violinos da primeira orquestra nos compassos 27 ao 30. Neste trecho, é exemplificado como

Santoro utiliza duas séries diferentes que estão representadas pelas letras “X” e “Y”. Observe-se, que no segundo violino vemos a exposição inicial da série “X(O10)”, ou seja, a série “X” em sua forma original no décimo nível de transposição, sendo seguida, respectivamente, pela série “Y” na forma retrógrada no sétimo nível de transposição (Y(R7)), seguida de mais duas formas seriais derivadas das séries “X” e “Y”, quais sejam a série “Y” invertida em seu quarto nível de transposição (Y(I4)) e a série “X” retrógrada invertida no décimo primeiro nível de transposição (X(RI10)). O primeiro violino faz contraponto ao material exposto pelo segundo violino, com notas de maior duração, utilizando o mesmo princípio serial aplicado no segundo violino, ou seja, a concatenação entre formas derivadas de duas séries diferentes. No caso em questão, temos a presença da série “X” invertida no décimo nível de transposição (X(I10)), seguida pela série “Y” em sua forma regrada invertida, transposta em seu primeiro nível (Y(RI1)).

A utilização de séries independentes em uma mesma música não é uma releitura criativa incomum do método serial. Outros compositores tiveram semelhante ideia para fins diversos. O compositor italiano Luigi Dallapiccola (1904-1975), apesar de conhecer bem a tradição vienense, fez interpretações muito particulares do método, chegando a gerar uma escola serial italiana, que foi, de certa forma, normatizada por seu aluno Reginald Smith Brindle. Dallapiccola entendia o método serial como um desenvolvimento natural da música, tomando as possibilidades sonoras do método como ferramentas para a expressão. Para Dallapiccola a escolha da utilização do serialismo estava conectada à intenção de expressar algo. Por este motivo muitas vezes ele utilizou os procedimentos do método dodecafônico engendrando diferentes linhas seriais, em que, cada qual é gerada a partir de elementos estilísticos diferentes. Sendo assim, uma série que segue os princípios construtivos atonais, podia ser contraposta a uma série gerada a partir de elementos tipicamente tonais. Arnold Whittall esclarece esse procedimento na seguinte passagem:

(...) Que Dallapiccola evita procedimentos dodecafônicos ‘estritos’ em “O Prisioneiro” é evidente de muitas maneiras, incluindo seu uso de três diferentes séries para simbolizar, respectivamente, a liberdade, a oração e a esperança. Mas isso não era o resultado de ignorância ou inexperiência no que se refere à prática histórica do método de doze notas: Dallapiccola aproximou-se lenta e gradualmente do serialismo... após familiarizar-se com a música de Berg e Webern em 1935,

importando mais e mais elementos seriais significativos a sua música.’ (WHITTALL, 2008, pg.161).³

Mesmo em sua fase serial considerada mais ortodoxa, Dallapiccola procurou ser fiel a suas convicções estilísticas. Em sua obra *Cinque frammenti di saffo* de 1942, considera-se que pela primeira vez Dallapiccola utiliza consistentemente, ou mais ortodoxamente, o método dodecafônico. Uma coincidência digna de nota é perceber que, no mesmo período, Santoro também demonstra uma crescente consciência do método dodecafônico em suas obras seriais. Peças como “4 Epigramas” para flauta solo, “3 Peças para clarineta”, “Sonata para piano”, “Invenção a duas vozes” também para piano, são todas peças seriais escritas em 1942, momento em que Santoro já está em seu terceiro ano de pesquisas com Koellreuter e que, assim como ocorreu com o compositor italiano, Santoro também, apesar da maturidade, não deixa suas releituras de lado. No caso do compositor italiano, em “Cinque frammenti di saffo” constata-se o uso de diferentes séries para fins expressivos. Whittall descreve com propriedade tal postura:

Foi em “*Cinque frammenti di Saffo*” (1942) que Dallapiccola usou pela primeira vez consistentemente a técnica dodecafônica, apesar de que ele se recusou a confinar-se numa única série para todos os cinco textos, ou mesmo na Canção 4, em uma única série para um único poema. O objetivo aqui foi, possivelmente, equilibrar a ênfase triádica pós-Bergniana da Série 1 contra uma Série 2 menos alusiva tonalmente. (WHITTALL, 2008, 162).⁴

É evidente que para Dallapiccola os materiais que formam a série têm elevada importância, pois ele é capaz de produzir dualismos musicais através da utilização de apenas uma técnica composicional. Neste sentido, não temos uma heterofonia, pois não há sobreposição de diferentes sistemas musicais, mas sim, alusões a diferentes sistemas musicais produzidos dentro de um único método composicional. Este procedimento ocorre na música serial, quando o compositor cria a série utilizando elementos intervalares comuns a outros sistemas, como efetuar uma série através de relações intervalares de terças maiores e menores,

³ (...) Dallapiccola’s avoidance of ‘strictness’ in *Il prigioniero* is evident in many ways, including his use of three different rows to symbolise freedom, prayer and hope respectively. But this was not the result of ignorance or inexperience where the history of twelve-note practice was concerned: Dallapiccola made a ‘slow and gradual approach to serialismo... in the period after his first acquaintance with Berg’s and Webern’s music in 1935, gradually importing more and more significant serial elements into his music’. (WHITTALL, 2008, p.161).

⁴ It was in the *Cinque frammenti di Saffo* (1942) that Dallapiccola used twelve-tone techniques consistently for the first time, though even here he refused to confine himself to a single row for all five lyrics, or even, in Song 4, to a single row within a single lyric. The aim here is presumably to balance the post-Bergian triadic emphasis of Series 1 against the less tonally-allusive Series 2. (WHITTALL, 2008, p.162).

engendrando tríades que quando ouvidas podem fazer referência ao sistema tonal ou modal (dependendo a disposição das tríades), algo que é certamente uma característica do serialismo de Alban Berg, sendo também um atributo presente na música serial de Cláudio Santoro. No caso de Dallapiccola, o dualismo musical acontece quando ele põe em relação duas séries com os materiais diferentes, onde uma série gerada principalmente a partir de terças em relações triádicas (fazendo menção à principal característica sonora do tonalismo) é trabalhada juntamente com uma segunda série com características atonais. A figura abaixo, mostra a duas séries utilizadas por Dallapiccola, na canção número 4 de *Cinque frammenti di Saffo*.

Figura 3–3: As duas séries utilizadas por Dallapiccola em *Cinque frammenti di Saffo*.
(WHITTALL,2008).

Na Figura 3–3, observamos que a série 1 é formada, em grande parte, por intervalos de terças maiores e menores, que formam uma sucessão de tricordes (037), (037), (024) e (036). Em outros termos, temos a presença das três tríades que representam a base de todo o desenvolvimento da harmonia tonal, as tríades maior e menor (037) e a diminuta (036). Ou seja, a série em questão, é formada pelos acordes de Dó maior, Mi bemol menor e Ré diminuto e um tricorde de tons inteiros. Além da presença das tríades que, de algum modo, caracterizam a sonoridade tonal, temos também o conjunto (024) que, além de pertencer à escala de tons inteiros, é também um subconjunto da escala diatônica, sendo esta, a escala responsável de gerar todo o material sistematizado na música tonal. Podemos então concluir que a série 1 possui uma forte carga genética derivada do sistema tonal, produzindo, consequentemente, uma sonoridade remanescente deste estilo. Em contrapartida, a série 2 é formada pelos tricordes; (026), (013), (025) e (016), que evidenciam uma configuração harmônica menos estável, com a presença de intervalos considerados mais dissonantes, como é o caso dos intervalos de segunda menor e trítone que estão contidos nos conjuntos (013) e (016), além do intervalo de segunda maior, que aparece em (025), ou juntamente com o trítone em (026). A utilização de

duas séries composta por materiais bastante diferentes em uma mesma peça, produz um tipo de dualidade musical que pode ser percebida auditivamente.

Na canção “A menina exausta XII” (1944), Santoro, quatro anos após ter composto a “Primeira Sinfonia”, utiliza novamente duas séries independentes na estrutura de uma obra. Podemos supor que neste momento sua habilidade de tratar a série está mais madura, pois Santoro apresenta maior conhecimento dos potenciais de manipulação da série, engendrando operações mais complexas, realizando processos permutativos pré-composicionais mais racionais. Sergio Nogueira Mendes destaca alguns pontos importantes sobre “A menina exausta XII”, e o exemplo a seguir é um fragmento de análise desenvolvido por Mendes.

The image displays a musical score for the song "A menina exausta XII" by Cláudio Santoro, specifically measures 1 through 9. At the top, two series are defined: Série I (O10) and Série II (O6). Série I is shown as a sequence of 12 notes on a staff, and Série II is shown as a sequence of 12 notes on a staff. The main score is in 8/8 time, marked "Lento". It features a piano accompaniment and a vocal line. The piano part uses both series, with Série I in the right hand and Série II in the left hand. The vocal line uses Série I. The lyrics are: "Eu a go - ra não que - ri - a ser" and "eu Que ri a ser u - ma flor". The score includes various musical notations such as notes, rests, and fingerings.

Figura 3-4: Compassos 1-9, A menina exausta XII, de Cláudio Santoro. (MENDES, 2009).

O exemplo apresentado na figura 3-4, temos os nove primeiros compassos da canção “A menina exausta XII”, onde é possível observar as séries utilizadas por Santoro. A série I, que no trecho acima designa a série original no décimo nível de transposição (O10), é exposta logo nos primeiros seis compassos, sendo iniciada no piano e prosseguindo na linha da voz, que é contraposta, pela repetição da mesma série no piano, logo em seguida, à série II, que está em

sua forma original transposta em seu sexto nível (O6), é apresentada integralmente no piano, sendo reapresentada em disposição mais livre, quase que por duas vezes, pela voz e pelo piano, nos compassos 8 e 9. Algo interessante de perceber é a compressão que Santoro faz da série I, que possibilita uma aglutinação cromática, enquanto que a mesma pode ser percebida linearmente, pois ela leva seis compassos para alcançar sua completude, enquanto a série II é apresentada integralmente em menos de dois compassos por um gesto com caráter rápido. Em seguida, a mesma série é repetida na íntegra quase duas vezes, em apenas dois compassos. Observe-se que é possível ouvir dez notas diferentes apenas no compasso 8, e o mesmo ocorre no compasso 9. Tal procedimento, permite a escuta imediata do material cromático, algo que caracteriza uma aglutinação cromática.

A análise de Mendes, também traz à luz o procedimento pré-composicional aplicado por Santoro para gerar a série II de “A menina exausta XII”, deixando evidente, o grande controle do material que o compositor já apresentava em 1944. Mendes descreve o processo anterior à composição, desenvolvido por Cláudio Santoro, da seguinte maneira:

“(…)uma comparação mais cuidadosa entre as duas séries revela uma relação inesperada: a ordenação da segunda série corresponde à primeira a partir de sua 6ª nota, sendo as restantes tomadas a cada intervalo de cinco notas em movimento circular. Desta forma, na medida em que partirmos da nota fá# da primeira série e selecionarmos as outras, sempre a cada cinco notas em movimento circular, obteremos, ao final, a ordenação integral da segunda série”. (MENDES, 2009, p.58).

A figura 1–4, apresentada a seguir, ilustra o procedimento descrito pela citação acima.

Figura 3–5: Demonstração da geração da série II, A menina exausta XII, de Cláudio Santoro. (MENDES, 2009, p.58).

Como pode ser observado no exemplo exposto pela figura 3–5, Santoro aplica um sistema cíclico de derivação na série I, com o objetivo de gerar uma nova série, no caso em questão, a série II. As linhas pontilhadas do trecho apresentado na figura 3–5, mostram o funcionamento do processo cíclico utilizado por Santoro. O número “+5” que aparece acima dos pontilhados, não indica o número de semitons como proposto pela teoria dos conjuntos, mas tem o objetivo de ilustrar a quantidade de elementos (alturas) que devem ser saltados até chegar na próxima nota do ciclo. Se a altura inicial da série II é Fá sustenido, então teremos que a próxima altura será o quinto elemento da série I, a contar da altura seguinte ao Fá sustenido. Com isso, temos que a altura que se segue a Fá sustenido na série II é o Si natural. O mesmo processo deve ser aplicado até abranger as doze alturas da série. É instigante a utilização de tal operação cíclica por Santoro, operação que não ocorre no segundo movimento da “Primeira Sinfonia” e nem nos trabalhos de Dallapiccola debatidos anteriormente. Tal atitude, evidencia a profundidade de conhecimento que Santoro adquiriu depois de cinco anos de estudos juntamente com Koellreutter, além de levantar a possibilidade de duas hipóteses: primeiramente, podemos supor que Santoro entre os anos de 1940 e 1944, teve contato com partituras de Alban Berg, que utilizam um pensamento cíclico semelhante. Isto acontece em obras como “Suíte Lírica” (1926), “Concerto para violino e orquestra” (1935) e “Lulu” (1935), sendo que, nesta última, Berg gera séries diferentes que fazem alusões a determinados personagens, da mesma maneira como ocorre com a ideia de “Leitmotiv” desenvolvida por Richard Wagner.

Série 1.

Série 2. Alwa, para cada sete notas da Série 1.

Série 3. Schoolboy, para cada três notas da Série 1.

Figura 3–6: Três séries utilizadas na ópera “Lulu” de Alban Berg. (WHITTALL,2008).

Na figura 3–6, observamos três séries utilizadas por Alban Berg em “Lulu”. As séries 2 e 3 são derivadas da série 1 através do mesmo procedimento cíclico aplicado por Cláudio Santoro em “A menina exausta XII” (1944). Observe que a série 2, que possui uma sonoridade que Berg associa ao personagem denominado “Alwa”, foi engendrada a partir de um ciclo “+7” aplicado sobre a série 1, ou seja, se temos como primeiro elemento das séries 1 e 2 a nota Dó, o segundo elemento da série 2 será o oitavo elemento da série 1, a altura Lá bemol, que é alcançada saltando-se sete notas. O mesmo processo é repetido até gerar as doze alturas. Aplicação semelhante ocorre com a série 3, faz referência ao personagem “Schoolboy”, e é gerada por um ciclo “+3” aplicada sobre a série 1. Entretanto como 3 é divisor de 12, é preciso que, a cada ciclo que atravessa a série 1, despreza-se a primeira nota (Dó) na iteração seguinte.

Cabe ressaltar que Koellreutter conheceu os princípios da música dodecafônica através de Sherchen, chegando a analisar “Pierrot Lunaire” (obra atonal livre) e as “Variações para orquestra op. 31” (dodecafônica) de Schoenberg. Além disso, Koellreuter também assistiu Sherchen reger obras como o “Concerto para violino e orquestra” de Alban Berg (Kater, 2001, p.105), no qual Berg utiliza o seu sistema de ciclos. Estes estudos de Koellreuter na Alemanha, o credenciam como a principal fonte do conhecimento da música serial no Brasil entre os anos de 1940, período em que Koellreuter começa a dar mais atenção ao método dodecafônico, até

1946, ano em que Santoro teve contato com o livro “Studies in Counterpoint”, de Ernst Krenek, que não traz o conceito de ciclos desenvolvidos por Berg.

Koellreutter utilizou este procedimento de variação serial cíclica em sua obra intitulada de Música 1941. Esta peça é representativa tanto para o próprio compositor, como também para o reconhecimento da música erudita escrita no Brasil e na América Latina, sendo um trabalho que ganhou uma certa relevância no cenário mundial, muito em consequência das “particularidades” técnicas atribuídas a obra de Koellreuter. O próprio Arnold Schoenberg, reconheceu este trabalho, como podemos evidenciar na citação a seguir.

(...) por ocasião da publicação de Música 1941, enviou uma carta à Editorial Cooperativa Interamericana de Compositores, confessando a surpresa com a descoberta de que na América Latina já se produzia música dessa espécie. Vale ressaltar que, somente após o término da Segunda Grande Guerra, Pierre Boulez (1925-2017) fez uso desta técnica. (KOELLREUTTER apud AMADIO, 1999, pg.54).

Esta obra é importante pois marca o início da ideia de *Gestalt* na música, que foi tão importante para o pensamento composicional e, conseqüentemente, educacional de Koellreutter. Em livro intitulado de “Koellreutter: ideias de mundo, de música, de educação”, Teca Alencar de Brito faz o seguinte comentário sobre a obra Música 1941.

A composição é temática, construída em três partes que apresentam as gestalten. Estas dialogam, mas não se desenvolvem; repetem-se, transformam-se e variam, em um processo que, segundo o autor, lembra o mar, “que é sempre igual e está constantemente diferente, transformando-se continuamente pela configuração das ondas”. Tal afirmação sugere, a meu ver, aproximação com os conceitos de “ritornello” e da “repetição do diferente” propostos pelos filósofos franceses Gilles Deleuze e Félix Guattari. (BRITO, 2015, pg.79).

As citações acima deixam claro, que a obra Música 1941 apesar de ser uma peça escrita sobre os parâmetros do serialismo dodecafônico, ela também traz alguns procedimentos composicionais que se alinhavam com as concepções de construção musical que seriam desenvolvidas ao longo da vida de Koellreutter. Tais procedimentos passam pelas constantes alteração nas séries, como omissão de elementos, transposições parcimoniosas de alguns elementos da série, rotação de elementos, apresentação de séries incompletas e entender a série ou fragmentos dela, como temas que podem ser manipulados quase que livremente. Todos esses

procedimentos também marcam os processos composicionais seriais desenvolvidos por Cláudio Santoro.

A Música 1941 foi concebida a partir de três movimentos, que foram rotulados de *I Tranquilo*, *II Muy expresivo* e *III Muy ritmado y destacado*. Em nenhum destes movimentos temos a presença de duas séries diferentes em sua estrutura, sendo possível observar, a mesma série engendrando o primeiro e terceiro movimentos e uma série obtida a partir de um ciclo “+7”, tal como ocorre no exemplo de Alban Berg (figura 3–6), aplicado sobre a série base do primeiro e terceiro movimentos, tal procedimento acaba produzindo uma segunda série que será trabalhada no segundo movimento. Em dissertação de mestrado denominada de *Um estudo da técnica de doze sons em obras selecionadas: Hans Joachim Koellreutter e César Guerra-Peixe* desenvolvida por Adriano Braz Gado, o mesmo identifica as seguintes séries que foram utilizadas na estrutura de Música 1941 de Koellreutter.

Série 1 (original)

Série 2 (derivada)
1+7=8, 8+7=15 (3)...

Figura 3–7: Série 1 (original) e Série 2 (derivada) da Música 1941 de Hans Joachim Koellreutter. (GADO,2005).

Na figura 3–7 vemos a formatação da Série 1 que serviu de base para o primeiro e o terceiro movimentos da Música 1941 de Koellreuter. Também podemos observar a Série 2 que serve de base para a construção do segundo movimento desta peça, tal série, como podemos constatar na figura 3–7, é uma derivação da Série 1, sendo efetuada a partir de processo cíclico “+7” aplicado a Série 1. Veja que, o segundo elemento da Série 2 é o oitavo elemento da Série 1, ou seja, temos, com isso, o processo designado pela formula: 1 (primeiro elemento da Série 1 e 2) + 7 = 8 (oitavo elemento da Série 1 que para a ser o segundo elemento da Série 2), 8 (oitavo elemento da Série 1 e segundo elemento da Série 2) + 7 = 15 (o décimo quinto elemento

deve corresponder ao terceiro elemento da Série 1 que passa a ser o terceiro elemento da Série 2), ou seja, ao aplicar o processo cíclico “+7”, os elementos ímpares serão correspondentes em ambas as séries, enquanto que os elementos pares serão variados. A figura a seguir mostra uma ocorrência completa da Série 1 no terceiro movimento *III Muy ritmado y destacado* da Música 1941 de Koellreutter.

Figura 3–8: Compassos 1 e 2 do terceiro movimento *III Muy ritmado y destacado* da Música 1941 de Koellreutter. (GADO,2005).

Como já discurremos anteriormente, alguns procedimentos que caracterizam a música dodecafônica de Cláudio Santoro, também são observados na Música 1941 de Koellreutter. Na figura 3–9 apresentada a seguir, temos uma representação dos primeiros dois compassos do segundo movimento *II Muy expresivo* da música de Koellreutter, em que podemos visualizar a exposição inicial da Série 2, que, como já vimos, é uma derivação da Série 1. Neste excerto a exposição desta série ocorre com a omissão do primeiro elemento a nota Ré (D) e o quarto elemento a altura de Si bemol (Bb), um procedimento que é comum de ocorrer em grande parte da obra dodecafônica de Claudio Santoro, sendo um procedimento, como veremos mais adiante deste texto, encontrado no segundo movimento de sua Primeira Sinfonia.

Figura 3–9: Compassos 1 e 2 do segundo movimento *II Muy expresivo* da Música 1941 de Koellreutter. (GADO,2005).

Enquanto Santoro utilizou esses procedimentos com o objetivo de ampliar as possibilidades de transformação das series. Koellreutter entende esses procedimentos como possibilidades para produzir outras unidades que são relevantes no decorrer da peça, com isso, o autor alemão tenta criar um ambiente que, ao mesmo tempo em que há uma sensação de unidade, temos também uma certa instabilidade, algo que está alinhado a uma estética da imprecisão adotado por Koellreutter no decorrer de sua carreira como compositor e educador. Sobre a Música 1941, Koellreutter fez a seguinte afirmação.

Em Música 1941, tudo é diferente e, ao mesmo tempo, igual. A composição consiste de três movimentos; no fundo, planos ondulatórios, nos quais o contraste tradicional entre os sons e o espaço em que estes ocorrem parece ser superado. É que a série, presente nas três partes, atua como médium contínuo, igualando em nível e unificando as unidades estruturais (gestalten). Estas surgem como matéria sonora acidentalmente condensada, num vaivém constante, evitando qualquer tipo de individualização, dissolvendo-se na atmosfera que os cerca e tendendo a um idioma de caráter elementarista – que caracterizaria meus trabalhos posteriores – e aos princípios de uma estética relativista do impreciso e do paradoxal que alicerçaria tudo o que escrevi a partir de 1960. (KOELLREUTTER, apud BRITO, 2015, pg.79).

A citação acima evidencia a importância desta obra para o desenvolvimento do pensamento composicional. Nesse sentido, considerando que a Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro foi escrita antes de seus contatos com Koellreutter, antes da Música 1941 e que os procedimentos composicionais aplicados nela, são muito semelhantes as características descritas na citação de Koellreutter. Podemos levantar a hipótese de que a influência

composicional entre esses dois autores, deu-se em “via de mão dupla”, ou seja, tanto por parte de Koellreutter para Santoro, como também de Santoro para Koellreuter.

Outro autor que pode ter sido importante para o desenvolvimento de Cláudio Santoro e de seus colegas do grupo Música Viva, foi o autor argentino Juan Carlos Paz que desenvolveu em seu país o *Agrupación Nueva Música* que era coirmão do Música Viva, tendo o mesmo objetivo de divulgar a música moderna escrita, principalmente, na América Latina. Juan Carlos Paz foi uma figura importante para a introdução da música serial dodecafônica na América Latina, introduzindo essa técnica em sua música a partir de 1934. No ano de 1940, nos primórdios do grupo Música Viva, Juan Carlos Paz já era conhecido por Koellreutter e Santoro, sendo um dos compositores que foi destaque na décima e décima primeira edições da revista Música Viva, que foi editada entre os anos de 1940 e 1941. A citação a seguir traz informações deste período.

Koellreutter conseguia, aos poucos, mesclar aos textos dos nacionalistas outros mais voltados para a música de vanguarda. Cada número da revista trazia um suplemento musical – uma partitura geralmente de obra ainda inédita – cujo compositor era mencionado em um artigo, e assim a revista ficava mais ou menos centrada na sua figura. Os compositores destacados em cada número da revista foram: Frutuoso Viana (nº 1), Max Brand (nº 3), Camargo Guarnieri (nº 4), Luiz Cosme (nº 5), Koellreutter (nº 6), Villa-Lobos (nº 7/8), Arthur Pereira (nº 9) e Juan Carlos Paz (nº 10/11). Do total de oito compositores, três são claramente ligados ao nacionalismo musical – Frutuoso Viana, Camargo Guarnieri e Villa-Lobos – e três são estrangeiros, ligados à música de vanguarda – Koellreutter, Max Brand, Juan Carlos Paz. Os outros dois – Arthur Pereira e Luis Cosme – são compositores de menor destaque no cenário musical e não são intimamente ligados ao movimento nacionalista. (EGG, 2005, pg. 62).

Algo interessante de ser apontado é que o compositor austríaco Max Brande também foi destaque na revista Musica Viva. Tal compositor também foi um dodecafonista e pioneiro na música eletrônica, sendo um inventor de instrumentos eletrônicos como sintetizadores.

Alguns autores como Alice Martins Belém Vieira, apoiados sobre cartas trocadas entre Cláudio Santo e o musicólogo uruguaio Curt Lange, acreditam que Santoro e seus colegas de Música Viva foram muito influenciados pela música de Juan Carlos Paz, tanto a música atonal livre, como também a música dodecafônica desenvolvida pelo autor argentino. A citação a seguir, extraída de texto intitulado de *Diálogos de Cláudio Santoro com a produção musical contemporânea: um estudo a partir de correspondências do compositor e da análise de obras para piano* de Alice Martins Belém Vieira, exemplifica muito bem os procedimentos

composicionais encontrados em obra de Juan Carlos, que também são encontradas em obras de Cláudio Santoro.

Diversas obras compostas por Santoro na década de 40 utilizam características semelhantes às encontradas na Sonatina de Juan Carlos Paz. A Sonatina foi composta em 1933, é atonal, e anterior à adoção integral da técnica dodecafônica por parte de Paz. Essa obra apresenta uma linguagem extremamente cromática, abdicando da noção de hierarquia tonal. O compositor parece priorizar também conteúdos intervalares recorrentes durante toda a peça. Na estrutura rítmica da peça, destaca-se a irregularidade da métrica, alcançada através de alternância de compassos binário, unitário e ternário, e do emprego de fraseados não coincidentes com a barra de compasso notada. (VIEIRA, 2013, pg.35).

Como podemos constatar com a citação anterior e com a análise da *Primeira Sinfonia* de Santoro, a Sonatina de Juan Carlos realmente apresenta características que ocorrem em músicas escritas por Santoro na década de 40. A análise do primeiro movimento da Primeira Sinfonia de Santoro, exposto no capítulo anterior, evidencia tal fato, sendo possível de identificar várias dessas características apontadas por Vieira na obra de Juan Carlos, dentre esses procedimentos podemos identificar o cromatismo intenso, priorização de alguns agrupamentos intervalares e irregularidade métrica. Em sua tese, Vieira ainda levanta a hipótese de que Santoro, no começo dos anos 40, já conhecia algumas produções dodecafônicas internacionais.

A relação de Santoro com Juan Carlos Paz, bem como os envios epistolares de Lange, nos permite supor que este compositor tivesse, no início dos anos 40, alguns referenciais sonoros da música dodecadônica, ainda que advindos de uma troca informal, relacionada à circulação das obras e à experiência auditiva. (VIEIRA, 2013, pg.55).

Uma segunda hipótese sobre alguns conhecimentos do método dodecafônico apresentados por Santoro no início dos anos 40, aponta-nos a possibilidade de Santoro ter chegado por si mesmo a conclusões semelhantes às de Alban Berg e outros compositores seriais dodecafônicos. O fato de Koellreuter ser considerado a principal fonte para o estudo no Brasil da linguagem dodecafônica, naquele período, deve ser tomado com cuidado, pois apesar dos estudos com Sherchen (que construiu sua carreira como regente, e não como compositor ou musicólogo) Koellreuter não demonstrou, inicialmente, uma afetividade especial pela música dodecafônica, aproximando-se mais, como compositor, da música de Hindemith.

Mesmo familiarizado com a técnica serial e seus diversos estilos desde 1937, ele [Koellreutter] nada havia composto ainda que se aproximasse dessa tendência. O músico que desembarca no Rio de Janeiro é um jovem compositor, que cria, logo em 1938, *Improviso e Estudo*, sua primeira peça no Brasil. Ela não espelha absolutamente nenhuma influência da Escola de Viena, de suas experimentações gramaticais ou preocupações decorrentes do compromisso histórico em relação à evolução da música enquanto linguagem.

Sua Sonata 1939, para flauta e piano, composta no Rio de Janeiro, está na tonalidade de Lá menor. Em graus diferentes, esta e outras peças remetem-se de maneira muito mais direta à via estética adotada por um Hindemith do que aquela principada por um Schoenberg, com quem de fato não possui nenhuma afinidade. (KATER, 2001, p.105-6).

A primeira obra dodecafônica de Koellreutter, denominada “Invenção”, foi escrita em 1940, depois dos contatos iniciais com Santoro. A “Primeira Sinfonia” de Santoro foi de fato a primeira obra brasileira escrita sobre os princípios seriais, obra em que é possível identificar-se a gênese da linguagem serial de Santoro, ou seja, a revelação de grande parte das técnicas que mais adiante caracterizarão a música serial de Santoro, e que já aparecem no segundo movimento de sua *Primeira Sinfonia*, antes mesmo dos seus estudos com Koellreutter. Coelho de Souza em seu artigo *A recepção das teorias do dodecafonismo nos últimos Quartetos de cordas de Cláudio Santoro*, aponta algumas possibilidades importantes, no sentido de se entender como se deu a construção do conhecimento serial em Cláudio Santoro e nos demais compositores que formavam o movimento “Música Viva”.

“(...) os compositores brasileiros, das gerações posteriores ao Modernismo, inevitavelmente absorveram, mas de maneira peculiar, as influências das teorias inovadoras em sua época, advindas do exterior. Caracterizamos esse modo de recepção como “teorias tiradas de ouvido”, tal como no universo da música popular costumamos nos referir a “tirar uma música de ouvido”. Não obstante ser uma frase de efeito, essa levanta dois argumentos relevantes. Num primeiro nível, quase óbvio, sugere que os compositores estariam mais interessados em emular o resultado auditivo das peças atonais que despertavam seu interesse, do que nas teorias que lhes davam suporte. Sua atitude em relação à música atonal adotava uma abordagem semelhante à de seus hábitos na prática da música tonal, em que cogitações de ordem teórica raramente são agentes motivadores das composições. Num segundo nível, mais instigante, podemos reconhecer que essa informalidade no trato da teoria decorre inicialmente de uma escassez de informações que, de fato, poderia inviabilizar estudos sistemáticos, caso fossem almejados, mas que por outro lado é aniquilada no berço pela convicção ideológica de que a absorção sistemática e acrítica de técnicas alienígenas seria de todo indesejável”. (COELHO DE SOUZA, 2011, p.330).

A citação exposta acima, sugere-nos a hipótese de que Santoro, desde a “Primeira Sinfonia”, juntamente com outros contemporâneos brasileiros, criaram suas obras, neste

primeiro momento, procurando obter um resultado sonoro semelhante às peças atonais que despertavam seu interesse. Esta situação aplica-se especialmente em relação a Cláudio Santoro, que foi o primeiro a demonstrar interesse em relação a música serial em seu tempo. Sugere-se ainda o argumento de que os procedimentos teóricos utilizados eram, adaptações das aplicações teóricas já conhecidas na música tonal, algo que foi realizado também pelo próprio Schoenberg, que defendia que o método dodecafônico seria uma continuidade da tradição, uma consequência direta da música tonal cromática realizada pelos “últimos” românticos, sendo o próprio Schoenberg um romântico tardio.

Nesse sentido, o método dodecafônico não deveria representar uma ruptura com a tradição, e sim, uma continuidade dela, possibilitando, além dos novos processos propostos pelo próprio método, procedimentos composicionais semelhantes aos anteriormente aplicados, ou releituras dessas técnicas em um novo ambiente, como é o caso, entre outros, da utilização da permutação cíclica de Berg demonstrada anteriormente. Considerando que há procedimentos cíclicos na música tonal, como o ciclo das quintas, que é muito utilizado no contraponto tonal, e que a música cromática do final do século XIX utiliza vários modelos cíclicos, como o ciclo das medianas, e que a própria ideia transformacional baseada em “Tonnetz”, é engendrada a partir da concatenação entre diferentes cadeias cíclicas, todos estes são processos com o fim de gerar unidade e contraste.

A utilização de hábitos práticos da música tonal para fazer música atonal, não é uma tendência encontrada apenas entre compositores brasileiros, sendo um caráter compartilhado pelo menos entre dois dos membros da segunda escola de Viena, um deles o próprio Arnold Schoenberg, e o outro seu aluno Alban Berg, que foi o compositor deste grupo, que mais realizou leituras particulares e criativas do método serial. Por isso mesmo Berg torna-se o compositor que mais influencia as manifestações seriais em países não europeus, como por exemplo, a obra serial de Santoro. Outros compositores “periféricos” também revelam bastante proximidade com a obra de Berg, não necessariamente por um contato inicial com seus materiais, mas em decorrência do desenvolvimento “natural” das ideias. Whittall enfatiza esse ponto:

(...) logo após completar o Op. 28, Schoenberg adicionou três cânones em C maior ‘para demonstrar as possibilidades do sistema dodecafônico para as sete notas diatônicas’, e isso parece ter encorajado Berg, numa carta de 27 de junho de 1926, a confessar que se sentia reconfortado: ‘tanto mais que um movimento do meu 2º

quarteto [a Suíte Lírica], no qual eu trabalho agora, é uma tentativa de escrever música dodecafônica estrita com um forte elemento tonal'. (WHITTALL,2008, p.67).⁵

Whittall nos indica que o método dodecafônico está além da simples ideia dos doze tons. Consequentemente, está muito além da sonoridade da saturação cromática. O cerne do sistema dodecafônico é a possibilidade da serialização da variação, ou seja, a possibilidade de reter em uma variante a ordem originária dos intervalos de uma melodia (Whittall, 2008, p.20). Algumas permutações, como é o caso da cíclica, superam a ideia da retenção da ordem intervalar nas variantes, gerando novas séries que possuem diferentes ordens intervalares e consequentemente, produzindo uma nova gama de possibilidades melódicas, harmônicas e suas demais variações. Nesse sentido, apesar das diferentes séries utilizadas por Claudio Santoro no segundo movimento da “Primeira Sinfonia”, não serem produtos de um mesmo procedimento permutativo, ainda assim, é possível localizar a semelhança entre Berg e Santoro, além de outros compositores que também superaram a ideia da série única através da aplicação de séries independentes.

No caso de Santoro é possível averiguar uma importante conexão entre as séries “X” e “Y” (como nomeadas no exemplo 1). Examinado as duas séries utilizadas por Santoro na “Primeira Sinfonia”, pode ser observado a seguinte situação.

X(O10)	A# D# G# B F	C# E G C A
	(01368)	(01469)
	(01347)	(01369)
Y(O0)	C E A# C# A	D B F G# D#

Figura 3–10: As duas séries utilizadas por Cláudio Santoro no segundo movimento da Primeira Sinfonia, série “X” original no décimo nível de transposição e série “Y” original.

Na figura 3–10 são apresentadas as séries “X(O10)”, que representa a série “X” em seu décimo nível de transposição, e “Y(O0)” que designa a série “Y” original, tais séries foram

⁵ (...) soon after completing Op. 28, Schoenberg added three canons in C major ‘to demonstrate the twelve-tone system’s possibilities for the seven diatonic notes’, And this seems to have encouraged Berg, in a letter of 27 June 1926, to confess to feeling reassured: ‘all the more, since a movement of my 2nd quartet [the Lyric Suite], on which I am now at work, is an attempt to write strict 12-tone music with a strong tonal element’. (WHITTALL,2008, p.67).

escolhidas nestas transposições, pois ao relacioná-las, é possível perceber que elas apresentam uma elevada quantidade de elementos em comum, observe que, a única altura de “X(O10)” que não está contida em “Y(O0)” é o Sol natural (G), e a única altura de “Y(O0)” que não está em “X(O10)” é o Ré natural (D). O fato de existir alturas divergentes mesmo entre as séries independentes mais próximas, é argumento suficiente para eliminar qualquer possibilidade de permutação cíclica, pois se esta fosse aplicada, seria possível encontrar séries independentes com exatamente os mesmos elementos em ordenação diferente. No entanto, apesar das distintas séries utilizadas por Santoro não serem produtos de procedimento comum, é possível extrair algumas características que as relacionam. Ao dividir as séries em dois pentacordes, como ocorre no Exemplo 6, é obtida as classes de altura 5-29 (01368) e 5-32 (01469) que formam a série “X”, e as classes de altura 5-16 (01347) e 5-31 (01369) que engendram a série “Y”.

É importante notar que as classes de altura 5-29, 5-32 e 5-31 são muito próximas, observe que, entre as classes 5-29 (01368) e 5-32 (01469) ocorre uma mudança de dois semitons, ou seja, o elemento “3” de 5-29, em 5-32, passa a ser o elemento “4”, da mesma maneira que o elemento “8” de 5-29, passa a ser o elemento “9” em 5-32. Os parentescos envolvendo as classes 5-29 e 5-32 com a classe 5-31 (01369), são ainda mais estreitos, ao relacionar as classes 5-29 e 5-31, é possível averiguar a diferença de apenas um semitom entre elas, enquanto que em 5-29 há o elemento “8”, em 5-31 o único elemento distinto é o “9”, o mesmo ocorre entre as classes 5-32 e 5-31, enquanto que em 5-32 tem o elemento “4”, em 5-31 tem o elemento “3”, sendo todos os outros comuns. A imagem a seguir ilustra tal situação.

Figura 3–11: Demonstração da relação entre os pentacordes 5-29, 5-32 e 5-31. A possibilidade de invariância entre as séries X(O10) e Y(O0).

Os números circulados na figura 3–11 apontam as relações já explicadas, anteriormente, existente entre as classes de conjunto 5-29 e 5-32, que compõem a série “X”, com a classe de conjunto 5-31 que está contida na série “Y”. Esta proximidade que é possível perceber entra as séries, pode produzir, dependendo a ordenação das séries, invariâncias que podem ser aproveitadas na estruturação da composição. No Exemplo 1.6, também pode ser averiguado como ocorre a invariância entre as séries “X” e “Y”, observe que as alturas Ré sustenido (D#), Sol sustenido (G#), Si (B) e Fá (F), presentes no primeiro pentacorde da série “X”, também estão presentes, quase na mesma ordenação em sua forma retrograda, no segundo pentacorde da série “Y”. Aplicando uma análise ainda mais precisa sobre o fenômeno em questão, pode ser identificado a invariância entre o bicorde Si e Fá (B F) que aparecem exatamente nesta ordenação em ambas as séries. O bicorde Ré sustenido e Sol sustenido (D# G#) que aparece nesta ordenação na série “X”, e tem a sua invariância perfeita, mantendo a ordenação na forma retrograda da série “Y”, ou seja, no exemplo em questão, a forma retrograda da série “Y(O0)”, seria a série “Y(R3)”. Os trechos a seguir, procuram exemplificar como Cláudio Santoro articulou a propriedade da invariância no segundo movimento de sua “Primeira Sinfonia” para duas orquestras de cordas.

