



**Universidade Federal da Paraíba
Centro de Comunicação, Turismo e Artes
Programa de Pós-Graduação em Música**

**Coerência Sintática do Sistema Trimodal em Duas Obras
de José Siqueira**

Aynara Dilma Vieira da Silva

João Pessoa
Março de 2013



**Universidade Federal da Paraíba
Centro de Comunicação, Turismo e Artes
Programa de Pós-Graduação em Música**

Coerência Sintática do Sistema Trimodal em Duas Obras de José Siqueira

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Música, área de concentração Musicologia, linha de pesquisa Musicologia Sistemática.

Aynara Dilma Vieira da Silva

Orientador: Liduino José Pitombeira de Oliveira

**João Pessoa
Março de 2013**

S586c Silva, Aynara Dilma Vieira da.
Coerência sintática do Sistema Trimodal em duas obras de
José Siqueira / Aynara Dilma Vieira da Silva.- João Pessoa,
2013.
167f. : il.
Orientador: Liduino José Pitombeira de Oliveira
Dissertação (Mestrado) – UFPB/CCTA
1. Siqueira, José de Lima, 1907-1985 - crítica e
interpretação. 2. Música. 3. Sistema Trimodal. 4. Sintaxe
harmônica. 5. Teoria Neo-Riemanniana. 6. Encapsulamento.

UFPB/BC

CDU: 78(043)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE COMUNICAÇÃO, TURISMO E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA**

DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Título da Dissertação: "Coerência Sintática do Sistema Trimodal em Duas Obras de José Siqueira"

Mestrando(a): Aynara Dilma Vieira da Silva

Dissertação aprovada pela Banca Examinadora:

**Prof. Dr. Liduino José Pitombeira de Oliveira
Orientador/UFPB**

**Prof. Dr. José Orlando Alves
Membro/UFPB**

**Prof. Dr. Ronaldo Cadeu de Oliveira
Membro/UEMG**

João Pessoa, 19 de março de 2013

Neste mundo, não se vive nem se faz nada sozinho. Este trabalho foi uma criação construída em parceria com pessoas muito especiais. Dedico esse trabalho ao Criador de todas as coisas, o Deus Eterno, à minha mãezinha querida, ao meu pai (em memória), aos meus irmãos, à minha família de um modo mais abrangente, ao meu Gyordano, aos meus professores que me orientaram desde o início de minha formação musical até o presente momento, aos meus amigos e irmãos em Cristo, que foram essenciais para que eu chegasse até aqui.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, ao meu orientador, Dr. Liduino Pitombeira e sua esposa, Dra. Maria Di Cavalcanti por toda confiança, e por tudo que fizeram e ainda fazem por mim. Não há espaço suficiente neste trabalho para expressar minha gratidão, amor e carinho por vocês. Aos professores Orlando Alves e a professora Luciana Noda por contribuírem de forma decisiva com este trabalho. Ao Grupo de Pesquisa Gama, a Raphael Santos e Josélia Vieira por cederem seu conhecimento, tempo e materiais de modo a contribuir com este trabalho. Ao coordenador Dr. Luis Ricardo pelo apoio durante todo o curso e a Izilda, pela paciência e ajuda. À Luana Andrade por me acolher tantas vezes em sua casa durante essa pesquisa.

“Porque o Senhor dá a sabedoria; da sua boca procedem o conhecimento e o entendimento” (Provérbios 2:6)

RESUMO

Este trabalho examina a coerência sintática do Sistema Trimodal de José Siqueira (1907-1985), através da análise da *Quarta Sonatina* para piano (1963) e dos *Três Estudos para Flauta e Piano* (1964) à luz de três procedimentos metodológicos. O primeiro desses procedimentos consiste na hierarquização quantitativa de estruturas harmônicas, resultando em uma nova tipologia de classificação das entidades verticais, ao mesmo tempo em que propõe uma metodologia de identificação e classificação da sintaxe de condução entre essas estruturas; o segundo procedimento se baseia no conceito de conexão parcimoniosa da Teoria Neo-Riemanniana e tem o propósito de averiguar como as estruturas harmônicas se conectam entre si; e o terceiro avalia o impacto das relações de pertinência e encapsulamento entre os conjuntos de classes de alturas nas conexões sintáticas entre as sonoridades. A aplicação desses procedimentos metodológicos nos permitirá caracterizar um perfil sintático para as duas obras analisadas, revelando aspectos fundamentais relativos à coerência do Sistema Trimodal. Ainda é nossa intenção que este trabalho, que aqui traça um olhar eminentemente analítico sobre uma pequena parcela da obra de Siqueira, possa servir como referencial de pesquisa para que se realize o exame de outras obras desse compositor, bem como de outros compositores brasileiros que trabalharam no limiar entre tonalismo e atonalismo, e que também possa ampliar suas fronteiras de aplicabilidade pelo diálogo com outros campos da pesquisa em música, mormente o da composição musical, que se beneficiará das modelagens aqui realizadas a partir de um viés prescritivo.

Palavras-chave: Sistema Trimodal; José Siqueira; Sintaxe Harmônica; Teoria Neo-Riemanniana; Encapsulamento.

ABSTRACT

This dissertation examines the syntactic coherence of the Trimodal system of José Siqueira, through the analysis of the *Quarta Sonatina* for piano (1963) and *Três Estudos para Flauta e Piano* (1964) in light of three methodological procedures. The first of these procedures is the quantitative hierarchization of the harmonic structures, resulting in a new type of classification of the vertical entities, while proposing a method for identification and classification of the syntax of voice-leading between these structures; the second procedure is based on the concept of parsimonious connection from the Neo-Riemannian Theory and aims at investigating how the harmonic structures are connected to each other; and the third evaluates the impact of the relationship of pertinence and encapsulation between the pitch-class set in the syntactic connections between the sonorities. The application of these methodological procedures allow us to characterize a syntatic profile for the three analyzed works, revealing fundamental aspects regarding the consistency of the Trimodal system. It is still our intention that this work, which here gives a highly analytical look on a small portion of the work of Siqueira, would serve as a reference for research so that one can carry out the examination of other works of this composer, as well as other Brazilian composers who worked on the threshold between tonality and atonality, and that it would also extend its boundaries of applicability through the dialogue with other fields of research in music, especially that of musical composition, which will benefit from the modeling implemented here from a prescriptive approach.

Keywords: Trimodal System; José Siqueira; Harmonic Syntax; Neo-Riemannian Theory; Encapsulation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1.1. Schubert: comp. 36-37, I mov. da <i>Sonata em Lá menor, Op. 42</i>	14
FIGURA 1.2. Grieg, Op. 71, No. 6, comp1-2 , (in KOSTKA, 2006, p. 24)	15
FIGURA 1.3. Liszt, <i>Gray Clouds</i> (Nuages Gris), comp. 33-48, (in KOSTKA, 2006, p. 25) ..	15
FIGURA 1.4. Chopin: <i>Prelúdio Op. 28, N°9</i> (comp. 8 – 12)	16
FIGURA 1.5. Wagner: início do Prelúdio de <i>Tristão e Isolda</i>	16
FIGURA 1.6. Hugo Wolf: <i>Anakreons Grab</i> , comp. 6-9	17
FIGURA 1.7. L. van Beethoven: <i>Sinfonia N°1, Op.21</i> , comp. 1-9.....	17
FIGURA 1.8. Stravinsky: <i>Octeto</i> (1927), 2o. movimento.....	19
FIGURA 1.9. Modos do Sistema Trimodal e seus derivados com centro em dó.....	29
FIGURA 1.10. Pregão nordestino	30
FIGURA 1.11. Maracatu pernambucano.....	31
FIGURA 1.12. Debussy: trecho de <i>La Cathédrale egloutie</i>	31
FIGURA 1.13. Bartók: trecho da <i>Bagatelle No. 11</i>	32
FIGURA 2.1. Sintaxe tonal, segundo Kostka.....	43
FIGURA 2.2. Trecho do coral <i>Wie schön leuchtet der Morgenstern</i> , de J. S. Bach	43
FIGURA 2.3. Trecho de <i>O Now I needs must part</i> , de John Dowland	44
FIGURA 2.4. Trecho do <i>Prelúdio N.10 (Canope)</i> , de Claude Debussy	44
FIGURA 2.5. Progressões entre as sonoridades de uma primeira obra hipotética.....	45
FIGURA 2.6. Progressões entre as sonoridades de uma segunda obra hipotética	47
FIGURA 2.7. Conexão parcimoniosa em [037], [02479] e I- \flat vi ⁶	49
FIGURA 2.8. Conexão parcimoniosa entre dois pentacordes nos <i>Três Estudos</i>	49
FIGURA 2.9. Conjuntos e subconjuntos gerados pelos hexacordes X e Y.....	51
FIGURA 2.10. Geração dos hexacordes X e Y pela adição de uma nota	51
FIGURA 2.11. Interseção de dois conjuntos distintos	53
FIGURA 3.1. Tipos de empilhamento da escala pentatônica, classe de conjuntos [02479] ...	55
FIGURA 3.2. Outros tipos de empilhamento da escala pentatônica	56
FIGURA 3.3. <i>Quarta Sonatina</i> , I mov., linhas melódicas das seções.....	57
FIGURA 3.4. <i>Quarta Sonatina</i> , I mov. comp. 1-4.....	57
FIGURA 3.5. <i>Quarta Sonatina</i> , I mov. comp. 11-14.....	57
FIGURA 3.6. <i>Quarta Sonatina</i> , I mov., seção a2'	58
FIGURA 3.7. <i>Quarta Sonatina</i> , II mov. comp. 1-14.....	65
FIGURA 3.8. Acréscimo de intervalos de 4 ^{as} e 5 ^{as} a uma sonoridade triádica	65
FIGURA 3.9. <i>Quarta Sonatina</i> . Análise dos comp. 22.2-32 do II mov.....	66
FIGURA 3.10. <i>Quarta Sonatina</i> . Parcimônia e encapsulamento (T1), II mov.	67
FIGURA 3.11. <i>Quarta Sonatina</i> , II mov., subseção b1 (comp. 36-46)	69
FIGURA 3.12. <i>Quarta Sonatina</i> , II mov., relações de pertinência na subseção b1	69
FIGURA 3.13. <i>Quarta Sonatina</i> , II mov., subseção b2	70
FIGURA 3.14. <i>Quarta Sonatina</i> , III mov. comp. 1-9	77
FIGURA 3.15. <i>Quarta Sonatina</i> , III mov. comp. 9-12	78
FIGURA 3.16. <i>Quarta Sonatina</i> , III mov. comp. 18-27	79
FIGURA 3.17. <i>Quarta Sonatina</i> , III mov. comp. 28-32	80
FIGURA 3.18. <i>Quarta Sonatina</i> , III mov. T2	81
FIGURA 3.19. <i>Quarta Sonatina</i> , III mov. comp. 92-100	82
FIGURA 3.20. Estrutura palindrômica no I mov. dos <i>Três Estudos</i>	90
FIGURA 3.21. Critérios de rotulação de sonoridades.....	92
FIGURA 3.22. Progressões das sonoridades no I mov. dos <i>Três Estudos</i>	94
FIGURA 3.23. Conexões parcimoniosas no início do I mov. dos <i>Três Estudos</i>	96
FIGURA 3.24. Conexões parcimoniosas nos compassos finais do I mov. dos <i>Três Estudos</i> ..	97

FIGURA 3.25. Côco <i>Capim da Lagôa</i>	102
FIGURA 3.26. Trecho inicial de <i>Um Chorinho na Aldeia</i> , de Severino Araújo.....	102
FIGURA 3.27. Uso de melodia composta em a2, do III mov. dos <i>Três Estudos</i>	103
FIGURA 3.28. Saltos de 4 ^a no trecho do III mov. dos <i>Três Estudos</i> (comp.1-10)	104
FIGURA 3.29. Parcimônia em um trecho de b1 do III mov. dos <i>Três Estudos</i>	104
FIGURA 3.30. <i>Planing</i> em T2, III mov. dos <i>Três Estudos</i>	104

LISTA DE TABELAS

TABELA 1.1. Principais Representantes das Gerações do Nacionalismo Brasileiro	20
TABELA 1.2. Cálculo da quantidade de sobreposições do Sistema Trimodal	33
TABELA 1.3. Sonoridades resultantes da sobreposição {45}	34
TABELA 1.4. Filtro de Relação de Similaridade 1	35
TABELA 1.5. Exemplo de Relação de Similaridade 1	36
TABELA 1.6. Detalhamento da quantidade de sobreposições do Sistema Trimodal	36
TABELA 1.7. Exemplo de Relação de Similaridade 2	37
TABELA 1.8. Sonoridades resultantes do Sistema Trimodal	39
TABELA 2.1. Tríades encontradas nos corais de Bach	42
TABELA 2.2. Perfil sintático e progressões encontradas no período Barroco	42
TABELA 2.3. Sonoridades encontradas em uma primeira obra hipotética	45
TABELA 2.4. Perfil sintático e progressões encontradas em uma primeira obra hipotética ...	46
TABELA 2.5. Sonoridades encontradas em uma segunda obra hipotética	46
TABELA 2.6. Perfil sintático e progressões encontradas em uma segunda obra hipotética....	47
TABELA 2.7. Relações de pertinência encontradas no II mov. da <i>Quarta Sonatina</i>	52
TABELA 3.1. Estrutura do I mov. da <i>Quarta Sonatina</i>	58
TABELA 3.2. Sonoridades encontradas no I mov. da <i>Quarta Sonatina</i>	59
TABELA 3.3. Progressões/ relações de pertinência no I mov. da <i>Quarta Sonatina</i>	61
TABELA 3.4. Perfil sintático e progressões encontradas no I mov. da <i>Quarta Sonatina</i>	62
TABELA 3.5. Mapa de parcimônia do I mov. da <i>Quarta Sonatina</i>	62
TABELA 3.6. <i>Quarta Sonatina</i> , II. Mov. Compassos iniciais das seções A e A'	71
TABELA 3.7. Estrutura do II mov. da <i>Quarta Sonatina</i>	71
TABELA 3.8. Sonoridades encontradas no II mov. da <i>Quarta Sonatina</i>	72
TABELA 3.9. Progressões/ relações de pertinência no II mov. da <i>Quarta Sonatina</i>	73
TABELA 3.10. Perfil sintático e progressões encontradas no II mov. da <i>Quarta Sonatina</i>	74
TABELA 3.11. Mapa de parcimônia do II mov. da <i>Quarta Sonatina</i>	75
TABELA 3.12. Figurações rítmicas do baião	76
TABELA 3.13. <i>Quarta Sonatina</i> , III. Mov. Compassos iniciais das seções b1 e b2	81
TABELA 3.14. Estrutura do III mov. da <i>Quarta Sonatina</i>	82
TABELA 3.15. Sonoridades encontradas no III mov. da <i>Quarta Sonatina</i>	85
TABELA 3.16. Progressões/ relações de pertinência no III mov. da <i>Quarta Sonatina</i>	85
TABELA 3.17. Perfil sintático e progressões encontradas no III mov. da <i>Quarta Sonatina</i> ...	87
TABELA 3.18. Mapa de parcimônia do III mov. da <i>Quarta Sonatina</i>	88
TABELA 3.19. Tipos de empilhamento de acordes no 1º mov. dos <i>Três Estudos</i>	91
TABELA 3.20. Sonoridades encontradas no I mov. dos <i>Três Estudos</i>	93
TABELA 3.21. Progressões/ relações de pertinência no I mov. dos <i>Três Estudos</i>	94
TABELA 3.22. Perfil sintático e progressões encontradas no I mov. dos <i>Três Estudos</i>	95
TABELA 3.23. Mapa de parcimônia do I mov. dos <i>Três Estudos</i>	97
TABELA 3.24. Estrutura do II mov. dos <i>Três Estudos</i>	98
TABELA 3.25. Sonoridades encontradas no II mov. dos <i>Três Estudos</i>	99
TABELA 3.26. Progressões/ relações de pertinência no II mov. dos <i>Três Estudos</i>	99
TABELA 3.27. Perfil sintático e progressões encontradas no II mov. dos <i>Três Estudos</i>	100
TABELA 3.28. Mapa de parcimônia do II mov. dos <i>Três Estudos</i>	101
TABELA 3.29. Estrutura do III mov. dos <i>Três Estudos</i>	104
TABELA 3.30. Sonoridades encontradas no III mov. dos <i>Três Estudos</i>	106
TABELA 3.31. Progressões/ relações de pertinência no III mov. dos <i>Três Estudos</i>	107
TABELA 3.32. Perfil sintático e progressões encontradas no III mov. dos <i>Três Estudos</i> ...	108
TABELA 3.33. Mapa de parcimônia do III mov. dos <i>Três Estudos</i>	109

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
CAPÍTULO 1 . O SISTEMA TRIMODAL DE JOSÉ SIQUEIRA	28
CAPÍTULO 2 . PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	41
2.1. Hierarquização Quantitativa, segundo McHose	41
2.2. Identificação de conexões parcimoniosas, segundo Cohn.....	48
2.3. Relações de encapsulamento	50
CAPÍTULO 3. ANÁLISE DAS OBRAS	54
3.1. Quarta Sonatina	54
3.2. Três Estudos para Flauta e Piano.....	89
CONCLUSÃO.....	110
REFERÊNCIAS	118
APÊNDICES	123
Apêndice 1. Sonoridades do Sistema Trimodal.....	124
Apêndice 2. Tipologia do Sistema Trimodal.....	161

INTRODUÇÃO

Este trabalho examina a coerência sintática¹ do Sistema Trimodal de José Siqueira, através da análise de duas peças da última fase de seu período nacionalista. As obras a serem analisadas são: *Quarta Sonatina* para piano (1963) e *Três Estudos para Flauta e Piano* (1964). José Siqueira escreveu uma série de nove *Sonatinas* para Piano e oito *Estudos* para instrumentos de sopro acompanhados ao piano. As duas obras que constituem o material de estudo para este trabalho foram escolhidas por terem sido utilizadas como referenciais do uso extensivo desse sistema pelo próprio José Siqueira. Tais obras foram mencionadas por ele no livro *O Sistema Modal na Música Folclórica do Brasil* (1981). Apesar de não termos nenhuma fonte bibliográfica que comprove para quem as obras foram dedicadas, uma vez que não estamos utilizando manuscritos, mas sim partituras editadas, pode-se deduzir que a *Quarta Sonatina* foi escrita para o pianista George Geszti, um pianista húngaro casado com uma nordestina. Ele gravou o primeiro registro sonoro da obra no LP Corcovado, do ano de 1971 sob a direção do próprio José Siqueira. O mesmo ocorre com a obra *Três Estudos para Flauta e Piano*, que acreditamos ter sido oferecida ao flautista Carlos Rato, o qual foi primeira flauta da Orquestra Sinfônica do Teatro Municipal e da OSN, nos tempos em que José Siqueira as regeu. Outro fato que confirma a dedicação dos *Três Estudos*, é que todos os outros estudos foram dedicados aos chefes de naipe e amigos de José Siqueira, que eram membros das orquestras anteriormente mencionadas.

É importante observar que o Sistema Trimodal, embora não tenha introduzido nenhum material básico novo, uma vez que Siqueira se propõe a trabalhar tomando como ponto de partida alguns modos medievais, é, de certa forma, inovador, no que diz respeito à combinação de estruturas tradicionais já estabelecidas na música. É a partir dos modos medievais que se formaliza um modo original, o qual ele considera associado à sonoridade típica da música de tradição oral do Nordeste brasileiro: o modo misto. Assim, a implementação do sistema foi uma maneira particular que José Siqueira adotou na organização das alturas, estabelecendo a formação de novas entidades verticais pela sobreposição intervalar no âmbito desses modos. Para entendermos melhor o processo que levou José Siqueira à construção desse sistema e à escolha dos materiais escalares e harmônicos é importante traçarmos uma linha histórica, mesmo que de forma concisa, das

¹ Adotamos neste trabalho a definição de Benjamin Boretz (1970, p.25): “sintaxe musical é essencialmente um modelo para a determinação da estrutura interligada de relações hierarquicamente conectadas, através do qual a gama de significações de um conjunto discriminável de dados podem ser interpretados”.

sistematizações harmônicas da fase final do período da *prática comum*, para usar um termo de Piston (1941, p.2), até chegarmos ao séc. XX, contextualizando historicamente a música nacionalista no Brasil e consequentemente o Sistema Trimodal.

O sistema tonal, base de sustentação da música ocidental a partir do século XVII, foi submetido, a partir da segunda metade do século XIX, a um crescente processo de dilatação – onde a harmonia, ao se inserir em um contexto cada vez mais cromático, chegou ao seu limite de afastamento, em termos sintáticos e, consequentemente, de coerência de interconexão entre as estruturas verticais que dão sustentabilidade a esse sistema. Kostka considera que o ultracromatismo saturou o sistema tonal de tal forma, que sua base diatônica passa a se tornar cada vez mais imperceptível em termos auditivos. (2006, p. 2-3). As forças que conduziram à uma ruptura desse sistema são consequência de algumas práticas, que começaram a se desenvolver embrionariamente já desde o final do século XVII e início do século XIX, como por exemplo a formação de estruturas harmônicas não funcionais, resultantes da sobreposição de linhas horizontais. Kostka observa (2006, p.9) que esses acordes se conectam através de progressões que ultrapassam a lógica funcional diatônica e que se formam exclusivamente como resultado da condução de vozes. Um exemplo clássico desse tipo de conexão harmônica é a progressão omnibus², onde duas vozes se permutam entre si por movimento contrário horizontal cromático, enquanto outras duas se mantêm fixas. Essa permutação cromática produz acordes não funcionais, embora classificáveis do ponto de vista de notação harmônica. A FIG. 1.1 mostra um exemplo de progressão omnibus nos compassos 36-37 do primeiro movimento da Sonata em Lá menor, Op. 42, de Schubert. Observamos nesse trecho a formação de um acorde de sexta aumentada germânica e de seu enarmônico, uma dominante do terceiro grau abaixado. Esse acordes se formam unicamente pela permutação das vozes exteriores e podem ser considerados apenas como um prolongamento da dominante com sétima.

C: V_5^6 Ger^{6+}/ii ii_4^6 V_2^4/III V^7
 \cong
 Ger^{6+}/ii

FIGURA 1.1. Schubert: comp. 36-37, I mov. da Sonata em Lá menor, Op. 42

² Segundo Telesco (1998, p. 242), a origem do termo é obscura.

Kostka ainda observa outras duas maneiras de produzir acordes não funcionais. A primeira consiste no uso de paralelismo (FIG. 1.2) e a segunda por movimentos livres das vozes (FIG. 1.3) (2006, p. 9-10). Dentro desse conceito estão as conexões parciomoniosas e o planing, os quais serão ilustrados nos próximos capítulos.



FIGURA 1.2. Grieg, Op. 71, No. 6, comp1-2 , (in KOSTKA, 2006, p. 24)

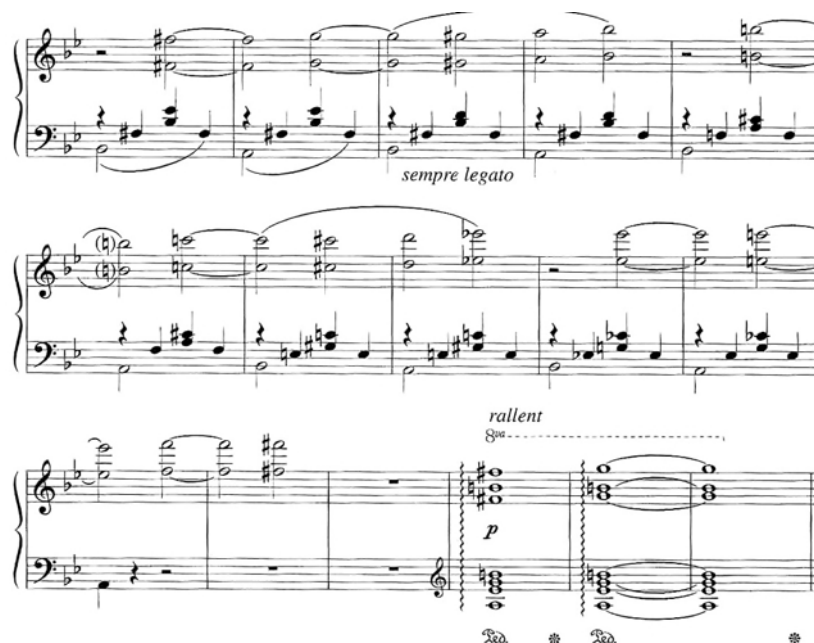


FIGURA 1.3. Liszt, *Gray Clouds* (Nuages Gris), comp. 33-48, (in KOSTKA, 2006, p. 25)

O crescente uso de misturas modais, incluindo-se aqui as medianas cromáticas, também é, segundo Kostka, um fator responsável pela dissolução do sistema tonal (2006, p. 2). No exemplo da FIG 1.4, extraído do *Prelúdio Op. 28, N° 9*, de Chopin (1810-1849), observa-se o uso de mistura primária (Sol maior, terceiro tempo do comp. 11), secundária (Lá

bemol maior, no terceiro tempo do comp. 8, escrito enarmonicamente) e terciária (Sol menor, primeiro tempo do comp. 11)³.

Também consideramos que o ofuscamento de harmonias essenciais através de notas ornamentais longas contribui para o enfraquecimento progressivo da sintaxe tonal. No exemplo da FIG. 1.5 (Prelúdio da ópera *Tristão e Isolda*, de Richard Wagner), um precursor da atonalidade (CORRÊA, 2006, p.21), observamos, no segundo compasso, como a longa apoiatura gera ambiguidade funcional, obscurecendo o acorde de sexta aumentada francesa, que só se estabelece na última colcheia. É dessa ambiguidade que surge o famoso acorde de Tristão (um acorde meio diminuto, totalmente estranho à tonalidade do trecho). Da mesma forma, a mudança abrupta de uma tonalidade para outra é um fator de desestabilização da integridade tonal. Por exemplo, em *Anakreons Grab*, de Hugo Wolf (1860-1903) se observa a modulação abrupta de Ré maior para Si bemol maior (FIG. 1.6).

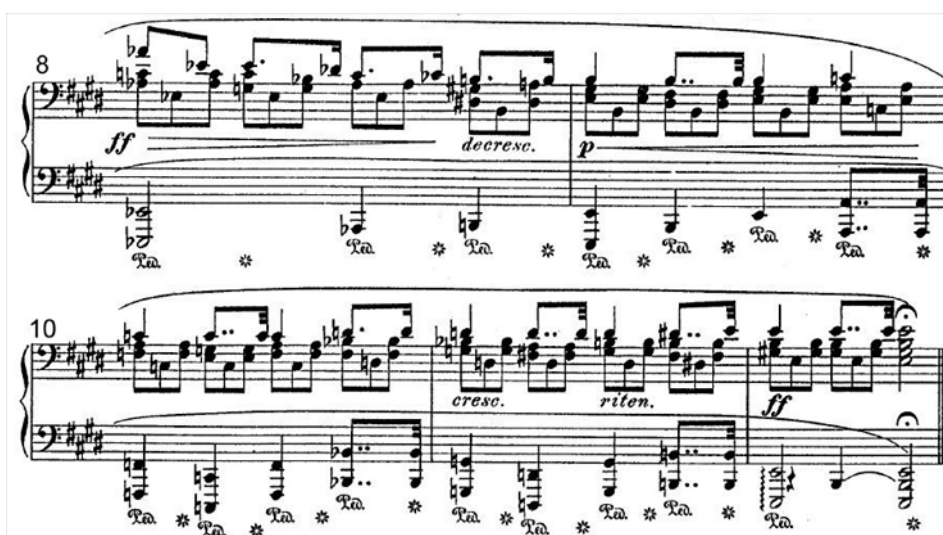


FIGURA 1.4. Chopin: *Prelúdio Op. 28, N°9* (comp. 8 – 12)



FIGURA 1.5. Wagner: início do Prelúdio de *Tristão e Isolda*

³ Segundo Aldwell, a mistura primária consiste no uso de um acorde de uma tonalidade homônima; a mistura secundária consiste na alteração da terça de um acorde diatônico; a mistura terciária, denominada por Aldwell de *double mixture*, consiste em alterar a terça de um acorde emprestado de uma tonalidade homônima (1989, p.508).

Além das características supracitadas, podemos acrescentar algumas características ou práticas elencadas por Kostka como responsáveis pelo declínio do sistema tonal: relações de trítono, breves tonalizações, tonalidade suspensa, enarmonia, tríades aumentadas, divisão igualitária da oitava e linha do baixo não-funcional (2006, p.14).

No início do século XX, a prática do sistema tonal foi gradualmente abandonada por diversos compositores, dando lugar a novas práticas tais como o atonalismo, estabelecido por volta de 1908 por Arnold Schoenberg, no último movimento de seu *Quarteto de Cordas N° 2*; o dodecafonismo, que surgiu como uma sistematização mais rigorosa do atonalismo expressionista, em torno de 1923, na obra *Suite para Piano*, Op. 25, também de Schoenberg; e novas possibilidades de utilização harmônica ainda muito enraizadas na tradição tonal, como o politonalismo de Milhaud, o impressionismo de Debussy e Ravel, que lançou mão de novos recursos escalares⁴ (pentatônica, tons inteiros, etc.) e o neoclassicismo stravinskyano, que se apoiou bastante no uso da escala octatônica, segundo Toorn (2003), Tymoczko (2002), Bass (1994), uma tendência já detectada em sua fase dos balés russos, segundo Antokoletz (1986). O uso stravinskyano da escala octatônica pode ser observado, por exemplo, na linha melódica da flauta do *Octeto* (1927), mostrada na FIG. 1.8.

Os compositores, a partir do século XX, se tornaram mais autônomos no sentido da proposição de novos procedimentos harmônicos, como parte integrante de uma estrutura mais ampla que envolvia a manipulação de outros parâmetros musicais (ritmo, dinâmica, articulação, textura, etc.). Griffiths destaca essa tendência em compositores que experimentaram o uso do serialismo integral ou generalizado, que estendia a aplicação dos princípios do serialismo aos parâmetros duração, dinâmica e ataque (1993, p.132-134). Alguns precursores na implementação do serialismo integral foram Milton Babbitt e Olivier Messiaen. Como exemplo de obras que são resultado desse movimento, podemos citar *Structures Ia* (1951) para dois pianos, de Pierre Boulez, e *Kreuzspiel* (1951), de Karlheinz Stockhausen.

⁴ “Uma escala é uma série de alturas ordenadas por registro. Esta ordenação garante uma medida de distância musical distinta da medida mais geral fornecida pelos semitons cromáticos e pelas razões de frequência (...). O termo escala se refere a uma ordenação circular de classes de alturas” (TYMOCZKO, 2004, p.221).

Tema con Variazioni

24 Andantino $\text{♩} = 92$

Flauto

Clarinetto in Sib

I Fagotti

II

I in Do Trombe

II in La

I Tenore Tromboni

II Basso

25

Fl.

Cl. in Sib

I Fag.

II

I in Do Tr.

II in La

I Trb.

II

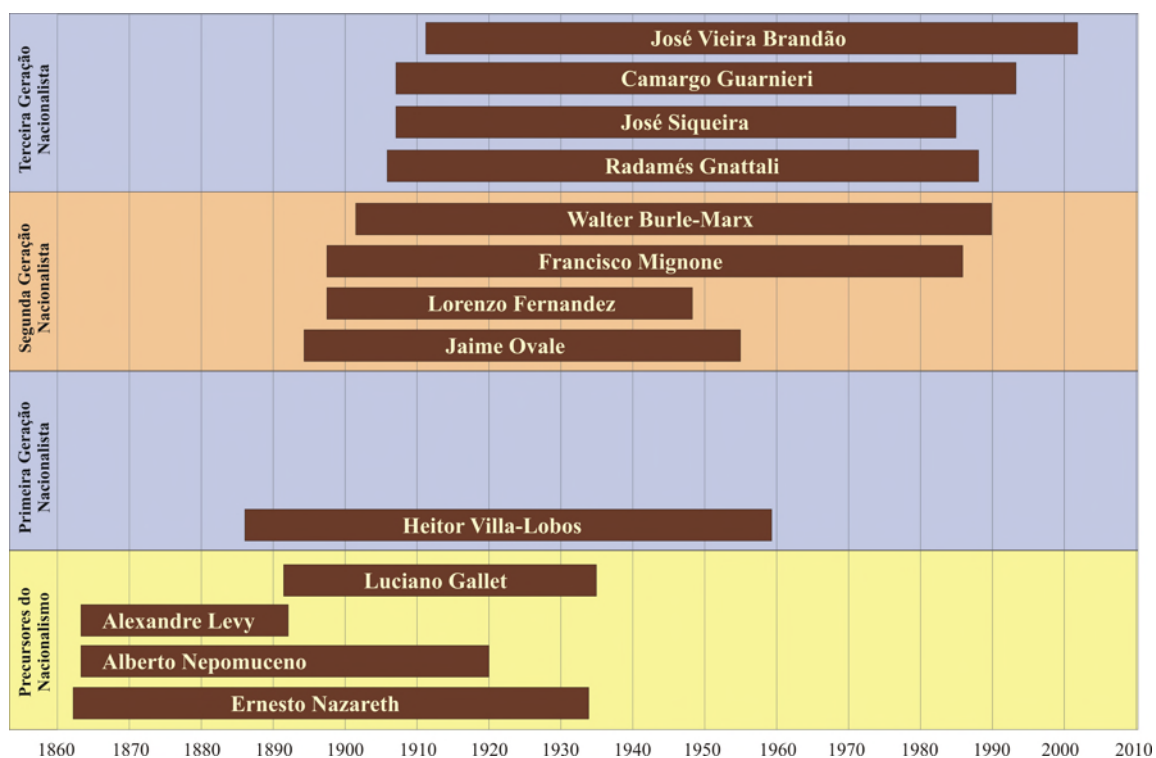
FIGURA 1.8. Stravinsky: *Octeto* (1927), 2o. movimento

A música brasileira, a partir do período colonial, esteve intimamente ligada à tradição europeia. Assim sendo, a música composta no país, num primeiro momento, era uma reprodução da música que estava sendo praticada em Portugal, sempre com uma defasagem cronológica. Vasco Mariz ressalta que, em meados do século XIX havia uma preferência pela música vocal encenada, tipicamente italiana, ao estilo clássico europeu (2005, p. 108). No final do século XIX, iniciou-se uma preferência pela música romântica de compositores como Wagner e Liszt. Justamente nessa virada de século (XIX-XX), alguns compositores passaram a adotar uma corrente estética denominada nacionalismo⁵, a qual segundo Mariz, engloba o

⁵ Apesar de reconhecermos as críticas aos termos nacionalismo e folclore, não é nossa intenção dissertar sobre a etimologia dessas palavras nem o seu uso. Para este trabalho, entenderemos nacionalismo brasileiro com o mesmo conceito estabelecido por Neves: nacionalismo como corrente estética que tem como características principais, a afirmação da nacionalidade brasileira e posicionamento ideológico antielitista (2008, p. 73). Trataremos ainda **música nacionalista** e **música de caráter nacional** como sinônimos.

nacionalismo direto (folclórico) e indireto (depurado), segundo a sua utilização. Como podemos observar na TAB. 1.1, a prática do nacionalismo no Brasil não foi homogênea e as linhas que separam as gerações são muito tênues, haja vista a proximidade das datas e fatos, e a pluralidade de expressões musicais ocorrendo ao mesmo tempo. Assim, mesmo não sendo possível identificar características marcantes que justifiquem divisões claras entre as gerações nacionalistas, adotaremos, neste trabalho, a ótica de Vasco Mariz (2005, p. 113-288), que divide o Nacionalismo em gerações, simplesmente como uma ferramenta organizacional. Por exemplo, temos em um primeiro momento os compositores precursores do nacionalismo, os quais foram contemporâneos de compositores com estética composicional de formação européia, como Leopoldo Miguéz (1850-1902), Henrique Oswald (1852-1931) Glauco Velásquez (1884-1914). Mais adiante, a Terceira Geração Nacionalista, coexiste com movimentos antagônicos como o Música Viva, que surge em 1939, sob a direção de Hans-Joachim Koellreuter (1915-2005), e ainda com outras orientações composicionais independentes, como as de Cláudio Santoro (1919-1989) e Guerra-Peixe (1914-1993).

TABELA 1.1. Principais Representantes das Gerações do Nacionalismo Brasileiro



Fonte: MARIZ (2005, p.113-288)

José Siqueira foi compositor, regente, professor, crítico musical e musicólogo, inserido na corrente estética nacionalista, segundo Neves, (2008, p. 38) e mais especificamente, na

Terceira Geração Nacionalista, segundo Mariz, (2005, 271-276) (TAB 1.1). Nascido em 1907 na cidade de Conceição (PB), Siqueira iniciou sua carreira como trompetista. No Rio de Janeiro estudou teoria, piano, composição e regência com Paulo Silva e Francisco Braga. No ano de 1933 fez sua estreia como compositor e em 1935 inicia sua carreira docente na UFRJ. Entre as décadas de 50 e 60 atinge o auge de sua carreira, com grande projeção inernaonal como regente, foi o período de grandes tournées por diversos países da Europa e América. Na Europa aperfeiçoou-se com Messiaen, Aubin, Bigot e Chailley. Ao findar sua carreira, Siqueira deixou-nos centenas de obras e diversos livros didáticos. José Siqueira destacou-se também como líder e jurista que trabalhou em favor da classe dos músicos no Brasil, além de ter sido um grande ativista social e cultural, fundando a Orquestra Sinfônica Brasileira (OSB) em 1940, tornando-a em patrimônio nacional em 1944, a Sociedade Artística Internacional em 1947, a Orquestra Sinfônica do Rio de Janeiro em 1949, a União dos Músicos do Brasil em 1956, e fez o anteprojeto de Lei que foi utilizado par a a criação da Ordem dos Músicos do Brasil em 1960. Como regente, além da OSB, e inúmeras orquestras por todo o mundo, José Siqueira regeu a Orquestra Sinfônica Nacional e a Orquestra de Câmara do Brasil. Como docente, Siqueira lecionou na UFRJ e no Instituto Villa-Lobos, além de dar diversos cursos de aperfeiçoamento para professores e músicos, como também cursos voltados para os apreciadores da arte. Também era de interesse de Siqueira levar a música sinfônica além das salas de concerto, por isso ele idealiza séries de concertos que ocorriam em praças, clubes, igrejas e presídios. Depois de uma carreira de muitas batalhas e glórias, José Siqueira morreu em abril de 1985. Tal acontecimento foi ofuscado pela morte do presidente Tancredo Neves na mesma semana, o que não pôde aniquilar o valor de seu legado artístico e didático, que engloba centenas de obras para diversas formações instrumentais e vocais, e dezenas de livros (BÉHAGUE, 2000, p.445, SIQUEIRA, 1981, s/n; RIBEIRO, 1963, p. 111-219, NEVES, 2008, p. 111-113).

Segundo Rodrigues (1987, p. 87), Vaz (1987, p.91), Béhague (2000, p.445) e Mariz (2005, p. 273), até 1943 José Siqueira adotava uma linha composicional neo-clássica. A partir desse ano, no entanto, passou a trabalhar em um estética que valorizava elementos nacionais, se tornando um das figuras mais destacadas nessa tendência. A partir de 1950, Siqueira formulou e aplicou em suas peças um sistema composicional denominado Sistema Trimodal, fruto de seus estudos da teoria musical tradicional e da observação dos modos⁶ utilizados na música folclórica brasileira. Segundo Neves (2008, p.113), como exemplos de

⁶ “O termo modo será usado para descrever uma escala na qual uma classe de altura tem prioridade sobre as demais” (TYMOCZKO, 2004, p.222).

obras da primeira fase composicional, pode-se citar o poema sinfônico *Alvorada brasileira* e a suíte *Arte-Harmonia-Ritmo*. Neves ainda ressalta que é na segunda fase composicional que José Siqueira se afirma como o maior expoente da escola nordestina, escrevendo obra abundante que abrange praticamente todos os gêneros musicais, explorando características do folclore nordestino, a temática indígena (*Ueremen, Acauã, Jaci-maruá, O Canto do Tabajara*) e cabocla (*Uma festa na roça*, as cantatas *Xangô* e *O cavalo dos deuses*, os oratórios *Candomblé I e II*). São desse período ainda as óperas *A compadecida* e *Gimba*. Neves cita, por fim, o balé *Bumba-meu-boi de Pernambuco*, a suíte *Carnaval no Recife*, os *Concertos* para piano, violino e violoncelo, e as *Sinfonias*, como obras de destaque de José Siqueira. Como pudemos observar, até nos títulos das obras, José Siqueira revela uma preferência pela música programática, inspirada essencialmente no folclore brasileiro, algo já observado por Béhague (2000, p.445). Esta tendência se revelou de forma integral na sua fase *trimodal*.

José Siqueira aborda a criação do Sistema Trimodal em seu livro *O Sistema Modal na Música Folclórica do Brasil*, (1981). A primeira edição do livro é do ano de 1946, a segunda é de 1959 e a terceira, de 1981. Esta última edição do livro, que estamos utilizando neste trabalho, é parte de uma coletânea de quatro livros, que foi solicitada a José Siqueira pela Secretaria de Educação e Cultura Governo do Estado da Paraíba, para fins didáticos. A coletânea é formada pelos livros: *Sistema Pentatônico Brasileiro*, *Modulação Passageira*, *Canto Dado em XIV Lições*, e *O Sistema Modal na Música Folclórica do Brasil*. Todos do ano de 1981.

A literatura sobre compositores brasileiros e suas obras está em constante expansão, embora como destaque Souza (*apud* ANDRADE, 2011, p. 12),

“ainda exista uma necessidade de valorização de suas composições, que esperam pela iniciativa de intérpretes e musicólogos, que se dediquem a fazer trabalhos de catalogação, revisão, editoração, análises, performances, e gravações difundindo assim, essas riquezas.”

Em outras palavras, há muito a ser estudado e escrito sobre a música brasileira. No decorrer dessa pesquisa observamos que José Siqueira teve sua obra adormecida no Brasil por muitos anos, o que explica a escassez de publicações sobre essa temática, fato que pode ter sua herança no passado, especialmente no que diz respeito às suas concepções políticas e ao momento histórico em que ele viveu. Veja o que diz Ricardo Tacuchian no Jornal da Paraíba de 10 de dezembro de 2006: “a ditadura militar perseguiu Siqueira implacavelmente. Nenhuma orquestra oficial podia convidar o maestro para reger.”(2006, s/n). Vieira também confirma a imersão de Siqueira na vida militar e simpatia com o comunismo:

“José Siqueira serviu ao exército no 22º Batalhão de Caçadores, em João Pessoa, foi admitido como 1º trompetista da Banda de Música. O ano era 1925. Apenas dois meses após seu alistamento, Siqueira entraria em contato com mais um fato histórico do seu tempo: A Coluna Prestes, movimento liderado por Luís Carlos Prestes: o “Cavaleiro da Esperança”. O 22º B.C foi mobilizado, para a repressão do movimento revolucionário, e segue para o Maranhão. Siqueira encontra no comunismo o que faltava aos heróicos cangaceiros: uma bandeira cívica.” (2005, p. 1142).

Isso pode explicar o fato de uma parte significativa do repertório de José Siqueira ainda se encontrar em versão unicamente manuscrita, e disponível apenas a um grupo pequeno de acadêmicos e intérpretes. Ainda, como ressalta Neves (2008, p.113), José Siqueira é até hoje bastante reconhecido como organizador e não como compositor. Sua obra é criticada de forma negativa por alguns adeptos do tradicionalismo, do nacionalismo e modernismo. Mas como ressalta Mariz, “muito se tem debatido sobre as qualidades musicais de José Siqueira: no entanto, ele era dos poucos compositores brasileiros de sua geração que realmente conheciam o ofício. Tinha *métier* pra dar e vender” (2005, p. 275). Ribeiro destaca o valor artístico de José Siqueira na conclusão de seu livro *Maestro José Siqueira – O artista e o líder*:

“Como criador, José Siqueira conseguiu realizar uma profunda e significativa conexão entre originalidade, que é uma força intrínseca de seu gênio, e um intenso sentido nacionalista, que revela sua estreita identificação com o folclore musical do Brasil, principalmente do Nordeste... Por outro lado, o que fortalece a criação musical de José Siqueira é o seu pleno domínio da técnica... José Siqueira, pela constância com que tem trabalhado pela dignificação do músico brasileiro, tornou-se, na verdade, o grande líder da classe musical... Nenhum outro compositor nacional exerceu semelhante função em nosso meio.” (1963, p. 203-207).

Assim, por toda a sólida carreira de José Siqueira e sua importância no cenário musical brasileiro afirma-se a necessidade de sua obra ser mais difundida e examinada. E à medida em que sua obra ainda desconhecida vai sendo desvendada, a obra de José Siqueira vem sendo um assunto de interesse crescente no meio acadêmico, especialmente a partir dos anos 2000. Andrade destaca algumas dissertações de mestrado sobre Siqueira:

“*Concertino para fagote e orquestra de câmara de José de Lima Siqueira: uma abordagem analítica, revisão e editoração da partitura autografada*, de Valdir Caires de Souza (2003); *As múltiplas facetas de José Siqueira e suas orientações estéticas com base no seu primeiro concerto para piano e orquestra*, de José Moura Cavalcanti Filho (2004); *José Siqueira e a suíte sertaneja para violoncelo e piano sob a ótica “tripartite”*, de Josélia Ramalho Vieira (2006); *As três cantorias de cego para piano de José Siqueira: Um enfoque sobre o emprego da tradição oral*, de Vânia Camacho (2000).” (2011, p. 13).

O trabalho *Concertino para fagote e orquestra de câmara de José de Lima Siqueira: uma abordagem analítica, revisão e editoração da partitura autografada*, de Valdir Caires de Souza (2003), propõe uma abordagem analítica do Concertino, juntamente com a revisão e

editoração da partitura autografada. O principal objetivo do trabalho é proporcionar um maior entendimento do significado e importância de José Siqueira para a música brasileira. Na parte analítica desse trabalho, Valdir foca na análise estrutural, dividindo o movimento em macroestrutura (seções) e microestrutura (células cíclicas), mas não se atém em elucidar aspectos harmônicos e de conexão entre os acordes.

O trabalho *As múltiplas facetas de José Siqueira e suas orientações estéticas com base no seu primeiro concerto para piano e orquestra*, de José Moura Cavalcanti Filho (2004), procurou traçar as múltiplas facetas que caracterizam o perfil de José Siqueira, como homem, compositor, pedagogo e idealizador, através da análise de seu *Primeiro Concerto para Piano e Orquestra*, procurando enfatizar os aspectos relevantes no que concerne às orientações estéticas desse compositor. Na parte analítica desse trabalho o autor foca em aspectos interpretativos e formais.

O trabalho *José Siqueira e a Suíte Sertaneja para violoncelo e piano sob a ótica “tripartite”*, de Josélia Ramalho Vieira (2006), é um estudo analítico com o foco no compositor José de Lima Siqueira, às voltas com a sua *Suíte Sertaneja para violoncelo e piano, composta em 1949*. A análise tem caráter teórico-empírico, pois tem como suporte teórico o modelo tripartite, proposto por Molino e desenvolvido por Jean-Jacques Nattiez. Os três níveis de configurações utilizados nesse trabalho foram 1) o imanente, que são os elementos da tradição oral encontrados na obra, 2) o nível poiético indutivo, que se concentra no Sistema Trimodal e os traços estilísticos da fase Trimodal de José Siqueira, e 3) o nível estésico, que valeu-se de questionários aplicados a ouvintes. Os resultados obtidos com a análise servirão de bases para as considerações interpretativas da Suíte.

As três cantorias de cego para piano de José Siqueira: Um enfoque sobre o emprego da tradição oral, de Vânia Camacho (2000), é um trabalho que buscou elucidar elementos poéticos e musicais da tradição folclórica oral das cantorias nordestinas utilizados por José Siqueira nas *Três Cantorias de Cego*. O trabalho de Vânia foca nos aspectos estruturais, fraseológicos, verificando que umas das formas mais expressivas da representação dos elementos da cultura de tradição oral se revela na utilização dos modos e escalas encontrados na música folclórica do nordeste. Esse trabalho não aborda aspectos concernentes à harmonia das obras.

Além dos trabalhos supracitados, podemos acrescentar ainda as dissertações de mestrado *Concertino para Contrabaixo e Orquestra de Câmara de José Siqueira: Um processo de edição, análise e redução para piano e contrabaixo*, de Danilo Cardoso de Andrade (2011); *Uma Abordagem da Sonatina para Oboé e Piano de José de Lima Siqueira*

à luz do “Sistema Trimodal Brasileiro” de sua Autoria, de José Francisco da Silva Gonçalves (1999); *José Siqueira – Interpretação e Edição – Concertino para Harpa e Orquestra de Câmara* (1975), de Evangelina Bezerra Ferreira (Vanja Ferreira) (2004); e os artigos *José Siqueira, um líder musical*; e *José Siqueira e a suíte sertaneja para violoncelo e piano sob a ótica tripartite*, ambos de Josélia Ramalho Vieira (2005 e 2007 respectivamente); e o artigo *Estrutura e coerência atonal no primeiro movimento da Segunda Sonata para violino e piano de José Siqueira*, de Renata Simões Borges da Fonseca e Liduino Pitombeira (2010). Descrevemos a seguir o foco principal de pesquisa de cada um desses trabalhos.

A dissertação *Concertino para Contrabaixo e Orquestra de Câmara de José Siqueira: Um processo de edição, análise e redução para piano e contrabaixo*, de Danilo Cardoso de Andrade (2011) concentra-se na análise, revisão e edição do *Concertino para Contrabaixo* de José Siqueira. Nesse trabalho consta também a redução para piano da parte orquestral, com fins de que a obra seja mais executada. A análise dessa dissertação é estrutural com a finalidade de apoiar a análise interpretativa e a redução da obra para piano, não focando em aspectos harmônicos.

Uma Abordagem da Sonatina para Oboé e Piano de José de Lima Siqueira à luz do “Sistema Trimodal Brasileiro” de sua Autoria, de José Francisco da Silva Gonçalves (1999) propõe um estudo sistemático do Sistema Trimodal, a análise formal e dos elementos técnicos (interpretativos) revelados na *Sonatina para oboé e piano* de Siqueira. Este trabalho também não se concentra em aspectos harmônicos.

A dissertação de mestrado *José Siqueira – Interpretação e Edição – Concertino para Harpa e Orquestra de Câmara* (1975), de Evangelina Bezerra Ferreira (Vanja Ferreira) (2004) propõe a edição e publicação do *Concertino para Harpa* de Siqueira, uma obra de 1975, da qual só se possuía uma cópia do manuscrito original, acrescentando uma análise estrutural e interpretativa da obra, sob uma perspectiva dos conceitos de *Note Grouping* de James Morgan Thurmond, não focando em aspectos harmônicos do Sistema Trimodal, possivelmente presentes na obra.

O artigo *José Siqueira e a suíte sertaneja para violoncelo e piano sob a ótica tripartite*, de Josélia Ramalho Vieira (2007) apresenta uma análise do primeiro movimento, o baião, da Suíte Sertaneja para violoncelo e piano de José Siqueira (1907 – 1985), tomando por base o modelo tripartite de Nattiez – Molino e o sistema trimodal de Siqueira. Vieira realiza uma análise semiológica no nível imanente, poiético e estésico, com foco na interpretação musical, e não numa análise harmônica.

O artigo *Estrutura e coerência atonal no primeiro movimento da Segunda Sonata para violino e piano de José Siqueira*, de Renata Simões Borges da Fonseca e Liduino Pitombeira (2010) busca examinar a coerência estrutural do primeiro movimento dessa sonata para violino, a partir da teoria dos conjuntos de classes de notas. A sonata é analisada em seus aspectos macro e microestruturais com o objetivo de detectar elementos fundamentais. Distingue-se de nosso trabalho por concentrar-se na identificação horizontal (melódica) dos conjuntos de classes de notas, e não se aprofunda na busca da elucidação de aspectos harmônicos e de conexão entre as estruturas harmônicas.

À parte dos trabalhos que enfocaram os aspectos históricos e sociais sobre José Siqueira e sua obra, todos os autores encontraram desafios, ou optaram por não focalizar no aspecto harmônico e nas relações de conexão entre as entidades verticais na obra de José Siqueira em sua fase “trimodal”, talvez, por não encontrarem subsídios analíticos que fundamentassem seus trabalhos, e por não haver um delineamento claro de como se estabelece o discurso entre as estruturas harmônicas oriundas do Sistema Trimodal. Esse pode ter sido um motivo para que muitos partissem assim para uma análise formal, motívica, ou que enfocassem os aspectos da escuta musical, análise interpretativa, ou ainda combinações e desmembramentos destes. Nosso trabalho se propõe a verificar em duas obras trimodais de José Siqueira – *Quarta Sonatina* (1963) e *Três Estudos para Flauta e Piano* (1964) – como se dão as conexões sintáticas entre as estruturas verticais, buscando encarar de frente os aspectos harmônicos do Sistema Trimodal, bem como buscar uma melhor compreensão de seu estilo composicional, verificando relevâncias, recorrências, e até possíveis lacunas no sistema e em sua aplicação pelo compositor.

Antes de expormos como se dará o exame da coerência sintática do Sistema Trimodal e do detalhamento dos três procedimentos metodológicos, no Capítulo 1, faremos uma descrição detalhada do Sistema Trimodal contextualizando-o no movimento nacionalista, especialmente no que diz respeito à influência de Mário de Andrade e suas raízes na tradição oral. Também nessa seção, buscaremos realizar um aprofundamento e ampliação das possibilidades harmônicas desse sistema, categorizando as sonoridades resultantes das sobreposições intervalares e fornecendo um número viável de conjuntos de classes de notas, cujas aplicabilidades serão examinadas nas obras a serem analisadas.

No Capítulo 2, descreveremos os três procedimentos metodológicos, erigidos a partir de três referenciais teóricos, que nos permitirão examinar adequadamente os perfis sintáticos e os caminhos composicionais, nos concentrando em aspectos harmônicos, escolhidos por

José Siqueira nas obras analisadas, na tentativa de propor uma modelagem que forneça características gerais das obras trimodais de Siqueira.

No Capítulo 3, estes procedimentos metodológicos são postos em prática através da análise de duas obras trimodais de Siqueira: a *Quarta Sonatina* para piano (1963) e os *Três Estudos para Flauta e Piano* (1964). Tais obras foram escolhidas por serem utilizadas por José Siqueira como referenciais na utilização do Sistema Trimodal, em seu livro *O Sistema Modal na Música Folclórica do Brasil* (1981).

CAPÍTULO 1 . O SISTEMA TRIMODAL DE JOSÉ SIQUEIRA

Em seu livro *O Sistema Modal na Música Folclórica do Brasil*, José Siqueira identifica seis procedimentos e materiais que os compositores brasileiros utilizavam para conferir caráter nacional a suas obras (1981, p.1):

1. Figurações rítmicas características dos povos do Brasil;
2. Temas ou melodias do folclore⁷ nacional;
3. Acompanhamentos típicos da cultura popular;
4. Contraponto observado na música popular brasileira;
5. Instrumentos de percussão nacionais;
6. Textos de origem indígena ou negra.

Siqueira considerava, no entanto, que esses recursos, embora utilizados de forma sistemática, não eram suficientes para conferir caráter nacional a uma obra (1981, p.1). Mário de Andrade (1972, p.38 e p.44) precede José Siqueira, diagnosticando a insuficiência de tais recursos como caracterizadores de uma obra nacional, concluindo que tais procedimentos, na verdade, podem descaracterizar uma obra que pretende ser de caráter nacional (1972, p.54). Porém, Andrade observou na música de tradição oral brasileira, que alguns padrões recorrentes ligados ao parâmetro altura, como escalas e fragmentos melódicos, poderiam ser utilizados de forma eficiente no intuito de conferir caráter nacional a uma obra. “Além disso, existem as peculiaridades, as constâncias melódicas nacionais que o artista pode empregar a todo momento para nacionalizar a invenção. As fórmulas melódicas são mais difíceis de especificar que as rítmicas ou harmônicas, sem dúvida.” (ANDRADE, 1972, P. 44)

A criação do Sistema Trimodal de José Siqueira foi uma tentativa de “organizar a maneira nacional de compor”, especialmente no tocante ao parâmetro altura, utilizando os modos e escalas encontrados na tradição do folclore nordestino.

