

Os Poemas opus 69 para Piano de Scriabin: relações entre o Acorde de Prometeu e a Estrutura Formal

Ernesto Hartmann
(UFES, Vitória, ES)
ernesto.hartmann@ufes.br

Resumo: O presente artigo investiga as articulações entre os conjuntos presentes nos *Poemas para Piano Opus 69* de Alexander Scriabin e as estruturas formais elegidas pelo compositor para a construção da obra. Conclui que o conjunto 9-8 (FORTE, 1972), mesmo não presente, unifica as duas peças, sendo os seus subconjuntos delimitadores das estruturas formais de ambas as peças, com particular interesse para a ocorrência do “Acorde de Prometeu” ou “Acorde Místico”.

Palavras chave: Scriabin; Música para Piano; Teoria dos Conjuntos; Análise Musical; Acorde de Prometeu.

Poems opus 69 for Scriabin's piano: the relationship between Prometeus' accord and the formal structure

Abstract: This work is an essay on the relationships of the pitch class structures and the formal structures elected by Scriabin in his *Poems op. 69 for Piano*. It shows that the 9-8 (FORTE, 1972) nonachord, regardless of its absence in the work, unifies both Poems and his divisions in smaller chords defines the boundaries of the formal structure of both pieces, with particular interest in the so called “Prometheus Chord” or “Mystic Chord”.

Keywords: Scriabin; Piano Music; Pitch Class Set Theory; Musical Analysis; Prometheus Chord

1- Breve biografia de Alexander Scriabin

Alexander Nikolaevitch Scriabin nasceu em Moscou no dia 6 de Janeiro (Natal no calendário Ortodoxo) de 1872. Foi admitido no Conservatório de Moscou após desistir de seguir a carreira militar e, lá, estudou piano com Savonov, Taneiev e Arensky. Apesar de ter-se tornado um excelente pianista, estes mestres não perceberam o imenso talento criativo para composição do jovem Scriabin, sendo apenas Belaieff, professor de harmonia, o único entre os seus professores que incentivou o jovem a compor, além de ter providenciado uma edição das suas primeiras obras em Moscou. Com o sucesso desta edição e suas consequentes turnês como pianista, Scriabin atingiu uma condição financeira satisfatória para continuar trabalhando em suas composições. Frequentemente ele se apresentava como pianista-compositor, sendo durante sua vida ele mesmo seu principal intérprete. Também foi, Scriabin, um dos primeiros compositores a gravar uma quantidade razoável de suas próprias obras.

Em 1897, Scriabin retorna de suas turnês para residir em Moscou, fixando-se como professor de piano no Conservatório local. Ele manteve este posto até 1903, quando optou por se dedicar primariamente à composição. Após 1903, estabeleceu residência em diversas cidades europeias, entre elas Genebra,

Bruxelas e Brattenburg. Ainda neste período, ele atuava como pianista, porém, cada vez mais como intérprete de sua própria obra. Sua última grande viagem foi para a Inglaterra em 1914, onde foi recebido em Londres com grande sucesso. Retornando a Moscou, em Abril de 1915, veio a falecer, em 14 deste mês, de infecção generalizada, devido a uma ferida infeccionada no lábio que foi mal curada durante sua estada na Inglaterra.

2- A música em três fases

A obra de Scriabin admite três períodos ou fases distintas. Entre os 74 *opus* publicados por Scriabin, podem ser traçadas linhas divisórias entre os anos de 1885 e 1902 e, mais nitidamente ainda, entre 1907 e 1914. Do *opus* 1 (1885) até o *opus* 29 (Primeira Sinfonia, datada de 1902), a sua música representa uma absorção do estilo dos mestres românticos, em particular dos principais compositores para piano – Chopin, Schumann e Liszt. Beethoven também influencia fortemente a música deste período, assim como o cromatismo das obras de Wagner. Não obstante, sua obra, mesmo repleta de momentos inspirados nestes compositores, apresenta uma reconhecível originalidade e um vigor dramático raramente visto. A *Sonata nº. 3 para Piano opus 23* (1898), é uma obra prima desta fase, e um excelente exemplo de síntese do conteúdo romântico com a forma tradicional.

Do *opus* 30 (1903) até o *opus* 57 (1907), nota-se uma preocupação com a adequação das formas tradicionais às inovações harmônicas decorrentes da utilização de acordes sinteticamente alterados. A dissolução de certos elementos formais típicos da música tonal já se faz notar, como o retardamento e ou ausência de cadências, além da desfuncionalização da harmonia através do uso de construções cordais ambíguas sobre o trítono. Ainda é possível identificar os centros tonais nas obras desta fase, apesar de já bastante obscurecidos pela presença de acordes muito alterados, sobretudo, em torno da função Dominante.

Na terceira fase (*opus* 58, 1907 até 1914), Scriabin rompe com a tonalidade. Apesar de eventualmente utilizar algumas estruturas de origem tonal, como ciclo das quintas e tríades, estas ocorrem desfuncionalizadas e sempre subjugadas à harmonia intervalar e à escala de tons inteiros que foi amplamente utilizada por ele nesta fase. Aqui, encontra-se uma melhor fusão entre forma e conteúdo, pois Scriabin utiliza formas que nascem do próprio material empregado na composição, além de modelos ternários e binários já claramente estabelecidos e cristalizados na música tonal. A harmonia simétrica, ou seja, construção com acordes que tem como propriedade eixos de simetria, é favorecida como possível alternativa ao tonalismo. Como intervalo simétrico por excelência, o trítono adquire um importantíssimo papel na linguagem harmônica desta fase.

3 - A conotação mística e o “Acorde de Prometeu”

Em sua estada em Bruxelas, no período de 1909/1910, Scriabin intensificou suas leituras sobre misticismo e esoterismo. Em contato com os escritos de Madame Blavastky (Hélène Blavastkaya), associou-se ao movimento teosófico,

criado por ela em 1875. Teosofia era compreendida como uma reunião de filosofias e pensamentos voltados para o mistério da humanidade e que deveriam ser celebrados com o êxtase e a total integração das artes, do corpo e da mente. A conotação mística que a música de Scriabin tomou a partir de 1905 é reflexo da filiação do compositor a esse grupo.

Ao falecer, Scriabin trabalhava em uma obra grandiosa que seria encenada no Himalaia. Esta mega obra seria equivalente aos eventos multimídia de hoje, pois reuniria dança, música, artes visuais, cores (a serem projetadas pelo “Órgão de Luz”, instrumento idealizado pelo compositor para associar as notas musicais às cores) e perfumes em uma celebração que duraria semanas. Dessa obra, Scriabin apenas concluiu o que chamou de Preparação para o Mistério, entretanto as associações de notas e cores idealizadas por ele sobreviveram ao fato de que o instrumento jamais fora construído.

