

Classes de conjuntos como geradoras de séries dodecafônicas derivadas: um estudo acerca das séries do segundo movimento da obra *Aos anjos de Augusto*

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO

SUBÁREA: Composição

Tálio Vítor de Lima Lourenço
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN
taliolourenco50@gmail.com

Francisco Ernani de Lima Barbosa
Secretaria da Educação do Estado do Ceará - SEDUC
ernanibarbosa2018@gmail.com

Resumo. O presente artigo restringe-se a discutir a aplicação da Teoria Pós-Tonal no âmbito da composição musical, tratando, mais especificamente, do uso de séries dodecafônicas derivadas e suas relações com as classes de conjuntos geradoras. Este estudo objetiva compreender e demonstrar, através da discussão do segundo movimento da obra *Aos anjos de Augusto*, composta por um dos autores deste artigo, como a estrutura de subconjuntos de séries derivadas pode ser explorada para se alcançar um senso de coerência em peças de curta duração. Para atingir esse objetivo, as análises e planejamentos foram orientados pelas contribuições teórico-metodológicas de autores como Straus (2013), Morris (1993), Forte (1973) e Lewin (1962). O planejamento composicional da peça em questão é o resultado da observação analítica das relações abordadas durante todo o corpo deste texto, de modo que a composição resultante revele a eficácia da exploração da estrutura de subconjuntos das séries derivadas para a composição musical.

Palavras-chave. Dodecafonismo, Séries derivadas, Classes de conjuntos, Composição, Teoria pós-tonal.

Set Classes as Generators of Derived Twelve-tone Series: a Study on the Series of the Second Movement of the Work *Aos anjos de Augusto*

Abstract. This article is restricted to discussing the application of Post-Tonal Theory in the context of musical composition, dealing, more specifically, with the use of derived twelve-tone series and their relations with generator set classes. This study aims to understand and demonstrate, through the discussion of the second movement of the work *Aos Anjos de Augusto*, composed by one of the authors of this article, how the structure of subsets of derived series can be explored to achieve a sense of coherence in short pieces. duration. To achieve this objective, the analysis and planning were guided by the theoretical-methodological contributions of authors such as Straus (2013), Morris (1993), Forte (1973) and Lewin (1962). The compositional planning of the piece in question is the result of the analytical observation of the relationships addressed throughout the body of this text, so that the resulting composition reveals the effectiveness of exploring the structure of subsets of the derived series for musical composition.

Keywords. Twelve-tone method, Derived series, Set classes, Composition, Post-tonal theory.

Introdução

A historiografia musical mostra que a prática composicional, desde a Idade Média até os dias atuais, tem sofrido consideráveis oscilações de complexidade. Desde o surgimento do cantochão ao fim da Renascença, compositores como Pérotin, Guillaume Dufay e Palestrina basearam suas composições em modos litúrgicos, que, a partir do Barroco, foram gradativamente substituídos pelos modos maior e menor, dando-se, assim, início ao que se compreende como período da prática comum do sistema tonal (GROUT; PALISCA, 1997).

Contudo, nas últimas décadas do século XIX, o uso de harmonias mediânticas,¹ por compositores como Schubert e Brahms, e a expansão cromática do ciclo das quintas, por Wagner e Liszt, levaram à corrosão desse sistema que já era empregado e aprimorado há quase trezentos anos (MENEZES, 2002).

No início do século XX, a sociedade assistiu ao desenvolvimento da Psicanálise e da Teoria da relatividade, as quais, em conjunção com as vanguardas europeias,² abalaram cosmovisões tradicionalmente incontestáveis. Na música, Arnold Schönberg e a Segunda Escola de Viena, formada por ele e seus discípulos Alban Berg e Anton Webern, foram responsáveis por criar duas novas práticas composicionais: o Atonalismo e o Dodecafonismo.

O presente artigo ater-se-á a descrever como classes de conjuntos tricordais e tetracordais foram empregados como geradores de duas séries derivadas em que se fundamentou a composição do segundo movimento da obra *Aos anjos de Augusto*,³ escrita para quinteto de sopros. Consequentemente, demonstrar-se-á que um movimento, mesmo de pequena extensão, construído com séries derivadas de tricordes ou tetracordes segmentários discretos, pode ser altamente concentrado motivicamente em sua estrutura de subconjuntos e invariantes, assim como se observa nas composições dodecafônicas de Webern.

Teoria Pós-tonal

As ferramentas analíticas usadas tradicionalmente para compreender a música tonal de prática comum não eram mais eficazes para analisar o vasto e complexo repertório da música de concerto europeia produzida na primeira metade do século XX. A fim de criar meios

¹ Misturas primárias (GAULDIN, 1997), misturas secundárias e terciárias (ALDWELL, 1989).

² Entendem-se como vanguardas europeias o Surrealismo, o Dadaísmo, o Cubismo, o Futurismo, entre outros (GRANATO, 2016).