“É sem dúvida nas cantigas de cego que vamos encontrar um grande potencial melódico tipicamente brasileiro. Elas são tristonhas e geralmente calcadas nas escalas nordestinas em que nos baseamos para erigir o *Sistema Trimodal Brasileiro*. Aliás tais escalas são freqüentes tanto nas cantigas de cego, como nos pregões, nos aboios, nos desafios e nos acalantos” (SIQUEIRA, 1961, p.129).

⁷ Nas referências citadas, o termo folclore se aplica à cultura de tradição oral.

A aplicação do Sistema Trimodal sustenta-se em dois pilares, os quais têm objetivos específicos que formam a estética composicional de José Siqueira na fase *nacionalista essencial*⁸:

- O uso sistemático de três modos encontrados na música de tradição oral nordestina, com objetivo de distanciar-se da sonoridade tonal que se estabeleceu e vinha sendo utilizada desde o século XVII;
- O uso de harmonia composta pela superposição de intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as}, com objetivo de gerar atonalismo. (SIQUEIRA, 1981, p. 1,2).

O Sistema Trimodal não propõe nenhum material novo, mas sim a combinação não usual de materiais já existentes e amplamente utilizados por compositores que comumente empregam materiais sonoros de caráter nacional em suas obras. A base do Sistema Trimodal, um sistema que se aplica somente ao parâmetro altura, são três modos: o primeiro é o mixolídio eclesiástico, o segundo é o lídio eclesiástico e o terceiro é um modo misto, formado pela alteração ascendente do 4º grau do modo mixolídio. Este último, Siqueira também denomina de Modo Nacional (ou misto). Cada modo possui um derivado, com âmbito de uma terça menor abaixo, analogamente às tonalidades relativas do sistema tonal. A FIG. 1.9, mostra os modos reais e derivados do Sistema Trimodal de Siqueira.

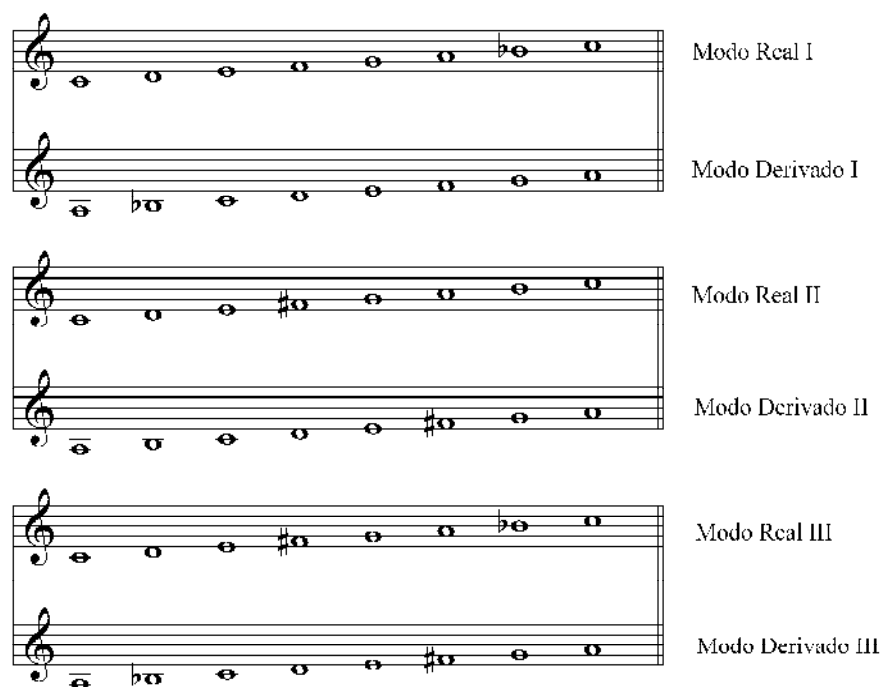


FIGURA 1.9. Modos do Sistema Trimodal e seus derivados com centro em dó

⁸ Termo utilizado pelo próprio José Siqueira para denominar uma maneira sistemática de compor dentro de uma estética focalizada em elementos da cultura de tradição oral nordestina. (1981, p. 1).

A escolha dos três modos reais, que constituem a base da construção melódica do Sistema Trimodal foi resultado de suas pesquisas (etno) musicológicas, e claramente do contato com a obra de Mário de Andrade (SIQUEIRA, 1959, p. 103).

“E se de fato numa ou outra peça em que ocorra uma escala deficiente africana ou ameríndia, o maior com intervalo de tom da sensível pra a tônica que nos leva pra o hipofrígio, ou ainda o intervalo de trítone entre a tônica e a subdominante que nos leva pro hipolídio, se num caso desses é possível criar uma ambiência harmônica extrapolando o tonalismo europeu (coisa aliás que os compositores ainda não tem pensado) isso será apenas uma ocorrência episódica. E aliás, quer agente tome essas manifestações como modos, quer como alterações, tudo isso já ocorre na harmonização européia também (ANDRADE, 1972, p. 51,52).

Vejamos uma afirmação de Siqueira que está em sintonia com essa citação de Mário de Andrade quando se refere às diversas manifestações dos “folclores” brasileiros:

“Entre eles destaca-se o do Nordeste, vasado em grande parte em escalas originais, que deram motivo à criação do nosso *Sistema Trimodal Brasileiro*, já em franca aplicação nas nossas obras sinfônicas e de câmara escritas nos últimos cinco anos. Essas escalas, se usadas pelos nossos compositores, contribuirão para aumentar as tendências e constâncias melódicas de nossa música, ao mesmo tempo nos transportará para um *sistema modal* bem brasileiro, como se nunca pensara antes. Outras escalas de origem indígena e africana são encontradas em nossas melodias folclóricas e produzem efeitos interessantíssimos” (SIQUEIRA, 1961, p.104).

Vejamos alguns exemplos musicais da utilização dos modos típicos do folclore nordestino, encontrados na obra *Ensaio sobre a Música Brasileira*, de Mário de Andrade. A FIG. 1.10 mostra um pregão nordestino, intitulado *O Cego* e a FIG. 1.11 mostra um maracatu pernambucano, que se transformou, na zona açucareira, no gênero denominado *Samba do Matuto*.



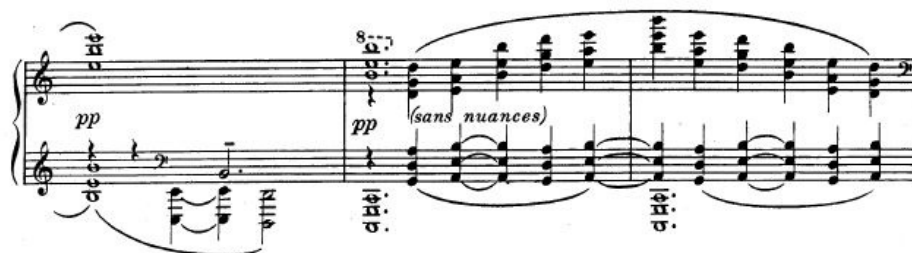
FIGURA 1.10. Pregão nordestino



FIGURA 1.11. Maracatu pernambucano

O campo harmônico do Sistema Trimodal é baseado na superposição de intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} às alturas dos modos, de acordo com procedimentos que detalharemos mais adiante. A intenção em utilizar esses intervalos é se afastar ao máximo da sonoridade e da sintaxe tonal (embora em alguns momentos das peças ele faça o uso explícito de tríades maiores e menores). Os tricordes, tetracordes e pentacordes são classificados, nesta tabela, pela forma prima⁹ das classes de notas, de acordo com a Teoria dos Conjuntos, de Allen FORTE (1973).

Esse tipo de procedimento já havia sido anteriormente utilizado por compositores como Debussy, Bartók e Hindemith. Paul Griffiths afirma que a harmonia baseada em quartas era o elemento de deslocamento estilístico no neoclassicismo de Paul Hindemith, intervalo que tinha sua preferência (1993, p.70). Observe-se ainda, na FIG. 1.12, o uso de quartas e quintas superpostas no Prelúdio X, *La Cathédrale égloutie* (1910), de Debussy e, na FIG. 1.13, um trecho da *Bagatelle N° 11* (1908), Opus 6, de Bartók, onde se observam acordes construídos por superposição de quartas. Inclusive, Mariz considera as idéias estéticas de José Siqueira, bem próximas as de Bela Bartók, no tocante ao uso de acordes não triádico e na utilização de melodias e modos extraídos da cultura de seu país, especialmente depois de sua estada na Europa (2005, p. 274). Outro compositor que também fez uso de empilhamentos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} foi Charles Ives, em obras como *Duty* (1921) e *The Fourth of July* (1912-13).

FIGURA 1.12. Debussy: trecho de *La Cathédrale égloutie*

⁹ É a forma mais compacta à esquerda de um conjunto de classe de notas transposta para Dó.



FIGURA 1.13. Bartók: trecho da *Bagatelle No. 11*

Siqueira demonstra doze tipos de combinações dos intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} às alturas dos modos. Nossa proposta é estudar o Sistema Trimodal através da análise de duas obras de sua autoria, elucidando através desta como se dá a aplicação desse Sistema, com ênfase nos aspectos ligados a sintaxe harmônica. É também nosso interesse e ampliar o universo do Sistema Trimodal, a partir de uma afirmação sua, já no final de sua explanação sobre o sistema: “Além dessas combinações, outras podem ser praticadas, desde que seja aumentado o número de partes, e que se utilize exclusivamente intervalos 2^a maior e menor, 4^a diminuta, 4^a justa e 4^a aumentada; 5^a justa, 5^a diminuta e 5^a justa aumentada.” (SIQUEIRA, 1981, p.14).

O primeiro passo para essa ampliação é o entendimento e levantamento dos materiais envolvidos e gerados pelo Sistema Trimodal, ou seja, do universo estruturado por José Siqueira. Em seguida, a partir das análises e dos referenciais teóricos pretende-se esboçar uma teoria que explique o Sistema Trimodal em termos sintáticos, pois, como propõe Anthenor Corrêa, a teoria elabora uma proposta de organização dos fatos observados guiada por um processo racional que conduz, com base nos dados contemplados, à ampliação de perspectiva, partindo dos enunciados particulares aos enunciados universais, através do princípio da indução (2006, p.197). Em outras palavras, se “busca a explicação para o entendimento de fenômenos visando a formulação de leis e princípios de modo a permitir seus controle, bem como a previsão de suas ocorrências” (CORRÊA, 2006, p. 197).

A princípio, iremos sobrepor intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} a cada nota de cada do modo do Sistema Trimodal (três modos Reais), em todas as formas de combinações. Essas combinações intervalares serão limitadas a cinco notas, o que equivale a 4 intervalos sobrepostos. Através de um cálculo de Arranjo com Repetição¹⁰ de 3 elementos (intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as}) agrupados até o limite de 4 intervalos, obtivemos 120 possibilidades diferentes de combinação aplicados aos três Modos, mostradas no Apêndice 1. O Apêndice 1 já se constitui como uma ampliação do Sistema proposto por José Siqueira. O cálculo desse valor é mostrado em detalhes na TAB. 1.2.

¹⁰ A fórmula para o cálculo de arranjos com repetição é: $A_{n,p} = n^p$ (IEZZI et al, 1976, p.147)

Essas mesmas possibilidades podem ser aplicadas aos Modos Derivados. Observa-se, no entanto, que os Modos Derivados contêm as mesmas notas do modo real, em mesma sequência, diferenciando-se do pelo fato de que a escala do Modo Derivado inicia a partir da sexta nota do Modo Real, seguindo a mesma sequência, analogamente à relação entre Modos Maiores e Modos Menores, no contexto tonal (FIG.1.9). Assim, os acordes gerados pelo empilhamento de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} aos Modos Derivados serão os mesmos dos Modos Reais, podendo essa repetição ser eliminada, pois é nosso intuito chegar a uma forma completa, porém prática e acessível do Sistema.

TABELA 1.2. Cálculo da quantidade de sobreposições do Sistema Trimodal

Quantidade de Intervalos Sobrepostos	Formas de Arranjo dos Três Elementos (2 ^{as} , 4 ^{as} e 5 ^{as})			
	1	Ar (3,1)	3 ¹	3
	2	Ar (3,2)	3 ²	9
	3	Ar (3,3)	3 ³	27
	4	Ar (3,4)	3 ⁴	81
	TOTAL			120

Cada uma das 120 possibilidades de empilhamento das 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} é aplicada aos três Modos Reais, gerando 45 acordes diferenciados¹¹, os quais são identificados pela forma prima, de acordo com a teoria dos conjuntos de classes de notas de Allen Forte (1973), como podemos observar no exemplo da TAB. 1.3. Nessa tabela, a primeira coluna identifica o tipo de sobreposição intervalar. Nesse caso específico, a sobreposição {45} refere-se aos intervalos de quarta e quinta diatônicas, lidos na tabela de baixo para cima, aplicados a cada uma das notas de cada Modo, os quais são indicados na segunda coluna. Na terceira coluna, temos o resultado da sobreposição em notação musical, onde cada acorde é rotulado por sua forma prima¹². Como, segundo a teoria dos conjuntos de classes de notas, notas repetidas são desconsideradas no processo de rotulação, uma vez que pertencem à mesma classe de notas, no caso particular mostrado nessa tabela, teremos como resultado, mostrado na quarta coluna, três tipos de classes intervalares: [04], [05] e [06]. A quinta coluna mostra a quantidade de ocorrências dos acordes/ classes intervalares aplicadas aos três Modos.

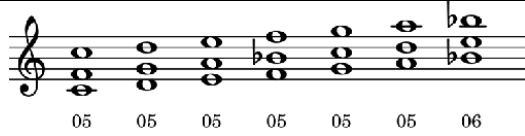
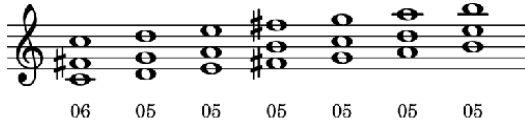
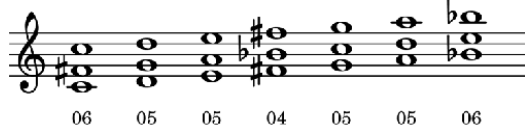
Em um universo tão amplo de modos, acordes e sobreposições, normalmente surgem muitas repetições, recorrências e similaridades. Resolvemos então, submeter as 120

¹¹ O processo de quantificação desses acordes é mostrado no decorrer desse capítulo.

¹² Embora, na teoria pós-tonal, seja usual considerarmos apenas as sonoridades com cardinalidade de 3 até 9, é possível, quando necessário, classificarmos díades, algo realizado pelo próprio Allen Forte, quando classifica sonoridades com cardinalidades de 2 até 10 (1964, p.145). No Sistema Trimodal, as díades surgem tanto pelo empilhamento de segundas maiores e menores como pela repetição de uma classe de nota em diferentes registros, como ocorre na TAB. 1.3 e no Apêndice 1.

possibilidades de empilhamento a um processo de filtragem, considerando-se o critério da forma prima, para identificar a similaridade entre os modos e os acordes gerados pelos mesmos, agrupando os tipos de sobreposição similares, ou seja, que geram os mesmos acordes/classes intervalares, na mesma sequência de ordenação. Aqui não nos referimos aos critérios de similaridade entre classes de conjuntos de classes de notas, algo já estudado por Chrisman (1971), Forte (1973), Morris (1979), Lewin (1979-80), Scott e Isaacson (1998), Buchler (2000) e Isaacson (1990). A similaridade a que nos referimos compara os resultados das sobreposições intervalares aplicadas aos três Modos do Sistema Trimodal e verifica se as formas primas ocorrem em mesma quantidade, sequenciadas ou não. Se dois tipos de sobreposição produzirem as mesmas formas primas na mesma ordem estes dois tipos estarão relacionados por Similaridade 1. Se essas formas primas ocorrerem na mesma quantidade, mas de maneira sequenciada, a relação é de Similaridade 2.

TABELA 1.3. Sonoridades resultantes da sobreposição {45}

Sobreposição	Modo	Representação Musical dos Modos e dos Acordes Gerados	Acordes/ Intervalos	Ocorrências
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 5 4 </div>	Modo I (Mixolídio)		04 05 06	1 16 4
	Modo II (Lídio)			
	Modo III (misto)			

Esse processo de filtragem resultou em 111 sobreposições, que podem ser agrupadas por similaridade ordinal (Similaridade 1), mostradas na TAB. 1.4. Assim, as sobreposições (de intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as}) localizadas nas mesmas colunas, por exemplo, {2222} e {4252} produzem as mesmas formas primas, na mesma ordem (TAB. 1.5). Estes dois tipos de sobreposição estão relacionados pelo que chamaremos de Relação de Similaridade 1.

Após uma observação dos tipos de sobreposição na TAB. 1.4 e no Apêndice 1, pudemos identificar 9 sobreposições que não se repetem pelo critério da Relação de Similaridade 1, ou seja, 9 sobreposições cujas formas primas não podem ser encontradas na

TABELA 1.5. Exemplo de Relação de Similaridade 1

Sobreposição	Modo	Representação Musical dos Modos e dos Acordes Gerados	Acordes/ Intervalos	Ocorrências
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 2 2 2 2 </div>	Modo I (Mixolídio)		01346 01356 01357 02357 02468	2 2 6 10 1
	Modo II (Lídio)			
	Modo III (misto)			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 2 5 2 4 </div>	Modo I (Mixolídio)			
	Modo II (Lídio)			
	Modo III (misto)			

TABELA 1.6. Detalhamento da quantidade de sobreposições do Sistema Trimodal

	Formas de Arranjo dos Três Elementos (2 ^{as} , 4 ^{as} e 5 ^{as})				Combinações dos Três Elementos (2 ^{as} , 4 ^{as} e 5 ^{as}) Similares por Similaridade 1	Combinações dos Três Elementos (2 ^{as} , 4 ^{as} e 5 ^{as}) Não Similares por Similaridade 1
	1	Ar (3,1)	3 ¹	3		
Quantidade de Intervalos Sobrepostos	2	Ar (3,2)	3 ²	9	8	1
	3	Ar (3,3)	3 ³	27	26	1
	4	Ar (3,4)	3 ⁴	81	75	6
	TOTAL			120	111	9

Observemos agora dois tipos de sobreposição na TAB. 1.7 (o primeiro deles é igual ao da TAB 1.5.), onde as formas primas geradas são as mesmas, em mesma quantidade de ocorrências, mas com ordem diferenciada. Estes dois tipos de sobreposição estão relacionados pelo que chamaremos de Relação de Similaridade 2.

TABELA 1.7. Exemplo de Relação de Similaridade 2

Sobreposição	Modo	Representação Musical dos Modos e dos Acordes Gerados	Acordes/ Intervalos	Ocorrências
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 2 2 2 2 </div>	Modo I (Mixolídio)		01346 01356 01357 02357 02468	2 2 6 10 1
	Modo II (Lídio)			
	Modo III (misto)			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 2 2 4 2 </div>	Modo I (Mixolídio)		01346 01356 01357 02357 02468	2 2 6 10 1
	Modo II (Lídio)			
	Modo III (misto)			

A partir das 120 formas de empilhamento (Apêndice 1), obteremos, de acordo com os critérios de Relação de Similaridade 1 e 2, 45 tipos de acordes/classes intervalares diferentes, com graus de recorrência diferentes. Após a organização dos dados obtidos na tabela do Apêndice 1, fizemos um levantamento dos acordes gerados pelo Sistema Trimodal e suas ocorrências, resultando em uma proposta de tipologia mostrada no Apêndice 2. Dividimos os tipos de sobreposição de até cinco intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} em Grupos. O critério para a divisão dos grupos foi as relações de Similaridade entre os tipos de sobreposições. Cada Grupo será formado por sobreposições relacionadas pelos dois Tipos de Similaridade, sendo a Similaridade Tipo 1 representado pelas letras, e a Similaridade Tipo 2, representado pelos números. A partir dessa organização do Sistema Trimodal, obteremos 12 Grupos relacionados por Similaridade Tipo 2 – não sequenciada (por exemplo as sobreposições {4545} e {5454} do Grupo 2), representados pelos números em caixas coloridas na primeira coluna e 37 Subgrupos relacionados por Similaridade Tipo 1 – sequenciada (por exemplo as sobreposições {45} e {4545} do Grupo 2, Subgrupo 2a), representados pelas letras minúsculas na segunda coluna. Ainda na segunda coluna, são mostradas as sobreposições

formadas por intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} contidas no Grupo. A terceira coluna mostra as formas primas geradas (conjuntos de classes de notas) após a aplicação destas sobreposições aos modos. E a quarta coluna mostra a quantidade de ocorrências de cada um desses conjuntos gerados pela sobreposição de intervalos não triádicos aos modos propostos por José Siqueira. Esta tabela pode vir a ser utilizada para um futuro estudo mais aprofundado sobre o Sistema Trimodal e por compositores, que queiram experimentar os resultados sonoros dos acordes gerados de acordo com os princípios estabelecidos por Siqueira, e a partir dos Grupos, hierarquizá-los de acordo com esse critério.

A TAB. 1.8. mostra as sonoridades resultantes sobreposição dos intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} aos modos. Estas são as 45 sonoridades do Sistema Trimodal. É interessante observar que o empilhamento de quatro intervalos, ou seja, mais de cinco notas, irá gerar conjuntos que não estão previstos no sistema, bem como possíveis subconjuntos não previstos aqui. O surgimento dessas sonoridades “extra” serão explicados e evidenciados no capítulo 2, item 2.3, que trata das relações de encapsulamento.

Na busca de um real conhecimento do universo do Sistema Trimodal, iniciamos um processo de ampliação e sistematização dos materiais utilizados por José Siqueira para a organização deste Sistema (seis Modos e sobreposições de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} às alturas dos modos). O próprio Siqueira nos oferece várias possibilidades de utilização das sonoridades do sistema e a ampliação do mesmo em seu livro *O Sistema Modal na Música Folclórica do Brasil*, (1981), que é o nosso principal referencial para o entendimento do sistema. No referido livro, Siqueira não criou uma taxonomia para os acordes gerados pelos empilhamentos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as}, nem consta no livro quantos acordes são gerados pelo sistema, muito menos como eles se relacionarão sintaticamente no contexto de uma obra. Assim, para que pudéssemos chegar a etapa das análises das obras de Siqueira, tivemos de proceder com todos os processos descritos nesse capítulo, o que consistiu na repleção das possibilidades de arranjo dos materiais do sistema até o limite de cinco notas, a identificação de possíveis repetições, e por último a redução das informações para a forma mais compacta possível, que consiste em desvendar quais são as sonoridades únicas do Sistema Trimodal, as quais, optamos por rotular pela forma prima dos conjuntos de classes de notas. Observamos que os diferentes tipos de sobreposições, muitas vezes geravam mesmas sonoridades, em mesma quantidade, o que nós chamamos de Relação de Similaridade 1 e 2. Após a eliminação das repetições e organização dos 120 formas de sobreposições em 12 Grupos e 37 Subgrupos (Apêndice 1 e Apêndice 2), chegamos a 45 tipos diferentes de sonoridades diferentes, que estão representadas pela sua forma prima na TAB. 1.8. Essas 45 sonoridades foram extraídas do Sistema Trimodal pelo

empilhamento de intervalos de 2as, 4as e 5as aos Modos, passando por filtros de Similaridade, eliminando repetições. Estas são as harmonias geradas pelo Sistema Trimodal. Ao longo do trabalho, especialmente no Capítulo 3, nós verificaremos como estas sonoridades se comportam e se elas são o material harmônico exclusivo com o qual José Siqueira trabalha nestas duas obras.

TABELA 1.8. Sonoridades resultantes do Sistema Trimodal

	Sonoridades resultantes do Sistema Trimodal		Sonoridades resultantes do Sistema Trimodal
1	[01]	24	[0237]
2	[02]	25	[0246]
3	[04]	26	[0247]
4	[05]	27	[0248]
5	[06]	28	[0257]
6	[013]	29	[0258]
7	[014]	30	[0268]
8	[015]	31	[0358]
9	[016]	32	[01346]
10	[025]	33	[01348]
11	[026]	34	[01356]
12	[027]	35	[01357]
13	[0134]	36	[01358]
14	[0135]	37	[01368]
15	[0136]	38	[01468]
16	[0137]	39	[01568]
17	[0146]	40	[02357]
18	[0148]	41	[02358]
19	[0156]	42	[02458]
20	[0157]	43	[02468]
21	[0158]	44	[02469]
22	[0235]	45	[02479]
23	[0236]		

De posse dessas informações sobre as sonoridades constituintes do Sistema Trimodal, buscaremos verificar como essas sonoridades se conectam no contexto de duas obras musicais de José Siqueira em sua fase Trimodal, *Quarta Sonatina (1963)* e *Três Estudos para Flauta e Piano (1964)*, à luz de três procedimentos metodológicos fundamentados em três referenciais teóricos, os quais passaremos a descrever detalhadamente no Capítulo 2.

Os resultados obtidos são fruto de um estudo aprofundado sobre o Sistema Trimodal, sua possibilidade de expansão e sua aplicabilidade nas obras. Embora no presente trabalho estejamos utilizando essas informações sob uma perspectiva analítica, é possível que se

vislumbre uma ampla utilização prescritiva dos dados apresentados no Apêndice 1 e Apêndice 2 por compositores, na criação de obras originais, cujos materiais se constituam fundamentalmente de sonoridades trimodais. Os resultados analíticos do Capítulo 3 poderão fornecer bases mais consistentes para a estruturação de sistemas composicionais, cujos princípios de construção de sonoridades e relações sintáticas estejam em sintonia com o Sistema Trimodal.

Segundo Boretz, para que exista sintaxe musical é necessário que exista em contexto que permita distinguir elementos e classes de elementos, em busca de significados e relações (1970, p. 23-24). O exame da sintaxe do Sistema Trimodal se dará através da análise das obras supracitadas, tendo como suporte três procedimentos metodológicos, que estão fundamentados nos referenciais teóricos deste trabalho. O primeiro procedimento é a Hierarquização Quantitativa, que se baseia na sistematização da sintaxe harmônica de McHose (1947). Este procedimento consiste na identificação de hierarquias harmônicas a partir de dados estatísticos com o objetivo de propor uma sintaxe de condução entre elas. O segundo é a Identificação de Conexões Parcimoniosas, de acordo com a Teoria Neo-Riemanniana¹³ (COHN, 1988, p.169), que avalia se a condução econômica de vozes entre uma sonoridade e outra pode garantir coerência. Este procedimento, aplicado concomitantemente ao primeiro também revela coerências adicionais de conexão entre sonoridades. E o terceiro trata-se da Relações de Encapsulamento, baseada no conceito de conjuntos e subconjuntos, utilizado por Straus (2000, p.84-85). Este procedimento avalia relações de pertinência (pode-se utilizar o termo relação de inclusão) e encapsulamento entre conjuntos de classes de notas, hierarquizando-os a partir dessas relações. Este procedimento entra em cena prioritariamente quando não se pode verificar coerência pelos dois procedimentos anteriores, mas, também pode ser utilizado simultaneamente aos outros dois procedimentos para fornecer uma visão complementar em termos de coerência sintática.

¹³ Os conceitos relacionados a essa teoria serão detalhados na seção 2.2

CAPÍTULO 2 . PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste trabalho, examinaremos a coerência sintática do Sistema Trimodal de José Siqueira nas obras *Quarta Sonatina* e *Três Estudos para Flauta e Piano*, à luz de três procedimentos metodológicos. O primeiro deles, Hieraquização Quantitativa, descrito no subitem 2.1, desenvolvido por McHose (1947) baseia-se em métodos quantitativos, a partir dos quais o autor estabelece uma tipologia e propõe um modelo sintático de conexão funcional de acordes, para fins pedagógicos. No nosso caso, estabeleceremos, por analogia com o método de McHose, uma tipologia hierárquica com base em processos quantitativos. Enquanto no primeiro método se observam as conexões sintáticas com base em uma hierarquia tipológica, no segundo, observamos como os elementos desses conjuntos se articulam internamente, isto é, se as “vozes” se movem de forma econômica ou abrupta. Para isso, tomaremos como referencial teórico, os conceitos da Teoria Neo-Riemanniana (COHN, 1988, p.169), descritos no subitem 2.2. Propomos ainda a utilização de outro procedimento analítico, que denominaremos de Relação de Encapsulamento, uma adaptação do conceito anteriormente definido por Straus (2000, p.84-85), o qual é descrito no subitem 2.3. Esses três métodos serão usados concomitantemente na modelagem do perfil sintático do Sistema Trimodal.

2.1. Hierarquização Quantitativa, segundo McHose

Para descrever a sintaxe harmônica dos dois primeiros séculos de música tonal (1600-1700), Allen Irvine McHose (1947, p. 307) realizou um procedimento metodológico de pesquisa que consistiu em um levantamento estatístico das tríades encontradas nos corais de J. S. Bach (TAB. 2.1). McHose, então, classificou quantitativamente estas tríades, e as hierarquizou em classes, as quais chamaremos de Tipos para nossas análises, de acordo com o grau de recorrência¹⁴.

Ele também sistematizou e quantificou as progressões dos corais de Bach (McHOSE, 1947, p. 308), classificando-as em quatro tipos:

1. **Normal** – move-se de uma classe inferior para uma classe superior, isto é, em direção à tônica. Ex.: iii - vi - ii - V - I. Pode-se iniciar em qualquer grau.

¹⁴ Este assunto é tratado do ponto de vista pedagógico, como ferramenta de composição de corais a quatro vozes, nas apostilas de harmonia de José Albert Kaplan e Liduino Pitombeira (ambas no formato manuscrito).

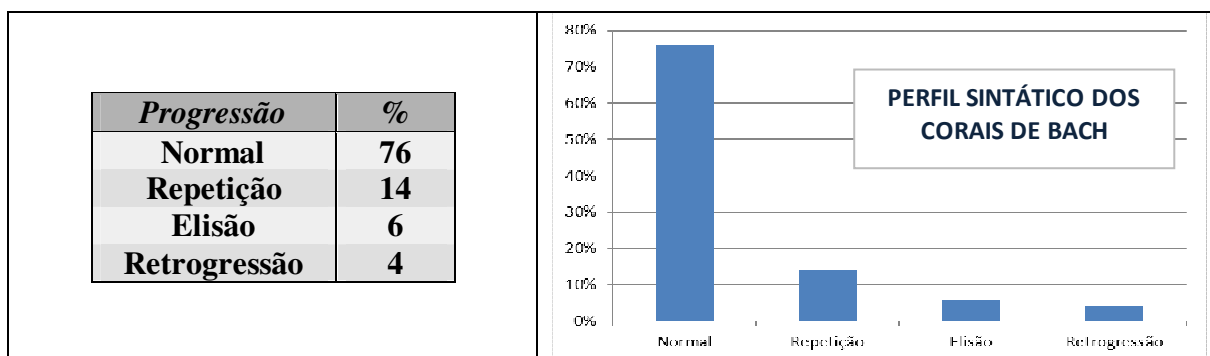
2. **Repetição** – fica estacionada na mesma classe.
3. **Elisão** – salta uma ou mais classes em direção à tônica. Ex.: vi - V - I
4. **Retrogressão** – move-se de uma classe superior para uma classe inferior, isto é, em direção contrária à tônica. Ex.: vi - iii, V - ii, V - iv.

TABELA 2.1. Tríades encontradas nos corais de Bach

<i>Grau</i>	<i>%</i>	<i>Classe</i>
I	38	
V, vii°	34	1^a.
ii, IV	19	2^a.
vi	7	3^a.
iii	2	4^a.

Em seguida, identificou o percentual de incidência de cada tipo de progressão. McHose também ampliou estes dados para outros compositores contemporâneos de Bach. Ele afirma que os compositores do século XVIII utilizam 76% de progressão normal e 24% das demais progressões, sendo a repetição também a segunda mais utilizada por estes compositores (McHOSE, 1947, p.10). A TAB. 2.2 mostra o perfil sintático que é definido a partir da quantidade de progressões utilizadas pelos compositores do período Barroco. Vale salientar que na contagem das progressões, McHose não contabiliza os movimentos de saída da tônica para outras funções, uma vez que “a tônica pode progredir para qualquer função dentro da tonalidade (...) sem perturbar o fluxo do movimento harmônico (Ibid., p.308). Esta proposta sintática está em sintonia com o modelo proposto por Kostka, cinquenta anos mais tarde. O diagrama da FIG. 2.1, segundo KOSKTA (1994, p.117), ilustra de forma clara o ciclo sintático tonal. Observemos que as progressões funcionais, indicadas pelas setas, coincidem com a modelagem proposta por McHose.

TABELA 2.2. Perfil sintático e progressões encontradas no período Barroco



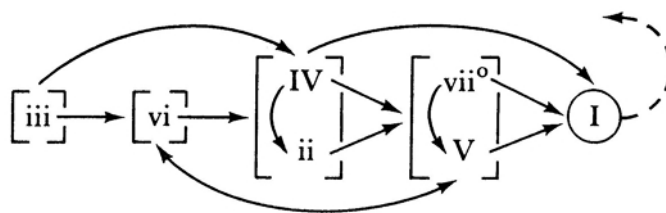


FIGURA 2.1. Sintaxe tonal, segundo Kostka

Assim, por exemplo, analisando um pequeno trecho extraído do Coral BWV 36(2).4, de J. S. Bach (FIG. 2.2), seguindo os procedimentos de McHose, podemos observar que das 9 progressões, 7 são normais, 1 Elisão e 1 Retrogressão. Nesse trecho podemos afirmar que temos uma sintaxe claramente tonal, ou seja, a presença marjoritária de progressões Normais – em direção à tônica.

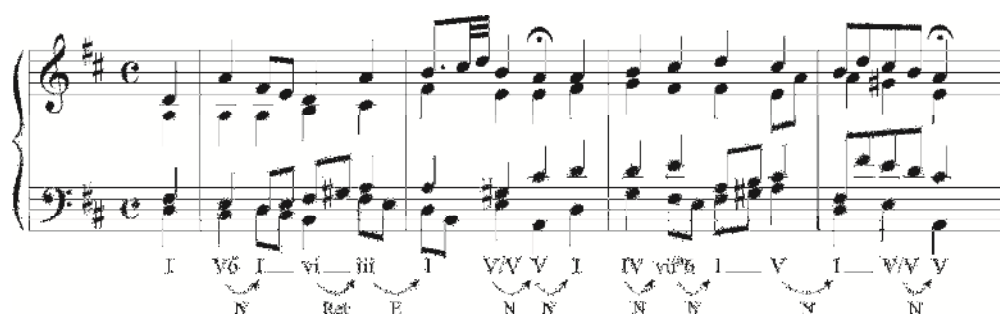


FIGURA 2.2. Trecho do coral *Wie schön leuchtet der Morgenstern*, de J. S. Bach

McHose não examina as consequências estilísticas de casos em que há maior incidência de retrogressões, ou mesmo de ciclos de progressões totalmente invertidos, isto é, com fluxo contrário à tônica. Uma estudo hipotético sobre o impacto dessa possibilidade pode ser encontrado em Kaplan (1998), o qual sugere que nos repertórios adjacentes ao período tonal (1600-1900), ou seja, a música modal renascentista e a música pós-romântica, podem ser encontradas obras que apresentam essas características. Entre os exemplos citados por Kaplan, transcrevemos dois: um excerto de uma obra de John Dowland e outro de Debussy. Assim, no trecho de Dowland (FIG. 2.3), das 8 progressões existentes (lembrando que a saída da tônica não é considerada na contagem das progressões), 3 são Retrogressões, 3 são Elisões e 2 são Normais, o que caracteriza um fluxo contrário ao indicado na TAB 2.2, que é o padrão para obras tonais. A exiguidade de progressões Normais também é observada no trecho de Debussy mostrado na FIG. 2.4: das 8 progressões contabilizadas, 4 são Elisões, 3 são Retrogressões e apenas 1 é Normal.



FIGURA 2.3. Trecho de *O Now I needs must part*, de John Dowland

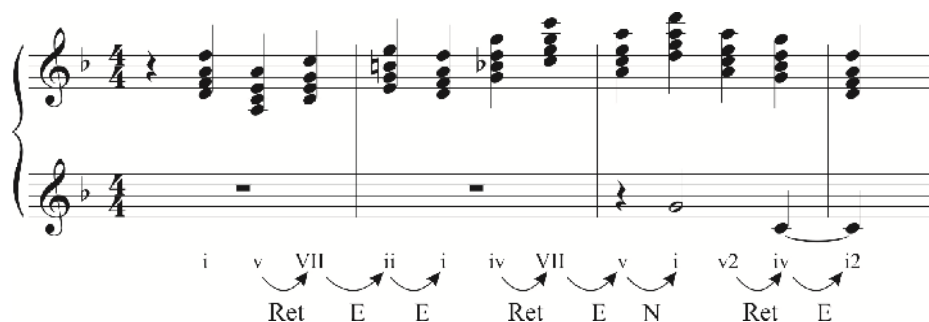


FIGURA 2.4. Trecho do *Prelúdio N.10 (Canope)*, de Claude Debussy

Seguindo os procedimentos metodológicos de McHose, realizamos um levantamento estatístico das sonoridades utilizadas por José Siqueira, bem como suas conexões sintáticas (encadeamentos), através da análise de duas obras: *Quarta Sonatina para Piano* e *Três Estudos para Flauta e Piano*. Verificamos então, se a coerência sintática dessas sonoridades é garantida por um processo hierárquico estabelecido quantitativamente, ou seja, se, por analogia com o que foi observado por McHose em relação ao sistema tonal, as conexões entre as sonoridades encontradas nas obras de Siqueira aqui analisadas seguem um padrão de movimentação que relaciona, por alguma lei de condução, os níveis (ou classes) hierárquicos inferiores com os superiores, ambos estabelecidos quantitativamente.

No nosso caso, trabalhamos preferencialmente com as formas primas¹⁵ das sonoridades, embora também se incluíam os levantamentos quantitativos das sonoridades no formato em que se apresentam nas obras. Uma vez feito a contagem de ocorrências, essas sonoridades serão classificadas hierarquicamente, segundo o critério quantitativo, em Tipos, os quais são identificadas por uma tipologia alfanumérica. Os Tipos com maior quantidade de ocorrências serão consideradas superiores e, por consequência, os de menor ocorrência serão consideradas inferiores.

¹⁵ Se a forma normal é, segundo Straus (2000, p.31), a maneira mais compacta de se escrever um conjunto de classes de alturas, a forma prima (Ibid., p.49) é uma forma normal mais compacta à esquerda e que se inicia com 0. Nesse trabalho, quando necessário, utilizaremos a forma prima, entre colchetes, para designar as classes de conjuntos de classes de notas ao invés da classificação de Allen Forte (1973) .

Em seguida, é feita uma contagem das progressões entre esses Tipos, para elucidar de que forma se dão as conexões sintáticas nas obras analisadas. Nosso critério de classificação das progressões é equivalente ao de McHose. Assim, utilizamos, nesse trabalho os seguintes tipos de progressões: 1) Normal – ocorre movimento contíguo das classes inferiores para as classes superiores; 2) Elisão – o movimento também se dá das classes inferiores para as superiores, mas de forma não contígua; 3) Repetição – assim como em McHose, consiste no movimento entre sonoridades da mesma classe; 4) Retrogressão – o movimento se dá das classes superiores para as classes inferiores.

Para que se entendam os procedimentos metodológicos que utilizamos no exame das obras de Siqueira, utilizaremos um primeiro exemplo hipotético, onde serão demonstradas as etapas analíticas. Assim sendo, digamos que nesse exemplo hipotético, a contagem das sonoridades resulte no número de ocorrências mostrados na TAB 2.3, que mostra a quantidade de ocorrências de todas as sonoridades juntamente com uma tipologia (identificada com letras do alfabeto). Nesse exemplo, o Tipo A representa a classe superior, seguida pelas demais classes inferiores, as quais são hierarquizadas pelo grau de incidência. Em seguida, identificamos as progressões entre esses Tipos, mostradas na FIG 2.5. Observando essa figura, verificamos, das doze progressões existentes, 75% são Normais (N), 8,33% são Elisões (E), 8,33% são Repetições (Rep) e 8,33% são Retrogressões (Ret). Observa-se ainda como a soma de progressões em direção à sonoridade principal, ou seja, a soma das quantidades de progressões Normais com as Elisões totalizam 83,33%. Esses percentuais revelam o perfil sintático estabelecido nesse primeiro exemplo hipotético, mostrado na TAB. 2.4.

TABELA 2.3. Sonoridades encontradas em uma primeira obra hipotética

Forma prima da Sonoridade	Tipo		Nº de ocorrências
[02479]	A		6
[01358]	B		5
[0246]	C		4
[012]	D	D ₁	1
[014]		D ₂	

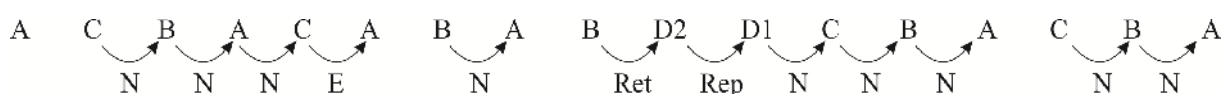
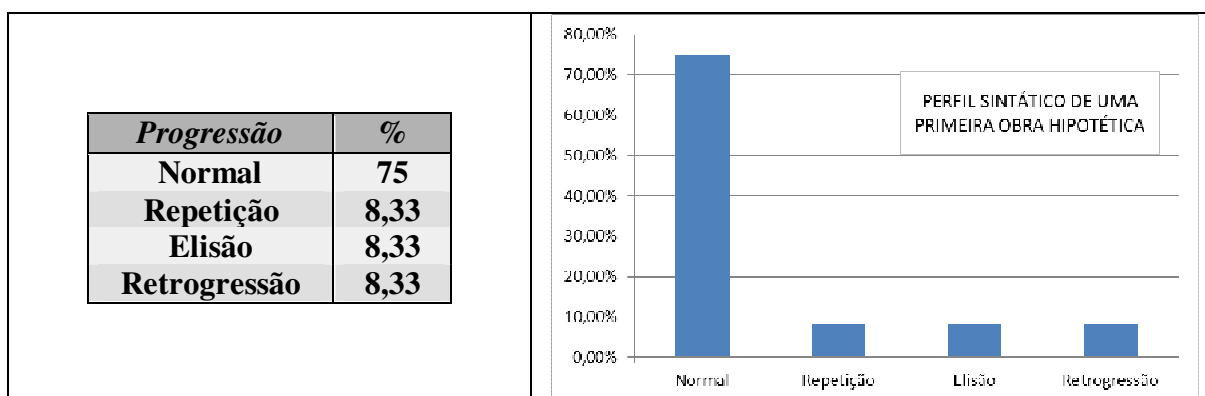


FIGURA 2.5. Progressões entre as sonoridades de uma primeira obra hipotética

TABELA 2.4. Perfil sintático e progressões encontradas em uma primeira obra hipotética



É importante enfatizar que um perfil sintático não tem relação com os aspectos quantitativos das sonoridades. Assim, por exemplo, um determinado perfil onde prepondera a progressão Normal, como no exemplo apresentado, não deve essa característica à predominância quantitativa de determinada sonoridade, caso contrário seria uma mera tautologia¹⁶. Vejamos um exemplo, de uma segunda obra hipotética onde a maior ocorrência de uma determinada sonoridade não implica em perfil sintático onde predomine a progressão Normal. Assim, na TAB. 2.5 temos um quadro quantitativo das sonoridades de uma segunda obra hipotética. Na FIG. 2.6, temos um diagrama que mostra as progressões entre essas sonoridades da segunda obra hipotética. Observando essa figura, verificamos, das treze progressões existentes, 7,69% são Normais (N), 30,77% são Elisões (E), 15,39% são Repetições (Rep) e 46,15% são Retrogressões (Ret). Observa-se ainda como a soma de progressões em direção à sonoridade principal, ou seja, a soma das quantidade de progressões Normais com as Elisões totalizam apenas 38,46%, o que é inferior ao percentual de Retrogressões. Esses percentuais revelam o perfil sintático estabelecido nesse segundo exemplo hipotético, mostrado na TAB. 2.6.

TABELA 2.5. Sonoridades encontradas em uma segunda obra hipotética

Forma prima da Sonoridade	Tipo		Nº de ocorrências
[02479]	A		6
[01358]	B		5
[0246]	C		4
[012]	D	D ₁	2
[014]		D ₂	

¹⁶ Tautologia implica literalmente em dizer a mesma coisa (LACEY, 1996, p. 345). Assim, quando dizemos que uma determinada obra tonal é abundante no uso de tríades, não estamos fornecendo nenhuma informação significativa que a diferencie de outras obras tonais. No nosso caso, seria desnecessário construir um sistema classificatório para as progressões se os aspectos quantitativos já revelassem antecipadamente o perfil sintático de determinada obra analisada.

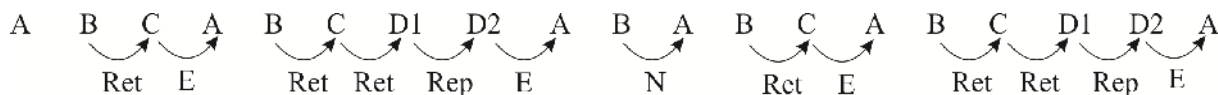
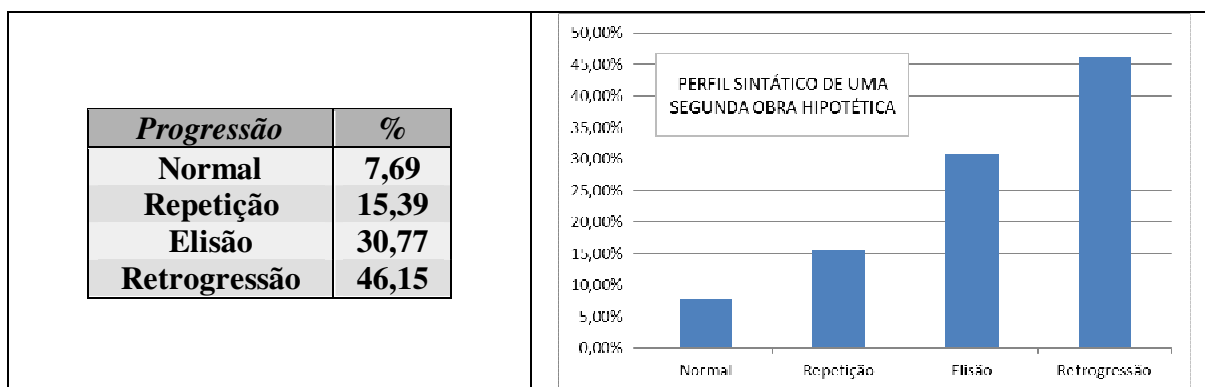


FIGURA 2.6. Progressões entre as sonoridades de uma segunda obra hipotética

TABELA 2.6. Perfil sintático e progressões encontradas em uma segunda obra hipotética



Resta-nos ainda esclarecer que esta metodologia de McHose não identifica o posicionamento das progressões no contexto de uma obra. Essa distribuição de progressões, para efeito composicional, é portanto um fator ainda empírico. Isto significa que mesmo que se planeje uma imensa quantidade de progressões Normais, uma grande concentração de Retrogressões, em determinado trecho de uma obra, descaracterizaria essa obra como tonal. Existem estudos como os de Medeiros, Santos e Pitombeira (2011) que, além de identificar a quantidade de progressões, determinam seu posicionamento no contexto da obra. Porém, esses estudos ainda estão em fase de desenvolvimento, foram aplicados exclusivamente aos Corais de Bach e têm a propriedade de não desvincularem, no presente momento, as tríades de seus ornamentos ou aspectos rítmicos, o que nos direciona a não aplicá-lo nesse estudo sobre José Siqueira, embora reconheçamos que seja uma poderosa ferramenta para utilização em futuras pesquisas.

Em nosso trabalho, o perfil sintático de um movimento será comparado com o perfil sintático de outros movimentos de uma mesma obra, bem como haverá uma comparação entre os perfis sintáticos entre as obras, na busca de coerência de utilização. Segundo Straus,

um compositor pode unificar uma composição pelo uso de um conjunto de classes de notas (ou um pequeno número de diferentes conjuntos de classes de notas) como uma unidade estrutural básica. Ao mesmo tempo, ele pode criar uma superfície musical variada pela transformação daquela unidade básica de diferentes maneiras. Quando ouvimos ou analisamos música, procuramos por coerência. Numa grande quantidade de música pós-tonal, a coerência é garantida pelo uso de conjuntos de classes de notas. (STRAUS, 2000, p. 30)

Assim, podemos concluir que é possível encontrar coerência e unidade na estrutura interna de uma obra atonal pela determinação de recorrências em determinados conjuntos de classes de notas e também na regularidade de conexão entre esses conjuntos.

2.2. Identificação de conexões parcimoniosas, segundo Cohn

Nosso segundo método investigativo consiste no exame das conexões parcimoniosas entre os conjuntos identificados nas obras. Segundo Cohn (1988, p.169), quando os princípios da tonalidade diatônica não são suficientes para garantir coerência de conexão entre as sonoridades (por exemplo, em contextos cromáticos, da segunda metade do século XIX), a saída pode ser observar essas conexões a partir de conceitos hoje identificados num corpo teórico denominado “Teoria Neo-Riemanniana”. Essa teoria, desenvolvida a partir da observação dos trabalhos de Riemann, Oettingen, Hauptmann e A. B. Marx, identifica seis conceitos que modelam os encadeamentos da música cromática da segunda metade do século XIX: a) transformações triádicas, b) maximização de notas comuns, c) condução parcimoniosa, d) inversão dual ou especular, e) equivalência enarmônica e f) tabela de relações tonais (*tonnetz*).

Segundo Douthett e Steinbach, o conceito de conexão parcimoniosa “ainda está evoluindo e não é completamente consistente” (1998, p.243). Assim, para Cohn, dois tricordes são parcimoniosos se eles têm duas classes de notas em comum e a nota restante se move por classe intervalar 1 ou 2. Para Childs, dois tetracordes [0258] são parcimoniosos se duas classes de notas se mantêm em comum e as restantes se movem por classe intervalar 1 (1998). Cohn ainda define cinco classes de conjuntos com as quais se pode realizar o que ele denomina de ciclos suaves maximizados (*maximally smooth cycles*). Somente as classes de conjuntos [037], [02479], [013568A], [01235679A] e [0123456789A] podem realizar progressões confinadas à mesma classe empregando exclusivamente movimentos de semitom em uma única voz (COHN, 1996, p.16). Na FIG 2.7a e 2.7b vemos o movimento parcimonioso entre tricordes [037] e pentacorde [02479], respectivamente. Em nosso trabalho, definimos como parcimonioso o movimento entre duas sonoridades quando algumas de suas notas (ou classes de notas) constituintes, ou mesmo todas, se moverem por tom ou semitom.¹⁷ Assim, por exemplo, o movimento mostrado na FIG. 2.7c, que conecta, em Dó maior, o I com o $\flat vi^6$ graus, será considerado parcimonioso.

¹⁷ Podemos encontrar uma aplicação do conceito de conexão parcimoniosa de forma semelhante no trabalho de Moraes, Castro e Pitombeira (2013).

(a) Sol—Sol → Sol[♯] Sol[♯]
Mi—Mi—Mi—Mi
Dó → Si—Si → Dó[♯]

(b) Lá—Lá → Si_b—Si_b
Sol—Sol—Sol—Sol
Mi → Fá—Fá
Ré—Ré—Ré → Mi_b
Dó—Dó—Dó—Dó

(c) Sol → Lá_b
Mi → Mi_b
Dó → Dó_b

FIGURA 2.7. Conexão parcimoniosa em [037], [02479] e I-_bvi⁶

Nosso método, consistirá em observar se, nas obras que serão analisadas, essas sonoridades se conectam economicamente. Por exemplo, no primeiro movimento dos *Três Estudos para Flauta e Piano* (FIG. 2.8), pode ser observada conexão parcimoniosa: os componentes do pentacorde 02479, que aparece em quatro transposições, se conectam de forma econômica entre si e através do pentacorde 01358, pela alteração de um tom ou semitom.

Calmo (♩ = 84)
sempre tempo rigoroso

Flute

Piano

[02479] [01358] [02479]

Si	→	Si	→	Si	→	Si	→	Lá	→	Lá
Lá	→	Lá	→	Sol	→	Lá	→	Sol	→	Sol
Sol	→	Fá [♯]	→	Mi	→	Fá [♯]	→	Mi	→	Mi
Mi	→	Mi	→	Mi	→	Mi	→	Ré	→	Ré
Ré	→	Ré	→	Ré	→	Ré	→	Dó	→	Si
Si	→	Lá	→	Sol	→	Fá [♯]	→	Mi	→	Ré
Mi	→	Ré	→	Dó	→	Si	→	Lá	→	Sol

FIGURA 2.8. Conexão parcimoniosa entre dois pentacordes nos *Três Estudos*

2.3. Relações de encapsulamento

Straus faz algumas considerações sobre as relações de encapsulamento, que ele chama de Relações de Subconjunto e Superconjunto¹⁸. (2000, p.84-85). A primeira delas é que um determinado conjunto de n elementos, terá 2^n subconjuntos, ou seja, um conjunto de cinco notas terá 32 subconjuntos ($2^5 = 32$), incluindo-se um nulo e o próprio conjunto original. Num universo tão amplo, baseado no conceito de sintaxe é necessário buscar um número resumido de conjuntos e subconjuntos que se relacionem dentro de um contexto musical específico. Ainda é importante observar que os conjuntos podem se relacionar de forma literal ou abstrata. Na forma literal, o subconjunto precisa ter necessariamente um conjunto de notas que estejam no seu superconjunto, ou seja, se tomarmos por exemplo, superconjunto formados pelas notas {Dó, Ré, Mi, Fá#, Lá}, com forma prima [02469], o subconjunto formado pelas notas {Dó, Ré, Fá#}, com forma prima [026] é um subconjunto literal. Na forma abstrata, o subconjunto pode ter um conjunto de notas de seu superconjunto na forma transposta, ou invertida. Tomando como exemplo ainda o superconjunto formados pelas notas {Dó, Ré, Mi, Fá#, Lá}, com forma prima [02469], o subconjunto formado pelas notas {Ré, Mi, Sol#}, com forma prima [026] é um subconjunto abstrato, ou seja, transposto em um tom (T1) com relação à versão primária. Sendo assim, utilizaremos esses dois tipos de relação de pertinência.

No gráfico da FIG. 2.9, dois grandes grupos de conjuntos são delineados a partir de dois hexacordes geradores, o [024579], que chamaremos de X, e o [023579], que chamaremos de Y. Essas duas sonoridades matrizes, além de serem os conjuntos hexacordais mais encontrados nas peças, podem surgir como uma ampliação do sistema trimodal, algo já previsto por José Siqueira (1981, p.14). Observa-se na FIG. 2.10, como esses hexacordes podem surgir pela adição de uma nota nos pentacordes previstos por Siqueira, desde que ela esteja distanciada por intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} de uma das partes.

¹⁸ Consideraremos ainda os termos Relação de Inclusão, e Relação de Pertinência, Relações de Encapsulamento como sinônimos de *Relações de Subconjuntos e Superconjuntos*.