The image displays a musical score for five string staves: Orq.1 Vln. 1, Vln. 2, Orq.2 Vla., Vc., and Cb. The score is in 3/4 time and features two main series, X and Y, with their transformations. Series X is represented by a sequence of notes: 1 (D#), 2 (E), 3 (F), 4 (G#), 5 (A), 6 (B), 7 (C). Series Y is represented by: 1 (D), 2 (E), 3 (F), 4 (G), 5 (A), 6 (B), 7 (C). The transformations shown are: X(I10) for Vln. 1, X(O10) for Vln. 2, Y(O10) for Vla., X(R4) for Vc., and Y(R7) for Cb. The score includes fingerings and articulations for each part, illustrating the invariance between the series and their transformations.

X(I10) ²⁷
 Vln. 1 (1) 8 9 10 (2) (3)
Y(RI1) **Y(O4)**
 Vln. 2 9 10 (1) 2 3 4 5 6 7 (1) (2) (3) 8 9 10 4 5 6 7 8 9 10
Y(R7) **Y(I4)** **X(RI1)**
 Vla. 6 7 8 9
Y(O10) **X(R4)** (3) 10 4 5 10 1 2 3 4 5 6 7 (1) 8 (2) (3) 9 10 4
X(RI)
 Vc. 10 6 2 7 5
X(I8)
 Cb.

31

Vln. 1

Y(O4)

X(O10)

Vln. 2

X(I10)

Vln. 1

Y(O6)

Vln. 2

Vla.

Y(O4)

Vc.

X(RI1)

Y(I11)

Cb.

X(I8)

Detailed description: This is a page of a musical score, page 84, featuring five staves. The top staff is for Violin 1 (Vln. 1) in treble clef, 4/8 time, with a key signature of one flat. It contains a measure with a half note G4 (fingered 2) and a quarter note A4 (fingered 3), followed by a measure with a whole note B4. A box labeled 'Y(O4)' is placed below the first measure. A second box labeled 'X(O10)' is placed above the second measure, containing a sequence of notes: Bb4 (fingered 1), A4 (fingered 2), G#4 (fingered 3), F#4 (fingered 4), and E5 (fingered 5). The second staff is for Violin 2 (Vln. 2) in treble clef, 4/8 time. It contains a measure with a half note D4 (fingered 4), a quarter note E4 (fingered 5), and a quarter note F#4 (fingered 6), followed by a measure with a half note G4 (fingered 7) and a quarter note A4 (fingered 8). A box labeled 'X(I10)' is placed above the second measure, containing a sequence of notes: G4 (fingered 1), F#4 (fingered 2), E4 (fingered 3), and D4 (fingered 4). The third staff is for Violin 1 (Vln. 1) in treble clef, 4/8 time. It contains a measure with a half note G4 (fingered 1), a quarter note A4 (fingered 2), and a quarter note B4 (fingered 3), followed by a measure with a half note C5 (fingered 4), a quarter note D5 (fingered 5), and a quarter note E5 (fingered 7). A box labeled 'Y(O6)' is placed below the second measure. The fourth staff is for Violin 2 (Vln. 2) in treble clef, 4/8 time, and is empty. The fifth staff is for Viola (Vla.) in alto clef, 4/8 time. It contains a measure with a half note B3 (fingered 2), a quarter note C4 (fingered 3), and a quarter note D4 (fingered 4), followed by a measure with a half note E4 (fingered 2), a quarter note F#4 (fingered 3), and a quarter note G4 (fingered 4). A box labeled 'Y(O4)' is placed above the second measure. The sixth staff is for Violoncello (Vc.) in bass clef, 4/8 time. It contains a measure with a half note G3 (fingered 5), a quarter note A3 (fingered 6), and a quarter note B3 (fingered 7), followed by a measure with a half note C4 (fingered 8), a quarter note D4 (fingered 9), and a quarter note E4 (fingered 10). A box labeled 'X(RI1)' is placed below the first measure. The seventh staff is for Contrabass (Cb.) in bass clef, 4/8 time. It contains a measure with a half note G2 (fingered 2), a quarter note A2 (fingered 5), and a quarter note B2 (fingered 10), followed by a measure with a half note C3 (fingered 9) and a quarter note D3 (fingered 9). A box labeled 'Y(I11)' is placed above the second measure. A box labeled 'X(I8)' is placed below the first measure.

The image shows a musical score for measures 23-37 of the second movement of Santoro's First Symphony. The score is written for Violin 1, Violin 2, Viola, Violoncello, and Contrabasso. The key signature is one flat (B-flat major or D minor) and the time signature is 3/8. The score includes various musical series labeled as X(O10), X(I10), Y(O11), Y(O6), X(R11), Y(O4), Y(RI1), Y(I11), X(RI6), and X(I8). Fingerings and bowings are indicated throughout the score.

Figura 3–12: Compassos 23–37, segundo movimento da primeira sinfonia de Santoro, primeiro e segundo violinos da orquestra 1, viola, violoncelo e primeiro e segundo violinos da orquestra 2.

O exemplo exposto na figura 3–12, torna evidente a principal maneira como Santoro escolheu as transposições das séries utilizadas no segundo movimento de sua “Primeira Sinfonia”. Observe que, é possível localizar um processo quase mecânico desenvolvido a partir da localização de invariâncias entre as series “X” e “Y”. No compasso 24, da figura 3–12, temos

as séries X(I10), que tem início no final do compasso 23, e X(O10), ambas as séries são apresentadas respectivamente nos primeiro e segundo violinos da primeira orquestra, logo em seguida, a partir do compasso 25, é apresentada a série Y(R7) no segundo violino, sobrepondo a série precedente X(O10), esta sobreposição só foi possível por meio da invariância existente entre ambas as séries, enquanto que a série X(O10) é finalizada com as alturas Sol (G), Dó (C) e Lá (A), a série Y(R7) é iniciada com as mesmas alturas em igual ordenação, ou seja, os elementos 8, 9 e 10 de X(O10) são congêneres aos elementos 1, 2 e 3 de Y(R7). No primeiro violino da orquestra 1, a série X(I10) é “transformada” na série Y(RI1) no compasso 27, através do mesmo processo de aproveitamento de invariância utilizado no segundo violino. Na segunda orquestra, na viola e violoncelo, é apresentada a série Y(O11), iniciada no compasso 24, logo em seguida, por processo semelhante ao descrito anteriormente. São aproveitadas as alturas Mi (E), Sol (G) e Ré (D) para ser realizada a “modulação” para a série X(R4). Este procedimento de concatenação por invariância entre diferentes séries, é algo que vai ser recorrente durante toda a passagem exibida no Exemplo 8, sendo também, a aplicação mais procedente na peça em questão. Tal prática, determina a qualidade e o nível de transposição das séries utilizadas, observe que, ao escolher uma série “X” em sua forma original, a continuidade por invariância, no caso em questão, só será possível por meio de alguma série “Y” em sua variante retrograda. O mesmo ocorre com a inversão, ou seja, para alguma série na forma invertida, a invariância relacionando os últimos três termos, apenas será possível através de uma série diferente na forma retrograda invertida. Na figura 3–12, pode ser averiguado como se dá o desenvolvimento deste sistema, veja que, para a série X(I10), a única possibilidade para a modulação por invariância serial é a série Y(RI1), ou seja, o retrógrado da forma apresentada inicialmente com uma diferença de três semitons entre os níveis de transposição, enquanto que a série X(I10) é iniciada pela altura Si bemol (Bb-10), a série Y(RI1) deve ser iniciada pela altura Dó sustenido (C#-3). Sendo assim, sempre que houver a relação X(I) – Y(RI), a diferença entre os níveis de transposição será de três ou nove semitons. A tabela a seguir, demonstra as relações dos níveis de transposições existentes entre às possibilidades de combinações das series “X” e “Y”, tal como apresentadas na figura 3–12.

Tabela 3–1: relações de variação entre a forma e o nível de transposição, gerada a partir de processo envolvendo transformações entre diferentes séries por invariância.

Relação de transformação por invariância entre as séries.	Diferença de semitons entre os níveis de transposição.	Ocorrências no Exemplo 1.7
X(O) – Y(R)	3 ou 9	X(O10) – Y(R7).
Y(O) – X(R)	5 ou 7	Y(O11) – X(R4); Y(O6) – X(R11).
X(I) – Y(RI)	3 ou 9	X(I10) – Y(RI1).
Y(I) – X(RI)	5 ou 7	Y(I4) – X(RI11); Y(I6) – X(RI1); Y(I11) – X(RI6).

A tabela 3-1 deixa claro o processo mecânico utilizado por Santoro, veja como a forma de variância e o nível de transposição da primeira série, definem a forma e o nível de transposição da série que se segue. Como pode ser averiguado, sempre quando a série “X” na variante original é escolhida, a série com combinação de invariância entre às três últimas notas de “X”, será a série “Y” na variante retrograda, com uma diferença de três ou nove (considerando a inversão do intervalo) semitons no nível de transposição. Quando a série precedente for “Y” original, a série combinada será “X” retrograda, com uma diferença de cinco ou sete (inversão do intervalo) semitons em nível de transposição. Para as relações seriais na forma invertida, a situação é similar, ou seja, a conexão de uma série invertida sempre se dará com uma série retrograda invertida, quando a sequência for da série “X” para a “Y”, a relação de transposição será de três ou nove semitons, na ordenação oposta, da série “Y” para a “X”, o nível de transposição terá uma diferença de cinco ou sete semitons.

Outra estratégia estrutural que pode ser averiguada na figura 3–12, é como Santoro engendrou uma oposição entre as orquestras 1 e 2, observe que, sempre quando possível, as séries “X” e “Y” estão sendo contrapostas entre as diferentes orquestras. A partir dos compassos 23 e 24 do exemplo apresentado na figura 3–8, Santoro sobrepõe duas séries “X”, sendo X(I10) e X(O10) que são expostos pelos primeiro e segundo violinos da primeira orquestra, com uma série “Y” dividida entre a viola e o violoncelo da segunda orquestra, sendo uma série Y(O11). A partir do compasso 25, a série Y(R7) tem início no segundo violino da primeira orquestra,

enquanto que no compasso 26, a série X(R4) tem seu início na segunda orquestra, contrapondo a série “Y” apresentada pela primeira orquestra.

A mecânica do processo de invariância para concatenar diferentes séries, acaba favorecendo o desejo de contrapor diferentes séries entre as orquestras 1 e 2, ou seja, enquanto que na primeira orquestra o padrão é de “X” para “Y”, na segunda será de “Y” para “X”, logo, o “X” da primeira orquestra terá o “Y” da segunda orquestra como contraponto e quando o “Y” for apresentado pela orquestra 1, seu contraponto será o “X” na orquestra 2. A ação averiguada a partir do compasso 31 do Exemplo 8, deixa evidente a consciência de Santoro em relação a este procedimento, percebe-se que, uma corrente de ideias envolvendo transformações entre séries é “finalizada” no compasso 32, contrapondo a série Y(O4) da primeira orquestra, com a série X(RI1) da orquestra 2, em seguida, novas séries são apresentadas sugerindo um recomeço do processo envolvendo invariâncias, as séries escolhidas foram X(O10) e X(I10), sendo expostas respectivamente nos primeiro e segundo violinos da orquestra 1, contrapondo as séries Y(O6), Y(O4) e Y(I11), que estão colocadas no primeiro violino, viola e violoncelo da orquestra 2.

3.2 A relação PCORD no segundo movimento da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro.

É no mínimo curiosa, a presença da similaridade entre PCORDs envolvendo as séries “X” e “Y” do segundo movimento da “Primeira Sinfonia” de Claudio Santoro, a presença de tal similaridade envolvendo intervalos, é ainda mais curiosa, quando esta ocorrência se dá no processo de transformação por invariância mais utilizado na obra em questão, procedimento este, já abordado anteriormente. Neste momento, procuraremos demonstrar, como esta similaridade entre PCORDs foi abordada por Santoro em sua obra para duas orquestras de cordas.

A expressão PCORD foi introduzida por Rodolfo Coelho de Souza em seu artigo denominado “Uma nova relação entre conjuntos de Forte aplicada à música brasileira pós-tonal”. No artigo em questão, Coelho de Souza debruça-se sobre o entendimento de conjunto CORD trabalhado pelo teórico Stephen Soderberg, expandindo este conceito para outros níveis, além de engendrar uma análise da obra “Rudepoema” de Heitor Villa Lobos, onde procura demonstrar as suas conclusões em relação ao entendimento de PCORD. A citação a seguir, designa uma breve e básica explicação, realizada por Coelho de Souza, da contribuição teórica de Soderberg no campo da teoria de conjuntos aplica à análise musical.

Soderberg (1995) tomou um caminho diferente ao concentrar-se num passo intermediário do processo de determinação da forma normal e da forma primária de um conjunto, no estudo da relação Z entre conjuntos (aliás, esta relação de Forte também é uma medida de similaridade). Ele examinou o que chamou de conjunto CORD, constituído pelos intervalos consecutivos entre os elementos de um conjunto em posição cerrada. Ele propôs a notação de colchetes duplos para se identificar os conjuntos CORD. Note-se que, uma vez que os conjuntos são considerados em sua forma normal ou primária, os intervalos dos conjuntos CORD são também classes de intervalos. Para exemplificar, tomemos o conjunto $A = [0,1,6,8,9]$ que tem a sucessão de intervalos 1-5-2-1. Como a forma primária de A é 5-Z18 = (01457), segue-se que $\text{CORD}(A) = [[1312]]$, onde 1-3-2-1 é a sucessão de intervalos entre as classes de intervalos 0-1-4-5-7. Note-se que conjuntos que partilham a relação Z não necessariamente partilham o mesmo conjunto CORD. O conjunto que tem a relação Z com 5-Z18 = (01457) é 5-Z38 = (01258), que chamaremos aqui de conjunto B . Obviamente ambos têm o mesmo vetor intervalar de Forte, contudo $\text{CORD}(B) = [[1133]]$ resulta bastante diferente de $\text{CORD}(A) = [[1312]]$. Ainda assim, o estudo de Soderberg determinou a existência de uma relação estrutural entre eles, descrita por ele como uma inversão dualista, isto é, uma inversão que se relaciona com formas transpostas de partes do conjunto original. (COELHO DE SOUZA, 2012, p.211).

As maiores contribuições de Soderberg, foram possíveis a partir de estudos atentos sobre as propriedades da relação Z entre conjuntos, ou seja, conjuntos que apresentam o mesmo vetor intervalar, sendo este um apontamento de similaridade entre conjuntos realizado por Allen Forte. Apesar de Soderberg ter encontrado relação estrutural envolvendo conjuntos Z com seus respectivos conjuntos CORD, o trecho acima nos indica que não há similaridade direta entre os conjuntos CORD de conjuntos relacionados por similaridade entre vetores intervalares, ou seja, a relação Z de Forte, logo, a sucessão de intervalos extraídos das formas primas desses conjuntos relacionados por Z , não são os mesmos, apresentando conjuntos CORD divergentes, assim como exemplificado na citação apresentada anteriormente. Rodolfo Coelho de Souza vai além das averiguações realizadas por Soderberg, encontrando um novo padrão de similaridade existente entre diferentes conjuntos, envolvendo a identificação de seus conjuntos CORD. O trecho a seguir, apresenta o entendimento de conjuntos PCORD e sua potencialidade de apontar relações de similaridades entre conjuntos, desenvolvida por Coelho de Souza.

Este estudo adota uma estratégia diferente na busca de similaridades entre conjuntos, indo além na direção proposta por Soderberg. Consideramos como sendo similares, conjuntos que partilham as mesmas classes de intervalos, mas não necessariamente na mesma ordenação. Definiremos PCORD como a forma normal, que neste caso coincide com a primária, de um conjunto CORD de classes de intervalos não-ordenadas, isto é, o conjunto que apresenta os elementos de um conjunto CORD em sua disposição primária. Por exemplo, considerando as formas primárias dos conjuntos acima definidos, $A = (01457)$ e $B = (01258)$, que têm respectivamente $\text{CORD}(A) = [[1312]]$ e $\text{CORD}(B) = [[1133]]$, encontramos

$PCORD(A) = ((1123))$ e $PCORD(B) = ((1133))$. Aplicamos a notação de parênteses duplos aos conjuntos PCORD, de modo similar à notação de colchetes duplos aplicada por Soderberg aos conjuntos CORD. Desse modo vemos que para o conjunto B, $CORD(B)$ e $PCORD(B)$ coincidem, mas para o conjunto A, $CORD(A)$ e $PCORD(A)$ são diferentes. Mais ainda, aplicando diretamente os intervalos de $PCORD(A) = ((1123))$, podemos gerar uma nova classe de conjuntos $C = 5-Z36 = (01247)$, que por acaso guarda uma relação-Z com o conjunto A. Contudo podemos achar outras classes de conjuntos que não são relacionadas em Z com A mas tem o mesmo PCORD de A e C, como os conjuntos $5-14 = (01257)$, que tem $CORD(5-14) = [[1132]]$ e $PCORD(5-14) = ((1123))$, ou $5-16 = (01347)$, que tem $CORD(5-16) = [[1213]]$ e $PCORD(5-16) = ((1123))$. Isto confirma nossa conclusão anterior de que a similaridade baseada em relação PCORD é um mapeamento diferente das relações-Z, ainda que o instrumento de medida que usamos seja baseado naquele usado por Soderberg para estudar a relação-Z.

Podemos considerar, por analogia, que as classes de conjunto de Forte são uma derivação de primeira ordem dos conjuntos, enquanto os PCORD são uma derivação de segunda ordem das classes de conjuntos, tal como, na Mecânica, a aceleração é uma derivada de segunda ordem do espaço enquanto a velocidade é uma derivada de primeira ordem do espaço. Por definição, todos os PCORD são eles mesmos conjuntos, e com certeza a lista de todos os PCORDs foi usada pelo programa original de Forte para gerar e comparar todos os conjuntos e classes de conjuntos possíveis, porque o conceito de permutação de intervalos, que está no âmago da definição de PCORD, é a mais simples estratégia algorítmica para se gerar todos os conjuntos e subseqüentemente estudar suas relações. (COELHO DE SOUZA, 2012, p.212).

Pode ser entendido que o conjunto PCORD é a ordenação normal e primária do conjunto CORD de Soderberg, partindo desta proposta, Coelho de Souza, organizou todas as possibilidades de conjuntos PCORD, apontando os seus semelhantes, identificando com isso, uma nova propriedade de similaridade possível entre os conjuntos de Allen Forte, algo que certamente pode ser aproveitado no trabalho composicional. Além disso, Coelho de Souza levanta a provável utilização da ideia por trás dos PCORDs, para a comparação e geração algorítmica de todos os conjuntos, ou seja, é possível que Allen Forte tenha utilizado de teoria igual para gerar a sua tabela de conjuntos, muito embora, não tenha apontado as similaridades que ocorrem no nível dos PCORDs.

É possível identificar a utilização de uma relação entre conjuntos PCORD no segundo movimento da “Primeira Sinfonia” de Claudio Santoro, agindo dentro do processo envolvendo transformações por invariâncias, sendo este, o procedimento mais recorrente na peça, além, é claro, de interferir na sonoridade da obra, levando em conta, que as similaridades entre diferentes conjuntos devem produzir resultados sonoros congêneres. A figura a seguir, deve exemplificar a ocorrência dos conjuntos PCORD na obra de Santoro em questão.

Figura 3–13: trecho dos compassos 24-26, do segundo violino da primeira orquestra, seguida por trecho dos compassos 27-30, do segundo violino da primeira orquestra.

A figura 3–13, mostra duas situações onde ocorrem encontros entre diferentes séries, na primeira situação, a série X(O10) encontra-se com a série Y(R7), observe que, a convergência entre as séries acontece relacionando-se dois pentacordes, o primeiro é composto pelas alturas Dó sustenido, Mi, Sol, Dó e Lá (C# E G C A), sendo o último pentacorde da série X(O10) e representado pelo conjunto 5-32 (01469), o segundo conjunto é engendrado pelas alturas Sol, Dó, Lá, Ré sustenido e Fá sustenido (G C A D# F), este pentacorde é o primeiro a compor a série Y(R7), sendo representado pelo conjunto 5-31 (01369), nota-se que a invariância ocorre entre as alturas Sol, Dó e Lá (G C A), ou seja, o processo de invariância, já explicado anteriormente, efetua-se sobre o tricorde 3-7 (025) que é um subconjunto contido nos conjuntos 5-31 e 5-32, tal ocorrência é esperada, pois o grau de semelhança entre essas duas séries é muito grande. Como também já visto anteriormente, a diferença entre estes dois conjuntos é de apenas um semitom. Estes dois pentacordes ainda guardam uma similaridade curiosa, ao extrair os conjuntos CORD de 5-31 e 5-32, obtemos que para o conjunto 5-31 (01369) o CORD será [[1233]], e para 5-32 (01469) o conjunto CORD será [[1323]], veja que ambos os conjuntos CORD são compostos por uma relação intervalar 1 (semitom), uma 2 (tom inteiro) e duas relações intervalares de 3 (terça menor). Ao reordenar esta informação do menor elemento ao maior, da mesma maneira como procede-se na forma normal, temos que para 3-51 o seu PCORD será ((1233)), coincidindo com o conjunto CORD, e para 3-52 o conjunto PCORD

também será ((1233)), ou seja, ambos pentacordes apresentam o mesmo PCORD, sendo portanto, um ponto de similaridade entre estas duas classes de conjuntos. Algo interessante de ser percebido é, que não há relação de similaridade entre os vetores intervalares dos conjuntos 5-31 e 5-32, enquanto que o vetor de 5-31 é 114112, o vetor de 5-32 é 113221, não existindo, portanto, relação Z, que representa o nível de similaridade identificado e agrupado por Allen Forte. No entanto, ao considerar a afirmação de Coelho de Souza sobre o uso da lista dos conjuntos PCORD, por Allen Forte, para gerar os conjuntos e as classes de conjuntos, podemos concluir, com isso, que a similaridade entre PCORD, assim como ocorre entre os conjuntos 5-31 e 5-32, é fato suficiente para confirmar a origem comum de ambos os conjuntos. O quadro a seguir, demonstra as categorias classificatórias dos conjuntos 5-31 e 5-32, apresentando as formas primárias, os vetores intervalares, os conjuntos CORD e evidenciando, por fim, a similaridade entre os conjuntos PCORD. Assim como ocorreu nos trabalhos de Soderberg e Coelho de Souza, neste texto também são utilizados os colchetes duplos para apontar os conjuntos CORD e parênteses duplos para identificar os conjuntos PCORD.

Tabela 3–2: diferentes níveis de classificação dos conjuntos 5-31 e 5-32, constatando a similaridade dos conjuntos PCORD dessas classes de conjuntos.

Conjunto	Forma primária	Vetor intervalar	CORD	PCORD
5-31	(01369)	114112	[[1233]]	((1233))
5-32	(01469)	113221	[[1323]]	((1233))

Na segunda situação apresentada na figura 3–13, temos exatamente o mesmo procedimento realizado na primeira situação, a diferença está na ordenação e variação das séries. Neste caso, o encontro serial acontece entre as séries Y(I4) e X(RI11), e os pentacordes estão ordenados de 5-31 para 5-32, enquanto que, na primeira situação, a ordem da convergência é de “X” para “Y”, sua relação de variação esta de original para retrogrado do original e a ordem dos pentacordes estão de 5-32 para 5-31. Este exemplo reforça o entendimento de que o cerne do sistema dodecafônico é a possibilidade de serialização da variação, uma vez que, os mesmos procedimentos estruturais são mantidos independentemente da variação, ou seja, as mesmas relações intervalares encontradas em uma série original,

também estão na forma invertida, neste sentido, a variação produz poucas mudanças no conteúdo intervalar da série.

3.3 Séries que diferem da coleção cromática, omissão de elementos e a livre ordenação da série.

Uma das características mais marcantes da música serial de Claudio Santoro, e que já está presente em sua “Primeira Sinfonia”, é a utilização de séries que superam a coleção cromática, ou seja, a criação de séries com número de elementos inferior ou superior aos doze tons da escala cromática, ou a omissão de alguns elementos contidos na série. Tal prática, também pode ser vastamente encontrada na obra dodecafônica de outros compositores advindos de regiões periféricas, além de ser uma ação, também identificada na música serial do próprio Schoenberg, que utiliza uma série de dezoito alturas em seu “Trio para cordas”. Segue abaixo, uma imagem das séries engendradas por Schoenberg para seu “Trio para cordas”.

Schoenberg Trio de cordas, série de dezoito tons para a seção principal.

Schoenberg Trio de cordas, série de doze tons para os episódios.

Figura 3–14: Séries utilizadas por Schoenberg em seu Trio para cordas. (WHITTALL,2008).

A figura 3–14, além de ter mais uma demonstração da utilização de séries divergentes em uma mesma peça, demonstra também, que a superação da coleção cromática, no âmbito estrutural da série, já está presente em Schoenberg, é bem verdade que as escolhas dos elementos que constituem os hexacordes de uma série, é de fundamental importância para Schoenberg, como também será, em obras posteriores, para Claudio Santoro e grande parte dos compositores dodecafônicos. A principal intenção de Schoenberg ao dar muita importância aos hexacordes, é a possibilidade de ao relacionar diferentes variantes de uma mesma série,

engendra-se agregados cromáticos que devem garantir contraste dentro de um mesmo contexto sonoro, neste sentido, a coleção cromática continua sendo importante e essencial para a estrutura da obra, no caso do exemplo exposta acima, é possível perceber, que apesar de estar trabalhando com duas séries distintas, e uma delas ter dezoito elementos, ambas as séries são formas por apenas dois hexacordes que tem as suas ordenações permutadas, algo que garante a possibilidade da agregação. A citação a seguir, explica bem este caso de Schoenberg.

(...) o Trio parte do princípio de que a ortodoxia dodecafônica naquela série usada para as partes principais (Partes 1, 2 e 3) consiste de dezoito tons: três hexacordes, o terceiro reordenando a classe de altura do primeiro, enquanto a série dodecafônica usada nos Episódios mantém a ordem do primeiro hexacorde da série enquanto reordena as classes de altura do segundo. No mínimo, isso demonstra o quão significativo o princípio da ordem era para Schoenberg: tratar consistentemente os conteúdos de cada hexacorde desordenadamente não era sua preocupação principal. Em vez disso, uma série de dezoito tons equilibra o agora estabelecido princípio dodecafônico de complementação combinatorial entre os hexacordes 1 e 2 com o mais duradouro princípio de relações permutacionais, variacionais e de classe de altura entre os hexacordes 1 e 3 – uma base dualista para a melodia que emerge com foco total bem ao final do Trio”. (WHITTALL,2008, p.114).⁶

Entre os compositores dos países ditos periféricos, ou de países que não estavam diretamente ligados a uma cultura musical europeia alemã, e que por este motivo, seus autores acabaram produzindo releituras criativas dos métodos composicionais surgidos nos grandes centros da música erudita, assim como aconteceu com Santoro e seus colegas do movimento Música Viva. Um desses grupos, surgiu no Estados Unidos nos últimos anos da década de vinte do século XX, automeados como “Ultramodernos” Este grupo foi arquitetado por jovens compositores como Adolph Weiss, Wallingford Riegger, Carl Ruggles e Ruth Crawford, que procuravam produzir, editar e promover a música erudita de vanguarda de seu tempo, sobre a tutela de Henry Cowell, que era o grande compositor norte americano da época, tal associação, é muito semelhante com o movimento “Música Viva” que surgiu no Brasil em décadas posteriores, sendo liderados ideologicamente por Koellreuter e artisticamente por Santoro, que é a mente por traz da escolha estética do grupo, também teve como intenção inicial a promoção

⁶ (...) the Trio departs at the outset from twelve-tone orthodoxy in that the series used for the principal sections (Parts 1, 2 and 3) consist of eighteen tones: three hexachords, the third reordering the pitch classes of the first, while the twelve-tone series used for the Episodes maintains the order of the first hexachord of the series while reordering the pitch classes of the second. If nothing else, this shows how significant the principle of order was to Schoenberg: consistently treating the contents of each hexachord as, in effect, unordered, was not his primary concern. Instead, the eighteen-tone series balances the now-established twelve-tone principle of combinatorial complementation between hexachords 1 and 2 with the more longstanding compositional principle of permutational, variational pitch-class relations between hexachords 1 and 3 – a dualistic basis for melody which emerges into full focus at the very end of the Trio. (WHITTALL,2008, p.114).

e produção da música moderna de seu tempo. As semelhanças entre os dois grupos vão além daquelas já elencadas anteriormente, elas acabam se encontrando em algumas releituras criativas do método dodecafônico realizadas por ambos os grupos, que não tiveram influência entre si, fato este, que comprova a hipótese de que alguns procedimentos composicionais seriais podem ser “naturalmente” alcançados, sem a necessidade da influência ou conhecimento analítico de obras anteriores, neste sentido, às “teorias tiradas de ouvido” acabam se encontrando com uma possível “ortodoxia” ou ponto comum do método.

A utilização de séries que superam a coleção cromática é muito comum entre os compositores “ultramodernos”. Ruth Crawford em sua peça *Diaphonic Suite* número 1 (1930), faz uso de uma série que possui apenas sete elementos. Wallingford Riegger, que é o compositor mais criativo e serial dos “ultramodernos”, sendo o único, entre eles, a persistir no serialismo durante toda a sua carreira, também faz uso de séries que superam a coleção dos doze tons, em sua obra *Dichotomy* (1931-1932), Riegger utiliza as seguintes séries.

Series A

Series B

Figura 3–15: séries utilizadas em *Dichotomy* de Wallingford Riegger. (STRAUS, 2009).

No Exemplo apresentado na figura 3–15, novamente, há o uso de duas séries independentes, assim como acontece no segundo movimento de “Primeira Sinfonia” de Santoro. A Série A é composta por onze elementos (C# F# C E Bb B D Eb G A G#) e a Série B possui treze elementos (G# G A G F D A Bb Db C F Eb E), no entanto, apesar desta série apresentar número de elementos superior aos doze tons da coleção cromática, ocorrem repetições das alturas Sol (G), Lá (A) e Fá (F), omitindo-se as alturas Fá sustenido (F#) e Si

(B), ou seja, não há o fechamento da coleção cromática. Riegger trabalha estas duas séries dentro de uma textura heterofônica, na qual, outros estilos musicais são colocados em contraponto, sendo este procedimento a principal marca da música de Riegger, além de ser uma estratégia também utilizada por Santoro, e averiguada em sua “Sonatina para oboé e piano” (1942), na qual a formulação de uma passagem em que as notas da melodia serial são acompanhadas de uma sequência harmônica dotada de um certo grau de estabilidade, o que é alcançado pelo emprego de acordes erigidos sobre os intervalos de quartas e quintas justas (MENDES, 2009, pg.57).

Figura 3–16: compassos 1-10, da obra *Dichotomy* de Wallingford Riegger. (STRAUS, 2009).

O Exemplo apresentado pela figura 3–16 representa um pequeno trecho da peça *Dichotomy* de Wallingford Riegger, em que é possível averiguar como ocorre o contraponto entre diferentes estilos, observe que dentro do estilo serial, é possível perceber o desenrolar de um dueto, que contrapõe quaisquer das séries “A” ou “B” com suas próprias inversões. Estas melodias seriais são acompanhadas por uma segunda camada, composta por ideias atonais não seriais, engendradas a partir de acordes compostos por quatro ou seis alturas, que as vezes são precedidos por escalas ascendentes que pontuam a passagem, dividindo os duetos seriais em frases discretas, estes acordes também geram uma condução em ostinato que atravessa a

passagem inteira do exemplo exposto acima. Exatamente da mesma maneira como ocorre na “Sonatina para oboé e piano” de Santoro, em que uma série entendida como linha melódica é acompanhada por acordes que não são relacionados serialmente.

As semelhanças com o segundo movimento da “Primeira Sinfonia” de Santoro também acontecem, ambas às peças usam duas séries independentes, engendradas por número de elementos inferior, desconsiderando as repetições da Série B de Riegger, as dozes alturas da coleção cromática.

Outro atributo que aparece frequentemente na música dos “ultramodernos”, e que também está presente em alguns trabalhos seriais de Santoro, é o entendimento da série como uma linha melódica, nota-se que, as séries apresentadas no trecho da figura 3–16, sempre procuram manter um contorno melódico provido pela própria série, mesmo quando a série é transposta ou permutada, seu ritmo pode variar, mas a sua forma melódica geralmente permanece sendo a mesma. O mesmo entendimento também está presente, timidamente, no segundo movimento da “Primeira Sinfonia” de Santoro, observe o desenvolvimento das linhas melódicas apresentadas na figura 3-12, em que é possível perceber que não há pontilhismo, ou seja, não acontecem grandes saltos intervalares entre os elementos das series. Pelo contrário, na grande maioria das vezes, Santoro opta realizar a ordenação pelos intervalos mais próximo, o que garante um contorno melódico reconhecível. Se traçarmos rusticamente os perfis melódicos das combinações seriais apresentadas na figura 3–13, obtemos a seguinte imagem.

Figura 3–17: representação gráfica dos contornos melódicos das séries utilizados na Figura 3–13.

O exemplo da figura 3–17 deixa evidente que existe um perfil melódico recorrente na obra, e que este contorno é uma consequência da ordenação serial escolhida por Santoro, é muito provável, que esta posição de realizar melodias lineares acontece em função da idiomática dos instrumentos de corda, além de também ser uma característica que vem do entendimento de melodia tradicional, o que atribui certa expressividade para obra, algo que é muito caro para Cláudio Santoro, ou seja, mesmo em um ambiente de vanguarda, Santoro tem a tendência de sempre buscar expressividade e trabalhar com perfis melódicos reconhecíveis é uma excelente ferramenta para isso.

O entendimento da série enquanto linha melódica é muito comum entre os compositores “ultramodernos”, sendo uma consequência direta das ideias desenvolvidas a partir do conceito de contraponto dissonante, fundamentado por Charles Seeger, que também era um membro do grupo de Henry Cowell. Os procedimentos composicionais elencados pelo contraponto dissonante, foi extensamente difundido nas obras de todos os “ultramodernos”, principalmente na música serial de Carl Ruggles, que talvez tenha sido o menos radical entre eles. A citação a seguir, aponta os principais procedimentos disseminados pelo contraponto dissonante.

O contraponto dissonante envolve (1) linhas melódicas que evitam a repetição de notas ou intervalos, e evita delinear tríades consonantes, mas que ainda assim mantém um alto nível de consistência motivica; e (2) independência de tais linhas melódicas em uma textura contrapontística, com os intervalos tradicionalmente dissonantes (especialmente segunda menor, sétima maior e suas inversões) formadas entre eles. (STRAUS, 2009, p, 11).⁷

Os compositores “ultramodernos” tratavam estas linhas melódicas como séries, no sentido de desenvolvê-las com as permutações seriais mais básicas (transposição, retrogrado, inversão e retrogrado da inversão), por este motivo, é muito comum ocorrer na obra desses autores, o uso de séries independentes dentro de uma música e essas séries não serem geradas, exclusivamente, a partir da coleção cromática. Além disso, não seria equivoco nenhum, afirmar que o contraponto dissonante, não é nada mais, que uma leitura às avessas dos conceitos difundidos no contraponto tonal, ou seja, todos os intervalos considerados dissonantes no contraponto tonal, tornam-se essenciais no contraponto dissonante, enquanto que, os intervalos

⁷ Dissonant counterpoint involves (1) melodic lines that avoid repetition of notes or intervals and avoid outlining consonant triads, but which nonetheless maintain a high degree of motivic consistency; and (2) independence of such melodic lines within a contrapuntal texture, with the traditionally dissonant intervals (especially minor seconds, major sevenths, and their compounds) formed between them. (STRAUS, 2009, p, 11).

consonantes muito utilizados no contraponto tonal, devem ser evitados no contraponto dissonante.

A teoria contrapontística de Seeger, também traz uma receita de como deve ser construída uma boa linha melódica atonal (série), que deve evitar repetições e principalmente contornos triadicos que fazem referência a música tonal. Tal característica, é o grande pondo de divergência entre os compositores “ultramodernos” e Claudio Santoro, que faz muito uso de elementos que lembram a música tonal, assim como Alban Berg, Santoro utiliza demasiadamente os intervalos de terça (menor e maior) seguidamente em suas séries, gerando conjuntos de classes que designam acordes utilizados na música tonal, novamente esta atitude é uma decorrência da busca por mais expressividade.

A peça *Evocations II* (1941) de Carl Ruggles, é um excelente exemplo de como se dava a manipulação do contraponto dissonante, além de ser uma obra que compartilha algumas características com às técnicas dodecafônicas de Santoro. Vejamos o trecho a seguir, extraído de *Evocations II* para piano solo.

The musical score for *Evocations II* for piano solo, measures 1-21, is presented in four systems. The first system (measures 1-8) is marked 'Andante con fantasia (♩ - about 116)' and 'sempre tempo rubato'. The second system (measures 9-12) is marked 'a tempo' and 'poco accel. - - - a tempo'. The third system (measures 13-16) is marked 'allargando (♩ = 84)' and 'tempo moderato (♩ = 72, ♩ = 48)'. The fourth system (measures 17-21) is marked 'l'istesso tempo (♩ = 72)' and 'più andante (♩ = 84)'. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings like 'p', 'mp', 'mf', and 'f'. It also features tempo and performance instructions like 'with almost no pedal', 'poco rit.', 'poco accel.', 'poco a poco allargando', and 'ac. transparently'.

Figura 3-18: compassos 1-21, de *Evocations II* para piano de Carl Ruggles. (STRAUS, 2009)

O primeiro encontro entre *Evocations II* de Ruggles e o segundo movimento da “Primeira Sinfonia” de Santoro, possível de ser identificado no exemplo da figura 3–18, é a utilização de series independentes, sendo que uma delas não é gerada a partir da coleção cromática, observe que Ruggles utiliza uma série “X” que contém doze elementos (D Eb A E A# B Db C G Ab Gb F), sendo uma série dodecafônica tradicional, e uma série “Y” composta por nove elementos (G# E# G C# C B F# Bb A), ambas as séries seguem os preceitos do contraponto dissonante.