George Perle admite que Scriabin tenha utilizado certas estruturas e, em particular o “Acorde de Prometeu” (também conhecido como o Acorde Místico), de uma maneira “pré-serial”. O termo “Acorde de Prometeu” foi concebido por Leonid Sabaneyev (MORRISON, 1998, p. 314), recebendo este nome graças a sua extensiva utilização no Poema *Prometeu opus 60*, de 1910. Ele diz respeito ao acorde formado pelos intervalos a partir de uma fundamental de trítono, sétima menor, terça maior, sexta maior e segunda maior, como pode ser observado no exemplo 1.

Exemplo nº. 1. O “Acorde de Prometeu”.



O próprio Scriabin utilizava o termo *аккорд плеромы*, ou traduzido, Acorde de Pleroma que, de acordo com Taruskin, “foi concebido para permitir uma apreciação instantânea, ou seja, revelar o que está, em essência, para além da mente (intelecto) humana. Sua estática sobrenatural seria uma intimação gnóstica de uma alteridade obscura”¹ (TARUSKIN, 1985, p. 84).

A utilização deste acorde raramente ocorre pela simples superposição das quartas, como em seu aparente “estado fundamental”, representado no exemplo 1, ao contrário, Scriabin lança mão das mais variadas posições e espaçamentos entre as vozes, afóra a utilização de outras formações e escalas que não se relacionam diretamente com este acorde. A propósito, a utilização deste “estado fundamental” é a exceção e não a regra. Entretanto, frequentemente observa-se uma orgânica relação entre o Acorde de Prometeu e as outras formações cordais e escalares presentes nas obras desta terceira fase do compositor, estimulando o aprofundamento da análise visando elucidar estas relações.

O hexacorde 6-34, “Acorde de Prometeus” dispõe de algumas características peculiares além de sua formação por quartas superpostas. Quando analisado

funcionalmente pode ser considerado um acorde de dominante, devido aos seus dois trítomos quatro semitons distantes entre si. Sua estrutura quase perfeitamente simétrica (exemplo 2) confere a este acorde uma formidável versatilidade. De suas seis cromas, cinco podem ser dispostas em uma seqüência de segundas maiores, permitindo seu uso num contexto harmônico de tons inteiros. A sua simetria se torna perfeita quando o hexacorde 6-34 se transforma em 6-Z49 através de uma única alteração de semitom. Esta transformação é justamente a explorada por Scriabin no primeiro Poema.

Exemplo nº. 2. Simetria nos hexacordes 6-34 e 6-Z49.

The image shows two musical staves illustrating the transformation between two hexacords. The first staff, labeled '6-34', shows a chord with a major third (3ª Maior) and a tritone (Tritono). The second staff, labeled '6-Z49', shows a chord with a minor third (3ª menor) and a tritone (Tritono). The notation is in treble and bass clefs, showing the interval structure of the chords.

Sendo assim, o conceito de *unified field* (campo unificado) introduzido por Jim Samson em *Music and Transition* de 1977, também se aplica satisfatoriamente à obra de Scriabin posterior a 1907. Nesta fase suas melodias são extraídas das progressões de acordes não triádicos, que geralmente são confeccionados em hexacordes. Estes hexacordes sofrem transposições, inversões e se relacionam com outros hexacordes pelos seus intervalos e subconjuntos de alturas. Isto garante uma unidade do material sonoro em cada trecho da estrutura, ou seja, uma unificação do campo sonoro local. Não se detecta, entretanto, nenhuma regra rígida de ordenação como a encontrada nas obras seriais de Schönberg.

4 - Os Poemas opus 69

No ano de 1903, Scriabin compõe as seguintes obras:

- Sonata nº. 8 opus 66
- 2 Prelúdios opus 67
- Sonata nº. 9 opus 68
- 2 Poemas opus 69
- Sonata nº. 10 opus 70

Os Poemas para Piano opus 69 são duas peças curtas em que o detalhe, o acabamento e a sutileza se fazem presentes como elementos fundamentais da composição. As duas utilizam o “Acorde de Prometeu” como acorde referencial, porém de maneiras distintas, sendo modelos propícios à compreensão de como Scriabin articulava a sua linguagem harmônica neste período. Na primeira, ele é o acorde gerador de todos os eventos da peça, que francamente se estrutura dentro dos conceitos de forma e fraseologia da música tonal do século XIX. Na segunda, o acorde também é utilizado como uma referência, porém, admite um heptacorde que o contém como a principal estrutura harmônica. A síntese deste heptacorde em suas duas transposições, T(0) e T(6), gera um octacorde e um nonacorde que incluem todas as relações de

conjuntos presentes nas duas peças. Também a forma, apesar de extremamente simples em sua essência, utiliza os recursos de evasão cadencial, de inserção temática e suspensão do ritmo harmônico pelo uso das relações de tritono e diminuição do contraste temático, como eventos capazes de causar ambiguidade e suspensão, ajudando a dissolver a sensação de tonalidade.

Ambas as peças podem ser compreendidas, do ponto de vista das coleções referenciais, como fragmentos de um superconjunto (*superset*, FORTE, 1972, p. 34) constituído pela adição dos acordes mais relevantes de cada um dos poemas. O resultado é uma obra organicamente unificada em sua sonoridade e valiosa do ponto de vista artístico e histórico, pois representa um momento em que a substituição da tonalidade ainda não havia gerado novas formas como, posteriormente, em Webern. As soluções artísticas encontradas pelos compositores desse período são extremamente originais e permitem uma melhor compreensão das transformações ocorridas, no início do século XX, na música. Esse rompimento parcial com a tradição – através da utilização dos modelos rítmicos e formais, mas não dos melódicos e harmônicos característicos da música tonal – se para Schönberg gera um desconforto, para Scriabin é o deflagrador de suas mais interessantes e arrojadas obras.

5 - A teoria dos Conjuntos (Pitch Class Set Theory)

Ao longo do século XX, vários autores tentaram explicar através dos mais variados modelos teóricos, o que observavam na impressionante produção musical contemporânea. Entre os trabalhos mais importantes, encontram-se os artigos do compositor americano Milton Babbitt (cuja relevância nas pesquisas sobre o serialismo integral era inquestionável), que desde a década de 50 apontavam para a utilização de um modelo matemático aplicado à análise das obras pós-tonais. Evidentemente, o rápido avanço da ciência computacional nas décadas de 60 e 70 foi, provavelmente, o grande responsável pela opção de um modelo numérico, pois o computador seria, naturalmente, a ferramenta apropriada para os cálculos extremamente laboriosos requeridos para a análise das cada vez mais complexas obras.