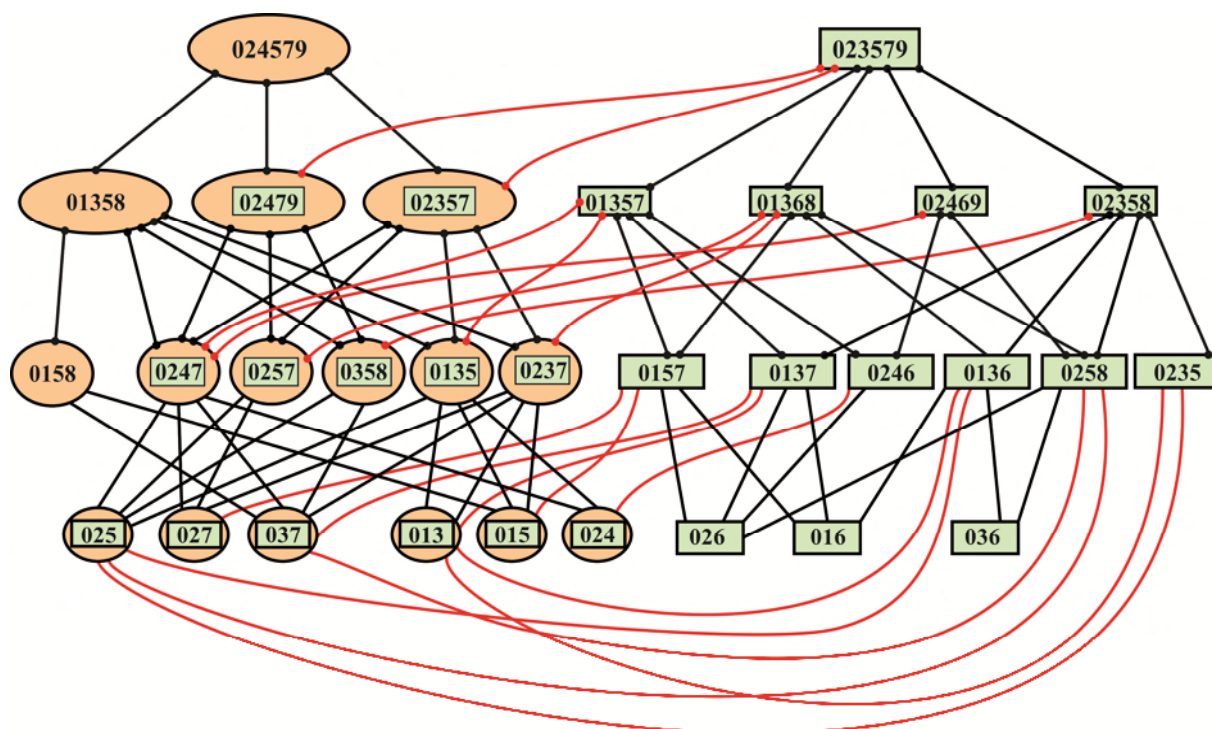


FIGURA 2.9. Conjuntos e subconjuntos gerados pelos hexacordes X e Y

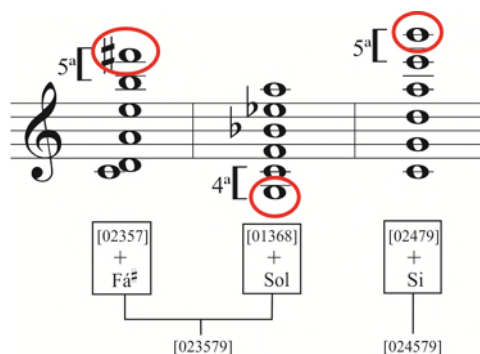


FIGURA 2.10. Geração dos hexacordes X e Y pela adição de uma nota

Ainda na TAB. 2.7, observamos como as sonoridades encontradas no segundo movimento da *Quarta Sonatina* podem ser associadas ao grupo de subconjuntos dos hexacordes X [024579] e Y [023579] e como se dão as relações de pertinência entre elas. Após a contagem dessas sonoridades, verificamos do total de 59, 7 são subconjuntos do hexacorde X, 19 são subconjuntos do hexacorde Y, e 29 são subconjuntos de ambos. Existe uma sonoridade que surge no movimento que não está relacionada por pertinência aos hexacordes X ou Y, o hexacorde [013568], que pode ser compreendido como a justaposição de dois tricordes, [037] e [036]. Das 58 interconexões entre as sonoridades, verificamos que 39 (67,24%), ou seja a maioria, se inter-relacionam pelo princípio do encapsulamento.

TABELA 2.7. Relações de pertinência encontradas no II mov. da *Quarta Sonatina*

	Son. Ant.	Super	Relação	Son. Post.	Super
1.	[037]	X,Y	\subset	[0358]	X,Y
2.	[0358]	X,Y	$\not\subset$	[0257]	X,Y
3.	[0257]	X,Y	$\not\subset$	[0258]	Y
4.	[0258]	Y	\supset	[037]	X,Y
5.	[037]	X,Y	\subset	[013568]	--
6.	[013568]	--	\supset	[02358]	Y
7.	[02358]	Y	$\not\subset$	[0247]	X,Y
8.	[0247]	X,Y	$\not\subset$	[0258]	Y
9.	[0258]	Y	\subset	[037]	X,Y
10.	[037]	X,Y	\subset	[013568]	--
11.	[013568]	--	\supset	[02358]	Y
12.	[02358]	Y	\supset	[037]	X,Y
13.	[037]	X,Y	\subset	[023579]	Y
14.	[023579]	Y	\supset	[037]	X,Y
15.	[037]	X,Y	\subset	[01368]	Y
16.	[01368]	Y	\supset	[037]	X,Y
17.	[037]	X,Y	\subset	[02479]	X,Y
18.	[02479]	X,Y	\subset	[024579]	X
19.	[024579]	X	$\not\subset$	[01368]	Y
20.	[01368]	Y	$\not\subset$	[024579]	X
21.	[024579]	X	\supset	[02479]	X,Y
22.	[02479]	X,Y	\subset	[024579]	X
23.	[024579]	X	$\not\subset$	[02469]	Y
24.	[02469]	Y	\supset	[0247]	X,Y
25.	[0247]	X,Y	\subset	[024579]	X
26.	[024579]	X	\supset	[02479]	X,Y
27.	[02479]	X,Y	\subset	[024579]	X
28.	[024579]	X	\supset	[02479]	X,Y
29.	[02479]	X,Y	$\not\subset$	[02469]	Y
30.	[02469]	Y	$\not\subset$	[02479]	X,Y
31.	[02479]	X,Y	\subset	[024579]	X
32.	[024579]	X	\supset	[02479]	X,Y
33.	[02479]	X,Y	$\not\subset$	[0157]	Y
34.	[0157]	Y	\subset	[023579]	Y
35.	[023579]	Y	\supset	[0358]	X,Y
36.	[0358]	X,Y	\subset	[023579]	Y
37.	[023579]	Y	\supset	[0358]	X,Y
38.	[0358]	X,Y	\subset	[023579]	Y
39.	[023579]	Y	\supset	[0358]	X,Y
40.	[0358]	X,Y	$\not\subset$	[0247]	X,Y
41.	[0247]	X,Y	$\not\subset$	[0358]	X,Y
42.	[0358]	X,Y	$\not\subset$	[0247]	X,Y
43.	[0247]	X,Y	$\not\subset$	[0358]	X,Y
44.	[0358]	X,Y	\subset	[024579]	X
45.	[024579]	X	$\not\subset$	[02469]	Y
46.	[02469]	Y	$\not\subset$	[0358]	X,Y
47.	[0358]	X,Y	\subset	[013568]	--
48.	[013568]	--	\supset	[0258]	Y
49.	[0258]	Y	$\not\subset$	[0247]	X,Y
50.	[0247]	X,Y	\subset	[02469]	Y
51.	[02469]	Y	$\not\subset$	[0358]	X,Y
52.	[0358]	X,Y	\subset	[013568]	--
53.	[013568]	--	\supset	[02358]	Y
54.	[02358]	Y	\supset	[037]	X,Y
55.	[037]	X,Y	\subset	[023579]	Y
56.	[023579]	Y	\supset	[037]	X,Y
57.	[037]	X,Y	\subset	[01368]	Y
58.	[01368]	Y	$\not\subset$	[02479]	X,Y

Outro exemplo de relações de encapsulamento pode ser encontrado nos *Três Estudos para Flauta e Piano*. Podemos observar, na FIG. 2.11 a interseção, onde dois conjuntos distintos, [01358] e [02479], são conectados por um terceiro conjunto [024579] que é comum a ambos. Podemos também detectar um exemplo de redução a partir de uma relação de subconjunto, onde [024579] é superconjunto de [021358] e este, por sua vez, é superconjunto de [0247].

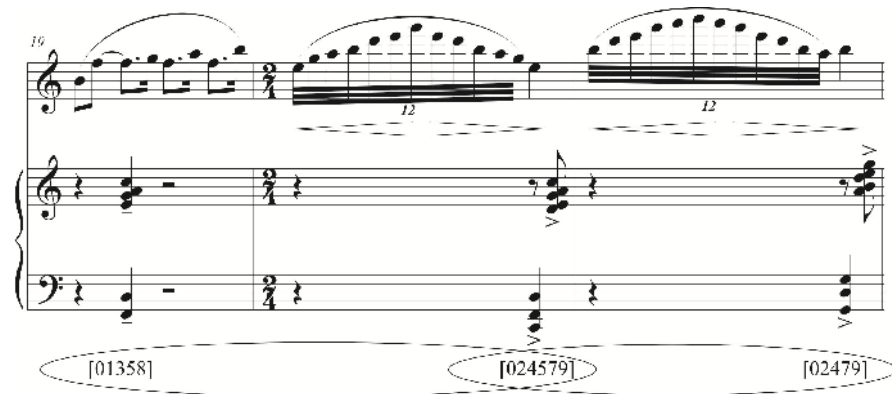


FIGURA 2.11. Interseção de dois conjuntos distintos

No próximo capítulo, aplicaremos estes três procedimentos metodológicos com o objetivo de mapear as características sintáticas encontradas em duas obras de José Siqueira: *Quarta Sonatina* para piano e *Três Estudos para Flauta e Piano*.

CAPÍTULO 3. ANÁLISE DAS OBRAS

Neste capítulo analisaremos três obras de José Siqueira, com a finalidade de descrever um perfil sintático para cada obra e cotejar esses perfis entre si, a fim de propor um modelo que possa facilitar a compreensão do estilo composicional de José Siqueira que ainda possa ser utilizado posteriormente de forma prescritiva por compositores. As obras a serem analisadas serão: *Quarta Sonatina* para piano e *Três Estudos para Flauta e Piano*. Ambas foram utilizadas por José Siqueira como referenciais da aplicação do Sistema Trimodal em seu livro *O Sistema Modal na Música Folclórica do Brasil* (1981).

Embora todas as análises se sustentem nos referenciais teóricos e nos procedimentos metodológicos descritos no Capítulo 2, procuramos desenvolver cada uma das análises de uma maneira particular, buscando salientar perspectivas diversas. Assim, enquanto temos análises com caráter mais descritivo, onde se pode mesmo imaginar o decorrer da própria obra analisada, outras são mais compactas e abstratas e buscam desvendar mais objetivamente aspectos estruturais, bem como o perfil sintático entre as sonoridades.

3.1. Quarta Sonatina

A *Quarta Sonatina*, para piano, foi composta no ano de 1963 e integra um grupo de obras no mesmo estilo, que compõem uma coletânea de nove sonatinas. Nesse mesmo ano, José Siqueira compôs seus dois primeiros quartetos de cordas e seus dois quartetos para voz e cordas. É ainda desse ano a *Terceira Cantiga para Iemanjá*, para violoncelo.

3.1.1. Primeiro movimento

Este movimento é monotemático (Tema A), podendo ser articulado em subseções a1, a2, a3 e a2', e o material gerador da harmonia do movimento, quase que em sua totalidade (exceção da subseção a2), é o pentacorde [02479]. É interessante observar um uso recorrente de José Siqueira do conjunto formado pelo pentacorde [02479], seus subconjuntos e o superconjunto hexacordal [024579], pois esse é um aglomerado formado pela escala pentatônica, não só nesta obra, mas em outras, como veremos mais adiante, nas próximas análises. O uso da pentatônica e desse aglomerado sonoro é um ponto de convergência entre o Sistema Trimodal e a música baseada em construções pentatônicas, tanto harmônica como melodicamente. O uso da escala pentatônica é descrito por José Siqueira em seu livro *O Sistema Pentatônico Brasileiro* (1981, p. 1-6), no qual menciona que, no Brasil, o uso desse material pode ser encontrado nos rituais de origem afro-descendente. O tipo de escala

pentatônica¹⁹ que José Siqueira utiliza denomina-se asemitônica (sem semitons), e consiste em uma escala de cinco notas formada por intervalos de segunda maior, com um grau disjunto (intervalo de terça), embora existam diversas outras formas de escalas pentatônicas em uso no mundo, especialmente no contexto não ocidental. De acordo com este livro de Siqueira, o único conjunto de classe de notas gerado pela escala pentatônica é o [02479], que pode surgir em uma peça, em diferentes transposições, segundo dois princípios de geração. O primeiro deles é o acréscimo de duas notas que formam entre si um intervalo de 4ª ou 5ª justa a uma tríade maior ou menor menor (FIG 3.1a e 3.1b). O segundo é a transformação da própria escala pentatônica em um acorde pentatônico (FIG 3.1c e 3.1d). Siqueira propõe ainda outra forma de organização do pentacorde [02479] através da sobreposição de quartas e quintas para formar a sonoridade [02479] (FIG 3.1e e 3.1f). No livro *O Sistema Pentatônico Brasileiro*, ele afirma que “o compositor contemporâneo emprega, frequentemente, acordes constituídos de superposições de 4ª e 5ª justas. Até o quinto som, tais acordes são, na realidade, acordes pentatônicos” (SIQUEIRA, 1981, p. 4). Nessa afirmação Siqueira parece se remeter aos compositores europeus pós-românticos, o que está em sintonia com o que já exemplificamos na capítulo 1 (FIG. 1.10 e 1.11). Observe na FIG.3.2 que, além dos tipos de empilhamento já demonstrados, outros tipos podem surgir pelo acréscimo de um acorde trimodal (círculos em cor azul), ou pelo empilhamento de várias escalas pentatônicas, como podemos ver no terceiro exemplo da FIG. 3.2, onde temos quatro escalas pentatônicas sobrepostas (chaves vermelhas), sendo que as “fundamentais” dessas escalas devem estar distanciadas por 5ª justas.

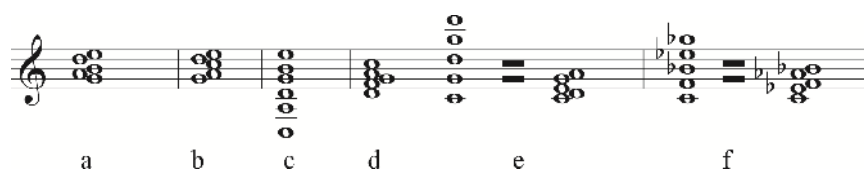
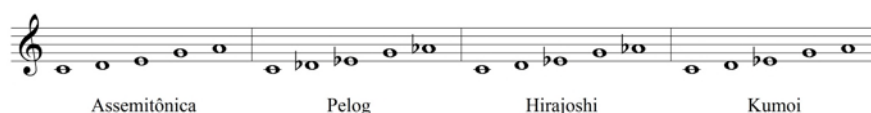


FIGURA 3.1. Tipos de empilhamento da escala pentatônica, classe de conjuntos [02479]

¹⁹ Tipos de escalas pentatônicas, segundo Persichetti (p. 50, 1961). Ele chama a de escala pentatônica diatônica, chamaremos de escala pentatônica asemitônica em nosso trabalho.



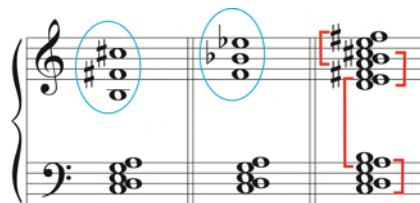


FIGURA 3.2. Outros tipos de empilhamento da escala pentatônica

O tema principal para a construção do primeiro movimento da *Quarta Sonatina*, o tema A, é variado e transposto para regiões distintas do piano. Observemos, na FIG. 3.3., as transformações da linha melódica inicial (seção a1) nas demais seções. As duas primeiras seções (a1 e a2) são constituídas por uma linha melódica no modo Fá Lídio (modo II trimodal, com centricidade²⁰ em Fá), escrita na mão direita do piano, que é acompanhada por um ostinato, na mão esquerda, formado pelo tetracorde [0247], como se pode observar na FIG. 3.4. Consideramos, nesse trecho, que são notas essenciais: Ré, Fá, Sol, Lá e Dó, na mão direita e Ré, Fá, Sol e Lá, na mão esquerda. O Si da mão direita do segundo e quinto compassos e o Mi da mão esquerda, durante todo o ostinato, são considerados notas de passagem (p)²¹. O Mi da mão direita, do terceiro compasso, é uma apoiatura (ap). Observe-se que, se classificássemos essa sonoridade do ostinato tomando como base todas as notas da mão esquerda, este seria pertencente à classe [02357]. No entanto, para defini-la como [0247], tomamos como base três argumentos: 1) a nota Mi na mão esquerda produz uma configuração típica de nota ornamental, podendo ser considerada uma bordadura acentuada (Fá-Mi-Fá) ou uma passagem acentuada (Fá-Mi-Ré); 2) a classe de nota Mi, é rara no movimento como um todo: só acontece na mão direita, por exemplo, duas vezes (comp. 3 e 15); 3) a sonoridade final do movimento, consideradas ambas as mãos, é um pentacorde [02479], do qual o tetracorde [0247] é um subconjunto. Esse pentacorde aparece diversas vezes no movimento, quando consideramos a justaposição de ambas as mãos (observem-se os compassos 1 e 4 da FIG 3.4), o que nos sugere, por uma analogia com uma função Tônica no final de um obra tonal, a considerar a importância dessa sonoridade no movimento como um todo.

²⁰ O conceito de centricidade se relaciona à percepção de alturas salientes, ou seja, alturas que são enfatizadas pela repetição, duração substancial, posicionamento nos registros extremos, acentuação e dinâmica (STRAUS, 2000, p.114). Por exemplo, nos seis primeiros compassos do terceiro movimento dos *Cinco Movimentos para Quarteto de Cordas*, Op. 5, de Webern, a centricidade gira em torno do Dó# do violoncelo.

²¹ Utilizaremos as seguintes abreviaturas para as notas ornamentais: nota de passagem (p), apoiatura (ap), bordadura (b) e escapada (e).



FIGURA 3.3. *Quarta Sonatina*, I mov., linhas melódicas das seções

A interrupção do ostinato marca o início de uma nova subseção (a3) de quatro compassos. Essa seção contrasta com as seções anteriores pelo uso do modo Fá nordestino (modo III ou modo nacional) na mão direita, e por um acompanhamento (mão esquerda) formado por arpejos de acordes tipicamente tonais – duas tríades de Fá maior (comp. 11 e 14), uma téttrade de Fá maior com sétima menor (comp. 12) e uma tríade diminuta (Si, Ré, Fá no comp. 13) – mas sem conexão sintática tonal entre eles. A FIG. 3.5 mostra o trecho dos compassos 11 a 14 (subseção a3) e um diagrama que nos revela como os acordes tipicamente tonais, ao considerarmos todas as classes de notas essenciais (sem notas ornamentais) integrantes de ambas as mãos, foram isoladas de seu contexto tradicional e conectadas pela condução de vozes parcimoniosa, ou seja, as vozes se encaminham de forma econômica (intervalo de segunda menor ou maior).

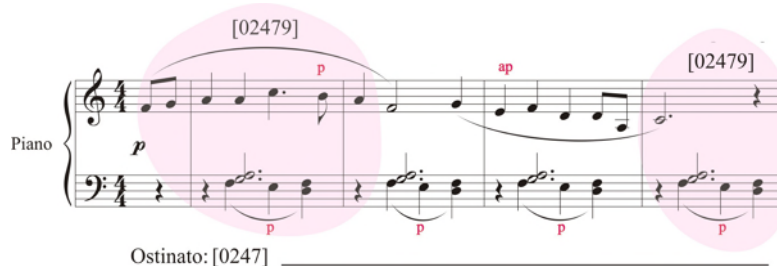


FIGURA 3.4. *Quarta Sonatina*, I mov. comp. 1-4

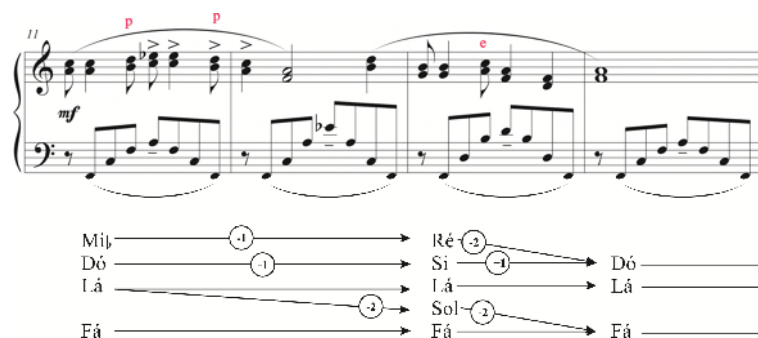


FIGURA 3.5. *Quarta Sonatina*, I mov. comp. 11-14

A subseção a2' retorna, com o mesmo ostinato inicial, porém variada pelo acréscimo de uma voz mais grave, paralela à melodia, em terças diatônicas (como se pode observar na FIG. 3.6). O último gesto dessa frase é reiterado para criar uma coda (comp.21-23), em que o pentacorde [02479] é utilizado amplamente. É interessante observar que, com o acréscimo da voz paralela, surge na mão direita a nota Si (comp. 17, 19 e 21), a qual juntamente com as notas que ocorrem no terceiro tempo do compasso, incluindo-se aqui a nota Mi da mão esquerda, que foi anteriormente considerada nota ornamental, formam um acorde ornamental que se constitui na sonoridade [02479]. Podemos observar na FIG. 3.6 a ocorrência da sonoridade [02479], tanto no contexto de justaposição (cor rosa), como no contexto do acorde ornamental (elipse vermelha). As elipses azuis se referem ao tetracorde [0247].



FIGURA 3.6. *Quarta Sonatina, I mov., seção a2'*

O diagrama da TAB. 3.1 ilustra a estrutura desse movimento, onde se observa o uso constante do pentacorde [02479], seguido de seu subconjunto, o tetracorde [0247]. Tais sonoridades funcionam como estruturas de fundo que acompanham as linhas melódicas na maioria das seções desse movimento. Além dessas, outras sonoridades incidem no movimento em menor proporção. Realizamos, então, a contagem de todas as sonoridades que ocorrem no movimento, o que consiste na aplicação do primeiro referencial teórico, a sistematização da sintaxe harmônica, segundo McHose, realizando assim um levantamento estatístico dessas ocorrências e a classificação de todas as sonoridades em Tipos, pelo critério quantitativo.

TABELA 3.1. Estrutura do I mov. da *Quarta Sonatina*

Seção	Subseção	Compasso	Características
A	a1	1-4	Fá lídio (Modo II) com expressivo uso das sonoridades [0247] e [02479]
	a2	5-10	
	a3	11-14	Fá nordestino (Modo III) com harmonias triádicas sem conexão sintática tonal
	a2'	15-20	Fá lídio (Modo II) com expressivo uso das sonoridades [0247] e [02479]
Coda		21-23	Reiteração do último gesto de a2'

O modelo da TAB. 3.2 será utilizado para a contagem em todos os movimentos das três obras analisadas nesse trabalho. Nela, a primeira coluna mostra os três Tipos encontrados nesse movimento; a segunda coluna mostra as formas primas das sonoridades de acordo com seus Tipos e Subtipos²²; a terceira coluna mostra as formas normais e as cifras²³ das sonoridades; a quarta coluna mostra o quantidade de ocorrências individuais de cada Forma Normal²⁴/ cifra; a quinta coluna mostra o total de ocorrências dos Tipos e Subtipos pela Forma Normal; e, finalmente, a sexta coluna indica o total de ocorrências dos Tipos pela Forma Prima.

TABELA 3.2. Sonoridades encontradas no I mov. da *Quarta Sonatina*

Tipo	Forma prima da Sonoridade		Forma normal / cifra das sonoridades	Nº de ocorrências individuais	Total de ocorrências dos Tipo e Subtipos pela forma normal	Total de ocorrências dos Tipos pela forma prima
A	[02479]		57902	7	10	10
			79B24	3		
B	[0247]		2579	9	9	9
C	C ₁	[0258]	9035 (F ^{7m})	1	1	1
	C ₂	[02469]	579B2 (G ^{9/7})	1	1	1
	C ₃	[037]	590 (F)	1	1	1

Depois de realizarmos a contagem das ocorrências das sonoridades em termos de Forma Normal e Forma Prima, passamos a detectar os tipos de progressões, bem como das relações de pertinência entre as sonoridades, na ordem em que ocorrem no movimento. O modelo da TAB. 3.3 será aplicado sempre que possível às demais obras. Nela estão a ordem de aparição das progressões no movimento em função da quantidade de ocorrência (1ª coluna), a forma prima das sonoridades anterior e posterior (2ª e 6ª colunas), o Tipo de cada sonoridade (3ª coluna), o superconjunto hexacordal – X e Y – ao qual as sonoridades estão associadas (4ª e 8ª colunas), a relação de pertinência²⁵ entre as sonoridades do movimento em ordem de aparição (5ª coluna), e o tipo de progressão – Normal (N), Repetição (Rep), Elisão (E), Retrogressão (Ret) – (9ª coluna). Lembramos que as saídas da sonoridade de maior hierarquia não são contabilizadas, pois a saída do Tipo A não se constitui uma progressão pelos princípios definidos por McHose, sendo desta forma consideradas neutras. Para este trabalho as progressões neutras serão representadas pela barra inclinada à direita (/). Neste movimento temos um total de 21 progressões, das quais, 12 são contabilizáveis para efeito de

²² Os Tipos serão representados pelas letras maiúsculas (A, B, C, D,...), e os os Subtipos serão representados pela letra maiúscula + um número subscrito que o identifique (C₁, C₂, C₃, ...).

²³ No caso de sonoridades triádicas, formadas por até cinco notas, como por exemplo, um acorde com sétima e nona, indicaremos uma cifra alfanumérica (Ex.: F⁷)

²⁴ É a forma mais compacta de um conjunto e classe de notas.

²⁵ Utilizaremos a mesma simbologia matemática: \subset (está contido), $\not\subset$ (não está contido), \supset (contém) e $\not\supset$ (não contém).

determinação do perfil sintático. Destas 12 progressões, 8 são Normais (66,67%), 2 são Repetições (16,67%), 1 é Elisão (8,33%) e 1 é Retrogressão (8,33%). A partir dos dados recolhidos pudemos delinear o perfil sintático desse movimento, que está representado na TAB. 3.4. Constatamos uma expressiva utilização de progressões Normais e Elisões, significando 75% de movimento em direção à sonoridade principal [02479]. O perfil sintático do primeiro movimento da *Quarta Sonatina*, segundo os princípios quantitativos de McHose, está em sintonia com o perfil sintático tonal, onde predomina a ocorrência de progressões Normais.

Com relação ao terceiro procedimento (relações de encapsulamento), pudemos observar que a conexão entre as sonoridades se dá abundantemente através de relações de encapsulamento, uma vez que, com exceção da seção a3, praticamente todo o movimento é conduzido pela conexão entre as sonoridades [0247] e [02479], como podemos verificar na TAB. 3.3. Essas sonoridades se relacionam entre si por pertinência: [0247] é subconjunto de [02479]. Ainda na TAB. 3.3, observamos que das 21 progressões, 20 são reguladas pelo princípio do encapsulamento. Portanto, neste movimento, praticamente todas as sonoridades estão conectadas entre si por relações de pertinência, somando um percentual de 95,23% das progressões.

Nesse movimento, examinaremos como José Siqueira utiliza as sonoridades do grupo de subconjuntos do hexacorde X [024579] e do grupo de subconjuntos do hexacorde Y [023579] que foram gerados na seção 2.3 do Capítulo 2 (FIG 2.10) a partir do estudo da ampliação do Sistema Trimodal através de relações de pertinência, e verificar como eles estão presentes nos movimentos das duas peças aqui analisadas. Estes hexacordes são os dois conjuntos de classes de alturas mais encontrados nas peças analisadas, construídos com base nos parâmetros do Sistema Trimodal, mas não estão presentes no Livro *O Sistema Modal na Música Folclórica do Brasil (1981)*, uma vez que esse só apresenta exemplos de conjuntos de até cinco alturas, mas já prevendo que seria possível que houvesse a ampliação do Sistema. Na TAB. 3.3, identificamos os superconjuntos hexacordais aos quais as sonoridades pertencem e a relação de pertinência entre elas. Temos, em ordem de surgimento no movimento, das 22 sonoridades, 2 que pertencem ao hexacorde Y e 20 aos dois hexacordes (X, Y). Não detectamos nenhuma sonoridade proveniente exclusivamente do hexacorde X.

Ao analisarmos o movimento, sob a ótica do conceito de Conexões Parcimoniosas, pudemos verificar, no mapa da TAB. 3.5, que este princípio não foi predominante para a conexão entre as sonoridades do movimento. Nessa tabela, a primeira coluna representa os compassos nos quais as sonoridades se encontram. As segunda e quarta colunas indicam as

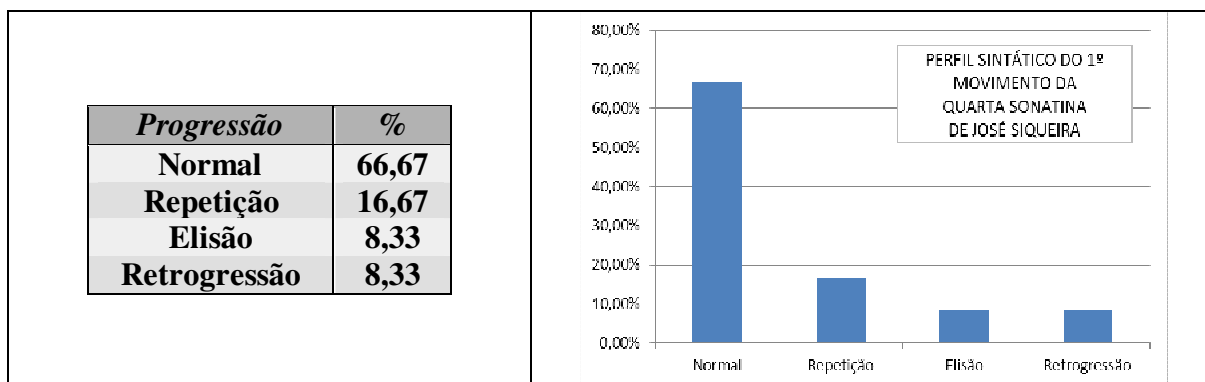
formas primas e normais das sonoridades anterior e posterior respectivamente. A terceira coluna indica se há conexão parcimoniosa entre as sonoridades. Se houver conexão, esta será indicada com um P; se não houver, indicaremos com o símbolo -. Como vimos no capítulo 2, existem diferentes formas de utilização da parcimônia. A mais literal²⁶ delas, parte de uma sonoridade formada por uma quantidade z de notas, para outra sonoridade formada também por uma quantidade z de notas, pela alteração de tom ou semitom das vozes. Os únicos casos de parcimônia que ocorrem no movimento são exemplos mais abstratos, onde uma nota se bifurca, podendo assim, por exemplo, uma sonoridade com quatro classes de notas progredir para uma outra sonoridade formada por cinco ou seis notas naturalmente, como ocorre no trecho a3 (compassos 11 a 14) entre as sonoridades 9035 [0258], 579B2 [02469] e 590 [037] (ver TAB 3.5). Fizemos uma contagem das sonoridades por sua forma normal, ou seja, na altura em que se apresenta no movimento (também mostrando sua forma prima). Sendo assim, temos 22 conexões entre sonoridades, das quais 2 (9,09%) são realizadas de forma econômica, segundo os critérios estabelecidos anteriormente, pela manutenção de vozes e a movimentação de tom ou semitom nas demais vozes. Estruturalmente, o único trecho onde ocorre parcimônia é em a3, o que se constitui uma parcela pequena no contexto do primeiro movimento como um todo.

TABELA 3.3. Progressões/ relações de pertinência no I mov. da *Quarta Sonatina*

	Son. Ant.	Tipo	Super	Relação	Son. Post.	Tipo	Super	Progressão
1.	[02479]	A	X,Y	\supset	[0247]	B	X,Y	/
2.	[0247]	B	X,Y	\subset	[02479]	A	X,Y	N
3.	[02479]	A	X,Y	\supset	[0247]	B	X,Y	/
4.	[0247]	B	X,Y	\subset	[02479]	A	X,Y	N
5.	[02479]	A	X,Y	\supset	[0247]	B	X,Y	/
6.	[0247]	B	X,Y	$\not\subset$	[0258]	C	Y	Ret
7.	[0258]	C	Y	\subset	[02469]	C	Y	Rep
8.	[02469]	C	Y	\supset	[037]	C	X,Y	Rep
9.	[037]	C	X,Y	\subset	[02479]	A	X,Y	E
10.	[02479]	A	X,Y	\supset	[0247]	B	X,Y	/
11.	[0247]	B	X,Y	\subset	[02479]	A	X,Y	N
12.	[02479]	A	X,Y	\supset	[0247]	B	X,Y	/
13.	[0247]	B	X,Y	\subset	[02479]	A	X,Y	N
14.	[02479]	A	X,Y	\supset	[0247]	B	X,Y	/
15.	[0247]	B	X,Y	\subset	[02479]	A	X,Y	N
16.	[02479]	A	X,Y	\supset	[0247]	B	X,Y	/

²⁶ Exemplos de conexões parcimoniosas mais comuns poderão ser observados na TAB 3.10, relacionada ao segundo movimento da *Quarta Sonatina*.

17.	[0247]	B	X,Y	\subset	[02479]	A	X,Y	N
18.	[02479]	A	X,Y	\supset	[0247]	B	X,Y	/
19.	[0247]	B	X,Y	\subset	[02479]	A	X,Y	N
20.	[02479]	A	X,Y	\supset	[0247]	B	X,Y	/
21.	[0247]	B	X,Y	\subset	[02479]	A	X,Y	N

TABELA 3.4. Perfil sintático e progressões encontradas no I mov. da *Quarta Sonatina*TABELA 3.5. Mapa de parcimônia do I mov. da *Quarta Sonatina*

Comp.	Son. Anterior	Parcimônia	Son. Posterior
1	57902 [02479]	-	2579 [0247]
2	2579 [0247]	-	57902 [02479]
4	57902 [02479]	-	2579 [0247]
6	2579 [0247]	-	57902 [02479]
8	57902 [02479]	-	2579 [0247]
9	2579 [0247]	-	9035 [0258]
10	9035 [0258]	P	579B2 [02469]
13	579B2 [02469]	P	490 [037]
14	490 [037]	-	57902 [02479]
15	57902 [02479]	-	2579 [0247]
16	2579 [0247]	-	57902 [02479]
17	57902 [02479]	-	2579 [0247]
17	2579 [0247]	-	57902 [02479]
18	57902 [02479]	-	2579 [0247]
19	2579 [0247]	-	57902 [02479]
19	57902 [02479]	-	2579 [0247]
19	2579 [0247]	-	57902 [02479]
20	57902 [02479]	-	2579 [0247]
21	57902 [02479]	-	2579 [0247]
21	2579 [0247]	-	57902 [02479]
21	57902 [02479]	-	2579 [0247]
22	2579 [0247]	-	57902 [02479]

Através da aplicação dos três procedimentos metodológicos propostos neste trabalho – hierarquização quantitativa, identificação de conexões parcimoniosas e relações de

encapsulamento – verificamos que o perfil sintático desse movimento é semelhante ao perfil sintático tonal, com a maior ocorrência de progressão Normal, todavia com o uso de um léxico (vocabulário) diferenciado do tonal. Nesse movimento há preeminência da sonoridade pentatônica do Tipo A ([02479]), em duas formas normais diferentes (57902 e 79B24), seguida pela sonoridade do Tipo B ([0247]), que são sonoridades não triádicas, o que é suficiente para conferir, de um modo geral, o caráter trimodal e consequentemente, o distanciamento sonoro do tonalismo deste movimento. Observa-se ainda que o movimento é predominantemente estático do ponto de vista harmônico, em virtude de um ostinato que dá sustentabilidade ao discurso. Essa estase harmônica está representada pela grande quantidade de relações de pertinência encontradas no movimento (95,23%), mais especificamente entre as duas sonoridades [0247] e [02479], (17 vezes, que representa 80,95% das relações). No trecho onde o ostinato anteriormente mencionado é interrompido (a3), observa-se (FIG. 3.5) o uso de conexões parcimoniosas (segundo procedimento metodológico). A parcimônia foi utilizada nesse trecho isolado, para garantir coerência de movimento entre as sonoridades diatônicas, distanciadas de um contexto funcional consistente.

3.1.2. Segundo movimento

O segundo movimento é bem mais complexo do que o anterior, tanto no âmbito harmônico e melódico, como formal. É também um movimento mais extenso – enquanto o primeiro possui 23 compassos, o segundo possui 86. O andamento do movimento é *Allegretto*, onde a semínima é igual a 88-92. Na estrutura rítmica encontram-se traços característicos de gêneros nordestinos, especialmente os ritmos sincopados, embora esse uso será mais extensivo no terceiro movimento, como veremos adiante.

O movimento está estruturado em forma ternária simples (A-B-A'), podendo ser articulado em seis seções: seção A, seguida de uma seção transitória (T1), seção B, seguida de outra seção transitória (T2), a seção A' e por fim, a Coda. A seção A, que vai dos compassos 1 ao 22.²⁷, é de caráter predominantemente tonal, com duas curtas intervenções que mostram uma influência trimodal na configuração harmônica (comp. 7-9, 14), pela utilização do tricorde [027], na mão esquerda, que coexiste simultaneamente com linhas melódicas em terças diatônicas, na mão direita, que podem ser associadas a funções harmônicas tonais. Durante toda a seção A, a linha melódica da mão direita é construída em Lá maior, mas em alguns momentos observa-se a utilização do Sol natural (comp. 10-11 e 15-16), com a

²⁷ Neste trabalho, quando necessário, utilizaremos a nomenclatura que indica o compasso (C) e a unidade de tempo (t) no formato C.t.

finalidade de introduzir a dominante individual do IV grau de Lá maior (Ré maior), o que também pode caracterizar uma passagem em Lá mixolídio (Modo I trimodal). Todo o acompanhamento dessa seção é configurado no formato Baixo de Alberti²⁸, que delineia as funções harmônicas nos trechos claramente tonais e configura o tricorde [027] nos trechos trimodais (comp. 7-9, 14). Na FIG. 3.7, que ilustra os compassos citados acima (1-16) da seção A, a qual pode ser subdividida em a1 e a2 (TAB. 3.6), observa-se uma peculiaridade harmônica nos compassos 12.2 e 14. Nesses compassos, o compositor constrói a estrutura vertical pela superposição de tríades e tétrades. Assim, a harmonia do compasso 12.2 pode ser modelada como a superposição de uma tríade de I (m.d.) com uma tríade de vii^o (m.e.) e a harmonia do compasso 13.1 pela superposição da tétrade V⁷, em terceira inversão (m.d.), com uma tríade iii, na segunda inversão (m.e.). Neste último caso, a harmonia também pode ser entendida como uma tríade de Mi maior com sétima menor e sexta acrescentada.

Pode-se também modelar o comportamento harmônico desses dois compassos em termos de tríades com quartas/quintas justas acrescentas. Desta forma, como se observa na FIG. 3.8, os compassos 12.2 e 13.1 podem ser compreendidos como a tríade diminuta { Sol# - Si - Ré }, representada pelas linhas pretas, à qual são justapostos os intervalos de duas quartas justas e uma quinta justa (notas Dó#, Mi e Lá), representados pelas linhas vermelhas. O prolongamento das linhas vermelhas e pretas representam a duração de cada nota ao longo dos compassos. A sonoridade total resultante desse procedimento gera o hexacorde [013568]. Durante toda a seção A optamos por desconsiderar uma sintaxe harmônica trimodal, pois o trecho está construído, quase em sua totalidade, a partir dos princípios da sintaxe harmônica tonal.

²⁸ Baixo de Alberti, “Na música para teclado, uma figuração de acompanhamento para a mão esquerda, consistindo de tríades arpejadas”. (SADIE, 1994, p. 67).

Piano

mf

Lá maior: I⁶ iii ii⁷

vi⁶₅ [027]

f

V⁶₅/IV IV vii⁰ iii⁶₄ V⁷ I [027]

pp

FIGURA 3.7. *Quarta Sonatina, II mov. comp. 1-14*

comp. 13.2 14.1

Dó#

Mi

Lá

Ré

Si

Sol#

4^a 4^a 5^a

FIGURA 3.8. Acréscimo de intervalos de 4^{as} e 5^{as} a uma sonoridade triádica

O fim da seção A é determinado pela interrupção do Baixo de Alberti, seguida de uma figuração rítmica diferenciada, o que configura o início de uma nova seção, a qual chamaremos de T1 (Transição 1)²⁹. Rotulamos esta seção como transitória pelo fato de não haver nela um conteúdo melódico identificável, nem associado com nenhum motivo precedente ou subsequente. Este trecho funciona como ligação entre as seções A e B. A seção T1 é marcada pelas progressões de harmonias trimodais, que acontecem nos tempos fortes dos compassos – com maior densidade distribuída na mão esquerda do piano e com figurações

²⁹ Neste trabalho utilizaremos dois termos para designar a conexão entre partes ou seções de uma composição: 1) transição; 2) conector. A diferença entre os dois consiste na dimensão relativa e na importância estrutural entre os elementos conectados. Enquanto a transição “conecta duas passagens de peso e importância na obra como um todo” (RANDEL, 1996, p.113-114) e tem uma maior duração, o conector realiza a ligação de forma mais rápida entre blocos de uma importância estrutural reduzida (GREEN, 1993, p.133).

caracterizadas pelo uso de apojeturas na mão direita – que se contrapõem às figuras de síncope (pedal no grave). Um aspecto interessante do uso do trimodalismo de José Siqueira, que já podemos observar em T1, é o acréscimo de notas estranhas a acordes tipicamente tonais, gerando sonoridades trimodais. Observemos na FIG. 3.9 que, se algumas notas estranhas às tríades da mão esquerda fossem retiradas do contexto (comp. 22.2-32), obteríamos um encadeamento I-V-i-V-I-V-I. Após realizarmos uma redução, na qual as notas não triádicas foram removidas, pudemos observar que José Siqueira apenas acrescenta diádes formadas por intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as}, que estão previstas no Sistema Trimodal (SIQUEIRA, 1981, p.10-14), aos acordes de Lá Maior e Mi Maior – notas Si, Fá# e Sol, no acorde de Lá Maior dos compassos 22, 24, 27, 29-31, e notas Dó#, Fá# e Lá, no acorde de Mi Maior dos compassos 23, 25, 26 e 28. As notas estranhas aos acordes estão assinaladas, em cor azul e o pedal Lá-Mi, que é sustentando durante todo trecho, está assinalado pelo colchete vermelho. Portanto, se pensarmos nesse trecho como a superposição de três camadas – 1) acordes tonais, 2) notas estranhas aos acordes tonais e 3) diádes trimodais – obteremos uma sintaxe de condução em nível tonal (encadeamento funcional mostrado na parte inferior da FIG. 3.9).

The image shows a musical score for the 22nd to 32nd measures of the second movement of the Fourth Sonata. The score is in 2/4 time and features a complex harmonic texture. The right hand plays a melodic line with many grace notes and slurs. The left hand plays a series of chords, some of which are marked with blue circles indicating 'strange' notes. A red bracket at the bottom of the left hand part is labeled 'Pedal' and spans from measure 22 to 32. Below the score, a functional sequence is shown: I V i V I V I.

FIGURA 3.9. Quarta Sonatina. Análise dos comp. 22.2-32 do II mov.

Se, por outro lado, considerarmos que todas as notas contribuem na configuração da harmonia, podemos esboçar uma sintaxe de condução entre as sonoridades [02479], [024579], [01368] e [02469]. Esta sintaxe se articula a partir da aplicação de dois procedimentos metodológicos: parcimônia e encapsulamento. O procedimento de hierarquização quantitativa será mais eficientemente aplicado ao considerarmos o movimento em sua totalidade, uma vez

que esse critério nos fornecerá uma maior quantidade de dados a serem analisados. O diagrama da FIG. 3.10 demonstra as relações de parcimônia e encapsulamento entre as sonoridades trimodais. Podemos observar como as transformações entre as sonoridades se dão parcimoniosamente pela alteração de apenas um semitom (ascendente ou descendente). Nessa figura, a condução entre as notas é indicada pela linha azul. Se não há alteração, a linha é contínua e a nota não é reescrita. Se há alteração, indicam-se a nota alterada e o intervalo correspondente, o qual é assinalado dentro de um círculo preto. Se há bifurcação ou confluência, a linha azul é representada obliquamente em direção às notas adicionadas ou subtraídas. Como aconteceu no primeiro movimento (FIG. 3.5), algumas notas se bifurcam em duas ou duas notas confluem para uma única nota, alterando a cardinalidade entre as sonoridades. Por exemplo, a nota Lá da sonoridade do compasso 22, [02479], bifurca em duas notas (Lá e Sol#), alterando a cardinalidade de cinco para seis notas, e, assim, transformando a sonoridade em [024579]. Em termos de encapsulamento, verificamos que a sonoridade [024579] é o superconjunto da sonoridade [02479], ou seja, nos movimentos entre o compasso 22 e 23, bem como entre os compassos 25 a 28, observam-se o fluxo entre relações de pertinência.

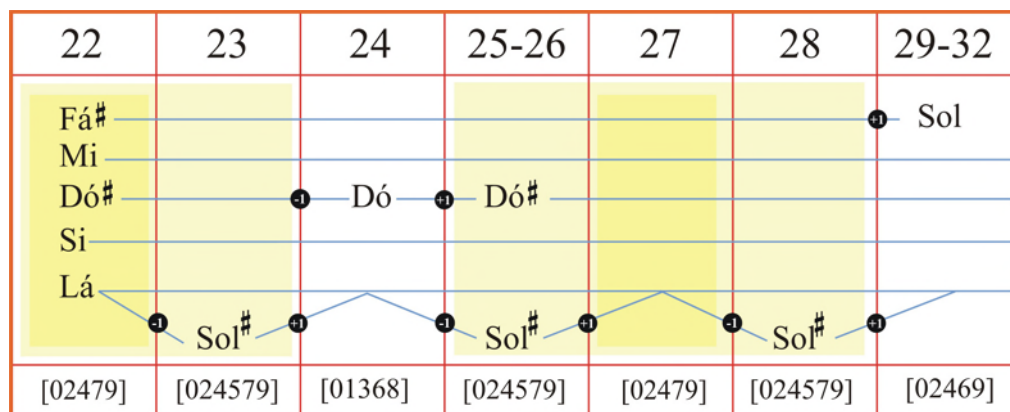


FIGURA 3.10. *Quarta Sonata. Parcimônia e encapsulamento (T1), II mov.*

Na seção T1 pudemos constatar que José Siqueira desenvolve um discurso harmônico atonal, utilizando sonoridades que fazem parte do léxico trimodal, cujas conexões sintáticas podem ser hipotetizadas a partir de dois procedimentos metodológicos: a parcimônia e o encapsulamento (FIG.3.10). Podemos modelar essas sonoridades trimodais como uma justaposição de três camadas distintas: uma camada onde é clara uma sintaxe tonal entre tríades, uma camada formada pelas notas estranhas a essa harmonia tonal e uma camada onde se inserem díades trimodais formadas por 2^{as}, 4^{as} e 5^{as}. Assim, a partir da aplicação desses

dois procedimentos metodológicos (parcimônia e encapsulamento) nesse trecho de T1, podemos delinear traços distintos da última fase composicional de José Siqueira, sendo possível examinar de que forma ele aplica os conceitos e materiais que compõem o Sistema Trimodal. Essa leitura nos permite conjecturar que a ambigüidade harmônica, em José Siqueira, parece ser algo proposital, cumprindo um dos princípios do trimodalismo que é manter o senso de melodias modais, que são acompanhadas por uma harmonia diferenciada, seja pelo uso de acordes trimodais (formados pela sobreposição de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as}) ou pelo acréscimo de intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} a tríades tipicamente tonais, gerando atonalismo. Portanto, pudemos observar na seção T1, que há uma sintaxe de condução entre os acordes trimodais. A seção T1 termina com uma pequena escala descendente em terças sobrepostas de três compassos (m.d), utilizando o Sol natural na escala de Lá Maior (m.d, comp. 35), que pode configurar o modo mixolídio (Modo I), acompanhada pela nota Mi articulada em colcheias, nos contratempos (m.e), que preparam a próxima seção.

Denominaremos a seção seguinte de B, que contrasta com a seção A, em termos melódicos, rítmicos e de centricidade harmônica. Enquanto toda a seção A tem sua centricidade na nota Lá, a seção B terá dois momentos, o primeiro deles com centricidade em Mi_b, e o segundo em Mi_♯, mantendo entre eles o mesmo material temático. A partir dessa transposição, subdividimos a seção B em duas subseções: b1 (comp. 36-46.1, com centricidade em Mi_b) e b2 (comp. 46.2-55, com centricidade em Mi_♯). A subseção b1 é caracterizada pela melodia em saltos, que é acompanhada por acordes trimodais. Toda a subseção b1 está ilustrada na FIG. 3.11, onde estão indicadas as formas primas das sonoridades, considerando todas as notas essenciais (a única nota que foi considerada ornamental nessa subseção foi o Ré do compasso 39). A sintaxe observada na subseção b1 é fundamentada predominantemente no princípio do encapsulamento e da parcimônia de condução de vozes. Os acordes utilizados por José Siqueira da subseção b1 estão ilustrados na FIG. 3.12, onde se pode observar que estão conectados entre si através de relações de pertinência. Essa figura representa a interdependência dessas harmonias, onde as notas estão interligadas em teia. Assim, nessa figura, cada área colorida demarca uma classe de conjunto de classes de notas utilizado na subseção b1. Essas classes de notas estão especificadas no interior de cada área. Desta forma, a sonoridade [0247], na área rosa, é constituída pelas classes de notas Dó, Fá, Si_b e Mi_b. O acréscimo da classe de nota Sol, forma a sonoridade [02479], que está demarcada pela área amarela. Se, por outro lado, acrescentarmos a classe de nota Lá_b à sonoridade [02479], obteremos a sonoridade [024579], demarcada pela área verde. Duas classes de notas estranhas à sonoridade [024579], contribuem para a formação de outras

duas sonoridades: [0157] demarcada pela cor cinza, é formada por três classes de notas comuns ao [024579] (Fá, Si \flat e Mi \flat), acrescidas do Dó \flat , e [02469] é formada por cinco notas comuns ao [024579] (Dó, Fá, Si \flat , Mi \flat e Lá \flat).

FIGURA 3.11. *Quarta Sonata*, II mov., subseção b1 (comp. 36-46)

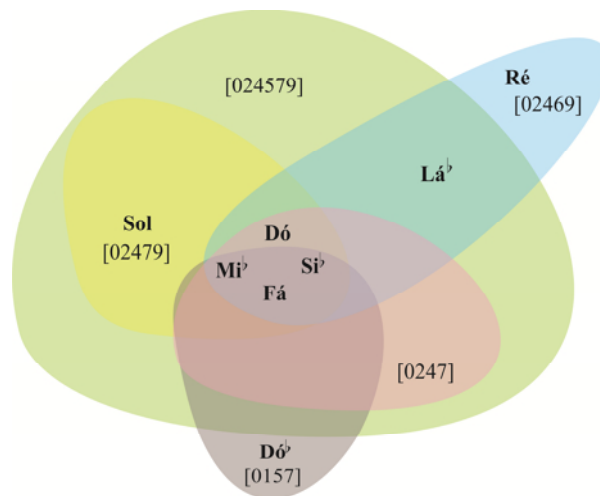


FIGURA 3.12. *Quarta Sonata*, II mov., relações de pertinência na subseção b1

A subseção b2 é uma variação da subseção b1, transposta e com um acompanhamento novo no aspecto rítmico. A FIG. 3.13. ilustra um trecho da seção b2 que vai do compasso 46.2 até 52.2. Nela o sistema superior representa o trecho original, analisado sob uma perspectiva trimodal e o sistema inferior apresenta uma redução harmônica, onde observamos que a nota dó \sharp passa a ser considerada uma nota que agrega dissonância a tríades tipicamente tonais (V, I, V, I, V, I) num contexto de mi maior. O fim da subseção b2 é uma progressão onde a figuração rítmica da voz superior se apresenta na forma da escala ascendente de Mi Maior por

terças na mão direita, e descendente por graus conjuntos, em síncopes na mão esquerda (comp. 52-55). Após a escala de Mi Maior dos compassos finais de B, surge uma segunda seção transitória (T2). Nessa transição ocorrem rápidos arpejos na mão esquerda, que formam o tetracorde [0247] juntamente com o acorde de Ré maior que é sustentado por seis compassos na mão direita.

The image displays a musical score for the second movement of the Fourth Sonata, specifically a transition section. The notation shows two staves: the upper staff for the right hand and the lower staff for the left hand. The left hand features rapid arpeggios, while the right hand has sustained chords. Below the notation, a diagram illustrates the harmonic structure, showing a sequence of chords: V_7^9 , I, V_7^9 , I, V_7^9 , I. A red bracket labeled "Pedal" spans the first three measures of this sequence. The diagram also includes the text "Mi Maior:" and the chord symbols [023579] and [0358] associated with the arpeggios.

FIGURA 3.13. *Quarta Sonatina, II mov., subseção b2*

Segue-se a seção A', assim denominada por ser uma recapitulação variada de A. Essa variação consiste na inserção de elementos trimodais (segundas maiores, nesse caso) a harmonias triádicas (tonais), como podemos observar na comparação entre os compassos iniciais de A e A' na TAB. 3.6. Tal procedimento é recorrente em todo movimento, podendo delinear uma das formas de aplicar o Sistema Trimodal. A normalidade tonal é restabelecida na metade da subseção a2' (comp.78-83.1), com a reexposição literal do trecho referente aos compassos 17-22.1. O movimento conclui com uma breve Coda de quatro compassos, que inicia com uma linha melódica claramente tonal e conclui com uma cadência formada por três ataques do pentacorde trimodal [02479], quebrando a sequência de tríades que se direcionavam sintaticamente a uma cadência conclusiva dentro de um contexto tonal, em Lá Maior. A estrutura completa do segundo movimento pode ser observada na TAB. 3.7.

Como pudemos verificar, o movimento é marcado pela combinação de seções claramente tonais e seções trimodais, especialmente no que se refere ao contexto harmônico. Pudemos observar, ainda, seções onde o compositor estabelece ambiguidade harmônica através do acréscimo de intervalos de 2^a, 4^a e 5^a aos acordes maiores e menores. As melodias em geral são modais, dentro do âmbito trimodal pré-estabelecido por José Siqueira. A partir da análise estrutural e harmônica, foi possível verificar que os três procedimentos

metodológicos se apresentam no movimento, em proporções distintas, por vezes de forma isolada, e por vezes concomitante.

Realizamos a contagem das sonoridades presentes no segundo movimento da *Quarta Sonatina*, categorizando-as em Tipos, pelo critério quantitativo, detectando que as sonoridades de maior ocorrência são o tricorde [037] e o tetracorde [0358], ou seja, respectivamente uma tríade (maior ou menor) e uma tétrade, que tanto pode ser um acorde maior com sétima menor como uma tétrade meio-diminuta, o que indica que nesse movimento José Siqueira optou por uma léxico mais próximo do sistema tonal do que do Sistema Trimodal. Os Tipos de sonoridades, bem como suas quantidades em termos de forma normal e prima estão ilustrados na TAB. 3.8.

TABELA 3.6. *Quarta Sonatina*, II. Mov. Compassos iniciais das seções A e A'

Compassos iniciais de A	Compassos iniciais de A'
<p><i>Allegretto</i> (♩ = 88 - 92)</p>	

TABELA 3.7. Estrutura do II mov. da *Quarta Sonatina*

Seção	Subseção	Compasso	Características
A	a1	1-9	Harmonias triádicas relacionadas à tonalidade de Lá maior, sem um rigor sintático. Tricorde [027] (comp. 7-9). Predominância de Lá maior.
	a2	10-22.1	Harmonias triádicas relacionadas à tonalidade de Lá maior, sem um rigor sintático. Tetracorde [0247] no compasso 14. Ocorrências do Lá Mixolídio (Modo I) principalmente na melodia.
T1		22.2-35	Harmonias trimodais, com predominância do hexacorde [024579] e seus subconjuntos. Centricidade em Lá.
B	b1	36-46.1	Harmonias trimodais, com predominância do hexacorde [024579] e seus subconjuntos. Centricidade em Mi _b maior.
	b2	46.2-55	Harmonias trimodais, com predominância do hexacorde [023579] e seus subconjuntos. Centricidade em Mi maior.
T2		56-61	Ré maior (m.d.) + [0247] (m.e.). Centricidade em Ré.
A'	a1'	62-70	Trecho de ambiguidade harmônica marcado por misturas entre harmonias triádicas relacionadas a tonalidade de Lá maior e harmonias trimodais.
	a2'	71-83.1	Trecho de ambiguidade harmônica marcado

			por misturas entre harmonias triádicas relacionadas a tonalidade de Lá maior e harmonias trimodais, seguido de um trecho claramente tonal (comp. 78-83.1). Ocorrência do Lá Mixolídio (Modo I).
Coda		83.2-86	Ocorrência da tonalidade de Lá maior com acordes finais construídos a partir de [02479].