³ O excerto em questão pode ser apreciado neste link: <https://youtu.be/LpshIZQ-x6E?si=0jpALp-1cuKKNkk6>

analíticos que atendessem a essas obras, Forte (1973), em seu livro *The Structure of the Atonal Music*, introduziu a Teoria dos Conjuntos de Classes de Notas – TCCN, que fundamenta o que se conhece hoje como Teoria Pós-tonal. Esse modelo analítico contempla outras ramificações além da TCCN, como, por exemplo, a Teoria dos contornos, os ciclos intervalares, a Pós-tonalidade triádica e o serialismo integral, cujo pioneirismo é creditado a Milton Babbitt.⁴

A abordagem de Forte (1973) foi posteriormente aprimorada por Rahn (1980), no livro *Basic Atonal Music*, e por Straus (2013), no livro *Introduction to Post-Tonal Music*.⁵ Valendo-se dos conceitos de equivalência de oitava e de equivalência enarmônica, as 12 notas no sistema de temperamento igual passaram a ser compreendidas como 12 classes de notas, as quais são representadas por números inteiros de 0 a 11, obedecendo a um sistema Mod 12, de modo que o Dó corresponda a classe de notas 0, Dó# corresponda a 1, e assim sucessivamente até a classe de notas 11,⁶ correspondente a nota Si (STRAUS, 2013).

Os números inteiros passaram a ser imprescindíveis para a análise e para as possíveis interpretações das relações intervalares constantes nas obras, surgindo, assim, o conceito de classe intervalar e sua aplicação em um vetor classe-intervalar,⁷ que permite a compreensão das propriedades e da sonoridade de agrupamentos não ordenados de classes de notas. Tais agrupamentos são também conhecidos como conjuntos de classes de notas.⁸

Classes de Conjuntos

Segundo Straus (2013), conjuntos de classes de notas são coleções não ordenadas de classes de notas que conservam em si a identidade básica das classes intervalares de uma ideia musical, mesmo quando certas características identificadoras, como ritmo, ordem e registro são ignoradas. Para fins analíticos, um conjunto pode ter seus elementos dispostos em uma ordem que possua o menor intervalo entre as notas extremas e que facilite a detecção de relações intervalares significativas à sua comparação com outros conjuntos. Essa disposição é chamada de forma normal. Conforme Straus (2013):

⁴ Babbitt compôs em 1947 e 1948 respectivamente as obras *Three Compositions for Piano* e *Composition for Four Instruments*, as quais antecedem as primeiras tentativas europeias com o serialismo integral de Boulez e Stockhausen.

⁵ A primeira edição do livro de Straus é de 1990.

⁶ Durante todo o trabalho, as classes de notas 10 e 11 serão representadas, respectivamente, por A e B.

⁷ O vetor classe-intervalar é uma sequência de seis números que apresentam o conteúdo de classes intervalares de um conjunto de classes de notas. Para melhor compreensão, ler o primeiro capítulo de *Introdução à Teoria Pós-tonal* (STRAUS, 2013).

⁸ Os conjuntos de classes de notas serão representados entre colchetes.

Um conjunto de classes de notas pode ser apresentado musicalmente de vários modos. Contrariamente, muitas figuras musicais diferentes podem representar o mesmo conjunto de classes de notas. Se quisermos ser capazes de reconhecer um conjunto de classes de notas, não importando como ele seja apresentado na música, será útil colocá-lo numa forma simples, compacta e facilmente compreensível, chamada forma normal. A forma normal – a maneira mais compacta de escrever um conjunto de classes de notas – permite ver com mais facilidade os atributos essenciais de um conjunto e compará-lo com outros conjuntos (STRAUS, 2013, p.37).

Em situações cujo objetivo é descrever a relação entre dois ou mais conjuntos de classes de notas, a forma normal favorece a visualização de um padrão intervalar por eles compartilhado, de modo que se possa concluir que, embora eles sejam formados por classes de notas distintas, existe algo que os torna abstratamente semelhantes, independentemente de eles serem transposições ou inversões uns dos outros. Straus (2013) complementa que:

De algum modo, a forma normal de um conjunto de classes de notas é semelhante à posição fundamental de uma tríade. Ambas são meios simples, comprimidos, de representar sonoridades que podem ocorrer em muitas posições e espaçamentos. Há diferenças importantes, entretanto. Na teoria tonal tradicional, a posição fundamental de uma tríade é considerada mais estável do que as outras posições, com as inversões da tríade sendo geradas a partir da posição fundamental. A forma normal, em contraste, não tem estabilidade ou prioridade particular. É apenas uma maneira conveniente de escrever conjuntos de modo que eles possam ser mais facilmente estudados e comparados (STRAUS, 2013, p.38).