A série “X” tem elevada importância para a estrutura da obra se Ruggles, sendo apresentada logo no compasso inicial, esta série foi composta a partir de três tricírculos (016), seguido por um único tricírculo (013). O tricírculo (016), também chamado de tríade atonal, sendo uma das sonoridades mais características da música atonal composta na primeira metade do século XX, é responsável por gerar o principal motivo desta música. Percebe-se que, Ruggles muda a ordenação da série “X” em sua segunda aparição, engendrando quatro tricírculos (016). O tricírculo (013), que tem apenas uma aparição na série “X”, é responsável pelo governo, em larga escala, das escolhas dos níveis de transposição que participam da estrutura da peça de Ruggles, note que a primeira transposição da série “X” está no nível 1 (um semitom), e a segunda transposição está no nível 3 (terça menor), ou seja, temos uma sequência 0-1-3 nas escolhas dos níveis de transposição, seguindo a estrutura do último tricírculo da série “X”. Neste sentido, assim como acontece no segundo movimento da “Primeira Sinfonia” de Santoro, ocorre um processo quase mecânico que define os níveis das transposições que serão decorrentes na peça, na obra de Santoro, o processo é ainda mais complexo, pois define também a variante das séries que são utilizadas, como já explicado anteriormente. A série “Y” da peça de Ruggles, apresenta um material atonal, porém, distinto da série “X”, o que garante uma dualidade sonora.

É muito comum na obra serial de Santoro, de qualquer das fases, a livre ordenação da série ou a reordenação de alguns elementos da série. Da mesma maneira como aconteceu na série “X” da música de Ruggles, outro elemento fundamental e extremamente recorrente na técnica serial de Santoro, como também de seus colegas do “Música Viva”, é a omissão de alguns elementos da série no decorrer da obra, como também, por vezes, a repetição incomum de alguns elementos, como acontece no compasso 36 da figura 3-12, em que ocorre uma repetição do décimo elemento da série X(RI6), no entanto, o fator incomum desta repetição, está na antecipação deste elemento para, exatamente, o meio da série, ou seja, a numeração dos elementos neste caso, é: 1 2 3 4 5 10 6 7 8 9 10. Mas o que acontece com vasta frequência em Santoro, é a omissão e reordenação das séries, o último caso é bastante comum na literatura da

música dodecafônica, aparecendo na obra do próprio Schoenberg, principalmente em sua primeira fase de música dodecafônica, a primeira técnica de permutação, o caso da omissão de elementos, é algo mais raro de ser encontrado no cânone da música dodecafônica, no entanto, aparece em demasia na obra de Santoro, e já este presente em sua primeira peça dodecafônica. Vejamos o exemplo a seguir, extraído do segundo movimento da “Primeira Sinfonia” de Claudio Santoro.

Figura 3–19: compassos 1-5, viola e segundo violino da primeira orquestra do segundo movimento da Primeira Sinfonia de Claudio Santoro.

A figura 3–19 é iniciada com a exposição de duas séries que são conectadas pelo processo de invariância, já explicado anteriormente. A série Y(O4) que está na viola, é seguida pela série X(R9), iniciada na viola e finalizada no segundo violino. As próximas séries a serem apresentadas, quase que ao mesmo tempo, são respectivamente, as séries Y(R8) e X(R4), observe, que ocorre omissão de elementos em ambas as séries, em Y(R8) não há a presença do sexto elemento, e em X(R4) tem a falta do décimo elemento. Tais séries também apresentam reordenação dos elementos, perceba que a ordenação de Y(R8) está: 3 1 2 7 4 5 8 9 10, e a ordenação de X(R4) é: 1 2 5 6 3 4 7 8 9, estes procedimentos modificam o material intervalar dentro das séries, assim como aconteceu no exemplo de Ruggles, consequentemente, alterando a sua característica sonora, ou seja, são também técnicas de permutação serial.

Outra característica importante, demonstrada na figura 3–19, são os outros procedimentos com invariância, veja que, a série $Y(R8)$ compartilha elementos comuns com as séries $X(R9)$ e $X(R4)$. O terceiro elemento de $Y(R8)$ é igual ao decimo elemento de $X(R9)$, não sendo coincidência, que este som tenha uma duração que supera o espaço temporal dos primeiro e segundo elementos de $Y(R8)$. Da mesma maneira, o quarto e quinto elementos de $Y(R8)$ são iguais ao primeiro e segundo elementos de $X(R4)$, logo, também não é pura coincidência, que o sétimo elemento de $Y(R8)$ tenha uma duração temporal que o leva a contrapor com o quinto elemento e ser seguido pelos elementos 8, 9 e 10, lembrando que o sexto elemento foi omitido.

4. Considerações analíticas do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro.

4.1 Coleções paradigmáticas e simétricas no terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro.

No terceiro movimento da Primeira Sinfonia, Cláudio Santoro deixa de lado alguns procedimentos seriais que foram aplicados no movimento anterior, e passa a relacionar coleções referenciais e simétricas, assim como ocorreu no primeiro movimento *Allegro Majestoso* desta sinfonia. Tais procedimentos, como já vimos anteriormente, aproxima Santoro de autores como Ígor Stravinsky, Béla Bartók, Heitor Villa-Lobos, entre outros.

A utilização de diferentes procedimentos composicionais para cada movimento da sinfonia é elemento fundamental para a realização de tal gênero. No entanto, trabalhar estilos harmônicos distintos para cada movimento é uma estratégia interessante para um jovem compositor que está aventurando-se em suas primeiras peças atonais. Ao se deparar com os problemas elementares da música atonal, como o efeito cadencial, a progressão harmônica e a possibilidade de gerar contraste a partir da diferenciação entre tons. Santoro consegue encontrar uma possível solução para o último caso, pois apesar de toda a peça ser atonal a diferenciação dos procedimentos pós-tonais aplicadas a cada movimento, acabam engendrando em contrastes harmônicos que são claramente percebidos pela audição. No movimento anterior, apesar da grande carga expressiva contida na peça, a escuta da mesma, ainda é densa e complexa, algo esperado de uma obra escrita dentro dos padrões serialistas tradicionais. Ao tomar outro caminho, com novos procedimentos e materiais, o produto final acaba sendo oposto ao anterior, reforçando a necessidade de divergência entre os movimentos da Sinfonia. No caso do terceiro movimento da Primeira Sinfonia do autor em questão, o material harmônico que gera tal peça, foi extraído de coleções referenciais e simétricas como é o caso da escala octatônica, analisemos o exemplo a seguir.

Figura 4–1: Principal tema do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro.

A figura 4–1 representa o tema principal, que está sendo exposto, logo nos primeiros compassos, pelo primeiro violino da segunda orquestra do terceiro movimento da Primeira Sinfonia de Santoro. Tal figura tem como objetivo demonstrar como o compositor relacionou duas escalas simétricas, sendo uma delas a escala octatônica, e a outra, uma coleção efetuada a partir de dez sons. Observe que o compositor gera este pequeno tema utilizando, basicamente, três motivos rítmicos e quatro motivos melódicos que são relacionáveis entre si, como veremos com maior cuidado mais adiante deste texto. No momento focaremos na organização das alturas e em suas consequências sonoras.

As segmentações do tema apresentado na figura 1, deram-se por escolhas envolvendo a escuta da obra, ou seja, quais microestruturas são possíveis de serem percebidas a partir de audição atenta da peça em questão, além da própria maneira de grafia do compositor, que nos indica as figurações rítmicas e melódicas mais recorrentes, que por sua vez tem relação direta com o resultado sonoro da peça. Ao fragmentar o tema principal em pequenos agrupamentos rítmicos que são elaborados a partir de conjuntos com três a quatro alturas, podemos perceber que grande parte desses motivos são formados por subconjuntos da coleção octatônica, observe que os motivos efetuados pelos tricordes 3-2 (013) e 3-11 (037) são subconjuntos da coleção octatônica, assim como os tetracordes 4-Z15 (0146) e 4-26 (0358). Outro fato importante que relaciona esses agrupamentos é a configuração rítmica, note que os dois tricordes citados anteriormente são formados por uma sequência de figuração rítmica efetuada por uma colcheia pontuada, uma semicolcheia e uma semínima com ligadura que em ambos os casos, acaba

eliminando o tempo forte do compasso seguinte e enfatizando os polos extremos do tema, ou seja, enquanto que o primeiro tricorde 3-2 acaba enfatizando a segunda altura mais grave ou a altura grave mais enfática do tema, o segundo tricorde 3-11 coloca em destaque a altura mais aguda ou o ponto culminante do tema.

Os tetracordes 4-Z15 e 4-26 também são relacionados por configuração rítmica, sendo dois agrupamentos formados por quatro semicolcheias cada. Outra característica importante é a conectividade existente entre esses dois tetracordes, observe que os conjuntos (0146) e (0358), no caso em questão, são complementares, uma vez que, ao conjugar esses dois motivos obteremos uma coleção octatônica incompleta no terceiro nível de transposição ou OCT_{2,3} que é engendrada a partir das alturas, Ré sustenido, Fá, Fá sustenido, Sol sustenido, Lá e Si (D#-F-F#-G#-A-B), sendo representada pela forma prima 6-Z23 (023568). A mesma relação não acontece com os tricordes 3-2 e 3-11, observe que apesar dos dois agrupamentos serem subconjuntos da coleção octatônica, quando combinados acabam gerando o hexacorde 6-Z42 (012369), que não é produto da coleção octatônica paradigmática representada pelo conjunto 8-28, ou seja, cada tricorde é um subconjunto de diferentes níveis de transposição desta escala octatônica. No entanto, ainda é possível perceber algumas propriedades curiosas referentes ao hexacorde 6-Z42, primeiramente, o complemento deste conjunto é o hexacorde 6-Z13 (013467) que é uma escala octatônica incompleta. A relação “Z” indica que ambos os acordes são estruturados a partir do mesmo agrupamento intervalar, temos portanto, uma igualdade de vetor intervalar representado por 324222, essa paridade é fundamental pois influencia na identidade sonora de ambos os conjuntos, nesse sentido, apesar do hexacorde 6-Z42 não ser um subconjunto octatônico, ele compartilha o mesmo material intervalar, inclusive é um subconjunto de outra escala de oito sons, que assim como a coleção octatônica, também é engendrada a partir de transposições de trítomos, é simétrica e igualmente identificada pelo compositor francês Olivier Messiaen como um modo de transposição limitada.

O tema exposto na figura 1 também foi gerado por uma coleção simétrica envolvendo dez alturas, sendo elas; Si, Dó, Dó sustenido, Ré, Ré sustenido, Mi, Fá, Fá sustenido, Sol sustenido e Lá (B-C-C#-D-D#-E-F-F#-G#-A). Tal “decacorde” pode ser representado pelo conjunto (012345679T). O eixo de simetria, como apresentado na figura 1, ocorre entre as alturas Ré/Ré sustenido (D/D#) e Sol sustenido/Lá (G#/A), a divisão dessa coleção efetua em dois pentacordes 5-2 (01235). Algo relevante de ser notado, é que este eixo de simetria é o único possível nessa coleção, ou seja, esse agrupamento pode ser transposto em doze níveis,

diferentemente da coleção octatônica 8-28, que por apresentar múltiplas possibilidades de eixos simétricos, acaba limitando as possibilidades de transposições para apenas três níveis.

Outra característica fundamental deste tema, são as notas repetidas que acabam definindo sua sonoridade predominante. Observe que das dez alturas contidas no tema em questão, apenas as alturas Dó, Dó sustenido e Mi (C-C#-E), que estão destacadas pela cor roxa na figura 1, não são repetidas e nem foram posicionadas em situações de muito destaque, como o tempo forte do compasso, uma grande duração temporal ou o ponto culminante. Ao considerar apenas as alturas que apresentam recorrências, obtemos um agrupamento constituído por sete alturas que são; Ré, Ré sustenido, Fá, Fá sustenido, Sol sustenido, Lá e Si (D-D#-F-F#-G#-A-B), ou seja, uma coleção octatônica incompleta, representada pelo septacorde 7-31 (0134679).

A sistêmica repetição de alturas é uma das estratégias aplicadas pelos compositores da primeira metade do século XX ligados a uma “estética da sonoridade”, como Claude Debussy, Ígor Stravinsky, Béla Bartók e o próprio Heitor Villa Lobos que foi uma provável influência para Cláudio Santoro. Esses compositores entenderam que é possível gerar “movimento harmônico”, unidade estrutural e uma certa “centralidade”, a partir da utilização de variadas coleções simétricas, que possuem interessantes propriedades cíclicas e fortes características sonoras. Rodolfo Coelho de Souza em seu artigo sobre as teorias analíticas da música atonal, fez a seguinte referência sobre tal corrente estética.

Os compositores desta corrente pesquisaram intensamente os diversos tipos de escalas modais. Além dos modos eclesiásticos e pentatônicos que aparecem na canção de Bartók, diversas outras escalas simétricas foram empregadas intensivamente: escalas de tons inteiros, escalas octatônicas, escalas mistas e “artificiais” (a lídio-mixolídia, por exemplo). Toda uma nova gama de cores harmônicas inusitadas foi possível derivar das propriedades estruturais inerentes a essas escalas. (COELHO DE SOUZA, 2009, pg.141).

Diferente dos compositores da chamada “estética da sonoridade”, os autores da segunda escola de Viena procuraram se distanciar da tonalidade evitando qualquer tipo de procedimento que pudesse fazer referência a uma certa intenção de “centralidade tonal”. É claro que importantes autores como George Perle e Elliott Antokoletz procuraram identificar a ideia de centralidade na música dodecafônica. Coelho de Souza observa que “a principal contribuição de Perle foi perceber que, em muitas composições atonais, havia uma estrutura geral que privilegiava o princípio de simetria entre a forma original e invertida da série” (2009, pg.143).

No entanto, para que essas simetrias ocorram com grande frequência, é fundamental que o compositor crie a série original pensando em estruturas que se debrucem sobre os princípios da simetria, mesmo assim, essa “centralidade” dificilmente vai ser audível, tendo maior funcionalidade no âmbito do figural e abstrato. Segundo Coelho de Souza.

A ideia de preservação de uma centralidade tonal perseguida por diversos teóricos, como Eimert, Křenek e Costère, acabou revelando-se pertinente no contexto abstrato das simetrias de inversão, portanto de um modo bastante diverso da expectativa que aqueles autores tinham de encontrar uma conciliação entre a harmonia atonal e a antiga tonalidade. Antokoletz não parte de sensíveis ou quintas ‘polarizando’ centros tonais como Costère, mas sim de uma estrutura baseada na simetria da inversão da série que constrói um eixo de referência, isto é, uma espécie de horizonte para onde convergem as alturas, assim como as linhas da perspectiva convergem para um ponto de fuga no horizonte. A hipótese de uma música atonal centrada é, segundo Antokoletz, demonstrável na obra dos compositores que se empenharam em privilegiar o princípio da simetria. (COELHO DE SOUZA, 2009, pg.145).

Anton Webern é o compositor da segunda escola de Viena que mais se aproxima da ideia de “centralidade” difundida por Perle e Antokoletz. Enquanto Schoenberg produzia séries com o intuito de gerar relações combinatórias entre hexacordes, efetuando, com isso, em constantes saturações cromáticas no decorrer das peças. Webern concentrou-se em buscar coerência estrutural a partir da criação de séries com alto nível de simetria e outras relações no âmbito da figura, o que permite a localização de possíveis “centros”. segundo Webern “a série de doze sons não é um “tema”. Mas, uma vez que ela me garante a unidade de uma outra maneira, posso trabalhar também sem temática e, por consequência, muito mais livre: a série me assegurava a coerência (p.151)”. Outra característica de Webern que justifica sua preferência pelo pontilhismo, é o entendimento de que não deve haver hierarquias entre as alturas da série, nesse sentido, alguns procedimentos deveriam ser evitados, como a repetição ou omissão de alturas na apresentação de uma série, segundo o próprio Webern.

Esse material musical foi determinado assim por novas leis, que excluíram a possibilidade de caracterizar uma obra numa tonalidade definida. Tudo se tornou então ambíguo. As coisas se impuseram de tal maneira que essa “tonalidade” resultou impossível. Percebemos que a repetição frequente de um som, seja imediatamente, seja ao longo da obra, se “vingava”, “impondo” esse som. Tinha-se que satisfazê-lo. Nesse estágio, isso era ainda possível, mas, durante a apresentação de uma série de doze sons, por exemplo, a repetição frequente de um som logo se revelou incomoda. (WEBERN,1984, pg.133).

É evidente que repetições de alturas acontecem, o próprio Webern entende que “a ausência total de repetições destrói a apreensibilidade. No mínimo, impede a composição de obras mais longas (p. 151)”. No entanto, as repetições de alturas que ocorrem na música dodecafônica são cuidadosas, geralmente acontecendo com variação de oitava ou timbre. Mesmo nas repetições consideradas não “ortodoxas” realizadas por Santoro em suas obras seriais como já discutido em capítulo anterior, ocorrem com parcimônia, tendo como objeto a variação das series, e não o desenvolvimento de “centralidades” ou a imposição de sonoridades características, que no dodecafônismo continua sendo a cromática. Algo notável de ser percebido na Primeira Sinfonia de Santoro, é que apesar de se tratar de uma obra de juventude, o autor demonstra entender muito bem essas diferenças estéticas, que são percebidas na própria sonoridade dos movimentos, enquanto que no segundo movimento a saturação cromática evidencia uma estética serial, no primeiro e terceiro movimentos os resultados sonoros são consideravelmente distintos, permitindo o reconhecimento de padrões e sonoridades muito características.

Santoro não trabalhou a questão da “centralidade” no terceiro movimento da Primeira Sinfonia, tal como os compositores da chamada “estética da sonoridade” realizaram em suas obras. Devemos considerar que a Primeira Sinfonia é uma obra de juventude, além de ser uma das primeiras experiências atonais do autor em questão. No entanto, o jovem Santoro soube desenvolver muito bem a questão da sonoridade ao envolver diferentes coleções referenciais em um pensamento linear e primordialmente polifônico. Quando Santoro cria um tema com dez alturas, que será decorrente e variado durante grande parte do movimento, no qual todas as alturas que são repetidas, quando isoladas, geram a coleção octatônica OCT_{2,3}, além de grande parte dos motivos serem gerados a partir de subconjuntos octatônicos, consequentemente acaba sendo engendrado um tema cuja a sonoridade característica é a octatônica.

As alturas que são “estranhas” a coleção OCT_{2,3}, sendo respectivamente o Dó sustenido e o Mi (C#-E), também desempenham desdobramentos importantes no que se refere as características sonoras do tema em questão. Quando examinamos a figura 1, observamos que há um motivo, destacado em vermelho, que foi concebido pelo tricíorde 3-12 (048), que além de ser uma tríade aumentada produzida pelas alturas Fá, Lá e Dó sustenido (F-A-C#), é o único motivo deste tema que não é um subconjunto da coleção octatônica 8-28. Tal tricíorde tem como complemento a coleção eneatônica 9-12 (01245689T), representando um nonacorde de natureza altamente simétrica, contendo três níveis possíveis de simetria transpositiva e outros três níveis prováveis de simetria inversiva, ou seja, o conjunto 9-12 designa o agrupamento com

o maior grau de simetria entre todos os conjuntos gerados a partir de nove sons, tal como acontece com a escala octatônica paradigmática 8-28, que possui quatro graus de simetria transpositiva e quatro de simetria inversiva. A figura a seguir, deve ilustrar as consequências sonoras efetuadas a partir dessas considerações.

Figura 4-2: Identificação dos Gestos 1, 2 e 3 no tema principal do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro.

A figura 4-2 representa o mesmo tema apresentado na figura 4-1, com uma identificação menos fragmentada das sonoridades, sendo apontados três gestos distintos que são responsáveis pelo engendramento do tema em questão. Observe na figura 2, que o primeiro gesto (Gesto 1) designado pelas alturas Mi bemol, Fá, Ré e Dó (Eb-F-D-C), que também podem ser representadas pelo tetracorde 4-10 (0235), é complementar ao agrupamento de alturas presentes no terceiro gesto (Gesto 3), que pode ser representado pelo hexacorde 6-Z23 (023568), ou seja, enquanto que o “Gesto 3” é efetuado pelas alturas Si, Fá sustenido, Lá, Fá, Ré sustenido e Sol sustenido (B-F#-A-F-D#-G#), gerando uma coleção octatônica 8-28 incompleta, faltando apenas as alturas Ré e Dó (D-C) para a sua completude, que por sua vez, estão contidas no “Gesto 1”, sendo portanto complementares, e efetuando, com isso, a coleção octatônica paradigmática 8-28 (0134679T) em sua plenitude, como demonstrado na figura 2. A coleção 8-28 torna-se ainda mais evidente, como já visto anteriormente, a partir da repetição das alturas contidas na coleção, a única altura sem recorrência foi o Dó (C), que por sua vez, das alturas sem repetição, é a que possui a posição “natural” de maior destaque, sendo o ponto mais grave do tema.

O segundo gesto (Gesto 2) demonstrado na figura 2, introduz uma nova sonoridade que é consequente da tríade aumentada, que foi destacada na figura 1 pelo conjunto 3-12 (048). O

“Gesto 2” é caracterizado por movimento ascendente, formado pelas alturas Dó, Ré, Fá, Lá, Dó sustenido e Sol sustenido (C-D-F-A-C#-G#), sendo identificado pelo hexacorde 6-Z44 (012569), que não é um subconjunto da coleção octatônica 8-28 que domina grande parte do caráter sonoro do tema estudado. No entanto, é subconjunto da coleção eneatônica representada pelo conjunto 9-12 (01245689T), que além de ter como complemento a tríade aumentada 3-12, também é gerada a partir de sobreposições entre diferentes níveis de transposição dessa tríade, ou seja, o nonacorde 9-12 é engendrado a partir da sobreposição de três ciclos de terça maiores, diferentemente da coleção octatônica 8-28 que pode ser gerada a partir da sobreposição de dois ciclos de terça menores ou por dois acorde de sétima diminuta 4-28 (0369) com uma diferença de um semitom na transposição, podendo também ser gerada a partir da sobreposição de quatro trítomos.

Ao envolver um novo material sonoro no tema em questão, relacionando-o a um gesto de caráter muito eminente, sugerindo um movimento de ascensão, no qual, está sendo conectado os dois polos extremos do tema, ou seja, tal gesto propõe um movimento que parte do registro grave, passa rapidamente pelo registro médio, até encontrar a culminância no registro agudo, que retoma a sonoridade octatônica 8-28 em um próximo gesto (Gesto 3) de caráter mais movimentado e descendente. Nesse sentido, a mudança do conteúdo sonoro imposto pelo “Gesto 2”, com a introdução de sonoridades derivadas e características da coleção eneatônica 9-12, como é o caso da tríade aumentada 3-12 (048), que foram possíveis com o acréscimo das alturas “estranhas” Dó sustenido e Mi (C#-E), que quando considerada gera o conjunto 7-21 (0124589) que é uma coleção eneatônica incompleta. Acabam desencadeando um momento de instabilidade que efetua destaque ao “Gesto 2” e gera movimento ao tema.

A escolha de relacionar duas coleções paradigmáticas de extrema natureza simétrica, em um tema que será recorrente e desenvolvido durante grande parte do terceiro movimento da Primeira Sinfonia de Santoro, é interessante, pois tais coleções, apesar de conterem sonoridades que as definem, possuem algumas semelhanças que permitem aproximações. Jack Douthett e Peter Steinbach em artigo denominado *Parsimonious Graphs: A Study In Parsimony, Contextual Transformations, And Modes Of Limited Transposition*, no qual, basicamente, são apresentadas cadeias que são geradas por modos de transposições limitadas, nas quais são relacionadas transformações de acordes por parcimônia, tal estudo é importante para entender os procedimentos harmônicos desenvolvidos na música cromática composta no final do século XIX. No artigo em questão, Douthett e Steinbach identificam que a cadeia parcimoniosa denominada como “Towers Torus” é engendrada a partir de conjunções aplicadas entre ciclos

acordais envolvendo as três possibilidades de transposições da coleção octatônicos 8-28 e as quatro possibilidades da coleção eneatônicos 9-12, isso é possível, pois essas coleções compartilham algumas tétrades que designam sonoridades muito características da música tonal, sendo respectivamente, os acordes maior com sétima (7), menor com sétima (m7) e meio diminuto (m7b5). No entanto, enquanto que os compositores da segunda metade do século XIX, usaram essas coleções com o objetivo de solucionar questões referentes a condução parcimoniosamente cromática das vozes, que além de possibilitar uma certa ideia de centros tonais, também preservam as sonoridades características da música tonal. Diferentemente de Santoro, que alinhado, neste caso, aos procedimentos dos compositores da “estética da sonoridade”, procurou explorar não apenas as semelhanças, mas também as diferenças sonoras envolvendo essas coleções.

Tal procedimento pode ser evidenciado no tema apresentado nas figuras 1 e 2. Observe que o “Gesto 1” representado pelo tetracorde 4-10 (0235), quando relacionado com as coleções 8-28 e 9-12 que compõem o tema em questão, é possível averiguar que essa sonoridade é derivada da coleção octatônica paradigmática, pois o tetracorde 4-10 é subconjunto apenas dessa coleção, ou seja, esse pequeno segmento melódico tem um caráter sonoro estritamente octatônico 8-28. No “Gesto 2”, em que o compositor introduz uma nova sonoridade designada pela coleção eneatônica 9-12, tem seu caráter reforçado através de motivo gerado pela tríade aumentada 3-12 (048) que está identificada na figura 1, que além de ser complementar a coleção 9-12 é também subconjunto, no caso em questão, apenas dessa coleção. Enquanto que nos gestos 1 e 2 o autor utilizou de subconjuntos particulares para diferenciar sonoridades derivadas de coleções paradigmáticas. No “Gesto 3” o compositor gerou uma coleção octatônica paradigmática 8-28 incompleta, representado pelo hexacorde 6-Z23 (023568), que foi engendrada a partir de dois motivos melódicos que foram identificados na figura 1, respectivamente pelos tetracordes 4-Z15 (0146) e 4-26 (0358), que são subconjuntos tanto da coleção octatônica 8-28, como também da escala eneatônica 9-12. Esses tetracordes também possuem algumas particularidades interessantes de serem observadas, a coleção 4-Z15 é um tetracorde “pan-intervalar”, pois apresenta uma ocorrência de cada uma das seis classes de intervalos possíveis, isso pode ser averiguado em seu vetor-intervalar que é representado por 111111, ou seja, a coleção 4-Z15 é uma, das únicas duas possibilidades, de tetracordes que possuem todos os intervalos contidos em sua formação. O segundo motivo presente no “Gesto 3”, tem como estrutura melódica o tetracorde 4-26, representando também a tétrade menor com

sétima (m7) que é uma sonoridade muito comum na música tonal, o que acaba efetuando em ambiente sonoro familiar ao ouvinte.

Além das coleções apresentadas até o momento, Santoro também trabalhou com outras coleções naturalmente simétricas e relacionáveis. O exemplo a seguir demonstra mais uma sonoridade octatônica, altamente simétrica, que foi utilizada por Santoro no terceiro movimento de sua Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas.

Figura 4-3: Compassos 10-12 do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro.

A figura 4-3 demonstra os compassos 10, 11 e 12 do segundo violino da segunda orquestra da obra em questão. A pequena linha melódica apresentada na figura acima, é um “contracanto” que ocorre logo após de uma exposição do “Gesto 3” contido no tema apresentado nas figuras 4-1 e 4-2. Observe que nesse momento o autor introduz uma nova sonoridade, que assim como a coleção 8-28, também possui cardinalidade 8 e é altamente simétrica. A coleção octatônica 8-9 (01236789), que está identificada na figura 4-3, representa, juntamente com o conjunto 8-25 (0124678T), o segundo octacorde com maior nível de simetria, isso pode ser constatado quando averiguamos que este agrupamento possui dois graus de simetria inversiva e dois de simetria transpositiva, o que efetua, semelhantemente como ocorre nos conjuntos 8-28 e 9-12, em limitação de transposição, ou seja, a coleção 8-9 permite apenas seis transposições. Esta coleção ainda possui algumas características muito interessantes que a relaciona com outras coleções simétricas. Assim como ocorre com a coleção octatônica 8-28, o octacorde 8-9 também é gerado a partir de transposições de trítomos, contendo a mesma quantidade desse intervalo que a coleção 8-28. Esse fato pode ser constatado quando

comparamos as classes de vetor intervalar de ambas coleções, enquanto que em 8-28 temos o vetor intervalar 448444, em 8-9 temos o vetor 644464, logo, podemos observar que estes dois octacordes possuem quatro ocorrências de segunda maior, quatro de terça maior e quatro trítonos, sendo, juntamente com o octacorde 8-25, as coleções octatônicas com maior ocorrência do intervalo de quarta aumentada ou trítono, sendo mais um indicador da natureza extremamente simétrica dessas escalas. Essas igualdades de ocorrências intervalares acabam decorrendo em subconjuntos similares, estreitando ainda mais a relação entre essas coleções. Rodolfo Coelho de Souza em artigo denominado “Simetria e outras propriedades estruturais de um conjunto octatônico alternativo usado em O Livro Dos Sons”, identifica alguns subconjuntos paradigmáticos contidos na coleção 8-9, como podemos ver nas citações a seguir.

Observa-se ainda que os conjuntos da classe 8-9 agrupam-se em dois clusters cromáticos, {0123} e {6789}. Esses conjuntos formam as chamadas células X, estudadas por Antokoletz na música de Bartók. (COELHO DE SOUZA, 2013, pg.147).

[...] A coleção 8-9 (01236789) tem como subconjuntos apenas um acorde de sétima diminuta (C-D#-F#-A), dois acordes de sexta aumentada francesa (C-D-F#-G# e C#-D#-G-A) e três células Z (C-C#-F#-G ; C#-D-G-G# e D-D#-G#-A). As propriedades de semelhança com a coleção de tons inteiros e com a célula Y de Antokoletz, implicada na presença de dois subconjuntos de sexta aumentada francesa e ainda a presença de três subconjuntos que são células Z. (COELHO DE SOUZA, 2013, pg.153).

Nas citações acima, Coelho de Souza aponta e comenta três entidades sonoras que são identificadas como células X, Y e Z, tais denominações foram inicialmente propostas por George Perle em artigo denominado *Symmetrical Formations in the String Quartets of Béla Bartók* (1955) e Leo Treitler em *Harmonic Procedure on the Fourth Quartet of Béla Bartók* (1959), posteriormente Elliott Antokoletz consolidou esses termos em livro denominado *The Music of Béla Bartók: A Study of Tonality and Progression in Twentieth-Century Music*. Ao estudar a obra de alguns compositores da música pós-tonal da primeira metade do século XX, foi detectado variadas estéticas desenvolvidas a partir de procedimentos simétricos, com isso, foi identificado, além das escalas, algumas sonoridades extremamente simétricas que são muito recorrentes nessas obras. As células X, Y e Z são tétrades com elevado nível de simetria que foram vastamente utilizadas por esses compositores, principalmente por Béla Bartók, que além de ter uma preferência pela célula Z, utilizou essas células de maneira sistemática em algumas de suas obras de grande relevância, das quais podemos citar: *Quarto Quarteto para cordas* no

qual todas essas células foram relacionadas e *Música para Instrumentos de Corda, Percussão e Celesta* na qual o compositor desenvolveu sistematicamente a melodia de algumas passagens a partir da célula Z.

A célula X é designada pelo tetracorde 4-1 (0123), sendo um segmento da escala cromática, que talvez represente a sonoridade que mais caracteriza a música erudita composta no final do século XIX e durante todo o século XX em que além da importância desse agrupamento na estrutura melódica, também foi dado o devido valor nas formatações harmônicas com a utilização de “clusters”, algo que também foi uma preocupação de Cláudio Santoro principalmente em sua música vanguardista mais madura. A citação a seguir extraída de entrevista concedida por Santoro a Raul do Valle deve ilustrar essa preocupação do compositor.

Coisas que eu fiz em 1941, o Quarteto n. 1 por exemplo, já tem cluster, em que lá era uma coisa mais espontânea do que hoje que tenho a experiência e uso isso com um conhecimento da coisa em si, um métier. Então eu cheguei a essa conclusão: quando você usa um acorde em terças ou em quartas, você pode ser muito mais dissonante do que quando você usa um acorde ou um conjunto de sons, onde os sons de combinação se alteram e se eliminam entre si. Cheguei a essa conclusão. As ondas sonoras, as vibrações sonoras de um conjunto de sons mais perto, como por exemplo as segundas menores, no fundo vão soar mais consonantes do que se você fizer um acorde. (Entrevista concedida por Santoro para Raul do Valle).

O tetracorde 4-21 (0246) foi nomeado como célula Y, e assim como a célula X, também é um segmento de escala paradigmática tanto nas músicas de extremo cromatismo, como também em músicas pós-tonais, principalmente nas obras dos compositores da “estética da sonoridade”. A coleção 4-21 representa um fragmento do hexacorde 6-35 (02468T) ou escala de tons inteiros, designando uma sonoridade muito próxima da escala diatônica que foi leva a exaustão na música tonal, sendo inclusive um subconjunto do septacorde 7-35 (013568T) ou ainda, podendo ser também, o modo maior da escala diatônica. Essas características da célula Y são importantes, pois acabam efetuando sonoridades que de acordo com as manipulações aplicadas, podem fazer alusão tanto a música de caráter diatônico como também a música vanguardista, ou seja, quando o autor trabalha o tetracorde 4-21 em linhas melódicas a sequência de segundas maiores, podem remeter a uma sonoridade semelhante a diatônica. Quando a célula Y é utilizada verticalmente, como acorde, o resultado é um “cluster” de segundas maiores, produzindo uma sonoridade harmônica que não é comum a música diatônica ou aos procedimentos composicionais aplicados a ela. Essa capacidade de dualidade sonora da

célula Y também é evidenciada quando comparamos os vetores intervalares dessas coleções, enquanto que no tetracorde 4-21 temos o vetor intervalar 030201, na escala diatônica do modo maior que pode ser representada pelo agrupamento 7-35 obtemos o vetor intervalar 254361, nesse sentido, é possível perceber que o intervalo com maior aparição na célula Y é a segunda maior, sendo o segundo intervalo de maior aparição na coleção 7-35. Também podemos perceber que ambas as coleções apresentam apenas uma possibilidade de trítono e um número muito próximo de possibilidades de intervalos de terça maior, logo, pode ser concluído que a sonoridade da célula Y está contida na coleção 7-35, assim como também está contida na coleção de tons inteiros que possui vetor intervalar 060603.

A célula Z também pode ser representada pela tétrade 4-9 (0167), engendrando uma sonoridade que é uma conjunção dos intervalos de segunda menor, quarta aumentada ou trítono e quinta justa. Os dois primeiros intervalos citados, a segunda menor e o trítono, foram considerados pelos autores da música tonal como sendo os dois intervalos mais dissonantes dentro do sistema diatônico. O terceiro intervalo contido na célula Z, a quinta justa, é considerado o intervalo mais natural e, portanto, mais consonante dentro do sistema diatônico. Esses fatos tornam-se ainda mais elementares quando consultamos o vetor intervalar 254361 da coleção 7-35 que representa o modo maior, tornando evidente que os dois intervalos com menos ocorrência são, a segunda menor com apenas duas aparições e o trítono com apenas uma, fazendo desses intervalos os mais “estranhos” dentro da coleção em questão. Por outro lado, o intervalo de maior reincidência dentro do conjunto 7-35 é a quinta justa ou quarta justa, com seis possibilidades de ocorrência, o que o habilita como sendo a sonoridade mais eminente de tal conjunto.

As dualidades existentes entre os intervalos de trítono e quinta justa são muito relevantes, de maneira a superar a simples distinção sonora. Algo interessante de ser percebido, é a alta capacidade cíclica do intervalo de quinta justa, a escala cromática é gerada a partir de um ciclo de quintas completo, logo, o modo maior da escala diatônica é efetuado a partir de um ciclo de quintas incompleto. Em contrapartida, o intervalo de quarta aumentada ou trítono não é cíclico, ou seja, o trítono, de maneira semelhante ao uníssono e a oitava, “gira” em torno dele mesmo, isto é, enquanto que a quinta justa de Dó (C) é Sol (G), a quinta de Sol (G) é Ré (D) e assim por diante até voltar em Dó (C), após o ciclo caminhar pelas doze alturas da escala cromática. Em um possível “ciclo” de quartas aumentadas, temos que o trítono de Dó (C) é Fá sustenido (F#) e o trítono de Fá sustenido (F#) é o próprio Dó (C), impossibilitando com isso, o processo de ciclicidade. Esta característica do trítono é muito interessante, pois evidencia que

este intervalo é um divisor central da escala, desse modo, podemos concluir que coleções simétricas possuem seus eixos de simetria em trítonos ou entre trítonos, e que coleções que apresentam muita ocorrência do intervalo de quarta aumentada em sua estrutura são passíveis de serem simétricas e com limitação de transposição como ocorre com as coleções octatônicas 8-28, 8-9 e eneatônica 9-12 estudadas até o momento. A célula Z também possui um elevado nível de simetria, quando comparada com as células X e Y é possível obter a seguinte tabela.

Tabela 4–1: Células X, Y e Z e suas rotulações na tabela de Forte.

Células.	Nomeação dos tetracordes.	Forma prima.	Vetor intervalar.	Grau de simetrias transpositiva e inversiva.
X	4-1	(0123)	321000	1,1
Y	4-21	(0246)	030201	1,1
Z	4-9	(0167)	200022	2,2

A tabela acima, baseando-se na lista de classes de conjunto de Allen Forte, aponta a nomeação dos tetracordes, a forma prima, o vetor intervalar e o grau de simetria transpositiva e inversiva de cada célula estudada. A tabela 4–1 deixa notório o elevado grau de simetria das células X, Y e Z. As células X e Y possuem um grau de simetria transpositiva e um de simetria inversiva, os vetores intervalares desses tetracorde indicam que: em X, temos a presença de três segundas menores, duas segundas maiores e uma terça menor; em Y, temos três segundas maiores, duas terças maiores e apenas um trítono. Na célula Z ou tetracorde 4-9 (0167), temos contido dois intervalos de segunda menor, duas quartas justas ou quintas justas considerando a inversão e dois trítonos, o que garante ao tetracorde 4-9 um equilíbrio maior, e portanto, um nível de simetria superior as coleções 4-1 e 4-21, isso é evidente ao observar que a célula Z possui dois graus de simetria transpositiva e dois de simetria inversiva. Essas propriedades observadas na célula Z, fazem dela a tétrade preferida de compositores pós-tonais como Alban Berg, Béla Bartók, Ígor Stravinsky e o próprio Cláudio Santoro que lida com essas células com maior consciência em suas obras pós-tonais escritas durante sua fase mais madura. Abaixo segue um pequeno trecho do “Sexto Quarteto para cordas” de Santoro, como um breve exemplo da consciência que o compositor adquiriu, ao longo dos anos, em relação as sonoridades estudadas.