TABELA 3.8. Sonoridades encontradas no II mov. da *Quarta Sonatina*

Tipo	Forma prima da Sonoridade		Forma normal / cifra das sonoridades	Nº de ocorrências individuais	Total de ocorrências dos Tipo e Subtipos pela forma normal	Total de ocorrências dos Tipos pela forma prima
A	A ₁	[037]	914 / (A)	6	9	8
			148 / (C [#] m)	1		
			269 / (D)	2		
	A ₂	[0358]	69B2 / (Bm ^{/m})	5	9	8
			8B14 / (C [#] m ^{/m})	3		
			1469 / (F [#] m ^{/m})	1		
B	B ₁	[024579]	4689B1	3	6	6
			A02357	1		
			3578A0	1		
			9B1246	1		
	B ₂	[02479]	9B146	4	9	6
			357A0	4		
			2469B	1		
C	C ₁	[0247]	9B14 / (A ⁹)	4	6	5
			357A / (E ₉ ⁹)	1		
			2469 / (D ⁹)	1		
	C ₂	[023579]	24689B	2	5	5
			9B1346	3		
D	D ₁	[02469]	79B14 / (A ^{/m9})	3	4	4
			8A025 / (B ₉ ^{/m9})	1		
	D ₂	[013568]	89B124 / (A+G ⁰)	4	4	4
E	E ₁	[0258]	1479 / (A ^{/m})	2	3	3
			8B24 / (E ^{/m})	1		
	E ₂	[01368]	89B24	2	3	3
			469B0	1		
	E ₃	[02358]	8B124 / (E ^{/m6})	3	3	3
F	F ₁	[0257]	469B	1	2	1
			B146	1		
	F ₂	[0157]	AB35	1	1	1

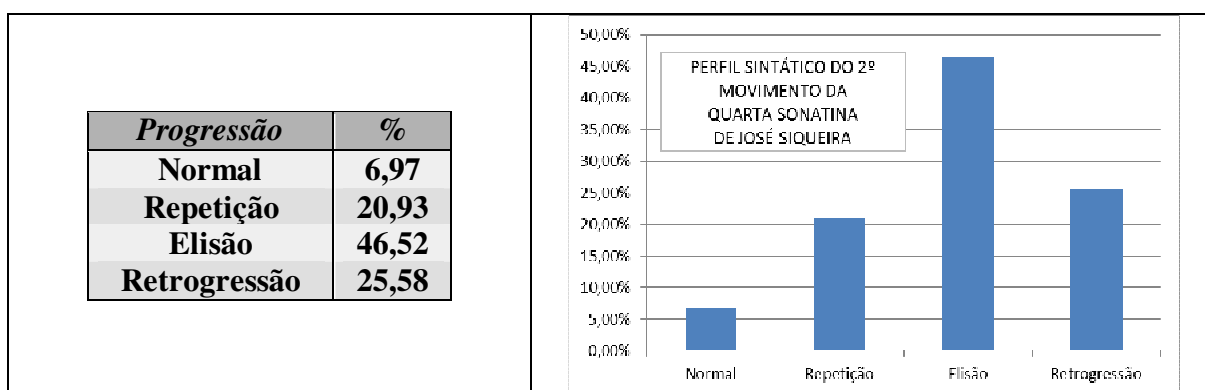
A TAB. 3.9 mostra a quantidade de progressões (58) em ordem de aparição no movimento, a forma prima das sonoridades (anterior e posterior), seu Tipo e a que superconjunto elas pertencem, bem como o tipo de progressão. O total de progressões contabilizáveis é de 43, para efeito de determinação do perfil sintático, uma vez que as progressões que partem das sonoridades principais são 15. Verificamos que, destas 43 progressões, 3 são Normais (6,97%), 11 são Repetições (20,93%), 20 são Elisões (46,52%) e 11 são Retrogressões (25,58%). Com os dados recolhidos nessa contagem verificamos uma predominância de Elisões, que adicionadas às Normais significam 53,49% de movimento em

direção às sonoridades principais [0358] e [037]. Verificamos também uma elevada ocorrência de Repetições, sendo a maioria entre as sonoridades do Tipo B: o hexacorde [024579] e o conjunto pentatônico [02479]. Algo peculiar, não observado no primeiro movimento, é a ocorrência elevada de Retrogressões, cujo número supera o de progressões Normais, de forma expressiva. Assim podemos delinear o perfil sintático do segundo movimento da *Quarta Sonatina* na TAB. 3.10.

TABELA 3.9. Progressões/ relações de pertinência no II mov. da *Quarta Sonatina*

	Son. Ant.	Tipo	Super	Relação	Son. Post.	Tipo	Super	Progressão
59.	[037]	A	X,Y	\subset	[0358]	A	X,Y	Rep
60.	[0358]	A	X,Y	$\not\subset$	[0257]	F	X,Y	/
61.	[0257]	F	X,Y	$\not\subset$	[0258]	E	Y	N
62.	[0258]	E	Y	\supset	[037]	A	X,Y	E
63.	[037]	A	X,Y	\subset	[013568]	D	--	/
64.	[013568]	D	--	\supset	[02358]	E	Y	Ret
65.	[02358]	E	Y	$\not\subset$	[0247]	C	X,Y	E
66.	[0247]	C	X,Y	$\not\subset$	[0258]	E	Y	Ret
67.	[0258]	E	Y	\subset	[037]	A	X,Y	E
68.	[037]	A	X,Y	\subset	[013568]	D	--	/
69.	[013568]	D	--	\supset	[02358]	E	Y	Ret
70.	[02358]	E	Y	\supset	[037]	A	X,Y	E
71.	[037]	A	X,Y	\subset	[023579]	C	Y	/
72.	[023579]	C	Y	\supset	[037]	A	X,Y	E
73.	[037]	A	X,Y	\subset	[01368]	E	Y	/
74.	[01368]	E	Y	\supset	[037]	A	X,Y	E
75.	[037]	A	X,Y	\subset	[02479]	B	X,Y	/
76.	[02479]	B	X,Y	\subset	[024579]	B	X	Rep
77.	[024579]	B	X	$\not\subset$	[01368]	E	Y	Ret
78.	[01368]	E	Y	$\not\subset$	[024579]	B	X	E
79.	[024579]	B	X	\supset	[02479]	B	X,Y	Rep
80.	[02479]	B	X,Y	\subset	[024579]	B	X	Rep
81.	[024579]	B	X	$\not\subset$	[02469]	D	Y	Ret
82.	[02469]	D	Y	\supset	[0247]	C	X,Y	N
83.	[0247]	C	X,Y	\subset	[024579]	B	X	N
84.	[024579]	B	X	\supset	[02479]	B	X,Y	Rep
85.	[02479]	B	X,Y	\subset	[024579]	B	X	Rep
86.	[024579]	B	X	\supset	[02479]	B	X,Y	Rep
87.	[02479]	B	X,Y	$\not\subset$	[02469]	D	Y	Ret
88.	[02469]	D	Y	$\not\subset$	[02479]	B	X,Y	E
89.	[02479]	B	X,Y	\subset	[024579]	B	X	Rep
90.	[024579]	B	X	\supset	[02479]	B	X,Y	Rep
91.	[02479]	B	X,Y	$\not\subset$	[0157]	F	Y	Ret
92.	[0157]	F	Y	\subset	[023579]	C	Y	E
93.	[023579]	C	Y	\supset	[0358]	A	X,Y	E
94.	[0358]	A	X,Y	\subset	[023579]	C	Y	/
95.	[023579]	C	Y	\supset	[0358]	A	X,Y	E
96.	[0358]	A	X,Y	\subset	[023579]	C	Y	/
97.	[023579]	C	Y	\supset	[0358]	A	X,Y	E
98.	[0358]	A	X,Y	$\not\subset$	[0247]	C	X,Y	/
99.	[0247]	C	X,Y	$\not\subset$	[0358]	A	X,Y	E
100.	[0358]	A	X,Y	$\not\subset$	[0247]	C	X,Y	/
101.	[0247]	C	X,Y	$\not\subset$	[0358]	A	X,Y	E
102.	[0358]	A	X,Y	\subset	[024579]	B	X	/
103.	[024579]	B	X	$\not\subset$	[02469]	D	Y	Ret
104.	[02469]	D	Y	$\not\subset$	[0358]	A	X,Y	E

105.	[0358]	A	X,Y	⊂	[013568]	D	--	/
106.	[013568]	D	--	⊃	[0258]	E	Y	Ret
107.	[0258]	E	Y	⊄	[0247]	C	X,Y	E
108.	[0247]	C	X,Y	⊂	[02469]	D	Y	Ret
109.	[02469]	D	Y	⊄	[0358]	A	X,Y	E
110.	[0358]	A	X,Y	⊂	[013568]	D	--	/
111.	[013568]	D	--	⊃	[02358]	E	Y	Ret
112.	[02358]	E	Y	⊃	[037]	A	X,Y	E
113.	[037]	A	X,Y	⊂	[023579]	C	Y	/
114.	[023579]	C	Y	⊃	[037]	A	X,Y	E
115.	[037]	A	X,Y	⊂	[01368]	E	Y	/
116.	[01368]	E	Y	⊄	[02479]	B	X,Y	E

TABELA 3.10. Perfil sintático e progressões encontradas no II mov. da *Quarta Sonatina*

Ainda na TAB. 3.9, observamos como as sonoridades encontradas neste movimento podem ser associadas ao grupo de subconjuntos dos hexacordes X [024579] e Y [023579] e como se dão as relações de pertinência entre elas. Após a contagem dessas sonoridades, verificamos do total de 59, 7 são subconjuntos do hexacorde X, 19 são subconjuntos do hexacorde Y, e 29 são subconjuntos de ambos. Existe uma sonoridade que surge no movimento que não está relacionada por pertinência aos hexacordes X ou Y, o hexacorde [013568], que pode ser compreendido como a justaposição de dois tricordes, [037] e [036], algo que pode ser observado na quarta coluna da TAB. 3.8, na linha referente à sonoridade D₂. Das 58 interconexões entre as sonoridades, verificamos que 39 (67,24%), ou seja a maioria, estabelecem um interrelacionamento pelo princípio do encapsulamento, o terceiro procedimento metodológico.

Seguimos para a análise do movimento, sob a ótica do conceito de Conexões Parcimoniosas. Podemos verificar, no mapa da TAB. 3.11, os trechos onde ocorrem as conexões parcimoniosas no movimento. Nessa tabela, a primeira coluna representa os compassos nos quais as sonoridades se encontram. As segunda e quarta colunas indicam as formas primas e normais das sonoridades anterior e posterior respectivamente. A terceira

coluna indica se há conexão parcimoniosa entre as sonoridades. Se houver conexão, esta será indicada com um p; se não houver, indicaremos com o símbolo -. Por exemplo, o acorde 914, que ocorre dos compassos 1 ao 3, progride para o acorde 148, no compasso 4, pela alteração de somente uma classe de nota (9 para 8), ficando as demais classes inalteradas. Pode ainda haver conexões parcimoniosas mas abstratas, onde uma nota se bifurca, podendo assim, por exemplo, uma sonoridade com quatro classes de notas progredir para uma com cinco ou seis notas naturalmente. Fizemos uma contagem das sonoridades por sua forma normal, ou seja, na altura em que se apresenta no movimento (também mostrando sua forma prima). Sendo assim, temos 64 conexões entre sonoridades, das quais 39 (60,93%) são realizadas de forma econômica, segundo os critérios estabelecidos anteriormente, pela manutenção de vozes e a movimentação de tom ou semitom nas demais vozes. Lançando um olhar mais amplo sobre as seções do movimento, as únicas seções onde não ocorrem conexões parcimoniosas são T2 e a Coda.

TABELA 3.11. Mapa de parcimônia do II mov. da *Quarta Sonatina*


Comp.	Son. Anterior	Parcimônia	Son. Posterior
1	914 [037]	P	148 [037]
4	148 [037]	-	69B2 [0358]
5	69B2 [0358]	P	1469 [0358]
6	1469 [0358]	-	469B [0257]
9	469B [0257]	-	1479 [0258]
10	1479 [0258]	P	269 [037]
12	269 [037]	-	89B124 [013568]
12	89B124 [013568]	P	8B124 [02358]
13	8B124 [02358]	-	9B14 [0247]
14	9B14 [0247]	-	1479 [0258]
15	1479 [0258]	P	269 [037]
16	269 [037]	-	89B124 [013568]
16	89B124 [013568]	-	8B124 [02358]
17	8B124 [02358]	-	914 [037]
18	914 [037]	P	24689B [023579]
19	24689B [023579]	P	914 [037]
20	914 [037]	P	89B24 [01368]
21	89B24 [01368]	-	914 [037]
22	914 [037]	-	9B146 [02479]
22	9B146 [02479]	P	4689B1 [024579]
23	4689B1 [024579]	P	469B0 [01368]
24	469B0 [01368]	P	4689B1 [024579]
25	4689B1 [024579]	P	9B146 [02479]
27	9B146 [02479]	P	4689B1 [024579]
28	4689B1 [024579]	P	79B14 [02469]
29	79B14 [02469]	-	3579 [0247]
36	3579 [0247]	P	A02357 [024579]
37	A02357 [024579]	P	357A0 [02479]
38	357A0 [02479]	P	3578A0 [024579]
39	3578A0 [024579]	P	357A0 [02479]
40	357A0 [02479]	-	8A025 [02469]
41	8A025 [02469]	P	357A0 [02479]

Comp.	Son. Anterior	Parcimônia	Son. Posterior
42	357A0 [02479]	P	3578A0 [024579]
43	3578A0 [024579]	P	357A0 [02479]
44	357A0 [02479]	P	AB35 [0157]
45	AB35 [0157]	P	9B1346 [023579]
47	9B1346 [023579]	P	8B14 [0358]
48	8B14 [0358]	P	9B1346 [023579]
49	9B1346 [023579]	P	8B14 [0358]
50	8B14 [0358]	P	9B1346 [023579]
51	9B1346 [023579]	P	8B14 [0358]
52	8B14 [0358]	P	2469 [0247]
56	2469 [0247]	P	9B14 [0247]
62	9B14 [0247]	-	69B2 [0358]
66	69B2 [0358]	P	9B14 [0247]
67	9B14 [0247]	P	69B2 [0358]
68	69B2 [0358]	P	9B1246 [024579]
70	9B1246 [024579]	P	79B14 [02469]
71	79B14 [02469]	P	69B2 [0358]
73	69B2 [0358]	-	89B124 [013568]
73	89B124 [013568]	-	8B24 [0258]
74	8B24 [0258]	-	9B14 [0247]
75	9B14 [0247]	-	79B14 [02469]
76	79B14 [02469]	P	69B2 [0358]
77	69B2 [0358]	P	89B124 [013568]
77	89B124 [013568]	-	8B124 [02358]
78	8B124 [02358]	-	914 [037]
79	914 [037]	P	24689B [023579]
80	24689B [023579]	P	914 [037]
81	914 [037]	-	89B24 [01368]
82	89B24 [01368]	-	9B146 [02479]
85	9B146 [02479]	-	2469B [02479]
86	2469B [02479]	-	9B146 [02479]

3.1.3. Terceiro movimento

O terceiro movimento é um Allegro Moderato estruturado em um tipo de *forma sonata* clássica. A estrutura apresenta duas características principais: a ausência de desenvolvimento³⁰ e a reexposição incompleta do grupo temático A. É o mais extenso dos movimentos da *Quarta Sonatina*, com 100 compassos, o que evidencia uma expansão progressiva da obra. Nesse movimento pudemos observar mudanças de caráter musical, que se explicitam nas constantes alterações de andamento, textura, e na transposição das melodias dos temas. Algumas características pontuais são: a centricidade em Si, forte relação com o sistema tonal (especialmente na melodia), e figurações rítmicas do baião³¹. Vejamos no diagrama da TAB. 3.12 as 3 figurações rítmicas típicas do baião descritas por RAYMUNDO (1999, p. 4).

TABELA 3.12. Figurações rítmicas do baião

Tipo	Figurações rítmicas do Baião
1	
2	
3	

A introdução do movimento anuncia o ritmo base do acompanhamento do tema A, tendo como centro a classe de nota Si (comp. 1-4). Vejamos agora o trecho inicial do movimento (comp. 1-9.1), em que podemos observar o surgimento da figuração rítmica do baião no segundo compasso, no acompanhamento da mão esquerda, e a primeira apresentação do grupo temático de A (comp. 5) na mão direita. (FIG. 3.14)

³⁰ Formas sonatas sem desenvolvimento podem ser encontradas mesmo no período clássico. Um exemplo, observado em Tovey, é o segundo movimento (Adagio) da Sonata Op.2 Nº 1, de Beethoven (1931, p.13). Na taxonomia de Hepokoski e Darcy, que identifica cinco tipos de forma sonata, as sonatas sem desenvolvimento são denominadas de Sonatas do Tipo 1 (2006, p.343-345).

³¹ Podemos entender o baião como “ritmo sincopado, impregnado de chula e lundu, que surgiu no século XIX.” (DOURADO, 2004, p. 37), ou ainda como uma variação do termo baiano, sendo ao mesmo tempo um gênero e uma dança encontrados no nordeste, de forte relação com o lundu. (MARCONDES, 1977, p. 62-63).

FIGURA 3.14. *Quarta Sonatina*, III mov. comp. 1-9

O tema (ou grupo temático) A está subdividido em a1 e a2. O primeiro gesto melódico de a1 (mão direita) tem a melodia desenvolvida do Modo II derivado (Dórico), com centro em Si. Observe que, para afirmar essa centricidade, José Siqueira utiliza o arpejo de si menor (comp. 5), e o Lá natural do compasso seguinte, confirmando uma construção melódica em Si dórico (Modo II derivado). Nos compassos 9.2 ao 12, surge um elemento motivico novo, onde o arpejo de Si menor é distribuído em grupos de quatro semicolcheias, que são articuladas de três em três, dando a sensação de hemíola. Dentro desse trecho citado, há uma intervenção trimodal com duas díades formadas pelo intervalo de 5ª justa ([05], [05]), que estão previstas no sistema, na mão esquerda do piano (comp. 11 e 12), anunciando as harmonias trimodais, que só vão começar a ocorrer de forma mais significativa a partir do compasso 17. Esse trecho (comp. 9.2-12) funciona como conectores entre dois momentos da subseção a1: o primeiro é a apresentação do tema, que inicia no compasso 5, como já foi mostrado na FIG. 3.14, e o segundo compreende os compassos 13 a 17, onde o tema reaparece uma oitava abaixo. A FIG. 3.15 descreve o trecho acima, onde os grupos de três notas dos conectores estão destacados pelos colchetes vermelhos e as díades de 5ª justa estão destacadas pela elipse em cor azul. A subseção a1 finaliza com duas sonoridades trimodais [0358] e [0247] (comp.17).

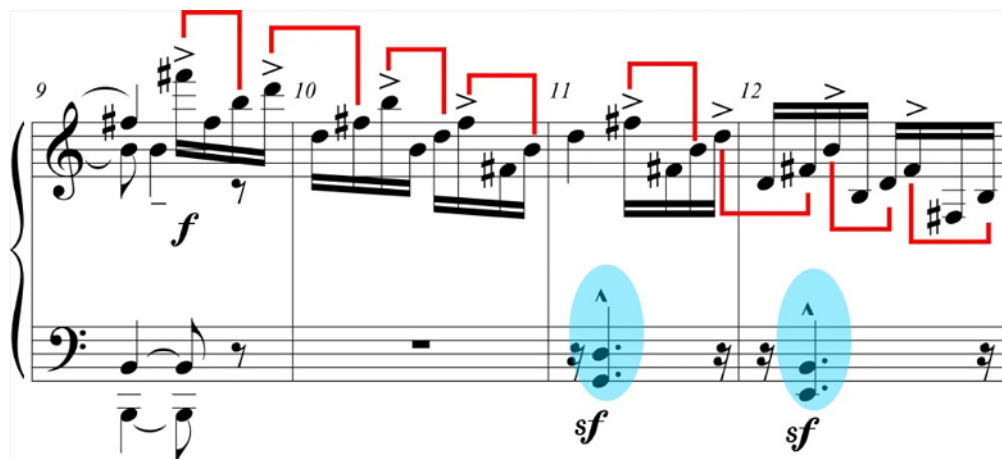


FIGURA 3.15. *Quarta Sonatina, III mov. comp. 9-12*

A melodia da subseção a2 (comp. 18-27) permanece com centricidade em Si, como na subseção a1, mas esse trecho não possui características melódicas marcantes. É interessante nos determos por um tempo na subseção a2, uma vez que esse trecho demonstra um leque amplo de possibilidades analíticas, e ele não será reexposto, como se espera. O material constituinte de a2 é formado pelo arpejo de Si menor, na sequência – Ré-Si-Ré-Fá# (voz aguda da mão direita). Nos compassos 18 a 22, esse arpejo juntamente com a voz mediana da mão direita e as notas da mão esquerda do piano, que são articulados na figuração rítmica do baião 1 (TAB. 3.12), podem ser analisados das seguintes formas: 1) uma sonoridade trimodal densa formada por todas as notas do compasso [024579], 2) acordes individuais, tendo como fator determinante o ritmo do baixo, 3) sonoridades triádicas, resultando em progressões do VI grau pra o iv em Si menor, com notas adicionais, tais como sétimas, nonas, etc. A FIG. 3.16 nos mostra duas primeiras possibilidades analíticas: a primeira delas considera cada mudança de sonoridade, tendo como parâmetro determinante o ritmo (análise em cor preta); a segunda considera a sonoridade total gerada pela somatória de todas as notas - {Ré, Mi, Fá#, Sol, Lá, Si}, uma vez que as mesmas se repetem em todos os compassos, conferindo continuidade à sonoridade [024579] (análise em cor verde). Ainda na mesma figura, podemos observar diferenças entre os compassos 18-22 e 23-27. Os compassos 23 a 27 revelam um pequeno material temático na voz mediana da mão direita do piano, demarcada pela área de cor rosa. Apesar do material melódico da voz mais aguda ser o mesmo (mão direita), agora com a alteração de registro em uma oitava acima, a forma de empilhamento dos acordes na mão esquerda sugerem uma análise trimodal mais clara, distinguindo-se nesse aspecto do trecho dos compassos 18-22. Outras possibilidades analíticas poderiam ser delineadas se considerássemos as diferentes formas de empilhamento, que dão suporte à terceira interpretação analítica. Observemos, por exemplo, as diferentes formas de empilhamento do

segundo acorde do compasso 18 e o primeiro acorde do compasso 23 (demarcados pelas chaves de cor vermelha). Na primeira situação, o intervalo de sexta menor entre o Si da mão esquerda e o Sol da mão direita, podem sugerir um acorde de mi menor com sétima e nona. Já na segunda situação, através da forma de empilhamento diferenciada, baseada na sobreposição de quintas justas, podemos caracterizar essa sonoridade como um conjunto [0247]. Considerando-se essas diferenças de empilhamento, pode-se entender o trecho que compreende os compassos 18 a 21 como um trecho misto, onde passa-se de um acorde Trimodal construído por sobreposição de 5^{as} a partir da nota Sol (m.e.), para uma tríade de Mi menor com sétima e nona, repetidas vezes.

18 19 20 21 22

6ª

5ª

[0247] [01358] [0237] [0257] [0135] [0257] [0247] [01358] [0237] [0257] [0135] [0257] [01358] [0247]

[024579]

Bm: G9 Em7/9# G7M/sus9 Em G7M Em7 G7M/sus9 Em7/9# G7M/sus9 Em G7M Em7 G7/sus9 Em7/9#

23 24 25 26 27

5ª

5ª

[0247] [01358] [0247] [01358] [0237] [0257] [0247] [01358] [0247] [01358] [0237] [0257] [02479]

[024579]

FIGURA 3.16. *Quarta Sonatina, III mov. comp. 18-27*

Segue-se uma seção transitória (T1) de cinco compassos (28-32). Observemos a seção T1 na FIG. 3.17. Os três primeiros compassos se caracterizam pela utilização da figuração de arpejos na mão direita (área cinza), anteriormente expostas nos compassos 9.2-12 (FIG 3.15) acompanhados da figuração rítmica do baião 1 (de acordo com a TAB. 3.12) na mão esquerda, que está demarcado pela cor verde clara, dando continuidade ao acompanhamento da subseção a2. Seguem-se duas intervenções do acorde [01469] na mão direita, articuladas na figuração rítmica do baião 2, que estão demarcadas pela cor rosa clara.

fragmento de a1

figuração rítmica do baião 2

cedendo

molto rit.

figuração rítmica do baião 1

FIGURA 3.17. *Quarta Sonatina, III mov. comp. 28-32*

Em seguida, inicia-se a seção B, que está subdividida em b1 e b2. O material temático de B é construído a partir do modo Mi Mixolídio (Modo I). A centricidade em Mi é afirmada também na harmonia, que se configura com a somatória das vozes que vão surgindo. Podemos observar que o pedal grave quase que fixo da nota Mi, na mão esquerda (durante os comp. 31 a 48) e o uso constante da nota Ré natural nos contornos melódicos (comp. 33-38 e 41-55) são fatores decisivos para a asseveração do centro em Mi Mixolídio. As duas subseções (b1 e b2) são formadas pelo mesmo material temático, sendo a seção b2 marcada por uma movimentação rítmica mais intensa na voz mediana da mão direita, bem como por pequenas variações rítmicas e melódicas na mão esquerda. A voz mediana da mão direita, que em a1 era mais estática e possuía função secundária, agora em a2, compartilha a linha melódica do tema de B no âmbito de uma sexta abaixo em relação à voz aguda, numa espécie de dueto. Ainda, a melodia principal da subseção b2 está transposta uma oitava acima. Vejamos a mudança de registro das seções b1 e b2 na TAB. 3.13. A harmonia de B é praticamente estática no acorde de Mi maior com sétima, que nesse trecho desloca-se normalmente para o acorde de Lá maior. Outros acordes que surgem são: Ré maior (comp. 37.2) e Si menor, (comp. 45).

Segue-se uma segunda seção transitória (T2) de quatro compassos (FIG. 3.18), que tem uma relação com a introdução do movimento (comp. 1-4), onde o ritmo do baião está na classe de nota Si, novamente presente na mão esquerda do piano. A mão direita articula quatro formas diferentes da sonoridade [02479]. A cada compasso podemos observar empilhamentos diversos, mas que compartilham conjuntos de classe de notas com a mesma forma prima. Tais sonoridades são resultado do empilhamento de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} e do acréscimo desses intervalos a tríades, procedimentos já observados anteriormente.

TABELA 3.13. *Quarta Sonatina, III. Mov. Compassos iniciais das seções b1 e b2*

b1	b2

[02479]

FIGURA 3.18. *Quarta Sonatina, III mov. T2*

Em seguida, segue-se a reexposição dos temas, como procedimento característico da forma sonata. A seção a1' é reexposta com centricidade em Si, com uma particularidade: enquanto na exposição a primeira aparição do tema é aguda e depois grave, agora em a1', surge primeiro a versão grave e depois a aguda, e a transição interna (comp. 9.2-12) entre os dois blocos de a1 não é reexposta. A seção a2 é omitida, confirmando seu caráter transitório na exposição, uma vez que ela serve de caminho para a mudança de centricidade de Si para Mi. A transição (T1') é variada em relação à exposição. O tema B' (b1' e b2') é reexposto na sua íntegra, sendo a centricidade alterada um tom acima em relação à exposição, ou seja, para Fá#. É interessante observar que, se José Siqueira fosse seguir os parâmetros de transposição da música tonal, o tema B deveria ser reexposto no modo predominante da música – Si dórico (Modo I Derivado). Porém, este é reexposto um tom acima da sua primeira versão (ver comp. 78-95), mas mantendo a melodia no modo Mixolídio (Modo I Real) nas duas versões.

O movimento termina com uma coda, que tem como base harmônica funções tonais, iniciando com uma longa escala de Si mixolídio, que é distribuída nas duas mãos do piano, em continuidade (demarcado pelo colchete verde na FIG. 3.19), progredindo em funções harmônicas tonais nos próximos compassos, e finalizando com uma cadência em Si maior, reiterando a centricidade na nota Si, para o movimento como um todo. Podemos observar um pequeno esboço de uso de politonalismo nos compassos 96 a 97, nos quais o compositor contrapõe o acorde de Si maior (demarcado pelas áreas de cor azul) aos acordes de Mi maior e Lá maior, o que pode gerar sonoridades trimodais [01358] e [023579] (análise em cor vermelha). A estrutura completa do terceiro movimento pode ser observada na TAB. 3.14.

Si: I

Si: IV VII₄⁶ IV VII₄⁶ IV⁷ V² vi₄⁶ vii₄⁶ I

[01358] [023579] [01358] [023579] [015][0258][037][036] [037]

TONAL

FIGURA 3.19. *Quarta Sonatina*, III mov. comp. 92-100

TABELA 3.14. Estrutura do III mov. da *Quarta Sonatina*

Seção	Subseção	Compasso	Características gerais
Introdução		1-4	Introdução com centro unicamente na nota Si, marcada pelos ritmos característicos do baião.
A	a1	5-17	Melodia construída em Si dórico (Modo Derivado II), com fundo harmônico estático na nota Si, breves interferências trimodais (comp. 11,12 e 17).

	a2	18-27	Material melódico em arpejos de Si menor, acompanhado por acordes formados pelo empilhamento de 5 ^{as} e 6 ^{as} , que podem ser interpretados como acordes trimodais associados a cada mudança de nota no baixo, como um hexacorde [024579] que se sustenta em todo trecho, ou ainda como uma sintaxe triádica entre os acordes VI ⁹ e iv ⁹ , articulados em figuração rítmica do baião 1.
T1		28-32	Arpejo do acorde de Dó maior (m.d), desenhado no mesmo padrão rítmico dos compassos 9.1 a 12 (FIG.3.14), que são agora acompanhados por uma escala descendente, articulado na figuração rítmica 1 (m.e.).
B	b1	33-40	Harmonia quase estática, em Ré Maior com sétima e nona e melodia construída em Mi mixolídio (Modo I)
	b2	41-55	Melodia de b1 transposta uma oitava acima e aplicação de um dueto em âmbito de sexta na mão direita.
T2		56-59	Quatro intervenções da sonoridade [02479] em diferentes transposições que são acompanhadas pelo ritmo de baião da mão esquerda.
A'	a1'	60-68.1	Reexposição de a1, uma oitava abaixo.
T1'		68.2-75	Reexposição reduzida de T1 justaposta ao acompanhamento de T2 e figurações rítmicas de b1, com centricidade em Si.
B'	b1'	76-83	Reexposição de b1 no Fá# mixolídio (Modo I)
	b2'	84-100	Reexposição de b2 no Fá# mixolídio (Modo I)
Coda		92-100	Melodia em Si mixolídio (Modo I) e Si maior. Trecho com características politonais (comp. 96-97), finalizando com uma cadência em Si maior.

Como procedemos com os movimentos anteriores, efetuamos a contagem das sonoridades do terceiro movimento da *Quarta Sonatina*, categorizando-as em Tipos, pelo critério quantitativo, detectando que as sonoridades de maior ocorrência é o tricorde [037], uma tríade (maior ou menor). A presença relevante de tríades e da utilização de centricidade em uma determinada nota, nos revela que nesse movimento José Siqueira optou por um léxico mais próximo do sistema tonal do que do Sistema Trimodal, um procedimento já detectado no segundo movimento. Nesse terceiro movimento, José Siqueira utilizou uma coleção de sonoridades mais diversificada que nos anteriores, e o ritmo harmônico é mais intenso do que nos outros movimentos. Classificamos assim, 10 Tipos de sonoridades, as quais têm suas quantidades em termos de forma normal e prima ilustrados na TAB. 3.15.

A contagem e identificação dos tipos de progressões de todos os movimentos estão ilustradas na TAB. 3.16, bem como as relações de pertinência entre as sonoridades, na ordem em que ocorrem no movimento, e também suas associações aos superconjuntos X e Y. Assim, a TAB. 3.16 mostra a quantidade de progressões (97) em ordem de aparição no movimento, a forma prima das sonoridades (anterior e posterior), seu Tipo e a que superconjunto elas pertencem e o tipo de progressão. O total de progressões contabilizáveis é de 76, para efeito de determinação do perfil sintático. Verificamos que, destas 76 progressões, 14 são Normais (18,42%), 33 são Elisões (43,42%) e 29 são Retrogressões (38,16%). Não detectamos Repetições nesse movimento. Semelhantemente, ao segundo movimento, nesse terceiro movimento, também verificamos uma predominância de Elisões, que adicionadas às Normais totalizam 61,84% de movimento em direção à sonoridade principal, o tricorde [037]. Outra característica comum entre o segundo e o terceiro movimento, é a ocorrência elevada de Retrogressões, cujo número sobrepuja o de progressões Normais, de forma expressiva. O perfil sintático do segundo movimento da *Quarta Sonatina* na TAB. 3.17.

Proseguimos então na busca da associação das sonoridades aos conjuntos hexacordais X [024579] e Y [023579], e como se dão as relações de pertinência entre elas. Após a contagem dessas sonoridades, verificamos que do total de 98 (em ordem de aparição), 12 são subconjuntos do hexacorde X, 21 são subconjuntos do hexacorde Y, e 64 são subconjuntos de ambos. Existe uma sonoridade que surge no movimento que não está relacionada por pertinência aos hexacordes X ou Y: o tetracorde [0123], que é um conjunto formado por uma coleção de notas cromáticas. Das 97 interconexões entre as sonoridades, verificamos que 49 (50,51%), aproximadamente a metade, se interrelacionam pelo princípio do encapsulamento.

TABELA 3.15. Sonoridades encontradas no III mov. da *Quarta Sonatina*

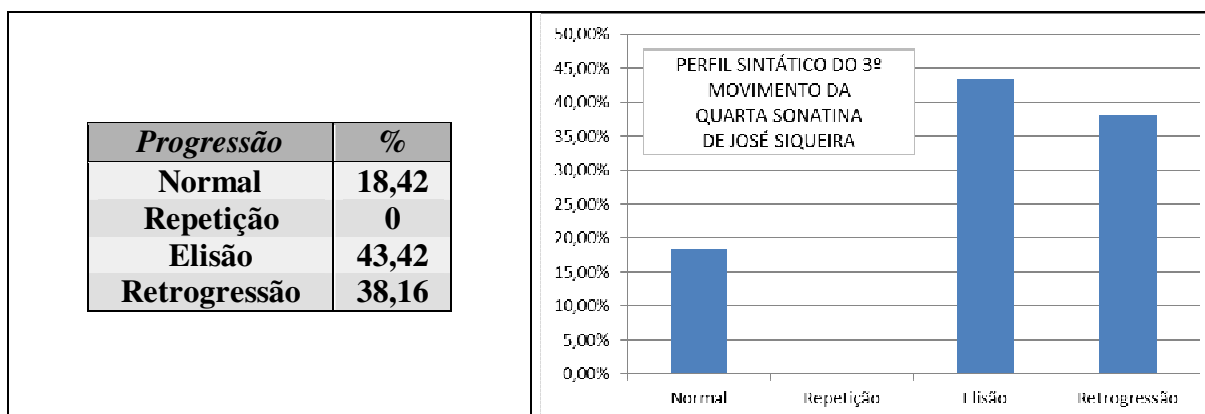
Tipo	Forma prima da Sonoridade		Forma normal / cifra das sonoridades	Nº de ocorrências individuais	Nº de ocorrências dos Tipo e Subtipos pela forma normal	Nº de ocorrências dos Tipos pela forma prima
A	[037]		B26 (Bm)	12	22	22
			47B (Em)	2		
			037 (C)	1		
			269 (D)	2		
			36A (E)	1		
			48B (D \sharp m)	1		
			148 (C \sharp m)	1		
			8B3 (G \sharp m)	1		
B	[0247]		B36 (B)	1	15	13
			B246	7		
			79B2	6		
			9B14	1		
C	[01358]		468B	1	11	11
			B2467 (Em ^{9/7})	4		
			678B2 (G ^{9/7})	5		
			3468B (E ^{9/7})	2		
D	[0258]		8B24 (E ⁷)	4	10	10
			A146 (F \sharp ⁷)	4		
			369B (B ⁷)	2		
E	[02469]		2468B (E ^{9/7})	5	10	9
			1357A (D \sharp ^{9/7})	1		
			468A1 (F \sharp ^{9/7})	4		
F	[0257]		2479	4	7	7
			9B24	1		
			B146	2		
G	[0237]		467B	2	6	6
			489B	1		
			0457	1		
			2679	1		
			6AB1	1		
H	[013]		89B	4	4	4
I	I ₁	[02479]	2469B	3	6	3
			468B1	1		
			79B24	1		
			9B146	1		
	I ₂	[0358]	69B2 (Bm ⁷)	1	3	3
			4790 (Am ⁷)	2		
I ₃	[0135]		89B1	3	3	3
J	[023579]		9B1346	2	2	2
K	K ₁	[0158]	67B2 (G7)	1	1	1
	K ₂	[0123]	89AB	1	1	1
	K ₃	[036]	A14 (A \sharp ²)	1	1	1
	K ₄	[024]	9B1	1	1	1
	K ₅	[015]	348	1	1	1

TABELA 3.16. Progressões/ relações de pertinência no III mov. da *Quarta Sonatina*

	Son. Ant.	Tipo	Super	Relação	Son. Post.	Tipo	Super	Progressão
1.	[037]	A	X,Y	⊄	[013]	H	X,Y	/
2.	[013]	H	X,Y	⊄	[037]	A	X,Y	E
3.	[037]	A	X,Y	⊄	[013]	H	X,Y	/
4.	[013]	H	X,Y	⊄	[037]	A	X,Y	E
5.	[037]	A	X,Y	⊄	[0158]	K	X	/
6.	[0158]	K	X	⊄	[0247]	B	X,Y	E
7.	[0247]	B	X,Y	⊃	[037]	A	X,Y	N
8.	[037]	A	X,Y	⊄	[013]	H	X,Y	/
9.	[013]	H	X,Y	⊄	[037]	A	X,Y	E
10.	[037]	A	X,Y	⊄	[013]	H	X,Y	/

11.	[013]	H	X,Y	$\not\subset$	[0358]	I	X,Y	Ret
12.	[0358]	I	X,Y	$\not\subset$	[0247]	B	X,Y	E
13.	[0247]	B	X,Y	\subset	[01358]	C	X	Ret
14.	[01358]	C	X	\supset	[0247]	B	X,Y	N
15.	[0247]	B	X,Y	\subset	[01358]	C	X	Ret
16.	[01358]	C	X	\supset	[0257]	F	X,Y	Ret
17.	[0257]	F	X,Y	$\not\subset$	[037]	A	X,Y	E
18.	[037]	A	X,Y	\subset	[0247]	B	X,Y	/
19.	[0247]	B	X,Y	\subset	[01358]	C	X	Ret
20.	[01358]	C	X	\supset	[0247]	B	X,Y	N
21.	[0247]	B	X,Y	\subset	[01358]	C	X	Ret
22.	[01358]	C	X	\supset	[0257]	F	X,Y	Ret
23.	[0257]	F	X,Y	$\not\subset$	[037]	A	X,Y	E
24.	[037]	A	X,Y	\subset	[01358]	C	X	/
25.	[01358]	C	X	\supset	[0247]	B	X,Y	N
26.	[0247]	B	X,Y	\subset	[01358]	C	X	Ret
27.	[01358]	C	X	\supset	[0247]	B	X,Y	N
28.	[0247]	B	X,Y	\subset	[01358]	C	X	Ret
29.	[01358]	C	X	\supset	[0237]	G	X,Y	Ret
30.	[0237]	G	X,Y	$\not\subset$	[0257]	F	X,Y	N
31.	[0257]	F	X,Y	$\not\subset$	[0247]	B	X,Y	E
32.	[0247]	B	X,Y	\subset	[01358]	C	X	Ret
33.	[01358]	C	X	\supset	[0247]	B	X,Y	N
34.	[0247]	B	X,Y	\subset	[01358]	C	X	Ret
35.	[01358]	C	X	\supset	[0237]	G	X,Y	Ret
36.	[0237]	G	X,Y	$\not\subset$	[0257]	F	X,Y	N
37.	[0257]	F	X,Y	\subset	[02479]	I	X,Y	Ret
38.	[02479]	I	X,Y	\supset	[037]	A	X,Y	E
39.	[037]	A	X,Y	\subset	[0358]	I	X,Y	/
40.	[0358]	I	X,Y	$\not\subset$	[0237]	G	X,Y	E
41.	[0237]	G	X,Y	$\not\subset$	[02479]	I	X,Y	Ret
42.	[02479]	I	X,Y	$\not\subset$	[02469]	E	Y	E
43.	[02469]	E	Y	$\not\subset$	[0358]	I	X,Y	Ret
44.	[0358]	I	X,Y	$\not\subset$	[02469]	E	Y	E
45.	[02469]	E	Y	$\not\subset$	[0237]	G	X,Y	Ret
46.	[0237]	G	X,Y	$\not\subset$	[02469]	E	Y	E
47.	[02469]	E	Y	\supset	[037]	A	X,Y	E
48.	[037]	A	X,Y	$\not\subset$	[0257]	F	X,Y	/
49.	[0257]	F	X,Y	$\not\subset$	[02469]	E	Y	N
50.	[02469]	E	Y	\supset	[0247]	B	X,Y	E
51.	[0247]	B	X,Y	$\not\subset$	[0258]	D	Y	Ret
52.	[0258]	D	Y	\supset	[037]	A	X,Y	E
53.	[037]	A	X,Y	\subset	[0258]	D	Y	/
54.	[0258]	D	Y	\supset	[037]	A	X,Y	E
55.	[037]	A	X,Y	\subset	[0258]	D	Y	/
56.	[0258]	D	Y	\subset	[02469]	E	Y	Ret
57.	[02469]	E	Y	\supset	[0258]	D	Y	N
58.	[0258]	D	Y	$\not\subset$	[02479]	I	X,Y	Ret
59.	[02479]	I	X,Y	\supset	[037]	A	X,Y	E
60.	[037]	A	X,Y	$\not\subset$	[0123]	K	--	/
61.	[0123]	K	--	$\not\subset$	[037]	A	X,Y	E
62.	[037]	A	X,Y	$\not\subset$	[0135]	I	X,Y	/
63.	[0135]	I	X,Y	$\not\subset$	[037]	A	X,Y	E
64.	[037]	A	X,Y	$\not\subset$	[0135]	I	X,Y	/
65.	[0135]	I	X,Y	$\not\subset$	[037]	A	X,Y	E
66.	[037]	A	X,Y	$\not\subset$	[0135]	I	X,Y	/
67.	[0135]	I	X,Y	$\not\subset$	[037]	A	X,Y	E
68.	[037]	A	X,Y	\subset	[0247]	B	X,Y	/
69.	[0247]	B	X,Y	$\not\subset$	[0257]	F	X,Y	Ret
70.	[0257]	F	X,Y	$\not\subset$	[0247]	B	X,Y	E
71.	[0247]	B	X,Y	$\not\subset$	[0237]	G	X,Y	Ret
72.	[0237]	G	X,Y	\supset	[037]	A	X,Y	E

73.	[037]	A	X,Y	⊂	[02469]	E	Y	/
74.	[02469]	E	Y	⊃	[0258]	D	Y	N
75.	[0258]	D	Y	⊂	[02469]	E	Y	Ret
76.	[02469]	E	Y	⊃	[0247]	B	X,Y	E
77.	[0247]	B	X,Y	⊃	[037]	A	X,Y	N
78.	[037]	A	X,Y	⊄	[0257]	F	X,Y	/
79.	[0257]	F	X,Y	⊄	[02469]	E	Y	N
80.	[02469]	E	Y	⊄	[0237]	G	X,Y	Ret
81.	[0237]	G	X,Y	⊄	[0258]	D	Y	E
82.	[0258]	D	Y	⊃	[037]	A	X,Y	E
83.	[037]	A	X,Y	⊂	[0258]	D	Y	/
84.	[0258]	D	Y	⊃	[037]	A	X,Y	E
85.	[037]	A	X,Y	⊂	[0258]	D	Y	/
86.	[0258]	D	Y	⊂	[02469]	E	Y	Ret
87.	[02469]	E	Y	⊃	[0258]	D	Y	N
88.	[0258]	D	Y	⊄	[024]	K	X,Y	Ret
89.	[024]	K	X,Y	⊂	[01358]	C	X	E
90.	[01358]	C	X	⊄	[023579]	J	Y	Ret
91.	[023579]	J	Y	⊄	[01358]	C	X	E
92.	[01358]	C	X	⊄	[023579]	J	Y	Ret
93.	[023579]	J	Y	⊃	[015]	K	X,Y	Ret
94.	[015]	K	X,Y	⊄	[0258]	D	Y	E
95.	[0258]	D	Y	⊃	[037]	A	X,Y	E
96.	[037]	A	X,Y	⊄	[036]	K	Y	/
97.	[036]	K	Y	⊄	[037]	A	X,Y	E

TABELA 3.17. Perfil sintático e progressões encontradas no III mov. da *Quarta Sonatina*

Por fim, prosseguimos com a contagem das Conexões Parcimoniosas. Podemos verificar, no mapa da TAB. 3.18, os trechos onde ocorrem as conexões parcimoniosas no movimento. Esta tabela segue mesmo modelo da TAB. 3.10. Sendo assim, temos 103 conexões entre sonoridades, das quais apenas 15 (14,56%) são realizadas de forma econômica, segundo os critérios estabelecidos anteriormente, pela manutenção de vozes e a movimentação de tom ou semitom nas demais vozes. Assim, é possível concluir que a conexão entre as vozes dos acordes se deu em sua maioria de forma abrupta, e que esse não foi um critério forte de conexão entre as sonoridades do terceiro movimento como um todo.

TABELA 3.18. Mapa de parcimônia do III mov. da *Quarta Sonatina*

Comp.	Son. Anterior	Parcimônia	Son. Posterior	Comp.	Son. Anterior	Parcimônia	Son. Posterior
5	B26 [037]	-	89B [013]	44	269 [037]	p	8B24 [0258]
6	89B [013]	-	B26 [037]	44	8B24 [0258]	-	B26 [037]
7	B26 [037]	-	89B [013]	45	B26 [037]	-	8B24 [0258]
8	89B [013]	-	B26 [037]	45	8B24 [0258]	-	2468B [02469]
9	B26 [037]	-	67B2 [0158]	46	2468B [02469]	-	8B24 [0258]
11	67B2 [0158]	-	B246 [0247]	51	8B24 [0258]	-	79B24 [02479]
12	B246 [0247]	-	B26 [037]	56	79B24 [02479]	p	2469B [02479]
13	B26 [037]	-	89B [013]	57	2469B [02479]	p	9B146 [02479]
14	89B [013]	-	B26 [037]	58	9B146 [02479]	-	2469B [02479]
15	B26 [037]	-	89B [013]	59	2469B [02479]	-	B26 [037]
16	89B [013]	-	69B2 [0358]	60	B26 [037]	-	89AB [0123]
17	69B2 [0358]	-	B246 [0247]	61	89AB [0123]	-	B26 [037]
17	B246 [0247]	-	79B2 [0247]	62	B26 [037]	-	89B1 [0135]
18	79B2 [0247]	-	B2467 [01358]	63	89B1 [0135]	-	B26 [037]
18	B2467 [01358]	-	79B2 [0247]	64	B26 [037]	-	89B1 [0135]
18	79B2 [0247]	-	B2467 [01358]	65	89B1 [0135]	-	B26 [037]
19	B2467 [01358]	-	2479 [0257]	66	B26 [037]	-	89B1 [0135]
19	2479 [0257]	-	47B [037]	67	89B1 [0135]	-	B26 [037]
19	47B [037]	-	79B2 [0247]	68	B26 [037]	-	79B2 [0247]
20	79B2 [0247]	-	B2467 [01358]	70	79B2 [0247]	-	B146 [0257]
20	B2467 [01358]	-	79B2 [0247]	70	B146 [0257]	-	79B2 [0247]
20	79B2 [0247]	-	B2467 [01358]	70	79B2 [0247]	-	B246 [0247]
21	B2467 [01358]	-	2479 [0257]	71	B246 [0247]	-	2679 [0237]
21	2479 [0257]	-	47B [037]	71	2679 [0237]	-	B26 [037]
21	47B [037]	-	679B2 [01358]	71	B26 [037]	-	1357A [02469]
22	679B2 [01358]	-	B246 [0247]	73	1357A [02469]	-	468A1 [02469]
22	B246 [0247]	-	679B2 [01358]	76	468A1 [02469]	-	369B [0258]
23	679B2 [01358]	-	B246 [0247]	77	369B [0258]	-	468A1 [02469]
23	B246 [0247]	-	679B2 [01358]	78	468A1 [02469]	-	468B [0247]
24	679B2 [01358]	-	467B [0237]	78	468B [0247]	-	36A [037]
24	467B [0237]	-	2479 [0257]	79	36A [037]	-	B146 [0257]
24	2479 [0257]	-	B246 [0247]	80	B146 [0257]	-	468A1 [02469]
25	B246 [0247]	-	679B2 [01358]	81	468A1 [02469]	-	6AB1 [0237]
25	679B2 [01358]	-	B246 [0247]	86	6AB1 [0237]	-	A146 [0258]
25	B246 [0247]	-	679B2 [01358]	87	A146 [0258]	p	48B [037]
26	679B2 [01358]	-	467B [0237]	87	48B [037]	-	A146 [0258]
26	467B [0237]	-	2479 [0257]	87	A146 [0258]	-	148 [037]
26	2479 [0257]	-	2469B [02479]	88	148 [037]	-	A146 [0258]
27	2469B [02479]	-	037 [037]	88	A146 [0258]	-	468A1 [02469]
28	037 [037]	-	4790 [0358]	89	468A1 [02469]	-	369B [0258]
29	4790 [0358]	-	0457 [0237]	92	369B [0258]	-	9B1 [024]
30	0457 [0237]	-	468B1 [02479]	95	9B1 [024]	-	3468B [01358]
31	468B1 [02479]	-	2468B [02469]	96	3468B [01358]	P	9B1346 [023579]
33	2468B [02469]	-	4790 [0358]	96	9B1346 [023579]	P	3468B [01358]
34	4790 [0358]	-	2468B [02469]	97	3468B [01358]	P	9B1346 [023579]
35	2468B [02469]	-	489B [0237]	97	9B1346 [023579]	-	348 [015]
35	489B [0237]	-	2468B [02469]	98	348 [015]	P	A146 [0258]
36	2468B [02469]	-	269 [037]	98	A146 [0258]	P	8B3 [037]
37	269 [037]	-	9B24 [0257]	98	8B3 [037]	P	A14 [036]
38	9B24 [0257]	p	2468B [02469]	98	A14 [036]	P	B36 [037]
38	2468B [02469]	p	9B14 [0247]				
43	9B14 [0247]	p	8B24 [0258]				
43	8B24 [0258]	p	269 [037]				

3.2. Três Estudos para Flauta e Piano

As primeiras obras de câmara para sopros de José Siqueira datam dos anos de 1949 e 1951, mas é a partir de 1962 que ele passa a escrever intensamente para diversas formações desses instrumentos. Dentre as composições estão vários divertimentos e invenções para diversas combinações de sopros, incluindo-se quartetos e quintetos. No ano de 1964, Siqueira passa a dedicar-se quase que exclusivamente à composição de *Estudos* para instrumentos de sopro acompanhados ao piano. Os instrumentos contemplados com tais obras são: oboé, clarinete, fagote, trompete, trompa, trombone e flauta, sendo todos do ano de 1964, com exceção dos *Três Estudos para Trombone e Piano* que é do ano de 1965. Os *Três Estudos para Flauta e Piano*, são constituídos de três movimentos curtos: Calmo, Tempo di Toada e Tempo di Cocco. Passaremos a descrever detalhadamente cada um dos movimentos.

3.2.1. Primeiro movimento

O primeiro movimento, *Calmo*, tem como andamento a semínima igual a 84, e possui 59 compassos. Estruturalmente, esse movimento é articulado em três seções: ABA', cujos elementos internos (subseções) formam um palíndromo, conforme o diagrama da FIG. 3.20. Predomina nesse movimento a sonoridade pentatônica, muitas vezes utilizada em conjunção com uma funcionalidade harmônica tonal, e intervenções do modo Lídio (comp. 22-23).

A partir da análise do movimento, com enfoque no Sistema Trimodal, utilizando uma taxonomia proveniente da teoria dos conjuntos de classes de alturas, e da apreciação auditiva da obra, que sugere ao ouvinte um senso de centricidade oriundo de algumas relações de funcionalidade tonal, observamos que José Siqueira faz uso de dois procedimentos: 1) a “poluição” de tríades tipicamente inseridas em um contexto de funcionalidade tonal, e 2) uso concomitante de materiais diferentes nas duas camadas instrumentais (Flauta e Piano). Após a dissociação das camadas, observamos que os materiais constituintes da melodia e da harmonia do movimento são a escala pentatônica de Sol (no quinto modo³²), com centricidade em Mi, o modo lídio em Dó (Modo II) e a própria tonalidade de Sol maior (tanto do ponto de vista

³² A escala pentatônica assemelhada (sem semitons) pode se manifestar no formato de cinco modos, mostrados na figura abaixo. A utilização de um modo específico se relaciona ao estabelecimento de centricidade na *finalis* do modo.



escalar como funcional). Constatamos que através desses dois procedimentos José Siqueira gera ambiguidade harmônica, um recurso já observado na *Quarta Sonatina para Piano*.

	A			B		A'		
Compasso	1-19	20-21	22-27	28-33	34-40	41-42	43-51	52-59
	a ₁	y	a ₂	b ₁	b' ₁	a ₂ '	y'	a ₁ '
Flauta	Pentatônica	Pentatônica	Lídio	Pentatônica	Tonal	Lídio	Tonal	Pentatônica
Piano	Pentatônica		Ø	Pentatônica		Tonal		Pentatônica
Centricidade Tonalidade	Mi (menor)		Modulação	Sol maior			Modulação	Mi (menor)

FIGURA 3.20. Estrutura palindrômica no I mov. dos *Três Estudos*

Observemos mais pormenorizadamente a FIG 3.20, que funciona como um mapa das regiões ou seções de todo o primeiro movimento. Na seção A, as sonoridades das camadas da Flauta e do Piano são predominantemente construídas a partir da escala pentatônica de Sol, até chegarmos à subseção a₂, onde a Flauta chega a um momento solo, executando uma escala ascendente no modo Lídio em Dó. O “y” funciona como elemento conector entre as subseções a₁ e a₂, e a₁' e a₂'. O surgimento da nota Fá# nessa melodia da Flauta prepara a próxima seção, funcionando como agente modulatório. Na seção B, onde as entidades verticais se relacionam claramente por funções tonais, temos em um primeiro momento (b₁) ambas as camadas construídas a partir da pentatônica de Sol, o que se dilui logo em seguida (b'₁), com a transposição diatônica³³ da melodia um tom acima, sugerindo uma linha melódica que se configura com base no segundo grau de Sol maior. A seção A' é o inverso de A, na subseção a₂' e nos conectores y' há predominância de acordes triádicos funcionalmente conectados (no piano), que sugerem visivelmente a tonalidade de Sol maior. A subseção a₁' é uma versão reduzida e variada melodicamente de a₁, tendo como peculiaridade adicional a apresentação de acordes trimodais empilhados em 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} nos dois últimos compassos, que são a conclusão deste movimento.

³³ A transposição diatônica é efetivada pela alteração intervalar que se ajusta a uma determinada escala diatônica. Este tipo de transformação comumente se denomina de transposição tonal, termo que não é utilizado aqui pela ausência de contexto tonal claro. A transposição cromática, por outro lado, se ajusta à escala cromática se configurando em uma transposição real.