Quando conjuntos de classes de notas com o mesmo número de elementos são transpositiva ou inversivamente relacionados, diz-se que eles pertencem a uma mesma classe de conjuntos,⁹ a qual contém todas as possíveis transposições e inversões de um mesmo conjunto. A pertinência a uma classe de conjuntos é a responsável pela coerência abstrata que permeia e unifica a sonoridade de uma peça ou de um excerto formado por transposições ou inversões de um mesmo conjunto. Straus (2013) reforça que:

A pertinência a uma classe de conjuntos é uma parte importante da estrutura da música pós-tonal. Há literalmente milhares de conjuntos de classes de notas, mas um número muito menor de classes de conjuntos. Cada conjunto de classes de notas pertence a uma única classe de conjuntos. Os conjuntos em uma classe de conjuntos estão todos relacionados uns com os outros ou por Tn

⁹ Neste trabalho, as classes de conjuntos (formas primas) serão representadas entre parênteses. Formas normais serão representadas entre colchetes. Sequências ordenadas tais como séries, segmentos tricordais ou tetracordais de séries e contornos serão representados entre *chevrons*.

ou por TnI. Como resultado, eles todos têm o mesmo conteúdo classe-intervalar. Movendo-se de conjunto em conjunto dentro de uma única classe de conjuntos, um compositor pode criar um senso de movimento musical direcionado e coerente (STRAUS, 2013, p.57).

Por sua vez, as classes de conjuntos são representadas pela forma prima, que equivale a ordenação mais compacta à esquerda e iniciada por 0 de todas as possíveis formas normais dos conjuntos de classes de notas contidos na classe de conjuntos (STRAUS, 2013).

Séries dodecafônicas derivadas

Uma série é um conjunto ordenado de classes de notas, de qualquer cardinalidade, cuja identidade é determinada pela ordem em que seus elementos estão dispostos sem repetições. Logo, uma série dodecafônica é um conjunto ordenado das 12 classes de notas dispostos em uma ordem particular que determina sua identidade musical. Todas as séries desse tipo possuem o mesmo conteúdo de classes de notas, mas diferentemente da música tonal, pouco se compartilha entre duas séries dodecafônicas distintas, o que torna a música dodecafônica relativamente contextual (STRAUS, 2013). Isso significa que cada obra dodecafônica possui um universo próprio permeado por invariantes e uma estrutura de subconjuntos que, como afirma Morris (1983), saturam a série.

Qualquer série dodecafônica pode ser disposta de quatro maneiras diferentes: a prima,¹⁰ a invertida, a retrógrada e a retrógrado-invertida, as quais têm suas transposições e inversões organizadas em uma matriz quadrada de ordem 12, que contém todas as 48 formas possíveis da série. Embora essas 48 formas possuam uma ordem distinta de disposição dos elementos, todas estão intimamente relacionadas por sua estrutura intervalar, que se conserva invariante e retêm a identidade da série.

Conforme Lewin (1962), relações segmentares¹¹ podem frequentemente desempenhar um papel importante para a construção de uma série. Compositores podem estruturar suas composições dodecafônicas em séries inteiramente construídas pela concatenação de transposições ou inversões de uma única classe de conjuntos, sejam elas discretas ou sobrepostas. Um tipo específico de série, historicamente adotada pelo compositor Anton Webern, é conhecida como série derivada.

¹⁰ A forma prima de uma série também pode ser chamada de forma original, maneira como Straus (2013) se refere a essa disposição serial.

¹¹ Tradução literal de *segmental relations* (LEWIN, 1962).

Straus (2013) afirma que as séries derivadas são aquelas em que todos os tricordes ou tetracordes segmentários discretos pertencem à mesma classe de conjuntos. Qualquer tricorde, excetuando-se 3-10¹² (036), pode funcionar como gerador de uma série derivada. Quanto aos tetracordes, apenas aqueles que não possuem a classe de intervalos 4 podem ser empregados como geradores.

A alta concentração motivica das séries derivadas possibilita que o ouvinte se atenha a frações da série, em vez de tentar internalizar todas as 12 classes de notas que a compõem (STRAUS, 2013). Isso permite que se criem peças curtas ricamente permeadas por projeções compositivas em vários níveis da estrutura da obra, possibilitando até mesmo interpretações analíticas não necessariamente dodecafônicas.

Planejamento composicional

Aos anjos de Augusto é uma obra, escrita para quinteto de sopros, dedicada ao poeta Augusto dos Anjos, cuja poesia inspirou a composição de cada um de seus quatro movimentos. Todos os movimentos são dodecafônicos e construídos com séries distintas, manipuladas e criadas com técnicas diferentes. O primeiro foi construído com combinatoriedade hexacordal schoenbergiana (HAIMO, 1990); o segundo, com derivação weberniana; o terceiro e o quarto, com matrizes rotatórias de Stravinsky.

O presente trabalho concentra-se exclusivamente em descrever o planejamento composicional do segundo movimento, intitulado *Apóstrofe à carne*, inspirado em um poema homônimo do poeta supracitado. A influência de Webern sobre o compositor torna-se evidente tanto no emprego de matrizes derivadas quanto na extensão do movimento, que, embora seja curto, é altamente concentrado motivicamente em sua estrutura de subconjuntos.

