opus 7
setembro 2000
issn - 1517 - 7017

O Semantema

Jorge Antunes

Resumo
O autor vem, durante os últimos anos, desenvolvendo pesquisa no domínio da correspondência e das conversões biunívocas entre sons e imagens gráficas. As primeiras etapas dessa pesquisa, que envolveram a utilização do sistema UPIC, se diversificaram nos campos da composição musical, da análise musical de obras eletroacústicas e na pedagogia da escuta musical. Nova ramificação da pesquisa aqui se delineia. As experiências com as "representações gráficas" permitiram a constatação de que "o ato de ouvir música está sempre acompanhado de grafismos inconscientes que a mente e o intelecto praticam em espaços imaginários". Nesse trabalho são apresentados os resultados da pesquisa, que se caracterizam como identificações de unidades semânticas, de conotação gráfico-espacial-temporal, baseadas na emoção.

Semiologia e semântica

Foi Ferdinand de Saussure quem propos o nome de semiologia, para a ciência que estuda a vida dos signos no âmbito da vida social. Segundo ele aquela ciência "formaria uma parte da psicologia social e, conseqüentemente, da psicologia geral" (SAUSSURE), p. 33. Mas o lingüista não teve o cuidado de criar textos e contextos pedagógicos que bem permitissem o reconhecimento e a clareza das fronteiras entre semiologia e semântica.

Apesar disso Saussure chegou a formular o princípio fundamental desta outra ciência, a semântica, fazendo teorizações acerca da mutabilidade do signo e demonstrando que um estudo especializado deveria ser dedicado às mudanças e transformações das significações. A semântica estudaria os "deslocamentos da relação entre o significado e o significante" (SAUSSURE), p. 109.

Recordando: significante e significado são os dois componentes do signo. O significante – que vem a ser a seqüência fônica – corresponde à imagem acústica, enquanto o significado (ou significação) se refere ao conceito.

Nattiez salientou o fato de que a dicotomia saussuriana significante/significado sofreu uma perturbação no momento em que surgiram novas conceituações que tornaram o significante um dado não mais intangível (NATTIEZ), p. 129. Ao trazer aquelas concepções para o domíno da linguagem musical, Nattiez lembra que o significante contém a matéria que induz à significação. Aquela matéria trata de dois aspectos: a significação musical e o estatuto semiológico da nota, unidade mínima do significante musical.

opus 7
setembro 2000
issn - 1517 - 7017

Da lingüística à música

Quando Nattiez adota o conceito tradicional de "nota" para se referir à unidade mínima do significante, ele impõe uma dificuldade para saltarmos à análise da música contemporânea em geral, e à música eletroacústica em particular, porque aquele elemento, nesse domínio, esbarra no conjunto de traços pertinentes das novas linguagens musicais.

Mas o atalho para contornarmos o impasse o encontramos em Pierre Schaeffer quando ele conceitua objeto sonoro. Esse seria uma unidade sonora qualquer, percebida como tal por suas características acústicas desvinculadamente de suas causas e sem associações com eventuais sentidos, efeitos físicos, psicológicos ou afetivos. (SCHAEFFER), pp. 95-98. Apesar de encontrarmos o bom atalho, um novo problema surge porque o conceito de objeto sonoro não nos permite estabelecer a sua correspondência com nenhuma das unidades lingüísticas.

Baseado nas definições de Mounin, Martinet, Nattiez e outros, podemos esboçar um pequeno glossário daquelas unidades:

Fonema é a unidade mínima que possui uma forma sônica, mas que não tem significado. A palavra "pesca", por exemplo, compreende cinco fonemas: /p /, /e / , / s /, / k /, /a /.

Monema é a unidade significante mínima que pode integrar a construção de uma mensagem com o mínimo de unidades, tendo ao mesmo tempo forma e sentido. O monema é construído com fonemas. A palavra "recomponhamos", por exemplo, pode ser decomposta em quatro monemas: "re", "com", "po" e "onhamos". São estas as quatro unidades mínimas, com significação, contidas no vocábulo.

