

Um exercício de paráfrase estrutural a partir da análise do *Quarteto Op. 22* de Anton Webern¹

Liduíno Pitombeira (UFPB)

Resumo: Neste artigo, analisa-se o primeiro movimento do *Quarteto Opus 22* de Anton Webern, a partir de três níveis de observação: 1) nível superficial, que consiste em observar a textura segmentada em conjuntos de classes-de-notas, especialmente tricordes, e como estes conjuntos se relacionam sob o ponto de vista de operações de transposição e inversão; 2) nível intermediário, que consiste em observar como a simetria invercional dá coerência a alguns conjuntos de classes-de-notas, e 3) nível profundo, que consiste em observar como uma série dodecafônica é a estrutura de base que dá sustentação a toda a obra. Segue-se a esta análise, um exercício de paráfrase estrutural.

Palavras-chave: Webern. *Quarteto Opus 22*. Simetria invercional. Paráfrase estrutural.

An exercise of structural paraphrasis based on the analysis of Webern's *Quartet Op. 22*

Abstract: In this article, the first movement of Webern's *Quartet Opus 22* is analyzed with respect to three levels of observation: foreground, which consists of observing the texture segmented into pitch class sets, especially trichords, and how these sets relate one to another in terms of transpositional and inversional operations; middleground, which consists of observing how inversional symmetry confers coherence to some pitch class sets; and background, which consists of observing how a twelve-tone row is the basic structure that supports the entire work. This process is followed by an exercise on structural paraphrasis.

Keywords: Webern. *Quartet Opus 22*. Inversional symmetry. Structural paraphrasis.

Parte 1: Análise

O trecho mostrado na Figura 1 é o início do primeiro movimento do *Quarteto Op.22* para violino, clarinete, saxofone tenor e piano, de Anton Webern (1883-1945). É possível encontrar, já a partir do seu Op.17, uma utilização consistente da técnica dodecafônica, o que nos convida, de imediato, à identificação de uma série de doze classes-de-notas.

No entanto, a distribuição das doze classes-de-notas não foi feita de forma visivelmente óbvia, ou seja, agrupando notas contíguas ou mesmo pensando numa dicotomia piano versus demais instrumentos. Como se pode observar, ambos os critérios produzem a repetição ou a insuficiência de classes-de-notas, inviabilizando, assim, a configuração apropriada ou integralizada de um contexto dodecafônico.

Numa tentativa inicial de buscar elementos unificadores, identificam-se, tanto visual quanto auditivamente, os conjuntos de classes-de-notas isolados e classificados na Figura 2. O tricorde 014 é um dos favoritos de Webern e o acompanhou durante toda a vida composicional, desde o *Quarteto de Cordas* de 1905, onde é a primeira sonoridade a ser ouvida (uma referência ao “Muß es sein?” do último movimento do *Quarteto Op.135* de Beethoven?). O tricorde 016 é amplamente discutido por Flo Menezes, que o denomina de “arquétipo weberniano do primeiro tipo”, no quinto capítulo de *A Apoteose de Schoenberg* (MENEZES, 2002, p.115). O tricorde 012, pela própria estrutura cromática, que o torna um ícone da música pós-tonal, também é uma sonoridade sempre presente em Webern.

¹ Este artigo, de certa forma, acrescenta e complementa informações sobre este procedimento composicional descrito em “Simetria Axial como Elemento de Coerência no 2º Movimento de ‘Cinco Movimentos para Quarteto de Cordas’ de Anton Webern”, publicado na Revista *Claves* N.º 2.

Figura 1 – Compassos iniciais do primeiro movimento do *Quarteto Opus 22* de Webern.²

Figura 2 – Identificação de estruturas de superfície na introdução.

Poderíamos, então, afirmar que, no nível mais claramente perceptível, estes cinco compassos do *Quarteto Op. 22* correspondem ao diagrama da Figura 3, a qual mostra, dentro das elipses, as formas normais dos conjuntos bem como suas relações com as formas primitivas.³ As setas indicam as operações que conectam os conjuntos equivalentes.

² Os sons mostrados em todos os exemplos deste artigo são reais, isto é, não transpostos.

³ Dentro das elipses, temos, na parte superior, a forma normal dos conjuntos e, na parte inferior, a operação que relaciona a forma normal com a forma primitiva. Por exemplo, o primeiro gesto executado pelo saxofone (Ré bemol, Si bemol e Lá) tem forma normal 9A1 (onde A=Si bemol) e forma primitiva 014. A forma primitiva se relaciona com a forma normal, neste caso, através de uma transposição da ordem de nove semitons, ou seja, T_9 .