Estruturação

O planejamento do segundo movimento da peça em discussão adota uma abordagem *top-down* (MIRANDA, 2001), em que toda a peça é estruturada em seus mínimos detalhes, desde a escolha de seus materiais sonoros, ao número de compassos de cada uma das seções, estabelecendo o que cada um dos instrumentos executará e de que maneira eles se combinarão para alcançar o que o compositor pretende. Isso torna o processo composicional híbrido, na qual

¹² Número de Forte, usado para localizar uma classe de conjuntos na lista de Forte. Neste trabalho, o número de Forte será usado junto com a forma prima da classe de conjuntos.

procedimentos racionais são utilizados na fase do planejamento composicional e a intuição livre é aplicada no momento de execução desse planejamento, ou seja, durante a composição propriamente dita. Isso não significa, contudo, que o compositor seja proibido de modificar o planejamento caso o resultado não o satisfaça.¹³

Construção das séries

Os tricordes e tetracordes segmentários discretos que compõem uma série derivada estabelecem, entre si e entre as classes de conjuntos geradoras, determinadas relações de transposição ou inversão. Veja-se, a seguir, como foram elaboradas as séries que serviram de material melódico e harmônico para a obra discutida.

Série 1

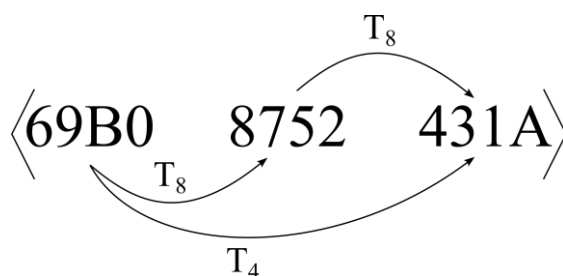
A série 1 é derivada da classe de conjuntos 4-13 (0136), que foi escolhida para fornecer os tetracordes segmentários discretos por não conter a classe de intervalos 4 em seu vetor intervalar. A partir de transposições de [69B0], uma forma invertida de [0136] (Figura 2), construiu-se a seguinte série (Figura 1): (69B02578A134).

Figura 1– Forma prima da Série 1 iniciada com Fá#



Fonte: o próprio autor

Figura 2 – Mapeamentos entre os tetracorde segmentários discretos das formas primas da série 1



¹³ Para um maior aprofundamento na dicotomia intuição *versus* racionalismo na composição ver Pitombeira (2012).

Fonte: o próprio autor

Com base na forma da série 1 mostrada acima, a fim de se obter material melódico e harmônico para a composição, computou-se a seguinte matriz dodecafônica contendo as 48 formas da série (Figura 3).

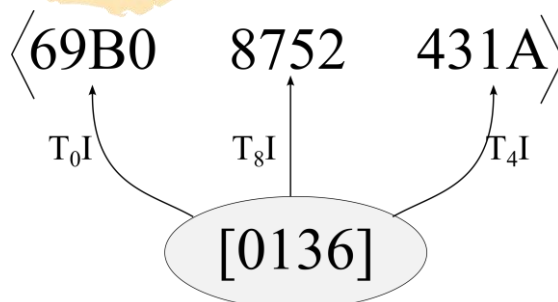
Figura 3 – Matriz dodecafônica da série 1

	I ₆	I ₉	I ₁₁	I ₀	I ₈	I ₇	I ₅	I ₂	I ₄	I ₃	I ₁	I ₁₀	
P ₆	6	9	B	0	8	7	5	2	4	3	1	A	R ₆
P ₃	3	6	8	9	5	4	2	B	1	0	A	7	R ₃
P ₁	1	4	6	7	3	2	0	9	B	A	8	5	R ₁
P ₀	0	3	5	6	2	1	B	8	A	9	7	4	R ₀
P ₄	4	7	9	A	6	5	3	0	2	1	B	8	R ₄
P ₅	5	8	A	B	7	6	4	1	3	2	0	9	R ₅
P ₇	7	A	0	1	9	8	6	3	5	4	2	B	R ₇
P ₁₀	A	1	3	4	0	B	9	6	8	7	5	2	R ₁₀
P ₈	8	B	1	2	A	9	7	4	6	5	3	0	R ₈
P ₉	9	0	2	3	B	A	8	5	7	6	4	1	R ₉
P ₁₁	B	2	4	5	1	0	A	7	9	8	6	3	R ₁₁
P ₂	2	5	7	8	4	3	1	A	0	B	9	6	R ₂
	RI ₆	RI ₉	RI ₁₁	RI ₀	RI ₈	RI ₇	RI ₅	RI ₂	RI ₄	RI ₃	RI ₁	RI ₁₀	

Fonte: o próprio autor

Os tetracordes segmentários discretos da forma P₆ são todos inversivamente relacionados a 4–13 (0136). T₀I mapeia [0136] no primeiro tetracorde [69B0], que aparece na ordem <69B0>; T₈I mapeia [0136] no segundo [2578], que aparece na ordem <8752>; e T₄I mapeia [0136] no terceiro [A134], que aparece na ordem <431A>. A Figura 4 abaixo ilustra esses mapeamentos.