É interessante observar dois recursos que Siqueira utiliza para dar dinâmica ao movimento, no acompanhamento do piano: 1) Condução do baixo e 2) Empilhamentos diferenciados. Se pensarmos esse movimento em termos de centricidade e funções harmônicas tonais, podemos afirmar que a condução do baixo, ao delinear configurações escalares e movimentos por quartas/quintas, é a principal responsável por levar o ouvinte a identificar conexões sintáticas tonais, embora através do segundo recurso (empilhamentos harmônicos diferenciados), José Siqueira crie um efeito borrado nesse senso de tonalidade, algo possível de ser detectado neste movimento. Com relação ao primeiro recurso, pode-se observar, por exemplo, que a seção B está construída em Sol maior, onde a movimentação dos baixos por saltos de quartas e quintas afirmam a funcionalidade dos acordes dentro do âmbito de Sol maior. Como já foi observado no primeiro movimento da *Quarta Sonatina*, FIG. 3.1, José Siqueira prevê o uso de diferentes tipos de empilhamento do pentacorde [02479], o que claramente tem razões texturais e timbrísticas, que dizem respeito a sua linguagem composicional. Este recurso é também encontrado no primeiro movimento dos *Três Estudos*. Observe-se na TAB. 3.19, os trechos que demonstram as três formas de empilhamento que o compositor usa nessa movimento. A primeira forma de empilhamento (primeira coluna da TAB. 3.19) é a poluição de tríades com intervalos utilizados no Sistema Trimodal (2^{as}, 4^{as} e 5^{as}), exemplificados nos dois primeiros acordes do movimento, onde intervalos de quinta justa (Ré-Lá e Mi-Si) são, respectivamente, justapostos às tríades de Mi menor e Ré maior produzindo entidades harmônicas trimodais. A segunda forma de empilhamento, (segunda coluna) é o uso convencional no Sistema Trimodal, que consiste no empilhamento de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as}, e a terceira forma de empilhamento (terceira coluna) é o empilhamento por intervalos de terças, que geral tríades, tétrades, as quais podem estar sintaticamente relacionadas entre si dentro de um contexto tonal, ou não.

TABELA 3.19. Tipos de empilhamento de acordes no 1º mov. dos *Três Estudos*

 <p>Clarinete (s = 84) piano p</p>	 <p>pp</p>	 <p>pp</p>
<p>Poluição Triádica (Tríades + 2^{as}, 4^{as} e 5^{as})</p>	<p>Empilhamentos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} (Trimodal)</p>	<p>Acordes empilhados por terças (Tríades, tétrades, etc.)</p>

Após a descrição da estrutura do primeiro movimento dos *Três Estudos para Flauta e Piano* movimento, onde salientamos suas peculiaridades formais e harmônicas, procedemos uma contagem de suas sonoridades, em termos de forma normal e forma prima. Para a realização dessa contagem, desconsideramos as repetições consecutivas de uma mesma sonoridade. A forma prima será o critério de categorização quantitativa. No critério de rotulação das sonoridades, têm prioridade os acordes estabelecidos pelo piano, sendo, as alturas executadas pela flauta que não pertençam a esse acordes, consideradas como notas ornamentais. Nos trechos onde não haja acompanhamento do piano, os materiais recorrentes da flauta serão analisados segundo o mesmo critério com que foram analisados na presença do acompanhamento, ou seja, as notas ornamentais serão as mesmas. Se, no entanto, esse material não for recorrente, será analisado de acordo com critérios locais. Por exemplo, na FIG. 3.21, o Fá do compasso 6 é uma bordadura. Da mesma forma, o Fá do compasso 8, mesmo sem a presença do piano, será também bordadura. Este critério é fundamental na definição das formas normais e primas das sonoridades. Por outro lado, nessa mesma figura, o material da flauta no compasso 7, não é recorrente e, portanto, será analisado segundo o seu conteúdo local.

The image shows a musical score for Flute (Fl.) and Piano (Pno.) across three measures. The Flute part is in treble clef, and the Piano part is in grand staff (treble and bass clefs). Measure 6 starts with a piano (p) dynamic and a flat (b) on the Flute. Measure 7 has a crescendo (cresc.) marking. Measure 8 has a flat (b) on the Flute. The Piano part has chords in measure 6, and rests in measures 7 and 8. The chords are labeled with numbers in brackets: [02479] for measure 6, [037] for measure 7, and [025] for measure 8.

FIGURA 3.21. Critérios de rotulação de sonoridades

Para efetivar a análise quantitativa das sonoridades nós as separamos em seis Tipos (A, B, C, D, E e F), de acordo com o grau de recorrência no movimento, ordenando-as decrescentemente, isto é, das mais recorrentes para as menos recorrentes. As sonoridades que ocorrem em mesma quantidade são incluídas no mesmo grupo. Assim, por exemplo, o grupo F é formado por cinco tipos de sonoridades diferentes que incidem em mesma quantidade. A contagem das sonoridades está ilustrada na TAB. 3.20.

TABELA 3.20. Sonoridades encontradas no I mov. dos Três Estudos

Tipo	Forma prima da Sonoridade		Forma normal das sonoridades	Nº de ocorrências individual	Nº de ocorrências pela forma normal	Nº de ocorrências pela forma prima
A	[02479]		79B24	10	38	10
			02479	12		
			2469B	9		
			B1368	4		
			57902	2		
			A0257	1		
B	B ₁	[0358]	69B2 (Bm ^{7m})	3	8	6
			B247 (Em ^{7m})	3		
			4792 (Am ^{7m})	2		
	B ₂	[01358]	B0247 (C ^{9/7})	4	6	6
			45790 (F ^{9/7})	1		
			B2467 (G ^{9/7})	1		
C	[0258]		6902 (D ^{7m})	4	7	5
			B257 (G ^{7m})	2		
			4690 (F [#] meio diminuto)	1		
D	[0158]		B047 (C ⁷)	2	4	4
			67B2 (G ⁷)	2		
E	[024579]		024579	2	3	3
			79B024	1		
F	F ₁	[0247]	0247	1	3	2
			79B2	1		
			5790	1		
	F ₂	[02469]	02469 (D ^{9/7m})	2	2	2
	F ₃	[037]	47B (Em)	2	2	2
	F ₄	[025]	479	2	2	2
	F ₅	[0257]	9B24	2	2	2

Após a contagem, observamos como esses conjuntos de classes de notas se conectaram, buscando examinar de que maneira se deu a sintaxe entre eles. O gráfico da FIG. 3.22 serve como um mapa, mostrando detalhadamente a movimentação das sonoridades ao longo de todo o movimento. Neste gráfico, cada camada representa um dos tipos estabelecidos na TAB. 3.20. A linha superior indica o compasso da peça onde ocorrem as sonoridades. Em seguida, a camada superior, indicada pela letra A, mostra as ocorrências da sonoridade principal, ou seja, de maior recorrência no movimento: o pentacorde [02479] (pentatônico). A segunda camada, define o tipo B, representado pelas sonoridades [0358] e [01358], que em termos de recorrência é o segundo grupo de sonoridades mais importante do movimento, e assim, consecutivamente.

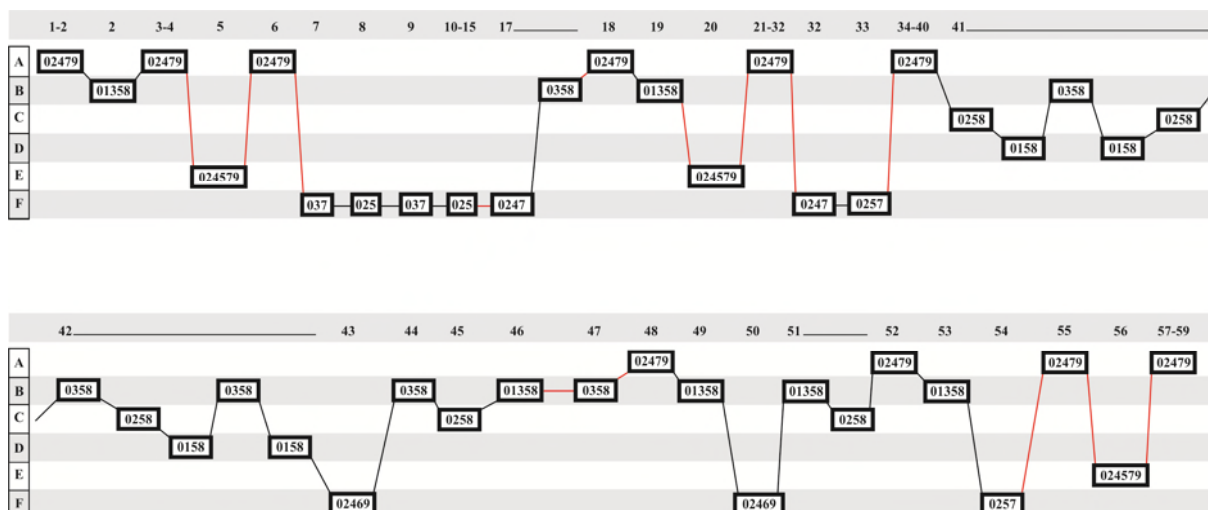


FIGURA 3.22. Progressões das sonoridades no I mov. dos *Três Estudos*

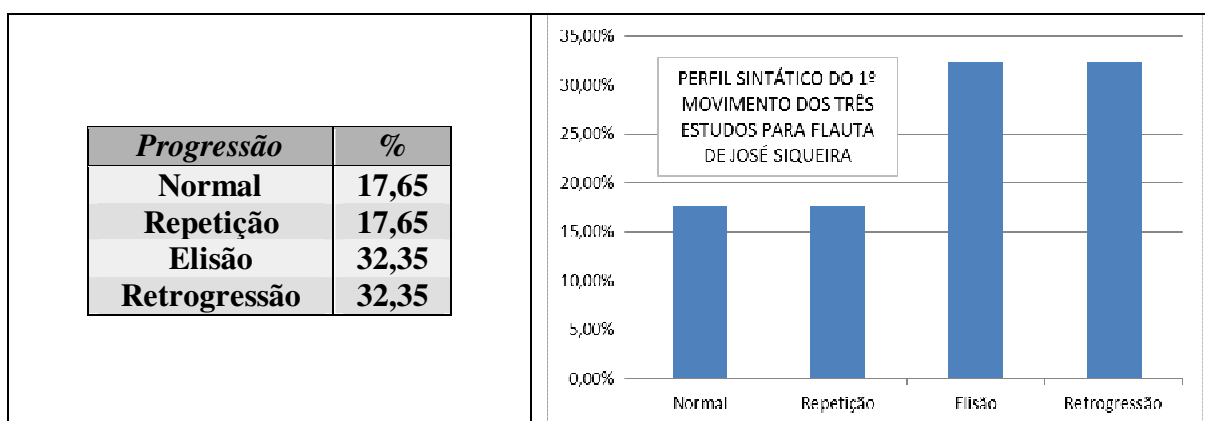
Mostramos na TAB. 3.21, que, das 43 progressões que este movimento apresenta, apenas 34 podem ser contabilizadas, uma vez que não consideramos os movimentos partindo da sonoridade principal. Dessas 34 progressões, 6 são Normais (17,65%), 6 são Repetições (17,65%), 11 são Elisões (32,35%) e 11 Retrogressões (32,35%). Isto significa que 50% dos movimentos ocorrem em direção à sonoridade principal [02479], uma vez que tanto as progressões Normais, quanto as Elisões, progridem em direção a esta sonoridade. Verifica-se também que o movimento tem uma estase de 17,65%. A TAB. 3.22 mostra o perfil sintático e o percentual de progressões encontradas no primeiro movimento dos *Três Estudos*. Observa-se que a sintaxe desse movimento tem um perfil diferenciado do perfil sintático do período barroco (TAB. 2.2), embora em ambos os casos a maioria das progressões se dirijem à sonoridade de maior hierarquia quantitativa, o Tipo A. Sendo assim, poder-se-ia falar que o Tipo A funciona como uma espécie de “tônica” para este movimento.

TABELA 3.21. Progressões/ relações de pertinência no I mov. dos *Três Estudos*

Prog.	Son. Ant.	Tipo	Super	Relação	Son. Post.	Tipo	Super	Progr.
1.	[02479]	A	X,Y	⊄	[01358]	B	X	/
2.	[01358]	B	X	⊄	[02479]	A	X,Y	N
3.	[02479]	A	X,Y	⊂	[024579]	E	X	/
4.	[024579]	E	X	⊃	[02479]	A	X,Y	E
5.	[02479]	A	X,Y	⊂	[037]	F	X,Y	/
6.	[037]	F	X,Y	⊄	[025]	F	X,Y	Rep
7.	[025]	F	X,Y	⊄	[037]	F	X,Y	Rep
8.	[037]	F	X,Y	⊄	[025]	F	X,Y	Rep
9.	[025]	F	X,Y	⊂	[0247]	F	X,Y	Rep
10.	[0247]	F	X,Y	⊄	[0358]	B	X,Y	E
11.	[0358]	B	X,Y	⊂	[02479]	A	X,Y	N
12.	[02479]	A	X,Y	⊄	[01358]	B	X	/
13.	[01358]	B	X	⊂	[024579]	E	X	Ret
14.	[024579]	E	X	⊃	[02479]	A	X,Y	E

15.	[02479]	A	X,Y	\supset	[0247]	F	X,Y	/
16.	[0247]	F	X,Y	$\not\subset$	[0257]	F	X,Y	Rep
17.	[0257]	F	X,Y	\subset	[02479]	A	X,Y	E
18.	[02479]	A	X,Y	$\not\supset$	[0258]	C	Y	/
19.	[0258]	C	Y	$\not\subset$	[0158]	D	X	Ret
20.	[0158]	D	X	$\not\subset$	[0358]	B	X,Y	E
21.	[0358]	B	X,Y	$\not\subset$	[0158]	D	X	Ret
22.	[0158]	B	X	$\not\subset$	[0258]	C	Y	Ret
23.	[0258]	C	Y	$\not\subset$	[0358]	B	X,Y	Ret
24.	[0358]	B	X,Y	$\not\subset$	[0258]	C	Y	Ret
25.	[0258]	C	Y	$\not\subset$	[0158]	D	X	Ret
26.	[0158]	D	X	$\not\subset$	[0358]	B	X,Y	E
27.	[0358]	B	X,Y	$\not\subset$	[0158]	D	X	Ret
28.	[0158]	D	X	$\not\subset$	[02469]	F	Y	Ret
29.	[02469]	F	Y	$\not\supset$	[0358]	B	X,Y	E
30.	[0358]	B	X,Y	$\not\subset$	[0258]	C	Y	Ret
31.	[0258]	C	Y	$\not\subset$	[01358]	B	X	N
32.	[01358]	B	X	\supset	[0358]	B	X,Y	Rep
33.	[0358]	B	X,Y	\subset	[02479]	A	X,Y	N
34.	[02479]	A	X,Y	$\not\subset$	[01358]	B	X	/
35.	[01358]	B	X	$\not\subset$	[02469]	F	Y	Ret
36.	[02469]	F	Y	$\not\subset$	[01358]	B	X	E
37.	[01358]	B	X	$\not\supset$	[0258]	C	Y	Ret
38.	[0258]	C	Y	$\not\subset$	[02479]	A	X,Y	E
39.	[02479]	A	X,Y	$\not\subset$	[01358]	B	X	/
40.	[01358]	B	X	$\not\supset$	[0257]	F	X,Y	Ret
41.	[0257]	F	X,Y	\subset	[02479]	A	X,Y	E
42.	[02479]	A	X,Y	\subset	[024579]	E	X	/
43.	[024579]	E	X	\supset	[02479]	A	X,Y	E

TABELA 3.22. Perfil sintático e progressões encontradas no I mov. dos Três Estudos



Como já hipotetizamos, nesse movimento, José Siqueira parece ter preferência pelas sonoridades do grupo de subconjuntos do hexacorde X [024579], em detrimento do grupo de subconjuntos do hexacorde Y [023579], um procedimento já ressaltado através da análise do segundo movimento da *Quarta Sonatina*. Assim, na TAB. 3.21, temos identificadas todas as progressões entre as formas primas das sonoridades, os superconjuntos às quais estas sonoridades pertencem e relação de pertinência entre elas. Temos, em ordem de aparição, das 44 sonoridades, 13 pertencentes ao hexacorde X, 7 ao hexacorde Y e 24 a ambos. Temos também 14 sonoridades conectadas entre si por relações de pertinência, o que representa

32,5% das progressões. Estas relações de pertinência estão indicadas na FIG. 3.22 com linhas vermelhas e na TAB. 3.21 pelas células da quinta coluna.

Conexões parcimoniosas estão presentes no piano, em diversos trechos do movimento, e juntamente com o recurso da condução do baixo, como já vimos, dão coerência e movimento ao discurso harmônico. A FIG. 3.23 mostra os seis compassos iniciais deste movimento e diagramas acima (m.d.) e abaixo (m.e.) do trecho que demonstram movimentações entre as sonoridades, devidamente rotuladas pela forma normal e prima. Neste diagrama, a distância entre as linhas é de um semitom. Percebe-se que a maioria das conexões se dá de forma parcimoniosa e que o trecho é na verdade um grande prolongamento da sonoridade 79B24. Observemos também as conexões parcimoniosas (um tom/ semitom ascendente ou descendente) entre os pentacordes [02479] nos últimos dois compassos do movimento, no diagrama da FIG. 3.24. Podemos verificar, no mapa da TAB. 3.23, os trechos onde ocorrem as conexões parcimoniosas no movimento. Nela, verificamos 74 conexões entre sonoridades, das quais 39 (52,70%) são realizadas de forma econômica, segundo os critérios estabelecidos anteriormente, pela manutenção de vozes e a movimentação de tom ou semitom nas demais vozes.

	79B24	2469B	B0247	2469B	02479	79B24	024579	79B24
forma Normal	79B24	2469B	B0247	2469B	02479	79B24	024579	79B24
forma Prima	[02479]		[01358]	[02479]			024579	[02479]

FIGURA 3.23. Conexões parcimoniosas no início do I mov. dos *Três Estudos*

FIGURA 3.24. Conexões parcimoniosas nos compassos finais do I mov. dos *Três Estudos*

TABELA 3.23. Mapa de parcimônia do I mov. dos *Três Estudos*

Comp.	Son. Anterior	Parcimônia	Son. Posterior
1	79B24 [02479]	P	2469B [02479]
2	2469B [02479]	P	B0247 [01358]
2	B0247 [01358]	P	2469B [02479]
3	2469B [02479]	P	02479 [02479]
4	02479 [02479]	P	79B24 [02479]
4	79B24 [02479]	P	024579 [024579]
5	024579 [024579]	P	79B24 [02479]
6	79B24 [02479]	-	47B [037]
7	47B [037]	-	4579 [0135]
8	4579 [0135]	-	47B [037]
9	47B [037]	-	4579 [0135]
10	4579 [0135]	-	79B2 [0247]
17	79B2 [0247]	P	5790 [0247]
17	5790 [0247]	P	B247 [0358]
17	B247 [0358]	-	57902 [02479]
18	57902 [02479]	P	02479 [02479]
18	02479 [02479]	-	45790 [01358]
19	45790 [01358]	-	024579 [024579]
20	024579 [024579]	-	2469B [02479]
21	2469B [02479]	-	02479 [02479]
25	02479 [02479]	p	B1368 [02479]
25	B1368 [02479]	-	2469B [02479]
26	2469B [02479]	-	B1368 [02479]
26	B1368 [02479]	-	02479 [02479]
26	02479 [02479]	p	B1368 [02479]
27	B1368 [02479]	p	02479 [02479]
27	02479 [02479]	P	79B24 [02479]
28	79B24 [02479]	-	02479 [02479]
29	02479 [02479]	-	79B24 [02479]
31	79B24 [02479]	-	02479 [02479]
32	02479 [02479]	-	79B24 [02479]
32	79B24 [02479]	-	0247 [0247]
32	0247 [0247]	-	9B24 [0257]
33	9B24 [0257]	-	02479 [02479]
34	02479 [02479]	-	2469B [02479]
35	2469B [02479]	-	02479 [02479]
37	02479 [02479]	-	2469B [02479]
38	2469B [02479]	-	02479 [02479]

38	02479 [02479]	-	2469B [02479]
38	2469B [02479]	-	6902 [0258]
41	6902 [0258]	P	B047 [0158]
41	B047 [0158]	P	69B2 [0358]
41	69B2 [0358]	P	4790 [0358]
41	4790 [0358]	P	67B2 [0158]
41	67B2 [0158]	p	4690 [0258]
41	4690 [0258]	-	B247 [0358]
42	B247 [0358]	P	6902 [0258]
42	6902 [0258]	P	B047 [0158]
42	B047 [0158]	P	69B2 [0358]
42	69B2 [0358]	P	4790 [0358]
42	4790 [0358]	P	67B2 [0158]
42	67B2 [0158]	-	02469 [02469]
43	02469 [02469]	P	B247 [0358]
44	B247 [0358]	P	6902 [0258]
45	6902 [0258]	P	B0247 [01358]
46	B0247 [01358]	P	69B2 [0358]
47	69B2 [0358]	P	02479 [02479]
48	02479 [02479]	P	B2467 [01358]
49	B2467 [01358]	P	02469 [02469]
50	02469 [02469]	P	B0247 [01358]
51	B0247 [01358]	P	6902 [0258]
51	6902 [0258]	-	79B24 [02479]
52	79B24 [02479]	P	2469B [02479]
53	2469B [02479]	P	B0247 [01358]
53	B0247 [01358]	-	9B24 [0257]
54	9B24 [0257]	-	2469B [02479]
55	2469B [02479]	-	79B024 [024579]
56	79B024 [024579]	-	02479 [02479]
57	02479 [02479]	-	79B24 [02479]
58	79B24 [02479]	P	57902 [02479]
58	57902 [02479]	P	79B24 [02479]
58	79B24 [02479]	-	A0257 [02479]
59	A0257 [02479]	P	B1368 [02479]
59	B1368 [02479]	-	79B24 [02479]

3.2.2. Segundo movimento

O segundo movimento – Tempo di Toada é formado por 56 compassos, está estruturado em forma ABA. A melodia do movimento inteiro foi contruída com base no Modo III (Modo Nacional ou Nordestino), com centricidade em Dó, com exceção da primeira frase da seção B (comp. 19-22), que é um breve trecho em Fá maior. A estrutura do movimento é mostrada na TAB 3.24. A seção A pode ainda ser subdivida em cinco frases (comp. 1-2, 3-6, 7-10, 11-14 e 15-18), sendo os dois compassos iniciais uma introdução. A seção B também pode ser dividida em cinco frases (comp. 19-22, 23-26, 27-30, 31-24 e 35-40). A harmonia na primeira frase de B é estática em Fá maior e nas seguintes desenvolvem um retorno para o Modo III em Dó. A seção A' é uma recapitulação de A, sem a frase introdutória, podendo assim ser articulada quatro frases (comp.41-44, 45-48, 49-52 e 53-56).

TABELA 3.24. Estrutura do II mov. dos *Três Estudos*

Seção	Compassos
A	01-18
B	19-40
A'	41-56

Em seguida, realizamos a contagem das sonoridades presente no movimento, constatando que a sonoridade que ocorre em maior quantidade é o pentacorde [02469]. Esse pentacorde pode ser gerado por relações de pertinência a partir do hexacorde [023579], como vimos na FIG. 2.9, ou seja, está presente nas sonoridades trimodais do Apêndice 1, embora possa ser compreendido como uma tríade ampliada por empilhamentos de terças (Dó-Mi-Sol-Si_b-Ré), em vez de empilhamentos por 2^{as}, 4^{as} e 5^{as}. Vale salientar que esse pentacorde é utilizado nesse movimento claramente como um empilhamento de terças. Assim como fizemos no primeiro movimento, categorizamos todas as sonoridades em Tipos, pelo critério quantitativo. A TAB. 3.25 mostra os seis tipos encontrados nesse movimento, bem como suas quantidades em termos de forma normal e prima.

O próximo passo consistiu na contagem e identificação dos tipos de progressões, bem como das relações de pertinência entre as sonoridades, na ordem em que ocorrem no movimento. Assim, a TAB. 3.26 mostra a quantidade de progressões (37) em ordem de aparição no movimento, a forma prima das sonoridades (anterior e posterior), com seu Tipo e a que superconjunto estão associadas. A última coluna dessa tabela, mostra o tipo de progressão. Lembramos que as saídas da sonoridade de maior hierarquia não são

contabilizadas o que resulta somente em 25 progressões contabilizáveis para efeito de determinação da sintaxe. Destarte, destas 25 progressões 10 são Normais (40%), 9 são Repetições (36%) e 6 são Elisões (24%). Não constatamos a presença de Retrogressões neste movimento. Assim ao traçarmos o perfil sintático desse movimento (TAB. 3.27), constatamos uma predominância de progressões Normais e Elisões, significando 64% de movimento em direção à sonoridade principal [02469]. Observa-se também, neste movimento, uma estase de 36%. No entanto, devemos lembrar que, embora tenhamos uma preponderância de progressões Normais, o léxico (material harmônico) utilizado por José Siqueira se distancia do léxico utilizado por Bach e seus contemporâneos.

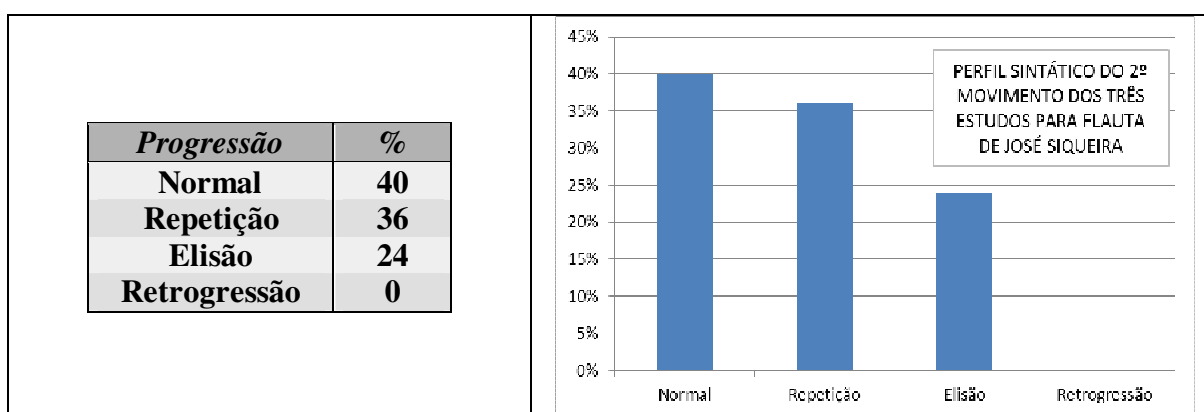
TABELA 3.25. Sonoridades encontradas no II mov. dos *Três Estudos*

Tipo	Forma prima da Sonoridade		Forma normal das sonoridades	Nº de ocorrências individual	Nº de ocorrências pela forma normal	Nº de ocorrências pela forma prima
A	[02469]		A0247 (C ^{9/7m})	11	12	12
			02469 (D ^{9/7m})	1		
B	[0258]		247A (E _{meio diminuto})	6	6	6
C	C ₁	[02479]	A0257	2	4	4
			57902	2		
	C ₂	[0358]	4790 (Am ^{7m})	3	4	4
			9025 (Dm ^{7m})	1		
	C ₃	[037]	904 (Am)	1	4	4
			590 (F)	1		
			037 (Cm)	1		
			7A2 (Gm)	1		
D	[02468]		A0246	3	3	3
E	E ₁	[0247]	7A02	2	2	2
	E ₂	[0246]	A024	2	2	2
F	[01358]		45790 (F ^{9/7})	1	1	1

TABELA 3.26. Progressões/ relações de pertinência no II mov. dos *Três Estudos*

	Son. Ant.	Tipo	Super	Relação	Son. Post.	Tipo	Super	Progressão
1.	[0258]	B	Y	\subset	[02469]	A	Y	N
2.	[02469]	A	Y	\supset	[0258]	B	Y	/
3.	[0258]	B	Y	\subset	[02469]	A	Y	N
4.	[02469]	A	Y	$\not\subset$	[0358]	C	X,Y	/
5.	[0358]	C	X,Y	$\not\subset$	[02468]	D	--	N
6.	[02468]	D	--	$\not\subset$	[02469]	A	Y	E
7.	[02469]	A	Y	\supset	[0258]	B	Y	/
8.	[0258]	B	Y	\subset	[02469]	A	Y	N
9.	[02469]	A	Y	$\not\subset$	[01358]	F	X	/
10.	[01358]	F	X	$\not\subset$	[0246]	E	Y	N
11.	[0246]	E	Y	$\not\subset$	[0247]	E	X,Y	Rep
12.	[0247]	E	X,Y	\subset	[02469]	A	Y	E
13.	[02469]	A	Y	\supset	[0247]	E	X,Y	/

14.	[0247]	E	X,Y	$\not\subset$	[0246]	E	Y	Rep
15.	[0246]	E	Y	\subset	[02469]	A	Y	E
16.	[02469]	A	Y	$\not\supset$	[0358]	C	X,Y	/
17.	[0358]	C	X,Y	$\not\subset$	[02469]	A	Y	E
18.	[02469]	A	Y	\supset	[037]	C	X,Y	/
19.	[037]	C	X,Y	\subset	[02479]	C	X,Y	Rep
20.	[02479]	C	X,Y	\supset	[037]	C	X,Y	Rep
21.	[037]	C	X,Y	\subset	[02479]	C	X,Y	Rep
22.	[02479]	C	X,Y	$\not\subset$	[02469]	A	Y	E
23.	[02469]	A	Y	\supset	[037]	C	X,Y	/
24.	[037]	C	X,Y	\subset	[02479]	C	X,Y	Rep
25.	[02479]	C	X,Y	\supset	[0358]	C	X,Y	Rep
26.	[0358]	C	X,Y	\supset	[037]	C	X,Y	Rep
27.	[037]	C	X,Y	\subset	[02479]	C	X,Y	Rep
28.	[02479]	C	X,Y	$\not\supset$	[0258]	B	Y	N
29.	[0258]	B	Y	\subset	[02469]	A	Y	N
30.	[02469]	A	Y	\supset	[0258]	B	Y	/
31.	[0258]	B	Y	\subset	[02469]	A	Y	N
32.	[02469]	A	Y	$\not\supset$	[0358]	C	X,Y	/
33.	[0358]	C	X,Y	$\not\subset$	[02468]	D	--	N
34.	[02468]	D	--	$\not\supset$	[02469]	A	Y	E
35.	[02469]	A	Y	\supset	[0258]	B	Y	/
36.	[0258]	B	Y	\subset	[02469]	A	Y	N
37.	[02469]	A	Y	$\not\supset$	[02468]	D	--	/

TABELA 3.27. Perfil sintático e progressões encontradas no II mov. dos *Três Estudos*

Ainda na TAB. 3.26, observamos como as sonoridades encontradas neste movimento podem ser associadas ao grupo de subconjuntos dos hexacordes X [024579] e Y [023579] e como se dão as relações de pertinência entre elas. Após a contagem dessas sonoridades, verificamos do total de 38, 20 são subconjuntos do hexacorde Y, apenas 1 do hexacorde X, 14 de ambos e 3, são ocorrências do pentacorde [02468], o qual não tem relações de pertinência

com nenhum dos dois hexacordes, embora esteja previsto no Sistema Trimodal. Em termos de interconexão entre as sonoridades, temos 22 (59,4%) incidências de interrelações de pertinência, ou seja, a maioria das progressões do movimento podem ser compreendidas pelo princípio de encapsulamento. Podemos verificar, no mapa da TAB. 3.28, os trechos onde ocorrem as conexões parcimoniosas no movimento. Nela, verificamos 39 conexões entre sonoridades, das quais 14 (35,89%) são realizadas de forma econômica, segundo os critérios estabelecidos anteriormente, pela manutenção de vozes e a movimentação de tom ou semitom nas demais vozes.

TABELA 3.28. Mapa de parcimônia do II mov. dos *Três Estudos*

Comp.	Son. Anterior	Parcimônia	Son. Posterior
1	247A [0258]	-	A0247 [02469]
2	A0247 [02469]	-	247A [0258]
9	247A [0258]	-	A0247 [02469]
10	A0247 [02469]	-	4790 [0358]
12	4790 [0358]	-	A0246 [02468]
13	A0246 [02468]	P	A0247 [02469]
14	A0247 [02469]	-	247A [0258]
16	247A [0258]	-	A0247 [02469]
17	A0247 [02469]	-	45790 [01358]
19	45790 [01358]	-	A024 [0246]
23	A024 [0246]	P	7A02 [0247]
24	7A02 [0247]	P	A0247 [02469]
25	A0247 [02469]	P	7A02 [0247]
26	7A02 [0247]	P	A024 [0246]
27	A024 [0246]	P	A0247 [02469]
28	A0247 [02469]	P	9025 [0358]
29	9025 [0358]	P	A0247 [02469]
30	A0247 [02469]	-	904 [037]
31	904 [037]	-	A0257 [02479]

31	A0257 [02479]	-	57902 [02479]
31	57902 [02479]	-	590 [037]
32	590 [037]	-	02479 [02479]
32	02479 [02479]	-	02469 [02469]
32	02469 [02469]	-	037 [037]
33	037 [037]	-	02479 [02479]
33	02479 [02479]	-	A0257 [02479]
34	A0257 [02479]	-	4790 [0358]
35	4790 [0358]	P	7A2 [037]
35	7A2 [037]	P	57902 [02479]
36	57902 [02479]	P	247A [0258]
36	247A [0258]	P	A0247 [02469]
37	A0247 [02469]	-	247A [0258]
47	247A [0258]	-	A0247 [02479]
48	A0247 [02479]	-	4790 [0358]
50	4790 [0358]	P	A0246 [02468]
51	A0246 [02468]	-	A0247 [02469]
52	A0247 [02469]	-	247A [0258]
54	247A [0258]	-	A0247 [02469]
55	A0247 [02469]	p	A0246 [02468]

3.2.3. Terceiro movimento

O terceiro movimento, o mais extenso dos *Três Estudos*, é intitulado, na partitura que nos foi disponibilizada (publicada pela Deutscher Verlag) de Tempo di Coro. Ao compararmos com uma recente gravação da obra³⁴, nos deparamos, no entanto, com uma alteração desse título para Tempo di Côco. Procedemos então uma pesquisa musicológica sobre as características do Côco a fim de verificar que características deste gênero de tradição oral estariam presentes nesse movimento. O Côco é uma dança em 2/4 ou 4/4 de origem africana encontrada no Nordeste brasileiro (DUARTE, 1974, p. 36). Características do Côco

³⁴ SIQUEIRA, José (Comp.). *José Siqueira: Música de Câmara*. Josélia R. Vieira, piano; Edvany Klébia, violoncelo; Sandoval Moreno, trombone; Maria Leopoldina Onofre, flauta; Amarilis de Rebuá, soprano; Renata Simões, violino; José Henrique, piano. João Pessoa: SG Studio digital, 2010. 1 CD (55:00 min).

observadas por Di Cavalcanti (2006, p.29) são a forma estrófica (verso-refrão) com o refrão mais curto do que o verso e uso de notas repetidas na melodia. A FIG. 3.25 mostra um côco recolhido por Andrade (1972, p.59). Apesar desse movimento de Siqueira ser instrumental, não pudemos identificar com clareza a presença dessas características do Côco, embora seja possível detectar movimentos escalares descendentes, como os que aparecem no Côco da FIG. 3.25.



FIGURA 3.25. Côco *Capim da Lagôa*

Por outro lado, encontramos grandes semelhanças desse movimento com o gênero Choro, especialmente no tocante ao emprego de melodias compostas³⁵ na linha da flauta e no esquema harmônico. A FIG. 3.26 mostra o trecho inicial de *Um Chorinho na Aldeia*, de Severino Araújo, onde é possível perceber o emprego de melodia composta. Essa mesma característica pode ser observada em um trecho do III movimento dos *Três Estudos* (FIG. 3.27). É interessante também observar o emprego de uma figuração rítmica de Baião³⁶ no piano, algo que ocorre durante todo o movimento, sobretudo na mão esquerda.



FIGURA 3.26. Trecho inicial de *Um Chorinho na Aldeia*, de Severino Araújo

³⁵ O termo melodia composta se refere à distribuição de alturas de tal maneira que sugere a existência de duas linhas melódicas distintas no contexto de uma única linha melódica (GAULDIN, 1997, p.75).

³⁶ Veja TAB. 3.12



FIGURA 3.27. Uso de melodia composta em a2, do III mov. dos *Três Estudos*

Alguns traços já ressaltados nos movimentos anteriores e nas outras peças analisadas podem ser encontrados nesse movimento. O primeiro deles é a atração gravitacional, auditivamente perceptível, pelo estabelecimento de uma tonalidade. Este fluxo em direção a um senso tonal claro é obstruído pela poluição triádica (algo já mencionado na TAB. 3.16/ 1ª coluna) e pelos movimentos cromáticos na flauta e no piano. Outras características já detectadas anteriormente, e que podem ser encontradas nesse movimento, são: 1) saltos de 4^{as} e 5^{as} no baixo (voz mais grave do piano), especialmente no trecho inicial do movimento (FIG. 3.28); mudança parcimoniosa na harmonia pela alteração de uma ou duas notas (FIG. 3.29) ou por *planing*³⁷ diatônico (FIG 3.30); e 3) o uso de pedal no grave enquanto as funções harmônicas são alteradas através de movimento parcimonioso nas outras vozes, de forma semelhante ao procedimento utilizado na *Quarta Sonatina* (FIG 3.13). Nas obras de José Siqueira aqui analisadas, constatamos que ele se mantém fiel às formas estruturais clássicas. No caso do terceiro movimento dos *Três Estudos*, é possível seccionar de forma clara duas grandes seções de caráter e centricidade contrastantes – As seções A e B. Um aspecto harmônico-formal peculiar nesse movimento, que incidiu também no segundo movimento da *Quarta Sonatina*, é a relação de Tônica-Dominante (Dó maior-Sol maior) entre os temas A e B na Exposição. Porém, através do uso de movimentos escalares parcimoniosos e cromáticos na seção transicional T2 (comp. 48-55), o senso de centricidade da tonalidade anterior é diluído, e procedimentos enarmônicos possibilitam que estes temas reapareçam agora transpostos um semitom abaixo na Reexposição do movimento. A Coda marca um retorno abrupto do tema da subseção a1, na tonalidade de Sol maior, que não se desenvolve, concluindo assim a obra. A estrutura do terceiro movimento dos *Três Estudos* pode ser observada na TAB. 3.29.

³⁷ *Planing* é o movimento paralelo de vozes. Segundo Cope, o “*planing* envolve o congelamento de uma estrutura harmônica para em seguida movê-la como se fosse uma linha melódica” (1998, p.14). No caso do *planing* diatônico, as alturas se ajustam a determinado modo.

Tempo di Coro (♩ = 104)

Flute

Piano

[02479] [024579] [02479]

FIGURA 3.28. Saltos de 4ª no trecho do III mov. dos *Três Estudos* (comp.1-10)

poco meno

8^{va}

Flute

Piano

[02479] [024579] [01358] [0247]

Sol → Fá# → Sol → Si → Dó → Si

FIGURA 3.29. Parcimônia em um trecho de b1 do III mov. dos *Três Estudos*

35

tr. tempo

Flute

Piano

FIGURA 3.30. Planing em T2, III mov. dos *Três Estudos*

TABELA 3.29. Estrutura do III mov. dos *Três Estudos*

Seção	Subseção	Compassos	Centricidade/ Tonalidade
A	a1	01-12	Dó maior
	a2	13-28	Dó maior - Lá menor
T1		29-33	--
B	b1	34-41	Sol maior
	b2	42-47	Sol maior
T2		48-55	Modo II derivado em Lá,
A'	a1'	56-67	Si maior
	a2'	68-83	Si maior – Sol# menor
T1'		84-88	--
B'	b1'	89-96	Sol, maior
	b2'	97-99	Sol, maior
Coda		100-107	Sol maior

Assim como nos movimentos anteriores, realizamos a contagem das sonoridades presentes no terceiro movimento dos *Três Estudos*, categorizando-as em Tipos, pelo critério quantitativo, detectando que a sonoridade de maior ocorrência é o tetracorde [0358], um acorde maior com sétima menor, o que indica que neste movimento José Siqueira optou por uma léxico mais próximo do sistema tonal do que do Sistema Trimodal. Os Tipos de sonoridades, bem como suas quantidades em termos de forma normal e prima estão ilustrados na TAB. 3.30.

Prosseguimos então para a contagem e identificação dos tipos de progressões (Normal, Elisão, Repetição e Retrogressão), bem como das relações de pertinência entre as sonoridades, na ordem em que ocorrem no movimento, e buscamos associá-las aos superconjuntos X e Y. Assim, a TAB. 3.31 mostra a quantidade de progressões (74) em ordem de aparição no movimento, a forma prima das sonoridades (anterior e posterior), seu Tipo e a que superconjunto elas pertencem. A última coluna dessa tabela, mostra o tipo de progressão, sem contar com as saídas da sonoridade de maior hierarquia, o tetracorde [0358] que somam 16 progressões neutras. Assim, o total de progressões contabilizáveis é de 58, para efeito de determinação do perfil sintático. Verificamos que, destas 58 progressões, 21 são Normais (36,20%), 10 são Repetições (17, 25%), 12 são Elisões (20,68%) e 15 são Retrogressões (25, 87%). Com os dados recolhidos nessa contagem verificamos uma predominância de progressões Normais e Elisões, significando 56,88% de movimento em direção à sonoridade principal [0358]. Assim podemos delinear o perfil sintático do terceiro movimento dos *Três Estudos* na TAB. 3.32.

Ainda na TAB. 3.31, observamos como as sonoridades encontradas neste movimento podem ser associadas ao grupo de subconjuntos dos hexacordes X [024579] e Y [023579] e como se dão as relações de pertinência entre elas. Após a contagem dessas sonoridades, verificamos do total de 75, 15 são subconjuntos do hexacorde X, 13 são subconjuntos do hexacorde Y, e 43 são subconjuntos de ambos. Existem duas sonoridades que surgem no movimento que não estão relacionadas por pertinência aos hexacordes X e/ou Y, o pentacorde [01368], que está previsto no Sistema Trimodal³⁸ e o tetracorde [0369], que é uma tríade diminuta com sétima diminuta. Das 74 interconexões entre as sonoridades, verificamos que 32 (43,24%) se inter-relacionam pelo princípio do encapsulamento. Embora seja um percentual significativo, observamos que este princípio não se revela o principal orientador da sintaxe do movimento. O mapa da TAB. 3.33, mostra os trechos onde ocorrem as conexões

³⁸ (ver TAB. 1.8)

parcimoniosas no movimento. Nela, verificamos 84 conexões entre sonoridades, das quais 62 (73,80%) são realizadas de forma econômica, segundo os critérios estabelecidos anteriormente, pela manutenção de vozes e a movimentação de tom ou semitom nas demais vozes. Dos três movimentos dos Três Estudos, este é o que observamos a presença mais expressiva de conexões parcimoniosas.

TABELA 3.30. Sonoridades encontradas no III mov. dos *Três Estudos*

Tipo	Forma prima da Sonoridade		Forma normal das sonoridades	Nº de ocorrências individual	Nº de ocorrências pela forma normal	Nº de ocorrências pela forma prima					
A	[0358]		9025 (Dm ^{7m})	2	20	17					
			4790 (Am ^{7m})	4							
			368B (G♯m ^{7m})	9							
			A136 (D♯m ^{7m})	3							
			8B14 (C♯m ^{7m})	2							
			58A1 (A♯m ^{7m})	2							
B	B ₁	[0258]	47A0 (C ^{7m})	2	15	11					
			9B25 (B _{meio diminuto})	2							
			6902 (D ^{7m})	1							
			8B24 (E ^{7m})	2							
			358B (F♯ _{meio diminuto})	2							
			58B1 (C♯ ^{7m})	2							
			369B (B ^{7m})	2							
			8A14 (A♯ _{meio diminuto})	2							
	B ₂	[02479]	02479	2	12	11					
			79B24	5							
			B1368	2							
			68A14	3							
			C	C ₁			[0247]	468B	2	10	9
								479B	3		
357A	2										
368A	2										
79B2	1										
C ₂	[024579]	024579		1	9	9					
		24679B		4							
		B13468		1							
D	[0158]		13568A	3	4	4					
			56A1	2							
E	[01368]		AB36	2	3	3					
			3469B	2							
F	F ₁	[013]	2358A	1	2	2					
			245	1							
	F ₂	[0135]	134	1	2	2					
			0245	1							
	F ₃	[0136]	B134	1	2	2					
			B245	1							
	F ₄	[0257]	A134	1	2	2					
			2479	1							
	F ₅	[01358]	1368	1	2	2					
			479B0 (Am ^{9/7m})	1							
	G	G ₁	[037]	358AB (G♯m ^{9/7m})	1	1	1				
		G ₂	[0369]	37A (E _b)	1						
G ₃		[02]	0369 (F♯ ^{o7})	1							
			79	1	1	1					

TABELA 3.31. Progressões/ relações de pertinência no III mov. dos *Três Estudos*

	Son. Ant.	Tipo	Super	Relação	Son. Post.	Tipo	Super	Progressão
1.	[02479]	B	X, Y	\subset	[024579]	C	X	Ret
2.	[024579]	C	X	\supset	[02479]	B	X, Y	N
3.	[02479]	B	X, Y	\supset	[0358]	A	X, Y	N
4.	[0358]	A	X, Y	$\not\subset$	[0258]	B	Y	/
5.	[0258]	B	Y	$\not\subset$	[0358]	A	X, Y	N
6.	[0358]	A	X, Y	$\not\subset$	[0258]	B	Y	/
7.	[0258]	B	Y	$\not\subset$	[0358]	A	X, Y	N
8.	[0358]	A	X, Y	$\not\subset$	[0258]	B	Y	/
9.	[0258]	B	Y	$\not\subset$	[0358]	A	X, Y	N
10.	[0358]	A	X, Y	$\not\subset$	[0258]	B	Y	/
11.	[0258]	B	Y	$\not\subset$	[0358]	A	X, Y	N
12.	[0358]	A	X, Y	$\not\subset$	[0247]	C	X, Y	/
13.	[0247]	C	X, Y	$\not\subset$	[01368]	E	--	Ret
14.	[01368]	E	--	\supset	[0258]	B	Y	E
15.	[0258]	B	Y	$\not\subset$	[0358]	A	X, Y	N
16.	[0358]	A	X, Y	\subset	[01368]	E	--	/
17.	[01368]	E	--	$\not\subset$	[0247]	C	X, Y	N
18.	[0247]	C	X, Y	$\not\subset$	[0136]	F	Y	Ret
19.	[0136]	F	Y	$\not\subset$	[0135]	F	X, Y	Rep
20.	[0135]	F	X, Y	\supset	[013]	F	X, Y	Rep
21.	[013]	F	X, Y	$\not\subset$	[0257]	F	X, Y	Rep
22.	[0257]	F	X, Y	\subset	[02479]	B	X, Y	E
23.	[02479]	B	X, Y	\subset	[024579]	C	X	Ret
24.	[024579]	C	X	\supset	[01358]	F	X	Ret
25.	[01358]	F	X	\supset	[0247]	C	X, Y	E
26.	[0247]	C	X, Y	\subset	[02479]	B	X, Y	N
27.	[02479]	B	X, Y	\subset	[024579]	C	X	Ret
28.	[024579]	C	X	\supset	[0247]	C	X, Y	Rep
29.	[0247]	C	X, Y	$\not\subset$	[024579]	C	X	Rep
30.	[024579]	C	X	\supset	[02479]	B	X, Y	N
31.	[02479]	B	X, Y	\subset	[024579]	C	X	Ret
32.	[024579]	C	X	\supset	[02479]	B	X, Y	N
33.	[02479]	B	X, Y	$\not\subset$	[0358]	A	X, Y	N
34.	[0358]	A	X, Y	$\not\subset$	[0158]	D	X	/
35.	[0158]	D	X	$\not\subset$	[0258]	B	Y	E
36.	[0258]	B	Y	$\not\subset$	[0358]	A	X, Y	N
37.	[0358]	A	X, Y	$\not\subset$	[0258]	B	Y	/
38.	[0258]	B	Y	$\not\subset$	[0158]	D	X	Ret
39.	[0158]	D	X	$\not\subset$	[0358]	A	X, Y	E
40.	[0358]	A	X, Y	$\not\subset$	[0158]	D	X	/
41.	[0158]	D	X	$\not\subset$	[0258]	B	Y	E
42.	[0258]	B	Y	$\not\subset$	[0358]	A	X, Y	N
43.	[0358]	A	X, Y	$\not\subset$	[0258]	B	Y	/
44.	[0258]	B	Y	$\not\subset$	[0158]	D	X	Ret
45.	[0158]	D	X	$\not\subset$	[0358]	A	X, Y	E

46.	[0358]	A	X, Y	\subset	[02479]	B	X, Y	/
47.	[02479]	B	X, Y	\subset	[024579]	C	X	Ret
48.	[024579]	C	X	\supset	[02479]	B	X, Y	N
49.	[02479]	B	X, Y	\supset	[0358]	A	X, Y	N
50.	[0358]	A	X, Y	$\not\subset$	[0258]	B	Y	/
51.	[0258]	B	Y	$\not\subset$	[0358]	A	X, Y	N
52.	[0358]	A	X, Y	$\not\subset$	[0258]	B	Y	/
53.	[0258]	B	Y	$\not\subset$	[0358]	A	X, Y	N
54.	[0358]	A	X, Y	\supset	[037]	G	X, Y	/
55.	[037]	G	X, Y	\subset	[0358]	A	X, Y	E
56.	[0358]	A	X, Y	$\not\subset$	[0247]	C	X, Y	/
57.	[0247]	C	X, Y	$\not\subset$	[0358]	A	X, Y	E
58.	[0358]	A	X, Y	\subset	[01368]	E	--	/
59.	[01368]	E	--	$\not\subset$	[0247]	C	X, Y	N
60.	[0247]	C	X, Y	$\not\subset$	[0136]	F	Y	Ret
61.	[0136]	F	Y	$\not\subset$	[0135]	F	X, Y	Rep
62.	[0135]	F	X, Y	\supset	[013]	F	X, Y	Rep
63.	[013]	F	X, Y	$\not\subset$	[0257]	F	X, Y	Rep
64.	[0257]	F	X, Y	\subset	[02479]	B	X, Y	E
65.	[02479]	B	X, Y	\subset	[024579]	C	X	Ret
66.	[024579]	C	X	\supset	[01358]	F	X	Ret
67.	[01358]	F	X	\supset	[0247]	C	X, Y	E
68.	[0247]	C	X, Y	\subset	[02479]	B	X, Y	N
69.	[02479]	B	X, Y	\subset	[024579]	C	X	Ret
70.	[024579]	C	X	\supset	[0247]	C	X, Y	Rep
71.	[0247]	C	X, Y	$\not\subset$	[024579]	C	X	Rep
72.	[024579]	C	X	\supset	[02479]	B	X, Y	N
73.	[02479]	B	X, Y	$\not\subset$	[0369]	F	--	Ret
74.	[0369]	F	--	$\not\subset$	[0247]	C	X, Y	E

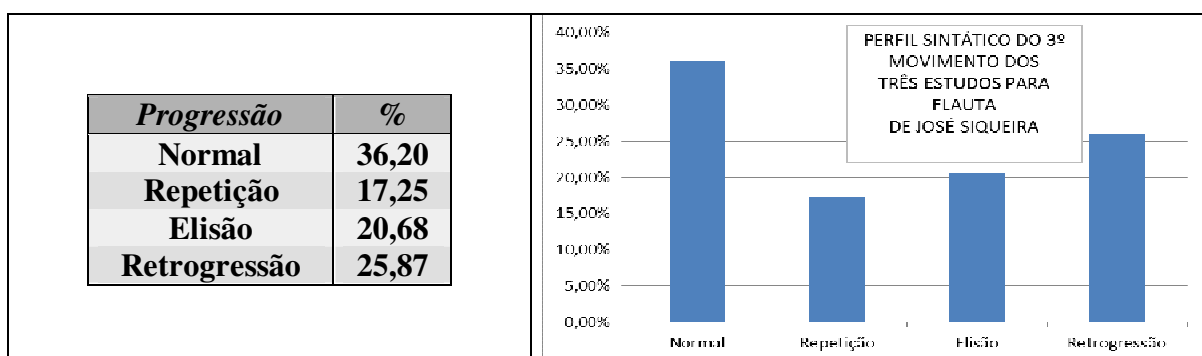
TABELA 3.32. Perfil sintático e progressões encontradas no III mov. dos *Três Estudos*

TABELA 3.33. Mapa de parcimônia do III mov. dos *Três Estudos*

Comp.	Son. Anterior	Parcimônia	Son. Posterior
1	02479 [02479]	-	024579 [024579]
5	024579 [024579]	-	02479 [02479]
9	02479 [02479]	-	9025 [0358]
13	9025 [0358]	P	47A0 [0258]
14	47A0 [0258]	P	9B25 [0258]
15	9B25 [0258]	-	4790 [0358]
16	4790 [0358]	P	6902 [0258]
16	6902 [0258]	-	9025 [0358]
17	9025 [0358]	P	47A0 [0258]
18	47A0 [0258]	P	9B25 [0258]
19	9B25 [0258]	P	4790 [0358]
20	4790 [0358]	-	8B24 [0258]
21	8B24 [0258]	P	4790 [0358]
22	4790 [0358]	P	468B [0247]
23	468B [0247]	P	479B [0247]
24	479B [0247]	P	3469B [01368]
24	3469B [01368]	-	8B24 [0258]
25	8B24 [0258]	P	4790 [0358]
26	4790 [0358]	P	3469B [01368]
27	3469B [01368]	P	468B [0247]
28	468B [0247]	-	B245 [0136]
29	B245 [0136]	P	0245 [0135]
30	0245 [0135]	P	245 [013]
31	245 [013]	P	2479 [0257]
33	2479 [0257]	-	79B24 [02479]
34	79B24 [02479]	P	24679B [024579]
35	24679B [024579]	P	479B0 [01358]
36	479B0 [01358]	P	479B [0247]
37	479B [0247]	P	79B24 [02479]
38	79B24 [02479]	P	24679B [024579]
39	24679B [024579]	P	479B [0247]
40	479B [0247]	P	24679B [024579]
41	24679B [024579]	-	79B24 [02479]
42	79B24 [02479]	P	24679B [024579]
43	24679B [024579]	P	79B24 [02479]
42	79B24 [02479]	-	368B [0358]
48	368B [0358]	P	56A1 [0158]
48	56A1 [0158]	P	358B [0258]
48	358B [0258]	P	A136 [0358]
49	A136 [0358]	P	58B1 [0258]
49	58B1 [0258]	P	AB36 [0158]
49	AB36 [0158]	P	58A1 [0358]
49	58A1 [0358]	P	368B [0358]
50	368B [0358]	P	56A1 [0158]
52	56A1 [0158]	P	358B [0258]
52	358B [0258]	P	A136 [0358]
53	A136 [0358]	P	58B1 [0258]
53	58B1 [0258]	P	AB36 [0158]
53	AB36 [0158]	P	58A1 [0358]
53	58A1 [0358]	P	B1368 [02479]
56	B1368 [02479]	-	B13468 [024579]
60	B13468 [024579]	-	B1368 [02479]
64	B1368 [02479]	-	8B14 [0358]
68	8B14 [0358]	P	369B [0258]
69	369B [0258]	P	8A14 [0258]
70	8A14 [0258]	P	368B [0358]
71	368B [0358]	-	8B14 [0358]
72	8B14 [0358]	P	369B [0258]
73	369B [0258]	P	8A14 [0358]
74	8A14 [0358]	P	368B [0358]
75	368B [0358]	-	37A [037]
76	37A [037]	P	368B [0358]
77	368B [0358]	P	357A [0247]
78	357A [0247]	P	368B [0358]
79	368B [0358]	P	A136 [0358]
80	A136 [0358]	P	368B [0358]
81	368B [0358]	P	2358A [01368]
82	2358A [01368]	-	357A [0247]
83	357A [0247]	-	A134 [0136]
84	A134 [0136]	P	B134 [0135]
85	B134 [0135]	P	134 [013]
86	134 [013]	P	1368 [0257]
88	1368 [0257]	-	68A13 [02479]
89	68A13 [02479]	P	13568A [024579]
90	13568A [024579]	P	368AB [01358]
91	368AB [01358]	P	368A [0247]
92	368A [0247]	P	68A13 [02479]
93	68A13 [02479]	P	13568A [024579]
94	13568A [024579]	P	368A [0247]
95	368A [0247]	P	13568A [024579]
96	13568A [024579]	P	68A13 [02479]
97	68A13 [02479]	-	79B24 [02479]
100	79B24 [02479]	-	0369 [0369]
104	0369 [0369]	-	79B2 [0247]

CONCLUSÃO

A partir da análise das duas obras que constituem o objeto de estudo deste trabalho, a *Quarta Sonatina e Três Estudos para Flauta e Piano*, e, através da aplicação de três procedimentos metodológicos (Hierarquização Quantitativa, Identificação de Conexões Parcimoniosas e Relações de Encapsulamento), foi possível delinear traços distintos do discurso trimodal de José Siqueira. O primeiro deles é que Siqueira não desenvolve um discurso harmônico linear, e sim seccionado. Ele não usa materiais exclusivamente “trimodais” em suas obras, como se imagina ao consultar seu livro *Sistema Modal na Música Folclórica do Brasil*, (1981). Em ambas as obras há trechos claramente tonais, outros trimodais, e outros ainda ambíguos, caracterizados pela mistura de tonalismo e trimodalismo. A ambiguidade se manifesta na mistura tanto horizontal (melodicamente) como vertical (harmonicamente) de tonalidades e modos, e no uso concomitante de harmonias triádicas e sonoridades formadas por intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} geradas pelo Sistema Trimodal. Na maioria dos trechos ambíguos, José Siqueira mantém o senso de melodias modais, acompanhadas por uma harmonia diferenciada, que pode surgir em tipos de empilhamentos diferenciados, seja pelo uso de acordes trimodais (formados pela sobreposição de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as}), pelo empilhamento de tríades tonais (espécie de politonalismo), ou pelo acréscimo de notas estranhas e díades trimodais a acordes tipicamente tonais, gerando atonalismo. Observamos que das sonoridades trimodais, merece especial atenção a escala pentatônica [02479], que é utilizada tanto melodicamente como harmonicamente em abundância na maior parte dos movimentos, e sempre está entre as sonoridades mais utilizadas, categorizada sempre entre os Tipos de A a C.