The image shows a musical score for the Sexto Quarteto para Cordas by Cláudio Santoro, measures 1 and 2. The score is for Violino I, Violino II, Viola, and Violoncello. The key signature is one sharp (F#) and the time signature is 3/4. The score features a dodecaphonic series Z = (0167) and a tetrachord X = (0123). The Viola and Violoncello parts play the series Z, while the Violino I and Violino II parts play the tetrachord X. The series Z is defined as (0167), where 0 is D#4, 1 is E4, 6 is B3, and 7 is C#4. The tetrachord X is defined as (0123), where 0 is D#4, 1 is E4, 2 is F#4, and 3 is G#4. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings.

Figura 4-4: Compassos 1 e 2 do Sexto Quarteto para Cordas de Cláudio Santoro.

No fragmento acima, retirado dos primeiros dois compassos do “Sexto Quarteto para Cordas” escrito por Cláudio Santoro entre os anos de 1963 e 1964, isso é, uma das últimas fases de produção do compositor, na qual há um retorno a técnica dos doze sons. No trecho acima, no qual é apresentada a série dodecafônica geradora de todo material melódico e harmônico da obra exemplificada, é possível observar o domínio dos intervalos de segunda menor e trítone que são impostos pelas células Z contidas na série, observe que as quatro primeiras alturas da série formam uma célula Z e que, a partir do sexto elemento da série a nota Dó sustenido (C#), conscientemente o autor antecipa o décimo primeiro elemento da série, a nota Ré (D), efetuando, com isso, uma segunda aparição da célula Z. Note que o penúltimo acorde a ser usado neste trecho foi o conjunto de classe 4-Z29 (0137), que designa uma tétrade “pan-intervalar”, que como já comentado anteriormente, representa um tetracorde efetuado por todos os intervalos, sendo representado pelo vetor intervalar 111111. Logo em seguida, nesse mesmo trecho apresentado na figura 4, ocorre uma terminação acordal da “secção” introdutória onde o conjunto de classe é totalmente cromático, sendo o tetracorde 4-1 (0123) ou célula X, considerando a nota Dó do violoncelo como um pedal, que por acaso, se fosse contado no conjunto seria mais um trítone “rodeado” por segundas menores.

Como podemos ver nas citações de Coelho de Souza sobre algumas propriedades do octacorde 8-9, em que é demonstrado como as células X, Y e Z estão relacionadas nessa coleção, principalmente a célula Z que é o complemento de tal coleção octatônica, e a célula X que está na própria estrutura da escala que é engendrada a partir do agrupamento de dois tetracorde 4-1, isso é, duas células X.

As citações de Coelho de Souza também apontam algumas sonoridades muito características que estão contidas na coleção 8-9, sendo alguns de seus respectivos subconjuntos

que também estão presentes na coleção 8-28 (0134679T) da qual é possível extrair dois acordes de sétima diminuta (C-D#-F#-A e C#-E-G-A#) que também pode ser representado pelo conjunto 4-28 (0369), dois acordes de sexta aumentada francesa (C-D-F#-G# e D#-F-A-B) designado também por 4-25 (0268) e duas células Z (C-C#-F#-G e D#-E-A-A#) que também é representado pelo tetracorde 4-9 (0167). Nesse sentido, é possível perceber as semelhanças entre as coleções octatônicas 8-9 e 8-28, e também, concluir que, dentre os subconjuntos citados, o único que não é compartilhado entre os dois octacordes é a célula X que esta contida apenas na coleção 8-9, fazendo dessa célula um fator de diferenciação entre as coleções octatônicas 8-28 e 8-9. Por este motivo, assim como o tricorde 3-12 (048) foi utilizado para reforçar a sonoridade do nonacorde 9-12 como foi apontado nas figuras 1 e 2, da mesma maneira, Santoro utilizou a célula X no pequeno tema representado pela figura 3 em que o compositor trabalha com a coleção octatônica 8-9 como já visto.

Cláudio Santoro ainda utiliza, no terceiro momento “Allegro – Final” de sua Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas, uma quarta escala de natureza extremamente simétrica e com propriedades semelhantes as coleções apresentadas até o momento. Segue abaixo um fragmento do violoncelo e contrabaixo, nos compassos 89 até 94, da segunda orquestra do terceiro movimento da Primeira Sinfonia.

The image displays a musical score for Violoncello (Vc.) and Contrabaixo (Cb.) from measures 89-94 of the third movement of the First Symphony by Cláudio Santoro. The score is written in 3/4 time and marked 'arco' and 'p'. The notes are: Vc. (C2, D2, E2, F2, G2, A2, B2, C3, D3, E3) and Cb. (C2, D2, E2, F2, G2, A2, B2, C3, D3, E3). Below the score is a circular diagram representing the 10-note set (012346789T) as a circle with 10 black dots.

Figura 4-5: Compassos 89-94 do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro.

Na figura 4-5 é possível observar a utilização de uma quarta escala, que é representada pelo conjunto de dez elementos 10-6 (012346789T), que apesar de não ser uma coleção reconhecida na tabela de Allen Forte, foi identificada e nomeada por Larry Solomon em sua

The Table of Pitch Class Sets que foi revisada em 2005, no qual, Solomon, além de apresentar os conjuntos contidos na tabela de Forte, também denomina coleções de duas, dez, onze e doze alturas, além de distinguir as inversões das coleções que possuem alteração na forma prima quando invertidas, como ocorre, por exemplo, com o tricíorde 3-11 que na tabela de Forte é determinada pela forma prima (037), pois representa a forma normal mais compacta à esquerda. Na tabela de Solomon, temos a representação da tríade menor 3-11 (037) e de sua inversão a tríade maior 3-11B (047), ou seja, para Solomon há duas possibilidades de forma prima, a primeira, repetindo o padrão da tabela de Forte, é designada pela forma normal mais compacta à esquerda, e a segunda é determinada pela forma normal invertida mais compacta à esquerda. Em conjuntos simétricos essa distinção não ocorre, pois a forma prima dessas coleções em suas formatações naturais ou, como exposto por Joseph N. Straus, a “forma mais normal das formas normais” se confundem com uma possível forma prima de suas inversões, isso é, se tomarmos como exemplo a célula Z, averiguamos que esse tetracíorde é determinado pela forma prima 4-9 (0167) tanto em sua forma natural, como também em sua inversão.

A coleção 10-6 (012346789T) utilizada por Santoro, como exemplificado na figura 5, talvez pareça uma escala elementar de ser apontada, por conta de sua proximidade com a escala cromática, uma vez que, apenas duas alturas distinguem essas escalas. No entanto, no caso em questão, essas duas alturas são fundamentais, pois designam um trítono que quando excluído da escala cromática acaba efetuando uma divisão dessa coleção gerando dois pentacordes 5-1 (01234), ou seja, ao considerarmos a coleção cromática 12-1 (0123456789TE), como denominada na tabela de Solomon, e excluirmos dela qualquer trítono, como na figura 5 em que foram retiradas as alturas Ré sustenido e Lá (D#-A), obtemos a coleção 10-6 que é um agrupamento de dois pentacordes 5-1, engendrando, com isso, uma nova escala extremamente simétrica e, assim como as outras coleções estudadas, tem possui limitação de transposições.

Da mesma maneira que apenas um trítono separa a escala cromática da coleção 10-6, os octacordes 8-9 e 8-28 também possuem apenas um único trítono de diferença em relação a coleção 10-6. Se considerarmos a transposição da coleção 10-6 utilizada por Santoro na figura 5, que é formada pelas alturas: Lá sustenido, Si, Dó, Dó sustenido, Ré, Mi, Fá, Fá sustenido, Sol e Sol sustenido (A#-B-C-C#-D-E-F-F#-G-G#) e retirarmos dessa coleção o trítono gerado pelas alturas de Dó e Fá sustenido (C-F#), obtemos a seguinte formatação: Lá sustenido, Si, Dó sustenido, Ré, Mi, Fá, Sol e Sol sustenido (A#-B-C#-D-E-F-G-G#), sendo a coleção octatônica 8-28 (0134679T) em seu segundo nível de transposição que é representada pela forma normal [1,2,4,5,7,8,10,11]. Em um segundo caso, se excluirmos da coleção 10-6 o trítono efetuado

pelas alturas de Ré e Sol sustenido (D-G#), obtemos o seguinte agrupamento: Lá sustenido, Si, Dó, Dó sustenido, Mi, Fá, Fá sustenido e Sol que designa a coleção octatônica 8-9 (01236789) em transposição representada pela forma normal [10,11,0,1,4,5,6,7]. Também é possível obter outra transposição do octacorde 8-9, se em lugar do trítone Ré – Sol sustenido (D-G#), for retirado o trítone formado por Mi e Lá sustenido (E-A#) engendrando, com isso, o agrupamento: Si, Dó, Dó sustenido, Ré, Fá, Fá sustenido, Sol e Sol sustenido (B-C-C#-D-F-F#-G-G#), podendo ser representado também pela forma normal [11,0,1,2,5,6,7,8]. Com isso, podemos afirmar, que as coleções octatônicas 8-9 e 8-28 estão contidas na coleção 10-6, como também, conseqüentemente, todos os subconjuntos desses octacordes, incluindo as células X, Y e Z. Por outro lado, o nonacorde 9-12 (01245689T), que também foi vastamente utilizado na obra em questão, não está contido na coleção 10-6 apesar do compartilhamento de subconjuntos entre essas coleções.

4.2 Modos de transposição limitada no terceiro movimento “Allegro-Final” da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro.

Uma característica fundamental que é comum nas coleções simétricas utilizadas por Cláudio Santoro no terceiro movimento de sua Primeira Sinfonia, é que as coleções octatônicas 8-9 e 8-28, a escala eneatônica 9-12 e a coleção 10-6 estão entre os sete modos de transposição limitada, identificados pelo compositor francês Oliver Messiaen (1908-1992) em livro publicado no ano de 1942 denominado *Technique de mon langage musical*, no qual Messiaen explica muitos de seus procedimentos composicionais. Do ponto de vista das estruturas melódicas e harmônicas, é muito significativo na linguagem de Messiaen, a utilização de coleções simétricas engendradas a partir da divisão da oitava em segmentos equivalentes. Na figura a seguir podemos ver essas coleções apontadas por Messiaen.

Modo 1 (Tons inteiros)
2 transposições

Modo 2 (octatônica)
3 transposições

Modo 3 (eneatônica)
4 transposições

Modo 4
6 transposições

Modo 5
6 transposições

Modo 6
6 transposições

Modo 7
6 transposições

Figura 4–6: Modos de Transposição Limitada. (FRANCOLÍ, 2008).

Como apresentado na figura 4–6, Messiaen considera essas sete coleções como sendo modos de transposição limitada. O modo 1 representa a coleção de tons inteiros o hexacorde

6-35 (02468T), que foi extensamente utilizada nas músicas eruditas compostas durante os séculos XIX e XX, tal escala permite apenas duas possibilidades de transposição. O modo 2 que também é a escala octatônica paradigmática 8-23 (0134679T), assim como o modo 1, também teve muita aparição nas músicas escritas durante a segunda metade do século XIX e durante grande parte do século XX, esse octacorde permite apenas três transposições. O modo 3 a coleção eneatônica 9-12 (01245689T), de maneira mais tímida em relação aos modos 1 e 2, também tem ocorrência em músicas compostas durante a segunda metade do século XIX, sendo muito importante no engendramento de redes de acordes por relações parcimoniosas, e durante o século XX, por compositores que consideravam as estruturas simétricas fundamentais para a sua linguagem, tal como, entre outros, o próprio Messiaen, Bartók e Heitor Villa Lobos. O nonacorde 9-12 ou o terceiro modo de transposição limita permite apenas quatro transposições.

Os modos 4, 5, 6 e 7 aparecem com menos frequência quando comparados com os modos descritos anteriormente. O modo 4 ou octacorde 8-9 (01236789), é gerado a partir de duas sequências de três semitons e um tom e meio ou por duas células X separadas por um tom e meio. O modo 5 representa o hexacorde 6-7 (012678), que pode ser entendido como um derivado do modo 4, ou seja, se considerarmos a transposição mais natural do modo 4 que é retratado pela forma normal [0,1,2,3,6,7,8,9], sendo equivalente a sua forma prima, tendo como agrupamento as alturas de Dó, Dó sustenido, Ré, Ré sustenido, Fá sustenido, Sol, Sol sustenido e Lá (C-C#-D-D#-F#-G-G#-A), e retirarmos dessa coleção o trítone gerado pelas alturas de Ré sustenido e Lá (D#-A), obtemos o hexacorde 6-7 ou o modo 5 com transposição que corresponde a forma normal [0,1,2,6,7,8], o mesmo acontece, se excluirmos da coleção 8-9 o trítone efetuado por Dó e Fá sustenido, engendrando em transposição do modo 5 representada pela forma normal [1,2,3,7,8,9].

O modo 6, da mesma maneira como os modos 2 e 4, também designa um octacorde que pode ser representado pelo conjunto de classe 8-25 (0124678T), sendo uma escala construída a partir de duas sequências intervalares formadas por dois semitons e dois tons. O modo 6 também pode ser obtido a partir do modo 7 a coleção 10-6 (012346789T), basta eliminarmos dessa coleção o trítone gerado pelas alturas de Ré sustenido e Lá (D#-A), ou seja, se considerarmos a forma normal do modo 7 [0,1,2,3,4,6,7,8,9,T], que se confunde com sua forma prima, que é resultante das alturas de Dó, Dó sustenido, Ré, Ré sustenido, Mi, Fá sustenido, Sol, Sol sustenido, Lá, Lá sustenido (C-C#-D-D#-E-F#-G-G#-A-A#) e retirarmos dessa coleção as alturas mencionadas anteriormente, obtemos o segmento formado pelas alturas de Dó, Dó sustenido, Ré, Mi, Fá sustenido, Sol, Sol sustenido, Lá sustenido (C-C#-D-E-F#-G-G#-A#),

isto é, o modo 6 em transposição que coincide com sua forma prima representada por 8-25 (0124678T). Os modos 4, 5, 6 e 7 possuem seis possibilidades de transposição cada um. Algo interessante de ser percebido, é que apenas o modo 3 não é um subconjunto do modo 7, essa característica é importante pois as modulações entre os modos 1, 2, 4, 5, 6 e 7 acabam sendo realizadas por simples subtrações ou adições de trítonos. O trecho a seguir exemplifica como Cláudio Santoro trabalhou alguns desses modos no terceiro movimento de sua “Primeira Sinfonia”.

28

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

7-31 (0134679)

9-8 (01234678T)

5-21 (01458)

9-12 (01245689T)

10-4 (012345689T)

10-6 (012346789T)

pizz.

pizz.

pizz.

arco

utilizadas na estrutura dessa peça. Observe que entre os compassos 28 e 31, temos no primeiro e segundo violinos da segunda orquestra, um pequeno tema que foi gerado pela coleção eneatônica 9-8 (01234678T), como foi identificado na figura 7, que também pode ser entendido como o modo 7 de transposição limitada o conjunto 10-6 incompleto. A forma normal desse tema é designado por [8,9,10,0,1,2,3,4,6], tendo respectivamente como alturas o Lá bemol, Lá, Si bemol, Dó, Dó sustenido, Ré, Ré sustenido, Mi e Fá sustenido (Ab-A-Bb-C-C#-D-D#-E-F#), ou seja, a única altura que falta para completar o modo 7 em sua primeira transposição ou formatação que coincide com sua própria forma prima é a nota Sol (G). Algo interessante de ser percebido é que no mesmo trecho, temos a aparição completa do modo 7 nesse mesmo nível de transposição, no violoncelo e contrabaixo da segunda orquestra, como apontado na figura acima. Observe que o violoncelo dobra o tema exposto pelo primeiro e segundo violinos nos compassos 28 e 29, enquanto que o contrabaixo contrapõe esse tema com algumas alturas pontuais, dando uma certa ênfase nas alturas de Lá e Lá bemol (A-Ab). Nos compassos 30 e 31 o violoncelo passa a contrapor o primeiro e segundo violinos, introduzindo no compasso 30, juntamente com o contrabaixo, a nota Sol (G) que estava faltando para completar modo 7.

Ainda observando os compassos de 28 até 31 da figura acima, vemos que o autor introduz, na viola da segunda orquestra, o modo 3 a coleção eneatônica 9-12 (01245689T) na sua plenitude e em transposição que coincide com sua forma prima. Observe que apesar do modo 3 ser o único modo de transposição limitada que não está contido no modo 7, esses modos são muito próximo em relação a subconjunto. O autor utiliza dessa proximidade entre esses modos para interligar algumas ideias que estão no âmbito das relações entre os motivos. Isso é evidente quando percebemos que ao final do compasso 30 e início do 31, temos um motivo que é dobrado entre a viola e os violinos um e dois da segunda orquestra, enfatizando com isso, como podemos ver na figura 7, a sonoridade representada pelo pentacorde 5-21 (01458) que possui bastante recorrência durante o movimento estudado.

A escolha da transposição a partir do Dó (C) em ambos os modos, acentua ainda mais a proximidade entre essas coleções, nesse sentido, no caso em questão, além de sobrepor diferentes modos, também há relações contrapontísticas entre essas escalas, favorecendo uma sonoridade específica, uma vez que, a única altura contida apenas no modo 3 é o Fá (F), como também, a única altura que não está presente em nenhum dos modos é a nota Si (B). Observe que o Fá (F) na viola não teve muito destaque no exemplo em questão, apesar da evidente ocorrência com o possível propósito de diferenciar o modo 3 do modo 7. As alturas destacadas na linha da viola que ocorrem em tempo forte ou tem duração temporal superior, são todas

compartilhadas com o modo 7. Outra característica dessa linha da viola é a presença do Mi bemol (Eb) que é uma altura estranha ao modo 3, e que está presente nesse momento como um procedimento contrapontístico, iniciando o tema a partir de uníssono entre os violinos um e dois da segunda orquestra, algo interessante de ser percebido é que a altura seguinte ao Mi bemol (Eb), é justamente a nota Fá (F) que é um ponto de divergência entre os modos 3 e 7. Se considerarmos o Mi bemol na linha da viola, obtemos a coleção de dez elementos representada pelo conjunto de classe 10-4 (012345689T), como apontado na figura 7, que apesar de não ser um modo de transposição limitada, é também uma coleção simétrica.

Nos compassos 30 e 31 na viola e violinos um e dois da primeira orquestra, temos a ocorrência do septacorde 7-31 (0134679), como demonstrado na figura 7, que é uma escala octatônica paradigmática incompleta ou o modo 2 de transposição limitada em sua primeira forma de transposição. A forma normal do septacorde 7-31 é [7,9,10,0,1,3,4], sendo formada pelas alturas de Sol, Lá, Si bemol, Dó, Ré bemol, Mi bemol e Mi (G-A-Bb-C-Db-Eb-E), com isso, podemos constatar, que a altura que falta para completar o modo 2 é o Sol bemol (Gb). Nos compassos 34 e 35 também há a ocorrência do modo 2, exatamente no mesmo nível de transposição de sua aparição nos compassos 30 e 31, com a distinção de que nos compassos 34 e 35, como podemos ver na figura 7, este modo é executado pelos violoncelos e contrabaixos de ambas as orquestras, efetuando, com isso, variação de tessitura e timbre, uma vez que, temos o mesmo material melódico e rítmico sendo trabalhado em ambas as situações.

Nos compassos 32, 33 e 34 temos mais uma ocorrência do modo 3 de transposição limitada incompleto, em tema que é dobrado entre a viola e o primeiro e segundo violinos da segunda orquestra, como identificado na figura 7. Tal modo pode ser representado pelo octacorde 8-19 (01245689), novamente, em transposição que coincide com sua forma prima, nesse sentido, é possível concluir que a altura excluída do modo 3, no exemplo em questão, foi o Lá bemol (Ab). Algo importante de ser percebido nessa passagem, é a presença da nota Si (B) nos compassos 32 e 35, iniciando e finalizando o tema exposto pela viola e violinos da segunda orquestra, sendo que, no término desse tema, a nota Si (B), além de estar presente no tempo forte do compasso 35, também é uma sonoridade que ocupa quase todo o espaço temporal do compasso.

Esse procedimento é interessante, pois os modos 2, 3 e 7 de transposição limitada que aparecem na passagem apresentada na figura 7, estão todos no mesmo nível de transposição, isso é, todos estão em formatação escalar que parte da nota Dó (C), nesse sentido, quando essas coleções são contrapostas, e portanto, somadas, é possível obter as onze alturas, das doze

possíveis da escala cromática, faltando, nesse caso, apenas a nota Si (B). Nesse sentido, é muito significativo o destaque da nota Si (B) nesse momento, pois acaba efetuando instabilidade na sonoridade resultante dos três modos utilizados nesse exemplo, além de saturar cromaticamente os temas trabalhados. É evidente que a nota Si (B) tem outras aparições no exemplo apresentado na figura 7, como acontece no contrabaixo da primeira orquestra no compasso 28, no entanto essas aparições não estão em momentos de grande destaque, em estruturas recorrentes ou em temas acentuados a partir de dobras entre os instrumentos das orquestras, apenas nos compassos 32 e 35 temos um maior destaque da nota Si (B), o que reforça a hipótese da instabilidade na estrutura sonora. Paulo de Tarso Salles em seu livro *Villa-Lobos: Processos Composicionais* aponta a necessidade e alguns procedimentos aplicados por Villa-Lobos para gerar instabilidade.

A criação de entidades harmônicas simétricas – da forma como as empregou Villa-Lobos – em estruturas melódicas, *ostinati*, progressões de acordes ou em frases de prolongamento muitas vezes tem por finalidade a reiteração de elementos intervalares que conferem unidade harmônica, um ponto de partida *estável*, a partir do qual são combinados alguns outros elementos díspares. Assim, uma vez definido um “sistema” estável de sons, o compositor passa a sistematicamente decompor essa estabilidade, ora acrescentando outras estruturas superpostas, ora recortando elementos que desestabilizam e estabelecem movimento, dinamismo e tensão. (SALLES, 2009, pg.52).

Na citação acima, Paulo de Tarso Salles afirma que a constante quebra da estabilidade imposta por um sistema, confere movimento à obra. No caso de Villa-Lobos esse sistema é instaurado a partir da manipulação de entidades harmônicas simétricas, que são quebradas em algumas ocasiões pontuais com o propósito de gerar instabilidade e, portanto, movimento a partir de tensão. Da mesma maneira, Cláudio Santoro no terceiro movimento de sua “Primeira Sinfonia” desenvolveu um sistema sonoro baseado em coleções simétricas paradigmáticas, que foram organizadas a partir de linhas melódicas sobrepostas, efetuando, com isso, uma textura polifônica com sonoridade bastante densa. Ao destacar a nota Si (B) que é a única altura que não está contida em nenhuma das coleções destacadas na figura 7, Santoro gera instabilidade estrutural e conseqüentemente, sonora. Tal instabilidade também pode ser constatada na coleção 9-4 (012345789) que é assimétrica, e engendrada a partir do acréscimo da nota Si (B) no tema em questão. Isso ocorre, pois, os outros temas em destaque no trecho da figura 7 são coleções altamente simétricas, mesmo na primeira aparição do modo 3 nos compassos 28 a 31, onde há a ocorrência da “nota estranha” Mi bemol (Eb), a coleção resultante foi o conjunto 10-4

(012345689T) que apesar de não ser um modo de transposição limitada, é um ente simétrico. Na segunda aparição do modo 3 nos compassos 32 a 35, além do modo 3 estar incompleto, “a nota estranha” Si (B) está em grande destaque, como mencionado anteriormente, e resultando a coleção assimétrica 9-4, sendo, portanto, um momento de instabilidade.

4.3 Possível influência de Heitor Villa-Lobos no terceiro movimento da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro.

Essas estruturas simétricas são muito caras na obra de Heitor Villa-Lobos, e assim como ocorre no terceiro movimento da “Primeira Sinfonia” de Santoro, essas coleções altamente simétricas ou modos de transposição limitada, também são extremamente recorrentes na obra do grande compositor brasileiro, sendo elemento fundamental de sua linguagem. Nesse sentido podemos supor que há influência de Villa-Lobos no terceiro movimento da Primeira Sinfonia de Santoro.

É evidente que Cláudio Santoro durante essa primeira etapa, desenvolveu sua linguagem a partir da técnica dodecafônica, além de ter sido um crítico, juntamente com seus companheiros de “Música Viva”, da música folclorista de compositores ligados a Camargo Guarnieri. A citação a seguir, extraída de artigo intitulado: *César Guerra Peixe e Heitor Villa-Lobos: Vanguarda, Nacionalismo e Nacionalismo de Vanguarda* de Frederico Barros, ilustra bem a perspectiva de Santoro e de seus companheiros, nesse momento, em relação a música dita “nacionalista”.

É interessante lembrar, no entanto, que mesmo antes da ruptura com Koellreutter, Guerra Peixe e Santoro já teorizavam em termos muito próximos do que viria a ser sua forma de nacionalismo, escrevendo artigos para o Boletim Música Viva afirmando a importância do desenvolvimento de uma escola de composição brasileira com base no conhecimento das “características técnicas do folclore” que, em conjunto com o conhecimento da música contemporânea, “possibilitaria o surgimento de um sistema de composição legitimamente brasileiro.” (Egg, 2004, p. 44). Além disso, quando o Santoro ainda dodecafônista dizia não ser contra o nacionalismo musical, definia no entanto o que se havia feito até então em termos de música nacional como “um tema ou dois já tão explorados (...) no meio, em geral, de uma balbúrdia de sons, sem uma determinada lógica para cuja finalidade devíamos senti-la”, dando com isto o suposto “paladar nacional” (Egg, 2004, p. 44 grifo meu). (BARROS, 2010, pg.8).

A citação anterior evidencia uma certa hostilidade que havia entre os jovens compositores do movimento “Música Viva”, em relação a obra dita “nacionalista” criada até a

ocasião. Isso se deu muito por conta de rugas surgidas entre Hans Joachim Koellreutter e Camargo Guarnieri durante a década de quarenta, e com maior efervescência nos primeiros anos da década de cinquenta, motivando inclusive na quebra de relações entre Koellreutter e alguns de seus alunos, dentre eles, o próprio Santoro.

Essas discussões foram motivadas por divergências de pensamento em relação a técnica composicional e ao entendimento de música nativa. Koellreutter entendia que toda a música feita em território brasileiro deveria ser considerada como nativa, como também acreditava ser necessário uma renovação da técnica composicional. Por outro lado, Guarnieri alinhado com as ideias difundidas por Mário de Andrade, acreditava que a técnica composicional deveria favorecer no engendramento de uma legítima música nacional erudita, relacionando materiais do folclore nacional e expressividade. Essa discussão foi tão intensa que teve influência até no contexto político da época.

Algo interessante é que a invenção de uma técnica composicional brasileira, também era uma preocupação de Cláudio Santoro e Guerra Peixe, no entanto, esses jovens compositores acreditavam no desenvolvimento de pesquisas em relação às técnicas da música folclórica, e em estágio posterior, o seu alinhamento com as técnicas contemporâneas de composição, tal como fez Béla Bartók que desenvolveu uma linguagem composicional única a partir de alinhamento entre as preocupações técnicas da música vanguardista de sua época, com suas pesquisas etnomusicológicas.

A Villa-Lobos foi cunhado o rótulo de nacionalista, talvez por conta de seus envolvimento no movimento modernista e posteriormente no governo de Getúlio Vargas. No entanto, Villa-Lobos desenvolveu ao longo de sua vida uma linguagem musical muito própria, de extrema complexidade, o que o eleva ao mesmo nível de personalidades como Bartók, Stravinsky, Debussy, Edgar Varèse, entre outros grandes compositores do século XX. Todavia, assim como alguns de seus contemporâneos, Villa-Lobos não inventou uma escola de composição brasileira, não fez discípulos, como também, sua música, apesar da evidente influência Franco-Russo e da utilização de material folclórico, não corresponde a nenhuma escola específica de composição, nem mesmo as propostas de Mário de Andrade que foram expostas em *Ensaio Sobre a Música Brasileira*, que apesar de identificar uma certa nacionalidade na obra de Villa-Lobos, frequentemente crítica sua liberdade estética, como podemos ver nas citações a seguir.

Em Villa-Lobos a maneira de polifonizar já não é mais o emprego direto do processo popular mas uma ilação vasta dele. Si por vezes neste compositor o processo se conserva nacionalmente reconhecível (Seresta nº 11, "Redondilha" seresta nº 6 "Na Paz do Outono" ed. C. Artur Napoleão), si por vezes a genialidade da invenção torna a obra impossível da gente discutir (o baixoobstinado da "Nesta Rua", Ciranda nº 11) sempre isso contém o perigo iminente de amolecer, abafar, desvirtuar o caráter nacional da invenção. E é mesmo o que sucedeu algumas feitas.

(...) Mas como a tudo quanto faz, Villa-Lobos imprimiu aos Choros, Serestas, Cirandas, uma feição individualista excessiva, não se utilizando propriamente das formas populares nem as desenvolvendo. (ANDRADE, 1928, pgs.23 e 29).

Da mesma forma que Mario de Andrade via essa certa “espontaneidade” de Villa-Lobos como um problema para a realização de uma música nacional. Cláudio Santoro percebia essa personalidade de Villa-Lobos como elemento positivo encontrado em parte de sua obra, no entanto, também admitia que isso era insuficiência para o engendramento de uma escola de composição nacionalista, algo que nunca esteve entre os planos de Villa-Lobos. A citação a seguir de André Egg, exemplifica bem esse fato.

Para ele [Cláudio Santoro], faltam a estes compositores imaginação criadora, conhecimento mais profundo da arte do país e uma lógica estruturante. Mais adiante, afirma que não considera toda a produção nacionalista perdida, destacando que “algo de espontâneo se encontra em certas composições de Villa-Lobos”, mas que isto não é suficiente para se considerar atingida a criação de uma “escola nacional” de composição. (EGG, 2005, pg.64).

Nesse sentido podemos afirmar que os grandes compositores “nacionalistas” da época, tais como compreendido, dentro de uma estética de Mário de Andrade, era Camargo Guarnieri e Fernando Mignone. Villa-Lobos sempre esteve acima dessas discussões estéticas, nunca demonstrou intimidação em relação as críticas de Mário de Andrade e alguns de seus contemporâneos. Em ocasião das discussões em torno da “Carta aberta aos músicos e críticos do Brasil” em que Camargo Guarnieri expõe suas ideias em defesa da música nacionalista, Villa-Lobos não demonstrou nem sequer algum interesse em relação ao tema, não se manifestando em nenhum momento sobre o assunto. Essa postura de Villa-Lobos pode ser esclarecida a partir da citação a seguir, retirada de artigo denominado de *A Carta Aberta de Camargo Guarnieri* de André Egg.

Em ocasiões posteriores em que se manifestou na imprensa Camargo Guarnieri demonstrou um certo ressentimento pelas reações que a Carta aberta suscitou. Apesar

de receber inúmeros apoios, não conseguiu que se manifestassem publicamente aquelas figuras-chave do nacionalismo musical brasileiro, nomes que com seu prestígio poderiam somar muito à causa que Guarnieri pretendia levantar – principalmente os compositores Villa-Lobos, Francisco Mignone, Guerra Peixe e Cláudio Santoro. Mignone e Santoro manifestaram apoio apenas por carta, mas não publicamente. Outra ausência sentida pelo compositor foi a do crítico Caldeira Filho, do Estado de São Paulo, que preferiu não participar da polêmica, que julgava inoportuna. (EGG, 2006, pg.6).

A “Primeira Sinfonia” de Cláudio Santoro não é plenamente dodecafônica, como temos visto, e foi escrita em período inicial do movimento “Música Viva”, em que obras de Heitor Villa-Lobos, e de compositores nacionalistas como o próprio Camargo Guarnieri, também eram executadas durante os concertos organizados por Koellreutter e seus alunos. Heitor Villa-Lobos também foi tema do sétimo e oitavo boletins do movimento “Música Viva”, além de ser responsável por introduzir o jovem Koellreutter ao cenário musical carioca da época, como podemos constatar na citação a seguir, extraída do texto “Encontros com Koellreutter: sobre suas histórias e seus mundos” de Irene Tourinho.

“Foi coisa romântica daquele tempo: criticávamos a vida cultural... não só a música, mas principalmente...” Lembra dos planos que deram certo e de como divulgavam suas idéias: “tinha o folheto do Grupo. Saíram 12 ou 13, de dois em dois meses e nós pagávamos tudo. O presidente de honra era o Villa-Lobos e participava também o Egídio de Castro e Silva e vários músicos da Orquestra Sinfônica: o Cláudio Santoro, Guerra Peixe, Edino Krieger, Santino Parpinelli, Heitor Alimonda... Éramos todos músicos práticos – mudamos a orientação para dar ênfase à música de nosso tempo. Todos tornaram-se compositores”. (TOURINHO, 1999, pg.220).

Como já vimos, a intenção inicial de Koellreutter com o movimento “Música Viva” era a divulgação, independente da estética, da música erudita contemporânea brasileira. Nesse sentido, era muito comum a presença de compositores como Fernando Mignone, Camargo Guarnieri e Villa-Lobos nos programas de concertos do “Música Viva”, pois esses eram os compositores mais produtivos no Brasil naquele momento. A renovação da linguagem a partir de técnicas que Koellreutter e seus alunos consideravam vanguardistas e a ruptura com o movimento nacionalista, deu-se apenas em 1944, ano também, em que Koellreutter iniciou a transmissão do programa radiofônico semanal “Música Viva”, em rádio do Ministério da Educação.

Nesse sentido, é plausível a hipótese de que a linguagem de Villa-Lobos tenha sido uma influência para Santoro nesse início de “Música Viva”. Como também, faz com que a “Primeira

Sinfonia” de Cláudio Santoro tenha uma importância histórica muito relevante, pois designa uma obra que retrata muito bem o momento em que ela foi escrita, trazendo elementos que fazem alusão a algo vanguardista que há na obra de Villa-Lobos, como também, uma inquietação estética que aponta em direção a técnica serial, que definirá a música inventada pelos jovens compositores do Grupo “Música Viva” durante a década de quarenta.

O exemplo a seguir, extraído dos compassos 5 a 8 do “Choros nº7” de Heitor Villa-Lobos, tem como objetivo retratar em que ponto podemos identificar um encontro entre a obra de Villa-Lobos e o terceiro movimento da “Primeira Sinfonia” de Santoro.

Figura 4–8: Compassos 5-8 do Choros nº7 de Heitor Villa-Lobos. (ALBUQUERQUE, 2014, pg.).

Na figura 4–8 temos uma análise de trecho do Choros nº7 de Villa-Lobos, realizada por Joel Miranda Bravo de Albuquerque e extraída de dissertação de mestrado com o título: “Simetria Intervalar e Rede de Coleções: Análise Estrutural dos Choros nº4 e Choros nº7 de Heitor Villa-Lobos”. Na análise em questão, temos um pequeno exemplo de como Villa-Lobos trabalhou com coleções simétricas em sua obra. Observe que inicialmente, nos compassos 5 e 6, temos uma estrutura gerada a partir da coleção de tons inteiros o modo 1 de transposição limitada, com a nota estranha Fá (F), que além de ser uma sonoridade que se repete em ostinato executado pelo violino, também tem ocorrência na linha do violoncelo no segundo tempo do compasso 5, ao considerar essa nota estranha, obtemos o septacorde 7-33 (012468T), como apontado na figura 7. Logo em seguida, no compasso 7, temos a inclusão das alturas de Ré bemol e Lá (Db-A) na estrutura, com isso, ao acrescentar essas duas notas, obtemos a escala eneatónica 9-12 (01245689T) o modo 3 de transposição limitada. Finalmente, no compasso 8, temos o acréscimo da nota Si (B) que encerra esse trecho gerando a coleção 10-4 (012345689T), que como já vimos anteriormente, também é uma coleção simétrica.

Algo importante de ser percebido nessa estrutura criada por Villa-Lobos, é a ideia de centralidade que acontece entre o eixo possibilitado pelo trítano Fá – Si (F-B). Observe que a

nota Fá (F) é mantida durante toda a estrutura, sendo inicialmente apresentada como nota “estranha” em escala paradigmática, deixando, logo em seguida, de ser incomum a estrutura escalar com a “modulação” para o modo 3. Ao final da estrutura, temos a nota Si (B) em situação de destaque temporal, confirmando, com isso, a centralidade em Fá (F) ou no eixo Fá – Si (F-B). Ou seja, a soma dos modos 1 e 3 resulta na coleção 10-4 em transposição que pode ser representada pela forma normal [8,9,10,11,0,1,2,4,5,6], com isso, enquanto que nos modos de Messiaen é possível obter vários eixos de simetria em uma mesma transposição, na coleção 10-4 temos apenas uma possibilidade de eixo que divide essa escala em partes iguais, que na transposição utilizada por Villa-Lobos no exemplo em questão, é exatamente o eixo Fá – Si (F-B) que foi destacado como centro da estrutura.

A utilização de escalas paradigmáticas e modos de transposição limitada na obra de Villa-Lobos é comum. Como também o engendramento de texturas e estruturas a partir de sobreposições ou “modulações” entre diferentes escalas paradigmáticas, tendo como resultantes, supercoleções que também são simétricas. No entanto, esses superconjuntos apresentam apenas uma possibilidade de eixo de simetria, que é aproveitado pelo autor para definir centralidades, exatamente como acontece no exemplo apresentado na figura 4-8, em que o compositor vai acrescentando alturas “estranhas” a estrutura inicial, gerando modulações para diferentes coleções paradigmáticas, que quando somadas, geram uma supercoleção com um eixo de simetria que é destacado na estrutura.

Na mesma obra de Villa-Lobos podemos encontrar outras maneiras de concatenar essas coleções. No exemplo abaixo temos um trecho dos compassos 33 a 36 do “Choros nº7” (1924), também extraído do texto de Bravo de Albuquerque.

Figura 4-9: Compassos 33-36 do Choros nº7 de Villa-Lobos. (ALBUQUERQUE, 2014, pg.).