Morfema é o elemento significante que exprime relações gramaticais, delimitando funções e significados. São morfemas os prefixos, os sufixos, as preposições e as conjunções.

Lexema é a unidade mínima munida de significação, e que em geral coincide com o radical do vocábulo. Na palavra "trabalhador" o lexema é "trabalh".

Semantema é o elemento que encerra o significado, correspondendo a um conceito. Por exemplo, na família de palavras "torneiro", tornozelo", "tornado", "torneira" e "torneja" o semantema é "torno". Verificamos, assim, que o semantema se assemelha ao lexema, expressão introduzida por Martinet, mas de muito pequeno uso nos meios lingüísticos.

O conceito de semantema deriva de Semântica, a ciência que tem por objeto o estudo das significações ou, ainda, o estudo das relações entre os signos e seus significados.

opus 7
setembro 2000
issn - 1517 - 7017

O semantema na música eletroacústica

A experiência musical tem demonstrado que determinados objetos sonoros, ou objetos musicais, possuem fortes características de significantes. Na música eletroacústica, em que o compositor antes de compor música compõe sons e, enfim, inventa, escolhe, constrói e fabrica unidades, o fenômeno é ainda mais notório e freqüente. Mas verifica-se que é interminável a discussão em torno do fato musical, ora reconhecido como linguagem, ora classificado como simples meta-linguagem. Falar-se em significado e significação para o fato musical, então, é assunto sempre polêmico.

Com relação às eventuais relutâncias sobre à existência de significações na música, apreciemos esta afirmação de Pierre Schaeffer: "Quando se trata de música, sempre evitamos empregar o termo significação, muito diretamente evocador de um código ou de uma ligação significado-significante, puramente arbitrária, que nos remete do som ao conceito. No entanto, é difícil negar que a música tem um sentido e que ela é uma comunicacão de um autor com um ouvinte." (SCHAEFFER), p. 377.

O mesmo Schaeffer, em suas análises e teorizações do Traité, é exaustivo ao esclarecer o que não é objeto sonoro para deixar bem claro o que esse vem a ser. Entretanto, passa ele, de repente, a usar a expressão objeto musical sem justificativas e definições. Ele sublinha a importância que se deve dar à atitude de não se confundir o "musical" e o "sonoro" (SCHAEFFER), p. 475. Mas isso é muito pouco. É através de uma espécie de sugestionamento literário, que ele deixa entrever sua convicção de que objeto musical seria o objeto sonoro contextualizado na obra musical: "O quadro analítico que nós propomos — diz Schaeffer— encerra, em sua origem, esta dupla contradição de pretender analisar e descontextualizar um objeto musical, sabido que ele só tem valor musical em um contexto."

Minha proposta é definir o semantema musical – particularmente no domínio da música eletroacústica – como sendo uma espécie de objeto sonoro que é sempre objeto musical, porque sua potencialidade de significação, sua coerência formal interna, seu poder de comunicação e as emoções que pode provocar contêm, garantem ou mantêm sua musicalidade, mesmo quando isolado do contexto.

Em outras palavras, e nas condições mencionadas antes, o semantema musical, quando não for uma espécie de micro-obra musical, será, no mínimo, uma quase-micro-obra musical. Essa segunda condição se verificará quando a ele for necessário suceder, justapor-se ou preceder um outro semantema que forneça à nova micro-composição uma

opus 7
setembro 2000
issn - 1517 - 7017

coerência discursiva, um equilíbrio formal, um caráter conclusivo ou um perfil de estímulo comunicador pleno.

A significação musical

Tal como Schaeffer, vários outros compositores e teóricos se voltaram contra a crença na significação musical, embora muitos deles se contradizendo.

Stravinsky opinou negativamente a respeito: "Eu considero a música, pela sua essência, impotente para expressar seja o que for: um sentimento, uma atitude, um estado psicológico, um fenômeno da natureza, etc". (STRAVINSKY), p. 3.