Figura 4 – Mapeamentos entre o tetracorde gerador e os tetracordes segmentários discretos

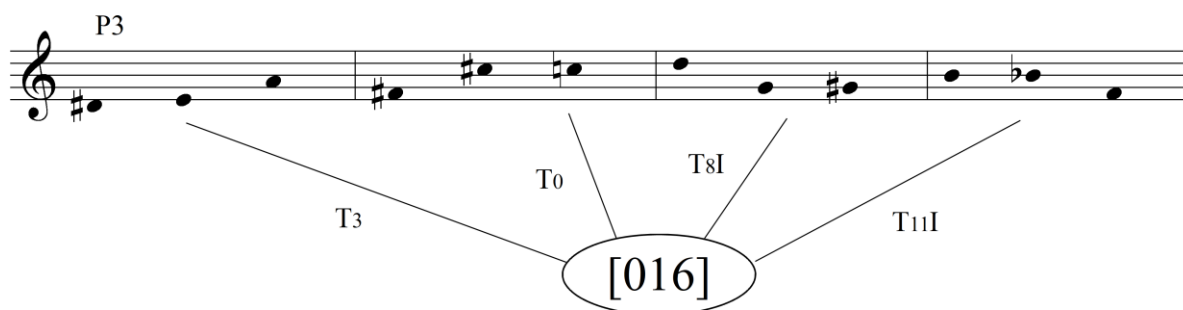


Fonte: o próprio autor

Série 2

A série 2 é derivada da classe de conjuntos 3–5 (016), que, por sua vez, é um subconjunto tricordal literal de 4–13 (0136). Logo, pode-se afirmar que as duas séries estão intimamente relacionadas por sua estrutura de subconjuntos. A Figura 5 ilustra uma forma da série 2 e exibe as relações de transposição e inversão que mapeiam o tricorde gerador nos tricordes segmentários discretos.

Figura 5 – Forma prima da série 2 iniciada com Ré#



Fonte: o próprio autor

Observa-se, na Figura 5, que os dois primeiros tricordes segmentários discretos são transposições de [016], de modo que T₃ mapeia [016] no primeiro tricorde [349], e o segundo é o próprio tricorde gerador (T₀). Os dois últimos tricordes são inversões do tricorde gerador, de modo que T₈I mapeia [016] em [278], e T₁₁I mapeia [016] em [5AB].

A forma P₃ foi usada para a computação da matriz dodecafônica da série 2. A matriz exposta pela Figura 6 serviu de repositório de materiais melódicos e harmônicos para a composição dos trechos e vozes em que a série 2 foi requerida.

Figura 6 – Matriz dodecafônica da série 2

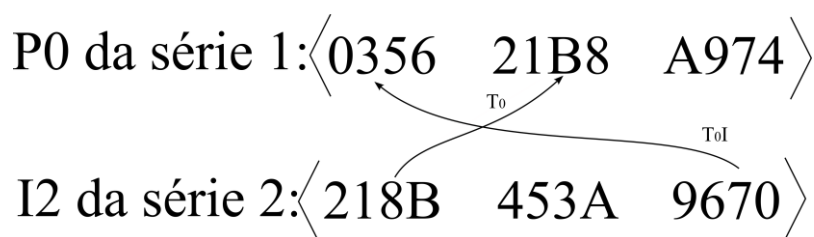
	I ₃	I ₄	I ₉	I ₆	I ₁	I ₀	I ₂	I ₇	I ₈	I ₁₁	I ₁₀	I ₅	
P ₃	3	4	9	6	1	0	2	7	8	B	A	5	R ₃
P ₂	2	3	8	5	0	B	1	6	7	A	9	4	R ₂
P ₉	9	A	3	0	7	6	8	1	2	5	4	B	R ₉
P ₀	0	1	6	3	A	9	B	4	5	8	7	2	R ₀
P ₅	5	6	B	8	3	2	4	9	A	1	0	7	R ₅
P ₆	6	7	0	9	4	3	5	A	B	2	1	8	R ₆
P ₄	4	5	A	7	2	1	3	8	9	0	B	6	R ₄
P ₁₁	B	0	5	2	9	8	A	3	4	7	6	1	R ₁₁
P ₁₀	A	B	4	1	8	7	9	2	3	6	5	0	R ₁₀
P ₇	7	8	1	A	5	4	6	B	0	3	2	9	R ₇
P ₈	8	9	2	B	6	5	7	0	1	4	3	A	R ₈
P ₁	1	2	7	4	B	A	0	5	6	9	8	3	R ₁
	R ₁₃	R ₁₄	R ₁₉	R ₁₆	R ₁₁	R ₁₀	R ₁₂	R ₁₇	R ₁₈	R ₁₁	R ₁₀	R ₁₅	

Fonte: o próprio autor

Relação entre as séries 1 e 2

Conforme comentou-se anteriormente, a série 2 é gerada por um subconjunto tricordal do tetracorde gerador da série 1. A Figura 7 exhibe as relações de subconjuntos e invariantes entre a forma P₀, da série 1, e a forma I₂, da série 2.

Figura 7 – Relações entre formas da Série 1 e 2



Fonte: o próprio autor

Essa relação foi explorada na obra em estudo a fim de aproximar ainda mais as duas séries, que, embora distintas em muitos aspectos, compartilham um tetracorde e possuem outros dois inversivamente relacionados.