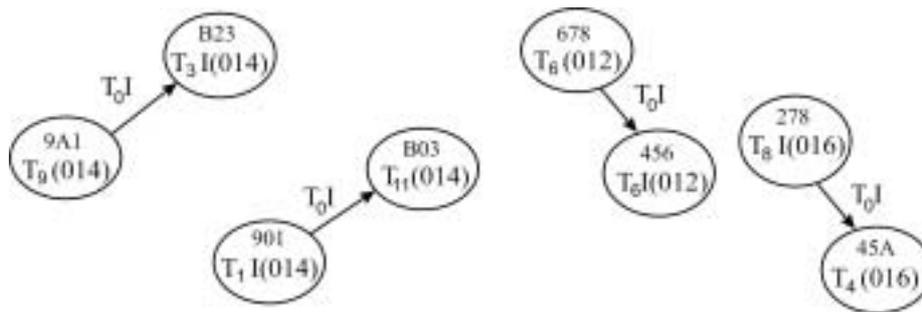


Figura 3 – Identificação das relações entre as estruturas de superfície na introdução.

Como o trecho tem 24 classes-de-notas e o piano e demais instrumentos possuem classes-de-notas repetidas, pode-se inferir que duas formas da série podem estar sendo simultaneamente mostradas, mas ainda não sabemos como elas estão distribuídas em todo o conjunto instrumental. No entanto, ao eliminarmos a defasagem entre os tricordes equivalentes e visualizarmos a passagem sob o ponto de vista de um sistema cartesiano (Figura 4), onde o eixo das ordenadas é formado pelas classes-de-notas e o eixo das abscissas se constitui apenas em uma contagem temporal uniforme, sem a preocupação de expressar a realidade temporal da obra, revela-se claramente uma construção simétrica, espelhada com relação ao eixo das abscissas, ou eixo 0 (classe-de-notas ausente no violino, clarinete e saxofone e repetida no piano).⁴



Figura 4 – Distribuição cartesiana.

11	2	3	0	11	3	8	7	6	8	2	7
1	10	9	0	1	9	4	5	6	4	10	5

Figura 5 – A série dodecafônica.

Uma outra forma de visualizar estas classes-de-notas, mostrada na Figura 5, revela finalmente que Webern construiu a série a partir da alternância de tricordes entre o quadrante superior e inferior do gráfico cartesiano. Observe-se que a outra possibilidade de seleção dos tricordes, isto é, iniciando pelo tricorde do quadrante inferior, gera uma série invertida em relação à primeira, e, portanto, ambas integram a mesma matriz dodecafônica. Esta distribuição torna evidente uma simetria inversional com relação ao eixo 0, uma vez que a soma dos elementos correspondentes em ambas as linhas resulta em 0 para todas as colunas. Mesmo não sendo tão perceptível quanto os conjuntos de classes-de-notas de superfície, poder-se-ia dizer que a simetria inversional desta passagem torna-se aparente pela eliminação da defasagem entre os conjuntos e também pela escolha dos registros, a qual um olhar mais atento, partindo do pressuposto da existência de

⁴ Uma construção similar com relação ao eixo 6 revelaria também uma simetria com relação a esta classe-de-notas, a qual é ausente no piano e se repete no clarinete.



um eixo, consegue perceber na própria superfície.⁵ A simetria inversional se situa, portanto, em um nível intermediário de percepção. O “embelezamento” no nível superficial se constitui na distribuição métrica irregular das estruturas simétricas, e, portanto, o ritmo se estabelece como elemento composicional importantíssimo, uma vez que é o acabamento, a arte-final do texto, por assim dizer. O ritmo é, desta forma, um parâmetro essencial para a percepção estrutural, não só da elaboração contrapontística notoriamente fundamentada na tradição, como também do próprio princípio inversional aplicado pelo compositor, uma vez que os conjuntos relacionados por inversão estão organizados dois-a-dois por um critério de similaridade rítmica (fato revelado na Figura 2 e também nas operações mostradas na Figura 3).