Ao lançar um olhar detalhado sobre essa diversidade de materiais nas obras analisadas, verificamos recorrências no uso dos elementos tonais e trimodais. Para um melhor entendimento dos resultados que serão apresentados mais adiante, procederemos com uma descrição resumida dos materiais melódicos e harmônicos empregados em todos os movimentos das duas obras analisadas.

No primeiro movimento da *Quarta Sonatina*, José Siqueira utiliza o pentacorde [02479], a escala pentatônica, como sonoridade principal do movimento (Tipo A). A outra sonoridade de destaque é [0247], sendo esta pelo número de ocorrências categorizada no Tipo B. As sonoridades do grupo C são formadas por tríades maiores que surgem também

acrescidas de suas respectivas sétimas e/ou nonas. Assim, as sonoridades que predominam no movimento são sonoridades construídas nos padrões da construção de acordes do Sistema Trimodal, ou seja, que são formadas por intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} e não têm relações com sonoridades triádicas. A predominância de tais sonoridades confere ao movimento uma sonoridade distanciada da sonoridade tonal, cumprindo um dos objetivos de José Siqueira, ao organizar o Sistema Trimodal: gerar atonalismo através dos modos e de uma harmonia distanciada do sistema tonal. Se observarmos por outro lado as formas primas do movimento, verificaremos que das 6 formas normais, 3 são tríades. Há um equilíbrio na escolha das sonoridades.

O segundo movimento da *Quarta Sonatina*, tem como sonoridades do Tipo A o tricíorde [037] e o tetracíorde [0358], que são fundamentalmente tríades maiores e menores (e se tornam tetracíordes pela inserção de uma 7^a) do campo harmônico de Lá maior. As sonoridades do Tipo B são o hexacíorde [024579] e o pentacíorde [02479], o que indica que nesse movimento José Siqueira optou por um léxico mais próximo do sistema tonal do que do Sistema Trimodal. Desta forma, se observarmos as 29 formas normais que surgem no movimento, constataremos que 15 são tríades em diversas formas. Sob essa perspectiva, verificamos que no segundo movimento, assim como no primeiro movimento, temos um equilíbrio entre sonoridades tonais e trimodais, com a predominância em termos quantitativos das sonoridades tonais no decorrer do movimento. Nesse movimento José Siqueira utiliza elementos das tonalidades de Lá maior, Mi bemol e Mi maior e do modo Lá Mixolídio (Modo I). A mistura de tonalidades e modos, como mencionamos anteriormente, é um procedimento recorrente, detectado nas obras analisadas.

O terceiro movimento da *Quarta Sonatina* segue o mesmo modelo do segundo movimento. Sua sonoridade do Tipo A é o tricíorde [037], que caracteriza uma tríade maior ou menor. A predominância das tríades se manifesta especialmente nos longos trechos tonais. O movimento perpassa, assim como o segundo movimento, por tonalidades e modos: Si dórico, Modo II Derivado, Si menor, Mi mixolídio, Fá sustenido mixolídio e Si maior. Como ocorre no segundo movimento, o terceiro movimento tem suas formas normais divididas meio a meio entre tríades tonais e sonoridades tipicamente trimodais: das 44 formas normais que são utilizadas no movimento, 21 são tríades tipicamente empregadas nas tonalidades de Si menor e Fá sustenido maior. A utilização de material tonal no seu escopo de sonoridades e nas melodias geram no ouvinte a busca auditiva por sintaxe tonal, porém esses ciclos são interrompidos por trechos e acordes trimodais.

Assim como no primeiro movimento da *Quarta Sonatina*, no primeiro movimento dos *Três Estudos para Flauta e Piano*, José Siqueira utiliza o pentacorde [02479], como sonoridade do Tipo A. As tríades surgem nos Tipos B₁, B₂ e C, com as formas primas [0358], [01358] e [0258], respectivamente. No primeiro movimento dos *Três Estudos* fica clara a predominância de sonoridades construídas nos padrões da construção de acordes do Sistema Trimodal em detrimento das sonoridades triádicas. Observamos que, das 26 formas normais, 13 são tríades. A pentatônica é utilizada tanto melodicamente como harmonicamente nesse movimento. José Siqueira utiliza em pequenos trechos o modo lídio (Modo II) em Dó. Ainda assim, ele não se desliga totalmente do tonalismo, fazendo uso de materiais concernentes às tonalidades de Mi menor e Sol maior.

O segundo movimento dos *Três Estudos*, diferentemente do movimento anterior, tem como sonoridade do Tipo A o pentacorde [02469], que, apesar de estar enquadrado no escopo de acordes do Sistema Trimodal, pode ser entendido como um acorde com sétima e nona. O Tipo B do segundo movimento é o tetracorde [0258], que, como já vimos anteriormente é basicamente uma tríade com o acréscimo de uma classe de nota. O léxico escolhido por José Siqueira neste movimento é mais próximo do sistema tonal do que do Sistema Trimodal. A harmonia escolhida por ele no segundo movimento adequa-se às melodias que foram construídas quase que inteiramente no Modo III Trimodal (Modo Nacional ou Modo Nordeste) em Dó, com uma pequena intervenção da tonalidade de Fá maior. Das 15 formas normais do movimento, 10 são tríades, ratificando o caráter tonal/modal do movimento.

O terceiro movimento dos *Três Estudos* segue o mesmo modelo do segundo movimento. Sua sonoridade do Tipo A é tetracorde [0358], que nesse movimento caracteriza uma tríade menor com sétima menor. O Tipo B é dividido entre uma tríade com sétima representado pela forma prima [0258] (B₁), e o pentacorde Trimodal [02479] (B₂). O movimento transita por diversas tonalidades e modos: Dó maior, Lá menor, Sol maior, Modo II Derivado em Lá_b, Si Maior, Sol_# menor, e Sol_b menor. Assim como os três movimentos da *Quarta Sonatina*, há um equilíbrio de uso de tríades tonais e sonoridades tipicamente trimodais: das 44 formas normais que são utilizadas no movimento, 18 são tríades tipicamente empregadas nas tonalidades supracitadas. Este é o movimento mais relacionado ao sistema tonal dos *Três Estudos*.

Após constatarmos que José Siqueira combinou elementos tonais e trimodais em equilíbrio para a composição das duas obras analisadas, procedemos com a verificação de como estes componentes se comportam, como se conectam, aplicando os três procedimentos metodológicos: Hierarquização Quantitativa, Identificação de Conexões Parcimoniosas e

Relações de Encapsulamento para as análises. Os resultados trazem à luz características composicionais de José Siqueira em sua fase trimodal.

Segundo o procedimento da Hierarquização Quantitativa aplicado aos seis movimentos das duas obras analisadas, observamos que três dos seis movimentos analisados apresentam um perfil sintático semelhante ao perfil sintático tonal, ou seja, no qual há a preponderância de Progressões Normais em detrimento dos demais tipos de progressões (Repetições, Elisões e Retrogressões). As Progressões Normais se caracterizam por uma sonoridade do Tipo inferior progredir para um Tipo superior (...→E →D→C→B→A) em direção à uma sonoridade do Tipo A. No primeiro movimento da *Quarta Sonatina* a maioria das progressões é Normal (66,67%)³⁹, assim como no segundo e terceiro movimentos dos Três Estudos para Flauta e Piano, que apresentam respectivamente 40%⁴⁰ e 36%⁴¹ de Progressões Normais. É importante lembrar que, apesar do perfil sintático destes movimentos serem semelhantes ao perfil sintático tonal, o léxico utilizado nessas obras é uma mistura de sonoridades trimodais e acordes tipicamente tonais.

Os outros três movimentos analisados apresentam um perfil sintático distanciado do perfil sintático tonal. O primeiro movimento dos *Três Estudos* possui 17,65%⁴² de progressões Normais, assim como os segundo e terceiro movimentos da *Quarta Sonatina* possuem um percentual de 6,97%⁴³ e 18,42%⁴⁴ de progressões Normais, respectivamente.

Apesar destas diferenças de perfis, todas as obras analisadas apresentaram um total de progressões em direção ao Tipo A (progressões Normais + Elisões) maior que 50%. Na *Quarta Sonatina* para piano contabilizamos 75% no primeiro movimento, 53,49% no segundo movimento e 61,84% no terceiro movimento. Nos Três Estudos para Flauta e Piano contabilizamos 50% no primeiro movimento, 64% no segundo movimento e 56,88% no terceiro movimento. Assim, afirmamos que há um fluxo maior que se dirige em direção à sonoridade principal. Esse fenômeno explica a sobressaliência de determinadas classes de

³⁹ Os outros percentuais de progressões do primeiro movimento da *Quarta Sonatina* são 16,67% de Repetições, 8,33% de Elisões e 8,33% de Retrogressões.

⁴⁰ Os outros percentuais de progressões do segundo movimento dos *Três Estudos para Flauta e piano* são 36% de Repetições, 24% de Elisões e 0% de Retrogressões.

⁴¹ Os outros percentuais de progressões do terceiro movimento dos *Três Estudos para Flauta e piano* são 17,25% de Repetições, 20,68% de Elisões e 25,87% de Retrogressões.

⁴² Os outros percentuais de progressões do primeiro movimento dos *Três Estudos para Flauta e piano* são 17,65% de Repetições, 32,35% de Elisões e 32,35% de Retrogressões.

⁴³ Os outros percentuais de progressões do segundo movimento da *Quarta Sonatina* são 20,93% de Repetições, 46,52% de Elisões e 25,58% de Retrogressões.

⁴⁴ Os outros percentuais de progressões do terceiro movimento da *Quarta Sonatina* são 0% de Repetições, 43,42% de Elisões e 38,16% de Retrogressões.

alturas e conjuntos de classes de alturas em detrimento de outros, estabelecendo centricidade e a afirmação de modos e tonalidades em trechos distintos.

De acordo com o segundo procedimento metodológico, Identificação de Conexões Parcimoniosas, observamos que na *Quarta Sonatina*, no primeiro movimento, apenas 9,09% são realizadas de forma econômica, e no terceiro movimento 14,56%. Esta economia de movimento se efetiva pelos critérios estabelecidos anteriormente, ou seja, pela manutenção de algumas vozes e também pela movimentação de tom ou semitom nas demais vozes. O segundo movimento constitui o único movimento da *Quarta Sonatina* onde há maior presença de conexões parcimoniosas, que totalizam 60,93%. Já nos *Três Estudos para Flauta* a parcimônia se constitui um procedimento mais relevante, com mais de 50% de presença, especialmente nos primeiro e terceiro movimentos (52,70% e 73,80% respectivamente). O segundo movimento dos *Três Estudos* tem 35,89% de suas conexões realizadas de forma econômica. Concluimos assim, que a parcimônia é um princípio relevante para a sintaxe das sonoridades, mas não determinante; três dos seis movimentos analisados fundamentam-se nesse princípio com mais de 50% de presença.

O procedimento da Relação de Encapsulamento se constitui em uma recorrente ferramenta de conexão entre os acordes. Em todos os movimentos da *Quarta Sonatina* a presença de relações de inclusão ultrapassa 50%. No primeiro movimento, são 95,23%, no segundo movimento são 67,24%, e no terceiro movimento são 50,51%. Já nos primeiro e terceiro movimentos dos *Três Estudos*, observamos uma realidade um pouco diferenciada. O primeiro movimento dos *Três Estudos* possui 32,5% de pertinência e o terceiro movimento possui 43,24% das conexões relacionadas por inclusão. O segundo movimento dos *Três Estudos* segue o mesmo padrão da *Quarta Sonatina*, com 59,4% das conexões entre acordes fundamentadas nas relações de subconjuntos e superconjuntos. Assim, observamos que a porção maior das peças analisadas está fundamentada pelos princípios das Relações de Encapsulamento.

Ainda aplicando o terceiro procedimento metodológico, as Relações de Encapsulamento, buscamos observar como se comportam os hexacordes X [024579] e Y [023579] e seus subconjuntos nas obras analisadas. Nos *Três Estudos para Flauta*, observamos a preferência de José Siqueira pelos conjuntos relacionados ao conjunto hexacordal X. Já na *Quarta Sonatina* para piano a preferência pertence ao conjunto hexacordal Y. Existem ainda sonoridades que são subconjuntos pertencentes a ambos os hexacordes. Estas representam uma parcela significativa das sonoridades, que em quase todos os movimentos, supera a quantidade de sonoridades exclusivamente pertencentes a X ou

exclusivamente pertencentes a Y. Assim, apesar de no momento inicial desta pesquisa investigarmos a preponderância de um dos hexacordes, e de cada uma das obras apresentar o predomínio de sonoridades referentes a hexacordes distintos, os números de sonoridades comuns a ambos obtidos nos mostram que há um equilíbrio na utilização dos dois conjuntos.

A Hierarquização Quantitativa se revelou como um procedimento eficaz para a análise destas obras trimodais de José Siqueira, nas quais pudemos detectar recorrências e predominância de algumas sonoridades e, a partir de dados recolhidos, verificar que há uma coerência sintática que rege a conexão entre estas sonoridades, o que nos demonstra que, em lugar da aleatoriedade, existiam princípios e regras, que levaram José Siqueira a fazer uso de determinadas sonoridades em níveis e proporções distintas. A análise a partir da ótica de McHose também possibilitou a descoberta de que José Siqueira não trabalha exclusivamente com o sistema trimodal, que engloba modos e acordes formados por intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as}, mas observamos que há um equilíbrio de utilização destes materiais concomitantemente com elementos tipicamente tonais, que englobam escalas e acordes, maiores e menores.

As Conexões Parcimoniosas, que foi um procedimento amplamente utilizados por compositores do séc. XIX especialmente na condução de acordes e em modulações rápidas, nestas duas obras de José Siqueira se revelou como um procedimento eficaz de conexão entre acordes tanto tonais como trimodais, surgindo de diversas formas para conferir dinâmica à harmonia do movimento. Verificar os trechos onde há ou não parcimônia nem sempre é perceptível de forma clara para quem ouve, mas este é um procedimento de extrema impotência para quem quer analisar, estudar e compor dentro dos princípios do Sistema Trimodal de José Siqueira. Um dos recursos relacionado a esse procedimento metodológico verificado nas obras de fácil reconhecimento auditivo foi o *Planing*.

As Relações de Encapsulamento se mostraram um procedimento importante, uma vez que explica a conexão de acordes que não mantém entre si relações tonais, nem se encaminham de forma econômica, ao mesmo tempo que revela conjuntos de classes de notas recorrentes, que funcionam como superconjuntos de grupos de conjuntos menores. Em alguns momentos vemos que trechos que tem toda sua harmonia estabelecida pelas relações de pertinência, e ainda outros trechos onde os conjuntos menores giram em torno dos conjuntos maiores. Este último procedimento revelou ainda que em muitos casos o compositor optou por utilizar sonoridades relacionadas a superconjuntos específicos (hexacordes X e Y). Assim, confirmamos haver coerência sintática nas obras aqui analisadas: *Quarta Sonatina para piano* e *Três Estudos para Flauta e Piano* de José Siqueira, amparados pelos princípios dos três

procedimentos metodológicos, de forma integrada, que se apresentam isolada ou concomitantemente.

Nossa pesquisa se propôs a estudar o Sistema Trimodal de José Siqueira através da análise de duas peças de sua autoria – *Quarta Sonatina* e *Três Estudos para Flauta e Piano* – à luz de três procedimentos metodológicos. Os resultados aqui apresentados são detalhados, uma vez que são resultado da observação da obra de Siqueira que surgiu com um interesse pela vida e obra do compositor ainda do ano de 2010, até a análise em nível de compasso a compasso, acorde a acorde, melodia por melodia de obras de sua fase trimodal. Nesta dissertação procedemos não apenas com análises de partituras, mas também análise de gravações. Através desta pesquisa também pudemos iniciar o aprendizado e aprimoramento de habilidades que incluem a manipulação de softwares de editoração de partituras como o Finale e Sibelius, e de softwares gráficos como o Corel Draw e Irfan View, que foram empregados na geração das figuras utilizadas neste trabalho.

É certo que, desde a seleção para o Mestrado em Musicologia com foco na análise musical, a pesquisa enfrentou desafios e tomou rumos não previstos em um primeiro momento, quando ela era ainda um pré-projeto. As mudanças foram positivas, pois, apesar de surgirem a partir de questionamentos, elas aprofundaram o conteúdo e possibilitaram a validação dos dados e resultados aqui apresentados. A participação nos Congressos da Anppom nos anos de 2011 e 2012, no Simpom em 2012 e a publicação na revista *Opus* recentemente, onde apresentamos trechos analisados das obras de Siqueira, foram de extrema importância para o desenvolvimento da nossa dissertação, uma vez que os conceitos aqui apresentados foram expostos a pareceristas e a um corpo de acadêmicos entre professores e alunos nos mais diversos níveis de graduação. Assim, o trabalho foi identificando um foco cada vez mais claro, ao mesmo tempo em que eliminou excessos, acrescentando aspectos vitais para a conclusão deste trabalho.

A colaboração dos colegas membros do ***Grupo de Pesquisa Gama***, sob a liderança do Prof. Dr. Liduino Pitombeira, também foi crucial para a elaboração e avanço deste trabalho, especialmente a valiosa parceria de Raphael Sousa Santos, que contribuiu com a elaboração das duas tabelas apresentadas nos Apêndice 1 e Apêndice 2, geradas pela integração de um script em Python com o editor Lilypond. Os apêndices foram uma das mais relevantes contribuições pioneiras do nosso trabalho, trazendo de forma ampliada, em duas tabelas, todas as sonoridades do Sistema Trimodal, idealizado por José Siqueira. As tabelas do Sistema Trimodal, bem como sua aplicação no trabalho como um todo, podem vir a ser objeto de

estudo e se colocam como mais uma ferramenta, tanto em nível teórico quanto prescritivo, à disposição de musicólogos, compositores, intérpretes e estudiosos de um modo geral.

A colaboração da professora M.e. Josélia Ramalho Vieira desde o início de nossa pesquisa foi fundamental para a realização deste trabalho. Por ser sobrinha-neta de José Siqueira, a professora Josélia Ramalho tem acesso a um acervo privilegiado com documentos, livros e partituras referentes a José Siqueira, que também foi objeto de sua pesquisa de Mestrado. Assim, foi-nos possibilitado, através dela, o acesso às partituras e gravações que constituíram a matéria bruta trabalhada em nossa dissertação, bem como com os trabalhos de sua autoria citados aqui.

O financiamento da CAPES foi fundamental para que esta pesquisa fosse realizada, especialmente no tocante às viagens à Campina Grande para orientações e para o desenvolvimento da pesquisa em Congressos e Simpósios na área de música.

Este trabalho revela sua importância ao trazer um novo olhar sobre o Sistema Trimodal de José Siqueira, um compositor e ativista de inegável notoriedade no cenário musical brasileiro e mundial. No decorrer desta pesquisa, nos propomos a complementar e organizar o que já foi iniciado pelo próprio autor, à luz de outras sistematizações solidificadas no cenário da música do séc. XX, no intuito de examinar sua coerência sintática. Além disso, os resultados aqui apresentados visam contribuir como referencial para futuras pesquisas sobre o estilo composicional de José Siqueira na fase Trimodal, que representou sua maturidade composicional.

Por fim, concluímos através das análises realizadas, que José Siqueira desenvolve um discurso por vezes tonal e por vezes atonal, utilizando sonoridades que fazem parte do léxico Trimodal e tonal, cujas conexões sintáticas podem suscitar hipóteses com base nos três procedimentos metodológicos descritos neste trabalho.

REFERÊNCIAS

- ALDWELL, Edward, e Carl Schachter. *Harmony and Voice Leading*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1989.
- ANDRADE, Danilo Cardoso de. *Concertino para Contrabaixo e Orquestra de Câmara de José Siqueira: Um processo de edição, análise e redução para piano e contrabaixo*. João Pessoa, 2011. 157f. Dissertação (Mestrado em Música, área de concentração Práticas Interpretativas - Contrabaixo). Universidade Federal da Paraíba.
- ANDRADE, Mário de. *Ensaio sobre a Música Brasileira*. 3. ed. São Paulo: Martins; Brasília: INL/MEC, 1972, 192 p.
- ANTOKOLETZ, Elliot. "Interval Cycles in Stravinsky's Early Ballets". *Journal of the American Musicological Society*, Vol. 39, Nº 3 (1986): p. 578-614.
- BASS, Richard. "Models of Octatonic and Whole-tone Interaction: George Crumb and his Predecessors". *Journal of Music Theory*, Vol. 38, No. 2 (1994): p. 155-186.
- BÉHAGUE, Gerard. José Siqueira. In: SADIE, Stanley (Ed.), TYRREL, John (Dir. Ex.), *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. 2. ed. 23 vol. New York: Oxford University Press, 2001. p. 445.
- BORETZ, Benjamin. "The Construction of Musical Syntax I". *Perspectives of New Music*, Vol 1, Nº 1 (1970): p. 23-42.
- BUCHLER, Michael. "Broken and Unbroken Interval Cycles and their Use in Determining Pitch-Class Set Resemblance". *Perspectives of New Music*. Vol. 38, No.2 (2000), p. 52-87.
- CHILDS, Adrian. "Moving Beyond Neo-Riemannian Triads: Exploring a Transformational Model for Seventh Chords." *Journal of Music Theory* 42, no. 2 (1998), p.181-193.
- CHRISMAN, Richard. "Identification and Correlation of Pitch-Sets". *Journal of Music Theory*, Vol. 15, No. 1/2 (1971). Duke University Press, p.58-83.
- COHN, Richard. "Introduction to Neo-Riemannian Theory: A Survey and a Historical Perspective". *Journal of Music Theory*, Vol. 42, No. 2 (1988): p. 167-180.
- COPE, David. *New Directions in Music*. 6ª Ed. Prospect Hights (IL): Waveland Press, Inc., 1998.
- CORRÊA, Antenor Ferreira. *Estruturas Harmônicas Pós-Tonais*. São Paulo: UNESP, 2006.
- DI CAVALCANTI, Maria. *Brazilian Nationalistic Elements in the 'Brasilianas' of Osvaldo Lacerda*. Baton Rouge, 2006. 136f. Tese (Doutorado em Música, área de concentração Práticas Interpretativas - Piano). Louisiana State University.

DOURADO, Henrique Autran. *Dicionário de Termos e Expressões da Música*. São Paulo: E:34, 2004, 384 p.

DOUTHETT, Jack; STEINBACH, Peter. Parsimonious Graphs: A Study in Parsimony, Contextual Transformations, and Modes of Limited Transposition. *Journal of Music Theory*, Vol.42, No.2. (1998), p. 241-263.

DUARTE, Abelardo. *Folclore Negro das Alagoas*. Maceió: Departamento de Assuntos Culturais, 1974.

FORTE, Allen. "A Theory of Set-Complexes for Music". *Journal of Music Theory*, Vol.8, No.2. (1964), p. 136-183.

FORTE, Allen. *The Structure of Atonal Music*. New Haven: Yale University Press, 1973.

GAULDIN, Robert. *Harmonic Practice in Tonal Music*. New York: W.W. Norton, 1997.

GREEN, Douglas. *Form in Tonal Music: an Introduction to Analysis*. 2ª Ed. Austin: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers, 1993.

GRIFFITHS, Paul. *A Música Moderna: Uma história concisa e ilustrada de Debussy a Boulez*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1993.

HEPOKOSKI, J. e DARCY, W. *Elements of Sonata Theory: Norms, Types, and Deformations in the Late Eighteenth-Century Sonata*. Oxford: Oxford University Press, 2006.

IEZZI et al. *Matemática: 2ª Série, 2º Grau*. São Paulo: Atual Editora, 1976.

ISAACSON, Eric J. "Similarity of Interval-Class Content between Pitch-Class Sets: The IcVSIM Relation". *Journal of Music Theory* Vol. 34, No. 1 (1990), p. 1-28.

KAPLAN, José Alberto. *O Sistema Tonal: Esboço de uma Teoria*. João Pessoa, 1998, 32 p. Não publicado

KOSTKA, Stefan M. *Materials and Techniques of Twentieth-Century Music*. 3. Ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2006. 350 p.

KOSTKA, Stefan e Dorothy Payne. *Tonal Harmony*. 3ª Ed. New York: McGraw-Hill, Inc., 1994.

LACEY, A.R. *Dictionary of Philosophy*. London: Routledge, 1996.

LEWIN, D. "A Response to a Response: On PCSet Relatedness". *Perspectives of New Music*, Vol. 18, No.1/2 (1980), p. 498-502.

MARCONDES, Marcos Antônio. *Enciclopédia da Música Brasileira: Erudita, Folclórica e Popular*. São Paulo: Art Editora, 1977.

MARIZ, Vasco. *História da Música no Brasil*. 6.ed. ampl e atual. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.

McHOSE, Allen Irvine. *The Contrapuntal Harmonic Technique of the 18th Century*. New York: F.S.Crofts & Company, 1947.

MEDEIROS, Rubem; SANTOS, Raphael; PITOMBEIRA, Liduino. *Modelagem Sistêmica Baseada em Cadeias de Markov*. In. CONGRESSO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 2011, Uberlândia. Anais do XXI Congresso da ANNPOM. Uberlândia: UFU, 2011, p.1879-1885.

MORAES, Pedro Miguel de; CASTRO, Gustavo de; PITOMBEIRA, Liduino. “Procedimentos Compositivos utilizados no Ponteio nº2 de Pedro Miguel a partir da modelagem do Ponteio nº12 de Camargo Guarnieri”. *Per Musi*, Nº.27. Belo Horizonte:2013, p. 61-74.

MORRIS, Robert. “A Similarity Index for Pitch-Class Sets. *Perspectives of New Music*, Vol. 18, No. 1/2 (1980), p. 445-460.

NEVES, José Maria. *Música Contemporânea Brasileira*. 2º.ed rev. e ampl. Por Salomea Gandelman. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2008, 398 p.

PERSICHETTI, Vincent. *Twentieth Century Harmony: Creative Aspects and Practice*. W.W. Norton & Company, Inc.: New York, 1961.

PISTON, Walter. *Harmony*. 5ª Ed. New York: W. W. Norton & Company, 1987.

RAYMUNDO, Sonia Marta Rodrigues. *A Influência do Baião no Repertório Brasileiro Erudito para Contrabaixo*. In. CONGRESSO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 1999, Salvador. Anais do XII Congresso da ANNPOM. Salvador: UFBA, 1999, 9.p.

RANDEL, Michael. *The New Harvard Dictionary of Music*. London: The Belknap Press of Harvard University Press, 1996.

RIBEIRO, Joaquim. *Maestro José Siqueira: o artista e o líder*. Rio de Janeiro: GB, 1963.

RODRIGUES, Vivianni Furtado. Série “Os 80 anos de José Siqueira –III”: José Siqueira e Música. *O NORTE*, João pessoa, s/n, 14 de Maio de 1987.

SADIE, Stanley. *Dicionário Grove de música: edição concisa*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1994.

SCOTT, Damon; ISAACSON, Eric J. “The Interval Angle: A Similarity Measure for Pitch-Class Sets. *Perspectives of New Music*. Vol. 36, No. 2 (1998), p.107-142.

SIQUEIRA, José de Lima. *Música Para a Juventude*. Primeira Série, 5. ed. Rio de Janeiro: Cia Editora Americana, 1959, 112 p.

_____. *Música Para a Juventude*. Terceira Série, 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Siqueira, 1961, 142 p.

_____. *Sistema modal na música folclórica do Brasil*. João Pessoa: Secretaria de Educação e Cultura, 1981.

_____. *Sistema pentatônico brasileiro*. João Pessoa: Secretaria de Educação e Cultura, 1981.

STRAUS, Joseph. *Introduction to Post-Tonal Theory*. 2.ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, 2000.

TACUCHIAN, Ricardo. O exemplo de José Siqueira. *Jornal da Paraíba*, João Pessoa, s/n, 10 de Dezembro de 2006.

TELESCO, Paula. "Enharmonicism and the Omnibus Progression in the Classical-Era Music". *Music Theory Spectrum*, Vol. 20, Nº 2 (1998): p. 242-279.

TOORN, Pieter van den e TYMOCZKO, Dimitri. "Stravinsky and the Octatonic: the Sounds of Stravinsky". *Music Theory Spectrum*, Vol. 25, Nº 1 (2003): p. 167-202.

TOVEY, Donald Francis. *A Companion to Beethoven's Pianoforte Sonatas*. London: The Associated Board of the Royal Schools of Music, 1931.

TYMOCZKO, Dimitri. "Stravinsky and the Octatonic: a Reconsideration". *Music Theory Spectrum*, Vol. 24, Nº 1 (2002): p. 68-102.

_____. "Scale Networks and Debussy". *Journal of Music Theory*, Vol. 48, Nº 21 (2004): p. 219-294.

VAZ, Terezinha. Série "Os 80 anos de José Siqueira – VI": José Siqueira e suas criações musicais. *O NORTE*, João Pessoa, s/n, 28 de Maio de 1987.

VIEIRA, Josélia Ramalho. *José Siqueira, um líder musical*. In. CONGRESSO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 2005, Rio de Janeiro. Anais do XV Congresso da ANNPOM. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005, 7.p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CAMACHO, Vânia Cláudia. *As Três Cantorias de Cego para Piano de José Siqueira – Um enfoque sobre o emprego da tradição oral*. Dissertação (Mestrado em música). Porto Alegre: UFRGS, DEMÚS, 2000.

CAVALCANTE FILHO, José Moura. *As múltiplas facetas de José Siqueira e Suas Orientações Estéticas com Base no seu Concerto para Piano e Orquestra*. Rio de Janeiro: UFRJ/EM, 2004. 203 p.

KERMAN, Joseph. *Musicologia*. 1. ed. Trad. Álvaro Cabral. São Paulo: Martin Fontes, 1987, p.1-6.

FERREIRA, (Vanja Ferreira), Evangelina Bezerra. *José Siqueira – Interpretação e Edição –*

Concertino para Harpa e Orquestra de Câmara (1975). Dissertação (Mestrado em música). Rio de Janeiro: UFRJ/EM, 2004. 145 p.

FONSECA, Renata Simões Borgees da; PITOMBEIRA, Liduino José. *Estrutura e coerência atonal no primeiro movimento da Segunda Sonata para violino e piano de José Siqueira*. In. CONGRESSO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 2010, Florianópolis. Anais do XX Congresso da ANNPOM. Florianópolis: UFSC, 2005, 7.p.

GONÇALVES, José Francisco da Silva. *Uma abordagem sobre a Sonatina para Oboé e piano de José de Lima Siqueira à luz do “Sistema Trimodal Brasileiro” de sua autoria*. Dissertação (Mestrado em música). Rio de Janeiro: UFRJ/EM, 1999.

SIQUEIRA, José (Comp.). *José Siqueira: Música de Câmara*. Josélia R. Vieira, piano; Edvany Klébia, violoncelo; Sandoval Moreno, trombone; Maria Leopoldina Onofre, flauta; Amarílis de Rebuá, soprano; Renata Simões, violino; José Henrique, piano. João Pessoa: SG Studio digital, 2010. 1 CD (55:00 min).

SIQUEIRA, José (Comp.). *Corcovado*. Gerge Geszti, piano. Sonatinas para piano. 10 discos. CDE-19, face B. Rio de Janeiro: Corcovado, 1971. 1 disco compacto: digital, estéreo.

SOUZA, Valdir Caires de. *Concertino para Fagote e Orquestra de Câmara de José de Lima Siqueira: uma abordagem analítica, revisão e editoração da partitura autografada*. Rio de Janeiro: UFRJ, 2003. 223 p.

VIEIRA, Josélia Ramalho. *José Siqueira e a Suíte Sertaneja para violoncelo e piano sob a ótica tripartite*. v. 13, n. 2, p. 110-128, Goiânia: Opus, dez. 2007. 19 p

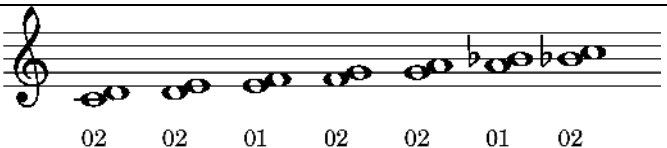
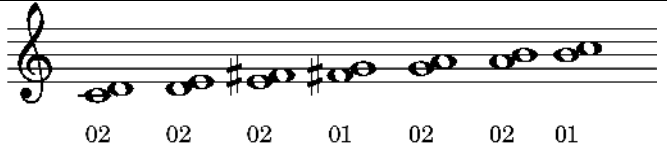
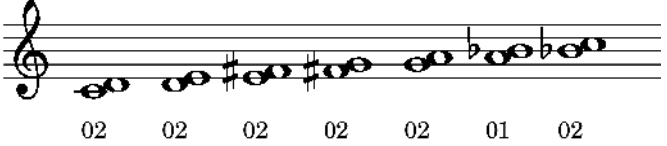
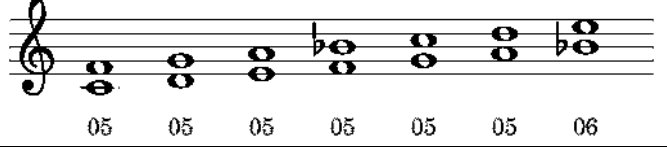
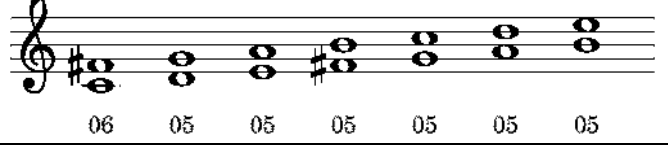
_____. *José Siqueira e a “Suíte Sertaneja para Violoncelo e Piano”, sob a ótica Tripartite*. Dissertação (Mestrado em música). João Pessoa: UFPB, DEMÚS, 2006.

APÊNDICES

Apêndice 1. Sonoridades do Sistema Trimodal

O Apêndice 1 é resultado da sobreposição de intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} a cada nota de cada do modo do Sistema Trimodal (três modos Reais), em todas as formas de combinações. Essas combinações intervalares serão limitadas a cinco notas, o que equivale a 4 intervalos sobrepostos. Através de um cálculo de Arranjo com Repetição de 3 elementos (intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as}) agrupados até o limite de 4 intervalos, obtivemos 120 possibilidades diferentes de combinação aplicados aos três Modos, mostradas no Apêndice 1. Cada intervalo é sobreposto aos três modos, sendo assim 360 sobreposições, se considerarmos cada modo individualmente. Nas tabelas desse apêndice, a primeira coluna mostra o tipo de intervalo sobreposto (2^{as}, 4^{as} e 5^{as}), a segunda coluna mostra o Modo do Sistema Trimodal sobre o qual os intervalos serão sobrepostos. A terceira coluna é a representação gráfica na pauta das sobreposições aos modos, com suas respectivas Formas Primas. O Apêndice 1 se constitui uma ampliação do Sistema proposto por José Siqueira.

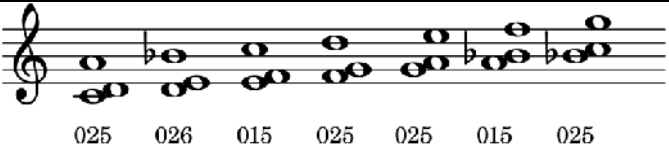
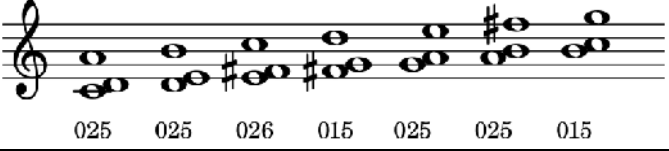
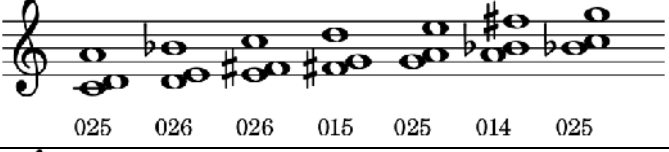
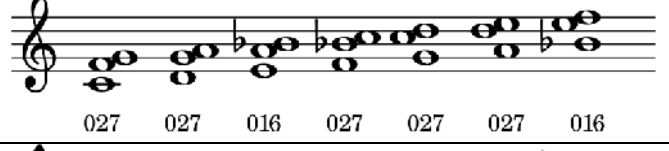


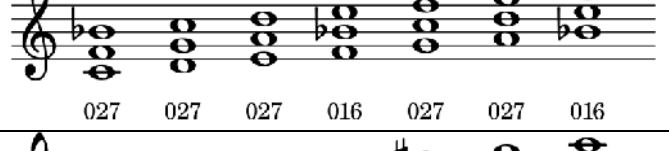
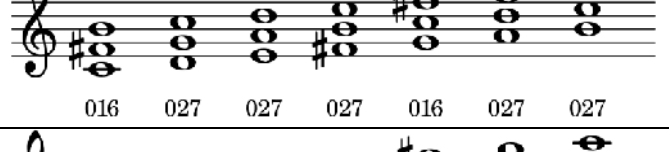
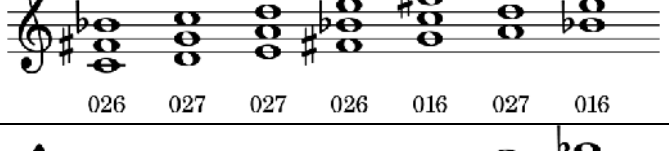
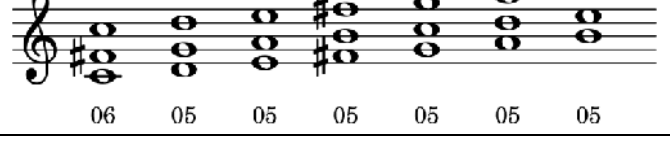
1. Conjuntos formados pela superposição de um intervalo diatônico (segunda, quarta e quinta) referentes a cada modo.

Intervalos Superpostos	Modo	Conjuntos formados pela superposição dos intervalos diatônicos
2	Modo I (Mixolídio)	
2	Modo II (Lídio)	
2	Modo III (misto)	
4	Modo I (Mixolídio)	
4	Modo II (Lídio)	

4	Modo III (misto)	
5	Modo I (Mixolídio)	
5	Modo II (Lídio)	
5	Modo III (misto)	

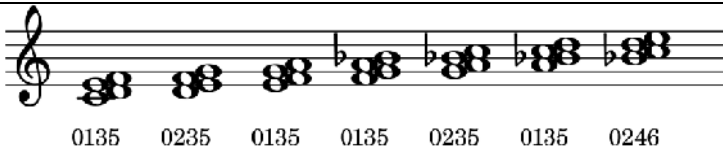
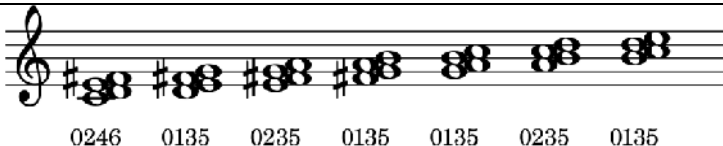
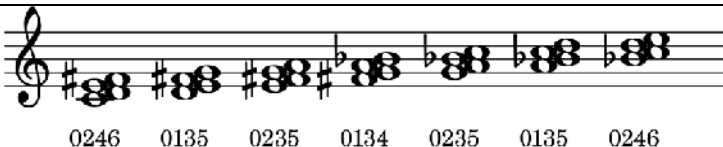
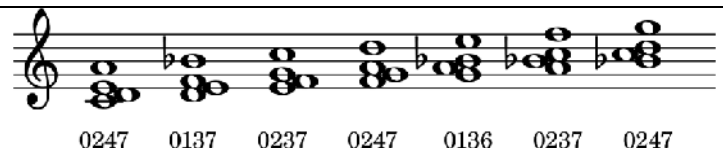
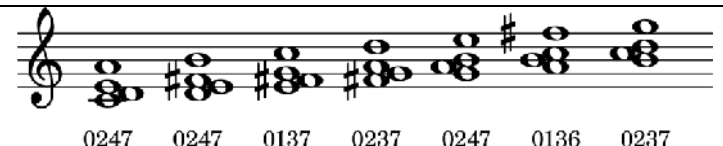
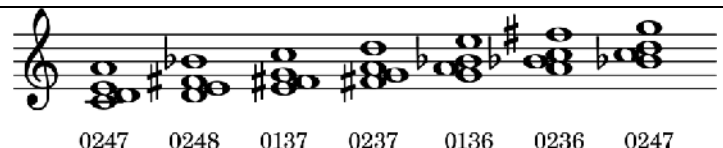
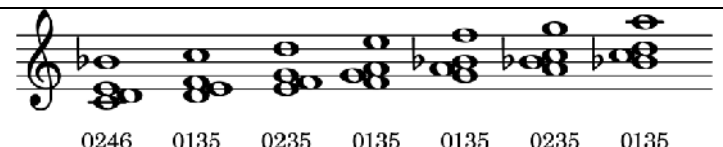
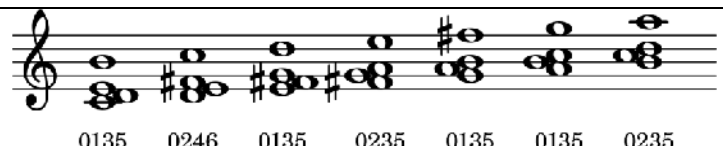
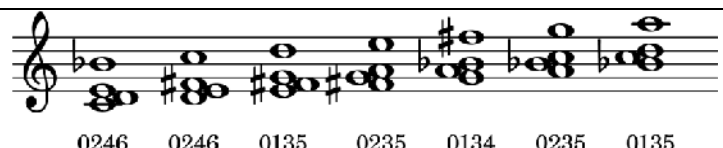
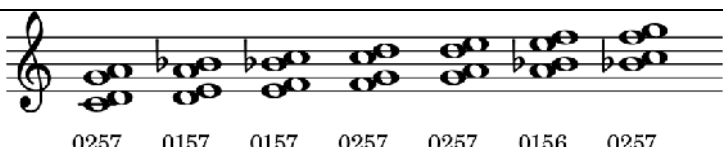
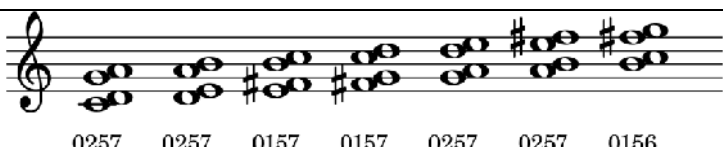
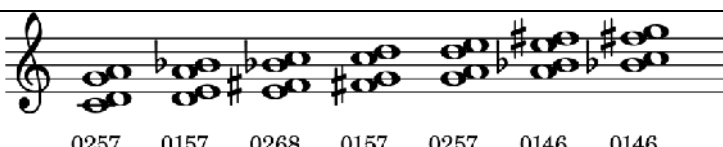
2. Conjuntos formados pela superposição de dois intervallos diatônicos (segundas, quartas e quintas) referentes a cada modo.

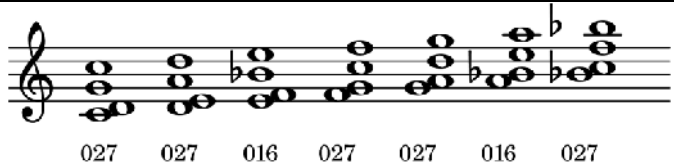
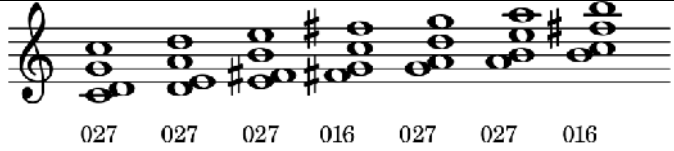

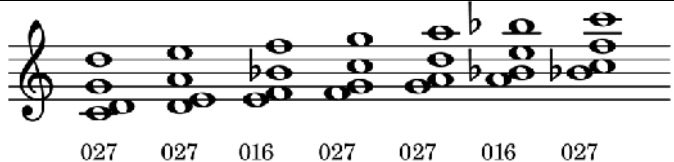
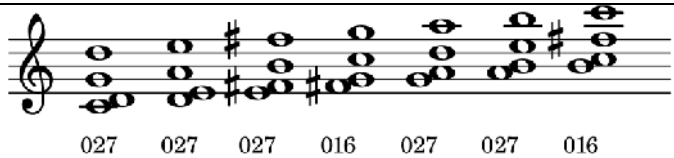
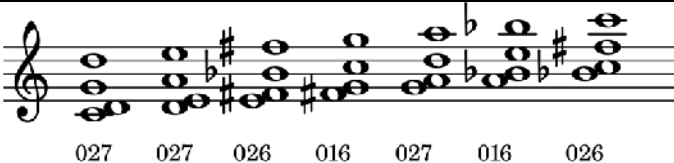
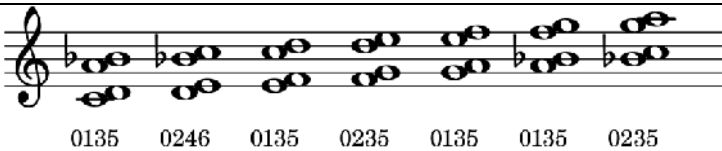
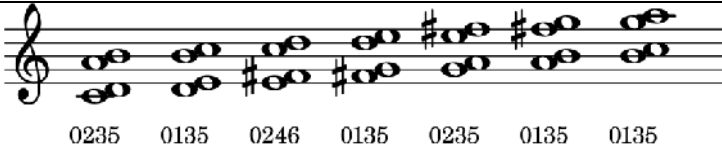
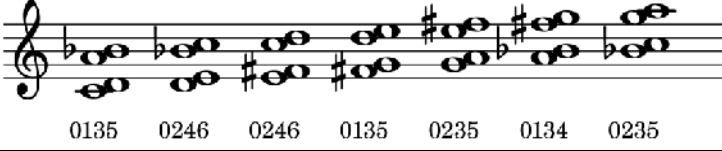
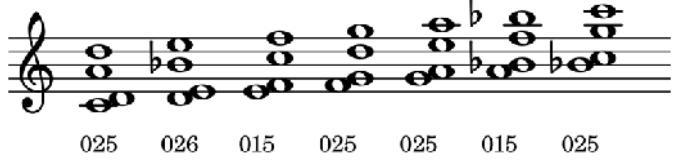
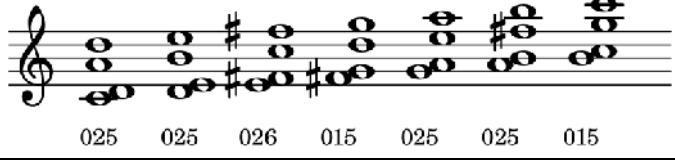
2 2	Modo I (Mixolídio)	
2 2	Modo II (Lídio)	
2 2	Modo III (misto)	
4 2	Modo I (Mixolídio)	
4 2	Modo II (Lídio)	
4 2	Modo III (misto)	

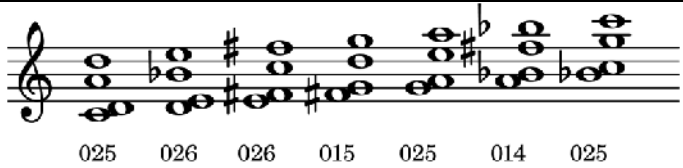
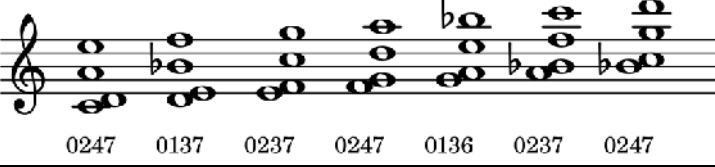
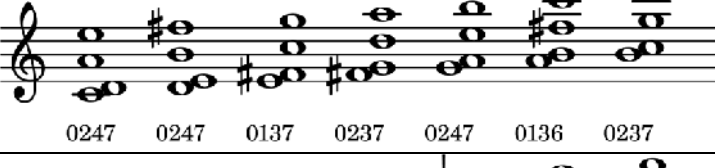
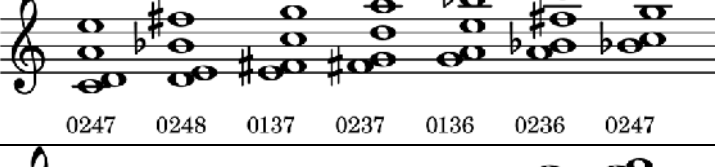
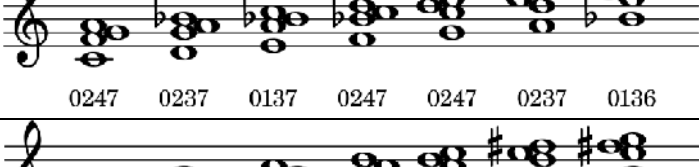
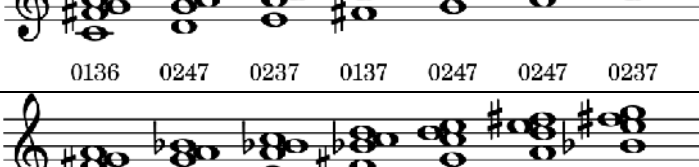
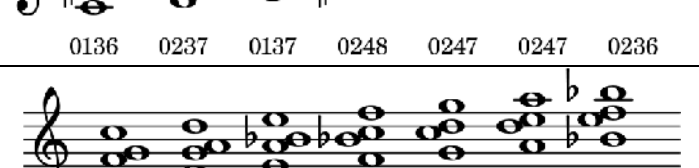
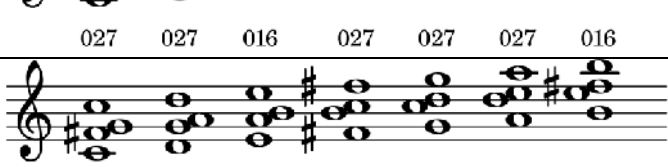
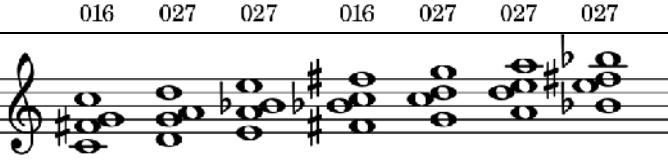
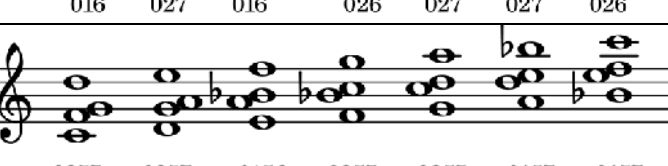
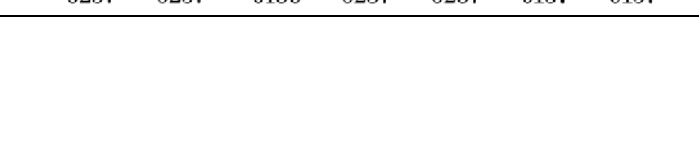
5 2	Modo I (Mixolídio)	
5 2	Modo II (Lídio)	
5 2	Modo III (misto)	
2 4	Modo I (Mixolídio)	
2 4	Modo II (Lídio)	
2 4	Modo III (misto)	
4 4	Modo I (Mixolídio)	
4 4	Modo II (Lídio)	
4 4	Modo III (misto)	
5 4	Modo I (Mixolídio)	
5 4	Modo II (Lídio)	

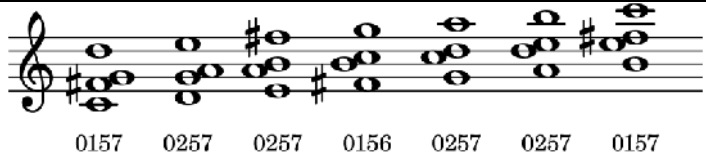
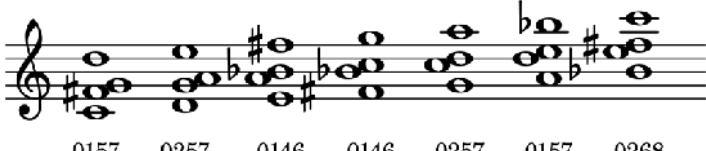
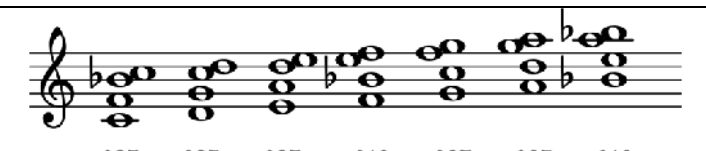
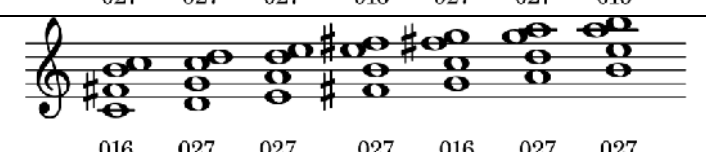
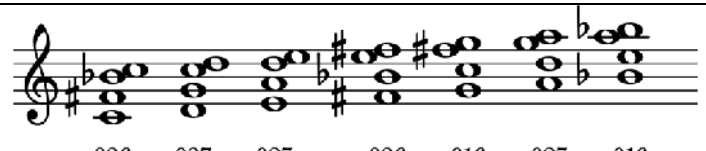
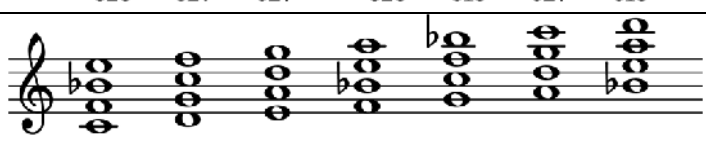
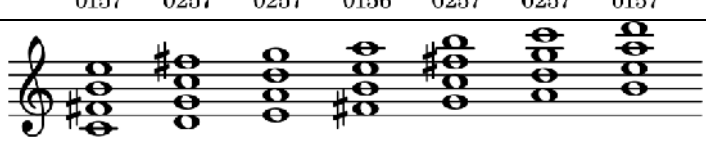
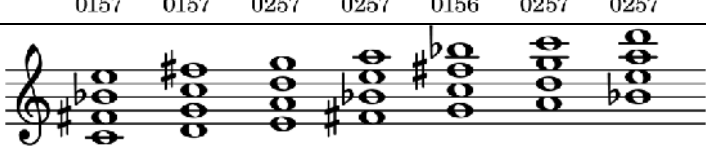
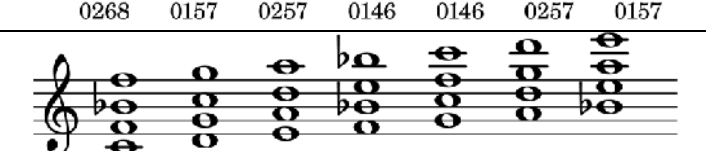
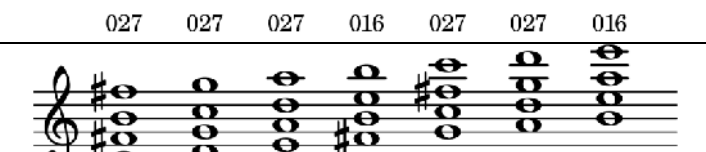
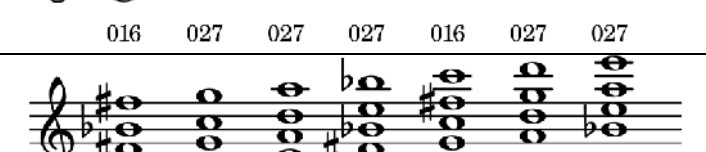
5 4	Modo III (misto)	<p>06 05 05 04 05 05 06</p>
2 5	Modo I (Mixolídio)	<p>025 015 026 025 025 015 025</p>
2 5	Modo II (Lídio)	<p>025 025 015 026 025 025 015</p>
2 5	Modo III (misto)	<p>025 015 026 026 025 025 014</p>
4 5	Modo I (Mixolídio)	<p>05 05 06 05 05 05 05</p>
4 5	Modo II (Lídio)	<p>05 05 05 06 05 05 05</p>
4 5	Modo III (misto)	<p>05 05 06 06 05 05 04</p>
5 5	Modo I (Mixolídio)	<p>027 027 016 027 027 016 027</p>
5 5	Modo II (Lídio)	<p>027 027 027 016 027 027 016</p>
5 5	Modo III (misto)	<p>027 027 026 016 027 016 026</p>

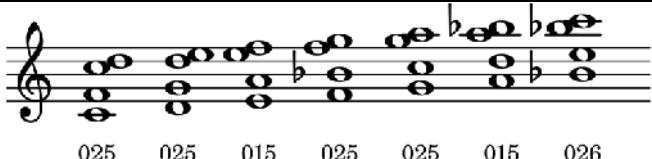
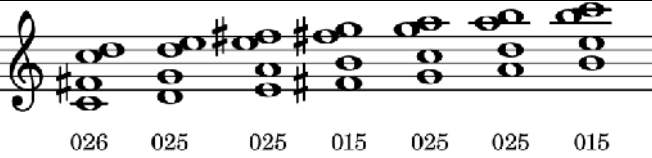
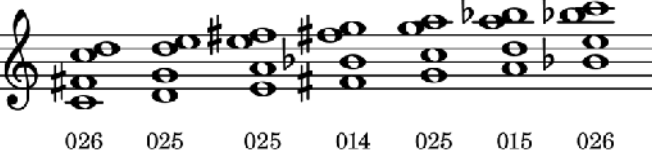
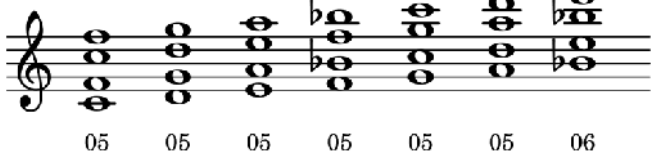
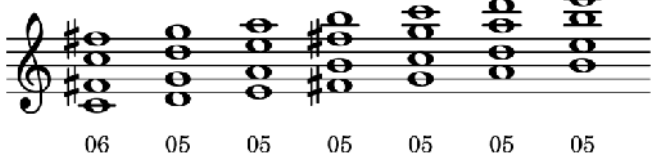


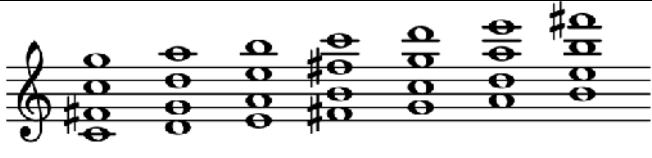
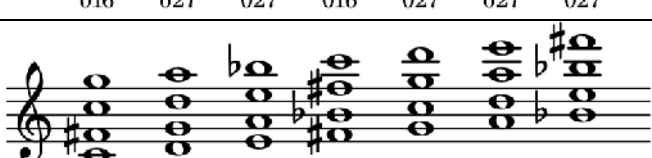
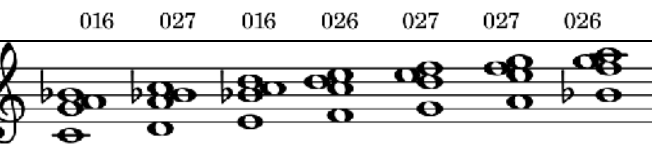
3. Conjuntos formados pela superposição de três intervalos diatônicos (segundas, quartas e quintas) referentes a cada modo.