Relações de contorno

Nesse planejamento, o compositor combinou os tricordes e tetracordes segmentários discretos a segmentos de contorno a fim de que se ampliassem as possibilidades de projeções compositivas que contribuíssem para o senso de unidade e coerência da composição. Antes de partir para a composição da peça, é imprescindível que se esclareçam o conceito de contorno e algumas possíveis operações.

Morris (1993) compreende contorno como um conjunto ordenado de elementos distintos, repetidos ou não, numerados ascendentemente. Essa definição generaliza o conceito de contorno para todos os parâmetros musicais, como altura, dinâmica, duração, densidade de acordes, timbre etc. (SAMPAIO, 2008).

Os segmentos de contorno, doravante SEGC,¹⁴ de três ou mais pontos, assim como os conjuntos de classes de notas, podem ser agrupados em classes de SEGC, de modo que quaisquer SEGCs relacionados por inversão, retrogradação e inversão-retrógrada possam ser incluídos na mesma classe de SEGC (STRAUS, 2013).

Composição

Na fase incipiente do processo composicional, estabeleceu-se que o movimento *Apóstrofe à carne* seria composto a partir de duas séries dodecafônicas derivadas. A série 1 teria a classe de conjuntos (0136) como tetracorde gerador e a série 2 seria derivada de 3-5 (016), que é um dos quatro subconjuntos tricordais de 4-13 (0136). O compositor objetivou, com essa relação entre as classes de conjuntos geradoras, aproximar abstratamente as duas séries, para que houvesse uma relação entre a estrutura de subconjuntos da série 2 e os tetracordes segmentários discretos da série 1, como foi abordado no tópico anterior.

A estrutura da composição divide-se em uma introdução e duas seções A e B contrastantes. Observa-se, a seguir, como cada uma dessas partes foi planejada e executada pelo compositor.

Introdução

A introdução estende-se por 5 compassos $7/8$ ($2/8 + 2/8 + 3/8$) em um andamento de 70 colcheias por minuto. Os primeiros instrumentos a exporem formas da série 1 são a flauta e

¹⁴ Acrônimo: SEGC = SEGmento de Contorno.

o clarinete. Aquela expõe P₀ e este, I₅ (Figura 8). Essas formas da série são tocadas simultaneamente em uma textura homofônica, predominantemente cantradirescional (BERRY, 1987), de modo que as díades formadas possuam sempre o mesmo par de notas, cuja soma é 5 (Figura 9).¹⁵

Figura 8 – Introdução, compassos de 1 a 5

Fonte: o próprio autor

Figura 9 – Díades formadas pelas formas P₀ e I₅ da série 1

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

Fonte: o próprio autor

Em seguida, a trompa e o fagote, semelhantemente à flauta e ao clarinete, executam duas formas da série 2. Aquela apresenta P₃ e esta, I₄ (Figura 11). As díades formadas pela execução simultânea dessas duas formas da série possuem sempre o mesmo par de notas, cuja soma é 7 (Figura 10). As somas mencionadas coincidem com o número de índice resultante da relação inversiva entre as formas da série. Enquanto a trompa e o fagote estão chegando à última nota de suas formas da série, o oboé surge apresentando P₆ da série 1 (Figura 11).

¹⁵ Toas as partituras apresentadas neste trabalho em altura real.

Figura 10 – Díades formadas pelas formas P3 e I3 da série 2

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

Fonte: o próprio autor

Figura 11 – Introdução, compassos de 1 a 5



Fonte: o próprio autor

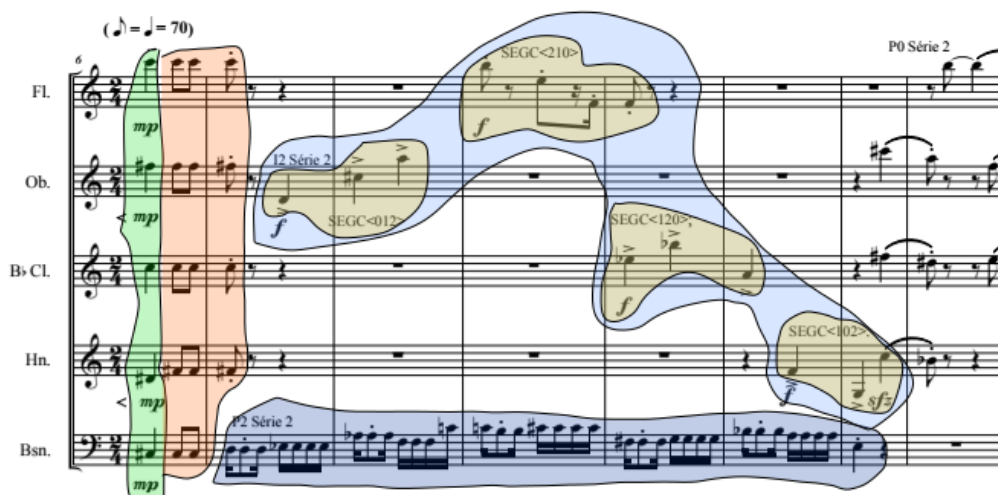
Seção A

Esta seção estende-se por 14 compassos binários simples e um compasso 1/4, todos em um andamento de 70 semínimas por minuto. O primeiro compasso dessa seção é uma exposição de dois acordes: o primeiro é [0136] e o segundo é [016], um subconjunto literal do acorde anterior. Esse compasso pode ser interpretado como uma transição entre as séries, tendo-se em vista que o primeiro acorde é o gerador da série 1, a última a ser exposta na introdução, e o segundo é o gerador da série 2, que será a única série usada na seção A.