Em um nível estrutural mais profundo, encontramos a série dodecafônica, mostrada na Figura 6, totalmente entrelaçada entre as diversas vozes e, portanto, de difícil observação visual e auditiva. Isto pode nos levar a conjecturar que a série funcionaria aqui como uma estrutura arquetípica ou de fundo, que tem a função de garantir a essência cromática, sem, no entanto, se mostrar claramente, até mesmo para não obscurecer o ponto focal da composição, que é a simetria inversional, a qual, aliás, se manifesta em nível de contiguidade segmental, ou seja, nos segmentos agrupados por uma proximidade visual na partitura, proximidade esta que transparece auditivamente sob os pontos de observação métrica e timbrística e dá coerência às estruturas de superfície mostradas no início (Figura 2). Nota-se, na Figura 7, como todos os conjuntos de classes-de-notas isolados na Figura 2 são simétricos com relação ao eixo 0-6.⁶

Figura 6 – A distribuição dodecafônica.

⁵ É importante, neste ponto, introduzir o conceito de simetria inversional. Um conjunto é inversionalmente simétrico quando tem a capacidade de se transformar nele próprio através de uma operação de inversão (STRAUS, 2000, p.78).

⁶ Observa-se que a denominação axial no espaço circular necessita de dois pontos. No espaço cartesiano, mostrado anteriormente, um ponto é suficiente porque traz consigo a indicação de uma linha horizontal.

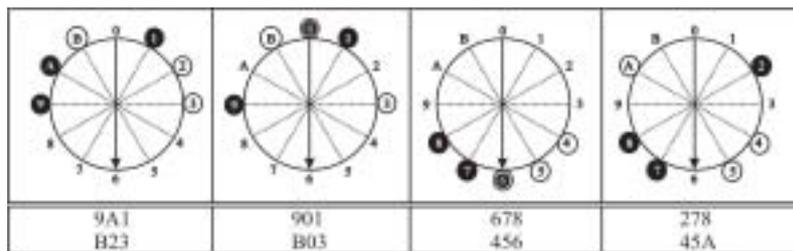


Figura 7 – Simetrias inversionais.

Esta simetria inversional em torno do eixo 0-6 continua consistentemente presente durante toda a peça, apenas no plano, com exceção do trecho correspondente ao final do compasso 22 e início do compasso 23, onde a obra atinge um nível de máxima densidade textural (grande atividade instrumental e grande concentração de formas da série), máxima dinâmica (todos os instrumentos estão com a dinâmica *ff*) e maior âmbito registral (o piano toca a nota mais grave – Dó₂ – e o violino a nota mais aguda – Dó₇ – do movimento, nota esta que corresponde ao eixo de simetria 0-6).⁷ Nessa passagem, o eixo se desloca primeiramente para um valor intermediário entre 0 e 1 e 6 e 7 e depois assume o valor 1-7, ou seja, é deslocado em um semitom no sentido horário, como uma reação quase mecânica ao distúrbio provocado pela sobrecarga nos parâmetros (veja-se a Figura 8). Logo imediatamente, no compasso 24, após esta sobrecarga energética, o eixo do piano retorna à sua posição original (0-6) e continua assim até o final da peça. Este fato tem uma repercussão estrutural impressionante, que confirma a importância da simetria inversional como elemento de coerência composicional do Quarteto.

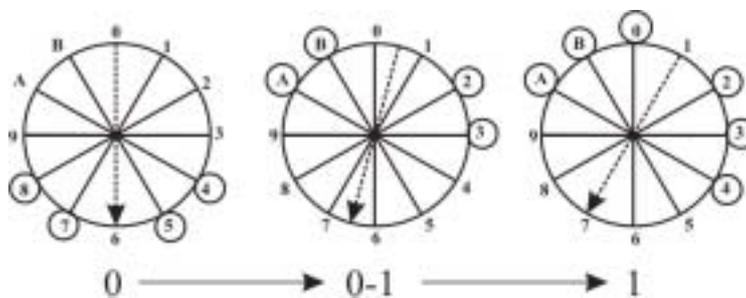


Figura 8 – Deslocamento axial.

Enquanto a simetria inversional governa o nível intermediário da composição e é afetada (ou afeta) diretamente flutuações perceptíveis nos parâmetros musicais, a série tem, além da função mantenedora da coerência cromática, um papel decisivo na macro-estrutura da obra. Se somarmos os índices de todas as formas da série utilizadas, observaremos um perfeito paralelismo entre este resultado e os trechos formais delimitados pelo próprio compositor com o uso de barras duplas, o que confirma uma macro-estrutura ABA' acrescida de introdução e coda.⁸ A Tabela 1 explicita esta estrutura mais claramente.