Na figura 4–9 podemos perceber uma segunda maneira como Villa-Lobos trabalhou duas coleções paradigmáticas em uma mesma estrutura sonora no “Choros nº7”. Dessa vez, temos uma melodia que está sendo executada pelo violoncelo, que foi desenvolvida a partir de escala diatônica de Dó que pode ser representada pela coleção 7-35 (013568T). Essa linha melódica está sendo acompanhada pelo resto do grupo, por harmônias que são alternadas entre dois acorde que podem ser representados pelos conjuntos 3-7 (025) e 4-25 (0268), que quando somados geram o hexacorde 6-Z23 (023568) que pode ser entendido como um subconjunto da escala octatônica paradigmática, como aconteceu nos exemplos do terceiro movimento da “Primeira Sinfonia” de Cláudio Santoro (figuras 1, 2 e 7), como também pode ser compreendido como uma escala acústica incompleta, que no exemplo exposto pela figura 9, é a interpretação mais plausível, pois a nota Ré (D) que é a altura faltante nesse acompanhamento harmônico, está presente, a partir do compasso 35, na linha melódica efetivada pelo violoncelo. Ao sobrepor essas duas escalas temos como resultante a coleção 9-9 (01235678T), que é igualmente simétrica, com eixo em trítone gerado pelas alturas de Ré e Sol sustenido (D-G#). Bravo de Albuquerque ainda percebe uma possível centralidade em Ré, como pode ver na citação a seguir.

O eixo Ré-Láb é mantido pela interação entre duas coleções de gêneros diferentes que surgem entre os compassos 33 e 36, onde notamos a sobreposição das coleções Dó diatônica e Dó acústica, separadas em camadas distintas, formando agora um conjunto 9-9. Este complexo de nove classes de alturas é simétrico por reflexão em torno do eixo Ré-Láb e corrobora a centricidade aparente Ré, destacada na melodia do violoncelo no compasso 34 e reiterada entre os compassos 40 e 50 na melodia de oboé. Interessante notar que ambas as coleções Dó diatônica e Dó acústica mantêm em comum o mesmo eixo de reflexão invariante Ré-Láb. (ALBUQUERQUE, 2014, pg.220).

Cláudio Santoro utilizou no terceiro movimento de sua “Primeira Sinfonia” algumas coleções semelhantes que Villa-Lobos utilizou nos exemplos apresentados. A coleção de dez elementos 10-4 e as coleções eneatónicas 9-12 e 9-9, são exemplos de escalas simétricas que foram utilizadas por ambos os compositores. Abaixo, temos um exemplo de ocorrência da coleção 9-9 na obra de Santoro.

Figura 4–10: Compassos 35-37 do terceiro movimento da Primeira Sinfonia de Santoro.

Na figura 4–10 temos um excerto dos compassos 35, 36 e 37 do terceiro movimento da “Primeira Sinfonia” de Cláudio Santoro, em que o compositor dobra um pequeno tema entre os violinos e a viola da primeira orquestra, trabalhando sobre a mesma estrutura rítmica utilizada nos compassos 28, 29 e 30 no violoncelo e violinos um e dois da segunda orquestra (figura 7), sendo uma estrutura rítmica muito recorrente durante toda a obra. Observe que no exemplo demonstrado na figura 7, como já vimos anteriormente, a sonoridade desenvolvida pelo tema foi o modo 7 de transposição limitada, enquanto que, no caso exposto na figura 10, a formatação sonora nos indica o uso da escala eneatónica 9-9 (012345789T). Na diáde gerada pelas notas Lá e Mi (A-E), o autor introduz uma nova nota a estrutura, resultando na efetuação da coleção de dez elementos representado pelo conjunto 10-5 (012345789T), que é simétrica com eixo entre as alturas Mi – Fá e Si bemol – Si (E/F e Bb/B), levando em consideração a transposição do exemplo em questão, que pode ser representado pela forma prima [8,9,10,11,0,1,3,4,5,6]. Tal estrutura de dez sons também aparece na obra de Villa-Lobos como podemos ver no exemplo abaixo, também extraído de texto de Bravo de Albuquerque.

Figura 4–11: Compassos 58 do Choros nº4 de Villa-Lobos. (ALBUQUERQUE, 2014, pg.).

A figura 4–11 nos apresenta o compasso 58 do “Choros nº4” de Heitor Villa-Lobos, em que a primeira e segunda trompas executam um pequeno tema com o mesmo material rítmico, mas em formações escalares divergentes. A primeira trompa é construída a partir do conjunto 10-6 o modo 7 de transposição limitada, e na segunda trompa temos a coleção 10-5, que como já vimos, também é simétrica, contudo, não possui limitação de transposição, tal como acontece com o modo 7. Apesar da distinção entre essas coleções de dez elementos, Villa-Lobos as gerou a partir de procedimento semelhante, que foi a intercalação entre diferentes transposições do pentacorde 5-35 (02479). Na primeira trompa temos intercalação entre as formas normais [6,8,10,1,3] (F#-G#-Bb-C#-D#) e [0,2,4,7,9] (C-D-E-G-A), ou seja, a primeira pentatônica está no sexto nível de transposição e a segunda em nível que se confunde com sua forma prima, isso é, formação escalar a partir de Dó (C). Na segunda trompa veremos alternância entre as formas normais [7,9,11,2,4] (G-A-B-D-E) e [6,8,10,1,3] (F#-G#-Bb-C#-D#), temos, portanto, uma pentatônica no sétimo nível de transposição e uma no sexto nível de transposição. Nessa perspectiva, podemos concluir que o autor simplesmente alternou as notas “brancas” com as “pretas” do piano, conseguindo efetuar diferenciação entre as coleções de dez elementos, com a intercalação entre pentacordes relacionados por níveis distintos de transposição. Enquanto que na primeira trompa os pentacordes estão relacionados por um trítono de diferença entre os conjuntos intercalados, gerando o modo 7 de Messiaen, na segunda trompa observamos apenas meio tom de diferença, possibilitando o engendramento da coleção 10-5. Algo interessante de ser percebido, é que a única distinção entre essas coleções com dez elementos, foi apenas a alteração de uma altura nas pentatônicas relacionadas com as teclas “brancas” do piano. Enquanto que na primeira trompa à ocorrência da nota Dó (C), na segunda, temos a nota Si (B) em lugar de (C). Isso é o suficiente para gerar duas escalas simétricas que são divergentes em algumas características, dentre elas, as possibilidades de transposições, isso é, enquanto uma é limitada, contendo apenas seis possibilidades de transposição, a outra pode ser transposta para todos os níveis.

“Rudepoema” é uma das obras mais significativas para o repertório pianístico do século XX, na qual Heitor Villa-Lobos apresenta uma consciência incontestável de seu metiê, demonstrando vasto domínio técnico de sua linguagem, em que parte dela, consiste na ordenação e concatenação entre diferentes agrupamentos sonoros simétricos. O exemplo a seguir extraído de artigo denominado “Hibridismo, Consistência e Processos de Significação na Música Modernista de Villa-Lobos” de Rodolfo Coelho de Souza, nos apresenta como Villa-Lobos relacionou diferentes coleções simétricas em “Rudepoema”.

Figura 4–12: Compassos 17-24 de Rudepoema de Villa-Lobos. (COELHO DE SOUZA).

Na figura 4–12 temos uma análise realizada por Coelho de Souza dos compassos 17 a 24 da obra “Rudepoema” de Villa-Lobos. Como podemos observar, Villa-Lobos criou uma estrutura em que há contraposição entre linhas melódicas muito simples, que foram efetuadas a partir de coleções: pentatônica (camada 2), tons inteiros ou modo 1 de Messiaen (camadas 3 e 4) e escala diatônica modal em Fá sustenido frígio (F# frígio), sendo harmonizadas por acordes que fazem referência a coloraturas advindas das coleções de tons inteiros e diatônica. A partir do compasso 23 as linhas melódicas passam a ser pentatônicas em diferentes níveis de transposição, que são harmonizadas por blocos de sonoridades que fazem referência as coleções: octatônica (modo 2 de Messiaen), tons inteiros e modo 6 de transposição limitada o octacorde 8-25 (0124678T), além de ter uma ornamentação acordal referenciando uma sonoridade tipicamente diatônica, que é caracterizada por sobreposição de terças. A citação a seguir, retirada de texto de Coelho de Souza, amplia a nossa visão em relação a estrutura apresentada.

Ali o Tema 1 reaparece na linha do baixo (camada 1), ainda implicando um Fá# frígio, todavia perturbado pelas apojeturas na oitava inferior que introduzem quatro notas de

uma escala de tons inteiros (TIITO, camada 3). A linha melódica (camada 2) é um segmento pentatômico, dificilmente reconhecido como tal devido à densa mistura de modos. Os acordes da camada 4 alternam três coleções: uma de tons inteiros (TI.II), uma diatônica de "teclas brancas" e outra de tons inteiros (TI.I). A integração de um conjunto de tons inteiros completo é alcançada pela combinação das camadas 2 e 4. As notas da camada 1 completam, alternada ou simultaneamente, as coleções das camadas 2, 3 e 4. A nota Sol# que aparece no compasso 23 completa um superconjunto dodecafônico, bem no momento em que um processo de liquidação de sentença começa, e surgem acordes que aparentemente incluem algumas "notas estranhas" no que diz respeito à consistência das coleções simétricas. (COELHO DE SOUZA, pg.168-169).

Como podemos constatar, Cláudio Santoro utilizou no terceiro movimento de sua “Primeira Sinfonia” várias sonoridades que são frequentes na obra de Villa-Lobos, dentre elas, podemos citar os modos 2 (escala octatônica), 3 (escala eneatônica) e 7 de transposição limitada, o nonacorde 9-9 e as supercoleções 10-4 e 10-5 (figuras 7 e 10). No entanto, os procedimentos de utilização dessas escalas são divergentes em determinados aspectos. Enquanto que em Santoro observamos a utilização dessas coleções a partir de sobreposições entre diferentes camadas, nas quais algumas dessas estruturas sonoras são expostas em pequenos temas recorrentes e destacadas por dobramentos orquestrais, possibilitando o engendramento de texturas polifônicas de extrema densidade, efetuando, com isso, constantes saturações cromáticas. Já na obra de Villa-Lobos, apesar de identificarmos o empilhamento dessas coleções em diferentes camadas, há uma constante preocupação de definir centros que são derivados a partir de supercoleções que possuem eixo de simetria fixo.

Devemos sempre ter em mente, que estamos comparando uma peça de juventude de Santoro em relação a obras muito bem resolvidas, escritas em período muito fértil de Villa-Lobos. Nesse sentido, é evidente que haja muito mais domínio, em amplo sentido, dos materiais empregados nas obras exemplificadas de Villa-Lobos em relação a obra em questão, escrita por Cláudio Santoro. Todavia, seja impressionante a capacidade criadora e consciência compositiva que Santoro já demonstra com tão pouca idade em sua “Primeira Sinfonia”. Outra característica interessante de ser percebida nessa obra inaugural de Cláudio Santoro é a sintonia que o mesmo demonstra em relação aos procedimentos composicionais aplicados por seus contemporâneos, procurando construir sua linguagem, a partir de alinhamento entre suas particularidades e a técnica vanguardista de seu tempo, característica que também é percebida na obra de Villa-Lobos. A seguir veremos como foi trabalhado questões envolvendo a organização da estrutura do terceiro movimento da “Primeira Sinfonia” no âmbito da coerência temática e motivica.

4.4 Procedimentos temáticos no terceiro movimento da Primeira Sinfonia de Cláudio Santoro.

Outro procedimento que pode haver semelhanças entre os processos composicionais aplicados por Cláudio Santoro no terceiro movimentos de sua “Primeira Sinfonia” e a linguagem desenvolvida por Villa-Lobos e seus contemporâneos, foi a maneira de conectar ideias musicais no âmbito temático. Em texto denominado: *Estudo da gênese composicional de Rudepoema de H. Villa-Lobos*, Sílvio Ferraz apresenta alguns apontamentos em relação a determinados procedimentos composicionais aplicados em “Rudepoema”, baseando-se em observações analíticas realizadas a partir dos rascunhos desta obra. O trecho a seguir demonstra a possível técnica utilizada por Villa-Lobos, para conectar ideias musicais no âmbito do micro, em “Rudepoema” e em outras obras escritas na mesma fase

De fato sua revolução se constrói a partir do primeiro livro do Cours de Composition Musicale de Vincent D’Indy. Neste livro adotado na Escola Nacional de Música e constantemente citado pelos musicólogos responsáveis pela obra de Villa-Lobos, distingue-se claro o método de desenvolvimento (D’Indy, 1912, p. 43-45) daquele de desdobramento (D’Indy, 1912, p. 83-90), o primeiro aplicável a material temático de característica clássico-romântica, o segundo próprio para as melodias de cunho popular, mais simples e geralmente circunscritas a um campo de alturas bastante reduzido (de um tricorde a um exacorde, mas com ênfase nos tetracordes). Tal aspecto da melodia popular, limitada a poucas notas, acaba por fazer com que qualquer melodia do gênero relacione-se a qualquer outra – falseando um modo de variação, armadilha para analistas. Também permite ao compositor o emprego de campos harmônicos distintos, a protomelodia de 3 a 5 notas deixa ao compositor um campo aberto que permite construir escalas as mais variadas tendo em vista o hábito de escalas de 7 ou 8 tons (hepta e octatônicas), relativas aos antigos modos maior e menor. Talvez aí resida as estratégias de tentativas, a escrita quase experimental (no sentido Schaefferiano do compositor que experimenta, de faz e refaz com base não em projeto a priori mas com base em tentativas e encontros) de Villa-Lobos na busca pelos acordes de Rudepoema. (FERRAZ, 2012, pg.7).

Como podemos evidenciar na citação acima, o texto de Vincent D’Indy, que foi referência para Villa-Lobos e outros compositores, traz duas possibilidades de organização temática, sendo uma delas ligada a prática clássico-romântica de desenvolvimento e variação, e a outra, referenciando as possíveis técnicas de desdobramentos aplicados a materiais temáticos muito simples, tais como melodias de cunho popular ou folclórico. A segunda possibilidade de manipulação temática apontada por D’Indy, foi muito cara para uma determinada ramificação da música Franco-Russa escrita durante o final do século XIX e primeira metade do século XX com maiores desdobramentos. Tal música foi inventada a partir do entendimento do folclore e seu alinhamento com técnicas composicionais avançadas, sendo

muito influente na obra de compositores como Rimsky-Korsakov, Ígor Stravinsky, Claude Debussy, Maurice Ravel, Béla Bartók e Heitor Villa-Lobos, sendo que esses dois últimos autores, apesar de serem respectivamente húngaro e brasileiro, também desenvolveram suas linguagens a partir de preceitos semelhantes.

Apesar de não buscar a manifestação do folclore em sua obra nesse momento inicial de sua carreira, Cláudio Santoro certamente foi influenciado por esses autores, suas pesquisas sobre a música vanguardistas decerto passaram por técnicas processuais de composição que eram comuns nas obras desses compositores. Devemos lembrar que Koellreutter, o professor de Santoro nesse período, foi aluno de Paul Hindemith em curso de extensão, tal autor também foi um folclorista. A seguir, temos o mesmo trecho apresentado na figura 7, sobre outra perspectiva analítica.

The image displays a page from a musical score for Luciano Berio's 'L'Espresso'. The score is written for a string quartet, with staves for Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.). The music is in 4/4 time and features a complex interplay of rhythmic patterns and melodic lines. Key elements include:

- Violin 1 (Vln. 1):** Features a melodic line with various intervals and a 'pizz.' (pizzicato) marking.
- Violin 2 (Vln. 2):** Mirrors the Violin 1 part with similar melodic and rhythmic structures.
- Viola (Vla.):** Provides harmonic support with a more active, rhythmic line, including a 'pizz.' marking.
- Violoncello (Vc.):** Plays a lower, more sustained line, often with a 'pizz.' marking.
- Contrabasso (Cb.):** Provides a deep, sustained bass line, often with a 'pizz.' marking.

The score is annotated with several red and blue boxes highlighting specific musical gestures and motifs:

- Red boxes:**
 - Gesto 1:** A short, rhythmic motif in the Violoncello part.
 - Gesto 2:** A short, rhythmic motif in the Violoncello part.
 - Gesto 3:** A short, rhythmic motif in the Violoncello part.
- Blue boxes:**
 - M(r) 1:** A melodic motif in the Violoncello part.
 - M(r) 2:** A melodic motif in the Violoncello part.
 - M(r) 3:** A melodic motif in the Violoncello part.

The score also includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings like 'pizz.' (pizzicato) and 'arco' (arco).

The musical score is for measures 28-35 of the third movement "Allegro - Final e Fugato" of the First Symphony by Santoro. The score is for a string quartet, with parts for Violin 1, Violin 2, Viola, Violoncello (Vc.), and Contrabass (Cb.). The key signature has one flat (B-flat), and the time signature is 4/4. The score is annotated with various musical motifs and gestures, highlighted by colored boxes and labels:

- Motifs (M(r) 1, M(r) 2, M(r) 3):** These are identified in blue boxes. M(r) 1 appears in measures 28-30 in the Violin 1, Violin 2, and Viola parts. M(r) 2 appears in measures 31-32 in the Violoncello and Contrabass parts. M(r) 3 appears in measures 28-30 in the Violoncello and Contrabass parts, and in measures 31-32 in the Violoncello part.
- Gestures (Gesto 1, Gesto 2, Gesto 3):** These are identified in red boxes. Gesto 1 appears in measures 28-30 in the Violin 1, Violin 2, and Viola parts. Gesto 2 appears in measures 31-32 in the Violoncello and Contrabass parts. Gesto 3 appears in measures 28-30 in the Violoncello and Contrabass parts, and in measures 31-32 in the Violoncello part.
- Other markings:** The score includes dynamic markings like "arco" (arco) and "pizz." (pizzicato), and articulation marks like "8" (octave).

Figura 4-13: Compassos 28-35 do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro, identificação de motivos.

No início desse capítulo foi afirmado que o principal tema (figuras 4-1 e 4-2), que serve de gênese para a construção do terceiro movimento da “Primeira Sinfonia” de Santoro, foi construído a partir de três motivos rítmicos e quatro motivos melódicos. Na figura 4-13, em que temos novamente a apresentação dos compassos 28 até 35 da obra em questão, foram destacados os motivos rítmicos presentes no tema principal (figuras 4-1 e 4-2) e como essas microestruturas foram ordenadas, engendrando, com isso, uma textura polifônica, que apesar de complexa, produz uma sonoridade muito coerente que é resultante da ordenação de materiais rítmicos e melódicos que são muito simples de serem identificados pela escuta.

No exemplo apresentado pela figura 4-13, observamos que esses motivos rítmicos foram identificados a partir de cores e determinadas abreviações que são respectivamente: o motivo rítmico 1 que foi representado pela cor azul e pela abreviação “M(r) 1”, sendo formado por um agrupamento de colcheia pontuada, semicolcheia e semínima ou colcheia; o motivo rítmico 2 é designado por uma tercina de colcheias sendo apontado por abreviação “M(r) 2” e pela cor preta; Finalmente, o terceiro motivo rítmico é um agrupamento de quatro colcheias, que foi identificado pela cor marrom e pela abreviação “M(r) 3”. A numeração desses motivos, faz referência ao momento de aparição dos mesmos no tema principal que pode ser observado nas figuras 4-1 e 4-2.

A figura 4-13 deixa claro como Santoro manipulou esses motivos, ordenando e relacionando quase que “livremente” essas células rítmicas e melódicas, engendrando, com isso, alguns procedimentos como; sequenciação do mesmo motivo, com alteração no material melódico a partir de variações muito simples, como transposição, inversão, e manipulação do conjunto melódico sem a alteração de seu desenho, como ocorre nos compassos 29 e 30 com “M(r) 1” no violoncelo e violinos 1 e 2 da segunda orquestra; também observamos a reordenação de aparição dos motivos, quebrando com a estrutura melódica básica representada pelo tema principal (figuras 1 e 2), tal como acontece nos compassos 29 e 30 no violoncelo da primeira orquestra com ordenação “M(r) 2” e “M(r) 1” e viola da segunda orquestra com ordenação “M(r) 2”, “M(r) 1” e “M(r) 3”. Como também, nos compassos 32 e 33 no violoncelo da segunda orquestra, onde é possível identificar a ordenação “M(r) 3” e “M(r) 2”, e nos compassos 32 até 34 nos violinos e viola da segunda orquestra, em que observamos a ordenação “M(r) 1”, “M(r) 3” e “M(r) 2”.

Outro material apontado na figura 4-13, foram os “Gestos” que compõem o tema básico apresentado pelas figuras 1, 2 e 14. Tais “Gestos” que foram gerados a parti de conexões entre os motivos estudados, podem ser identificados na figura 2 e receberam esse nome por sugerir

ao ouvinte, possibilidades de movimentações muito básicas que são recorrentes no terceiro movimento da “Primeira Sinfonia” de Santoro, nesse sentido, o material rítmico em companhia com direcionalidades impostas por determinados desenhos melódicos, devem garantir as particularidades desses três gestos (ver a figuras 4–2 e 4–14), que podem ser percebidos pelos ouvintes. Sendo o “Gesto 1” construído pela conexão entre um “M(r) 1” e um “M(r) 2” com direcionalidade mais linear, sugerindo uma movimentação mais retilínea. O “Gesto 2” é formado basicamente por dois “M(r) 2” designando uma direção ascendente. No “Gesto 3” temos dois motivos “M(r) 3”, sugerindo um movimento descendente gradual.

Na figura 4–13 podemos ainda observar, como que o autor manipulou esses “Gestos” de maneira muito semelhante as manipulações empregadas aos motivos rítmicos, isso é, a “livre” ordenação desses “Gestos” em textura polifônica. Na figura 13 nos compassos 28 e 29 podemos observar a exposição do “Gesto 1” no violoncelo e violinos 1 e 2 da segunda orquestra, sendo sobreposto pelo “Gesto 3” no violoncelo da primeira orquestra e viola da segunda orquestra. Nos compassos 30 e 31 observamos o “Gesto 3” na viola e violinos 1 e 2 da primeira orquestra dando ênfase na sonoridade octatônica paradigmática. A partir do compasso 32, observamos várias aparições do “Gesto 3”, tendo ocorrência no violoncelo da primeira orquestra nos compassos 32, 34 e 35 e na segunda orquestra nos compassos 34 e 35. Nos violinos 1 e 2 e viola da segunda orquestra nos compassos 33 e 34, também identificamos o “Gesto 3” em movimento invertido. A partir do compasso 35 teremos novamente a presença do “Gesto 1” em sobreposição com o “Gesto 3” nos violoncelos de ambas as orquestras. No exemplo a seguir podemos visualizar como o tema básico foi construído a partir de conexões entre diferentes materiais e as relações que ocorrem entre eles.

The image shows a musical score for Violin 1, divided into two sections: "Movimento" and "Movimento Invertido".

Movimento:

- Measure 1: M(r) 1 <120>
- Measure 2: M(r) 2 <101>
- Measure 3: M(r) 2 <012>

Movimento Invertido:

- Measure 1: M(r) 1 <102>
- Measure 3: M(r) 3 <3120>
- Measure 3: M(r) 3 <3210>

Brackets above the measures indicate the following gestures:

- Gesto 1:** spans measures 1 and 2 of the "Movimento" section.
- Gesto 2:** spans measures 2 and 3 of the "Movimento" section.
- Gesto 3:** spans measures 1 and 3 of the "Movimento Invertido" section.
- Gesto 1':** spans measures 3 and 3 of the "Movimento Invertido" section.
- Gesto 2':** spans measures 3 and 3 of the "Movimento Invertido" section.

Figura 4–14: Tema principal do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro, identificação de motivos.

A figura 4–14 nos apresenta os três motivos rítmicos (M(r)), os quatro motivos melódicos e os três “Gestos” ou “protomelodias” que compõem esse tema e, conseqüentemente, toda a estrutura da obra em questão. Algo importante de ser percebido, é que apesar do reconhecimento de três possibilidades de “Gestos”, o tema em questão, foi construído, a grosso modo, apenas sobre um pequeno tema que é exposto em movimento ascendente nos primeiros dois compassos, e “repetido” nos últimos dois compassos, com ritmo acelerado, variação de alturas e inversão no sentido do movimento, não como compreendido no serialismo, mas como percepção do perfil melódico. Algo sintomático dessa relação, é a presença de perfis semelhantes aos “Gestos” 1 e 2, que foram apontados na figura 4–14 como Gesto 1’ e Gesto 2’ por apresentarem variação na aceleração do movimento, fator que é fundamental para a identificação do gesto, por este motivo, o “Gesto 3” não foi considerado como uma inversão do “Gesto 2”.

Os motivos melódicos também são fundamentais para o entendimento da microestrutura da peça de Cláudio Santoro. Podemos identificar esses motivos utilizando o método CSEG (Contour Segment) ou, em português, SEGC (Segmento de Contorno) proposto por Joseph N. Straus (STRAUS, 2013, pg.108), baseando-se em autores como Michael L. Friedmann, Robert D. Morris, Elizabeth W. Marvin e Paul Laprade que são os principais nomes em torno deste conceito, em especial Michael L. Friedmann com o texto *A Methodology for the Discussion of Contour: its Application to Schoenberg’s Music* de 1985 e Robert D. Morris com os textos *Composition with Pitch-classes: A Theory of Compositional Design* de 1987 e *New Directions in the Theory and Analysis of Musical Contour* de 1993. Outro trabalho importante sobre o tema é a tese de doutorado de Marcos da Silva Sampaio, denominada de *A Teoria De Relações De Contornos Musicais: Inconsistências, Soluções e Ferramentas*.

Esta teoria consiste, basicamente, em encontrar certas relações de contorno, a partir do reconhecimento e mapeamento de diferentes conjuntos de contornos ou desenhos melódicos. Tais conjuntos são rotulados a partir de agrupamentos numéricos que são colocados entre parênteses angulares, de maneira a diferenciar da denominação conferida aos conjuntos de classe de alturas. A seguir temos a explicação de Joseph N. Straus referente a organização numérica dos segmentos de contorno.

As notas de cada fragmento são designadas por um número baseado na sua posição relativa no fragmento. O 0 é designado para a nota mais grave, 1 para a próxima mais grave e assim por diante. A nota mais aguda terá sempre um valor numérico que é 1

The image displays two systems of a musical score for measures 1-14. The first system (measures 1-4) includes staves for Vln. 1, Vln. 2, Vla., Vc., and Cb. The second system (measures 5-8) includes staves for Vln. 1, Vln. 2, Vla., Vc., and Cb. The notation includes various musical symbols such as slurs, ties, and dynamic markings like *ppp* and *pp*. Fingerings and bowings are indicated by numbers in parentheses and angle brackets.

System 1 (Measures 1-4):

- Vln. 1:** Measures 1-3 are grouped with a slur. Measure 1: <3120> (0146). Measure 2: <3210> (0358). Measure 3: <210> (026). Measure 4: (023568).
- Vln. 2:** Measures 1-3 are grouped with a slur. Measure 1: <120> (012). Measure 2: (0124). Measure 3: <101> (048). Measure 4: <3210> (0134).
- Vla.:** Measures 1-3 are grouped with a slur. Measure 1: <120> (012). Measure 2: <101> (048). Measure 3: <3210> (0134). Measure 4: (0134).
- Vc.:** Measures 1-3 are grouped with a slur. Measure 1: (013) <102>. Measure 2: (037) <210>. Measure 3: (037) <012>. Measure 4: (037) <012>.
- Cb.:** Measures 1-3 are grouped with a slur. Measure 1: (013) <102>. Measure 2: (037) <210>. Measure 3: (037) <012>. Measure 4: (037) <012>.

System 2 (Measures 5-8):

- Vln. 1:** Measures 5-6 are grouped with a slur. Measure 5: <3120> (0347). Measure 6: <3210> (0257). Measure 7: ppp. Measure 8: ppp.
- Vln. 2:** Measures 5-6 are grouped with a slur. Measure 5: <102> (024). Measure 6: <210> (037). Measure 7: <021> (016). Measure 8: ppp.
- Vla.:** Measures 5-6 are grouped with a slur. Measure 5: <102> (024). Measure 6: <210> (037). Measure 7: <021> (016). Measure 8: ppp.
- Vc.:** Measures 5-6 are grouped with a slur. Measure 5: (0146) <3120>. Measure 6: (0358) <3210>. Measure 7: (012) <120>. Measure 8: (0123) <101>.
- Cb.:** Measures 5-6 are grouped with a slur. Measure 5: (0146) <3120>. Measure 6: (0358) <3210>. Measure 7: (012) <120>. Measure 8: (0123) <101>.

Figura 4-15: Compassos 1-14 do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro.

Na figura 4–15 temos os primeiros quatorze compassos da primeira orquestra do terceiro movimento da “Primeira Sinfonia” de Cláudio Santoro. Em que é possível observar algumas variações aplicadas sobre o tema principal, como também as relações entre motivos rítmicos e melódicos. Nos primeiros sete compassos, observamos uma exposição inicial do tema principal (figuras 1, 2 e 14) no violoncelo e a partir do terceiro compasso temos uma segunda aparição do mesmo tema, transposto e com algumas variações na disposição das alturas, no entanto, não há variação nos motivos rítmicos e melódicos. Isso é percebido quando nos atentamos as coleções presentes em ambas as situações, veja que na primeira aparição do tema principal (compassos 1 até 4) o “Gesto 1” é formado sobre a coleção 4-10 (0235) e o primeiro motivo rítmico (M(r) 1) que ocorre duas vezes no tema em questão, uma no primeiro compasso e a segunda no terceiro compasso, foram compostos, respectivamente, sobre o tricíorde 3-2 (013) na primeira aparição, e 3-11 (037) na segunda. Enquanto que na segunda exposição do tema principal (compassos 3 até 7), observamos o “Gesto 1” sendo construído a partir do pentacíorde 5-28 (02368) e a segunda aparição do primeiro motivo rítmico (M(r) 1), nos compassos 5 e 6, sendo efetuado sobre a tríade diminuta 3-10 (036). Algo importante de ser percebido e que faz toda a diferença para o ouvinte, é que apesar das variações nas alturas dos motivos e gestos, o contorno melódico continua sendo o mesmo. Isso pode ser bem percebido, quando relacionamos a segunda aparição do primeiro motivo rítmico (M(r) 1) nos dois casos comparados anteriormente. Perceba que em ambas as situações o segmento de contorno foi <102>, no entanto, houve variação na sonoridade com 3-2 (037) no primeiro caso (compasso 3) e 3-10 (036) no segundo (compassos 5 e 6).

O mesmo procedimento também pode ser percebido entre os gestos 1, 2 e 3. No exemplo ilustrado na figura 4–15, é possível observar, desconsiderando os dobramentos orquestrais que ocorrem entre os violinos 1 e 2, quatro aparições do “Gesto 1”, que podem ser encontrados nos compassos 1–2 no violoncelo, 3–4 nos violinos, 6–7 e 12–13 na viola. Perceba que o “Gesto 1” é formado pela conexão entre os segmentos de contorno <120> e <101>, e esta formatação é mantida na maioria das vezes em que este gesto aparece, no entanto, há variação no âmbito das alturas. Observe que o “Gesto 1” contido no violoncelo (compassos 1–2) e viola (compassos 6–7 e 12–13) possuem exatamente o mesmo contorno melódico, contudo, o conteúdo escalar é divergente, enquanto que no violoncelo (compassos 1–2) temos o tetracíorde 4-10 (0235), nas duas aparições do “Gesto 1” na viola (compassos 6–7 e 12–13), temos respectivamente os tetracíorde 4-2 (0124) e a célula X 4-1 (0123), ou seja, apesar de manter os motivos rítmicos e o contorno melódico desse gestos, o autor varia a sonoridade a partir de diferentes tétrades que

remetem a determinadas cores ou coleção referenciais que são fundamentais na estrutura da peça em questão. O tetracorde 4-10 é um subconjunto da escala octatônica paradigmática, 4-2 é um segmento do terceiro modo de transposição limitada e o conjunto 4-1 a célula X é um fragmento tanto do modo 4, como também, do modo 7 de transposição limitada.

O “Gesto 2” possui seis aparições na figura 4–15, sendo três completas, que podem ser observadas nos compassos 4–5 nos violinos, 2–3 no violoncelo e 13–14 na viola, e outras três aparições incompletas nos compassos 7 da viola, 8–9 e 13–14 no violoncelo. Todas essas aparições possuem algum tipo de variação, como a própria incompletude desse gesto nas ocasiões citadas anteriormente. No entanto, devemos nos atentar ao segundo motivo rítmico (M(r) 2) em companhia com o segundo motivo melódico que é representado pelo segmento de contorno <012>, que geram a célula fundamental deste gesto, isso é, a unidade celular de maior destaque na estrutura do “Gesto 2”. Veja que essa unidade ocorre sempre com as mesmas formações de ritmo e contorno melódico <012>, contudo, é evidente a variação no conteúdo intervalar, que nas primeiras três aparições possui a sonoridade da tríade aumentada 3-12 (048) (compassos 2, 4 e 7) e nas três últimas a sonoridade do tricorde 3-11 (037) (compassos 8 e 13) que, de acordo com a disposição do conjunto no contexto musical, pode representar a sonoridade tanto do acorde maior, como também do acorde menor.

O “Gesto 3” é formado pela ligação entre os segmentos de contorno <3120> e <3210> que são respectivamente o terceiro e o quarto motivos melódicos do tema principal (figuras 1, 2 e 14), tendo como resultante, em quase todas as ocorrências, o hexacorde 6-Z23 (023568) que, como já vimos anteriormente, é um subconjunto da escala octatônica paradigmática. Tal gesto também apresenta momentos onde há variações no conteúdo intervalar, como ocorre nos compassos de 10 até 12 no exemplo exposto na figura 4–15, em que, no lugar de possuir a sonoridade representada pelo conjunto 6-Z32, o gesto em questão foi construído a partir do septacorde 7-20 (0125679) que além de ser uma coleção assimétrica, representa a única sonoridade no exemplo da figura 4–15 que faz referência exclusivamente ao modo 7 de transposição limitada, sendo um subconjunto dessa coleção.

Essas variações também são consequências das modificações aplicadas sobre as microestruturas que geram esse gesto. Observe que quando o “Gesto 3” ocorre com sonoridade que faz referência a coleção octatônica paradigmática, os motivos que a geram são os tetracordes 4-Z15 (0146) e 4-26 (0358). Quando esse gesto ocorre com outra sonoridade, como aconteceu no exemplo discutido (compassos 10 até 12), os tetracordes também são alterados, efetuando, no caso em questão, os conjuntos 4-17 (0347) e 4-23 (0257). O primeiro sendo um

subconjunto tanto da coleção octatônica paradigmática como também do modo 7 de transposição limitada, e o segundo sendo uma subcoleção unicamente do modo 7, considerando as principais sonoridades que participam da estrutura do terceiro movimento da “Primeira Sinfonia” de Santoro que são: a coleção octatônica paradigmática (modo 2), o modo 3 (escala eneatônica), o modo 4 e o modo 7 de transposição limitada. Essas sonoridades foram identificadas na figura 15, por meio de distinção entre as cores que estão destacando esses agrupamentos, com isso, podemos observar a seguinte organização: os agrupamentos destacados pela cor preta fazem referência a escala octatônica paradigmática; os conjuntos destacados em vermelho remetem-se a coleção eneatônica o modo 3 de Messiaen; o agrupamento apontado em azul faz referência a subcoleção do modo 7; o agrupamento na cor roxa designa a célula X que representa uma sonoridade muito característica do modo 4 de transposição limitada. Com isso, é possível visualizar como Santoro relacionou diferentes “cores” sonoras em meio as estruturas temáticas desenvolvidas.

Outras variações possíveis de serem visualizadas no exemplo da figura 15, são os espelhamentos aplicados aos segmentos de contorno e as trocas de relações entre motivos rítmicos e melódicos. A primeira variação sugerida, remete-se as diferentes configurações possíveis de serem aplicadas a uma mesma figura, como a forma retrógrada, invertida e retrógrada invertida. Esse procedimento é evidenciado logo no tema principal (figura 14) com o primeiro motivo melódico representado pelo segmento de contorno <120>, que tem ocorrência logo no início do tema em formatação rítmica “M(r) 1”. No terceiro compasso (figura 14) observamos novamente a mesma figuração motivica, com variação no contorno melódico que foi representado pelo segmento <102> que é a forma invertida do segmento <120>, isso é, o mesmo motivo melódico em formatação variada. A seguir temos uma representação das possíveis variações por espelhamento que podem ser submetidas ao segmento de contorno <120>.

Figura 4–16: Espelhamentos do segmento de contorno <120>.

Na figura 4–16 podemos visualizar o perfil do contorno melódico representado pelo segmento de contorno “original” (O) <120>. Também podemos visualizar as possibilidades de variações por espelhamentos aplicadas ao perfil em questão. Perceba que ao espelhar a figura original (O) nos dois lados que forma um vértice e aplicarmos um novo espelhamento sobre os lados que efetuam um vértice comum as figuras resultantes, é possível obter a forma retrógrada (R) que é representada pelo segmento de contorno <021>, a forma invertida (I), designada pelo segmento <102> e a forma retrógrada da inversão (RI) que é representada pelo segmento <201>. Todas essas formas são possíveis de serem identificadas na obra em questão. Na figura 15 podemos localizar quatro ocorrências do segmento <120> a forma original (O) (compassos 1, 3, 6 e 12), uma ocorrência do segmento <021> a forma retrógrada (R) (compasso 11), quatro aparições da forma invertida (I) <102> (compassos 3, 5, 6 e 10) e uma ocorrência da forma retrógrada da inversão (RI), representada pelo segmento <201> (compasso 4).

O mesmo procedimento também foi aplicado aos outros motivos melódicos ou motivos de segmentos de contorno, pois apesar das alterações nas coleções intervalares, o perfil desses motivos são mantidos, sendo atrelados a outros níveis de variações. Isso pode ser muito bem percebido, ao observar, no exemplo exposto pela figura 4–15, o comportamento do segundo motivo de segmento de contorno representado pelo agrupamento <012> e sua única variante espelhada <210>. Veja que este segmento de contorno possui dez aparições no fragmento apresentado na figura 15, sendo seis delas com figuração original <012> (compassos 2, 5, 7, 8 e 13) e quatro em formatação retrógrada <210> (compassos 7, 10 e 14). Das seis aparições do segmento original <012>, três desses motivos foram construídos a partir da tríade aumenta o conjunto 3-12 (048) (compassos 2 no violoncelo, 5 nos violinos e 7 na viola) e três a partir do tricírculo 3-7 (037) (compassos 8 no violoncelo e 13 na viola e violoncelo). Os motivos em variação espelhada <210>, tiveram uma gama maior de sonoridades, com duas ocorrências do conjunto 3-7 (compassos 7 no violoncelo e 10 na viola), uma do conjunto 3-8 (026) (compasso 7 nos violinos) e uma da tríade atonal 3-5 (016) (compasso 14 na viola). Outra característica importante de ser observada é que, no exemplo em questão, todas as aparições do segmento <012> foram em conjunto com o segundo motivo rítmico (M(r) 2), diferentemente da forma retrógrada <210>, que aparece em três ocasiões em conjunto com o primeiro motivo rítmico (M(r) 1) (compassos 7 e 14) e em uma ocorrência com o segundo motivo rítmico (M(r) 2) variado (compasso 10).