Mas na prática — no ato composicional — ele se contradizia pois que, como é sabido, sua música sempre expressou fortes sentimentos. J.J.Nattiez é categórico ao apontar a contradição de Stravinsky: "Na Sagração da Primavera quiz expressar a ascensão da natureza que se renova". (NATTIEZ), p. 132. Essa teria sido uma declaração feita pelo próprio Stravinsky a Jacques Chailley, e que esse musicólogo francês registrou em um artigo publicado em 1963. (CHAILLEY), p. 408.

Segundo Léonard Meyer, existem quatro correntes de pensamento nessa área: o absolutismo, o referencialismo, o formalismo e o expressionismo. (MEYER), p. 4-32.

Absolutistas - consideram que a significação musical repousa exclusivamente nas relações entre os elementos constitutivos da obra.

Referencialistas - acreditam existir significacão quando a música nos reporta a um mundo extra-musical de conceitos, de ações, de estados emocionais e de caracteres.

Formalistas - não admitem que a música possa provocar respostas afetivas mas acreditam que ela tem uma significação intrínseca dada pelo jogo de suas próprias formas.

Expressionistas - admitem a existência de sentimentos provocados pela música.

Nattiez, ao analisar a classificação de Meyer, aponta interseções entre essas correntes de pensamento lembrando que, por exemplo, os formalistas serão sempre, necessariamente, também absolutistas. (NATTIEZ), p.133. Sua análise crítica avança, chegando a demonstrar que as correntes de pensamento listadas por Meyer não são excludentes.

Essa não exclusão valida minha presente investigação porque a unidade semântico-musical que busco na música eletroacústica — e a que chamo semantema — foge daqueles tipos de análise teórica de Meyer e de Nattiez, mas ao mesmo tempo os contempla: o semantema, nesta nova conceituação, se caracteriza simultaneamente pelas relações entre objetos sonoros e musicais, pela associação com o mundo extra-musical, pela sua própria

opus 7
setembro 2000
issn - 1517 - 7017

construção e relação formal e pelo sentimento despertado no ouvinte. A adoção desse princípio e dessa busca, para se alojar na classificação meyeriana, se identificaria, portanto, com uma corrente de pensamento absoluto-referencial-formal-expressionista.

Devo ressaltar ainda que o conceito de semantema, aqui proposto, escapa também das restrições encontradas na teoria de Ruwet: "O sentido da música só aparece na descrição da própria música" (RUWET), p. 91. Essa concepção estruturalista não atinge e não se contrapõe à noção de semantema, porque ele nada tem a ver com o sentido da música como um todo, se referindo unicamente ao sentido de um dos signos sonoros da música.

Nicolas Ruwet esclarece mais ainda sua concepção, afirmando: "A única via de acesso ao estudo do sentido da música passa pelo estudo formal da sintaxe musical e pela descrição do aspecto material da música em todos os níveis onde existe uma realidade" (RUWET), p. 91.

Entendo que o semantema pode influir ou nortear o "sentido" da música, ou colaborar para a sua definição, mas nunca será o seu único fator determinante, mesmo porque ele não passa de uma simples "unidade semântica". Mais do que isso, o semantema, inclusive, satisfaz e corrobora a concepção de Ruwet, na medida em que ele é elemento formal passível de análise, em função de seu compromisso e participação na sintaxe musical.

Segundo Francès a música pode simbolizar o espaço, o movimento interior do espaço, os sentimentos e a afetividade. No mesmo autor encontramos referências à vasta capacidade simbólica da música e ao seu poder de provocar estados psíquicos e tendências do ouvinte que se coadunam aos princípios que norteiam a presente pesquisa em busca de semantemas. Conforme a concepção de Francès, a linguagem expressiva da música pode despertar calma, excitação, tensão, repouso, exaltação e depressão, sentimentos que, por sua vez, podem ser traduzidos em formas gestuais com tendências e direções espaciais: ascensão, depressão, horizontalidade, etc. (FRANCÈS), pp. 34-37.