⁷ Neste trabalho, consideramos Dó⁴ como o Dó central do piano.

⁸ Observa-se, na Tabela 1, como Webern utilizou, na maioria dos casos, duas formas da série. Somente em A e A' aparecem três formas. Ao selecionar as formas da série, Webern teve o cuidado de escolher aquelas que se relacionassem simetricamente com relação ao mesmo eixo 0-6, que atuou como elemento de simetria em outras instâncias. Por exemplo, P₇ e I₅ são inversionalmente simétricas em torno do eixo 0. A simetria, portanto, também se revela como fator estrutural nessa escolha.

Grupo	Int.	A				B				A'		Coda
Formas da Série	I ₁₁	I ₁	I ₂	P ₂₀	P ₁₁	RI ₂	I ₂	RI ₁₁	I ₁	I ₂	RI ₁₁	
	P ₁	P ₂	P ₁	I ₂	I ₁	R ₆	P ₂	R ₁	P ₁	P ₁	R ₁	
		I ₂	I ₁₁						I ₂	I ₁₁		
Σ Índice	0	1	7	0	0	0	0	0	1	7	0	

Tabela 1 – Estrutura do movimento.

As Figuras 9, 10 e 11 demonstram os mesmos procedimentos de observação na Coda do movimento (compassos 38-41),⁹ ou seja, dos pontos de vista de conjuntos de classes-de-notas (Figura 9, nível superficial), eixos de simetria (Figura 10, nível intermediário) e distribuição serial (nível profundo). Nota-se, pela segmentação escolhida, o aparecimento de um tricorde não utilizado na introdução: 013. Talvez, neste momento, Webern estivesse preocupado apenas em dissolver a textura musical, ao mesmo tempo em que sustentava a integridade dodecafônica e, principalmente, a simetria inversional (que é totalmente estável e aplicável a toda a textura da coda), e por isso se explica a redução da quantidade de classes-de-notas dos segmentos que passam de tricordes para díades, as quais são subconjuntos transpostos do tricorde 012 (mostrado nos compassos iniciais da obra): Mi bemol – Ré (01), Lá-Si bemol (01) e Si-Dó sustenido (02).

Figura 9 – Segmentação da Coda.

Figura 10 – Eixos de simetria na Coda.

⁹ O último compasso da seção A' é incluído nas figuras porque a série dodecafônica da coda inicia-se neste compasso, no violino e no saxofone.

The image shows a musical score for the Coda of Webern's Quartet Op. 22. It features four staves: Violino (Violin), Clarinete em B (Clarinet in B), Saxofone Tenor (Tenor Saxophone), and Piano. The score is marked with dynamics such as *p*, *pp*, and *fp*. Performance instructions include *calando*, *a tempo*, and *rit.*. The score is annotated with numbers 1 through 12, indicating specific notes or groups of notes. Arrows point from these numbers to corresponding notes in the different staves, illustrating the serial distribution of the material. The Violino staff starts at measure 37b and includes a first ending bracket (RI₁) over measures 1, 2, and 3. The Piano staff begins with a fortissimo (*fp*) dynamic. The overall structure is a Coda, characterized by its brevity and complex serial organization.

Figura 11 – Distribuição serial na Coda.

Parte 2: Paráfrase estrutural

Tendo em mãos a análise desses dois trechos do *Quarteto Op. 22* de Webern, demonstramos abaixo, para fins pedagógicos, a realização de uma reconstrução parafrásica utilizando o mesmo planejamento composicional, isto é, partindo da prévia determinação dos níveis profundo, intermediário e superficial. Esta é uma ferramenta composicional que pode ser aplicada tanto em cursos de composição como de análise de música pós-tonal, para possibilitar que o aluno vivencie, empiricamente, as fases e os níveis de construção de uma obra musical.