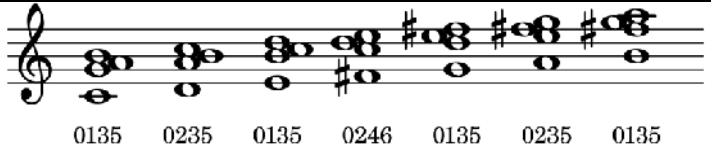
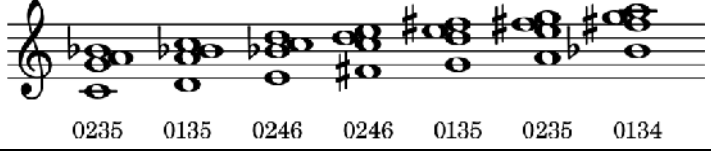

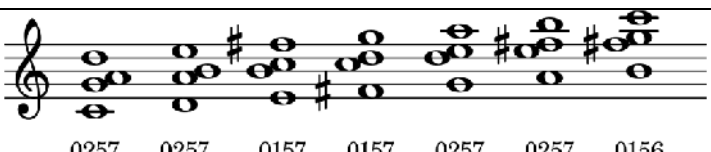
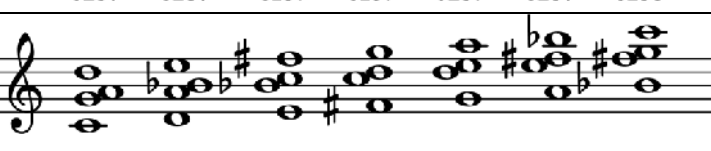
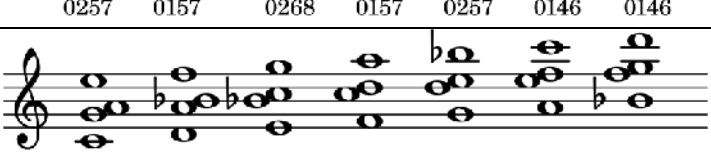
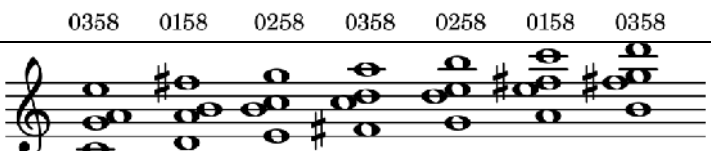
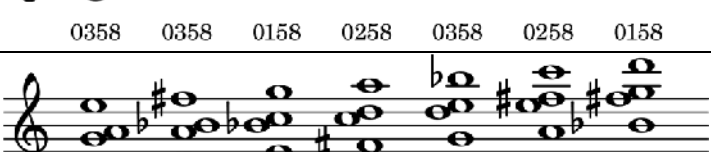
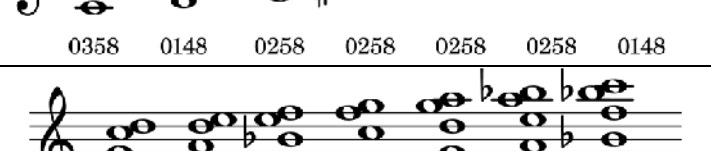
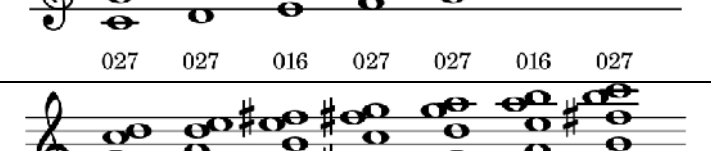
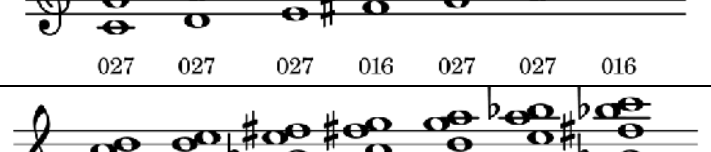
2 2 2	Modo I (Mixolídio)	
2 2 2	Modo II (Lídio)	
2 2 2	Modo III (misto)	
4 2 2	Modo I (Mixolídio)	
4 2 2	Modo II (Lídio)	
4 2 2	Modo III (misto)	
5 2 2	Modo I (Mixolídio)	
5 2 2	Modo II (Lídio)	
5 2 2	Modo III (misto)	
2 4 2	Modo I (Mixolídio)	
2 4 2	Modo II (Lídio)	
2 4 2	Modo III (misto)	

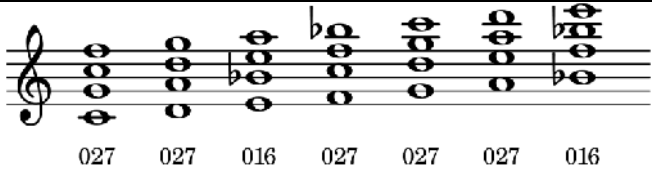
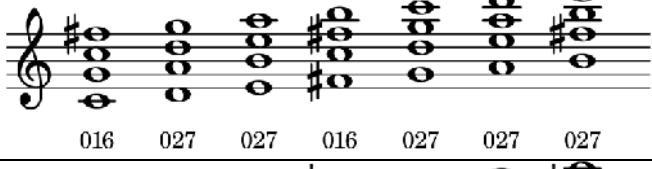
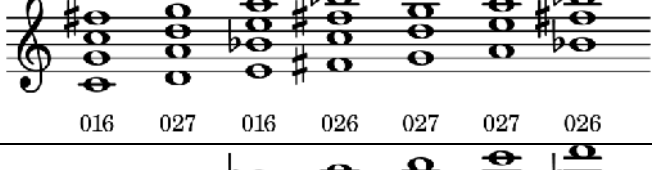
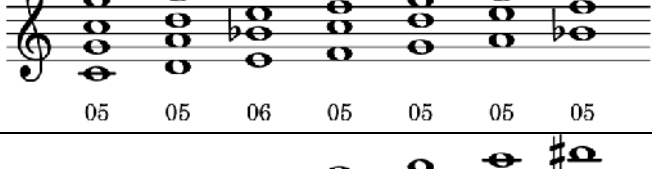
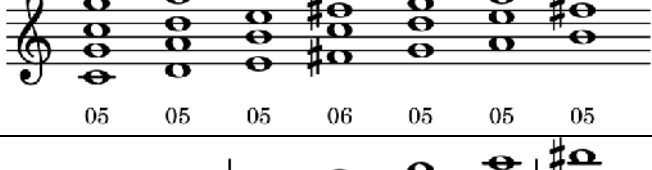
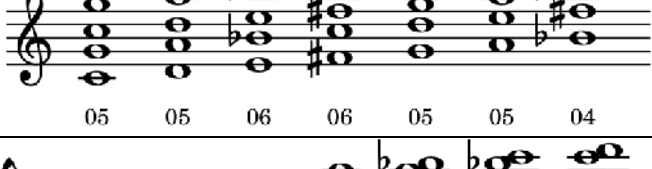
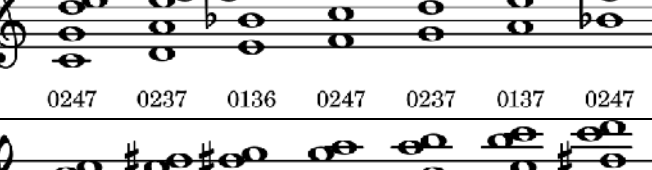
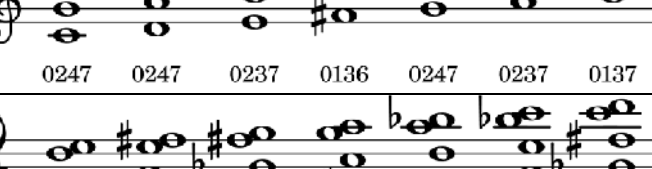
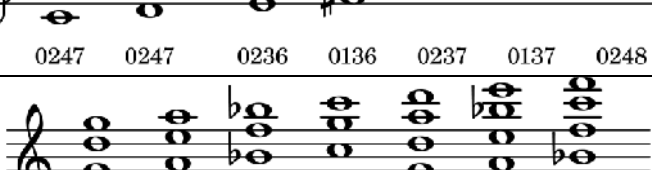
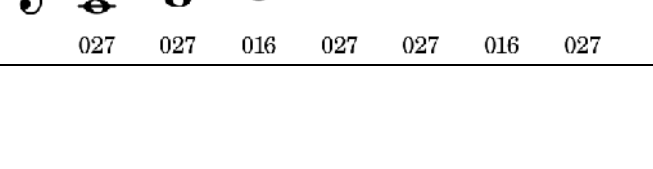
4 4 2	Modo I (Mixolídio)	
4 4 2	Modo II (Lídio)	
4 4 2	Modo III (misto)	
5 4 2	Modo I (Mixolídio)	
5 4 2	Modo II (Lídio)	
5 4 2	Modo III (misto)	
2 5 2	Modo I (Mixolídio)	
2 5 2	Modo II (Lídio)	
2 5 2	Modo III (misto)	
4 5 2	Modo I (Mixolídio)	
4 5 2	Modo II (Lídio)	

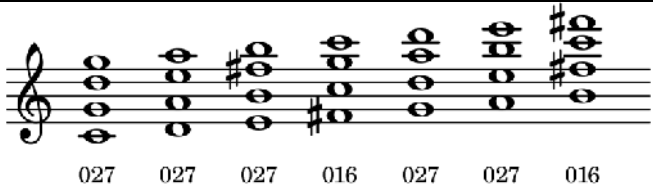
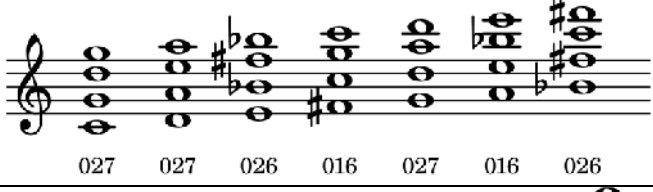
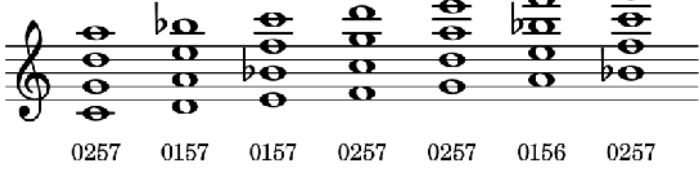

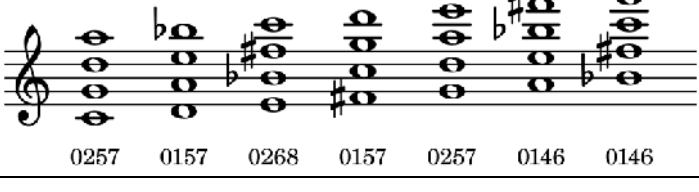
4 5 2	Modo III (misto)	
5 5 2	Modo I (Mixolídio)	
5 5 2	Modo II (Lídio)	
5 5 2	Modo III (misto)	
2 2 4	Modo I (Mixolídio)	
2 2 4	Modo II (Lídio)	
2 2 4	Modo III (misto)	
4 2 4	Modo I (Mixolídio)	
4 2 4	Modo II (Lídio)	
4 2 4	Modo III (misto)	
5 2 4	Modo I (Mixolídio)	

5 2 4	Modo II (Lídio)	
5 2 4	Modo III (misto)	
2 4 4	Modo I (Mixolídio)	
2 4 4	Modo II (Lídio)	
2 4 4	Modo III (misto)	
4 4 4	Modo I (Mixolídio)	
4 4 4	Modo II (Lídio)	
4 4 4	Modo III (misto)	
5 4 4	Modo I (Mixolídio)	
5 4 4	Modo II (Lídio)	
5 4 4	Modo III (misto)	

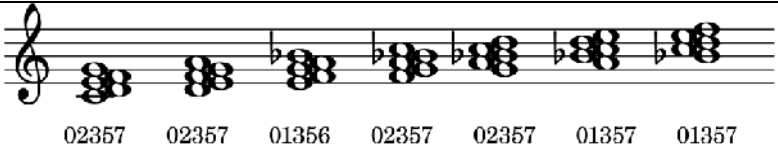

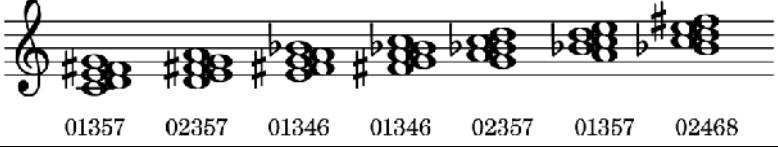
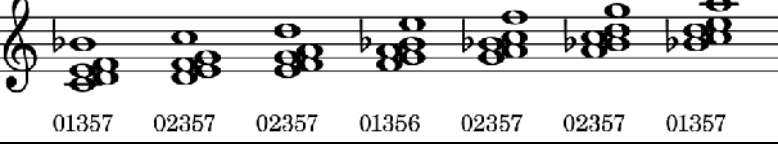
2 5 4	Modo I (Mixolídio)	
2 5 4	Modo II (Lídio)	
2 5 4	Modo III (misto)	
4 5 4	Modo I (Mixolídio)	
4 5 4	Modo II (Lídio)	
4 5 4	Modo III (misto)	
5 5 4	Modo I (Mixolídio)	
5 5 4	Modo II (Lídio)	
5 5 4	Modo III (misto)	
2 2 5	Modo I (Mixolídio)	

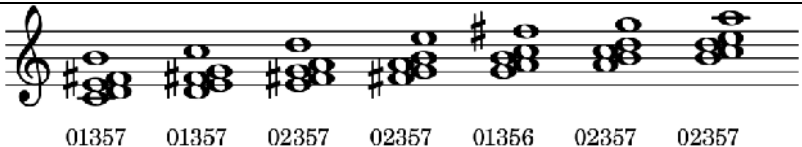


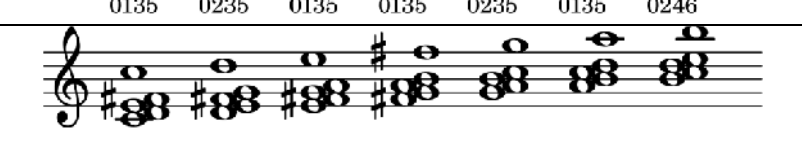
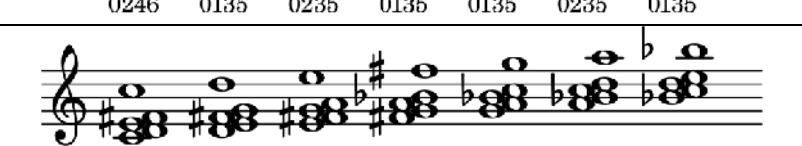
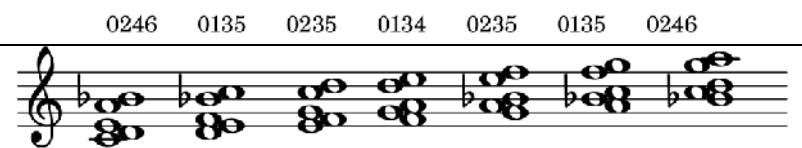
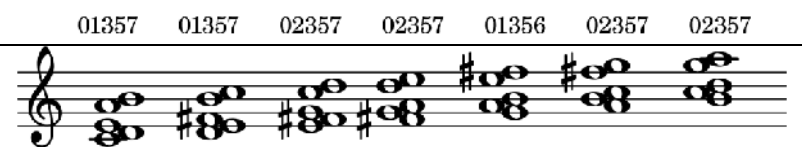

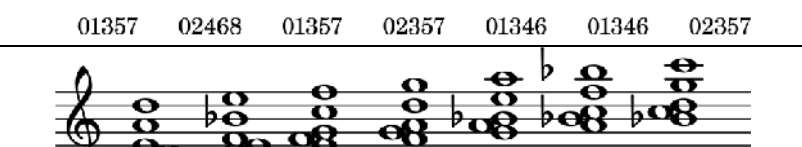
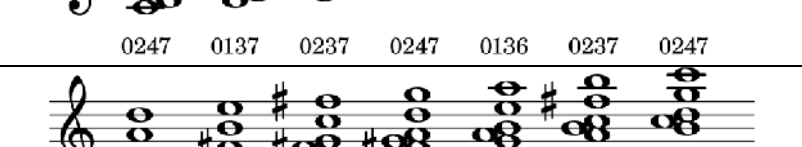
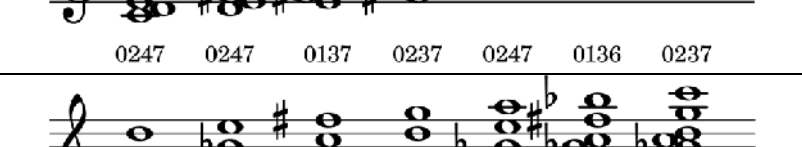
2 2 5	Modo II (Lídio)	
2 2 5	Modo III (misto)	
4 2 5	Modo I (Mixolídio)	
4 2 5	Modo II (Lídio)	
4 2 5	Modo III (misto)	
5 2 5	Modo I (Mixolídio)	
5 2 5	Modo II (Lídio)	
5 2 5	Modo III (misto)	
2 4 5	Modo I (Mixolídio)	
2 4 5	Modo II (Lídio)	
2 4 5	Modo III (misto)	

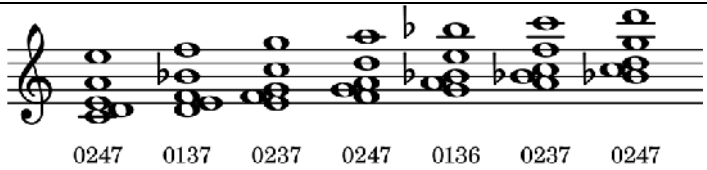
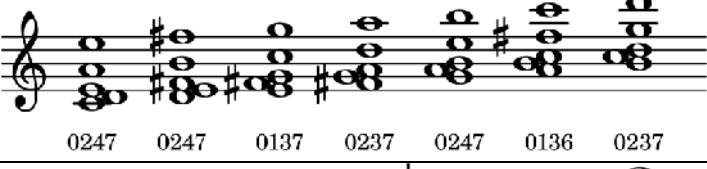
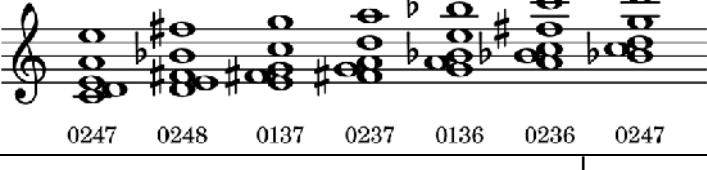
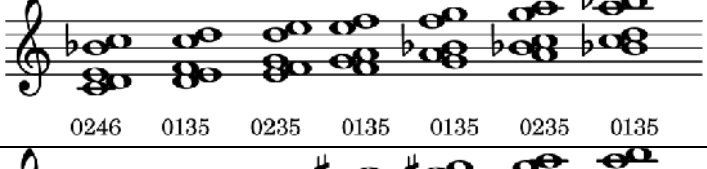
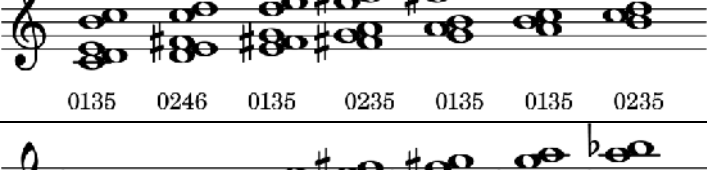
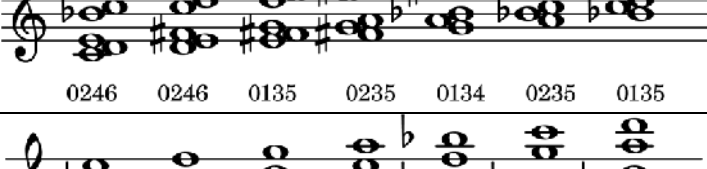
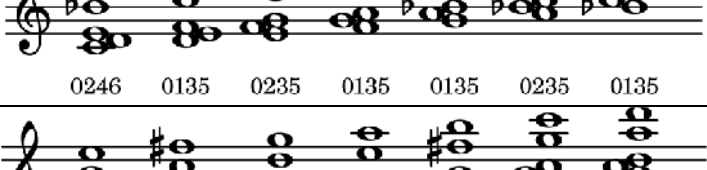
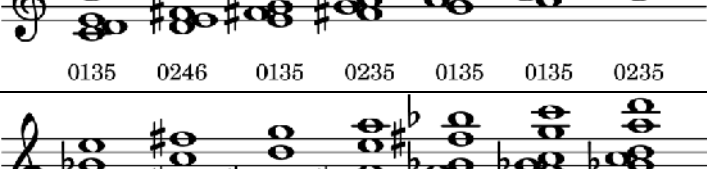
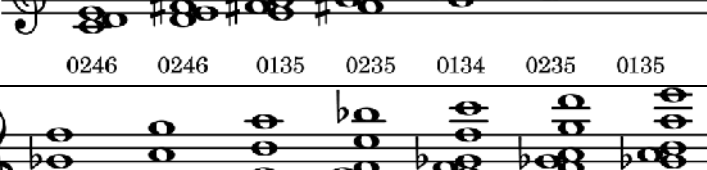
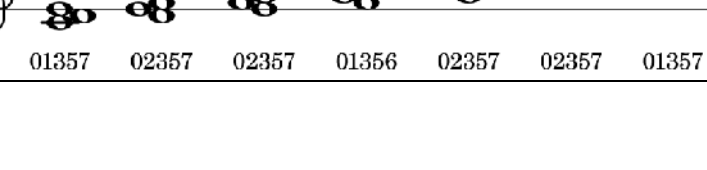
4 4 5	Modo I (Mixolídio)	 <p>027 027 016 027 027 027 016</p>
4 4 5	Modo II (Lídio)	 <p>016 027 027 016 027 027 027</p>
4 4 5	Modo III (misto)	 <p>016 027 016 026 027 027 026</p>
5 4 5	Modo I (Mixolídio)	 <p>05 05 06 05 05 05 05</p>
5 4 5	Modo II (Lídio)	 <p>05 05 05 06 05 05 05</p>
5 4 5	Modo III (misto)	 <p>05 05 06 06 05 05 04</p>
2 5 5	Modo I (Mixolídio)	 <p>0247 0237 0136 0247 0237 0137 0247</p>
2 5 5	Modo II (Lídio)	 <p>0247 0247 0237 0136 0247 0237 0137</p>
2 5 5	Modo III (misto)	 <p>0247 0247 0236 0136 0237 0137 0248</p>
4 5 5	Modo I (Mixolídio)	 <p>027 027 016 027 027 016 027</p>



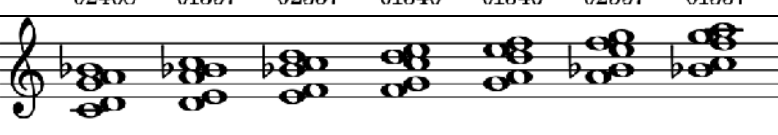
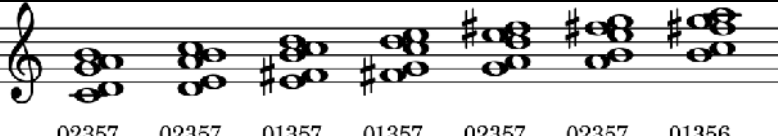

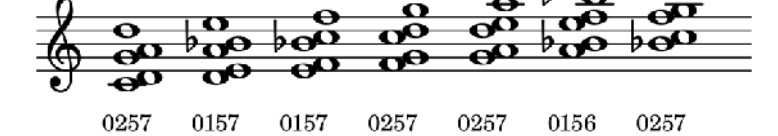
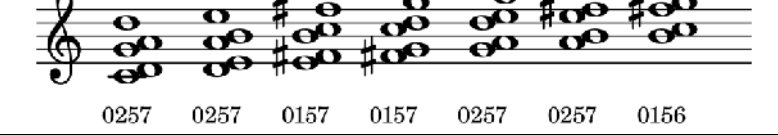
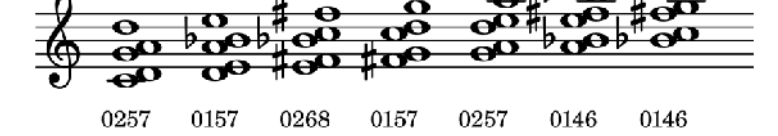
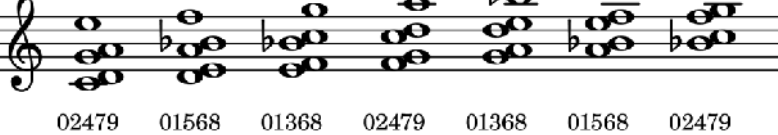
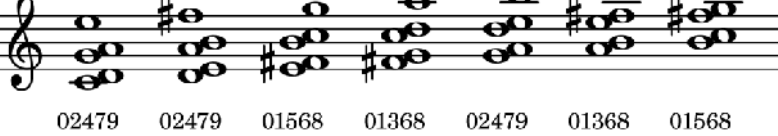

4 5 5	Modo II (Lídio)	
4 5 5	Modo III (misto)	
5 5 5	Modo I (Mixolídio)	
5 5 5	Modo II (Lídio)	
5 5 5	Modo III (misto)	

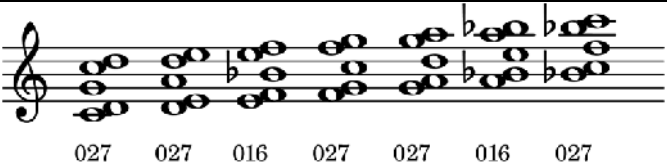
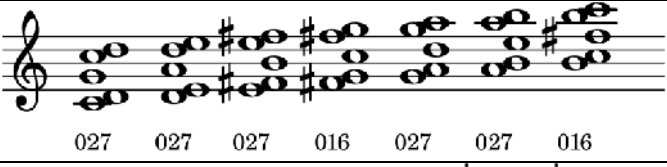
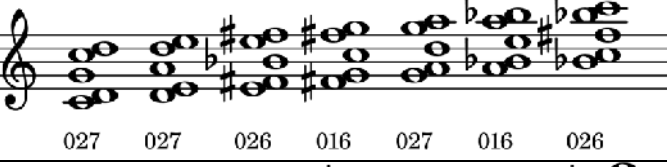
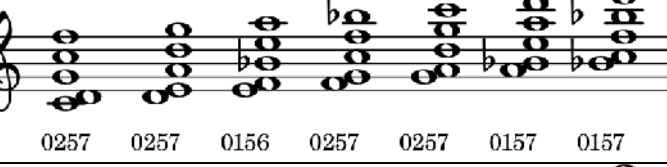
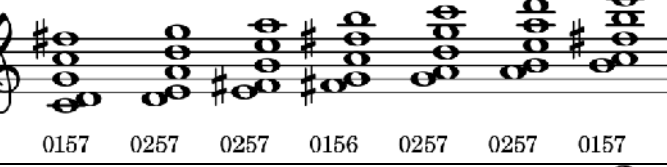
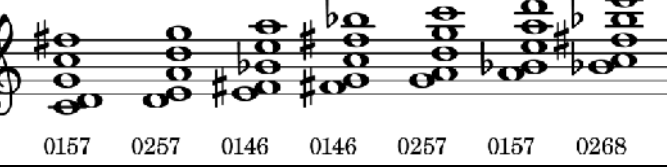
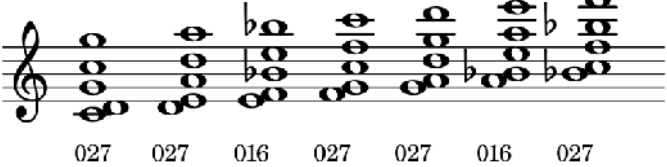
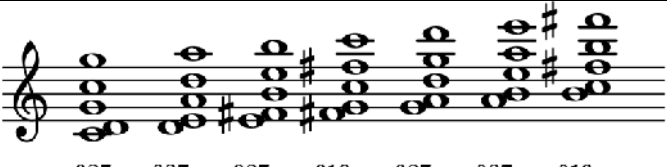
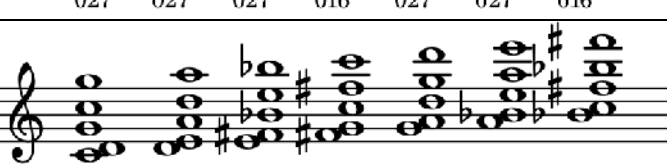
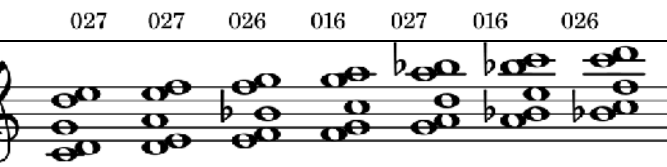
4. Conjuntos formados pela superposição de quatro intervalos diatônicos (segundas, quartas e quintas) referentes a cada modo.

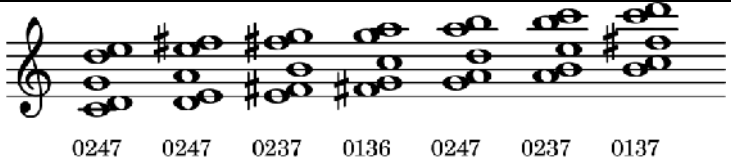
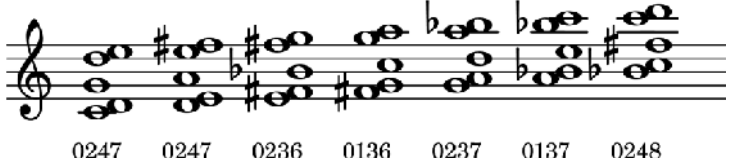
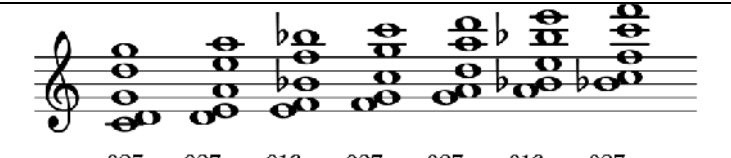

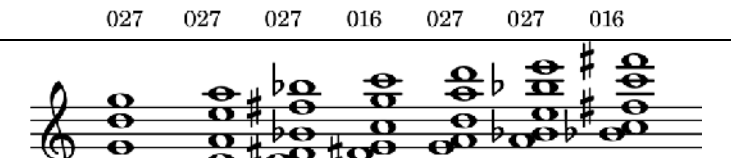
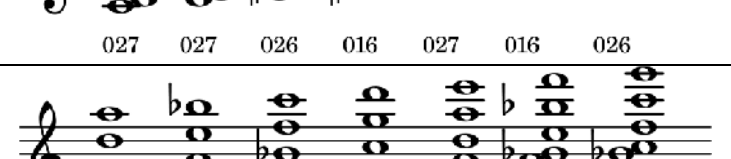
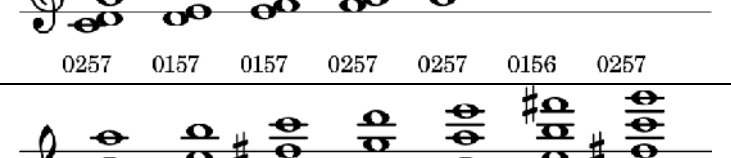
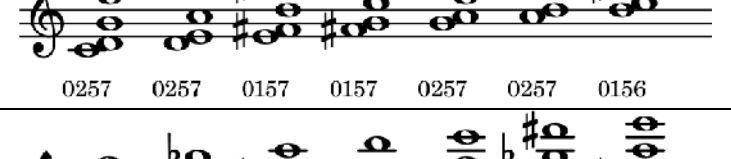
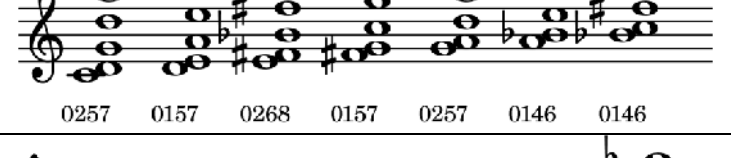
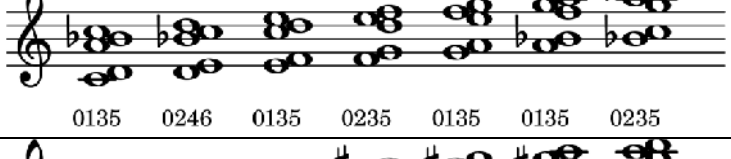
2 2 2 2	Modo I (Mixolídio)	
2 2 2 2	Modo II (Lídio)	
2 2 2 2	Modo III (misto)	
4 2 2 2	Modo I (Mixolídio)	


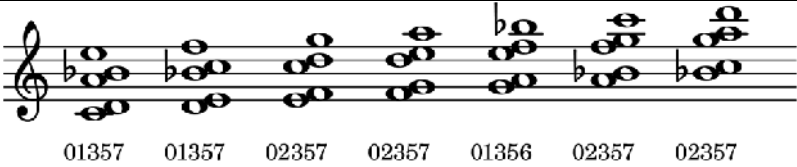
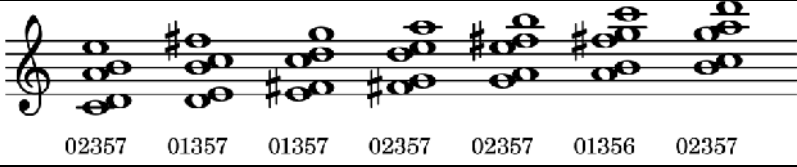
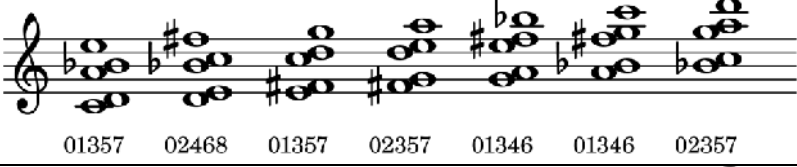
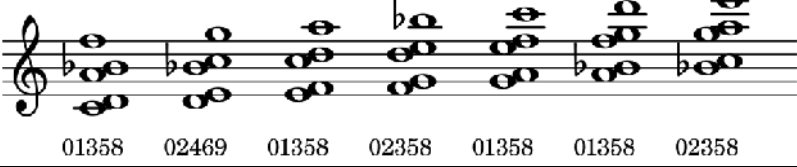



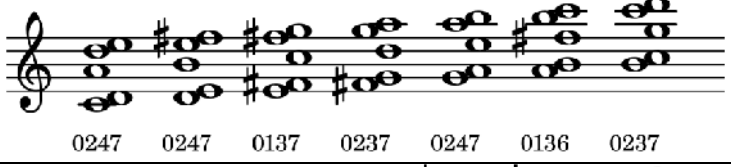
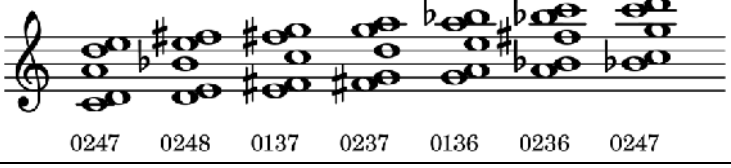
4 2 2 2	Modo II (Lídio)	
4 2 2 2	Modo III (misto)	
5 2 2 2	Modo I (Mixolídio)	
5 2 2 2	Modo II (Lídio)	
5 2 2 2	Modo III (misto)	
2 4 2 2	Modo I (Mixolídio)	
2 4 2 2	Modo II (Lídio)	
2 4 2 2	Modo III (misto)	
4 4 2 2	Modo I (Mixolídio)	
4 4 2 2	Modo II (Lídio)	
4 4 2 2	Modo III (misto)	

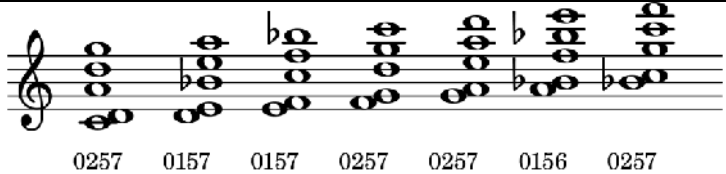
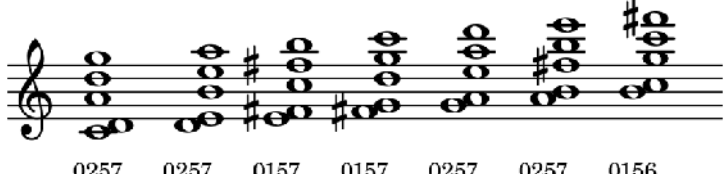
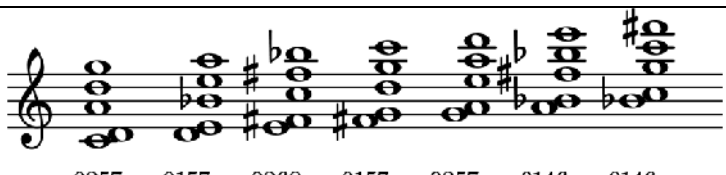
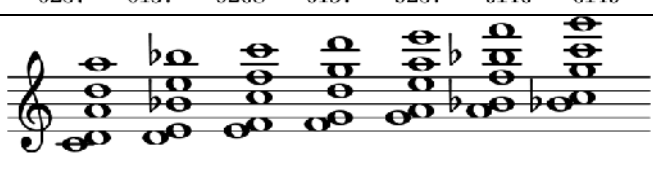
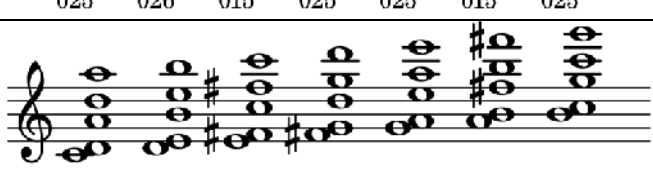
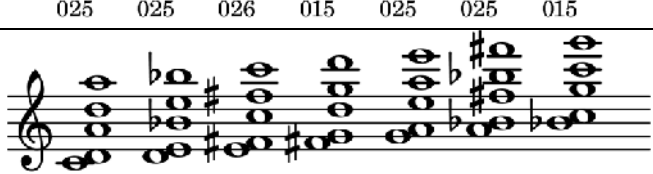
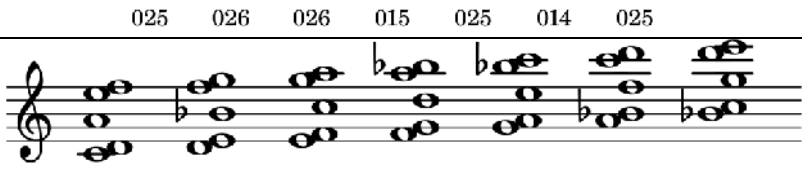
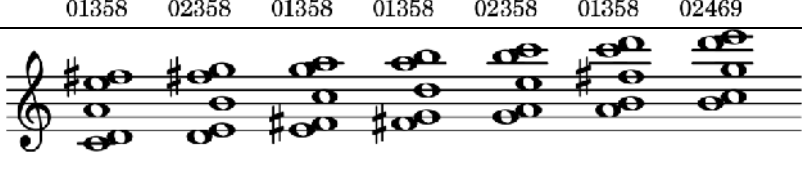
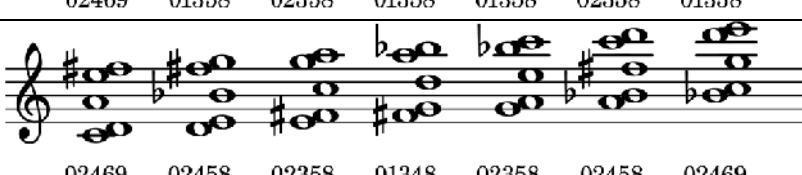
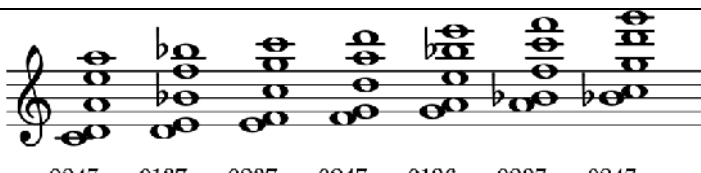
5 4 2 2	Modo I (Mixolídio)	
5 4 2 2	Modo II (Lídio)	
5 4 2 2	Modo III (misto)	
2 5 2 2	Modo I (Mixolídio)	
2 5 2 2	Modo II (Lídio)	
2 5 2 2	Modo III (misto)	
4 5 2 2	Modo I (Mixolídio)	
4 5 2 2	Modo II (Lídio)	
4 5 2 2	Modo III (misto)	
5 5 2 2	Modo I (Mixolídio)	



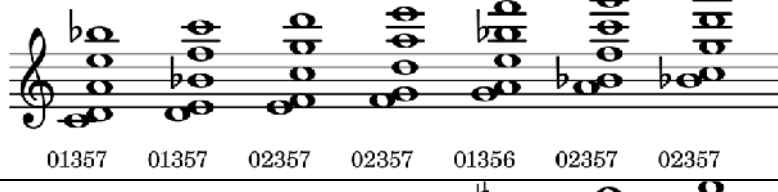
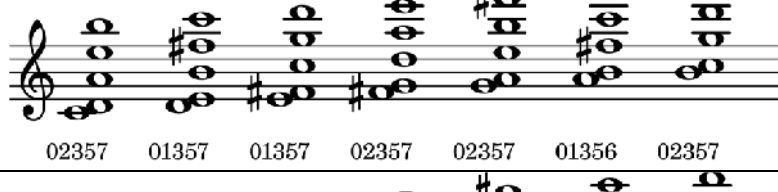
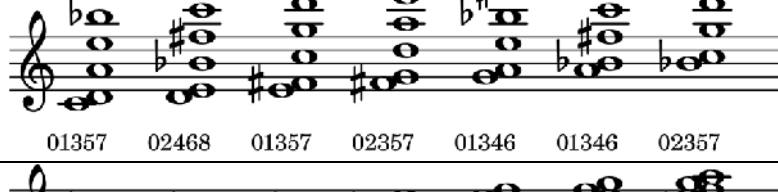
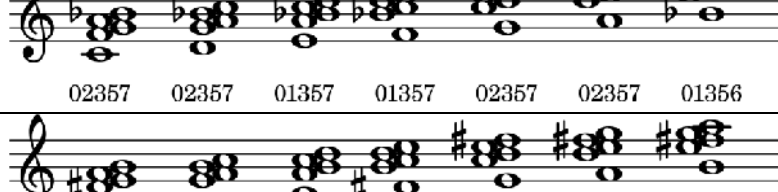
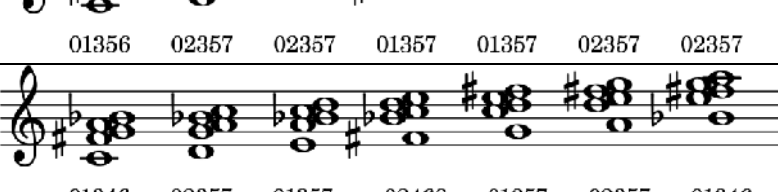
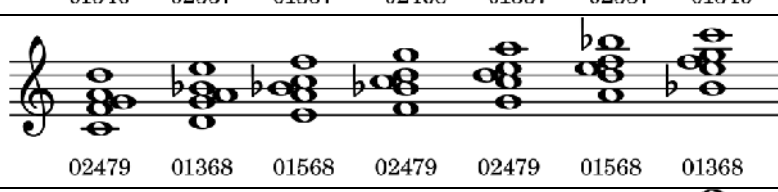
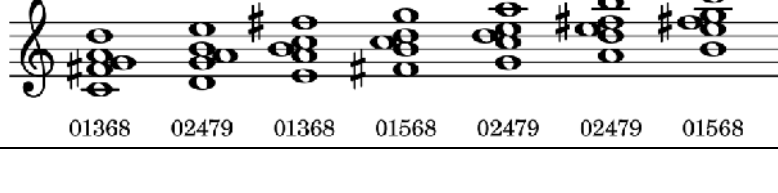

5 5 2 2	Modo II (Lídio)	 01357 01357 02357 02357 01356 02357 02357
5 5 2 2	Modo III (misto)	 02468 01357 02357 01346 01346 02357 01357
2 2 4 2	Modo I (Mixolídio)	 02357 01357 01357 02357 02357 01356 02357
2 2 4 2	Modo II (Lídio)	 02357 02357 01357 01357 02357 02357 01356
2 2 4 2	Modo III (misto)	 02357 01357 02468 01357 02357 01346 01346
4 2 4 2	Modo I (Mixolídio)	 0257 0157 0157 0257 0257 0156 0257
4 2 4 2	Modo II (Lídio)	 0257 0257 0157 0157 0257 0257 0156
4 2 4 2	Modo III (misto)	 0257 0157 0268 0157 0257 0146 0146
5 2 4 2	Modo I (Mixolídio)	 02479 01568 01368 02479 01368 01568 02479
5 2 4 2	Modo II (Lídio)	 02479 02479 01568 01368 02479 01368 01568
5 2 4 2	Modo III (misto)	 02479 01468 02368 01368 01368 02368 01468

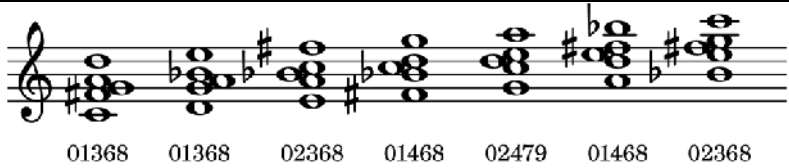
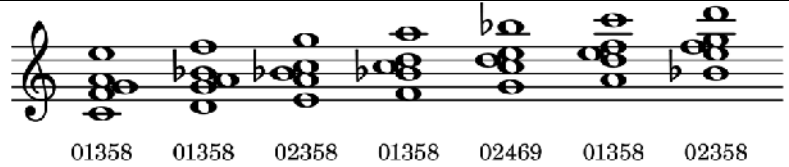
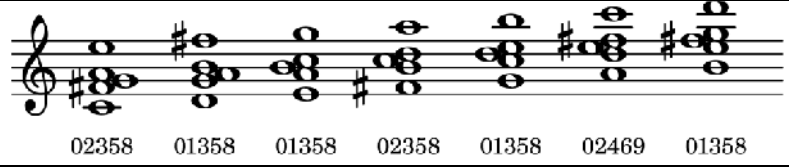
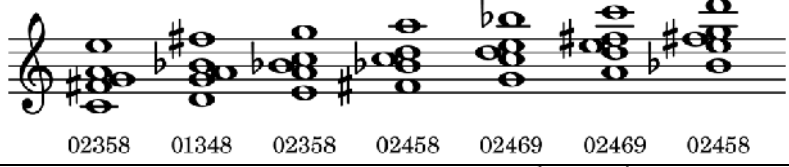
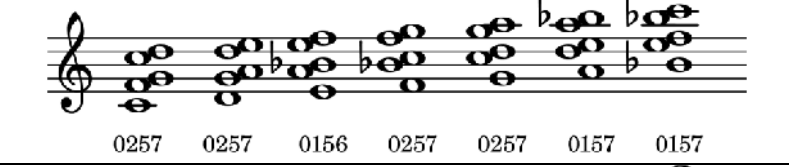
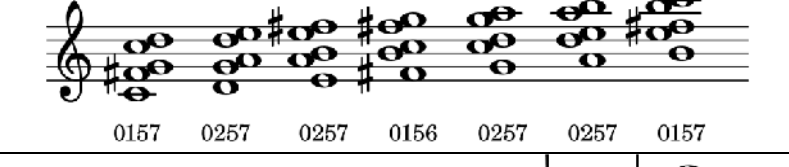
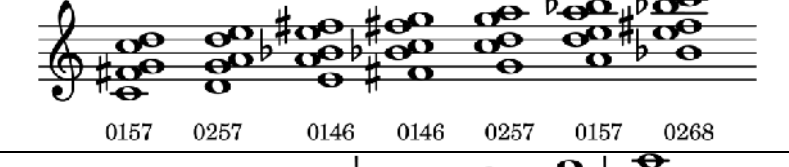
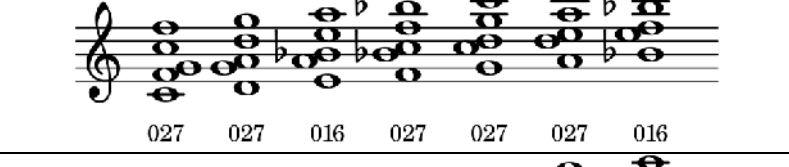
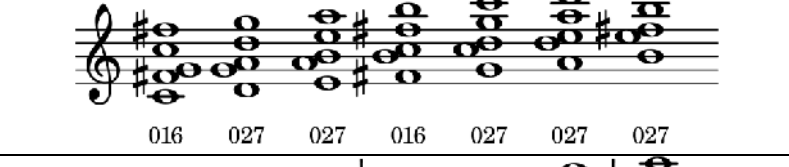
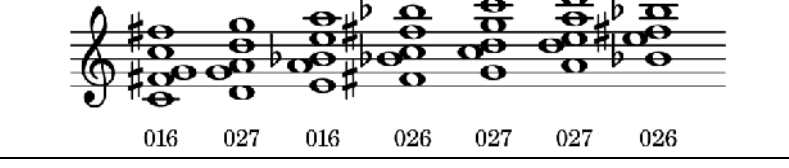
2 4 4 2	Modo I (Mixolídio)	
2 4 4 2	Modo II (Lídio)	
2 4 4 2	Modo III (misto)	
4 4 4 2	Modo I (Mixolídio)	
4 4 4 2	Modo II (Lídio)	
4 4 4 2	Modo III (misto)	
5 4 4 2	Modo I (Mixolídio)	
5 4 4 2	Modo II (Lídio)	
5 4 4 2	Modo III (misto)	
2 5 4 2	Modo I (Mixolídio)	

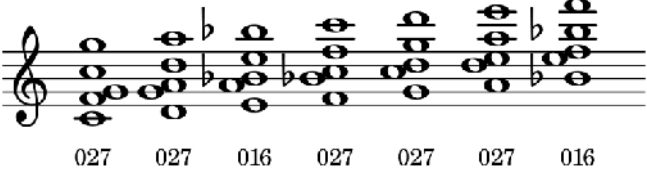
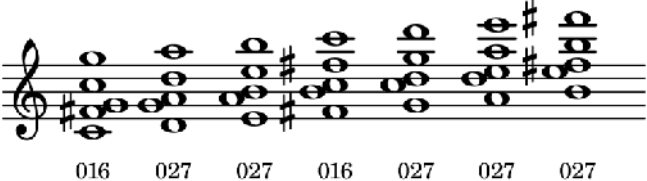
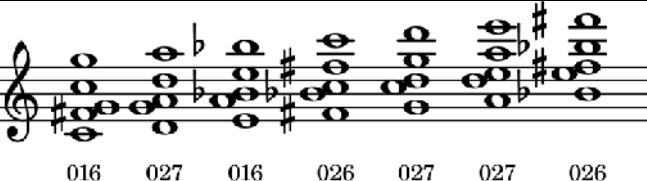
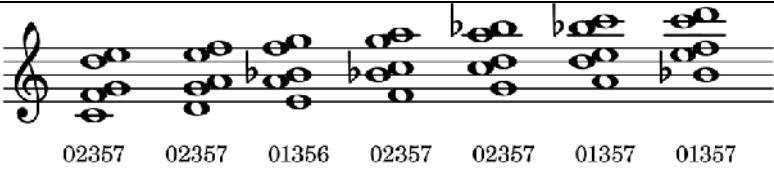