As formas gestuais e as características espaciais despertadas pela música eletroacústica foram bem consideradas pelo compositor e teórico neo-zelandês Denis Smalley. Ao analisar as potencialidades de comunicação da música eletroacústica, Smalley chama atenção para o novo campo de aplicação expressiva que os recursos eletroacústicos fornecem para o ainda bastante inexplorado parâmetro "espaço": "A música acusmática usa o espaço, sugere espaços e também transformações de espaços. No mínimo, o espaço é uma dimensão passível de extensa exploração e (...), ao mesmo tempo, um novo campo aberto pelos meios eletroacústicos. Ele (o espaço) desperta nossa relação afetiva com

opus 7
setembro 2000
issn - 1517 - 7017

espaços pessoais menores e com espaços públicos maiores, com a intimidade e a imensidão, com espaços fechados e espaços abertos, com exteriores e interiores, com a noção de confinamento e a de liberdade de movimento." (SMALLEY), p. 3.

Os relatos se sucedem freqüentemente: o público é sempre bastante sugestionado pela música eletroacústica, chegando mesmo a praticar, durante o processo de escuta, verdadeira participação mental e intelectual criativa. A mente do ouvinte fica habitada de perfis, contornos, figuras, imagens, cores e formas. Essa constatação levou o compositor francês Jérôme Noetinger a pensar a música eletroacústica como um espécie de "Cinema para os ouvidos", passando a utilizar esse lema na série de edições fonográficas, em mini-CD, que ele dirige no selo Metamkine.

Denis Smalley observa: "Não devemos pensar que a música eletroacústica pura, em seu formato de gravação em fita, não tem nada a ver com fatores visuais. As ricas possibilidades de vínculo da escuta com o reconhecimento da fonte sonora original, os vínculos com experiências não sonoras, os elos de ligação com o gesto e o movimento, tudo isso já tem evidenciado conexões com a experiência visual, mesmo sem a necessidade de uma visão efetiva, e essa ambigüidade da imaginação tem sido considerada mais como uma vantagem potencial do que como uma deficiência." (SMALLEY), p. 4.

Creio que a comunidade eletroacústica andou, durante os últimos 20 anos, praticando uma espécie de auto-repressão motivada pela ditadura da "escuta reduzida" defendida por Pierre Schaeffer. Aparentemente a referida ditadura começou a ser derrubada quando, em 1987, François Bayle introduz o conceito de I-son, a "image-de-som". Essa noção designa o som entendido como vestígio, rastro, pista, indício ou sinal, registrado, revelado através da membrana de um alto-falante, e possuindo assim uma natureza particular e diferente do som ouvido ao vivo, e em tempo real, produzido pelos instrumentos e outras fontes sonoras tradicionais.

François Bayle, à partir de reflexões acerca da contemplação musical, chega à conclusão de que a representação e o fazer musical sempre se apoiam na razão profunda, levando a mente humana à busca das raizes da complexidade e da morfologia. A consciência desse fato se reforça na prática da música eletroacústica: "Também nos parece que o 'corpus' das músicas acusmáticas pode constituir uma peça das mais autênticas para uma 'enquête' comparativa entre música e ciências cognitivas. 'Enquête' que, acreditamos, deveria procurar saber se as correspondências que em geral nos levam do sonoro ao musical — acentos, influências, relações, correlações, polifonias, policromias, poliritmias ... — têm algo a ver com a emergência formal de um 'sentido'. " (BAYLE), p. 93.

As reflexões de Bayle acabam levando-o às associações visuais: "…talvez, então,

opus 7
setembro 2000
issn - 1517 - 7017

devêssemos levar em consideracão a maneira pela qual se opera a segmentação do audível. Segmentar corretamente consiste em se figurar corretamente.Ou seja, fazer-se uma imagem correta do contorno do audível, assim como de sua coerência ..." (BAYLE), pp. 93-94

O semantema e a emoção

Esta minha presente investigação, recém-começada e ainda inacabada, leva-me à busca, ao reconhecimento, ao levantamento e à tipologização de elementos sonoros identificáveis como "fragmentos musicais mínimos" providos de significação. A observação e a identificação desses elementos, seguidas da detecção de suas significações, são fatores essenciais no acompanhamento do discurso musical. A esses elementos chamo semantemas.