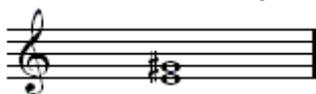
A publicação de *The Structure of Atonal Music*, de Allen Forte, representou, na década de 70, a primeira tentativa de organizar em uma teoria os conhecimentos que estavam espalhados em artigos científicos de Milton Babbitt, George Perle, David Lewin, Robert Craft e Richard Teitelbaum, além do próprio Forte. Neste compêndio, ele tenta construir um tratado de aplicação sistemática do modelo teórico dos conjuntos numéricos à música. Substituindo as alturas por algarismos, é possível tratá-las como elementos de um conjunto matemático. Todas as operações aplicáveis a um conjunto convencional tornam-se então viáveis para os sons. As cromas então passam a ser denominadas 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11, de acordo com a sua distância em semitons da origem convencional pelo analista.

As combinações entre estas cromas geram estruturas de número finito, denominados conjuntos. Entre estes conjuntos, destacam-se os que contêm entre três e nove elementos, a estes, Forte aplica uma nomenclatura

específica. A nomenclatura 3-1, por exemplo, representa o primeiro conjunto de três sons e todas as suas onze transposições e doze inversões (espelhamentos). Este conjunto é complementar (soma-se a outro de forma a completar os doze sons da escala cromática) ao conjunto 9-1, assim como 4-20 é complementar de 8-20, e assim por diante. Uma tabela com todos os conjuntos pode ser consultada tanto em Forte (1972, p. 180), como em Straus (1990, p. 180), além de poder ser, também, facilmente obtida por uma simples busca pelas palavras “pitch class set theory” na internet.

Outro conceito importante para a compreensão da teoria dos conjuntos é o de Vetor (FORTE, 1972, p. 13). Entende-se por Vetor uma seqüência de seis números que representa os intervalos presentes em um acorde ou conjunto. O vetor permite uma série de operações de extrema utilidade para a composição e análise, como a projeção de quantas notas serão mantidas em caso de transposição e ou inversão, além de ser decisivo para as relações R. Para se obter o Vetor de um determinado acorde, basta contabilizar os intervalos contidos neste acorde, sempre desprezando as notas repetidas por uníssono ou dobramento à oitava. O exemplo 3 representa um intervalo de classe 4 (4 ou 8 semitons):

Exemplo nº. 3. Intervalo de terça maior (classe 4).



A distância do Mi para o Sol[#] é de 4 semitons (definição de classe 4). Portanto, o vetor deste intervalo é (como demonstrado no exemplo 3) 000100:

Exemplo nº. 4. Vetor do intervalo de classe 4.

| Classe | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|
| Nº de ocorrências | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |

Para um conjunto qualquer é possível obter o seu Vetor correspondente contabilizando cada categoria de intervalo presente, de modo a se obter uma sequência de seis algarismos única para cada conjunto².

As operações de adição e subtração dos algarismos correspondentes às cromas equivalem à transposição e inversão³ e as noções de conjunto e subconjunto (estão contidas em e contêm) colaboram para a compreensão da estrutura da obra. Através delas é que se estabelecem os conceitos de *Complexo e Sub-Complexo* e de *Nexus Set* (FORTE, 1972, p. 93). As relações intervalares também têm um papel preponderante na compreensão dessa teoria. Alguns conjuntos se relacionam com outros através de complementação (a soma dos dois conjuntos é a escala cromática) ou através de similaridade do conteúdo intervalar. São as relações R_p , R_0 , R_1 e R_2 (FORTE, 1972, p. 46).

Entende-se por relação R_p , dois conjuntos com o número n de elementos que tem pelo menos um subconjunto com $n-1$ elementos comuns. Isoladamente a relação de R_p não significa muito, pois uma grande quantidade de conjuntos se relacionam desta maneira. Porém a união de outra relação com a relação de R_p

é de grande interesse. A Relação de R_2 , por exemplo, acontece sempre que dois vetores contém quatro entradas iguais. Como exemplo, podemos citar os conjuntos 4-1 e 4-2 (4-1 vetor **321000** e 4-2 vetor **221100**). As entradas correspondentes para as classes 2, 3, 5 e 6 são iguais nos dois vetores estabelecendo uma relação de R_2 entre estes conjuntos.

No caso específico de dois Vetores terem quatro entradas iguais e as duas restantes estarem em intercâmbio, denomina-se essa relação de R_1 , que é uma relação de maior afinidade em comparação à R_p ou R_2 (4-2 vetor **221100** e 4-3 vetor **212100**).

Quando dois vetores não têm nenhuma entrada comum, ou seja, o mínimo de similaridade intervalar, atribui-se a relação o nome de R_0 (4-14 vetor 111120 e 4-28 vetor 004002). 4-14 e 4-28 estão em relação de R_0 , pois não tem nenhuma entrada comum nos seus vetores.

As relações em conjunto são de importância maior que as isoladas, como por exemplo, as combinações R_p , R_1 e R_p , R_2 . Forte inclui no apêndice do seu livro várias tabelas de combinações de relações R .

Analogamente à divisão dos conjuntos que geram subconjuntos, a fusão ou soma de conjuntos pode gerar superconjuntos. Estes superconjuntos ou complexos não necessariamente estão representados por um acorde ou escala, da mesma forma que a presença da escala de Dó maior não é condição necessária para a afirmação desta tonalidade. Segundo Forte (1973, p. 93) estes superconjuntos “podem estar representados apenas pela presença de seus complementares”, estas são as relações K e K_h . A relação K , para existir, estabelece que um conjunto qualquer contenha ou esteja contido em outro conjunto ou no seu complemento. A relação K_h , mais limitadora (portanto mais relevante), estabelece que um conjunto qualquer contenha e esteja contido em outro conjunto e em seu complemento. Estas relações ampliam o escopo de comparações entre os conjuntos, visto que relacionam conjuntos de cardinalidades distintas (quantidade de elementos), em comparação às relações R que somente se estabelecem entre conjuntos da mesma cardinalidade.

O modelo teórico da Teoria dos Conjuntos somente se aplica à análise de alturas, não se estendendo ao ritmo, textura ou outros parâmetros. A própria redução necessária de toda a gama de cromas da escala geral para apenas 12 sons inviabiliza esse modelo para a análise de registro e tessitura. Somente as relações intervalares, que podem interagir com a forma ou não (dependendo do caso), são explanadas objetivamente. É preciso não se vincular de maneira excessivamente rigorosa o sucesso de uma análise por essa teoria à qualidade de uma determinada obra. Sendo um modelo pensado *a posteriori*, e, quase que exclusivamente para análise da música da segunda escola de Viena, possivelmente ele falhará em repertórios de qualidade, mas que se constituem em lógicas bastante consistentes, porém distintas da idealizada pelos pioneiros do pós-tonalismo.