Nos 13 compassos binários seguintes são apresentadas 5 formas da série 2, sendo duas delas, P₂ e R₂, apresentadas exclusivamente pelo fagote e as demais distribuídas entre os outros instrumentos. Seguindo uma relação de contornos determinadas pela classe de SEGC(012), as formas I₂ e R₀ são distribuídas entre trompa, clarinete, oboé e flauta. Determinou-se que a flauta apresentaria os tricordes segmentários discretos com o contorno melódico do SEGC(210); o oboé, com o de SEGC(012); o clarinete, com o de SEGC(120); e a trompa, com o de SEGC(102) (Figura 12, e Figura 14). Entre a execução de I₂ e R₀, a forma P₀ é apresentada em acordes por

esses instrumentos, abandonando provisoriamente as relações de contornos supracitadas (Figura 13). Nos últimos dois compassos desta seção (Figura 15) apresenta-se novamente o acorde [0136], como uma transição para a próxima seção, que contém simultaneamente as séries 1 e 2.

Figura 12 – Trecho entre o compasso 6 e 13 em que são apresentados os dois acordes iniciais da seção, e as formas I2 e P2



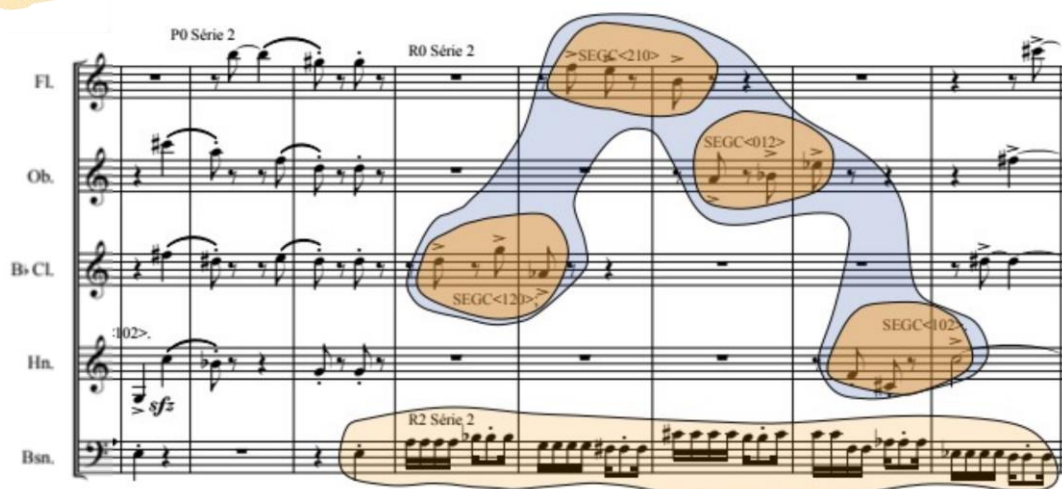
Fonte: o próprio autor

Figura 13 – Trecho entre os compassos 11 e 17 em que a forma P0 é exposta



Fonte: o próprio autor

Figura 14 – Trecho entre os compassos 12 e 19 em que as formas R0 e R2 são expostas



Fonte: o próprio autor

Figura 15 – Últimos dois compassos da seção A em que se expõe o tetracorde [0136]



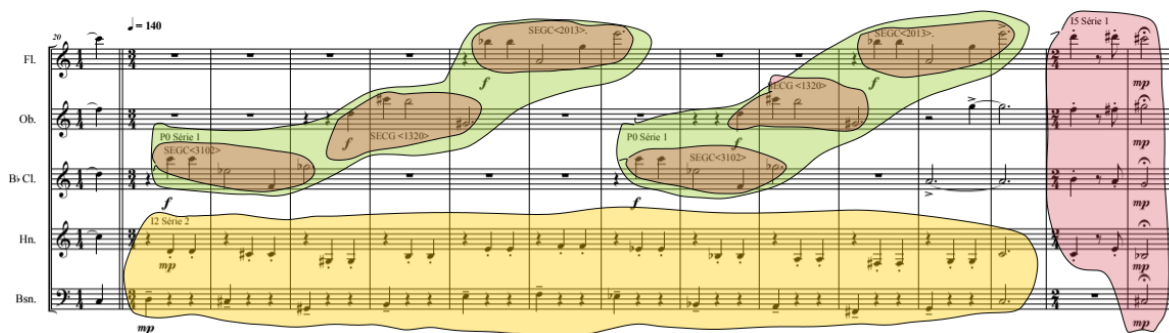
Fonte: o próprio autor

Seção B

Adotando um andamento de 140 semínimas por minuto, esta seção constitui-se de 12 compassos ternários seguidos de 2 compassos binários que finalizam o movimento. Durante os compassos ternários, a trompa e o fagote expõem a forma I₂ da série 2 enquanto os demais instrumentos tocam a forma P₀ da série 1, de maneira que o contorno de seus tetracordes