Como afirmei anteriormente, o semantema será o objeto sonoro que é sempre objeto musical, mesmo quando afastado e isolado do contexto musical da obra que ele integra. É essa condição e esse aspecto de micro-organismo completo em si mesmo, que nos permitiria considerá-lo como uma feliz, comunicativa e bem sucedida "micro-composição musical".

Essa minha curiosidade e essa minha vontade de busca começaram a ser despertadas a partir de uma experiência didática, no domínio da percepção sonoro-musical, com alunos da disciplina "Teorias Contemporâneas da Música" que ministro no Departamento de Música da Universidade de Brasília. Tratava-se de praticar a escuta acusmática de obras representativas do repertório internacional da música eletroacústica. Os estudantes, após longas e atentas sessões de escuta, eram motivados a realizar no papel, usando cores, aquilo a que chamo partiturização da obra. A intenção era "visualizar" a obra e realizar sua conversão gráfica "congelando-a" sobre um eixo horizontal representativo do parâmetro "tempo". O trabalho — desenvolvido em longo prazo — demandava o detalhismo de observacão e anotação, de modo a permitir a identificação, a mensuração e o estudo comparativo e de relações entre as diferentes seções e micro-seções da obra. O resultado levava não apenas à identificação de elementos sonoros constituintes, e de suas transformações, mas também à da forma e da estrutura da obra.

A experiência desenvolvida nos últimos seis anos, com dezenas de estudantes, levou-me a observar que havia uma coincidência remarcável no que diz respeito aos signos gráficos, desenhos e grafismos escolhidos pela maioria, para representar alguns objetos sonoros específicos. Esses objetos eram aqueles mini-organismos sonoros, providos de uma mini-sintaxe temporal e com caráter de unidades semânticas, que ora chamo semantemas.

opus 7
setembro 2000
issn – 1517 – 7017

A hipótese de trabalho não inclui a absurda premissa de que uma obra musical eletroacústica viria a ser uma sucessão de semantemas. Mas ela se baseia, sim, na constatação de que a obra musical eletroacústica de qualidades estéticas está sempre desenvolvida com uma sintaxe em que se incrustram vários, esporádicos, freqüentes e permanentes semantemas.

Um grupo de compositores franceses desenvolve atualmente pesquisa na mesma área. Eles enunciam, como objetivo, uma busca da "significação temporal do som". O grupo trabalha ligado ao MIM (Laboratório Música e Informática de Marselha). Fazem parte da equipe do MIM os compositores Marcel Fremiot, Pascal Gobin, Marcel Formosa, Pierre Malbosc e Jacques Mandelbrojt, que desenvolvem a pesquisa com a colaboração do musicólogo François Delalande.

Alguns questionamentos se impõem, entretanto, ao trabalho desenvolvido pelo grupo do MIM que em seus primeiros relatórios de pesquisa introduz o conceito de UST, abreviatura de Unidade Semântica Temporal. De uma maneira que entendo ser redundante e desnecessária, a pesquisa se fixa exageradamente no parâmetro tempo. Esse enfoque das observações dá lugar à primeira contradição. Delalande esclarece que "a intuição inicial era a da busca de unidades que não fossem de tipo morfológico, mas sim de tipo semântico" (DELALANDE), p. 53. A busca de unidades sonoras, voltada às suas evoluções temporais, implica necessariamente em um equacionamento morfológico. A atenção do pesquisador fixada no aspecto morfológico influencia, imediata e necessariamente, a "intenção de escuta". Esse processo é aquele em que, cativado pelas relações entre forma e matéria, o pesquisador se envolve com a morfologia e a tipologia do objeto sonoro, se afastando extremamente do posto de observação em que deveria se colocar para a detecção das significações.