6 - Aplicabilidade da Teoria dos Conjuntos nos *Poemas opus 69* de Scriabin

Construídas sobre os intervalos dos hexacordes 6-34, 6-Z49 e 6-35⁴ (escala de tons inteiros), os *Poemas opus 69* de Scriabin são repletos da sonoridade característica da linguagem harmônica da última fase do compositor. Visando dissolver a tonalidade, sem, contudo, se desfazer das estruturas formais e fraseológicas e dos modelos de textura típicos do pianismo romântico do século XIX, estas obras, assim como as suas contemporâneas, utilizam o *Acorde de Prometeu* (conjunto 6-34), um outro hexacorde que tem uma relação fortemente representada em R_p (conjunto 6-Z49) e a escala de tons inteiros (conjunto 6-35). Frequentemente as construções harmônicas encontradas nestas peças se comportam como subconjuntos desses hexacordes. Pequenas estruturas (campos unificados) são construídas com um único conjunto, que é prolongado, diminuindo o ritmo harmônico e colaborando para a dissolução da tonalidade pela desfuncionalização. A reunião destes acordes pode também gerar superconjuntos, que adquirem o status de coleções referenciais. Estas coleções não se apresentam necessariamente como blocos harmônicos (acordes ou escalas propriamente ditas), podendo estar representadas apenas pelos seus complementares e, obviamente, pelos seus subconjuntos.

Nos poemas op. 69 de Scriabin, em particular, podemos considerar que o nonacorde 9-8 é a coleção referencial das duas peças, mesmo não estando presente na íntegra em nenhuma delas. Por outro lado, seu complementar 3-8 está presente em cada uma das estruturas da primeira peça e em momentos cruciais da segunda, além de participar como subconjunto da maior parte dos conjuntos encontrados nesta segmentação. Como Scriabin aqui não rompe totalmente com a forma, apenas redimensiona algumas estruturas, substituindo o sistema tonal por um sistema fundamentado nas relações intervalares do *Acorde de Prometeu*, a análise pela teoria dos conjuntos – justamente por se fundamentar nas relações intervalares – torna-se uma ferramenta útil. Ela demonstrará com clareza quais as principais relações e a natureza das suas formações presentes nessas peças.

Por fim, a análise linear, como ferramenta auxiliar neste trabalho, pode revelar interessantes relações de como a dissolução da tonalidade se processa. Ela explicita as relações de segundas entre as estruturas adjacentes da obra. Derivada do método Schenkeriano de redução e da sua extensão ao pós-tonalismo proposta por Salzer, aplica com muito maior liberdade os conceitos, podendo se adaptar à música tanto Tonal como Não-Tonal, diferentemente da análise Schenkeriana tradicional. Trata-se de um auxílio na visualização das relações horizontais e motivicas que freqüentemente se escondem nos níveis menos frontais da obra.

As análises seguintes explanarão com mais detalhes como estas relações ocorrem e por que motivo o conjunto 9-8 pode ser considerado a coleção referencial do *opus*.

7 - Análises

7.1- Poema *Opus 69* nº 1

A forma deste poema é constituída pela repetição de uma única sentença⁵, em que na segunda enunciação, a sequencia e a cadência estão transpostas a um trítano superior. Junto com essas transposições, Scriabin utiliza várias possibilidades decorrentes das ambiguidades causadas pelas similaridades entre os hexacordes 6-34 e 6-Z49. A adição de notas e a substituição por outras, que geram conjuntos similares por relação intervalar, são os dois recursos mais utilizados. O exemplo 5 demonstra como os conjuntos se articulam com a peça de maneira bastante setorizada:

Exemplo nº 5. Relação entre os conjuntos e as estruturas formais no *Poema opus 69/1*.

| Estrutura | Proposta | Resposta | Modelo | Reprodução | Cadência |
|-----------------|--------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Compasso | 1 a 4 | 5 a 8 | 9 a 10 | 11 a 12 | 13 a 16 |
| Conjunto | 6-34, 6-Z49 e 5-33 | 6-34, 6-Z49 e 4-25 | 5-24 e 4-25 | 5-24 e 4-25 | 5-30 e 5-33 |

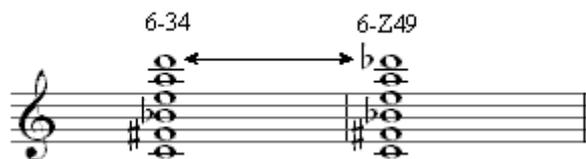
| Estrutura | Proposta | Resposta | Modelo | Reprodução | Cadência |
|-----------------|--------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|
| Compasso | 17 a 20 | 21 a 24 | 25 a 26 | 27 a 28 | 29 a 32 |
| Conjunto | 6-34, 6-Z49 e 5-33 | 6-34, 6-Z49 e 5-28 | 5-24 e 5-33 | 5-24 e 5-33 | 5-30, 6-34 e 6-35 |

| Estrutura | Coda |
|-----------------|-------------|
| Compasso | 33 a 36 |
| Conjunto | 5-32 e 5-34 |

Cada uma das estruturas da sentença apresenta uma estruturação motivica característica, o que resulta em uma sonoridade bastante variada devido ao grau de diversidade de textura e registro empregados. A proposta e a resposta trabalham com valores mais longos na linha melódica, utilizando um motivo ritmicamente impulsivo apenas no último tempo. Este motivo tem um contorno ascendente, e toda a linha melódica desenha o campo unificado do acorde de Prometeu (6-34) mesmo quando outros conjuntos estão presentes (compasso 2). A linha melódica também favorece os intervalos de 3^o e sua inversão, além dos de grau conjunto, conferindo à peça um caráter melodioso sem o auxílio da tonalidade. As movimentações nos outros tempos do acorde são realizadas pelo acompanhamento que desenha, em arpejos, as notas restantes das estruturas harmônicas.

É de grande interesse o compasso 2, devido à alternância entre as cromas 1 (Dó) e 2 (Ré^b) que, com o conjunto $[0,4,6,9,10]^6$, formam os hexacordes 6-34 e 6-Z49, os mais relevantes dessa peça (exemplo 6). Estes acordes se relacionam por R_p , logo, devido à utilização das mesmas alturas para o subconjunto interseção, esta relação está fortemente representada. Esta mesma relação entre estes dois hexacordes será importante também na unidade dos dois poemas do *opus*, pois ela é novamente utilizada no segundo poema.