Como podemos constatar, com os exemplos apresentados, há diferentes níveis de variações sendo manipuladas e relacionadas dentro de um mesmo contexto. Temos o nível das

alturas que implica na determinação da coloratura sonora, ou seja, ao utilizar, neste caso, o tricorde 3-12 o compositor faz referência a coleção eneatônica, da mesma maneira que, ao fazer uso dos tricordes 3-5 e 3-8 a referência pode ser a coleção octatônica paradigmática, e a utilização do tricorde 3-7 remete-nos a uma sonoridade muito característica da escala diatônica, como também, é um subconjunto dos modos 2 e 3 de transposição limitada. Outro nível passivo de variação, é o ritmo que deve conferir movimento e unidade a obra, como já observado anteriormente, este nível opera a partir da presença de três motivos rítmicos que possibilitam unidade e coerência na estrutura da peça, além de sofrerem variações básicas como aumento e diminuição dos valores das figuras que as compõem. Como terceiro nível de material variável, temos os segmentos de contorno melódicos, que neste texto também foram identificados como motivos melódicos que, como já vimos anteriormente, também foram fundamentais para conferir unidade a estrutura da obra em questão, caracterizando temas e gestos que são recorrentes na peça. Esses materiais são desenvolvidos cada um em sua própria esfera, ou seja, as manipulações aplicadas nesses diferentes níveis motivicos não estão necessariamente condicionados entre si, isso significa que as escolhas realizadas para um nível de motivo não são determinantes para as situações impostas a outro nível motivico, contudo a conjunção entre esses materiais é fundamental para definir seções e conferir movimento a peça. Vejamos o exemplo a seguir.

74

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

8

8

<42310>

<42310>

<42310>

<42301>

<42310>

<42310>

<42310>

10-6 (012346789T)

(01256)

(01256)

(01256)

(01468)

pizz

p

(01457)

p

(01256)

(01256)

(01468)

<02134>

<02134>

<02134>

<43120>

<02134>

<02134>

<02134>

8-19 (01245689)

(01357)

(01256)

(01256)

(01458)

pizz

p

(01357)

(01256)

(01458)

78

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

<42310>

(0135)

<2013456>

(01468)

(013468)

<2013465>

(01468)

(014568)

<42310>

(0135)

<2013456>

(01468)

(013468)

<201345>

(0358)

<02134>

(0135)

<4653210>

(01468)

(013468)

<6531024>

(01468)

(012579)

<02134>

(0135)

<4653210>

(01468)

(013468)

<6531024>

(01468)

(012579)

The musical score is arranged in two systems. The first system (measures 78-80) includes staves for Vln. 1, Vln. 2, Vla., Vc., and Cb. The second system (measures 80-81) includes staves for Vln. 1, Vln. 2, Vla., Vc., and Cb. The score features various musical notations, including eighth notes, sixteenth notes, and rests. Performance instructions are provided in angle brackets (< >) and parentheses ().

81

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

<2013465>

<2013465>

<201345>

<2013465>

<4653210>

<4653210>

<4653210>

<4653210>

(01468)

(014568)

(01468)

(014568)

(01468)

(013468)

(01468)

(01468)

(01468)

(013468)

(01468)

(01468)

83

Vln. 1

(01468)

(01245689)

Vln. 2

(014568)

(01245689)

Vla.

arco

<2013465>

(01468)

(014568)

Cb.

Vln. 1

(01468)

(014568)

Vln. 2

(01468)

(013468)

(01468)

(014568)

Vla.

(01468)

(013468)

Vc.

(01468)

(013468)

pizz.

arco

Cb.

pizz.

Detailed description: This is a page of a musical score, page 157, showing measures 83 through 86. The score is for a string ensemble consisting of Violins 1 and 2, Viola, Violoncello (Vc.), and Contrabass (Cb.).
Measure 83: Vln. 1 and 2 play a sixteenth-note pattern with slurs and ties, marked with fingerings (01468) and (01245689). Vln. 2 also has an 'arco' marking. Vla. plays a similar pattern with fingerings <2013465>, (01468), and (014568). Vc. and Cb. have rests.
Measure 84: Vln. 1 and 2 continue the pattern. Vln. 2 has an 'arco' marking. Vla. has fingerings (01468) and (013468). Vc. and Cb. have rests.
Measure 85: Vln. 1 and 2 continue the pattern. Vln. 2 has an 'arco' marking. Vla. has fingerings (01468) and (013468). Vc. and Cb. have rests.
Measure 86: Vln. 1 and 2 continue the pattern. Vln. 2 has an 'arco' marking. Vla. has fingerings (01468) and (013468). Vc. and Cb. have rests.
Measure 87: Vln. 1 and 2 continue the pattern. Vln. 2 has an 'arco' marking. Vla. has fingerings (01468) and (013468). Vc. and Cb. have rests.
Measure 88: Vln. 1 and 2 continue the pattern. Vln. 2 has an 'arco' marking. Vla. has fingerings (01468) and (013468). Vc. and Cb. have rests.
Measure 89: Vln. 1 and 2 continue the pattern. Vln. 2 has an 'arco' marking. Vla. has fingerings (01468) and (013468). Vc. and Cb. have rests.
Measure 90: Vln. 1 and 2 continue the pattern. Vln. 2 has an 'arco' marking. Vla. has fingerings (01468) and (013468). Vc. and Cb. have rests.
Measure 91: Vln. 1 and 2 continue the pattern. Vln. 2 has an 'arco' marking. Vla. has fingerings (01468) and (013468). Vc. and Cb. have rests.
Measure 92: Vln. 1 and 2 continue the pattern. Vln. 2 has an 'arco' marking. Vla. has fingerings (01468) and (013468). Vc. and Cb. have rests.
Measure 93: Vln. 1 and 2 continue the pattern. Vln. 2 has an 'arco' marking. Vla. has fingerings (01468) and (013468). Vc. and Cb. have rests.
Measure 94: Vln. 1 and 2 continue the pattern. Vln. 2 has an 'arco' marking. Vla. has fingerings (01468) and (013468). Vc. and Cb. have rests.
Measure 95: Vln. 1 and 2 continue the pattern. Vln. 2 has an 'arco' marking. Vla. has fingerings (01468) and (013468). Vc. and Cb. have rests.
Measure 96: Vln. 1 and 2 continue the pattern. Vln. 2 has an 'arco' marking. Vla. has fingerings (01468) and (013468). Vc. and Cb. have rests.
Measure 97: Vln. 1 and 2 continue the pattern. Vln. 2 has an 'arco' marking. Vla. has fingerings (01468) and (013468). Vc. and Cb. have rests.
Measure 98: Vln. 1 and 2 continue the pattern. Vln. 2 has an 'arco' marking. Vla. has fingerings (01468) and (013468). Vc. and Cb. have rests.
Measure 99: Vln. 1 and 2 continue the pattern. Vln. 2 has an 'arco' marking. Vla. has fingerings (01468) and (013468). Vc. and Cb. have rests.
Measure 100: Vln. 1 and 2 continue the pattern. Vln. 2 has an 'arco' marking. Vla. has fingerings (01468) and (013468). Vc. and Cb. have rests.

Lento

The musical score is for measures 74-88 of the third movement, "Allegro – Final e Fugato", of the First Symphony by Cláudio Santoro. The tempo is marked "Lento". The score is for a string quartet, with parts for Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.). The key signature has one sharp (F#) and the time signature is 4/4. The score shows two systems of measures. The first system covers measures 74-78, and the second system covers measures 79-83. The final measure (88) is a whole note chord. The score includes various dynamic markings: *ppp* (pianississimo) for the violins and viola, and *p* (piano) for the cello and double bass. It also includes *pizz.* (pizzicato) markings for the cello and double bass. Fingerings are indicated for the cello and double bass: (023568) for the first system and (01358) for the second system. The score is written in a standard musical notation with a grand staff for each instrument.

Figura 4–17: Compassos 74-88 do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro.

Na figura 4–17 temos uma representação dos compassos 74 até 88 do terceiro movimento da “Primeira Sinfonia” de Cláudio Santoro. Neste exemplo podemos observar mais um caso de como o autor desenvolveu e relacionou os elementos apresentados, gerando diferentes texturas que garantem as distinções entre as seções. Nos compassos 74 até 78

podemos perceber o engendramento de uma textura, que foi possibilitada a partir de sequências e contraposições entre variantes básicas de uma única célula, que ocorrem, inicialmente entre as violas e subsequentemente entre os segundos violinos e violoncelos de ambas as orquestras. Tal célula foi gerada a partir do terceiro motivo rítmico (M(r) 3) seguido por uma colcheia, juntamente, com o motivo melódico representado pelo segmento de contorno <3120> que, no exemplo em questão, em consequência ao acréscimo da colcheia a célula, foi considerado como um agrupamento de cinco elementos, sendo, consequentemente, representado pelo segmento de contorno <42310> em sua forma considerada original, e pelo segmento <02134> em sua variante invertida. As sonoridades que compõem essas células são variadas, tendo a ocorrência dos pentacordes 5-Z18 (01457) (viola da primeira orquestra, compasso 74), 5-6 (01256) (viola da segunda orquestra, segundos violinos e violoncelos de ambas as orquestras, compassos 74, 75 e 76), 5-30 (01468) (segundo violino e violoncelo da primeira orquestra, compasso 77), 5-24 (01357) (segundo violino e violoncelo da segunda orquestra, compasso 75), 5-21 (01458) (segundo violino e violoncelo da segunda orquestra, compasso 77) e o tetracorde 4-11 (0135) (segundos violinos e violoncelos de ambas as orquestras, compassos 77).

A partir do exemplo exposto na figura 4-17, podemos perceber os desenvolvimentos aplicados aos três níveis motivicos sugeridos anteriormente. Observe que, enquanto o motivo rítmico permanece estável, sem variações, em células que são constantemente repetidas e colocadas em contraposição entre os segundos violinos e violoncelos de ambas as orquestras. No âmbito dos motivos melódicos, podemos identificar algumas variações envolvendo espelhamentos. Nos compassos 75 até 78, podemos ver uma sequência de células que estão oitavadas entre o segundo violino e violoncelo da primeira orquestra, todas tendo como segmento de contorno o agrupamento <42310>. Enquanto que, nos mesmos compassos, no segundo violino e violoncelo da segunda orquestra, observamos a mesma célula rítmica sendo repetida em deslocamento temporal, o que acabou efetuando em contraposição entre as células expostas pela primeira orquestra, e com variação no desenho melódico, aparecendo em sua formatação invertida que pode ser representada pelo segmento de contorno <02134>. Outras variações deste contorno melódico acontecem logo no compasso 74, com essas células sendo executadas pelas violas das duas orquestras. Na viola da segunda orquestra, temos o segmento <43120> que designa a forma retrógrada invertida do segmento original <42310>. Já na viola da primeira orquestra, observamos uma variação um pouco mais radical quando comparada com os espelhamentos. Tal variação consiste na alteração de elementos mínimos do segmento original <42310> que, no caso em questão, apresenta alteração nos últimos dois elementos que

são invertidos, gerando, com isso, o segmento de contorno <42301>, ou seja, ocorre uma pequena “deformação” no segmento original que acaba produzindo um novo perfil melódico.

Este procedimento também é identificado no tema principal, em figuração contida no “Gesto 1” (figura 4–14), sendo representado pelo segmento de contorno <101> que é um tipo do segmento <102>, sendo que este último é a forma invertida do motivo <120>. Nesse sentido, utilizando a teoria das tipologias de contornos musicais, tal como formalizada por Charles Adams em texto de 1976 denominado de *Melodic Contour Typology*, no qual o autor elenca quinze diferentes tipos de contornos musicais, baseando-se em três situações que foram identificadas no texto de Marcos da Silva Sampaio como:

(...) a) redução de uma melodia a apenas quatro pontos—registro da nota inicial, final, da nota mais aguda e mais grave; b) da relação de registro entre estes pontos, isto é, se o ponto inicial tem mesmo registro, é mais grave ou agudo que o ponto final, se o ponto mais agudo ocorre antes ou depois do ponto final, e ainda se o ponto mais agudo e/ou mais grave coincidem com os pontos inicial e/ou final; e c) da possível recorrência entre estes pontos. (SAMPAIO, 2012, pg.25).

Estas tipologias foram agrupadas e representadas por Adams a partir da seguinte tabela.

	S1	S2	S3	
D0				
D1				R1
				R2
D2				R1
				R2

Figura 4–18: Tipologia de contornos de Charles Adams. (SAMPAIO, 2012, pg.26).

Na figura 4-18 temos as quinze tipologias de contornos apontadas por Charles Adams, tal tabela foi explicada por Sampaio de seguinte maneira.

(...) a linha D₀ contém contornos em que os pontos extremos (agudo e grave) coincidem com nota inicial e final, ou seja, ocorrem apenas dois pontos. A linha D₁ contém contornos em que um dos pontos extremos coincide com ponto inicial e/ou final—em D₁R₁ o ponto que coincide é o mais grave e em D₁R₂ o mais agudo. A linha D₂ contém contornos em que os pontos extremos não coincidem com ponto inicial ou final—em D₂R₁ o ponto mais agudo ocorre antes do mais grave, e em D₂R₂ ocorre o inverso. As colunas S₁, S₂ e S₃ indicam a inclinação entre ponto inicial e final. Em S₁ o ponto inicial é mais agudo que o final, em S₂ eles têm mesma altura, e em S₃ o ponto inicial é mais grave que o final. (SAMPAIO, 2012, pg.26).

Como podemos ver na tabela de Adams, os tipos classificados como “D₁” fazem referência ao segmento de contorno <120>, como também, suas respectivas variâncias que foram ilustradas, anteriormente, na figura 4–16. Outra constatação que podemos obter a partir de visualização da tabela de Adams é que o tipo de contorno classificado como “D₁R₂S₂” designa o segmento <101>, logo, o segmento <120>, suas variações espelhadas e o segmento <101> fazer parte de uma mesma tipologia de contornos musicais, sendo, portanto, considerados como o mesmo motivo melódico.

No âmbito das sonoridades é possível averiguar duas possibilidades de variações. A primeira delas, talvez seja a variação mais comum aplicada a este âmbito, que é a transposição do material sonoro contido no motivo. Podemos ver esta variação sendo aplicada principalmente ao pentacorde 5-6 (01256) que é o fragmento mais presente neste trecho. Nos compassos 75 e 76 no segundo violino e violoncelo da primeira orquestra, vemos duas ocorrências dessa sonoridade em relação de meio tom de transposição, a ocorrência da célula no compasso 75 tem sonoridade que pode ser representada pela forma normal [4,5,6,9,10], na segunda ocorrência, no compasso 76, temos a forma normal [3,4,5,8,9], evidenciando esta transposição. Nos compassos 74 na viola e 76 no segundo violino e violoncelo da segunda orquestra, vemos a presença da forma normal [1,2,5,6,7], que além de ser outra transposição da coleção 5-6, também evidencia uma formatação invertida desta sonoridade, fator que também deve ocasionar em alteração na percepção sonora deste conjunto.

A segunda variação que ocorre no âmbito das entidades sonoras, é a alteração da própria entidade a partir de modificações parcimoniosas entre os conjuntos. Observe que, no compasso

75 no segundo violino e violoncelo da primeira orquestra, temos a sonoridade representada pelo conjunto 5-6 (01256). Logo na sequência desta harmonia, no segundo tempo do compasso 75 no segundo violino e violoncelo da segunda orquestra, vemos o acorde representado pela coleção 5-24 (01357) que, quando comparado com o conjunto 5-6, podem ser observadas alterações apenas no terceiro e quinto elementos e que estas modificações são de apenas um semitom cada. Tratando-se, com isso, de uma alteração parcimoniosa entre formas primas de classes de conjuntos, o que deve explicar uma certa aproximação entre essas entidades sonoras. Essa abordagem não deve ser encarada como um encadeamento transformacional, tal como abordado pelos métodos “neo-riemannianos”, uma vez que, o autor persegue constantemente a saturação cromática, estas transformações parcimoniosas são encontradas no nível da abstração das coleções em suas formas primas. Ainda podemos ver essa relação entre formas primas de conjuntos, nos compassos 77 e 78 com a mesma intercalação de células acordais entre as diferentes orquestras. No trecho em questão, temos uma sequência harmônica designada pelos pentacordes 5-30 (01468) e 5-21 (01458), finalizando com o tetracorde 4-11 (0135). Como podemos observar, a diferença entre as formas primas dos conjuntos 5-30 e 5-21 é de apenas um semitom no quarto elemento, já entre o pentacorde 5-21 e o tetracorde 4-11, temos a exclusão do quinto elemento e uma modificação de um semitom no terceiro elemento.

Neste trecho (compassos 74 até 78) vemos novamente uma sobreposição entre o modo 7 de transposição limitada o decacorde 10-6 (012346789T), na primeira orquestra, com a escala eneatônica o modo 3 de transposição limitada incompleto, que também pode ser representado pelo octacorde 8-19 (01245689), que tem ocorrência na segunda orquestra. A soma entre esses modos, tem como produto a escala cromática, produzindo em curto espaço temporal a saturação cromática tanto procurada pelo autor durante toda a obra. Essas escalas além de estarem sobrepostas, também aparecem a partir de arpejos que são intercalados entre as orquestras, reforçando a soma entre esses modos e favorecendo no engendramento de uma textura que define esta seção.

Partindo do compasso 79 até o 83, observamos uma mudança na célula que gera o acompanhamento harmônico e, conseqüentemente, a textura que caracteriza esta seção. Tal segmento passa a ser efetuado, a partir de células produzidas pelo “Gesto 2” em variação definida pela diminuição dos valores temporais das figuras que compõem este gesto. Isto é determinante na alteração da velocidade do movimento da textura, causando transformação na percepção da mesma. A construção textural neste trecho segue o mesmo procedimento adotado nos compassos anteriores, com intercalação entre células harmônicas realizadas entre os

segundos violinos e violoncelos de ambas as orquestras. Enquanto que na primeira orquestra podemos observar sequências desta célula em sua forma original que é representada, na maioria dos casos, pelo segmento de contorno <2013465>. Na segunda orquestra temos essa mesma sequência celular em deslocamento temporal e formatação invertida, representada pelo seguimento de contorno <4653210>. Observe que há uma alteração no último elemento do segmento <2013465> que, para corresponder exatamente ao “Gesto 2” deveria ser <2013456> como ocorre no compasso 79 na primeira orquestra, ou seja, o segmento <4653210> é a forma invertida do segmento <2013456>. No compasso 80 na segunda orquestra, temos o segmento de contorno <6531024> que designa a formatação retrograda da célula estudada, também com alteração de rotação de elemento.

Quanto a sonoridade, podemos observar um domínio do pentacorde 5-30 (01468) em ambas as orquestras. Este pentacorde representa um subconjunto da coleção eneatônica 9-12, além de conter em sua estrutura a téttrade “pan-intervalar” 4-Z15 (0146), que como já visto anteriormente, possui o vetor intervalar 111111, representando um tetracorde que contém todos os intervalos possíveis. O acréscimo da sexta altura a esta estrutura celular, acaba desdobrando em alterações harmônicas. Na primeira orquestra, vemos a utilização extensiva do hexacorde 6-16 (014568) que é um subconjunto da escala eneatônica 9-12. Na segunda orquestra, observamos um domínio do hexacorde 6-Z24 (013468) que é subconjunto do modo 7 de transposição limitada. No compasso 80 na segunda orquestra, ainda podemos identificar o uso do hexacorde 6-Z48 (012579) que também é um subgrupo do modo 7 de transposição limitada. Com isso, temos uma inversão na sobreposição entre essas coleções. Enquanto que, nos compassos 74 até 79, vemos o modo 7 na primeira orquestra e a coleção eneatônica 9-12 na segunda orquestra. Nos compassos 80 até 86, temos uma inversão desta estrutura, com a sonoridade da escala eneatônica 9-12 na primeira orquestra e o modo 7 de transposição limitada sendo executada pela segunda orquestra.

A partir do compasso 84, observamos o retorno de certas estruturas muito recorrentes na peça em questão, como o “Gesto 3” em configuração invertida, algumas figuras que fazem referência ao “Gesto 1”, além da presença de algumas sonoridades como o modo 3 de transposição limitada incompleto que também pode ser representado pelo octacorde 8-19 (01245689), tendo também o hexacorde 6-Z23 (023568) que designa o modo 2 de transposição limitada em formatação incompleta.

Este pequeno retorno a unidades iniciais dessa peça, acaba representando uma finalização dessa estrutura composicional, sendo, portanto, uma pequena *coda* desta estrutura

que dura até o compasso 88. Esta parte da peça, que ocorre entre os compassos 1 até 88, apresenta características como, a construção de texturas polifônicas constantes a partir de temas elementares que são desenvolvidos por processos rudimentares, além da dinâmica, um tanto quanto que movimentada, imposta pelo andamento *Allegro*. Tais características fazem com que este momento da peça aluda a uma estrutura de scherzo, que, por sua vez, é um caráter muito comum de ocorrer nos terceiros movimentos das sinfonias, principalmente na tradição clássica desta forma.

4.5 Considerações acerca dos compassos 89 até 161 o Fugato do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro.

A partir do compasso 89, temos uma nova estrutura que foi gerada por procedimento composicional diferente ao aplicado até então. Apesar de ter algumas sonoridades que relacionam este nova estrutura com a anterior, é possível considerarmos os procedimentos aplicados entre os compassos 89 até 161 responsáveis pelo engendramento de um quarto movimento da Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro, que não foi assumida como tal pelo autor, talvez pela curta duração temporal imposta por esta passagem, sendo, aliás, uma característica presente em todos os movimentos desta sinfonia, evidenciando uma dificuldade comum para jovens compositores que estão iniciando na escrita de música pós-tonal, que é escrever obras com longa duração temporal. Sobre esta dificuldade, Anton Webern fez o seguinte relato.

Ao se renunciar à tonalidade, perdeu-se o meio mais importante utilizado na construção de obras de longa duração, pois a tonalidade era o fator principal quando se tratava de conferir coesão formal. Era como se a luz tivesse se apagado! Era essa a nossa impressão. (Ao menos é o que nos parece hoje). Na época, as coisas estavam mergulhadas numa correnteza incerta e obscura. Tudo era muito estimulante e emocionante, de maneira que não tínhamos tempo de prestar atenção àquilo que perdíamos. Foi somente quando Schoenberg enunciou a lei que formas maiores tornaram-se possíveis (WEBERN, 1984, pg. 144 e 145).

Como podemos constatar com a citação acima, o principal motivo que justifica a dificuldade de criação de obras atonais com longa duração temporal, é a falta da tonalidade que, a princípio, acaba impossibilitando a efetuação de movimentos harmônicos, que são responsáveis por efetuar coesão formal, possibilitando a ampliação temporal das obras.

Procedimentos como a produção de centralização a partir de escalas simétricas e as próprias leis surgidas com o serialismo dodecafônico, são estratégias que garantem a construção de obras atonais mais longa. No entanto, Santoro ainda não dominava todos esses processos, no período em que escreveu sua Primeira Sinfonia.

A seguir temos um trecho dos compassos 89 até 107, em que podemos exemplificar o procedimento composicional aplicado neste “quarto movimento” da peça em questão.

The image displays a musical score excerpt for Violoncello (Vc.) and Contrabaixo (Cb.) from measures 89 to 107. The score is written in 3/4 time and features a key signature of one flat (B-flat). The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and dynamic markings like *p* (piano). Above the staves, two pitch class sets are indicated: **10-6 (012346789T) [4,5,6,7,8,10,11,0,1,2]** and **11-1 (0123456789T)**. The score is divided into two systems, with measures 89-92 in the first system and measures 93-107 in the second system. The Vc. and Cb. staves are labeled on the left. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and dynamic markings like *p* (piano). Above the staves, two pitch class sets are indicated: **10-6 (012346789T) [4,5,6,7,8,10,11,0,1,2]** and **11-1 (0123456789T)**. The score is divided into two systems, with measures 89-92 in the first system and measures 93-107 in the second system. The Vc. and Cb. staves are labeled on the left.

98

10-6 (012346789T) [2,3,4,5,6,8,9,10,11,0]

Vln. 2

Vla.

9-7 (01234578T)

Vc.

Cb.

9-10 (01234679T) [8,9,10,11,0,2,3,5,6]

Vc.

Cb.

The image shows a musical score for measures 98-101. The instruments are Vln. 2, Vla., Vc., and Cb. The score is divided into four measures. Measure 98 has a whole rest for Vln. 2 and Vla. The other instruments have eighth notes. Measure 99 has a whole rest for Vln. 2 and Vla. The other instruments have eighth notes. Measure 100 has a whole rest for Vln. 2 and Vla. The other instruments have eighth notes. Measure 101 has a whole rest for Vln. 2 and Vla. The other instruments have eighth notes. The fretboard diagrams are as follows: Vln. 2: 10-6 (012346789T) [2,3,4,5,6,8,9,10,11,0]; Vla.: 10-6 (012346789T) [2,3,4,5,6,8,9,10,11,0]; Vc.: 9-7 (01234578T); Cb.: 9-7 (01234578T); Vc. (bottom): 9-10 (01234679T) [8,9,10,11,0,2,3,5,6]; Cb. (bottom): 9-10 (01234679T) [8,9,10,11,0,2,3,5,6].

103

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

10-6 (012346789T) [1,2,3,4,5,7,8,9,10,11]

Figura 4–19: Compassos 89-107 do terceiro movimento “Allegro – Final e Fugato” da Primeira Sinfonia de Santoro.

Na primeira parte, o scherzo que caracteriza o terceiro movimento da Primeira Sinfonia de Santoro, foi construído a partir de procedimento composicional envolvendo manipulações de unidades motivicas, que acabavam gerando gestos, que também eram desenvolvidos, produzindo, com isso, diferentes texturas polifônicas que acabavam caracterizando e definindo diferentes seções. A partir do compasso 89, podemos observar um processo construtivo que faz referência a estrutura da fuga.

Veja que nos compassos 89 até 94, como podemos visualizar na figura 4–19, temos a apresentação de um tema realizado pelo violoncelo e contrabaixo da segunda orquestra, que será recorrente em diferentes transposições durante toda a passagem exemplificada na figura 4–19 (compassos 89 até 107). Tal tema (destacado em preto na figura 4–19) foi gerado a partir da coleção simétrica de dez elementos representado pelo conjunto 10-6 (012346789T) que, como já vimos anteriormente, designa o modo 7 de transposição limita, tal como identificado por Messiaen. Esta coleção contém apenas seis possibilidades de transposição, sendo que quatro delas acontecem no trecho exposto acima. Na primeira exposição do tema ou primeiro “episódio” (compassos 89 até 94) observamos a forma normal [4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 0, 12], designando que o conjunto 10-6 ocorre no quarto nível de transposição ou formatação a partir da nota Mi (E). Nos compassos 94 até 99, este tema passa a ser executado no violoncelo e contrabaixo da primeira orquestra, no terceiro nível de transposição da coleção 10-6, que pode ser representado pela forma normal [3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 0, 1]. Enquanto isso, o violoncelo e contrabaixo da segunda orquestra realizam um novo material temático em contraponto com o tema inicial, que está sendo tocado na primeira orquestra, este contraponto ou “contrassujeito” (destacado em azul na figura 4–18) é efetuado a partir da escala cromática incompleta que foi representada pelo conjunto 11-1 (0123456789T). Tal estrutura é importante, pois em momento posterior da peça em questão, passara a ser o “episódio”.

A partir do compasso 99, temos mais uma apresentação do tema inicial, no segundo violino e viola da primeira orquestra, no segundo nível de transposição da coleção 10-6, representado pela forma normal [2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 0]. Este tema aparece em contraponto com mais uma apresentação do “contrassujeito” (destacado em azul na figura 4–19), que foi executado, desta vez, no violoncelo e contrabaixo da primeira orquestra. Esta linha melódica aparece em outra transposição e com alteração na estrutura melódica, evidenciado pelo nonacorde 9-7 (01234578T), ou seja, apesar do contorno melódico e da estrutura rítmica serem mantidas, como podemos visualizar na figura 4–19, ocorre um distanciamento da coleção cromática nesta estrutura temática. Ainda nesses mesmos compassos, em contraponto com o

tema 10-6 (destacado em preto na figura 4-19) e o “contrassujeito” (destacado em azul na figura 4-19), vemos uma nova linha melódica que foi destacada em vermelho na figura 4-19, com uma nova formatação rítmica e melódica, sendo executada no violoncelo e contrabaixo da segunda orquestra. Contudo, a sonoridade que gera esta nova configuração (destacado em vermelho na figura 4-19) é semelhante a sonoridade que gerou o tema principal (destacado em preto na figura 4-19), uma vez que, o nonacorde 9-10 (01234679T) é um subconjunto do modo 7 de transposição limitada. Essas semelhanças sonoras vão mais além, dado que, o nonacorde 9-10 que, no trecho em questão, ocorre com forma normal [8, 9, 10, 11, 0, 2, 3, 5, 6], isso é, o segundo nível de transposição também apresentado pelo tema principal tocado no segundo violino e viola da primeira orquestra.

A partir do compasso 104, observamos mais uma ocorrência do tema principal, sendo apresentado no primeiro e segundo violinos da segunda orquestra. Nesta ocasião, este tema aparece com a forma normal [1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11], sendo, portanto, o primeiro nível de transposição do conjunto 10-6 (012346789T). Aqui, este tema ocorre em contraponto com a viola e o violoncelo da primeira orquestra e o contrabaixo da segunda orquestra, que executam alguns fragmentos melódicos que fazem referência aos temas trabalhados até o momento, não gerando nenhuma estrutura temática que será recorrente no decorrer da peça, como aconteceu nos compassos anteriores do exemplo em questão.

O procedimento representado pelo trecho exposto na figura 4-19, exemplifica bem o processo composicional utilizado por Cláudio Santoro neste “quarto movimento” de sua Primeira Sinfonia, que ocorre dentro do terceiro movimento desta obra. Como vimos, o autor gerou vários temas, partindo de textura polifônica, que faz referência a organização da fuga. Nesse sentido, levando em consideração que esta passagem ocorre dentro do terceiro movimento, temos, portanto, um fugato ou uma projeção desta estrutura, dado que, a fuga é uma estrutura própria do sistema tonal.

Também podemos entender essa passagem que ocorre entre os compassos 89 até 161, como uma tentativa de serialismo, basta encararmos estas estruturas temática como diferentes séries que vão sendo criadas ao decorrer da peça. Tomando como exemplo o tema principal do trecho apresentado na figura 4-19, considerando como série original a formatação apresentada nos compassos 89 até 94, obtemos uma série produzida pelas alturas de Fá, Fá sustenido, Ré, Ré bemol, Sol, Mi, Sol sustenido, Lá sustenido, Si, Dó sustenido, Sol sustenido, Dó, Sol, Si bemol, Fá, Sol bemol, Mi, Ré e Dó (F-F#-D-Db-G-E-G#-A#-B-C#-G#-C-G-Bb-F-Gb-E-D-C). Isso é, uma série com vinte elementos em que todas as notas que geram o conjunto

10-6 são repetidas, não sendo, portanto, uma série dodecafônica. Algo interessante de ser percebido é que se analisarmos este tema como uma série, as possibilidades de transposição são ampliadas, ou seja, mesmo havendo apenas seis possibilidades de transposição da sonoridade 10-6, a transposição serial está relacionada com a ordenação da série, nesse sentido, é possível obter séries em diferentes níveis de transposição de ordenação que possuem o mesmo nível de transposição de sonoridade.

Tomando como exemplo a mesma ordenação apresentada anteriormente, transpondo-a para o seu trítono, obtemos a sequência produzida pelas alturas de Si, Dó, Sol sustenido, Sol, Dó sustenido, Lá sustenido, Ré, Mi, Fá, Sol, Ré, Fá sustenido, Dó sustenido, Fá, Si, Dó, Lá sustenido, Sol sustenido e Fá sustenido (B–C–G#–G–C#–A#–D–E–F–G–D–F#–C#–F–B–C–A#–G#–F#). Tal sequência é produzida a partir do conjunto 10-6 (012346789T) com forma normal [4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 0, 1, 2], ou seja, apesar da alteração na ordenação das alturas a sonoridade corresponde ao mesmo nível de transposição do tema exposto nos compassos 89 até 94. Este é um dos motivos que conferem um certo “sucesso” ao sistema serial em que os procedimentos de variações são aplicados no nível da ordenação e não apenas no nível das sonoridades, que no serialismo tradicional será sempre a saturação cromática.

Apesar de análise pautada na identificação e contagem dos elementos seriais, serem aplicáveis neste fugato (compassos 89 até 161) contido no terceiro movimento da Primeira Sinfonia de Santoro. Sendo, inclusive, possível de apontar procedimentos semelhantes ao que acontecem no segundo movimento “Andante quasi adagio” desta obra, tais como a utilização de diferentes séries em uma mesma peça, a criação de séries com mais elementos e o entendimento da série enquanto tema. No entanto este fugato não apresenta o mesmo grau de coerência serial como acontece no segundo movimento “Andante quasi adagio” da obra em questão.

5. Conclusão.

A análise da estrutura pós-tonal da *Primeira Sinfonia* para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro é de fundamental importância para o entendimento da gênese da linguagem pós-tonal do compositor, bem como, uma provável influência para Koellreutter e seus demais colegas do movimento Musica Viva, uma vez que, esta obra foi fundamental para impulsionar o desejo do estudo das teorias seriais dodecafônicas pelo grupo de jovens compositores, que se desenvolveram em torno de Koellreuter e Cláudio Santoro. Nesse sentido, podemos afirmar que a *Primeira Sinfonia* para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro, representa um marco para a história da música erudita brasileira.

A análise desta obra nos revelou várias questões, primeiramente foi confirmado a natureza atonal dos três movimentos que engendraram a *Primeira Sinfonia* de Santoro, sendo evidenciado diferentes procedimentos envolvendo as perspectivas da música pós-tonal. A partir da identificação desses procedimentos, também foi possível apontar algumas influências, além de identificar alguns autores que realizaram processos composicionais semelhantes aos encontrados na *Primeira Sinfonia* de Santoro.

O primeiro movimento *Allegro Majestoso* da *Primeira Sinfonia* de Cláudio Santoro foi construído a partir de determinadas configurações temáticas, que sofrem pequenas transformações estruturais como a ampliação e diminuição dos valores das figuras rítmicas. A manipulação temática que efetua essa peça, acontece através de variadas reordenações dessas configurações temáticas e suas inserções em diferentes timbres. Essas microestruturas também são utilizadas para gerar momentos com polifonia densa, que são possibilitadas a partir de sobreposições de diferentes transposições de coleções importantes para a configuração sonora da peça. Este procedimento pode ser comparado a um mosaico efetuado a partir de poucas peças, que são desconfiguradas e reconfiguradas, ou seja, é possível perceber a ideia de algo que, ao mesmo tempo que está em transformação constante, essas transformações não são suficientes para produzir outras formatações temáticas, sendo um processo muito parecido com o conceito de gestalten desenvolvido por Koellreutter ao longo de sua carreira. Nesse sentido, podemos supor que as influências entre Santoro e Koellreuter aconteciam em direção dupla, isso é, de Koellreutter para Santoro e de Santoro para Koellreutter.

No primeiro movimento da *Primeira Sinfonia* de Cláudio Santoro, também podemos identificar a utilização de algumas sonoridades que são paradigmáticas para a música pós-tonal escrita, principalmente, durante a primeira metade do século vinte. Dentre essas sonoridades, a

pentatônica 5-35 (02479) é a que mais ocorre na estrutura da peça e, questão, aparecendo em diferentes transposições e configurações, privilegiando as sonoridades quartais possíveis de serem geradas a partir desta coleção.

A coleção de tons-inteiros 6-33 (02468T) também é importante para a efetuação da característica sonora do primeiro movimento da *Primeira Sinfonia* de Cláudio Santoro, assim como ocorre com a coleção pentatônica 5-35, a escala de tons-inteiros foi muito utilizada no contexto harmônico, ocorrendo através de sobreposições entre diferentes transposições da tríade aumentado 3-12 (048), tal união acaba resultando em determinadas transposições da escala de tons-inteiros. Outra característica importante de ser apontada é as variadas formatações harmônicas que Santoro criou a partir de relações impostas sobre a escala pentatônica 5-35 e a coleção de tons-inteiros 6-33, em algumas configurações essas coleções aparecem em blocos de acordes sobrepostos, em outros momentos a relação entre essas acordes acontecem a partir de concatenação horizontal dessas estruturas harmônicas.

Outra estrutura harmônica importante no primeiro movimento da *Primeira Sinfonia* de Santoro foi a coleção acústica 7-34 (013468T), que produziu algumas pontuações harmônicas que ocorrem durante a obra, além das relações parcimoniosas que esta coleção tem com outras escalas com a coleção de tons-inteiros e a diatônica, além de ter contida em sua estrutura a coleção pentatônica 5-35. Estas coleções e a maneira como elas foram utilizadas na peça em questão, pode evidenciar a influência que Cláudia Santoro tinha da música de autores franceses como Claude Debussy e Maurice Ravel. As configurações harmônicas quartais acabam evidenciando uma sonoridade contida na obra de Paul Hindemith que Santoro conheceu no estudo com Koellreutter.

No segundo movimento *Andante quasi adagio* da Primeira Sinfonia para duas orquestras de cordas de Cláudio Santoro, observamos uma estrutura serial, que acontece sobre a manipulação e relação entre duas séries engendradas a partir de dez elementos. Nesta peça podemos observar um procedimento serial bastante consistente, evidenciando um certo domínio desta técnica por parte de Santoro, que era muito jovem na época em que esta obra foi escrita. Alguns procedimentos transformacionais das séries, tais como a omissão de elementos, reordenação da série, apresentação incompleta das séries e rotação entre elementos no interior da série, são todos processos que ocorrem na música serial de Santoro, até mesmo em fase mais madura, sendo procedimentos que acabam caracterizando o serialismo deste autor, e de outros autores como César Guerra Peixe e o próprio Koellreutter. Nesse sentido, podemos concluir

que é possível perceber toda a gênese processual aplicado ao serialismo dodecafônico de Santoro, já em sua primeira obra escrita dentro desta perspectiva.