O método adotado pelo grupo do MIM, portanto, parte do interior para o exterior: do significante para o significado. O método que utilizo adota caminho inverso: se inicia na significação e vai em busca do significante. Entendo ser esse o método ideal para, a partir do sentimento e da detecção de um significado, sair-se em seguida em busca do fenômeno sonoro – e de seus limites (início e fim) – que deu origem àquela significação. É esse processo e esse método que nos levam aos semantemas.

De certa forma, também poderia dizer que meu método, tal como o do MIM, parte do interior para o exterior. Só que, enquanto o grupo do MIM adota o sentido interior-exterior do fenômeno sonoro, a minha busca adota o sentido interior -exterior da percepção do fenômeno sonoro.

opus 7
setembro 2000
issn - 1517 - 7017

Emoções e Paroxismos

As diversas etapas dessa pesquisa estão e estarão voltadas ao trabalho de escuta meticulosa das obras, e das partes de obras, mais significativas do repertório internacional da música eletroacústica. Na primeira etapa da pesquisa voltei-me ao estudo da significação do tipo "emoção forte": espécie de estado afetivo em que a sensação adquire conotação bastante penosa ou bastante agradável. Esse tipo de estado afetivo está inteiramente ligado ao chamado paroxismo, sentimento de exaltação máxima.

Abro parênteses para me referir rapidamente aos efeitos físicos do que chamo emoção forte. A expressão "fortes emoções" é bastante usada pelos jovens que praticam esportes ou jogos e brinquedos do tipo "montanha russa", "body jump", "tobogã", "queda livre", etc. Os efeitos físicos dessas experiências são os mesmos obtidos com a estimulação do sistema ortossimpático, ou da injeção, no sangue, de substâncias simpático-miméticas, como a adrenalina. Os pelos do corpo se eriçam, as pupilas se dilatam, as batidas do coração se aceleram, a pressão sangüínea aumenta, podendo até mesmo sobrevir suspiros, soluços e lágrimas.

A atual e primeira fase da pesquisa, portanto, se refere à investigação e busca de semantemas da música eletroacústica que tenham a capacidade de despertar ou transmitir significações do tipo emoção forte e paroxismo. Assim, fiz um levantamento de vocábulos que se referem aos movimentos que despertam aqueles tipos de emoção. O Quadro I relaciona vocábulos referentes ao "movimento ascendente". No Quadro II estão vocábulos que se referem ao "movimento descendente". O Quadro III apresenta vocábulos que dizem respeito ao "movimento com estabilidade".

opus 7
setembro 2000
issn – 1517 – 7017

Quadro I

Movimento Ascendente	
Verbos e locuções verbais	alçar vôo elevar erguer erguer-se exaltar exorta ir às alturas ir às nuvens levantar-se levantar vôo soerguer subir
Ações	ascensão decolagem emersão soerguimento subida vôo
Fenômenos naturais	erupção vulcânica tornado (USA) tromba d'água
Máquinas e fatos culturais	alpinismo (subida) balão (subindo) elevador (subindo) grua (subindo) montanha russa (subindo) roda gigante (subindo)

Quadro II

Movimento Descendente	
Verbos	afundar alunissar aterrissar cair desfalecer deslizar desmaiar desmoronar mergulhar saltar tombar
Ações	afundamento alunissagem aterragem caída deslizamento desmoronamento imersão looping mergulho queda queda livre salto
Fenômenos naturais	avalanche cachoeira cascata estrela cadente raio remoinho sorvedouro tornado (África) trovoada turbilhão
Máquinas e fatos culturais	alpinismo (descida) balão (caindo) body jump (caindo) elevador (descendo) grua (descendo) montanha russa (descendo) pára-quedas roda gigante (descendo) tobogã

opus 7
setembro 2000
issn – 1517 – 7017

Sensações	ânimo arrebatamento arroubo despertar enlevo exortação êxtase reanimação recobro dos sentidos

FIG. I - Relação de vocábulos referentes ao "movimento ascendente" que induz à "emoção forte".