Exemplo nº. 6. O Acorde Místico (6-34 e sua transformação em 6-Z49).



A sequência aproxima os ataques diminuindo os valores e utilizando uma divisão constante em tercinas no seu primeiro compasso. O segundo compasso dessa sequência simula uma cadência rítmica e melódica com um valor longo (unidade de compasso) na linha melódica e progressão suspensiva das alturas 6 para 3 (com notas de passagem) e 8 para 9. Esta progressão alterna os conjuntos 5-24 e 4-25, ambos subconjuntos do acorde 6-34. Na recapitulação, nos compassos 25-26 e 27-28, uma nota é adicionada ao conjunto 4-25 transformando-o em 5-33, também subconjunto de 6-34. A linha melódica descendente, com elementos temáticos distintos da proposta, e que privilegia os intervalos de trítono e semitom, contrasta com a proposta por oposição.

Os dois primeiros compassos da estrutura cadencial iniciam um processo de rarefação da textura e do ritmo. Retornando a linha melódica (ainda de contorno descendente) aos valores de divisão binária, ela sintetiza os intervalos de grau conjunto e terça da proposta com o contorno descendente da sequência. O intervalo básico da progressão melódica é um trítono, ou seja, ela caminha de 10 para 3, como pode-se perceber no exemplo 7.

Exemplo nº. 7. Progressão melódica delimitando o trítono no *Poema opus 69/1*.



A rarefação, seguida da eliminação do acompanhamento, simula uma cadência prematura, pois as estruturas anteriores apontavam para uma quadratura perfeita de 16 compassos.

Os dois últimos compassos da cadência (compassos 15 - 16 e 31 - 32) são realmente uma *cadenza*. A aceleração do tempo com quáteras de seis semicolcheias culmina numa fermata com suspensão do tempo e valores *ad libitum* em grafia pequena de semicolcheias (exemplo 8).

A Coda utiliza uma aumentação rítmica livre do motivo inicial sobre uma base harmônica inversa a da proposta. Aqui, o hexacorde 6-Z49, representado pelo seu subconjunto 5-32, aparece antes do 6-34, como uma espécie de acorde cadencial (exemplo 9)

Exemplo nº. 8. A *Cadenza* no *Poema opus 69/1*, compasso 16.

O conjunto das alturas desta *cadenza* é o 6-34.

Exemplo nº. 9. O Pentacorde 5-32 na estrutura cadencial final no *Poema opus 69/1*, compasso 34.

A propósito do espaço textural, a peça inicia em um âmbito de três oitavas, contraindo a tessitura para duas oitavas na seqüência para novamente, na cadência, expandir até quatro oitavas. Na Recapitulação (nova enunciação da Sentença, compassos 17 a 32), devido à transposição e introdução de algumas novas notas, a tessitura segue um plano de constante expansão. O ponto máximo desta expansão se dá na seção áurea da peça (compassos 22-23-24), onde a extensão atinge quase quatro oitavas.

Apesar de a cadência utilizar um registro ainda mais amplo, como representado nos exemplos 10 e 11, ela o faz de maneira ilusória. Esta amplitude se deve a *cadenza*, pois se forem considerados os dois primeiros compassos, a tessitura não ultrapassa três oitavas na exposição e três oitavas e quatro semitons na Recapitulação. Analogamente a Coda, tem um dobramento de oitava no baixo, podendo também ser reduzida a apenas duas oitavas e dez semitons. Isso demonstra que a seqüência, efetivamente, é que tem o maior registro, principalmente a da Recapitulação.

Exemplo nº 10. O espaço textural do *Poema opus 69/1*.

| | Proposta | Resposta | Seqüência | Cadência | Coda |
|------------------|---|--|---|---|--|
| Exposição | Lá ^b 1/Si ^b 4 (3 Oitavas + 2 Semitons) | Si ^b 1/Ré 5 (3 Oitavas + 4 Semitons) | Dó [#] 2/ Sol [#] 4 (2 Oitavas + 7 Semitons) | Fá [#] 1/Si ^b 5 (4 Oitavas + 4 Semitons) | Dó 1/ Si ^b 4 (3 Oitavas + 10 Semitons) |

| | | | | | |
|----------------------|------|------|---|---|--|
| | | | | | |
| Recapitulação | Idem | Idem | Sol 1/ Ré 5 (3 Oitavas +7 Semitons) | Mi ^b 1/Ré ^b 6 (4 Oitavas + 10 Semitons) | |

Exemplo nº 11. Gráfico do espaço textural do *Poema opus 69/1*.



Todos os conjuntos encontrados na segmentação desta peça são referentes aos hexacordes 6-34 e ou 6-Z49.

Tetracordes

4-25 Presente no Modelo.

Pentacordes

5-24 Presente no Modelo.

5-28 Presente no compasso 5-28 substituindo 4-25 (que é seu subconjunto) como pivô da transposição.

5-30 Presente na Cadência.

5-32 Presente na Coda como acorde cadencial é subconjunto de 6-Z49.

5-33 Presente no Modelo e na Cadência.

Hexacordes

6-34 e 6-Z49 Os fundamentos da peça. Eles contêm todas as outras estruturas harmônicas mencionadas.

Relações entre os pentacordes

Relações R_0R_p .

5-24/5-33, 5-30/5-33 e 5-32/5-33.

Relações R_1R_p .

5-24/5-30 e 5-24/5-32.

Relações R_2R_p .

5-24/5-34.

Subconjuntos

4-25 é subconjunto de 5-28 e 5-33 e subconjunto de 6-34 e de 6-Z49.

5-24, 5-28, 5-30, 5-33, 5-34 são subconjuntos de 6-34.

Somente entre os pentacordes, 5-32 não é subconjunto de 6-34, e sim de 6-Z49.

Relações entre os hexacordes

6-34 e 6-Z49 estão em relação R_p fortemente representada.

O exemplo 12 associa os principais conjuntos segmentados na peça com suas correspondentes cromas.

Exemplo nº 12. Os Hexacordes e os Pentacordes presentes no *Poema op. 69/1*.

The image displays seven musical segments on a single treble clef staff, each representing a different chromatic structure. The segments are labeled as follows:

- 6-34 comp1
- 5-33
- 4-25
- 4-21
- 5-30
- 5-24
- 5-34
- 6-Z49 comp 2
- 5-3 2

A análise, pelo processo de redução linear (exemplo 13), acusa um outro aspecto relevante desta obra, a suspensão da harmonia de “Dominante” - o Trítano. A redução também demonstra que os pontos principais da linha, que é ascendente em oposição ao conceito de *urlinie* que é descendente, são na verdade uma reprodução do conjunto 6-34. O trítano é o ponto de chegada desta linha e a última harmonia prolonga o tetracorde [0,7,10,1] após uma descida do baixo em terças menores (exemplo 14).