Ainda podemos comparar os processos seriais aplicados e desenvolvidos por Cláudio Santoro no segundo movimento da *Primeira Sinfonia*, com obras de autores norte-americanos que fizeram parte do movimento rotulado como ultramodernos. Procedimentos como a utilização de mais de uma série dentro de uma mesma estrutura, o engendramento de série com elementos inferiores ou superiores a escala cromática, entender a série enquanto figura temática ou melódica, entre outros. São processos que também ocorrem na obra serial de Cláudio Santoro e, alguns desses procedimentos composicionais, também acontecem em obras de compositores da segunda escola de Viena, além de outros autores europeus.

Sobre o segundo movimento da *Primeira Sinfonia*, também foi discutido a possível influência que Cláudio Santoro tenha sofrido da obra atonal do compositor argentino Juan Carlos Paz, que foi um dos pioneiros da música dodecafônica na América Latina. Alguns musicólogos acreditam que Santoro já conhecia música dodecafônica no início dos anos quarenta e que a fonte para esse conhecimento, talvez seja Juan Carlos Paz, que desenvolveu em seu país um grupo muito parecido com o Música Viva do qual Santoro fazia parte.

O terceiro movimento *Allegro Final e Fugato*, mostrou-se como sendo o mais complexo dentre os três movimentos da *Primeira Sinfonia* de Santoro. Nesta peça, Santoro trabalhou com entidades sonoras simétricas em amplo nível. Utilizou escalas de natureza extremamente simétricas como foi o caso da escala octatônica paradigmática 8-28 (0134679T), a coleção eneafônica 9-12 (01245689T), a coleção octatônica 8-9 (01236789) e a coleção decaafônica 10-6 (012346789T), sendo todas essas coleções, modos de transposição limitada. Tais sonoridade engendram estruturas sonoras densas, que a partir da sobreposição de determinadas configurações destas escalas, tornou possível obter outras coleções também simétricas. Nesse sentido, Santoro parte de sonoridade com elevado nível de simetria, que quando somados produzem macroestruturas que são simétricas em apenas um eixo, possibilitando o aproveitamento da ideia de centralidade a partir de eixo de simetria.

O trato com a questão temática, também é de grande importância para a compreensão do terceiro movimento da *Primeira Sinfonia* de Santoro. Este procedimento foi muito semelhante ao aplicado no primeiro movimento. Contudo, no terceiro movimento as manipulações acontecem em diferentes níveis. Primeiramente temos o nível da gestualidade de algumas células rítmica e melódicas, que quando combinadas geram estruturas temática que

são reconhecíveis no decorrer da peça. O segundo nível de desenvolvimento ocorre nas estruturas celulares rítmicas que sofrem constantes transformações elementares de ampliação e diminuição temporal. No terceiro nível, observamos a importância do perfil melódico, utilizando a Teoria dos Contornos, que nos possibilitou identificar as variações de espelhamentos aplicadas a esses contornos melódicos. Algo interessante de ser percebido é que Santoro trabalhou estas unidades de maneira muito independente.

Essas características estruturais presentes no terceiro movimento da *Primeira Sinfonia* de Santoro, apontam semelhanças com alguns procedimentos desenvolvidos por Heitor Villa-Lobos em obras como o *Choros nº7* e *Rudepoema*, nas quais é possível identificar a utilização de escalas simétrica, que quando agrupados em variadas texturas, acabam produzindo novas estruturas simétricas em que é possível destacar uma centralidade a partir de eixo de simetria único. Tal percepção é importante para demonstrar que Cláudio Santoro também foi influenciado por Villa-Lobos.

No momento do fugato, observamos temas que foram criados a partir da coleção 10-6 o modo 7 de transposição limitada, e também a coleção 1-11 (0123456789T) que é basicamente uma escala cromática. Neste momento o compositor trabalha com uma densidade sonora muito elevada, que é um produto das constantes saturações cromáticas impostas pelas sobreposições entre coleções muito próximas da escala cromática. Essa parte também pode ser entendida como mais um processo serial desenvolvido a partir de coleção de dez elementos, que podem ser representados pelo conjunto 10-6, nesta direção, uma das séries teria vinte e dois elementos, superando em número a escala cromática, mas, não em sonoridade, uma vez que, apesar de ser uma série de vinte e dois elementos, não há as doze alturas consideradas no sistema temperado, que são alcançadas, na parte em questão, por meio de contraposição com outras estruturas temáticas. Contudo, este fugato não tem a mesma consistência serial encontrada no segundo movimento da *Primeira Sinfonia* de Santoro.

O fugato que acontece no final do terceiro movimento da *Primeira Sinfonia* de Santoro, talvez seja o melhor exemplo de hibridismo estilístico que acontece nesta obra como um todo, pois nesta estrutura é possível identificar em alguns momentos, um comportamento serial que acontece tendo como sonoridade um modo de transposição limitada que faz referência a estruturas sonoras desenvolvidas por Villa-Lobos, que gerava essas sonoridades a partir de sobreposições de camadas, algo que também ocorre na obra de Cláudio Santoro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Andrade, Mário de. **Ensaio Sobre a Música Brasileira**. 3ª Edição. São Paulo: Livraria Martins, 1972.
- Antunes, Jorge. **O ofício do compositor**. Org. Livio Tragtenberg. Editora Perspectiva. 2012.
- Adams, Charles. **Melodic Contour Typology**. *Ethnomusicology* 20 (2): 179–215. 1976.
- Antokoletz, Elliot. **Twentieth-Century Music**. Englewood Cliffs: Prentice Hall. 1992.
- _____. **The Music of Béla Bartók: A Study of Tonality and Progression in Twentieth-Century Music**. Tradução espanhol de José Corona. Espanha: Idea Books, S.A. 2006.
- Albuquerque, Miranda Bravo de. **Simetria Intervalar e Rede de Coleções: Análise Estrutural dos Choros nº4 e Choros nº7 de Heitor Villa-Lobos**. São Paulo: Universidade de São Paulo. 2014.
- Almada, Carlos de Lemos. **O dodecafonismo peculiar de Cláudio Santoro: Análise do ciclo de canções A Menina Boba**. Opus.
- Amadio, Ligia. **Koellreutter: um caminho rumo à Estética Relativista do Impreciso e do Paradoxal**. Campinas: Unicamp. 1999.
- Barros, Frederico. **César Guerra Peixe e Heitor Villa-Lobos: Vanguarda, Nacionalismo e Nacionalismo de Vanguarda**. XIV Encontro regional da ANPUH-Rio. 2010.
- Brito, Teca de Alencar. **Hans-Joachim Koellreutter: ideias de mundo, de música, de educação**. São Paulo: EDUSP – Editora da Universidade de São Paulo. 2015.
- Coelho de Souza, Rodolfo. **Uma nova relação entre conjuntos de Forte aplicada à música brasileira pós-tonal**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Simpósio Internacional de Musicologia da UFRJ. 2012.
- _____. **A recepção das teorias do dodecafonismo nos últimos quartetos de cordas de Cláudio Santoro**. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Música. 2011.
- _____. **Hibridismo, Consistência e Processos de Significação na Música Modernista de Villa-Lobos**. *Ictus – Periódico do PPGMUS/UFBA*. Vol. 11, Nº2. 2010.

_____. **Simetria e outras propriedades estruturais de um conjunto octatônico alternativo usado em O Livro dos Sons.** Revista do Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade de Brasília Ano VII, Vol. 1. 2013.

Douthett, Jack e Steinbach, Peter. **Parsimonious Graphs: A Study in Parsimony, Contextual Transformations, and Modes of Limited Transposition.** Journal of Music Theory. Vol. 42, No. 2, Neo-Riemannian Theory. 1998.

Egg, André. **A Carta Aberta de Camargo Guarnieri.** R. cient./FAP, Curitiba, v.1, p., jan./dez. 2006.

_____. **O Grupo Música Viva e o Nacionalismo Musical.** Escola de Música e Belas Artes do Paraná, III Fórum de Pesquisa Científica em Arte. 2005.

Gado, Adriano Braz. **Um estudo da técnica de doze sons em obras selecionadas: Hans Joachim Koellreutter e César Guerra-Peixe.** Campinas: Unicamp. 2005.

Griffiths, Paul. **A música moderna.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor. 1978.

Filho, Silvio Ferraz Mello. **Estudo da gênese composicional de Rudepoema de H. Villa-Lobos.** Simpósio Villa-Lobos: Perspectivas analíticas para a música de Villa-Lobos. USP. 2012.

Friedmann, Michael L. **A Methodology for the Discussion of Contour: its Application to Schoenberg's Music.** Journal of Music Theory. 1985.

Forte, Allen. **The Structure of Atonal Music.** Yale University Press. 1973.

Kopp, David. **Chromatic Transformations in Nineteenth – Century Music** (Cambridge Studies in Music Theory and Analysis). Cambridge. 2002.

Kostka, Stefan. **Materials and Techniques of Twentieth-Century Music.** Englewood Cliffs: Prentice Hall. 1990.

Krenek, Ernst. **Studies in Counterpoint.** New York: Schirmer. 1940.

Kater, Carlos. **Música Viva e H. J. Koellreutter: movimentos em direção à modernidade.** São Paulo: Musa Editora. 2001.

Lívero, Iracele Vera. **Reflexões, experiencias e opiniões do compositor Cláudio Santoro.** Campinas: Unicamp. 2003.

Mariz, Vasco. **Claudio Santoro, vida e obra**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 1990.

_____. **História da música no Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 1981.

Mendes, Sérgio Nogueira. **O Percurso Estilístico de Cláudio Santoro: Roteiro Divergente e Conjunção Final**. Campinas: Unicamp. 2009.

Messiaen, Oliver. **The Technique of my Musical Language**. Tradução de John Satterfield, 1956. Paris: Alphonse Leduc. 1966.

Morris, Robert D. **Composition with Pitch-classes: A Theory of Compositional Design**. Yale University Press 1987.

_____. **New Directions in the Theory and Analysis of Musical Contour**. Music Theory Spectrum xv. 1993.

Neves, José Maria. **Música Contemporânea Brasileira**. São Paulo: Ricordi Brasileira; 1981.

Oliveira, Jamary. **Black Key versus White Key: A Villa-Lobos Device**. Latin American Music Review. Vol.5, nº1, pg. 33–47. 1984.

Oliveira, Reinaldo Marques. **Cláudio Santoro e o Dodecafonismo: Um procedimento Singular**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005.

Perle, George. **The Listening Composer: George Perle**. Los Angeles: University of California. 1996.

_____. **Symmetrical Formations in the String Quartets of Béla Bartók**. University of California. 1955.

Paz, Juan Carlos. **Introdução à música de nosso tempo**. São Paulo: Livraria Duas Cidades. 1976.

Roig-Francolí, Miguel. **Understanding Post-Tonal Music**. New York: McGraw-Hill. 2008.

Salles, Paulo de Tarso. **Villa-Lobos: Processos Composicionais**. Campinas: Unicamp. 2009.

Sampaio, Marcos da Silva. **A Teoria De Relações De Contornos Musicais: Inconsistências, Soluções e Ferramentas**. Salvador: Universidade Federal da Bahia. 2012.

Solomon, Larry, The Table of Pitch Class Sets, 2005. <http://solomonsmusic.net/pcsets.htm>.

Souza, Iracele A. Vera Livero de. Santoro: **uma historia em miniaturas: estudo analitico-interpretativo dos preludios para piano de Claudio Santoro**. Campinas: Unicamp. 2003.

Souza, Leandro Candido de. **H.J. Koellreutter e a Revista *Música Viva*: apontamentos sobre a modernidade musical brasileira**. Faces da História. Assis-SP, v.1, nº2, p. 161-185, jul.-dez. 2014.

Straus, Joseph N. **Introdução à teoria pós tonal**. New Jersey: Prentice Hall. 1990. Editora Prentice-Hall do Brasil, Ltda., Rio de Janeiro (segunda edição traduzida para o português).

Straus, Joseph N. **Twelve-Tone Music in America**. New York: Cambridge University Press. 2009.

Tourinho, Irene. **Encontros com Koellreutter: sobre suas histórias e seus mundos**. Scielo. 1999.

Treidler, Leo. **Harmonic Procedure on the Fourth Quartet of Béla Bartók**. Journal of Music Theory. 1959.

Tymoczko, Dmitri. **A Geometry of Music – Harmony and Counterpoint in the Extended Common Practice**. New York: Oxford Studies in Music Theory. 2011.

_____. **Scale Networks And Debussy**. Journal of Music Theory. 2007.

Vieira, Alice Martins Belém. **Diálogos de Cláudio Santoro com a produção musical contemporânea: um estudo a partir de correspondências do compositor e da análise de obras para piano**. São Paulo. Universidade de São Paulo. 2013.

Whittall, Arnold. **Serialism**. New York: Cambridge University Press. 2008.

Webern, Anton. **O caminho para a música nova**. Tradução Carlos Kater. Universal Edition A. G. , Wier. 1960.

Anexo I.

Sinfonia 1

Duas orquestras de corda.

Clandio Santoro

Allegro Majestoso $\text{♩} = 126$

The musical score is for a piece titled "Sinfonia 1" by Clandio Santoro, intended for two string orchestras. The tempo is "Allegro Majestoso" with a metronome marking of $\text{♩} = 126$. The score is written for two string orchestras, each with five staves (Violins I, Violins II, Violas, Cellos, and Double Basses). The key signature is one flat (B-flat major or D-flat minor). The time signature is 3/4 for the first 10 measures and 6/4 for the last 2 measures. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings. The first two measures are in 3/4 time, and the last two measures are in 6/4 time. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings. The first two measures are in 3/4 time, and the last two measures are in 6/4 time. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings.

Dynamic markings include *pp* (pianissimo), *mf* (mezzo-forte), *ff* (fortissimo), and *f* (forte). Performance instructions include *pizz.* (pizzicato) and *tr.* (trill). The score also features slurs, ties, and various articulation marks.

2
5

pizz.

ff

arco

ff

pizz.

arco

f

pizz.

f

arco

f

p

p

arco

f

arco

f

arco

ff

pp

f

Detailed description: This musical score is for page 181 of a manuscript. It consists of ten staves. The first staff is in treble clef with a key signature of one sharp (F#) and a 2/4 time signature. It begins with a 'pizz.' (pizzicato) instruction and a fortissimo (*ff*) dynamic. The second staff is also in treble clef but contains only rests. The third staff is in alto clef (C4) and contains rests until the eighth measure, where it begins with an 'arco' instruction and a fortissimo (*ff*) dynamic. The fourth staff is in bass clef and contains rests until the eighth measure, where it begins with an 'arco' instruction and a fortissimo (*f*) dynamic. The fifth staff is in bass clef and contains a melodic line starting with a fortissimo (*f*) dynamic. The sixth staff is in treble clef and contains a melodic line starting with a piano (*p*) dynamic. The seventh staff is in treble clef and contains a melodic line starting with a piano (*p*) dynamic. The eighth staff is in alto clef and contains a melodic line starting with a fortissimo (*f*) dynamic. The ninth staff is in bass clef and contains a melodic line starting with a fortissimo (*ff*) dynamic. The tenth staff is in bass clef and contains a melodic line starting with a fortissimo (*ff*) dynamic. The score includes various musical notations such as eighth and sixteenth notes, rests, and dynamic markings. A key signature change to one sharp (F#) occurs at the end of the piece.

4
20

This musical score is for a string quartet, consisting of four staves: Violin I, Violin II, Viola, and Cello/Double Bass. The music is in 4/4 time and features a key signature of one sharp (F#). The score spans measures 20 to 23. Measures 20 and 21 are marked with a piano (*p*) dynamic and include a sixteenth-note triplet. Measures 22 and 23 are marked with a mezzo-forte (*mf*) dynamic. The Violin I part has a crescendo leading to a forte (*f*) dynamic in measure 23. The Viola and Cello/Double Bass parts include pizzicato (*pizz.*) and arco markings. The Cello/Double Bass part also includes a sixteenth-note triplet in measure 23.

p *mf* *f*

pizz. *pizz.* *arco* *arco*

pizz. *pizz.*

25 5

The musical score consists of four staves. The first two staves are for Violin I and Violin II, and the last two are for Viola and Cello/Double Bass. The score begins at measure 25. In measure 25, the Violin I and II parts play a half-note chord (F4 and A4) marked 'pizz' and 'f'. The Viola and Cello/Double Bass parts play a half-note chord (B3 and D4) marked 'p'. In measure 26, the Violin I and II parts play a half-note chord (F4 and A4) marked 'pizz' and 'f'. The Viola and Cello/Double Bass parts play a half-note chord (B3 and D4) marked 'p'. In measure 27, the Violin I and II parts play a half-note chord (F4 and A4) marked 'arco' and 'f'. The Viola and Cello/Double Bass parts play a half-note chord (B3 and D4) marked 'p'. In measure 28, the Violin I and II parts play a half-note chord (F4 and A4) marked 'arco' and 'f'. The Viola and Cello/Double Bass parts play a half-note chord (B3 and D4) marked 'p'. In measure 29, the Violin I and II parts play a half-note chord (F4 and A4) marked 'ff'. The Viola and Cello/Double Bass parts play a half-note chord (B3 and D4) marked 'ff'.

35 pizz arco 7

The musical score consists of ten staves. The first staff (Violins I) starts with a pizzicato (pizz) instruction and a measure rest, then switches to arco (arco) for measures 36-42. The second staff (Violins II) also starts with a pizzicato instruction and a measure rest, then switches to arco. The third staff (Violas) starts with a pizzicato instruction and a measure rest, then switches to arco. The fourth staff (Cellos) starts with a pizzicato instruction and a measure rest, then switches to arco. The fifth staff (Double Basses) starts with an arco instruction and a measure rest, then switches to arco. The sixth staff (5-part string section) starts with a pizzicato instruction and a measure rest, then switches to arco. The seventh staff (5-part string section) starts with a pizzicato instruction and a measure rest, then switches to arco. The eighth staff (5-part string section) starts with a pizzicato instruction and a measure rest, then switches to arco. The ninth staff (5-part string section) starts with a pizzicato instruction and a measure rest, then switches to arco. The tenth staff (5-part string section) starts with a pizzicato instruction and a measure rest, then switches to arco.

Measures 35 to 42 are shown. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings (*p*, *f*, *mf*). The key signature is one flat (B-flat).

8
40

The musical score consists of ten staves, likely representing a string ensemble. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and articulations. Dynamic markings include *mf* (mezzo-forte), *f* (forte), *ff* (fortissimo), and *pp* (pianissimo). Articulations include *pizz.* (pizzicato) and *arco* (arco). The score is divided into measures by vertical bar lines. The first measure is marked with a '40' and a '8' above it. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and articulations. Dynamic markings include *mf* (mezzo-forte), *f* (forte), *ff* (fortissimo), and *pp* (pianissimo). Articulations include *pizz.* (pizzicato) and *arco* (arco). The score is divided into measures by vertical bar lines. The first measure is marked with a '40' and a '8' above it.

46 9

This musical score page contains measures 46 through 49. The notation is arranged in nine staves, representing a string ensemble with two parts for each of the four sections (Violins I, Violins II, Violas, and Cellos/Double Basses).
- **Measure 46:** The first two staves (Violins I and II) play a rhythmic pattern of eighth notes. The third staff (Violas) is silent. The bottom two staves (Cellos/Double Basses) play a continuous eighth-note accompaniment.
- **Measure 47:** Similar to measure 46, with the first two staves playing eighth notes and the bottom two staves providing accompaniment.
- **Measure 48:** The first two staves are silent. The third staff (Violas) enters with a melodic line. The bottom two staves continue their accompaniment.
- **Measure 49:** All four sections enter with more complex, rapid sixteenth-note passages. The first two staves are marked with a forte (*f*) dynamic. The bottom two staves also have a forte (*f*) dynamic marking. The word "arco" is written above the first and third staves, indicating that the instruments should be playing with their bows.

10
50

The musical score consists of 10 staves, numbered 50 to 59. The time signature is 2/4. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and dynamic markings. The dynamics *mf* (mezzo-forte) and *ff* (fortissimo) are used in the first four staves, while *p* (piano) is used in the remaining staves. The articulation *pizz.* (pizzicato) is indicated in the fourth and ninth staves. The score is written in a standard musical notation style with a key signature of one flat.

mf *ff* *pizz.* *p*

58 11

This musical score consists of 11 staves and 5 measures. The notation is as follows:

- Staff 1 (Treble):** Measure 58: whole note G4. Measure 59: eighth notes A4, B4, C5. Measure 60: whole note B4. Measure 61: eighth notes A4, G4. Measure 62: whole note G4.
- Staff 2 (Treble):** Measure 58: whole rest. Measure 59: eighth notes A4, B4, C5. Measure 60: whole rest. Measure 61: eighth notes A4, G4. Measure 62: whole note G4.
- Staff 3 (Bass):** Measure 58: eighth notes G3, A3, B3. Measure 59: whole rest. Measure 60: eighth notes G3, A3, B3. Measure 61: whole rest. Measure 62: whole note G3.
- Staff 4 (Bass):** Measure 58: eighth notes G3, A3, B3. Measure 59: whole rest. Measure 60: eighth notes G3, A3, B3. Measure 61: whole rest. Measure 62: whole note G3.
- Staff 5 (Bass):** Measure 58: whole rest. Measure 59: whole rest. Measure 60: eighth notes G3, A3, B3. Measure 61: whole rest. Measure 62: whole note G3.
- Staff 6 (Treble):** Measure 58: whole note G4. Measure 59: eighth notes A4, B4, C5. Measure 60: whole note B4. Measure 61: eighth notes A4, G4. Measure 62: whole note G4.
- Staff 7 (Treble):** Measure 58: eighth notes G4, A4, B4. Measure 59: eighth notes A4, B4, C5. Measure 60: eighth notes B4, A4, G4. Measure 61: eighth notes A4, B4, C5. Measure 62: eighth notes B4, A4, G4.
- Staff 8 (Bass):** Measure 58: eighth notes G3, A3, B3. Measure 59: eighth notes A3, B3, C4. Measure 60: eighth notes B3, A3, G3. Measure 61: eighth notes A3, B3, C4. Measure 62: eighth notes B3, A3, G3.
- Staff 9 (Bass):** Measure 58: eighth notes G3, A3, B3. Measure 59: eighth notes A3, B3, C4. Measure 60: eighth notes B3, A3, G3. Measure 61: eighth notes A3, B3, C4. Measure 62: eighth notes B3, A3, G3.
- Staff 10 (Bass):** Measure 58: eighth notes G3, A3, B3. Measure 59: whole rest. Measure 60: eighth notes G3, A3, B3. Measure 61: whole rest. Measure 62: whole note G3.
- Staff 11 (Bass):** Measure 58: whole rest. Measure 59: whole rest. Measure 60: eighth notes G3, A3, B3. Measure 61: whole rest. Measure 62: whole note G3.

78 15

This musical score page contains measures 78 through 82. It features ten staves: five for the upper system (Soprano, Alto, Tenor, Bass, and Double Bass) and five for the lower system (Soprano, Alto, Tenor, Bass, and Double Bass). The key signature has one flat (B-flat), and the time signature is 4/4. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings. The upper system staves have measures 78-82, while the lower system staves have measures 79-82. The lower system staves begin with a *p* (piano) dynamic marking. The upper system staves have a *mf* (mezzo-forte) dynamic marking in measure 82. The lower system staves have a *p* (piano) dynamic marking in measure 79.

16
85

The musical score for measures 16-20 is as follows:

- Measure 16:** Vocal melody in the top three staves. Piano accompaniment in the bottom four staves.
- Measure 17:** Vocal melody in the top three staves. Piano accompaniment in the bottom four staves.
- Measure 18:** Vocal melody in the top three staves. Piano accompaniment in the bottom four staves.
- Measure 19:** Piano accompaniment in the bottom four staves. The fifth staff has a 'pizz.' marking.
- Measure 20:** Piano accompaniment in the bottom four staves. The tenth staff has a 'pizz.' marking.

90 pizz. 17

The musical score is for a string quartet, spanning measures 90 to 93. It is written in 3/4 time and features a key signature of one flat (B-flat). The notation is as follows:

- Measure 90:** All four staves (Violin I, Violin II, Viola, and Cello/Double Bass) begin with a *pizz.* (pizzicato) instruction. The Violin I and II parts play a half note chord (F4, C5). The Viola and Cello/Double Bass parts play a half note chord (Bb3, F4).
- Measure 91:** The Violin I and II parts continue with a half note chord (F4, C5). The Viola and Cello/Double Bass parts continue with a half note chord (Bb3, F4).
- Measure 92:** The Violin I and II parts continue with a half note chord (F4, C5). The Viola and Cello/Double Bass parts continue with a half note chord (Bb3, F4).
- Measure 93:** The Violin I and II parts continue with a half note chord (F4, C5). The Viola and Cello/Double Bass parts continue with a half note chord (Bb3, F4).

Dynamic markings include *ff* (fortissimo) in measures 90 and 91, *mf* (mezzo-forte) in measures 92 and 93, and *f* (forte) in measures 90 and 91. The *arco* (arco) instruction is present in measures 92 and 93 for the Violin I and II parts.

18
87

arco
pp

arco
pp

arco
pp

arco
pp

arco

pp

pp

arco

arco

103 19

This musical score page contains measures 103 through 107. The notation is organized into two systems of five staves each. The top system (measures 103-105) features three staves with whole-note chords and two staves with eighth-note patterns. The bottom system (measures 106-107) includes three staves with chords marked 'pizz.' and two staves with eighth-note patterns. The key signature has one flat, and the time signature is 4/4.

Measures 103-105 (Top System):

- Staff 1: Whole-note chords.
- Staff 2: Whole-note chords.
- Staff 3: Whole-note chords.
- Staff 4: Eighth-note patterns with slurs.
- Staff 5: Eighth-note patterns with slurs.

Measures 106-107 (Bottom System):

- Staff 1: Chords marked 'pizz.'.
- Staff 2: Chords marked 'pizz.'.
- Staff 3: Chords marked 'pizz.'.
- Staff 4: Eighth-note patterns with slurs.
- Staff 5: Eighth-note patterns with slurs.

20
109

This musical score is for the song 'The Rose Tree' and consists of ten staves. The first five staves are for vocal parts, each beginning with a 'pizz' (pizzicato) instruction and a forte 'f' dynamic. The vocal lines are written in treble and bass clefs with various time signatures. The last five staves are for piano accompaniment, with the first three staves marked 'arco' (arco) and the last two staves marked 'arco' and 'f'. The piano part includes complex rhythmic patterns and fingerings indicated by numbers 1-5.

129 25

The musical score is written for a 12-staff ensemble in 2/4 time. The notation includes various rhythmic values, slurs, and dynamic markings. The score is divided into two systems, with measures 129 to 144. The notation is complex, featuring many slurs and dynamic markings, suggesting a highly technical and expressive piece. The score is written for a 12-staff ensemble, with each staff containing a different instrument or voice part. The notation is in black ink on a white background, with a clear and legible layout.

Sinfonia 1

II Tempo

Andante $\text{♩} = 80$

Claudio Santoro

The musical score is for a string ensemble and includes staves for Violin 1, Violin 2, Viola, Violoncello, and Contrabass. The first system shows the beginning of the piece with a piano (p) dynamic marking. The second system shows the continuation of the piece.

Violin 1

Violin 2

Viola

Violoncello

Contrabass

Violin 1

Violin 2

Viola

Violoncello

Contrabass

2

4

Vln. 1

Vln. 2

Vla

Vc

Cb.

Vln. 1

Vln. 2

Vla

Vc

Cb.

The image shows a musical score for page 198, measures 2 and 4. The score is for a string ensemble with Violins 1 and 2, Viola, Violoncello, and Contrabass. Measures 2 and 4 show active musical notation for Vln. 1, Vln. 2, and Vla, while Vc, Cb., and the second set of Vln. 1, Vln. 2, Vla, Vc, and Cb. are silent (marked with a 'z').

198

Vln. 1

Vln. 2

Vla

Vc

Cb.

Vln. 1

Vln. 2

Vla

Vc

Cb.

ppp

ppp

pizz arco

3

Detailed description: This image shows a page of a musical score, page 199, containing measures 198, 199, and 200. The score is for a string ensemble with parts for Violin 1, Violin 2, Viola, Violoncello, and Contrabass. Measures 198 and 199 are marked with a first ending bracket and a measure repeat sign. In measure 198, the Violin 1 and Violin 2 parts play a melodic line with slurs and ties, while the Viola, Violoncello, and Contrabass parts play a rhythmic accompaniment. In measure 199, the Violin 1 and Violin 2 parts continue their melodic line, and the Viola, Violoncello, and Contrabass parts play a similar rhythmic accompaniment. The dynamic marking 'ppp' (pianissimo) is present in measures 198 and 199. In measure 200, the Violin 1 and Violin 2 parts play a melodic line, and the Viola, Violoncello, and Contrabass parts play a rhythmic accompaniment. The dynamic marking 'ppp' is also present in measure 200. The score is written in 4/4 time and features various musical notations such as slurs, ties, and dynamic markings.

20 7

The musical score consists of ten staves, each labeled on the left: Vln. 1, Vln. 2, Vla, Vc, Cb, Vln. 1, Vln. 2, Vla, Vc, and Cb. The first five staves (Vln. 1, Vln. 2, Vla, Vc, Cb) are grouped together by a brace on the left. The next five staves (Vln. 1, Vln. 2, Vla, Vc, Cb) are also grouped together by a brace on the left. The score is written in 2/4 time, with a key signature of one flat (B-flat). The first five staves (Vln. 1, Vln. 2, Vla, Vc, Cb) are mostly silent, with only a few notes in the first measure. The next five staves (Vln. 1, Vln. 2, Vla, Vc, Cb) contain more active music, with various notes, rests, and slurs. The first measure of the second group of staves is marked with a '2' and a 'g' (grace note). The second measure of the second group of staves is marked with a '2' and a 'g' (grace note). The third measure of the second group of staves is marked with a '2' and a 'g' (grace note). The fourth measure of the second group of staves is marked with a '2' and a 'g' (grace note). The fifth measure of the second group of staves is marked with a '2' and a 'g' (grace note). The sixth measure of the second group of staves is marked with a '2' and a 'g' (grace note). The seventh measure of the second group of staves is marked with a '2' and a 'g' (grace note). The eighth measure of the second group of staves is marked with a '2' and a 'g' (grace note). The ninth measure of the second group of staves is marked with a '2' and a 'g' (grace note). The tenth measure of the second group of staves is marked with a '2' and a 'g' (grace note).

8

21

Vln. 1

Vln. 2

Vla

Vc

Cb.

Vln. 1

Vln. 2

Vla

Vc

Cb.

This musical score page contains measures 21 through 24 of a piece for a string ensemble. The score is arranged in two systems of five staves each. The instruments are Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla), Violoncello (Vc), and Contrabass (Cb.). The key signature has one flat (B-flat), and the time signature is 4/4. Measure 21 features a melodic line in Vln. 1 and Vln. 2, with Vln. 2 playing a sixteenth-note figure. Measure 22 shows a more active Vln. 2 part with sixteenth-note runs. Measure 23 continues the Vln. 2 activity, while Vln. 1 plays a sustained note. Measure 24 concludes the section with sustained notes across all instruments. Various musical notations such as slurs, ties, and dynamic markings are present throughout the score.

27 9

The image displays two systems of musical notation for a string ensemble. The first system, labeled with measure numbers 27 and 9, contains staves for Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabass (Cb.). The second system contains staves for Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabass (Cb.). The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and slurs, indicating a complex musical arrangement.

10

The musical score for measures 10-12 is written for a string ensemble. The notation is as follows:

- Violin 1 (Vln. 1):** Treble clef, 4/4 time. Measure 10: quarter note G4, quarter rest. Measure 11: quarter note A4, quarter note G4. Measure 12: quarter note F#4, quarter note E4, quarter note D4.
- Violin 2 (Vln. 2):** Treble clef, 4/4 time. Measure 10: quarter note G4, quarter note F#4. Measure 11: quarter note E4, quarter note D4. Measure 12: quarter note C4, quarter note B3, quarter note A3.
- Viola (Vla):** Alto clef, 4/4 time. Measure 10: quarter note G4, quarter note F#4. Measure 11: quarter note E4, quarter note D4. Measure 12: quarter note C4, quarter note B3, quarter note A3.
- Violoncello (Vc):** Bass clef, 4/4 time. Measure 10: quarter note G3, quarter note F#3. Measure 11: quarter note E3, quarter note D3. Measure 12: quarter note C3, quarter note B2, quarter note A2.
- Contrabass (Cb):** Bass clef, 4/4 time. Measure 10: quarter note G2, quarter note F#2. Measure 11: quarter note E2, quarter note D2. Measure 12: quarter note C2, quarter note B1, quarter note A1.

The score is written for measures 10, 11, and 12. The key signature is one sharp (F#). The time signature is 4/4. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and accidentals.

34 11

The musical score is arranged in two systems of five staves each. The instruments are Violin 1, Violin 2, Viola, Violoncello, and Contrabass. The key signature has one sharp (F#) and the time signature is 3/4. Measure numbers 34 through 41 are indicated at the top of the staves. The first system (measures 34-38) shows Violin 1 with a melodic line and Violin 2 with a more rhythmic accompaniment. The Viola, Violoncello, and Contrabass provide harmonic support, with the Cello and Contrabass including pizzicato markings. The second system (measures 39-41) continues the musical themes, with the Violoncello and Contrabass ending on a final chord.

Vln. 1

Vln. 2

Vla

Vc

Cb

Vln. 1

Vln. 2

Vla

Vc

Cb

pizz.

pizz.

pizz.

12

The musical score consists of two measures, 12 and 13, for a string ensemble. The instruments are Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabass (Cb.).

Measure 12:

- Vln. 1:** Plays a long, sustained note (half note) on G4, marked with a fermata.
- Vln. 2:** Plays a long, sustained note (half note) on E4, marked with a fermata.
- Vla.:** Plays a half note on G3, followed by a half note on F3.
- Vc.:** Plays a half note on G2, followed by a half note on F2.
- Cb.:** Plays a half note on G1, followed by a half note on F1.

Measure 13:

- Vln. 1:** Rests for the first half of the measure, then plays a half note on G4.
- Vln. 2:** Plays a half note on E4, followed by a half note on D4.
- Vla.:** Rests for the first half of the measure, then plays a half note on G3.
- Vc.:** Rests for the first half of the measure, then plays a half note on G2.
- Cb.:** Rests for the first half of the measure, then plays a half note on G1.

40 13

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

pp

pp

pp

pp

pizz.

Sinfonia 1

III Tempo

Clandio Santoro

Allegro - Final $\text{♩} = 116$

Violin 1

Violin 2

Viola

Violoncello

Contrabass

Violin 1

Violin 2

Viola

Violoncello

Contrabass

2

The image displays a musical score for a string ensemble, consisting of two systems of staves. The first system includes staves for Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), and Violoncello (Vc.). The second system includes staves for Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabass (Cb.). The music is written in a key with one flat (B-flat) and a 2/4 time signature. The notation features various musical symbols including notes, rests, and slurs. The first system shows measures 208 and 209, while the second system shows measures 210 and 211. The Violoncello and Contrabass parts include a 'g' marking under certain notes, likely indicating a specific performance technique or a bowing instruction.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

10 3

The image shows a musical score for measures 10 through 13. The instruments are Violin 1 (Vln. 1), Violin 2 (Vln. 2), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Double Bass (Cb.). The key signature has one flat (B-flat), and the time signature is 4/4. Measures 10 and 11 feature a melodic line in the Violins and Viola, with the Violins marked *ppp* and the Viola marked *pp*. Measures 12 and 13 continue the melodic development, with the Violins marked *ppp* and the Viola marked *p*. The Violoncello and Double Bass parts provide harmonic support with sustained notes and moving lines. The score is written on a grand staff with five staves.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

ppp

ppp

pp

ppp

ppp

p

6

24

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

pizz.

The musical score is arranged in two systems of five staves each. The first system (measures 24-27) includes Violins 1 & 2, Viola, Violoncello, and Contrabass. The second system (measures 28-31) includes Violins 1 & 2, Viola, Violoncello, and Contrabass. The score features various string textures, including slurs, accents, and a pizzicato instruction for the Cb. in measure 27.

28 7

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

pizz.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

arco

pizz.

pizz.

pizz.

The musical score is arranged in a system of ten staves. The first five staves (Vln. 1, Vln. 2, Vla., Vc., Cb.) represent measures 28 through 31. The second five staves (Vln. 1, Vln. 2, Vla., Vc., Cb.) represent measures 32 through 35. The score includes various musical notations such as notes, rests, and articulation marks. The key signature is one flat (B-flat). The time signature is 4/4. The score is marked with 'pizz.' (pizzicato) and 'arco' (arco) for the Cb. part. The number '28' is written above the first staff, and the number '7' is written above the second staff.

8

32

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

arco

Vln. I

arco

Vln. II

arco

Vla.

arco

Vc.

Cb.

pizz.

arco

This musical score page contains measures 32 through 35 for a string ensemble. The instruments are Violin I, Violin II, Viola, Violoncello, and Contrabass. Measures 32 and 33 feature a melodic line in the upper strings (Vln. I, Vln. II, and Vla.) with a sustained note in the lower strings (Vc. and Cb.). Measures 34 and 35 show a more active texture with moving lines in all parts. Performance markings include 'arco' for measures 32-35 and 'pizz.' for the Contrabass in measure 34. A rehearsal mark '32' is placed at the beginning of measure 32.

36 9

Violin 1

Violin 2

Viola

Violoncello

Contrabass

ff

pizz

12

49

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

This musical score page contains two systems of staves. The first system, labeled with measure 49, includes staves for Violin 1, Violin 2, Viola, Violoncello, and Contrabass. The second system, starting at measure 54, includes staves for Violin 1, Violin 2, Viola, Violoncello, and Contrabass. The Violin 1 parts are mostly rests. The Violin 2, Viola, and Violoncello parts feature complex, flowing melodic lines with many slurs and ties. The Contrabass part in the first system also has a melodic line, while it is a rest in the second system.