Sensações	desfalecimento desmaio vertigem

FIG. II - Relação de vocábulos referentes ao "movimento descendente" que induz à "emoção forte".

Quadro III

Movimento com estabilidade	
Verbos	boiar deslizar fluir flutuar pairar patinar planar
Ações	deslize flutuação vôo livre vôo planado
Fenômenos naturais	riacho rio
Máquinas e fatos culturais	asas delta (planando) balão (flutuando no ar) patins no gelo planador
Sensações	calma conforto descanso paz repouso suavidade tranqüilidade

FIG. III - Relação de vocábulos referentes ao "movimento com estabilidade" que induz à "emoção forte".

Volatas e Cascatas

Dou os nomes de volata e cascata aos semantemas de perfis, respectivamente, ascendente e descendente, e cujas estruturas e evoluções temporais têm características de uma trama sonora evolutiva com a potencialidade – demonstrada pela experiência – de transmitir significações do tipo "emoção forte".

opus 7
setembro 2000
issn - 1517 - 7017

Apesar de me fixar em suas evoluções temporais, quero ressaltar o fato de que as delimitações dos semantemas no tempo ou, enfim, suas durações, não são condicionantes para suas identificacões. Isto é, embora essas unidades de significacão não devam durar uma eternidade – e nem mesmo alguns minutos – elas podem durar pouco mais de um décimo de segundo e podem também durar três, quatro, quinze, trinta, ou mais segundos. Nessa afirmação deixei explícita uma redundância: a de chamar de temporal a evolução. Não é fácil conceber uma evolução que não se processe no tempo. A observação serve apenas para lembrar o diferencial do presente trabalho com relação àquele do grupo do MIM, em que o parâmetro tempo é fator essencial para a identificação de unidades.

A seguir relaciono alguns semantemas do tipo volata, encontrados em obras eletroacústicas:

1- Canto dos Adolescentes, de Karlheinz Stockhausen.
Localização: os primeiros 10 segundos da obra; segmento entre os momentos 0:00 e 0:10.
Duração: 10 seg.
Comentário: Na obra o autor utiliza o semantema volata, como um material de base que será submetido a constantes transformações. O outro material de base é a voz de criança.

2- Sud, de Jean-Claude Risset.
Localização: Segmento entre os momentos 4:06 e 4:13. Duração: 7 seg.
Comentário: O semantema ascendente tem comportamento do tipo a que Schaeffer chama "acumulação": é formado de material sonoro granulado, com "crepitação" e grande densidade.

3- Mutations, de Jean-Claude Risset.
Localização: Segmento entre os momentos 5:05 e 5:19. Duração: 14 seg.
Comentário: O semantema ascendente se desenvolve e de seu interior nasce uma trajetória na região média.

Vejamos a seguir alguns semantemas do tipo cascata, encontrados em obras eletroacústicas:

4- Canto dos Adolescentes, de Karlheinz Stockhausen.
Localização: Segmento entre os momentos 0:56 e 1:00. Duração: 4 seg.
Comentário: O semantema ascendente tem caráter conclusivo, finalizando micro-seção da obra.

5- Canto dos Adolescentes, de Karlheinz Stockhausen.
Localização: Segmento entre os momentos 2:05 e 2:11. Duração: 6 seg.
Comentário: Simultaneidade de semantemas ascendente e descendente, com predominância

opus 7
setembro 2000
issn - 1517 - 7017

da volata.

6- Orient-Occident, de Xenakis.
Localização: Segmento entre os momentos 1:35 e 1:38. Duração: 3 seg.
Comentário: Essa obra foi realizada em 1960 em Paris, nos tempos heróicos e aguerridos da música concreta. Nesse trecho identificamos um semantema descendente, do tipo cascata, de forte expressão "gestual". Uma segunda ou terceira escuta analítica — e não mais aberta a "emoções" — infalivelmente identifica a ação de raspar uma corda grave do piano.