Escolhemos como meio instrumental o violino e o piano, e como estrutura profunda o hexacorde 014589, o qual é um conjunto de transposição limitada.¹⁰ Aliás, isto faz com que 014589 seja um dos seis hexacordes totalmente combinatoriais (BABBITT, 1974, p.16).¹¹ Mesmo sendo a combinatorialidade, especialmente a inversional, uma característica composicional de Schoenberg (STRAUS, 2000, p.184), a escolha deste hexacorde também guarda certa relação com Webern, já que ambos os tricordes que o compõem têm forma prima 014, a qual é uma das sonoridades preferidas de Webern, como vimos anteriormente.¹² Não sendo nossa estrutura profunda dodecafônica, iremos tratá-la composicionalmente de forma serializada. No entanto, para guardar uma analogia com os procedimentos utilizados por Webern, o hexacorde será tratado como uma estrutura ordenada e deverá ser detectável na textura de forma velada. A Tabela 2 mostra as formas da série que poderão ser nosso material de construção. Nota-se que, ao combinarmos, por exemplo,

¹⁰ Pode-se transpor este hexacorde somente mais três vezes antes que seu conteúdo se reproduza integralmente, ainda que de forma desordenada. Este hexacorde portanto é um conjunto de transposição limitada.

¹¹ A combinatorialidade hexacordal é uma propriedade pela qual um hexacorde, justaposto a uma de suas formas transpostas ou invertidas, produz doze classes-de-notas distintas (Cf. STRAUS, 2000, p.184).

¹² Este hexacorde integra, por exemplo, a série de seu “Concerto para Nove Instrumentos”. Veja a série em STRAUS, 2000, p. 179.

P_0 com P_2, P_6 e P_A produzimos agregados, ou seja, doze classes-de-notas distintas (STRAUS, 2000, p.184).¹³ Observa-se ainda, na Tabela 2, como todas as inversões reproduzem as retrogradações de P_0 a P_B , isto é, $R_0=I_9, R_1=I_A$ etc. Isto ocorre em virtude das qualidades geométricas intrínsecas deste hexacorde (014589), o qual divide simetricamente o círculo de doze classes-de-notas em três grupos de dois, formando um triângulo equilátero. Observa-se que, como o número de transposições é limitado, para certos valores teremos coincidência entre retrogressões e inversões, uma vez que a configuração geométrica do hexacorde não se deforma com estas operações, dada sua própria distribuição espacial simétrica. Este fenômeno ocorre em qualquer série que divida o círculo de classes-de-notas em partes simétricas (por exemplo, qualquer um dos modos de transposição limitada de Messiaen).

O critério de escolha dos hexacordes utilizados na obra paráfrastica foi a combinatorialidade. Ao observar-se a Figura 15, verificar-se-á que inicialmente são utilizadas as formas P_0 e P_2 e, em seguida, I_6, P_B, I_A e P_7 simultaneamente. Veja-se, na Tabela 3, que $P_0 + P_2, I_6 + P_B$ e $I_A + P_7$ produzem agregados, e que partições irregulares das formas I_6, P_B, I_A e P_7 , consideradas simultaneamente, também produzem agregados, os quais são identificados pela zona sombreada e seu complemento não-sombreado.

P_0	0	1	4	5	8	9	R_0
P_1	1	2	5	6	9	A	R_1
P_2	2	3	6	7	A	B	R_2
P_3	3	4	7	8	B	0	R_3
P_4	4	5	8	9	0	1	R_4
P_5	5	6	9	A	1	2	R_5
P_6	6	7	A	B	2	3	R_6
P_7	7	8	B	0	3	4	R_7
P_8	8	9	0	1	4	5	R_8
P_9	9	A	1	2	5	6	R_9
P_A	A	B	2	3	6	7	R_A
P_B	B	0	3	4	7	8	R_B

I_0	0	B	8	7	4	3	RI_0
I_1	1	0	9	8	5	4	RI_1
I_2	2	1	A	9	6	5	RI_2
I_3	3	2	B	A	7	6	RI_3
I_4	4	3	0	B	8	7	RI_4
I_5	5	4	1	0	9	8	RI_5
I_6	6	5	2	1	A	9	RI_6
I_7	7	6	3	2	B	A	RI_7
I_8	8	7	4	3	0	B	RI_8
I_9	9	8	5	4	1	0	RI_9
I_A	A	9	6	5	2	1	RI_A
I_B	B	A	7	6	3	2	RI_B

Tabela 2 – Transposições, inversões e retrogressões do hexacorde 014589.