Exemplo nº 13. A redução gráfica do *Poema op. 69/1* explicitando o prolongamento do trítano.

The image shows a linear reduction of the musical piece, consisting of two systems of staves. The first system has two staves (treble and bass clef) with a large bracket spanning across them. Below the first two staves, the text "Tons Inteiros" is written twice. The second system also has two staves with a large bracket, and it continues the linear reduction of the piece.

A presença dos trítonos nos hexacordes 6-34 e 6-Z49 é amplamente explorada. A união dos conjuntos irá formar um superconjunto, responsável pela unidade das duas peças. Este superconjunto não se faz presente literalmente, mas sim pelo seu complementar, uma tríade que pertence a todas as estruturas harmônicas da segmentação proposta. Trata-se de uma relação K (FORTE, 1972, p. 94).

Exemplo nº. 14. O Trítono em 6-34.



7.2 - Poema Opus 69 nº 2

O modelo formal adotado por Scriabin aqui também é bastante simples. Apesar da utilização da mesma indicação de tempo do *opus 69 nº 1, Allegretto*, neste poema Scriabin lança mão de uma maior variedade agógica, com forte reflexo na organização formal da peça. A rigor, três estruturas distintas são utilizadas (em ordem de importância):

A. *Volatas* em quiálteras de sete fusas, de contorno melódico exclusivamente ascendente, contendo hexacordes importantes (exemplo 15).

B. Sequencia de seis sons ascendentes e um descendente em colcheias e quiálteras de semicolcheias com a indicação *Piú vivo*, que constituem a estrutura fraseológica mais clara da peça (exemplo 16).

C. Motivo em *tremolos* sobre o conjunto 3-5, com função de transição entre as duas estruturas anteriores (exemplo 17).

Exemplo nº. 15. O primeiro motivo do *Poema op. 69/2*, compasso 1.



Exemplo nº. 16. O segundo motivo do *Poema op. 69/2*, compasso 11.



Exemplo nº. 17. O terceiro motivo do *Poema op. 69/2*, compasso 8.



A estrutura A tem as funções de:

- Introdução, nos compassos 1-7.
- Transposta ao trítono acima em 14-15, intervenção da frase.
- Transposta ao trítono acima em 19-25, introdução à repetição da estrutura expositiva.
- Coda, nos compassos 37-43.

A estrutura B é a estrutura temática expositiva por excelência, porém a interrupção abrupta causada pela inserção do material temático de A no momento cadencial, impõe uma suspensão valorizada pela alteração de tempo (*piú vivo* para *tempo l*). Sendo a cadência suprimida desta forma, a frase não conclui, apenas é interrompida.

A estrutura C em T(0), nos compassos 8, 9 e 10, tem a função de transição ou ligação entre a introdução e a estrutura expositiva, e em T(6), nos compassos 26, 27 e 28, ela assume uma função análoga.

Este processo de evitar e suprimir a cadência pela inserção de material temático diverso e ou alteração de tempo, já havia sido explorado por Scriabin em outras obras como um mecanismo de enfraquecimento da estrutura tonal. A criação de uma expectativa que sucessivamente é conduzida a uma conclusão deceptiva por fatores não só harmônico-melódicos, mas também ritmico-agógicos, além de texturais (exemplo 18), é um interessante recurso para a construção da lógica de um sistema ainda híbrido entre o tonalismo e o não-tonalismo, característico de Scriabin:

Exemplo nº. 18. Inserção do motivo 1 em 2 no *Poema opus 69/2*, compasso 29.

Inserção de Material de A com alteração de Tempo

É possível traçar um paralelo com o primeiro poema que, pela rarefação da textura, também evita a cadência formal. A forma pode ser representada de acordo com o exemplo 19.

Exemplo nº. 19. Relação conjunto/ estrutura no *Poema op. 69/2*.

| Estrutura | Introdução C. 1-7 | Ponte C. 8-10 | Frase C. 11-18 | Repetição da Introdução C. 19-25 | Ponte C. 26-28 | Frase C. 29-36 | Coda C. 37-43 |
|-----------|----------------------|------------------|-------------------|---|-------------------|-------------------|------------------|
| Conjunto | 6-Z49/6-34 | 3-5 | 7-33/6-Z49 | 6-Z49/6-34 | 3-5 | 7-33/6-Z49 | 6-Z49/6-31 |

A partir do compasso 19, a peça se repete quase que literalmente a T(6) acima (até o compasso 24) e depois T(6) abaixo (até o compasso 36), como pode ser observado no exemplo 20. Torna-se evidente então, a relação do trítono na construção formal da peça, tanto pela sua horizontalidade, como pela sua verticalização.

A Coda utiliza o hexacorde 6-31 derivado de uma superposição de 5-32 (motivo A) e da croma Ré^b. Este hexacorde é distinto de todos os outros conjuntos utilizados até então e responsável pela única aparição da nota Dó natural em toda a peça. É interessante observar que as notas Fá[#] ou seu enarmônico Sol^b não aparecem em nenhum momento em todo o Poema. Scriabin repete o recurso que utilizou no primeiro poema, o de apresentar uma sonoridade nova (novo conjunto) como acorde cadencial. Esta sonoridade era no *opus 69 n° 1* o conjunto 5-32 que antecedia o acorde final 5-34. Já aqui, é o conjunto 6-31 (que contém 5-32 de maneira explícita no material temático) que é utilizado. Fica claro, assim, que a estrutura 5-32 tem um valor de acorde cadencial para a resolução em 4-21 ou 5-34, que são acordes relacionados com o hexacorde 6-Z49. A utilização de A na Coda ocorre com a repetição do segundo compasso em T(0).

Exemplo nº. 20. Relação entre os compassos análogos no *Poema opus 69/2*.

| | | | | | | | |
|-----------------|----|----|----|----|--|---------------|---------------|
| Compasso | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| Compasso | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 (8va Acima + 1 nota de ornamentação) | Conjunto 6-31 | Conjunto 4-21 |

Neste poema também é possível observar a clara setorização dos conjuntos, como na primeira peça. Visto que os hexacordes 6-34 e 6-Z49 são utilizados como pontos de partida para ambas, fragmentos da escala de tons inteiros derivados do “Acorde de Prometeu” impõem sua sonoridade característica e auxiliam, junto com os campos unificados, a gerar estatismo e desfuncionalização.