54 13

The musical score for measures 54-56 is as follows:

- Measure 54:**
 - Vln. 1:** Rest.
 - Vln. 2:** Quarter notes G4, A4, B4, C5, tied to the next measure. Dynamic: *f*.
 - Vla:** Quarter notes G3, A3, B3, C4, tied to the next measure. Dynamic: *f*.
 - Vc:** Quarter notes G2, A2, B2, C3, tied to the next measure.
 - Cb:** Rest.
- Measure 55:**
 - Vln. 1:** Rest.
 - Vln. 2:** Quarter notes D5, C5, B4, A4, tied to the next measure. Dynamic: *f*.
 - Vla:** Quarter notes D4, C4, B3, A3, tied to the next measure. Dynamic: *f*.
 - Vc:** Quarter notes D3, C3, B2, A2, tied to the next measure.
 - Cb:** Rest.
- Measure 56:**
 - Vln. 1:** Quarter notes D5, C5, B4, A4, tied to the next measure. Dynamic: *sf*.
 - Vln. 2:** Quarter notes D5, C5, B4, A4, tied to the next measure. Dynamic: *sf*.
 - Vla:** Quarter notes D4, C4, B3, A3, tied to the next measure. Dynamic: *sf*.
 - Vc:** Quarter notes D3, C3, B2, A2, tied to the next measure.
 - Cb:** Pizzicato entry: Quarter notes G2, A2, B2, C3. Dynamic: *pizz.*

14

37

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

p

p

arco

This musical score page contains measures 37 through 40. The instrumentation includes Violins I and II, Viola, Violoncello (Vc.), and Contrabass (Cb.). Measures 37 and 38 show active melodic lines in the Violins and Viola, with the Cello and Contrabass providing harmonic support. Measures 39 and 40 feature a change in dynamics to *p* (piano) for the Violins and Viola, and the Contrabass enters with an *arco* (arco) marking. The score is written in a standard musical notation with a key signature of one flat and a 4/4 time signature.

18

The musical score for measures 18-20 is arranged in a system of eight staves. The instruments are Violin 1, Violin 2, Viola, Violoncello (Vc.), and Contrabass (Cb.).

- Violin 1 and Violin 2:** Both play a melodic line starting on a half note G4 (with a fermata) in measure 18, followed by quarter notes A4 and B4 in measure 19, and a half note C5 in measure 20.
- Viola:** Plays a half note G4 in measure 18, followed by quarter notes A4 and B4 in measure 19, and a half note C5 in measure 20.
- Violoncello (Vc.):** Plays a half note G4 in measure 18, followed by quarter notes A4 and B4 in measure 19, and a half note C5 in measure 20. The first two measures are marked with a piano (*p*) dynamic.
- Contrabass (Cb.):** Plays a half note G4 in measure 18, followed by quarter notes A4 and B4 in measure 19, and a half note C5 in measure 20. The first two measures are marked with a piano (*p*) dynamic.

Measure 18 is marked with a fermata over the first measure. Measure 19 is marked with a piano (*p*) dynamic. Measure 20 is marked with a piano (*p*) dynamic.

74 19

The musical score is for measures 74 through 77 of a piece, located on page 19. The instrumentation includes Violin 1, Violin 2, Viola, Violoncello (Vc.), and Contrabass (Cb.). The key signature has one sharp (F#), and the time signature is 4/4. The score is written for measures 74, 75, 76, and 77. In measure 74, Violin 1 has a half note G4, Violin 2 has a half note F#4, Viola has a half note E4, Vc. has a half note D4, and Cb. has a half note C3. In measure 75, Violin 1 has a half note A4, Violin 2 has a half note G4, Viola has a half note F#4, Vc. has a half note E4, and Cb. has a half note D4. In measure 76, Violin 1 has a half note B4, Violin 2 has a half note A4, Viola has a half note G4, Vc. has a half note F#4, and Cb. has a half note E4. In measure 77, Violin 1 has a half note C5, Violin 2 has a half note B4, Viola has a half note A4, Vc. has a half note G4, and Cb. has a half note F#4. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings like 'p' and 'pizz'.

20

78

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

81 21

The musical score is for measures 81 and 82 of a piece, located on page 21. The instrumentation includes Violin 1, Violin 2, Viola, Violoncello, and Contrabass. Measure 81 begins with a long slur over the Violin 1 staff, which contains a half note followed by a quarter rest. The Violin 2, Viola, and Violoncello staves have a rhythmic pattern of eighth notes, while the Contrabass has a half note. Measure 82 continues the patterns, with the Violin 1 staff having a half note and a quarter rest, and the other strings continuing their respective rhythmic figures. The score is written in a standard musical notation style with a key signature of one flat and a common time signature.

22

Violin 1 (Vln. 1) and Violin 2 (Vln. 2) parts are in treble clef. Viola (Vla.) is in alto clef. Violoncello (Vc.) and Contrabass (Cb.) are in bass clef. The score includes various musical notations such as slurs, ties, and dynamic markings. Specific markings include 'arco' for the Viola and 'pizz.' for the Violoncello and Contrabass.

Violin 1 (Vln. 1) and Violin 2 (Vln. 2) parts are in treble clef. Viola (Vla.) is in alto clef. Violoncello (Vc.) and Contrabass (Cb.) are in bass clef. The score includes various musical notations such as slurs, ties, and dynamic markings. Specific markings include 'arco' for the Viola and 'pizz.' for the Violoncello and Contrabass.

87 Lento Allegro $\text{♩} = 138$ 23

The musical score is arranged in five systems, each containing two staves. The instruments are Violin 1, Violin 2, Viola, Violoncello, and Contrabass. The score begins at measure 87 with a *Lento* tempo. In measure 88, the tempo changes to *Allegro* with a tempo marking of $\text{♩} = 138$. The dynamics are marked as *ppp* (pianississimo) for the Violin 1 and Violin 2 parts in measures 88 and 89, and *p* (piano) for the Viola, Violoncello, and Contrabass parts in measures 88 and 89. The Violoncello and Contrabass parts feature a *pizz.* (pizzicato) marking in measure 88. The Violin 1 and Violin 2 parts feature a *pizz.* (pizzicato) marking in measure 89. The Viola part features a *pizz.* (pizzicato) marking in measure 89. The Violoncello and Contrabass parts feature an *arco* (arco) marking in measure 90. The Violin 1 and Violin 2 parts feature an *arco* (arco) marking in measure 90. The Viola part features an *arco* (arco) marking in measure 90. The Violoncello and Contrabass parts feature a *p* (piano) marking in measure 90.

108 27

The musical score is for measures 108 through 112 on page 27. The instruments are Violin 1, Violin 2, Viola, Violoncello, and Contrabass. The key signature has one sharp (F#) and the time signature is 4/4. Measures 108-110 contain active music for all five instruments. In measures 111 and 112, the Violin 1 and Violin 2 parts are marked with a 'z' (zastro) indicating they are to rest, while the Viola, Violoncello, and Contrabass parts continue with their melodic lines.

28

113

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

The musical score is written for a string ensemble. It consists of two systems of staves. The first system includes Violin 1, Violin 2, Viola, Violoncello, and Contrabass. The second system includes Violin 1, Violin 2, Viola, Violoncello, and Contrabass. The key signature is one flat (B-flat). The time signature is 4/4. The score is marked with measure numbers 28, 113, 114, 115, 116, and 117. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and accidentals.

118 29

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

pizz.

30

123

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Co.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Co.

pizz.

The musical score for measures 30-34 is as follows:

- Measure 30:** Vln. 1 and Vln. 2 play eighth notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note. Vln. 1 and Vln. 2 play quarter notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note. Vln. 1 and Vln. 2 play quarter notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note. Vln. 1 and Vln. 2 play quarter notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note.
- Measure 31:** Vln. 1 and Vln. 2 play eighth notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note. Vln. 1 and Vln. 2 play quarter notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note. Vln. 1 and Vln. 2 play quarter notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note. Vln. 1 and Vln. 2 play quarter notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note.
- Measure 32:** Vln. 1 and Vln. 2 play eighth notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note. Vln. 1 and Vln. 2 play quarter notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note. Vln. 1 and Vln. 2 play quarter notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note. Vln. 1 and Vln. 2 play quarter notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note.
- Measure 33:** Vln. 1 and Vln. 2 play eighth notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note. Vln. 1 and Vln. 2 play quarter notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note. Vln. 1 and Vln. 2 play quarter notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note. Vln. 1 and Vln. 2 play quarter notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note.
- Measure 34:** Vln. 1 and Vln. 2 play eighth notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note. Vln. 1 and Vln. 2 play quarter notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note. Vln. 1 and Vln. 2 play quarter notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note. Vln. 1 and Vln. 2 play quarter notes. Vla. and Vc. play quarter notes. Co. plays a half note.

128 31

The musical score is arranged in two systems of five staves each. The instruments are Violin 1, Violin 2, Viola, Violoncello, and Contrabass. The key signature has one flat (B-flat), and the time signature is 4/4. Measure 128 (the first measure of the first system) features a melodic line in Violin 1 and Violin 2, with Viola and Violoncello providing harmonic support. Measure 129 continues this texture. Measure 130 (the first measure of the second system) introduces a pizzicato line in the Contrabass and a piano (*p*) dynamic in Violin 1. Measure 131 concludes the passage with a forte (*f*) dynamic in Violin 2 and Viola.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

pizz.

p

f

arco

32

133

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

The musical score consists of two systems of staves. The first system (measures 32-35) includes staves for Vln. 1, Vln. 2, Vla., Vc., and Cb. Vln. 1 has a long note with a slur and a dynamic of *f*. Vln. 2 has a long note with a slur and a dynamic of *mf*. Vla. has a long note with a slur and a dynamic of *mf*. Vc. and Cb. have long notes with a dynamic of *f* and the instruction *arco*. The second system (measures 133-136) includes staves for Vln. 1, Vln. 2, Vla., Vc., and Cb. Vln. 1 has a long note with a slur and a dynamic of *f*. Vln. 2 has a long note with a slur and a dynamic of *mf*. Vla. has a long note with a slur and a dynamic of *mf*. Vc. and Cb. have long notes with a dynamic of *f* and the instruction *arco*.

137

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Co.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Co.

pp

pp

pp

pp

pizz.

arco

pp

34

142

Vln. 1

pp

Vln. 2

pp

Vla.

Vc.

Cb.

Vln. 1

Vln. 2

Vla.

Vc.

Cb.

133 37

The musical score for measures 133-135 is as follows:

- Violin 1 (Vln. 1):** Measure 133: Quarter note G4, quarter note A4, quarter note B4, quarter note C5. Measure 134: Quarter note B4, quarter note A4, quarter note G4, quarter note F#4. Measure 135: Quarter note E4, quarter note D4, quarter note C4, quarter note B3.
- Violin 2 (Vln. 2):** Measure 133: Quarter note E4, quarter note F4, quarter note G4, quarter note A4. Measure 134: Quarter note B4, quarter note A4, quarter note G4, quarter note F#4. Measure 135: Quarter note E4, quarter note D4, quarter note C4, quarter note B3.
- Viola (Vla.):** Measure 133: Quarter note G3, quarter note A3, quarter note B3, quarter note C4. Measure 134: Quarter note B3, quarter note A3, quarter note G3, quarter note F#3. Measure 135: Quarter note E3, quarter note D3, quarter note C3, quarter note B2.
- Violoncello (Vc.):** Measure 133: Quarter note G3, quarter note A3, quarter note B3, quarter note C4. Measure 134: Quarter note B3, quarter note A3, quarter note G3, quarter note F#3. Measure 135: Quarter note E3, quarter note D3, quarter note C3, quarter note B2.
- Contrabass (Cb.):** Measure 133: Quarter note G2, quarter note A2, quarter note B2, quarter note C3. Measure 134: Quarter note B2, quarter note A2, quarter note G2, quarter note F#2. Measure 135: Quarter note E2, quarter note D2, quarter note C2, quarter note B1.

Articulation and Performance Instructions:

- Violoncello (Vc.):** *pizz.* (pizzicato) in measures 133 and 134.
- Violin 1 (Vln. 1):** *pizz.* (pizzicato) in measure 135.
- Violin 2 (Vln. 2):** *pizz.* (pizzicato) in measure 135.
- Viola (Vla.):** *arco* (arco) in measure 135.
- Violoncello (Vc.):** *arco* (arco) in measure 135.
- Contrabass (Cb.):** *pizz.* (pizzicato) in measure 135.

[illegible]

Anexo II.

02/08/2017

Table of Pitch Class Sets

The Table of Pitch Class Sets

copyright © 1997, rev 2005 by Larry Solomon

[About this table](#)

[Key to symbols](#)

Note: to locate a prime form quickly, use your find (Ctrl-F) or search button and enter your set-name, prime form, or descriptive name with no spaces, e.g., 6-34, 013579, or "mystic chord".

#	Forte cross-referenced Set-name	Prime	Interval Vector	Descriptive name/properties
0	0-1	empty	000000	Null set
1	1-1*	0	000000	Unison
2	2-1*	01	100000	Semitone
3	2-2*	02	010000	Whole-tone
4	2-3*	03	001000	Minor Third
5	2-4*	04	000100	Major Third
6	2-5*	05	000010	Perfect Fourth
7	2-6*(6)	06	000001	Tritone
8	3-1*	012	210000	BACH /Chromatic Trimirror
9	3-2	013	111000	Phrygian Trichord
10	3-2B	023	111000	Minor Trichord
11	3-3	014	101100	Major-minor Trichord.1
12	3-3B	034	101100	Major-minor Trichord.2
13	3-4	015	100110	Incomplete Major-seventh Chord.1
14	3-4B	045	100110	Incomplete Major-seventh Chord.2
15	3-5	016	100011	Rite chord.2, Tritone-fourth.1
16	3-5B	056	100011	Rite chord.1, Tritone-fourth.2
17	3-6*	024	020100	Whole-tone Trichord
18	3-7	025	011010	Incomplete Minor-seventh Chord
19	3-7B	035	011010	Incomplete Dominant-seventh Chord.2
20	3-8	026	010101	Incomplete Dominant-seventh Chord.1/Italian-sixth
21	3-8B	046	010101	Incomplete Half-dim-seventh Chord
22	3-9*	027	010020	Quartal Trichord
23	3-10*	036	002001	Diminished Chord
24	3-11	037	001110	Minor Chord
25	3-11B	047	001110	Major Chord
26	3-12*(4)	048	000300	Augmented Chord
27	4-1*	0123	321000	BACH /Chromatic Tetramirror
28	4-2	0124	221100	Major-second Tetrachord.2
29	4-2B	0234	221100	Major-second Tetrachord.1

<http://larsolomonmusic.net/psets.htm>

1/12

02082217

Table of Pitch Class Sets

30	4-3*	0134	212100	Alternating Tetramirror
31	4-4	0125	211110	Minor Third Tetracluster.2
32	4-4B	0345	211110	Minor Third Tetracluster.1
33	4-5	0126	210111	Major Third Tetracluster.2
34	4-5B	0456	210111	Major Third Tetracluster.1
35	4-6*	0127	210021	Perfect Fourth Tetramirror
36	4-7*	0145	201210	Arabian Tetramirror
37	4-8*	0156	200121	Double Fourth Tetramirror
38	4-9*(6)	0167	200022	Double Tritone Tetramirror
39	4-10*	0235	122010	Minor Tetramirror
40	4-11	0135	121110	Phrygian Tetrachord
41	4-11B	0245	121110	Major Tetrachord
42	4-12<	0236	112101	Harmonic-minor Tetrachord
43	4-12B<	0346	112101	Major-third Diminished Tetrachord
44	4-13	0136	112011	Minor-second Diminished Tetrachord
45	4-13B	0356	112011	Perfect-fourth Diminished Tetrachord
46	4-14<	0237	111120	Major-second Minor Tetrachord
47	4-14B<	0457	111120	Perfect-fourth Major Tetrachord
48	4-Z15..29	0146	111111	All-interval Tetrachord.1
49	4-Z15B..29	0256	111111	All-interval Tetrachord.2
50	4-16	0157	110121	Minor-second Quartal Tetrachord
51	4-16B	0267	110121	Tritone Quartal Tetrachord
52	4-17*	0347	102210	Major-minor Tetramirror
53	4-18	0147	102111	Major-diminished Tetrachord
54	4-18B	0367	102111	Minor-diminished Tetrachord
55	4-19	0148	101310	Minor-augmented Tetrachord
56	4-19B	0348	101310	Augmented-major Tetrachord
57	4-20*	0158	101220	Major-seventh Chord
58	4-21*	0246	030201	Whole-tone Tetramirror
59	4-22	0247	021120	Major-second Major Tetrachord
60	4-22B	0357	021120	Perfect-fourth Minor Tetrachord
61	4-23*	0257	021030	Quartal Tetramirror
62	4-24*	0248	020301	Augmented Seventh Chord
63	4-25*(6)	0268	020202	French-sixth Chord
64	4-26*	0358	012120	Minor-seventh Chord
65	4-27	0258	012111	Half-diminished Seventh Chord
66	4-27B	0368	012111	Dominant-seventh/German-sixth Chord
67	4-28*(3)	0369	004002	Diminished-seventh Chord
68	4-Z29..15	0137	111111	All-interval Tetrachord.3
69	4-Z29B..15	0467	111111	All-interval Tetrachord.4
70	5-1*	01234	432100	Chromatic Pentamirror
71	5-2	01235	332110	Major-second Pentacuster.2
72	5-2B	02345	332110	Major-second Pentacuster.1

02082217

Table of Pitch Class Sets

73	5-3	01245	322210	Minor-second Major Pentachord
74	5-3B	01345	322210	Spanish Pentachord
75	5-4	01236	322111	Blues Pentachord
76	5-4B	03456	322111	Minor-third Pentachord
77	5-5	01237	321121	Major-third Pentachord.2
78	5-5B	04567	321121	Major-third Pentachord.1
79	5-6	01256	311221	Oriental Pentachord.1, Raga Megharanji (13161)
80	5-6B	01456	311221	Oriental Pentachord.2
81	5-7	01267	310132	Double Pentachord.1, Raga Nabhamani (11415)
82	5-7B	01567	310132	Double Pentachord.2
83	5-8*	02346	232201	Tritone-Symmetric Pentamirror
84	5-9	01246	231211	Tritone-Expanding Pentachord
85	5-9B	02456	231211	Tritone-Contracting Pentachord
86	5-10	01346	223111	Alternating Pentachord.1
87	5-10B	02356	223111	Alternating Pentachord.2
88	5-11	02347	222220	Center-cluster Pentachord.1
89	5-11B	03457	222220	Center-cluster Pentachord.2
90	5-Z12*..36	01356	222121	Locrian Pentamirror
91	5-13	01248	221311	Augmented Pentachord.1
92	5-13B	02348	221311	Augmented Pentachord.2
93	5-14	01257	221131	Double-second Triple-fourth Pentachord.1
94	5-14B	02567	221131	Double-second Triple-fourth Pentachord.2
95	5-15*	01268	220222	Asymmetric Pentamirror
96	5-16	01347	213211	Major-minor-dim Pentachord.1
97	5-16B	03467	213211	Major-minor-dim Pentachord.2
98	5-Z17*..37	01348	212320	Minor-major Ninth Chord
99	5-Z18<..38	01457	212221	Gypsy Pentachord.1
100	5-Z18B<..38	02367	212221	Gypsy Pentachord.2
101	5-19	01367	212122	Javanese Pentachord
102	5-19B	01467	212122	Balinese Pentachord
103	5-20	01378	211231	Balinese Pelog Pentatonic (12414), Raga Bhupala, Raga Bibhas
104	5-20B	01578	211231	Hirajoshi Pentatonic (21414), Iwato (14142), Sakura/Raga Severi (14214)
105	5-21	01458	202420	Syrian Pentatonic/Major-augmented Ninth Chord, Raga Megharanji (13134)
106	5-21B	03478	202420	Lebanese Pentachord/Augmented-minor Chord
107	5-22*	01478	202321	Persian Pentamirror, Raga reza/Ramkali (13314)
108	5-23	02357	132130	Minor Pentachord
109	5-23B	02457	132130	Major Pentachord

02082217

Table of Pitch Class Sets

110	5-24	01357	131221	Phrygian Pentachord
111	5-24B	02467	131221	Lydian Pentachord
112	5-25	02358	123121	Diminished-major Ninth Chord
113	5-23B	03568	123121	Minor-diminished Ninth Chord
114	5-26<	02458	122311	Diminished-augmented Ninth Chord
115	5-26B<	03468	122311	Augmented-diminished Ninth Chord
116	5-27	01358	122230	Major-Ninth Chord
117	5-27B	03578	122230	Minor-Ninth Chord
118	5-28<	02368	122212	Augmented-sixth Pentachord.1
119	5-28B<	02568	122212	Augmented-sixth Pentachord.2
120	5-29	01368	122131	Kumoi Pentachord.2
121	5-29B	02578	122131	Kumoi Pentachord.1
122	5-30	01468	121321	Enigmatic Pentachord.1
123	5-30B	02478	121321	Enigmatic Pentachord.2, Altered Pentatonic (14223)
124	5-31	01369	114112	Diminished Minor-Ninth Chord
125	5-31B	02369	114112	Ranjana/Flat-Ninth Pentachord
126	5-32	01469	113221	Nespolitan Pentachord.1
127	5-32B	01479	113221	Nespolitan Pentachord.2
128	5-33*	02468	040402	Whole-tone Pentamirror
129	5-34*	02469	032221	Dominant-ninth/major-minor/Prometheus Pentamirror, Dominant Pentatonic (22332)
130	5-35*	02479	032140	"Black Key" Pentatonic/Slendro/Bilabhariraga/Quartal Pentamirror, Yo (23232)
131	5-Z36..12	01247	222121	Major-seventh Pentachord.2
132	5-Z36B..12	03567	222121	Minor-seventh Pentachord.1
133	5-Z37*..17	03458	212320	Center-cluster Pentamirror
134	5-Z38..18	01258	212221	Diminished Pentachord.1
135	5-Z38B..18	03678	212221	Diminished Pentachord.2
136	6-1*	012345	543210	Chromatic Hexamirror/1st ord. all-comb (P6, I6, RI5)
137	6-2	012346	443211	comb I (b)
138	6-2B	023456	443211	comb I (1)
139	6-Z3..36B	012356	433221	
140	6-Z3B..36	013456	433221	
141	6-Z4*..37	012456	432321	comb RI (6)
142	6-5	012367	422232	comb I (b)
143	6-5B	014567	422232	comb I (3)
144	6-Z6*..38	012567	421242	Double-cluster Hexamirror
145	6-7* (6)	012678	420243	Messiaen's mode 5 (114114), 2 nd ord.all-comb(P3+9,I5,I6,R6,RI2+8)
146	6-8*	023457	343230	1 st ord.all-comb (P6, I1, RI7)
147	6-9	012357	342231	comb I (b)

02082217

Table of Pitch Class Sets

148	6-9B	024567	342231	comb I (3)
149	6-Z10..39	013457	333321	
150	6-Z10B..39B	023467	333321	
151	6-Z11..40B	012457	333231	
152	6-Z11B..40	023567	333231	
153	6-Z12..41B	012467	332232	
154	6-Z12B..41	013567	332232	
155	6-Z13*..42	013467	324222	Alternating Hexamirror/comb RI7)
156	6-14..14	013458	323430	comb P (6)
157	6-14B..14B	034578	323430	comb P (6)
158	6-15	012458	323421	comb I (b)
159	6-15B	034678	323421	comb I (5)
160	6-16	014568	322431	comb I (3)
161	6-16B	023478	322431	Megha or "Cloud" Raga/comb.I (1)
162	6-Z17..43B	012478	322332	
163	6-Z17B..43	014678	322332	
164	6-18	012578	322242	comb I (b)
165	6-18B	013678	322242	comb I (5)
166	6-Z19..44B	013478	313431	
167	6-Z19B..44	014578	313431	
168	6-20*(4)	014589	303630	Augmented scale, Genus tertium, 3 rd ord. all-comb (P2+6+10, I3+7+b, R4+8, RI1+5+9)
169	6-21	023468	242412	comb I (1)
170	6-21B	024568	242412	comb I (3)
171	6-22	012468	241422	comb I (b)
172	6-22B	024678	241422	comb I (5)
173	6-Z23*..45	023568	234222	Super-Locrian Hexamirror/comb RI (8)
174	6-Z24..46B	013468	233331	
175	6-Z24B..46	024578	233331	Melodic-minor Hexachord
176	6-Z25..47B	013568	233241	Locrian Hexachord/Suddha Saveritaga
177	6-Z25B..47	023578	233241	Minor Hexachord
178	6-Z26*..48	013578	232341	Phrygian Hexamirror/comb RI (8)
179	6-27	013469	225222	comb I (b)
180	6-27B	023569	225222	Pyramid Hexachord/comb I (1)
181	6-Z28*..49	013569	224322	Double-Phrygian Hexachord/comb RI (6)
182	6-Z29*..50	013689	224232	comb RI (9)
183	6-30 (6)	013679	224223	Minor-bitonal Hexachord/comb R (6), I (5,b)
184	6-30B (6)	023689	224223	Petrushka chord, Major-bitonal Hexachord, comb R (6), I (1,7)
185	6-31	013589	223431	comb I (7)
186	6-31B	014689	223431	comb I (b)

02082217

Table of Pitch Class Sets

187	6-32*	024579	143250	Aeolian major Diatonic (221223), major hexamirror, quartal hexamirror, 1 st ord.all-comb P (6), I (3), RI (9)
188	6-33	023579	143241	Dorian Hexachord/comb I (1)
189	6-33B	024679	143241	Dominant-11th/Lydian Hexachord/comb I (5)
190	6-34	013579	142422	Scriabin's Mystic Chord or Prometheus Hexachord/comb I (B)
191	6-34B	024689	142422	Harmonic Hexachord/Augmented-11th/comb I (7)
192	6-35*(2)	02468A	060603	Wholstone scale/6th ord.all-comb. (P+IoddT, R+RIevenT)
193	6-Z36..3B	012347	433221	
194	6-Z36B..3	034567	433221	
195	6-Z37*..4	012348	432321	comb RI (4)
196	6-Z38*..6	012378	421242	comb RI (3)
197	6-Z39..10	023458	333321	
198	6-Z39B..10B	034568	333321	
199	6-Z40..11B	012358	333231	
200	6-Z40B..11	035678	333231	
201	6-Z41..12B	012368	332232	
202	6-Z41B..12	025678	332232	
203	6-Z42*..13	012369	324222	comb RI (3)
204	6-Z43..17B	012568	322332	
205	6-Z43B..17	023678	322332	
206	6-Z44..19B	012569	313431	Schoenberg Anagram Hexachord
207	6-Z44B..19	012589	313431	Bauli raga (133131)
208	6-Z45*..23	023469	234222	comb RI (6)
209	6-Z46..24B	012469	233331	
210	6-Z46B..24	024569	233331	
211	6-Z47..25B	012479	233241	
212	6-Z47B..25	023479	233241	Blues mode.1 (321132)
213	6-Z48*..26	012579	232341	comb RI (2)
214	6-Z49*..28	013479	224322	Prometheus Neapolitan mode (132312), comb RI (4)
215	6-Z50*..29	014679	224232	comb RI (1)
216	7-1*	0123456	654321	Chromatic Heptamirror
217	7-2	0123457	554331	
218	7-2B	0234567	554331	
219	7-3	0123458	544431	
220	7-3B	0345678	544431	
221	7-4	0123467	544332	
222	7-4B	0134567	544332	
223	7-5	0123567	543342	
224	7-5B	0124567	543342	

02082217

Table of Pitch Class Sets

225	7-6	0123478	533442	
226	7-6B	0145678	533442	
227	7-7	0123678	532353	
228	7-7B	0125678	532353	
229	7-8*	0234568	454422	
230	7-9	0123468	453432	
231	7-9B	0245678	453432	
232	7-10	0123469	445332	
233	7-10B	0234569	445332	
234	7-11	0134568	444441	
235	7-11B	0234578	444441	
236	7-Z12*..36	0123479	444342	
237	7-13	0124568	443532	
238	7-13B	0234678	443532	
239	7-14	0123578	443352	
240	7-14B	0135678	443352	
241	7-15*	0124678	442443	
242	7-16	0123569	435432	
243	7-16B	0134569	435432	
244	7-Z17*..37	0124569	434541	
245	7-Z18<..38	0123589	434442	
246	7-Z18B<..38	0146789	434442	
247	7-19	0123679	434343	
248	7-19B	0123689	434343	
249	7-20	0124789	433452	Chromatic Phrygian inverse (1123113)
250	7-20B	0125789	433452	Partuvarali Raga (1321131), Chromatic Mixolydian (1131132), Chromatic Dorian/Mela Kanakangi (1132113)
251	7-21	0124589	424641	
252	7-21B	0134589	424641	Gypsy hexatonic (1312113)
253	7-22*	0125689	424542	Persian, Major Gypsy, Hungarian Minor, Double Harmonic scale, Bhairav That, Mayamadvayagula Raga (all: 1312131), Oriental (1311312)
254	7-23	0234579	354351	
255	7-23B	0245679	354351	Tritone Major Heptachord
256	7-24	0123579	353442	
257	7-24B	0246789	353442	Enigmatic Heptatonic (1322211)
258	7-25	0234679	345342	
259	7-25B	0235679	345342	
260	7-26<	0134579	344532	
261	7-26B<	0245689	344532	
262	7-27	0124579	344451	
263	7-27B	0245789	344451	Modified Blues mode (2121132)
264	7-28<	0135679	344433	

02082217

Table of Pitch Class Sets

265	7-28B<	0234689	344433	
266	7-29	0124679	344352	
267	7-29B	0235789	344352	
268	7-30	0124689	343542	Neapolitan-Minor mode (1222131), Mela Dhanuka
269	7-30B	0135789	343542	
270	7-31	0134679	336333	Alternating Heptachord.1/Hungarian Major mode (3121212)
271	7-31B	0235689	336333	Alternating Heptachord.2
272	7-32	0134689	335442	Harmonic-Minor mode (2122131), Spanish Gypsy, Mela Kiravani, Pihu That
273	7-32B	0135689	335442	Dharmavati Scale (2131221), Harmonic minor inverse (1312212), Mela Cakravani, Raga Ahir Bhairav
274	7-33*	012468A	262623	Neapolitan-major mode (1222221)/Leading-Whole-tone mode (222211)
275	7-34*	013468A	254442	Harmonic/Super-Locrian, Melodic minor ascending (1212222)/Aug.13th Heptamirror, Jazz Minor
276	7-35*	013568A	254361	Major Diatonic Heptachord/Dominant- 13th, Locrian (1221222), Phrygian (1222122), Major inverse
277	7-Z36..12	0123568	444342	
278	7-Z36B..12	0235678	444342	
279	7-Z37*..17	0134578	434541	
280	7-Z38..18	0124578	434442	
281	7-Z38B..18	0134678	434442	
282	8-1*	01234567	765442	Chromatic Octamirror
283	8-2	01234568	665542	
284	8-2B	02345678	665542	
285	8-3*	01234569	656542	
286	8-4	01234578	655552	
287	8-4B	01345678	655552	
288	8-5	01234678	654553	
289	8-5B	01245678	654553	
290	8-6*	01235678	654463	
291	8-7*	01234589	645632	
292	8-8*	01234789	644563	
293	8-9* (6)	01236789	644464	Messiaen's mode 4 (11131113)
294	8-10*	02345679	566452	
295	8-11	01234579	565552	
296	8-11B	02456789	565552	
297	8-12<	01345679	556543	
298	8-12B<	02345689	556543	

02082217

Table of Pitch Class Sets

299	B-13	01234679	556453	
300	B-13B	02356789	556453	
301	B-14<	01245679	555562	
302	B-14B<	02345789	555562	
303	B-Z15..29	01234689	555553	
304	B-Z15B..29	01356789	555553	
305	B-16	01235789	554563	
306	B-16B	01246789	554563	
307	B-17*	01345689	546652	
308	B-18	01235689	546553	
309	B-18B	01346789	546553	
310	B-19	01245689	545752	
311	B-19B	01345789	545752	
312	B-20*	01245789	545662	
313	B-21*	0123468A	474643	
314	B-22	0123568A	465562	
315	B-22B	0123579A	465562	Spanish Octatonic Scale (r9) (12111222)
316	B-23*	0123578A	465472	Quartal Octachord, Distonic Octad
317	B-24*	0124568A	464743	
318	B-25* (6)	0124678A	464644	Messiaen mode 6 (11221122)
319	B-26*	0124579A	456562	Spanish Phrygian (r9) (12112122)/ Blues mode 2 (21211212)
320	B-27	0124578A	456553	
321	B-27B	0124679A	456553	
322	B-28* (3)	0134679A	448444	Alternating Octatonic or Diminished scale (12121212)
323	B-Z29..15	01235679	555553	
324	B-Z29B..15	02346789	555553	
325	9-1*	012345678	876663	Chromatic Nonamirror
326	9-2	012345679	777663	
327	9-2B	023456789	777663	
328	9-3	012345689	767763	
329	9-3B	013456789	767763	
330	9-4	012345789	766773	
331	9-4B	012456789	766773	
332	9-5	012346789	766674	
333	9-5B	012356789	766674	
334	9-6*	01234568A	686763	
335	9-7	01234578A	677673	Nonatonic Blues Scale (211111212)
336	9-7B	01234579A	677673	
337	9-8	01234678A	676764	
338	9-8B	01234689A	676764	
339	9-9*	01235678A	676683	Raga Ramdasi Malhar (r2) (211122111)

02082217

Table of Pitch Class Sets

340	9-10*	01234679A	668664	
341	9-11	01235679A	667773	
342	9-11B	01235689A	667773	Diminishing Nonschord
343	9-12* (4)	01245689A	666963	Tvjerepinin/Messiaen mode 3 (112112112)
344	10-1*	0123456789	988884	Chromatic Decamirror
345	10-2*	012345678A	898884	
346	10-3*	012345679A	889884	
347	10-4*	012345689A	888984	
348	10-5*	012345789A	888894	Major-minor mixed (r7)
349	10-6* (6)	012346789A	888885	Messiaen mode 7 (1111211112)
350	11-1*	0123456789A	AAAAA5	Chromatic Undecamirror
351	12-1*(1)	0123456789AB	CCCCC6	Chromatic Scale/Dodecamirror (111111111111)

About This Table

These Prime Forms reinstates the inverses of Forte's primes. They occur in the table with "B" suffixed to set-name.

Note that Allen Forte's "prime forms" are questionable as overly-reduced sets. As an example, 047, the major chord, does not appear in Forte's table, but is subsumed into 037, the minor chord. Thus, it becomes impossible to distinguish major from minor. This problem extends to all distinct pairs of set inverses. The dominant-seventh (036B), as another example, is subsumed into the half-diminished seventh (025B), making them indistinguishable. The above table retains all the original Forte set-names, but reinstates each inverse as the "B" form that is suffixed to the Forte name. Thus, these new primes are kept separate from their inverses. In no way does this subtract from the basic tenets of set theory, nor does it change Forte's foundational sets. Instead, it only adds more information — information that was deleted by subsuming inverse sets under the same name. It also has the additional benefit of simplifying the determination of the prime form by elimination of the step that includes the inverse.

It is maintained by some theorists that the reduction in the Forte primes is valid because of the "atonal" context for which set theory was designed; i.e., major and minor chords are the same in an "atonal" context. But, the term "atonal" is itself a questionable, and perhaps undefinable term, as is what constitutes "atonal music". Aside from the problem of defining "atonicity," there are additional problems with this categorical excuse. Forte himself uses set theory to analyze Stravinsky's Rite of Spring and other at least marginally tonal music, such as in Scriabin's work. Major and minor chords are found in the Rite, and they are rendered indistinguishable by Forteian analysis. It is simply incorrect that these chords are heard as the same sonority in the Rite or in the music of Scriabin. This problem may even be exacerbated in the early "atonal" work of Schoenberg. Thus, all "set analysis" that unquestioningly follows Forte's model must itself be questioned.

The above table salvages the problem by reinstating the inverse forms. The only other changes to Forte's original list (SAM, Appendix I) are additional symbols that enhance the informational content of the table. For example, the asterisk * identifies the set as a mirror, thus one that has no distinct inverse. Complements can still be identified (see the [Key](#)).

Additional in this table, supplying even more information, are the descriptive or common names. Thus, when a set has a common name, such as dominant-seventh, it can easily be identified as such (as well as enharmonic equivalents). Scale names are also included when applicable. Some new "descriptive names" have been added that help to identify distinctive properties of a set. An example is 0347, the well-known superposed major-minor chord. It is tagged as the "major-minor tetramirror", which itself contains

02/08/2017

Table of Pitch Class Sets

information about the nature of the chord: (1) that it is a 4-note chord (hence tetrachord), (2) that it is a mirror (symmetrical and having no distinct inverse), and (3) that it contains the major and minor chords.

More information is provided with hexachords, where the symbol "comb" may be encountered. This is an abbreviation for "combinatorial". The structure of a hexachord determines whether it can form a combinatorial 12-note set with its complement. Note that the order of the notes within each hexachord has no effect on the property of hexachordal combinatoriality. Thus, its combinatoriality can be identified (see the [Key](#)).

A new aspect of this table is the exclusive use of single digit numbers for the prime form and the interval vector. This eliminates the need for commas, spaces, or other separators, resulting in a more elegant expression for each set. Hexadecimal notation is used. Thus, "10" is rendered as "A", "11" is rendered as "B", and "12" is C, rarely used in the last group of sets. It is worth the change because it makes it possible to express a set as a single line of numbers without separators; e.g., 02468A, the whole-tone scale. Other systems have been proposed, such as T for "10" and E for eleven, but these are Anglo-centric.

Key

symbol	meaning
*	The set is a mirror (see Glossary).
<	The set has a complement with the same name ending ¹
(4)	(1) The set has only 4 different unique transpositions, as opposed to the normal 12, (2) when occurring after "comb", indicates the transposition of comb when the set is in prime form.
B	(at the end of a set-name) The set is the inverse of the set without the B and has the same IV.
-15	This is a Z set whose counterpart (having the same IV) is ordinal number 15 of the same cardinality. For hexachords this number also designates the set complement.
comb	This is a hexachord that is combinatorial.
comb RI	This hexachord is combinatorial with RI (the number in parentheses indicates the transposition of comb form when set is prime form)
all-comb	The set is known as an all-combinatorial set (see Glossary).
AAAA5	The last two sets in the table have their IVs designated in hexadecimal; A=10, B=11, C=12

1. Normally, sets with B names have complements without the B ending and vice versa. 8-12<, however, has the complement 4-12, and 8-12B has the complement 4-12B.

Selected Bibliography

Forte, Allen. *The Structure of Atonal Music*. New Haven: Yale, 1973

Rahn, John. *Basic Atonal Theory*. New York: Longman, 1980. Contains an extensive bibliography up to about 1978.

Solomon, Larry. "The List of Chords, Their Properties, and Uses", *Interface, Journal of New Music Research*, Vol. 11 (1982)

Strauss, Joseph N. *Post-Tonal Theory*, Prentice-Hall, 1990.

It should be noted that a number of authors have contributed to the development of the theory of set complexes for music. For comprehensive bibliographies see:

<http://2solomononmusic.net/posets.htm>

11/12