¹³ Observa-se que não construímos uma matriz quadrada hexatônica, porque isto eliminaria a possibilidade de utilização de algumas classes-de-notas, seja pela inexistência de linhas e colunas suficientes (no caso de se considerar a base cromática 12), seja pela própria inexistência destas classes-de-notas em um sistema de contagem de base 10, considerando-se a classe-de-notas Lá como o valor mais alto. Veja-se, na Tabela 5 (Apêndice), como seria a configuração de uma matriz quadrada hexatônica para o hexacorde 014589 considerando-se a base 12 e, na Tabela 6, considerando-se a base 10. Nota-se que, neste último caso, não existem as classes-de-notas Si bemol (A) e Si natural (B), as quais por definição não existem em um sistema com apenas 10 classes-de-notas, e que a estrutura simétrica do hexacorde foi deformada. A técnica de construção de matrizes não-dodecafônicas – ferramenta útil na construção de matrizes para outros parâmetros musicais, como dinâmica e articulação, que podem ser limitados a um número menor que doze – é, no entanto, um tópico que foge ao escopo deste artigo.

Piano	P_0	0	1	4	5	8	9	} Agregado	
	P_7	2	3	6	7	A	B		
Violino {	Agudo	I_6	6	5	2	1	A	9	} Agregado
	Grave	P_B	B	0	3	4	7	8	
Piano {	Agudo	I_A	A	9	6	5	2	1	} Agregado
	Grave	P_7	7	8	B	0	3	4	

Agregado
Agregado

Tabela 3 – Hexacordes utilizados na seção A da obra parafrásica.

Como recurso estrutural de nível intermediário, utilizaremos eixos inversionais e, diferentemente da obra de Webern, onde a macro-estrutura se definiu pelas formas da série empregadas em cada seção estrutural, a estrutura em nosso exemplo, que também será ABA', definir-se-á pela contraposição de dois eixos. Assim sendo, para a seção A utilizaremos o eixo 2/3-8/9 e para a seção B o eixo 0/1-6/7, conforme é mostrado na Figura 12.

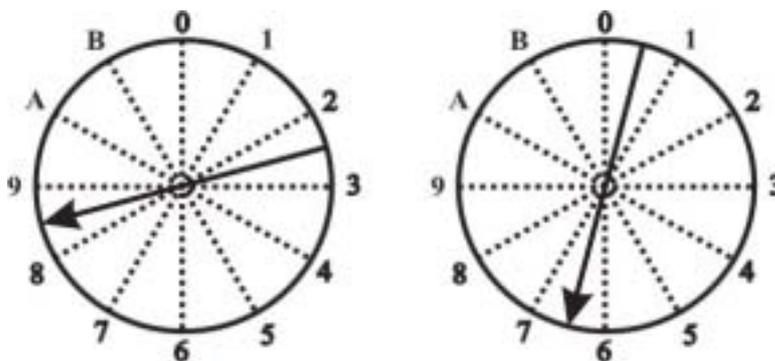


Figura 12 – Eixos estruturais das Seções A e B.

A Figura 13 mostra a seção A da obra parafrásica com a textura segmentada em conjuntos de classes-de-notas.¹⁴ Observa-se que, embora se possa imaginar que o tricorde 014 tenha que aparecer abundantemente no trecho, em virtude do hexacorde gerador ser formado pela justaposição de dois tricordes 014, o planejamento composicional para o nível intermediário, onde predominam as simetrias inversionais, traz à tona tricordes e tetracordes que não são subconjuntos do hexacorde 014589, como por exemplo, 013, 0167 e 0123. Na Figura 14, vemos como os segmentos são totalmente simétricos com relação ao eixo 2/3-8/9. Na Figura 15, logo após os quatro primeiros compassos, vemos como o hexacorde é distribuído de maneira entrelaçada na textura. Esta distribuição guarda relação íntima com a dinâmica e o registro: nota-se que, no violino, P_B está associada à dinâmica *pp* e registro grave e I_6 à dinâmica *mf* e registro agudo. Para o violino, consideramos como registro agudo as notas acima do D_6^5 , inclusive. Para o piano, também são

¹⁴ Somente a Seção A será mostrada neste artigo, uma vez que os procedimentos aplicados no restante da obra são similares.



utilizadas duas formas hexacordais: I_A apresenta um contorno $p-pp-p$, no que se refere à dinâmica, e agudo-grave-agudo-grave, com respeito ao registro; P_7 apresenta um contorno $mp-mf-mp$, com relação à dinâmica, e grave-agudo-agudo-grave, com respeito ao registro. Consideramos D_6^4 como o referencial delimitador das zonas grave e aguda, para o piano. A Tabela 4 ilustra a associação da dinâmica e do registro às formas do hexacorde utilizadas para o piano e para o violino, como aparecem na obra a partir do compasso 5 (para uma melhor visualização sugere-se observar concomitantemente a Figura 15).¹⁵