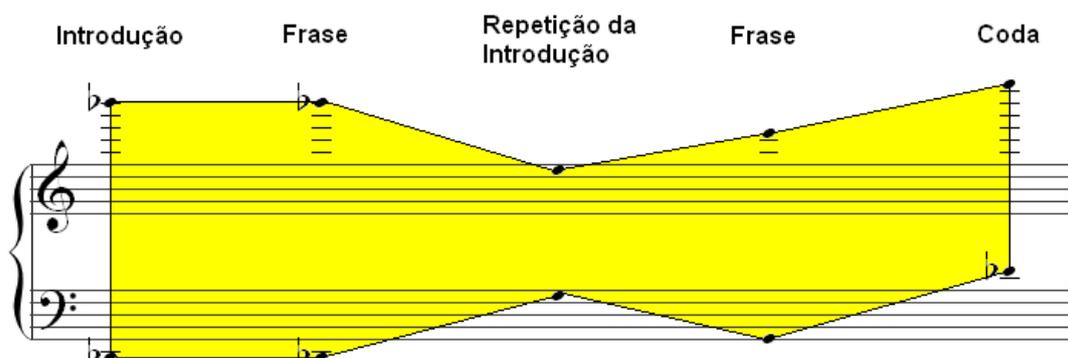
Do ponto de vista dos registros empregados e da textura, a peça não oferece contrastes tão evidentes quando comparada à primeira. Essencialmente, todo o material temático deriva da figura inicial da *volata* que, sofrendo pequenas alterações rítmicas e melódicas, transforma-se no material de B. O registro mais agudo do instrumento é o único utilizado para estas figuras. A textura também é muito transparente, evitando a polifonia. Apenas na Estrutura expositiva os acordes são articulados secamente nas cabeças dos tempos, porém sempre em T(0) e T(6), diminuindo a sensação de progressão harmônica.

Os exemplos 21 e 22 comparam a expansão do registro com as seções da peça. Como pode ser observado nestes exemplos, o espaço textural sofre uma enorme compressão no momento em que se articula a repetição de A. Se na primeira enunciação da Introdução e Frase ele é constante, na reiteração observa-se um maior dinamismo e variação dos registros empregados, particularmente na Coda (onde surgem as cromas mais agudas).

Exemplo nº. 21. O espaço textural no *Poema opus 69/2*.

| | Introdução | Frase | Repetição da Introdução | Frase | Coda |
|------------------|---|---|---|--|---|
| Exposição | Ré ^b 1/Si ^b 5 (3 Oitavas + 9 Semitons) | Ré ^b 1/Si ^b 5 (3 Oitavas + 7 Semitons) | Sol 3/ Mi 6 (2 Oitavas + 7 Semitons) | Sol 1/Ré 5 (3 Oitavas + 7 Semitons) | Ré ^b 3/ Mi 6 (3 Oitavas + 3 Semitons) |

Exemplo nº. 22. Gráfico do espaço textural no *Poema opus 69/2*.



As intervenções de A em B são de grande importância, relevada pelas alterações de tempo que as acompanham. Nestes momentos, também os contrastes de conjuntos (7-33 x 6-Z49), contribuem para que o interesse se concentre na maneira de como a frase pode sugerir uma conclusão, sem efetivamente, provê-la (exemplo 23).

Os conjuntos utilizados nesta obra apresentam várias relações de inclusão.

Exemplo nº 23. Segmentação dos conjuntos no *Poema opus 69/2*, compasso 4.

- 7-33 que é representado em B por [1,3,5,7,8,9,11] e [1,2,3,5,7,9,11] contém 6-34 (“Acorde de Prometeu”) [1,3,5,8,9,11] e [2,3,5,7,9,11] (T(6)).

- 6-Z49 não está contido em 7-33, porém é subconjunto de 8-25, que é a fusão das duas formas de 7-33 empregadas, e é representado por [1,2,3,5,7,8,9,11].

- 3-5, 3-8, 4-12, 4-21, 4-24, 5-19, 5-33 e 6-35 (hexacorde de tons inteiros) todos sem exceção são subconjuntos deste superconjunto 8-25 (exemplo 24).

Exemplo nº. 24. Tetracordes 4-12, 4-21 e 4-24 como parte do campo unificado 7-33 no *Poema opus 69/2*.

7-33 Campo Unificado [1,3,5,7,8,9,11]

7.3 - As relações entre os conjuntos extraídos da segmentação nos dois poemas

Os conjuntos reconhecidos na segmentação dos dois Poemas foram:

Tetracordes

4-12, 4-21, 4-24, 4-25

Todos são subconjuntos de 9-8 e todos encontram-se em relação R_p .

R_1R_p entre 4-24 e 4-21

R_2R_p entre 4-25 e 4-21

R_2R_p entre 4-25 e 4-24

Pentacordes

5-24, 5-28, 5-30, 5-32, 5-33, 5-34

Todos são subconjuntos de 9-8. As relações estão esquematizadas no exemplo 25:

Exemplo nº 25. Relações entre os pentacordes nos *Poemas opus 69*.

| Conjunto | 5-24 | | 5-28 | | | |
|----------|----------|--|-------|-------|----------|----------|
| 5-28 | R_p | | 5-28 | | | |
| 5-30 | R_1R_p | | R_p | | 5-30 | |
| 5-32 | R_1R_p | | R_p | | R_p | 5-32 |
| 5-33 | R_0R_p | | R_p | | R_0R_p | R_0R_p |
| 5-34 | R_2R_p | | R_p | R_p | R_p | R_p |

Hexacordes

6-31, 6-34, 6-35, 6-Z49

Todos são subconjuntos de 9-8. As relações estão esquematizadas no exemplo 26:

Exemplo nº 26. Relações entre os hexacordes nos *Poemas opus 69*.

| | | | |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| Conjunto | 6-31 | | |
| 6-34 | R_p | 6-34 | |
| 6-35 | R_0R_p | R_0R_p | 6-35 |
| 6-Z49 | Nenhuma | R_p | R_0R_p |

Heptacordes

7-33 é subconjunto de 9-8.

Octacordes

8-25 é subconjunto de 9-8.

Fundamentalmente, os dois poemas utilizam os hexacordes 6-34 e 6-Z49 como os pilares para as suas construções harmônico-melódicas. Este recurso garante uma unidade de sonoridade, com construções harmônicas que tendem a escala de tons inteiros, rica em trítonos, derivadas do “acorde de Prometeu” e desestabilizadoras do sistema tonal. O nonacorde, capaz de conter todos os conjuntos presentes na segmentação proposta por este trabalho, é o 9-8, complementar do 3-8. A importância do 3-8 se deve ao fato de ser ele uma tríade que contém tanto o trítono como a terça maior, além de pertencer à escala de tons inteiros. Este conjunto seria então quase que um mínimo múltiplo comum entre todos os outros conjuntos das duas peças.

