

Perspectiva analítica à peça para piano nº 101 do *Mikrokosmos*, de Béla Bartók: uma proposta baseada na teoria dos conjuntos

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO

SUBÁREA: TEORIA E ANÁLISE

*Renata Coutinho de Barros Correia
USP – renatacouthobarros@gmail.com*

Resumo: O artigo tem por objetivo oferecer uma proposta de análise à peça nº 101 do *Mikrokosmos*, de Béla Bartók, fundamentada na Teoria dos Conjuntos, de Allen Forte. O livro *Introdução à Teoria Pós-tonal* (2013), de Straus, é adotado como principal referencial teórico. Esta análise justifica-se pelo seu potencial em favorecer o reconhecimento de diferentes relações estruturais e oferecer material, que poderá servir como subsídio ao processo de escuta da obra. Os resultados sugerem o emprego de notas comuns em trechos de transição entre as diferentes coleções octatônicas. Tal aspecto é interpretado como uma possível herança do tonalismo nesta peça do *Mikrokosmos*.

Palavras-chave: Béla Bartók. Análise Musical. *Mikrokosmos*. Teoria dos Conjuntos.

Analytical Perspective to the Piano Piece No. 101 of Béla Bartók's *Mikrokosmos*: A Proposal Based on Set Theory

Abstract: The article aims to offer a proposal for the analysis of piano piece No. 101 of Béla Bartók's *Mikrokosmos*, based on the Allen Forte's Set Theory. The book *Introduction to Post-tonal Theory* (2013), which was written by Straus, is adopted as the main theoretical reference. This analysis is justified by its potential to favor the recognition of different structural relationships and offer material, which may serve as a subsidy to the process of listening to the work. The results suggest the use of common notes in transitional stretches among different octatonic collections. This aspect is interpreted as an inheritance of tonalism in this piece of *Mikrokosmos*.

Keywords: Béla Bartók. Music Analysis. *Mikrokosmos*. Set Theory.

1. Considerações preliminares

Entre os anos de 1926 a 1939, Béla Bartók dedicou-se à composição dos seus *Mikrokosmos*, ciclo de 153 peças para piano, elaboradas com propósito de oferecer material didático aos iniciantes no aprendizado do piano (SUCHOFF, 2004, p. 81; YEOMANS, 2000, p. 118). Os *Mikrokosmos* são definidos como uma série de peças, constituída por diversos estilos, representativas do mundo infantil (BARTÓK, 1945 apud BARTÓK, 1987). O ciclo foi publicado em Londres e Nova York, em abril de 1940.

Além do seu objetivo pedagógico direcionado ao ensino do piano, estudiosos do compositor (SUCHOFF, 2004, p. 81; YEOMANS, 2000, p. 118) têm corroborado a ideia dos *Mikrokosmos* como um compêndio do estilo pessoal de Bartók e de muitos aspectos da evolução da música européia, na primeira metade do século XX. Dessa maneira, outros

objetivos de Bartók aparecem atrelados aos Mikrokosmos, como o oferecimento de material de referência aos estudantes de Composição Musical (SUCHOFF, 2004, p. 81).

A análise a seguir, tem como objeto de estudo a peça para piano nº 101, integrante do 4º volume dos Mikrokosmos. Uma de suas principais características é o emprego de coleções octatônicas, material bastante empregado na música Pós-tonal do século XX, principalmente na música de compositores como Bartók e Stravinsky (STRAUS, 2013, p.157).

2. Análise da peça para piano nº 101 do *Mikrokosmos*, de Béla Bartók

Os primeiros dois compassos da peça são iniciados por meio da apresentação da coleção octatônica 8-28 (0134679A), que por sua vez, encontra-se subdividida em regiões distintas. A localização das tétrades, em regiões distintas, corrobora a seguinte proposta de segmentação:

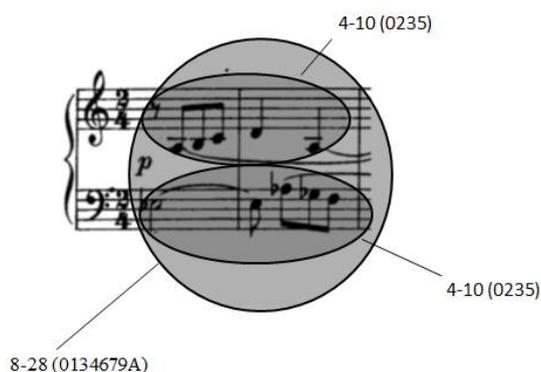


Figura 1: Segmentação em conjuntos e subconjuntos dos compassos 1-2

A observação da figura 1 permite notar a transposição da figuração do pentagrama superior, a distância de uma 5ª diminuta, no pentagrama inferior. Outros tipos de relações podem ser reconhecidas por meio da comparação entre estes subconjuntos. O exemplo da figura 2 sugere que ambos são equivalentes, ou seja, possuem os mesmos intervalos desordenados entre classes de notas :



Figura 2: Intervalos desordenados entre classes de notas

Comparando-se estes subconjuntos percebemos que se tratam também de conjuntos relacionados por transposição. Ao aplicar uma T6 ao conjunto [3, 5, 6, 8] obtém-se o conjunto [9, 11, 0, 2]. Além da transposição, outro tipo de relação pode ser sugerida entre os subconjuntos: ambos se relacionam por inversão. Ao aplicar uma T5I no conjunto [3,5,6,8] obtém-se [9,11,0,2]. Na figura 3, apresentamos o cálculo do número de índice¹ que corrobora esta interpretação:

$$\begin{array}{cccc}
 9 & 11 & 0 & 2 \\
 \diagdown & \diagup & \diagdown & \diagup \\
 3 & 5 & 6 & 8 \\
 \hline
 5 & 5 & 5 & 5
 \end{array}$$

$T5I \{3, 5, 6, 8\} = \{9, 7, 6, 4\} = \{2, 0, 11, 9\}$
 $FN = \{9, 11, 0, 2\}$

Figura 3 – Cálculo do número de índice dos subconjuntos e operação de inversão

Se a interpretação dos compassos iniciais sugere o emprego de subconjuntos que se relacionam transposicionalmente e inversivamente, estas mesmas operações se repetem nos compassos 6 a 7. Entretanto, o conjunto [3,5, 6, 8] (compasso 1, no registro inferior) apresenta-se no compasso 6, num novo registro:

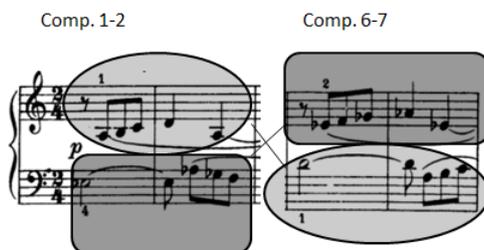


Figura 4: Contraponto inversível

Podemos afirmar que a primeira seção da peça (compassos 1-11) caracteriza-se pela presença constante da **coleção octatônica 2,3²**.

A interpretação em favor do emprego de conjuntos equivalentes sob o aspecto dos intervalos desordenados entre classes de notas, e que se relacionam transposicionalmente e inversivamente, confere coesão ao discurso desta seção. Em seguida, no compasso 12, é inaugurada uma nova seção por meio de uma nova coleção octatônica (**coleção 0, 1**), acompanhada pela alteração do sinal de dinâmica:

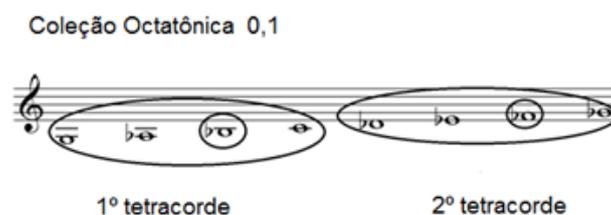


Figura 5: Coleção octatônica presente entre os compassos 12 a 19

Entretanto, ao longo dos compassos 12 a 19, é possível perceber que o compositor não emprega todas as alturas pertencentes à coleção octatônica 0, 1. No exemplo da figura 5, as notas circuladas no interior de cada téttrade, correspondem às notas ausentes da coleção empregada. Novamente, a localização das téttrade em regiões distintas, corrobora a seguinte segmentação de conjuntos:



Figura 6: Segmentação em conjuntos e subconjuntos dos compassos 12 - 14

A partir do compasso 19, um novo evento anuncia o retorno da sonoridade característica da coleção octatônica 2,3:

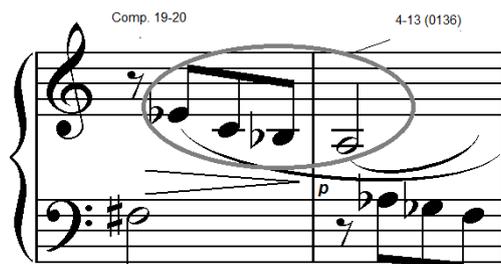


Figura 7: notas em comum entre OCT 0,1 e OCT 2,3

A identificação das alturas do conjunto acima permite atentar para o emprego de alturas pertencentes tanto à coleção octatônica 0,1 quanto à coleção octatônica 2,3, conforme a ilustração a seguir:

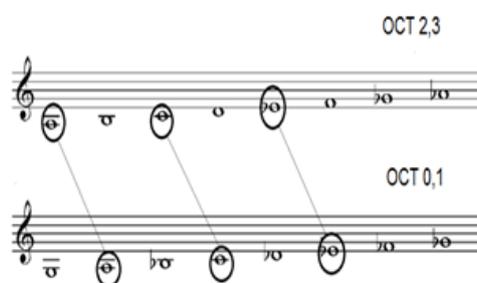


Figura 8: notas em comum entre diferentes coleções octatônicas

A sonoridade característica dos compassos 20 a 25 é a da coleção octatônica 2,3. Trata-se da reexposição da mesma coleção, empregada em inícios da peça. Novamente, observa-se a presença dos subconjuntos 4-10, em registros distintos, ao longo do trecho. A partir do compasso 26, juntamente, com a modificação da dinâmica, o compositor introduz uma **terceira coleção octatônica**, apresentada simultaneamente com uma nova alteração de dinâmica:

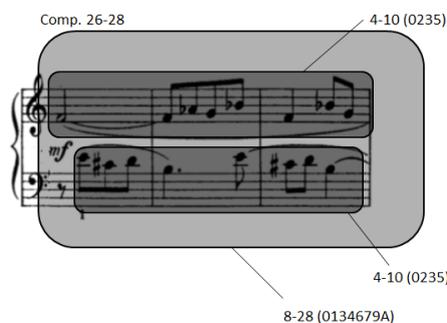


Figura 9: Segmentação de conjuntos e subconjuntos dos compassos 26-28

Com a introdução da nota Mi bemol (compasso 29) encerra-se a seção C, caracterizada pela presença predominante da coleção octatônica 1,2. A introdução desta nota inaugura um evento de extrema importância, caracterizado principalmente pela **interação entre diferentes coleções octatônicas** (compassos 29 a 31, figura 12). A leitura do registro inferior (compasso 29, figura 12) sugere o emprego de **notas comuns (Si e Re) às coleções OCT 1,2 e OCT 2, 3**. Também, é possível reconhecer a introdução de uma nota estranha a OCT 1,2, mas pertencente à OCT 2,3 (nota Mib, compasso 29, pentagrama superior).

Outra observação pertinente em relação às coleções OCT 1,2 e OCT 2,3 é que tratam-se de conjuntos que se relacionam por transposição. Na figura 10 a seguir, também destacamos as notas em comum empregadas na transição da seção C (compassos 26-28) para B' (compassos 29-34):

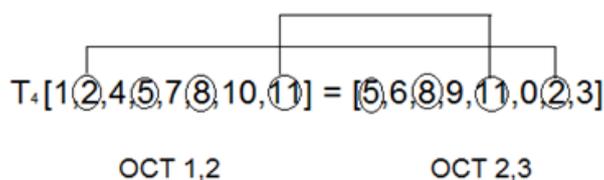


Figura 10: conjuntos que se relacionam por notas comuns sob transposição

No exemplo acima, somente as notas Si e Ré aparecem interligadas, porque são notas comuns às duas coleções e somente estas, foram empregadas na figuração dos baixos, no compasso 29. A transição entre a coleção octatônica 1,2 para a coleção octatônica 0,1 (registro inferior, compassos 29 e 30), é realizado por meio da nota Do#, comum entre ambas as coleções. Estas coleções também se relacionam por notas comuns sob transposição, conforme o exemplo a seguir:

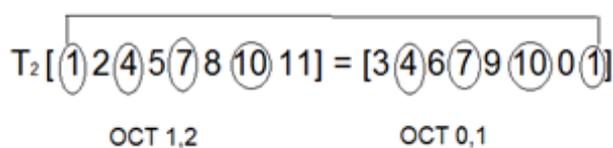


Figura 11: conjuntos que se relacionam por notas em comum sob transposição

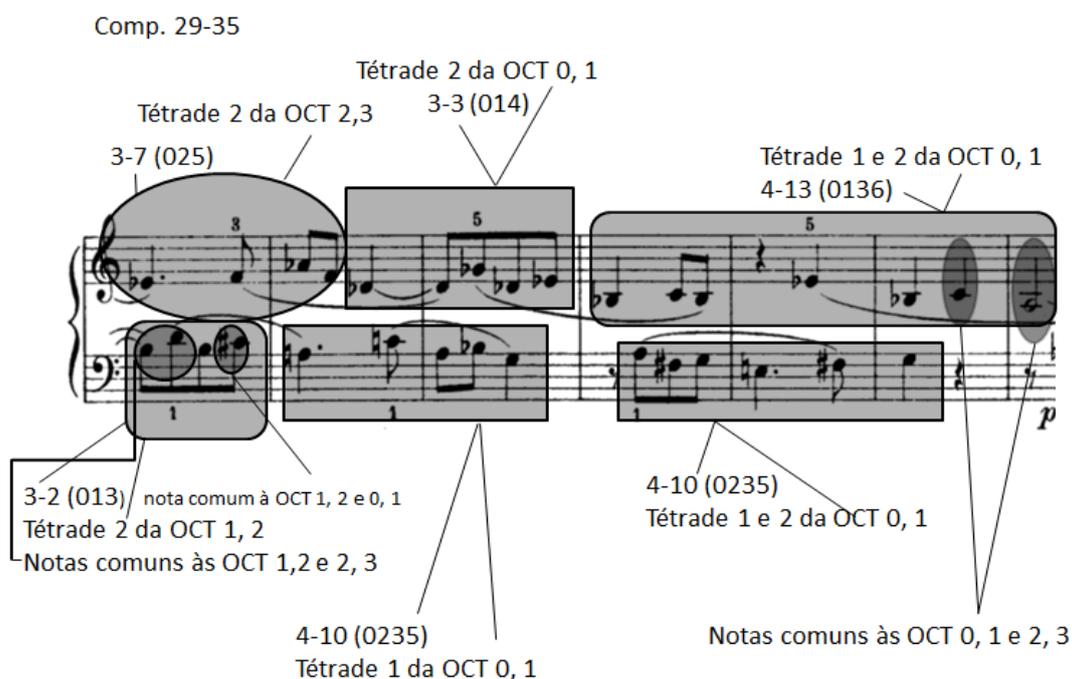
A observação do vetor intervalar do conjunto 8-28 (que é <448444>), permite verificar outras possibilidades de transposições, pelas quais é possível a obtenção de notas

comuns. A figura 11 sugere o interesse do compositor pela escolha de algumas notas comuns (numerais circulados, dentro dos colchetes).

O emprego de notas comuns em trechos de transição de uma coleção octatônica à outra, também pode ser visualizado na passagem do compasso 34 para 35. A transição da coleção octatônica 0,1 (compassos 29-34) à coleção octatônica 2,3 (compassos 36 a 44), faz-se por meio do emprego de 2 notas comuns (Do e Lá, pentagrama superior, compassos 34 a 35). O exemplo 10, citado anteriormente, permite observar as notas comuns entre as coleções.

Conforme demonstrado anteriormente, a seção B' (compassos 29 a 34) caracteriza-se pela combinação simultânea de diferentes coleções octatônicas e emprego de notas comuns, nos trechos de transição de uma coleção à outra. A ilustração a seguir, apresenta uma proposta de segmentação de conjunto à seção B', de acordo com as tétrades formadoras de cada tipo de coleção e sua localização em registros distintos:

Comp. 29-35



The figure shows a musical score for measures 29-35, divided into two systems. The first system (measures 29-34) features a treble clef with notes 8, 5, and 6, and a bass clef with notes 1, 1, and 1. The second system (measures 34-35) features a treble clef with notes 6 and 6, and a bass clef with notes 1, 1, and 1. Annotations include: 'Tétrade 2 da OCT 2,3' (3-7 (025)) pointing to the first measure; 'Tétrade 2 da OCT 0,1' (3-3 (014)) pointing to the second measure; 'Tétrade 1 e 2 da OCT 0,1' (4-13 (0136)) pointing to the third measure; '3-2 (013) nota comum à OCT 1, 2 e 0, 1' pointing to the first measure of the second system; 'Tétrade 2 da OCT 1, 2' pointing to the first measure of the second system; 'Notas comuns às OCT 1,2 e 2, 3' pointing to the first measure of the second system; '4-10 (0235) Tétrade 1 da OCT 0, 1' pointing to the second measure of the second system; '4-10 (0235) Tétrade 1 e 2 da OCT 0, 1' pointing to the third measure of the second system; and 'Notas comuns às OCT 0, 1 e 2, 3' pointing to the third measure of the second system. A dynamic marking 'p' is present at the end of the second system.

Figura 12: Segmentação em conjuntos dos compassos 29 a 34

A peça encerra-se com a reexposição da coleção octatônica 2,3 (compassos 35 a 44), numa dinâmica em *p*, a mesma empregada nos compassos iniciais da peça. A partir das coleções octatônicas empregadas, a estrutura formal da obra pode ser assim resumida:

Seção		Coleção Octatônica	Dinâmica
A	1-11	OCT 2, 3	<i>p</i>
B	12-19	OCT 0, 1	<i>mp</i>
A'	20-28	OCT 2, 3	<i>p</i>
C	26-28	OCT 1, 2	<i>mf</i>
B'	29-34	OCT 0, 1	<i>mf</i>
A''	34-44	OCT 2, 3	<i>p</i>

 Quadro 1: Segmentação formal da peça para piano *n. 101*, do Mikrokosmos

Considerações finais

A observação de diferentes parâmetros musicais permitiu notar o foco do compositor no manuseio das alturas (coleções octatônicas), em detrimento do tratamento variado de outros parâmetros. A peça nº 101 do Mikrokosmos não apresenta grande variedade no tratamento do ritmo e textura, que se mantém constantes ao longo da peça.

Quanto aos elementos que conferem coesão à obra destacam-se: 1- o emprego de subconjuntos que se relacionam transposicionalmente e inversivamente, 2- o emprego de notas comuns em trechos de transição entre diferentes coleções octatônicas, 3- o retorno da coleção octatônica inicial (compassos 34-44).

O emprego de notas comuns, em trechos de transição entre diferentes coleções octatônicas, pode ser interpretado como uma herança da música tonal, na peça para piano nº 101 do Mikrokosmos. A ideia sobre a existência de um acorde pivô, na realização de modulações diatônicas, característico da Harmonia Tonal, pode ter ecoado na elaboração desta peça, no sentido que o compositor emprega notas comuns, nos trechos de transição entre as coleções octatônicas, conferindo uma mudança gradativa para uma nova coleção octatônica.

Referências

- BARTÓK, Béla. Mikrokosmos – 153 Progressive Piano Pieces. Flórida: Boosey & Hawles, v. 2, 1987.
- GROUT, Donald J; PALISCA, Claude, V, História da Música Ocidental. Flórida: Boosey & Hawles, v. 2, 1987.
- STRAUS, Joseph N. Introdução à teoria Pós-tonal. São Paulo: Editora da Unesp. Tradução: Ricardo Mazzini Bordini, 2013.
- SUCHOFF, Benjamim. Béla Bartók: a celebration. Oxford: The Scarecrow Press, 2004, p. 81-95.
- YEOMANS, David. *Bartók for Piano*. In: _____. YEOMANS, David (Org.). Mikrokosmos. Bloomington: Indiana University Press, 2000, p. 117-119

Notas

¹ Para Straus (2013, p. 50-51), o cálculo do número de índice permite descobrir se dois conjuntos estão relacionados por inversão. Esta operação se caracteriza pela soma entre os elementos relacionados de ambos conjuntos, ou seja, a primeira nota de um conjunto deverá ser somada à última nota do outro.

² A nomenclatura das coleções octatônicas adotadas neste artigo baseia-se naquela empregada por Straus (2013, p. 160) em sua breve abordagem da peça n. 101, do *Mikrokosmos*. Suas coleções são nomeadas de acordo com as classes de notas numericamente mais graves, que iniciam cada coleção. Por isso emprega os termos: OCT 0, 1 à coleção [0, 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10], OCT 1, 2 para [1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11] e OCT 2, 3 para [2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 0].