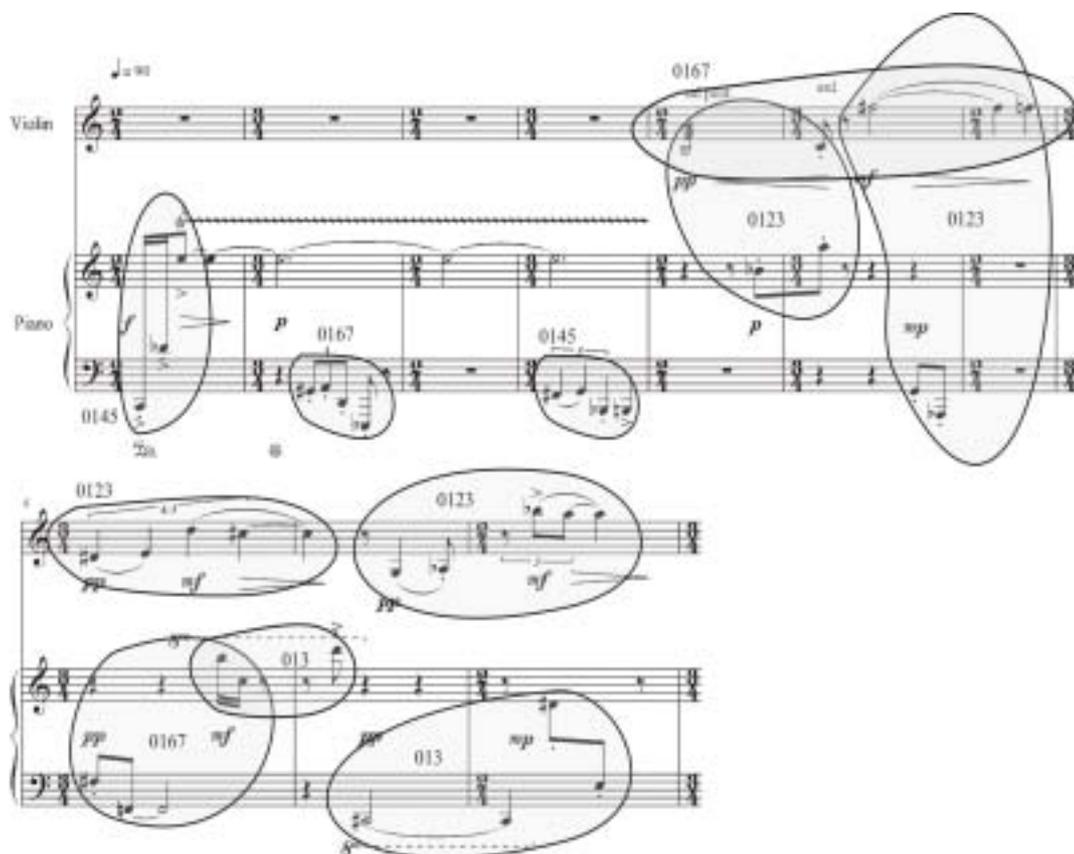


Figura 13 – Segmentos da Seção A.

	agudo				agudo grave agudo-grave				
	mf				p pp p				
Violino	I_A	1 2	3 4	5 6	Piano	I_A	1 2	3 4	5 6
	P_7	1 2	3 4	5 6		P_7	1 2	3 4	5 6
	pp				mp mf mp				
	grave				grave agudo agudo-grave				

Tabela 4 – Associação de dinâmica e registro às formas hexacordais.

¹⁵ Com exceção desta associação simples entre dinâmica e formas da série, os demais parâmetros musicais foram escolhidos sem interferência do sistema composicional, ou seja, foram improvisados. Optou-se assim, para não sobrecarregar o sistema de múltiplas camadas e para que não se fizesse uma associação inadequada com o serialismo integral pós-weberniano.

The image shows a musical score for Viola and Piano. The score is divided into two systems. The top system includes a Viola part and a Piano part. The bottom system includes a Viola part and a Piano part. Several circular diagrams, resembling compass roses or symmetry axes, are placed around the score. These diagrams are connected to specific notes or measures in the score by lines, indicating axes of symmetry. The diagrams are located at the top, middle, and bottom of the score. The score includes dynamic markings such as *pp*, *mf*, *mp*, and *f*. The tempo is marked *♩ = 100*.

Figura 14 – Eixos de simetria da Seção A.