A fusão entre as duas formas de 7-33 presentes no *opus 69* nº. 2 resulta no conjunto 8-25: 7-33 [1,3,5,7,8,9,11] e 7-33 [1,2,3,5,7,9,11] = 8-25 [1,2,3,5,7,8,9,11], porém esse superconjunto não contém nem 6-31 (que também pode ser representado só pelo pentacorde 5-32)⁷, nem 6-Z49 nas duas formas: [1,4,5,7,8,11] e [1,2,5,7,10,11]. Os quatro sons complementares de 8-25 são, neste caso, um subconjunto em alturas absolutas do “Acorde de Prometeu”: 4-25 [0,4,6,10]. Cada conjunto 8-25, acrescentado de um destes elementos, exceto o 6, que em nenhum momento é utilizado na segunda peça, gera três diferentes formas de 9-8:

[0,1,2,3,5,7,8,9,11], [1,2,3,4,5,7,8,9,11] e [1,2,3,5,7,8,9,10,11].

O conjunto 9-8 pode ser, portanto, o conjunto referencial, pois ele contém todos os tricordes, tetracordes, pentacordes e hexacordes, além de 7-33 e 8-25. Como o primeiro poema é construído com apenas subconjuntos de 7-33 (todos os conjuntos se referem a 6-34 e 6-Z49), então 9-8 pode ser considerada a coleção referencial não só para o segundo poema, mas sim para o *opus* todo.

Conclusões

Através da análise pela Teoria dos Conjuntos, foi possível perceber o papel do acorde 6-34 (Acorde de Prometeu) em ambas as peças. Sua oposição ao hexacorde 6-Z49 constitui um dos eventos harmônicos mais importantes. Fora isso, as relações presentes interna e externamente se explicitam, contribuindo para a compreensão dos conjuntos segmentados neste *opus* como

subconjuntos de 9-8. Outros aspectos da articulação entre forma e conteúdo também são demonstrados com clareza, como as relações por trítomos derivadas do conteúdo intervalar do hexacorde 6-34, além de sua estreita relação com a escala de tons inteiros.

Todavia, em se tratando de uma análise com ênfase quase que exclusiva no parâmetro altura, o modelo de análise pela teoria dos conjuntos é incompleto para uma compreensão total dos eventos que contribuem para o equilíbrio da obra, contextualizada na fronteira entre o tonalismo funcional e o atonalismo. Ritmo, textura e até mesmo registro são parâmetros que, mais detalhadamente, fogem ao escopo desta análise e que, contudo, são fundamentais para a inteligibilidade do discurso e articulação lógica da forma. A análise por método de redução melódica e harmônica auxilia a percepção de elementos estruturais relevantes, mas também deixa lacunas, principalmente no que diz respeito à organização rítmica da obra.

A liberdade observada no tratamento que Scriabin dá aos hexacordes é de uma natureza significativamente diversa da que Schönberg dispensa em suas obras pré-atonais. A retenção das estruturas básicas do discurso tonal realça a impressão de que Scriabin realizava uma tentativa de substituir um sistema pelo outro. De qualquer modo o resultado tem uma sonoridade extremamente original, e as soluções artísticas encontradas pelo compositor para este problema são bastante inventivas, justificando a análise, o estudo detalhado dessas obras e, sobretudo, a performance das mesmas.

Referências

- FORTE, A. *The Structure of Atonal Music*. Londres: Yale University Press, 1972.
- MORRISON, S. "Skryabin and the Impossible". *Journal of the American Musicological Society*, Vol. 51, No. 2. (Summer, 1998), p.314.
- SALZER F. *Structural Hearing*. Nova Iorque: Dover, 1962.
- SAMSON, J. *Music and Transition*. Oxford e Nova Iorque: Oxford University Press, 1977.
- SCHENKER H. *Free Composition [Freie Satz]*, traduzido e editado por Ernst Oster. Nova Iorque: Longman, 1979.
- SCHOENBERG A. *Fundamentos da Composição Musical*. São Paulo: Edusp, 1991.
- STRAUS, J. *Introduction to Post-Tonal Theory*, Nova Jérsei: Prentice-Hall, Inc, 1990.
- TARUSKIN, R. *Harmonic Sorcery, Or, Stravinsky's 'Angle'*. *Journal of the American Musicological Society*, Vol. 38, No. 1. (Spring, 1985), p. 72-142.

Sobre o autor

Ernesto Hartmann é Bacharel em Piano pela UFRJ, Licenciado em Música pela UCAM/RJ, Mestre em Música (Práticas Interpretativas) pela UFRJ e Doutor em Música pela UNIRIO (Linguagem e Estruturação Musical). Foi professor substituto de Piano na UFRJ, professor substituto de Harmonia e

Análise na UFRJ e UFMG e Coordenador dos cursos de Graduação em Música do Conservatório de Música de Niterói. Atualmente é professor adjunto e chefe do Departamento de Teoria da Arte e Música da UFES.

Notas

¹ “was designed to afford instant apprehension of -- that is, to *reveal* -- what was in essence beyond the mind of man to conceptualize. Its preternatural stillness was a gnostic intimation of a hidden otherness.”

² Nos casos em que Vetores são similares, como dos conjuntos 4-29 e 4-15 que tem o mesmo vetor (111111), atribui-se a letra Z à nomenclatura, ex. 4-Z29 e 4-Z15.

³ A multiplicação e divisão também são possíveis, resultando em ciclos de 4^{as} ou 5^{as}, porém, não são abordadas na obra de Forte.

⁴ O exemplo 12 representa em cromas cada um desses conjuntos, não obstante, uma consulta a tabela de Forte ou Straus mencionada anteriormente é recomendável para melhor compreensão.

⁵ Schönberg define sentença como uma estrutura composta de proposta, resposta, modelo e reprodução (sequência) e cadência (SCHÖENBERG, 1991, p. 48).

⁶ Para facilitar o leitor menos aprofundado aqui e no resto do trabalho optamos por não utilizar a *prime form* e sim a simples seqüência ordenada das cromas tal qual elas aparecem na peça.

⁷ O conjunto 6-31 tem uma segmentação ambígua devido ao seu posicionamento. O pc 1, que se encontra isolado no primeiro tempo do compasso, pode ser interpretado como um evento em si ou como parte do conjunto anterior – 6-Z49. Em ambos os casos, o conjunto 6-31 perderia um elemento e seria interpretado como o seu subconjunto 5-32.