segmentários discretos estejam contidos na classe de SEGC(0123). A flauta apresenta seu tetracorde com o SEGC(2013); o oboé, com o SEGC(1320); e o clarinete, com o SEGC(3102). Imediatamente após essa breve valsa, a forma I₅ da série 1, em acordes, é exposta nos dois últimos compassos binários, encerrando-se, assim, o presente movimento, que graças ao caráter ativo do último acorde prenuncia o início do movimento seguinte (Figura 16).

Figura 16 – Seção B com as informações descritas acima destacadas



Fonte: o próprio autor.

Considerações finais

A experiência deste autor durante a composição do segundo movimento da obra *Aos anjos de Augusto*, discutido no corpo do presente texto, dividiu-se em três momentos. O primeiro foi um período de reflexão acerca das inúmeras possibilidades composicionais que a relação entre classes de conjuntos e séries derivadas permitem. O segundo foi o processo de planejamento, em que foram determinadas quais relações seriam mais relevantes para evidenciar a estrutura de subconjuntos das séries derivadas. E o terceiro momento foi a composição em si, que seguiu rigorosamente o que foi arquitetado estrategicamente durante o planejamento, desde a concepção das séries às combinações de suas formas ao longo do discurso musical. A discussão das relações entre as classes de conjuntos geradoras e a estrutura de subconjuntos e invariantes que permeiam as séries derivadas teve o intuito de se fazer compreender a expressiva concentração motivica característica desse tipo de série, pondo em perspectiva como essas relações podem ser aproveitadas e projetadas compositivamente com a finalidade de se alcançar um senso de unidade e verossimilitude em uma obra curta e com limitadas reiterações literais de material musical.

Tais relações podem ainda ser aproveitadas, em um contexto do ensino de composição, como uma transição entre a prática de compor com conjuntos não ordenados de classes de notas e o estudo do serialismo dodecafônico, uma vez que nesse campo a estrutura de subconjuntos pode ser inteiramente resultante de combinações de mapeamentos entre os membros de uma mesma classe de conjuntos.

Logo, como demonstração da aplicação prática e cautelosa dos conceitos e abordagens examinados, a composição tratada neste artigo esboça a pluralidade de interpretações e relações consequentes da exploração de séries derivadas como repositório de materiais melódicos e harmônicos.

Referências

ALDWELL, Edward e Carl Schachter. *Harmony and Voice Leading*. 2ª Ed. New York: Harcourt Brace Jovanovich, Publishers, 1989.

FORTE, Allen. *The Structure of Atonal Music*. New Haven: Yale Univ. Press, 1973. 224 p.

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

GRANATO, Guilherme de Azevedo. *Tropicalismo e Vanguardas Europeias: Imoerativo de Rapadura, Processos construtivos e Alcance Crítico*. Ouro Preto, 2016. 125p. Dissertação Mestrado em Filosofia. Instituto de Filosofia, Artes e Cultura, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2016.

GROUT, D. J. e PALISCA, C. V. *História da Música Ocidental*. Lisboa, Portugal: Gradiva, 1997.

HAIMO, Ethan. *Schoenberg's Serial Odissey: The Evolution of his Twelve-tone Method, 1914–1918*. Oxford: Claredon Press, 1990, 189 p.

LEWIN, David .A. *Theory of Segmental Association in Twelve-Tone Music. Perspectives of New Music* 1, no. 1 (1962): 89–116.

MENEZES, Flo. *Apoteose de Schoenberg*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2002.

MIRANDA, E. R. *Composing music with computers*. Oxford; Boston: Focal Press, 2001. 238 p.

MORRIS, Robert D. 1993. *New Directions in the Theory and Analysis of Musical Contour*. *Music Theory Spectrum* xv:205–28

MORRIS, Robert. *Set-Type Saturation among Twelve-Tone Rows. Perspectives of New Music* 22, no. 1/2 (1983): 187–217.

PITOMBEIRA, Liduino. Diálogos entre a Musicologia e a Composição à luz de três modelos composicionais. In: VOLPE, Maria Alice. (Org.). *Teoria, Crítica e Música na Atualidade*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Música, Programa de Pós-graduação em Música, 2012, v. 2, p. 261-272.

RAHN, John. *Basic Atonal Theory*. New York: Longman, 1980. 158 p.

SAMPAIO, Marcos da Silva. *Em torno da romã: Aplicações de operações com contornos na composição*. Salvador, 2008. 92 f. Dissertação, Mestrado em música. Universidade federal da Bahia, Salvador, 2008.

STRAUS, Joseph N. *Introdução à Teoria Pós-Tonal*. Trad. Ricardo Bordini. Salvador: EDUFBA, 2013. 291 p.