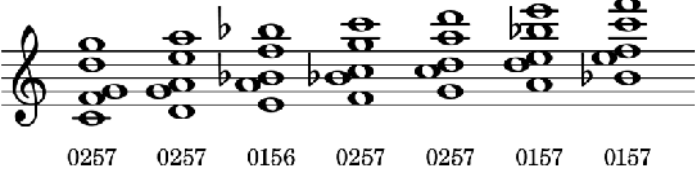


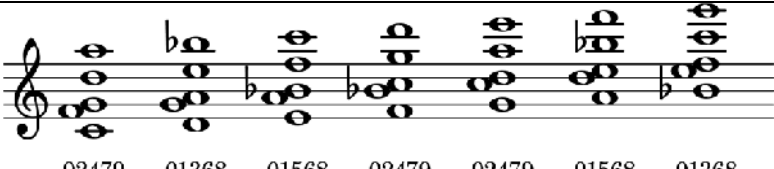
2 5 4 2	Modo II (Lídio)	
2 5 4 2	Modo III (misto)	
4 5 4 2	Modo I (Mixolídio)	
4 5 4 2	Modo II (Lídio)	
4 5 4 2	Modo III (misto)	
5 5 4 2	Modo I (Mixolídio)	
5 5 4 2	Modo II (Lídio)	
5 5 4 2	Modo III (misto)	
2 2 5 2	Modo I (Mixolídio)	
2 2 5 2	Modo II (Lídio)	

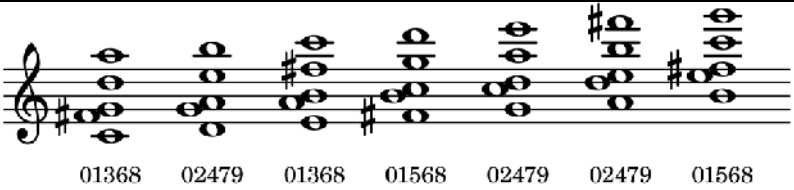
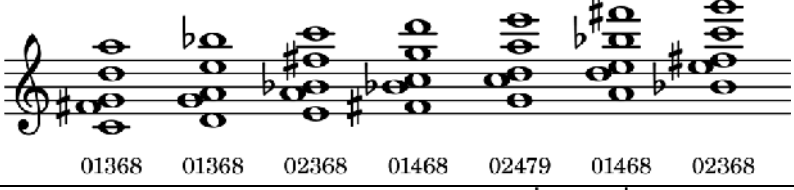
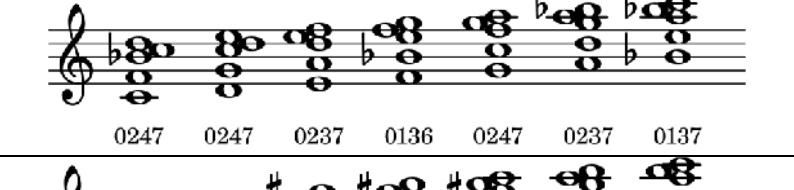
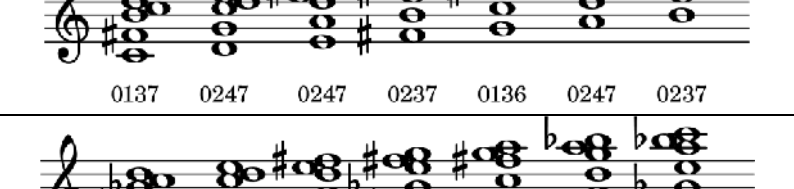
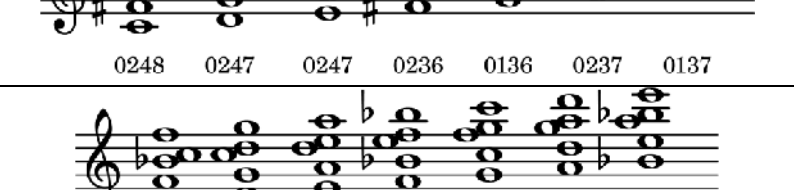
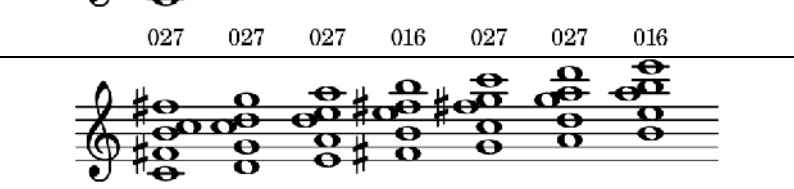

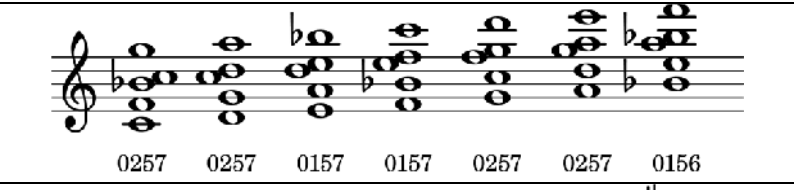
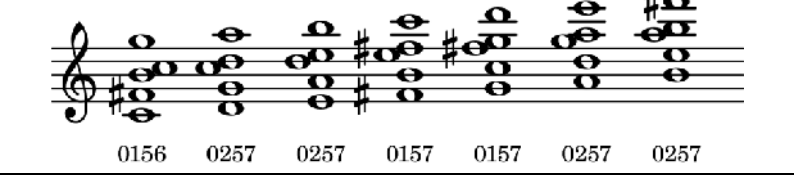

2 2 5 2	Modo III (misto)	
4 2 5 2	Modo I (Mixolídio)	
4 2 5 2	Modo II (Lídio)	
4 2 5 2	Modo III (misto)	
5 2 5 2	Modo I (Mixolídio)	
5 2 5 2	Modo II (Lídio)	
5 2 5 2	Modo III (misto)	
2 4 5 2	Modo I (Mixolídio)	
2 4 5 2	Modo II (Lídio)	
2 4 5 2	Modo III (misto)	



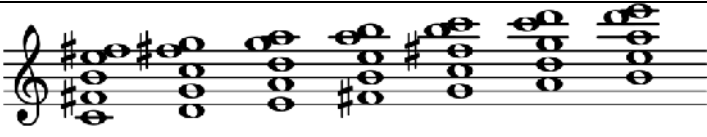



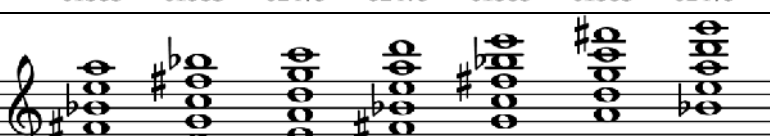
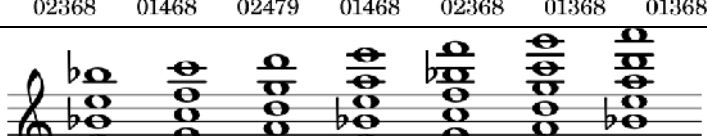
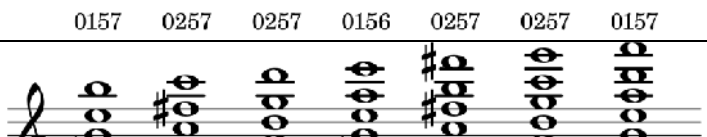
4 4 5 2	Modo I (Mixolídio)	
4 4 5 2	Modo II (Lídio)	
4 4 5 2	Modo III (misto)	
5 4 5 2	Modo I (Mixolídio)	
5 4 5 2	Modo II (Lídio)	
5 4 5 2	Modo III (misto)	
2 5 5 2	Modo I (Mixolídio)	
2 5 5 2	Modo II (Lídio)	
2 5 5 2	Modo III (misto)	
4 5 5 2	Modo I (Mixolídio)	


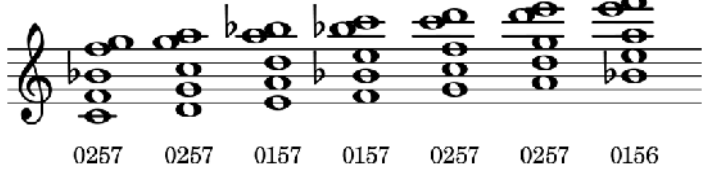

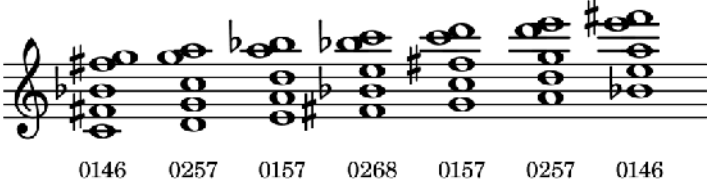
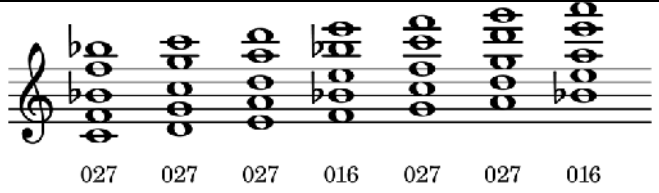


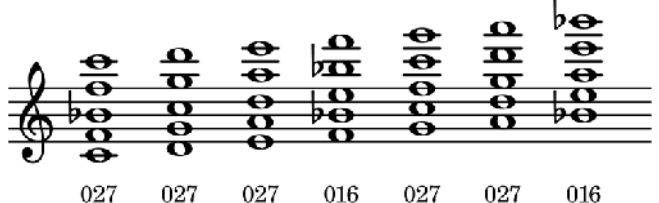
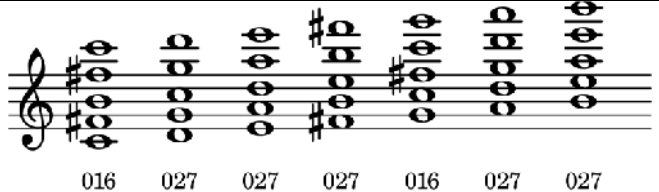
4 5 5 2	Modo II (Lídio)	
4 5 5 2	Modo III (misto)	
5 5 5 2	Modo I (Mixolídio)	
5 5 5 2	Modo II (Lídio)	
5 5 5 2	Modo III (misto)	
2 2 2 4	Modo I (Mixolídio)	
2 2 2 4	Modo II (Lídio)	
2 2 2 4	Modo III (misto)	
4 2 2 4	Modo I (Mixolídio)	
4 2 2 4	Modo II (Lídio)	






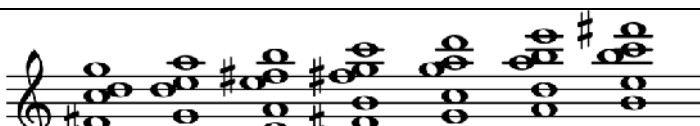
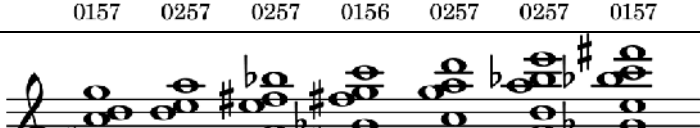
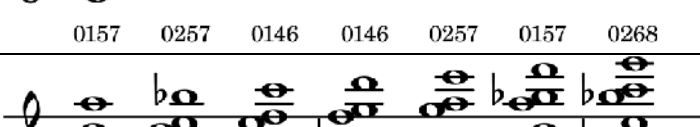
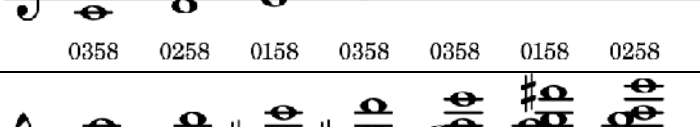
4 2 2 4	Modo III (misto)	 <p>01368 01368 02368 01468 02479 01468 02368</p>
5 2 2 4	Modo I (Mixolídio)	 <p>01358 01358 02358 01358 02469 01358 02358</p>
5 2 2 4	Modo II (Lídio)	 <p>02358 01358 01358 02358 01358 02469 01358</p>
5 2 2 4	Modo III (misto)	 <p>02358 01348 02358 02458 02469 02469 02458</p>
2 4 2 4	Modo I (Mixolídio)	 <p>0257 0257 0156 0257 0257 0157 0157</p>
2 4 2 4	Modo II (Lídio)	 <p>0157 0257 0257 0156 0257 0257 0157</p>
2 4 2 4	Modo III (misto)	 <p>0157 0257 0146 0146 0257 0157 0268</p>
4 4 2 4	Modo I (Mixolídio)	 <p>027 027 016 027 027 027 016</p>
4 4 2 4	Modo II (Lídio)	 <p>016 027 027 016 027 027 027</p>
4 4 2 4	Modo III (misto)	 <p>016 027 016 026 027 027 026</p>



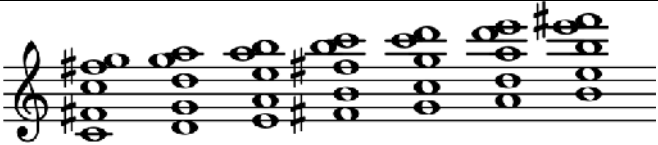





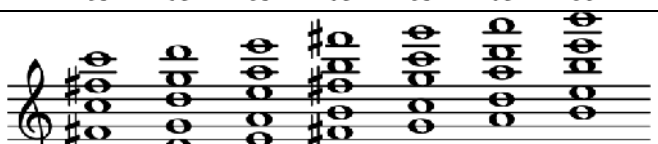
5 4 2 4	Modo I (Mixolídio)	
5 4 2 4	Modo II (Lídio)	
5 4 2 4	Modo III (misto)	
2 5 2 4	Modo I (Mixolídio)	
2 5 2 4	Modo II (Lídio)	
2 5 2 4	Modo III (misto)	
4 5 2 4	Modo I (Mixolídio)	
4 5 2 4	Modo II (Lídio)	
4 5 2 4	Modo III (misto)	
5 5 2 4	Modo I (Mixolídio)	

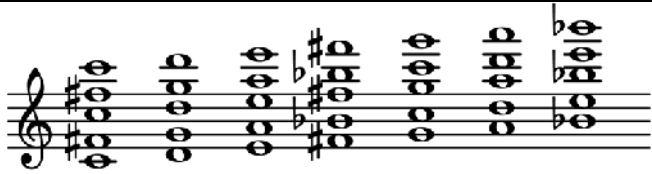

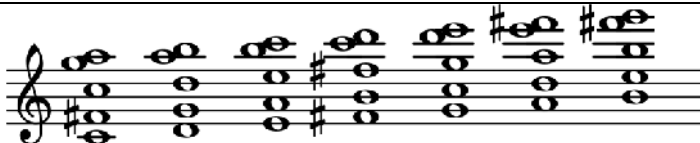
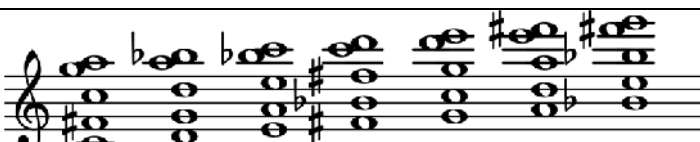
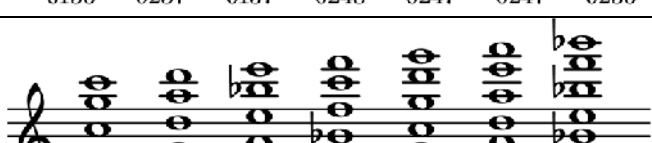
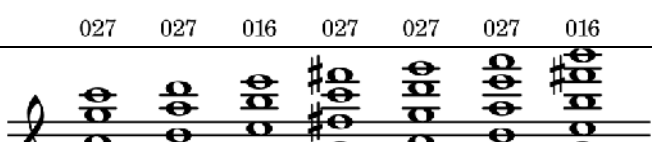
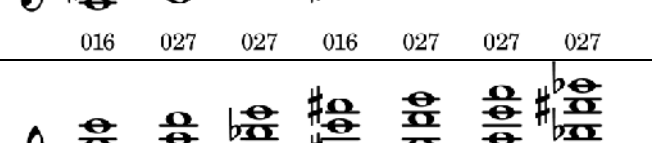
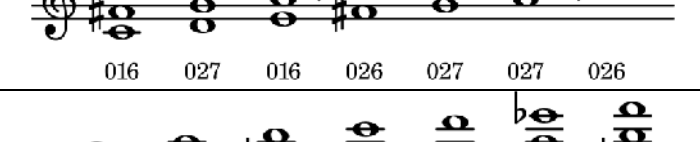
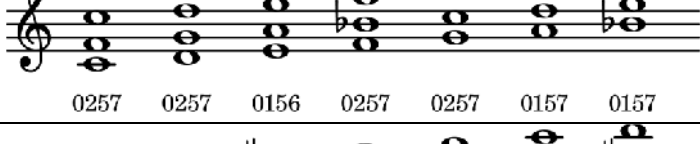
5 5 2 4	Modo II (Lídio)	
5 5 2 4	Modo III (misto)	
2 2 4 4	Modo I (Mixolídio)	
2 2 4 4	Modo II (Lídio)	
2 2 4 4	Modo III (misto)	
4 2 4 4	Modo I (Mixolídio)	
4 2 4 4	Modo II (Lídio)	
4 2 4 4	Modo III (misto)	
5 2 4 4	Modo I (Mixolídio)	
5 2 4 4	Modo II (Lídio)	

5 2 4 4	Modo III (misto)	 0146 0257 0157 0268 0157 0257 0146
2 4 4 4	Modo I (Mixolídio)	 0157 0257 0257 0156 0257 0257 0157
2 4 4 4	Modo II (Lídio)	 0157 0157 0257 0257 0156 0257 0257
2 4 4 4	Modo III (misto)	 0268 0157 0257 0146 0146 0257 0157
4 4 4 4	Modo I (Mixolídio)	 01568 02479 02479 01568 01368 02479 01368
4 4 4 4	Modo II (Lídio)	 01368 01568 02479 02479 01568 01368 02479
4 4 4 4	Modo III (misto)	 02368 01468 02479 01468 02368 01368 01368
5 4 4 4	Modo I (Mixolídio)	 0157 0257 0257 0156 0257 0257 0157
5 4 4 4	Modo II (Lídio)	 0157 0157 0257 0257 0156 0257 0257

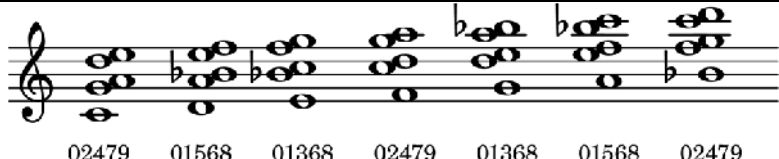


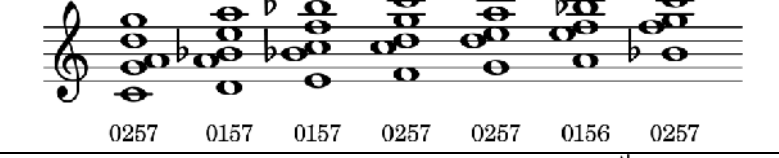
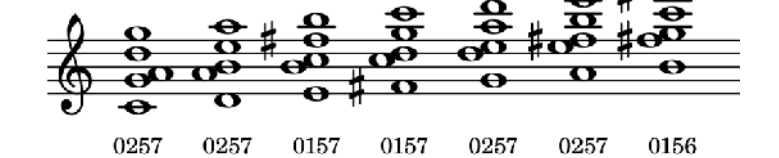
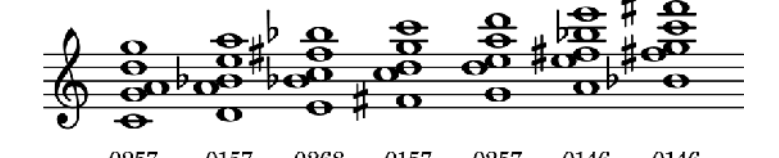
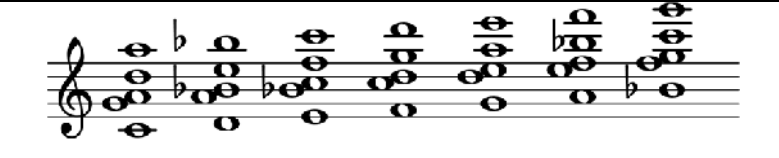
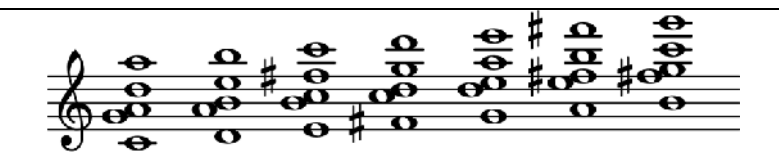
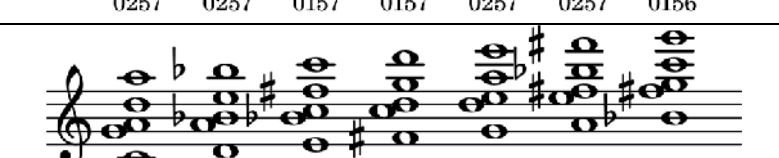

5 4 4 4	Modo III (misto)	 <p>0268 0157 0257 0146 0146 0257 0157</p>
2 5 4 4	Modo I (Mixolídio)	 <p>0257 0257 0157 0157 0257 0257 0156</p>
2 5 4 4	Modo II (Lídio)	 <p>0156 0257 0257 0157 0157 0257 0257</p>
2 5 4 4	Modo III (misto)	 <p>0146 0257 0157 0268 0157 0257 0146</p>
4 5 4 4	Modo I (Mixolídio)	 <p>027 027 027 016 027 027 016</p>
4 5 4 4	Modo II (Lídio)	 <p>016 027 027 027 016 027 027</p>
4 5 4 4	Modo III (misto)	 <p>026 027 027 026 016 027 016</p>
5 5 4 4	Modo I (Mixolídio)	 <p>027 027 027 016 027 027 016</p>
5 5 4 4	Modo II (Lídio)	 <p>016 027 027 027 016 027 027</p>

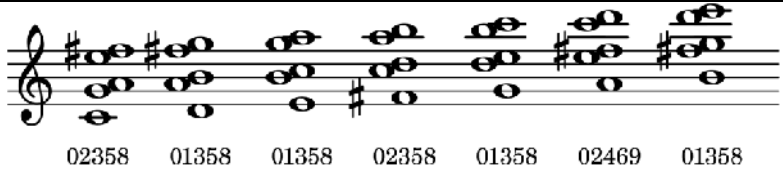


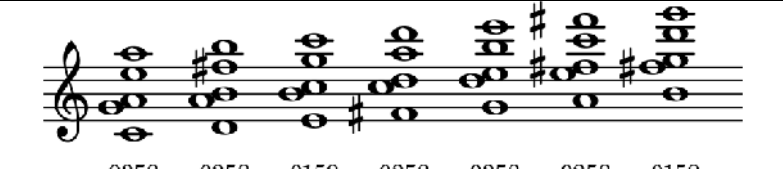
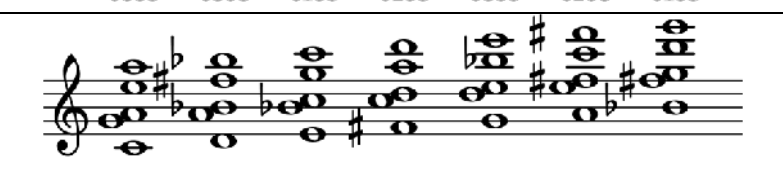
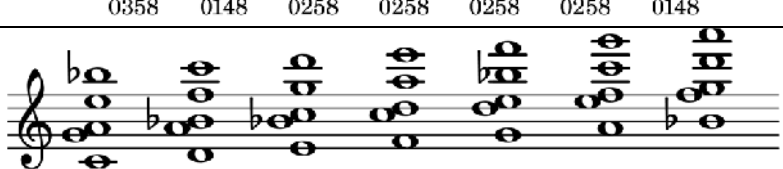

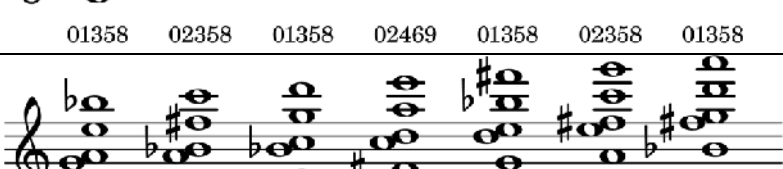
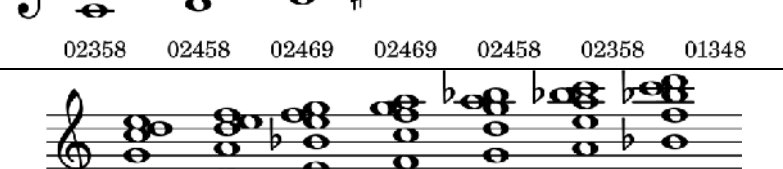
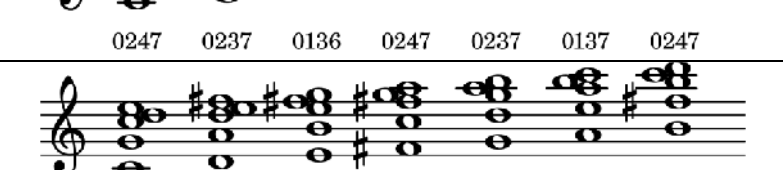
5 5 4 4	Modo III (misto)	 026 027 027 026 016 027 016
2 2 5 4	Modo I (Mixolídio)	 0135 0235 0135 0135 0235 0135 0246
2 2 5 4	Modo II (Lídio)	 0246 0135 0235 0135 0135 0235 0135
2 2 5 4	Modo III (misto)	 0246 0135 0235 0134 0235 0135 0246
4 2 5 4	Modo I (Mixolídio)	 0257 0257 0156 0257 0257 0157 0157
4 2 5 4	Modo II (Lídio)	 0157 0257 0257 0156 0257 0257 0157
4 2 5 4	Modo III (misto)	 0157 0257 0146 0146 0257 0157 0268
5 2 5 4	Modo I (Mixolídio)	 0358 0258 0158 0358 0358 0158 0258
5 2 5 4	Modo II (Lídio)	 0258 0358 0258 0158 0358 0358 0158


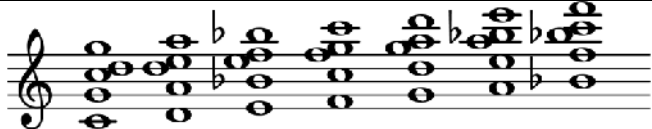
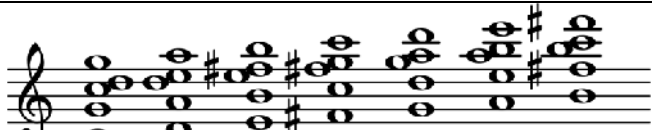
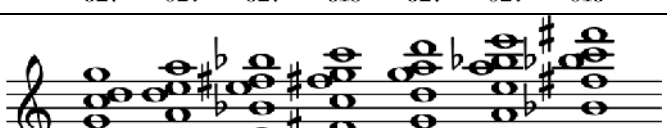
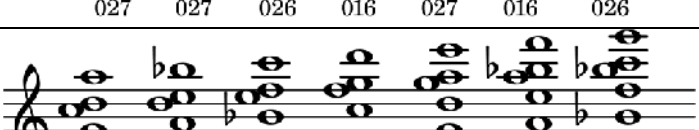
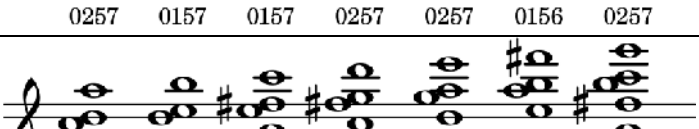
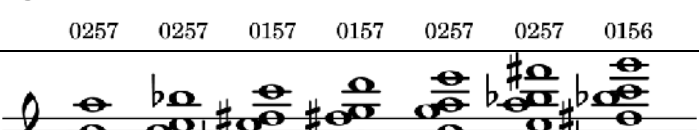
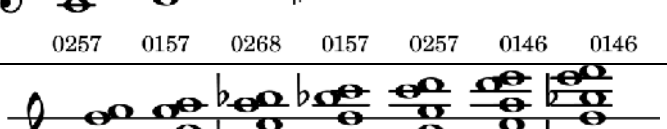
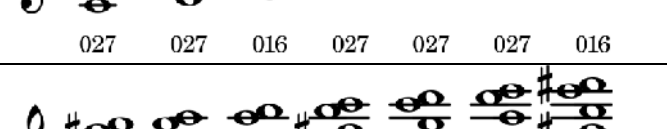
5 2 5 4	Modo III (misto)	 0258 0258 0258 0148 0358 0148 0258
2 4 5 4	Modo I (Mixolídio)	 027 027 016 027 027 027 016
2 4 5 4	Modo II (Lídio)	 016 027 027 016 027 027 027
2 4 5 4	Modo III (misto)	 016 027 016 026 027 027 026
4 4 5 4	Modo I (Mixolídio)	 027 027 027 016 027 027 016
4 4 5 4	Modo II (Lídio)	 016 027 027 027 016 027 027
4 4 5 4	Modo III (misto)	 026 027 027 026 016 027 016
5 4 5 4	Modo I (Mixolídio)	 05 05 05 05 05 05 06
5 4 5 4	Modo II (Lídio)	 06 05 05 05 05 05 05

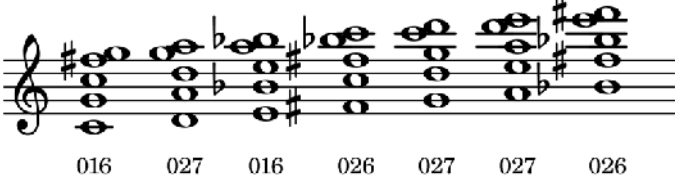
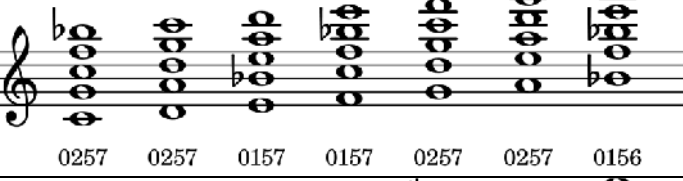
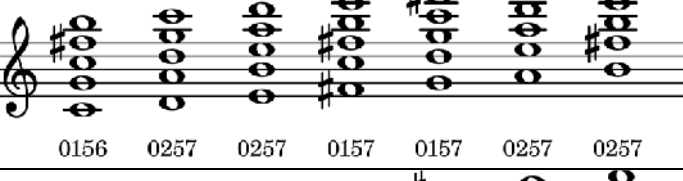
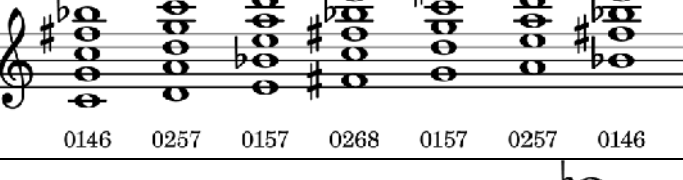
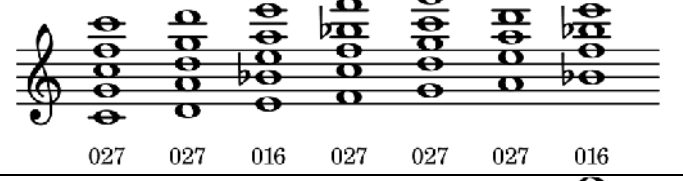
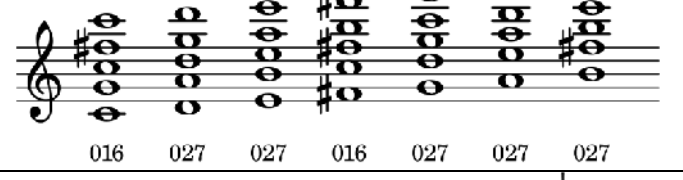
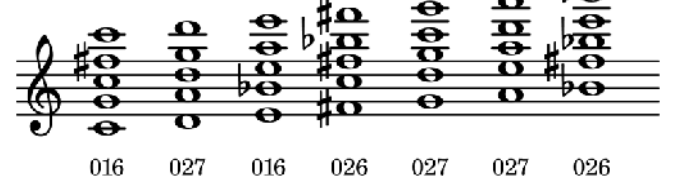
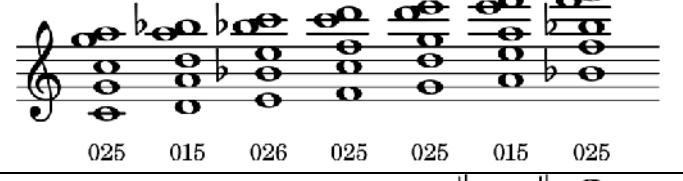
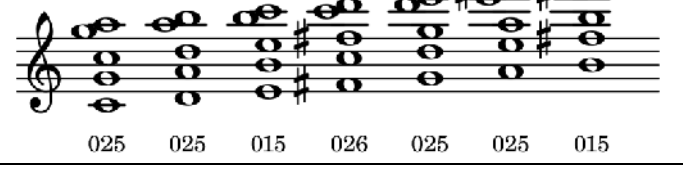
5 4 5 4	Modo III (misto)	 06 05 05 04 05 05 06
2 5 5 4	Modo I (Mixolídio)	 0247 0237 0137 0247 0247 0237 0136
2 5 5 4	Modo II (Lídio)	 0136 0247 0237 0137 0247 0247 0237
2 5 5 4	Modo III (misto)	 0136 0237 0137 0248 0247 0247 0236
4 5 5 4	Modo I (Mixolídio)	 027 027 016 027 027 027 016
4 5 5 4	Modo II (Lídio)	 016 027 027 016 027 027 027
4 5 5 4	Modo III (misto)	 016 027 016 026 027 027 026
5 5 5 4	Modo I (Mixolídio)	 0257 0257 0156 0257 0257 0157 0157
5 5 5 4	Modo II (Lídio)	 0157 0257 0257 0156 0257 0257 0157

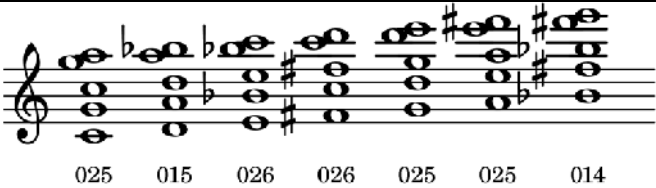
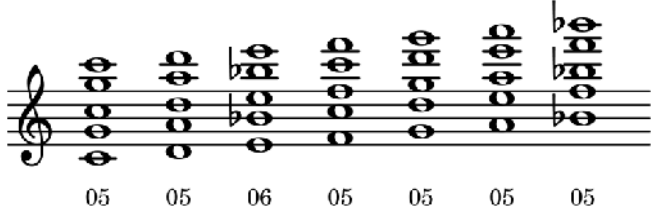
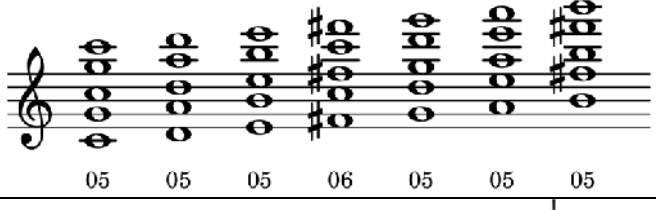
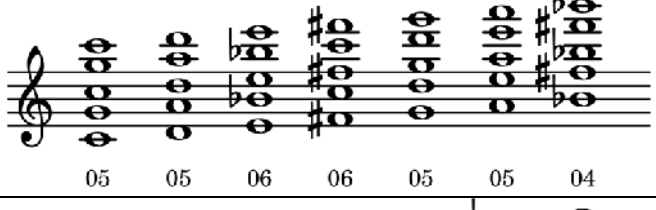
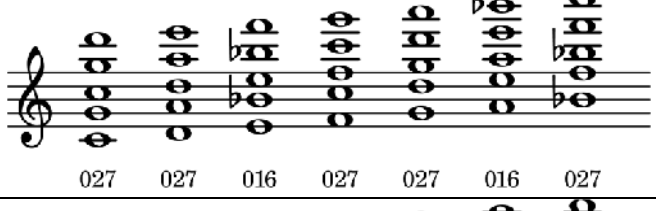
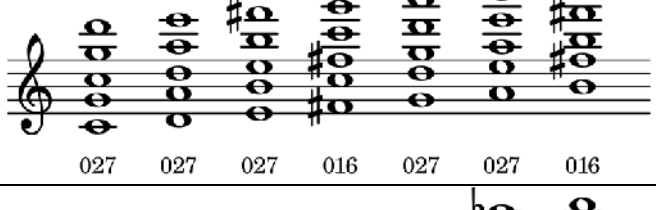
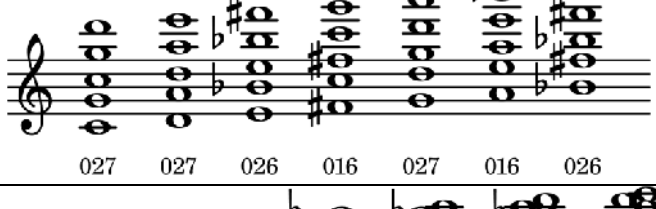
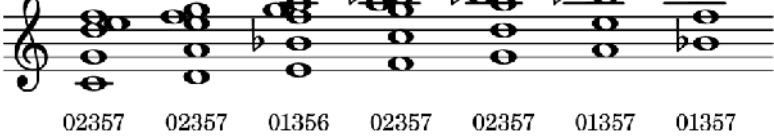
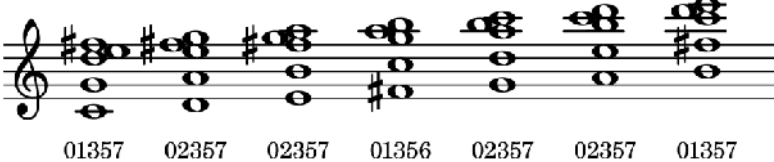
5 5 5 4	Modo III (misto)	<p>0157 0257 0146 0146 0257 0157 0268</p>
2 2 2 5	Modo I (Mixolídio)	<p>0235 0135 0246 0135 0235 0135 0135</p>
2 2 2 5	Modo II (Lídio)	<p>0135 0235 0135 0246 0135 0235 0135</p>
2 2 2 5	Modo III (misto)	<p>0235 0135 0246 0246 0135 0235 0134</p>
4 2 2 5	Modo I (Mixolídio)	<p>02358 01358 02469 01358 02358 01358 01358</p>
4 2 2 5	Modo II (Lídio)	<p>01358 02358 01358 02469 01358 02358 01358</p>
4 2 2 5	Modo III (misto)	<p>02358 02458 02469 02469 02458 02358 01348</p>
5 2 2 5	Modo I (Mixolídio)	<p>02357 02357 01357 01357 02357 02357 01356</p>
5 2 2 5	Modo II (Lídio)	<p>01356 02357 02357 01357 01357 02357 02357</p>
5 2 2 5	Modo III (misto)	<p>01346 02357 01357 02468 01357 02357 01346</p>

2 4 2 5	Modo I (Mixolídio)	
2 4 2 5	Modo II (Lídio)	
2 4 2 5	Modo III (misto)	
4 4 2 5	Modo I (Mixolídio)	
4 4 2 5	Modo II (Lídio)	
4 4 2 5	Modo III (misto)	
5 4 2 5	Modo I (Mixolídio)	
5 4 2 5	Modo II (Lídio)	
5 4 2 5	Modo III (misto)	
2 5 2 5	Modo I (Mixolídio)	

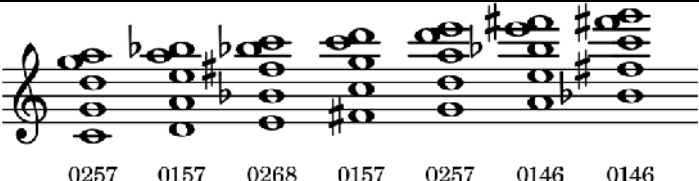
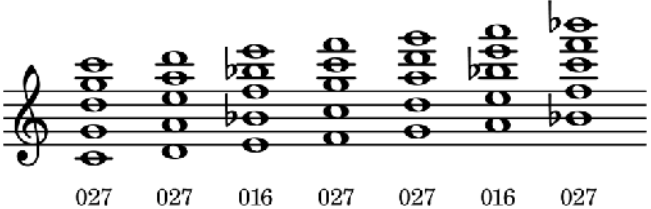
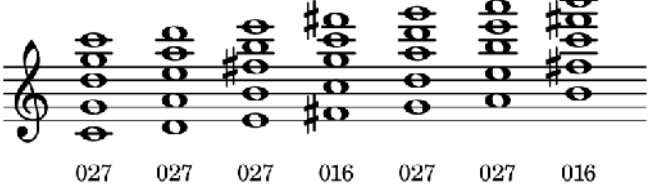
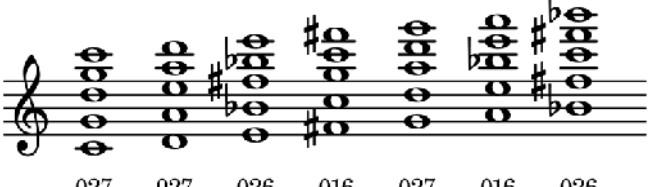
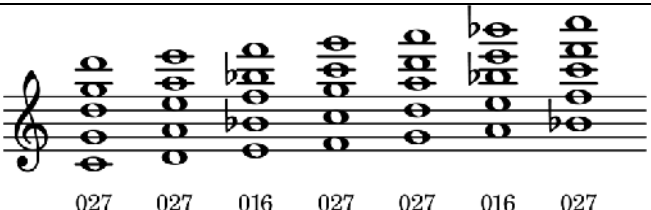
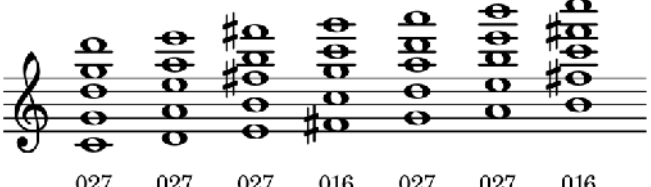
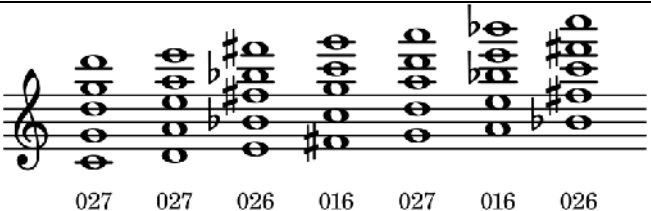
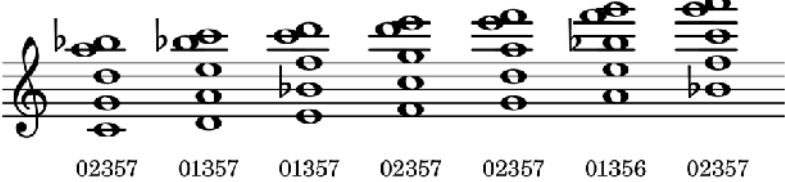

2 5 2 5	Modo II (Lídio)	
2 5 2 5	Modo III (misto)	
4 5 2 5	Modo I (Mixolídio)	
4 5 2 5	Modo II (Lídio)	
4 5 2 5	Modo III (misto)	
5 5 2 5	Modo I (Mixolídio)	
5 5 2 5	Modo II (Lídio)	
5 5 2 5	Modo III (misto)	
2 2 4 5	Modo I (Mixolídio)	
2 2 4 5	Modo II (Lídio)	

2 2 4 5	Modo III (misto)	 0247 0247 0236 0136 0237 0137 0248
4 2 4 5	Modo I (Mixolídio)	 027 027 016 027 027 016 027
4 2 4 5	Modo II (Lídio)	 027 027 027 016 027 027 016
4 2 4 5	Modo III (misto)	 027 027 026 016 027 016 026
5 2 4 5	Modo I (Mixolídio)	 0257 0157 0157 0257 0257 0156 0257
5 2 4 5	Modo II (Lídio)	 0257 0257 0157 0157 0257 0257 0156
5 2 4 5	Modo III (misto)	 0257 0157 0268 0157 0257 0146 0146
2 4 4 5	Modo I (Mixolídio)	 027 027 016 027 027 027 016
2 4 4 5	Modo II (Lídio)	 016 027 027 016 027 027 027

2 4 4 5	Modo III (misto)	
4 4 4 5	Modo I (Mixolídio)	
4 4 4 5	Modo II (Lídio)	
4 4 4 5	Modo III (misto)	
5 4 4 5	Modo I (Mixolídio)	
5 4 4 5	Modo II (Lídio)	
5 4 4 5	Modo III (misto)	
2 5 4 5	Modo I (Mixolídio)	
2 5 4 5	Modo II (Lídio)	

2 5 4 5	Modo III (misto)	 <p>025 015 026 026 025 025 014</p>
4 5 4 5	Modo I (Mixolídio)	 <p>05 05 06 05 05 05 05</p>
4 5 4 5	Modo II (Lídio)	 <p>05 05 05 06 05 05 05</p>
4 5 4 5	Modo III (misto)	 <p>05 05 06 06 05 05 04</p>
5 5 4 5	Modo I (Mixolídio)	 <p>027 027 016 027 027 016 027</p>
5 5 4 5	Modo II (Lídio)	 <p>027 027 027 016 027 027 016</p>
5 5 4 5	Modo III (misto)	 <p>027 027 026 016 027 016 026</p>
2 2 5 5	Modo I (Mixolídio)	 <p>02357 02357 01356 02357 02357 01357 01357</p>
2 2 5 5	Modo II (Lídio)	 <p>01357 02357 02357 01356 02357 02357 01357</p>

2 2 5 5	Modo III (misto)	
------------------	---------------------	--

2 4 5 5	Modo III (misto)	
4 4 5 5	Modo I (Mixolídio)	
4 4 5 5	Modo II (Lídio)	
4 4 5 5	Modo III (misto)	
5 4 5 5	Modo I (Mixolídio)	
5 4 5 5	Modo II (Lídio)	
5 4 5 5	Modo III (misto)	
2 5 5 5	Modo I (Mixolídio)	
2 5 5 5	Modo II (Lídio)	

2 5 5 5	Modo III (misto)	<p>02357 01357 02468 01357 02357 01346 01346</p>
4 5 5 5	Modo I (Mixolídio)	<p>0257 0157 0157 0257 0257 0156 0257</p>
4 5 5 5	Modo II (Lídio)	<p>0257 0257 0157 0157 0257 0257 0156</p>
4 5 5 5	Modo III (misto)	<p>0257 0157 0268 0157 0257 0146 0146</p>
5 5 5 5 5	Modo I (Mixolídio)	<p>02479 01568 01368 02479 01368 01568 02479</p>
5 5 5 5	Modo II (Lídio)	<p>02479 02479 01568 01368 02479 01368 01568</p>
5 5 5 5	Modo III (misto)	<p>02479 01468 02368 01368 01368 02368 01468</p>

Apêndice 2. Tipologia do Sistema Trimodal

No Apêndice 2, nós dividimos os tipos de sobreposição de até cinco intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} apresentados no Apêndice 1 em Grupos, procedendo uma categorização das sobreposições. O critério para a divisão dos grupos foi as relações de Similaridade entre os tipos de sobreposições⁴⁵. Cada Grupo será formado por sobreposições relacionadas pelos dois Tipos de Similaridade, sendo a Similaridade Tipo 1 representado pelas letras, e a Similaridade Tipo 2, representado pelos números. A partir dessa organização do Sistema Trimodal, obteremos 12 Grupos relacionados por Similaridade Tipo 2 – não sequenciada (por exemplo as sobreposições {4545} e {5454} do Grupo 2), representados pelos números em caixas coloridas na primeira coluna e 37 Subgrupos relacionados por Similaridade Tipo 1 – sequenciada (por exemplo as sobreposições {45} e {4545} do Grupo 2, Subgrupo 2a), representados pelas letras minúsculas na segunda coluna. Ainda na segunda coluna, são mostradas as sobreposições formadas por intervalos de 2^{as}, 4^{as} e 5^{as} contidas no Grupo. A terceira coluna mostra as formas primas geradas (conjuntos de classes de notas) após a aplicação destas sobreposições aos modos. E a quarta coluna mostra a quantidade de ocorrências de cada um desses conjuntos gerados pela sobreposição de intervalos não triádicos aos modos propostos por José Siqueira. Esta tabela pode vir a ser utilizada para um futuro estudo mais aprofundado sobre o Sistema Trimodal e por compositores, que queiram experimentar os resultados sonoros dos acordes gerados de acordo com os princípios estabelecidos por Siqueira, e a partir dos Grupos, hierarquizá-los de acordo com esse critério.

1. Tipologia do Sistema Trimodal em 12 Grupos e 37 subgrupos, pelas relações de similaridade

Grupos	Intervalos de sobreposição		Conjuntos	Ocorrências
1		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2</div>	[01] [02]	5 16
2	a	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">5 4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">4 5 4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">5 4 5 4</div> </div>	[04] [05] [06]	1 16 4
	b			

⁴⁵ Ver conceito de Similaridade para este trabalho no Capítulo 1.

		<div>5</div> <div>45</div> <div>545</div> <div>4545</div>		
3		<div>22</div>	<div>[013]</div> <div>[014]</div>	<div>12</div> <div>9</div>
4	a	<div>42</div> <div>442</div> <div>542</div> <div>242</div> <div>5442</div> <div>4542</div>	<div>[016]</div> <div>[026]</div> <div>[027]</div>	<div>6</div> <div>2</div> <div>13</div>
	b	<div>55</div> <div>245</div> <div>455</div> <div>424</div> <div>544</div> <div>454</div> <div>244</div> <div>454</div> <div>445</div> <div>244</div> <div>544</div> <div>445</div>		
	c	<div>44</div> <div>244</div> <div>544</div> <div>424</div> <div>444</div> <div>544</div> <div>444</div>		
5	a	<div>52</div> <div>452</div> <div>5452</div>	<div>[014]</div> <div>[015]</div> <div>[025]</div> <div>[026]</div>	<div>1</div> <div>5</div> <div>11</div> <div>4</div>
	b	<div>25</div> <div>2545</div>		
	c			

		<div>2 5 4</div>		
6	a	<div><div>2 2 2</div><div>5 2 2 2</div><div>2 2 5 4</div></div>	<div>[0134] [0135] [0235] [0246]</div>	<div>1 10 6 4</div>
	b	<div><div>5 2 2</div><div>2 5 2 2</div><div>4 5 2 2</div></div>		
	c	<div><div>2 5 2</div><div>2 2 5 2</div></div>		
	d	<div><div>2 2 5</div><div>2 2 2 5</div></div>		

7	a	<div><div><div>4</div><div>2</div><div>2</div></div><div><div>4</div><div>2</div><div>2</div></div><div><div>4</div><div>2</div><div>2</div></div><div><div>5</div><div>5</div><div>2</div></div><div><div>2</div><div>4</div><div>2</div></div><div><div>4</div><div>5</div><div>2</div></div></div>	<div>[0136] [0137] [0236] [0237] [0247] [0248]</div>	<div>3 3 1 5 8 1</div>
	b	<div><div><div>2</div><div>2</div><div>4</div></div><div><div>2</div><div>5</div><div>4</div></div></div>		
	c	<div><div><div>2</div><div>5</div><div>5</div></div><div><div>2</div><div>2</div><div>4</div><div>5</div></div><div><div>2</div><div>5</div><div>4</div><div>5</div></div></div>		
	d	<div><div><div>2</div><div>2</div><div>4</div><div>4</div></div></div>		
8	a	<div><div><div>2</div><div>4</div><div>2</div></div><div><div>4</div><div>2</div><div>4</div><div>2</div></div><div><div>5</div><div>4</div><div>2</div></div><div><div>4</div><div>4</div><div>2</div></div><div><div>4</div><div>2</div><div>2</div><div>5</div></div><div><div>5</div><div>5</div><div>5</div><div>5</div></div><div><div>4</div><div>5</div><div>5</div><div>5</div></div><div><div>2</div><div>4</div><div>5</div><div>5</div></div><div><div>5</div><div>2</div><div>4</div><div>5</div></div></div>	<div>[0146] [0156] [0157] [0257] [0268]</div>	<div>2 2 6 10 1</div>

	b	<div><div>5</div><div>2</div><div>4</div></div> <div><div>2</div><div>4</div><div>2</div><div>4</div></div> <div><div>4</div><div>5</div><div>2</div><div>4</div></div> <div><div>4</div><div>2</div><div>5</div><div>4</div></div> <div><div>5</div><div>5</div><div>5</div><div>4</div></div> <div><div>4</div><div>4</div><div>4</div><div>2</div></div>		
	c	<div><div>4</div><div>4</div><div>4</div></div> <div><div>2</div><div>4</div><div>4</div><div>4</div></div> <div><div>5</div><div>4</div><div>4</div><div>4</div></div>		
	d	<div><div>5</div><div>2</div><div>4</div><div>4</div></div> <div><div>2</div><div>5</div><div>4</div><div>4</div></div> <div><div>4</div><div>4</div><div>4</div><div>5</div></div>		
9	a	<div><div>5</div><div>2</div><div>5</div></div> <div><div>4</div><div>5</div><div>2</div><div>5</div></div>	<div>[0148]</div> <div>[0158]</div> <div>[0258]</div> <div>[0358]</div>	<div>2</div> <div>4</div> <div>8</div> <div>7</div>
	b	<div><div>5</div><div>2</div><div>5</div><div>4</div></div>		
10	a	<div><div>2</div><div>2</div><div>2</div><div>2</div></div> <div><div>2</div><div>2</div><div>5</div><div>5</div></div> <div><div>2</div><div>5</div><div>2</div><div>4</div></div>	<div>[01346]</div> <div>[01356]</div> <div>[01357]</div> <div>[02357]</div> <div>[02468]</div>	<div>2</div> <div>2</div> <div>6</div> <div>10</div> <div>1</div>
	b	<div><div>4</div><div>2</div><div>2</div><div>2</div></div> <div><div>5</div><div>5</div><div>2</div><div>2</div></div>		
	c	<div><div>2</div><div>4</div><div>2</div><div>2</div></div> <div><div>4</div><div>2</div><div>5</div><div>2</div></div> <div><div>5</div><div>5</div><div>5</div><div>2</div></div>		

	d	<div><div>2</div><div>2</div><div>2</div><div>4</div><div>5</div><div>2</div><div>5</div></div>		
	E	<div><div>2</div><div>5</div><div>2</div><div>2</div><div>2</div><div>4</div><div>5</div></div>		
11	a	<div><div>5</div><div>2</div><div>4</div><div>5</div><div>2</div><div>4</div><div>2</div><div>5</div><div>5</div><div>5</div><div>5</div></div>	<div><div>[01368]</div><div>[01468]</div><div>[01568]</div><div>[02368]</div><div>[02479]</div></div>	<div><div>6</div><div>2</div><div>4</div><div>2</div><div>7</div></div>
	b	<div><div>4</div><div>5</div><div>2</div><div>5</div><div>2</div><div>2</div><div>4</div><div>4</div></div>		
	c	<div><div>4</div><div>4</div><div>4</div><div>4</div></div>		
12	a	<div><div>5</div><div>2</div><div>5</div><div>2</div></div>	<div><div>[01348]</div><div>[01358]</div><div>[02358]</div><div>[02458]</div><div>[02469]</div></div>	<div><div>1</div><div>8</div><div>6</div><div>2</div><div>4</div></div>
	b	<div><div>2</div><div>5</div><div>5</div><div>2</div></div>		

	c	<div><div>5 2 2 4</div><div>2 5 2 5</div></div>		
	d	<div><div>4 2 2 5</div><div>5 2 2 5</div></div>		
	e	<div><div>5 2 5 5</div></div>		