The image shows a musical score for Viola and Piano. The score is divided into two systems. The top system includes a Viola part and a Piano part. The bottom system includes a Viola part and a Piano part. The score includes dynamic markings such as *pp*, *mf*, *mp*, and *f*. The tempo is marked *♩ = 100*. The score includes various musical notations, including slurs, accents, and fingerings. The score is annotated with serial distribution markings, including P_0 , P_1 , P_2 , P_7 , I_0 , and I_A . The score includes various musical notations, including slurs, accents, and fingerings.

Figura 15 – Distribuição serial na Seção A.

Conclusão

Neste artigo, analisou-se o primeiro movimento do *Quarteto Opus 22* de Anton Webern, a partir de três níveis de observação: 1) nível superficial, que consistiu em observar a textura segmentada em conjuntos de classes-de-notas, especialmente tricordes, e como estes conjuntos se relacionavam sob o ponto de vista de operações de transposição e inversão; 2) nível intermediário, que consistiu em observar como a simetria inversional deu coerência a alguns conjuntos de classes-de-notas, e 3) nível profundo, que consistiu em observar como uma série dodecafônica foi a estrutura de base que deu sustentação a toda a obra. Os parâmetros de observação condizem com o que análise detectou serem as características determinantes dos três níveis da hierarquia estrutural da obra.

Seguiu-se a esta análise um exercício de paráfrase estrutural (elaborado pelo autor) onde qualidades distintas de material de base determinaram a elaboração composicional, também em 3 níveis estruturais hierárquicos: 1) tricordes e tetracordes atuam no nível superficial, 2) dois eixos de simetria, no nível intermediário, atuam como delimitadores formais, e 3) um hexacorde totalmente combinatorial determina o nível profundo.

Constata-se que este método de vivenciar uma obra musical a partir da aplicação concomitante de métodos analíticos e composicionais, quando empregado em cursos de composição e análise, gera um aprofundamento mais consciente dos aspectos técnicos das obras, ao mesmo tempo em que desperta nos alunos a possibilidade de criar. O autor vem utilizando, com sucesso, esta metodologia em diversas disciplinas, desde 1996 (harmonia, contraponto, análise, composição, práticas composicionais contemporâneas e orquestração), tanto em sistemas curriculares brasileiros como estrangeiros (nos cursos de graduação da Universidade Estadual do Ceará, de 1996-1998 e de 2007-2008, e, na graduação e pós-graduação da Louisiana State University, Baton Rouge, Estados Unidos, de 2002 a 2006).

Além do procedimento de desconstrução (análise) e reconstrução (paráfrase), que pode ter ênfase no parâmetro altura, como foi aqui empregado, outras técnicas e outros enfoques paramétricos podem ser utilizados para gerar um texto musical a partir de outro(s). Ainda focalizando o parâmetro altura, temos, por exemplo, a filtragem e a conversão. Estas duas técnicas, oriundas da música eletroacústica, podem ser aplicadas para a reconstrução de alturas, de forma bastante eficiente. Observa-se como a linha melódica da Figura 16a pode ser filtrada (as notas que não pertencem ao filtro pentatônico são substituídas por pausas ou alongadas) ou convertida (na Figura 16b, onde as notas são convertidas às mais próximas, a partir deste mesmo filtro).

The figure displays two musical staves. The top staff shows a melodic line with a tempo marking of quarter note = 60 and a dynamic marking of *mp*. Below the staff, a box labeled 'Filtro' contains the notes D, E, F#, A, B. The bottom staff shows the same melodic line with some notes replaced by longer notes or rests, illustrating the 'filtragem' technique.

Figura 16a - Filtragem.



Figura 16b - Conversão.

Referências bibliográficas

BABBITT, M. Since Schoenberg. *Perspectives of New Music*. Vol. 12, No. 1/2 (Autumn, 1973- Summer, 1974), p. 3-28.

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

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

Leitura Recomendada

Revista *Claves* N.º 1

Liduíno Pitombeira é compositor. Suas obras têm sido executadas pelo Quinteto de Sopros da Filarmônica de Berlim, Louisiana Sinfonietta, Orquestra Filarmônica de Poznan (Polônia) e Orquestra Sinfônica do Estado de São Paulo, e publicadas pelas editoras Peters, Connors, Cantus Quercus, Alry, Bella Musica, RioArte, Filarmonika L.L.C. e Irmãos Vitale. Atualmente é professor do Departamento de Música da UFPB.