7- Focolaria, de Daniel Teruggi.
Localização: Segmento entre os momentos 1:37 e 1:39. Duração: 2 seg.
Comentário: cascata, semantema descendente, que encaminha o discurso musical para outro clima: a estabilidade de um "zumbido".

Esses tipos de semantema, embora encontrados com forte carga semântica e muita expressividade na música eletroacústica, são também encontrados no repertório sinfônico de diversas épocas. A seguir relaciono alguns exemplos importantes:

8- Concerto para violino e orquestra nº 3 em Si menor, op. 61, de Saint-Saëns.
Localização: Primeiro movimento, Allegro non troppo. Duração aproximada: 2 seg.
Comentário: Semantema ascendente, que vem a ser exemplo característico do tipo de passagem virtuosística que os violinistas chamam, justa e originalmente, de "volata".

9- Atmosferas, de Ligeti.
Localização: trecho compreendido entre os compassos 34 e 41.
Comentário: O semantema ascendente, quase no meio da obra, desemboca em um cluster acutíssimo, dos 4 flautins, que dá lugar ao fenômeno dos "sons resultantes". Após a sustentação desse complexo agudo, o forte clima de polaridade resolve no ataque de um outro cluster, na região grave, de 8 contrabaixos em divisi.

10- Sinfonia nº 3, de Beethoven.
Localização: 2º movimento, Marcha Fúnebre, trecho compreendido do compasso 164 ao 166.Comentário: breve volata das cordas, em forma de arpejo, que desemboca em ataque fortíssimo dos sopros.

11- Sinfonia nº 1, de Beethoven.
Localização: 4º movimento, Allegro molto e vivace, trecho centre os compasso 104 e 108.
Comentário: breve volata dos primeiros violinos sobre encadeamento harmônico de cadência perfeita de si bemol maior, em forma de escala em staccato, que desemboca em ataque fortíssimo da orquestra.

12- Sinfonia nº 7, de Beethoven.
Localização: 1º movimento, poco sostenuto, trecho compreendido pelos compassos 14 - 15.
Comentário: breve volata de cordas, oboé e flauta, sobre encadeamento harmônico de cadência perfeita de lá maior, em forma de escala em staccato, que desemboca em ataque

opus 7
setembro 2000
issn - 1517 - 7017

fortíssimo da orquestra.

13- Sinfonia nº 5, de Mahler.
Localização: 2º movimento, trecho compreendido pelos compassos 29 ao 30. Duração aproximada: 1 seg.
Comentário: cascata, semantema descendente de caráter cromático, sobre um acorde de sétima, desembocando em acorde de quinta aumentada do 3º grau que prepara a resolução em lá menor.

14- Sinfonia nº 5, de Mahler.
Localização: 2º movimento, trecho compreendido do 314 ao 318 (5 compassos a partir da referência [18]). Duração aproximada: 3 seg.
Comentário: cascata, semantema descendente mais longo, envolvendo cordas, oboé e clarineta.

15- La Mer, de Debussy.
Localização: 2º movimento, Jeu de Vagues, trecho compreendido pelos compassos 122 e 123 (5 compassos antes da referência [29]). Duração aproximada: 3 seg.
Comentário: volata, semantema ascendente realizado pelas cordas e os trompetes, desembocando em acorde fortíssimo de toda a orquestra.

16- Noturnos, de Debussy.
Localização: 2ª parte, Fêtes, trecho do compasso 26 (1 compasso antes da eferência [2]). Duração aproximada: 4 seg.
Comentário: volata, semantema ascendente realizado pelas duas harpas que desembocam no início de seção "un peu plus animé" das madeiras, com intensidade piano.

17- Noturnos, de Debussy.
Localização: 3ª parte, Sirènes, trecho do compasso 49 (1 compasso antes da referência [5]). Duração aproximada: 2 seg.
Comentário: volata, semantema ascendente realizado pelos primeiros e segundos violinos que realizam escala no modo frígio, desembocando em ataque fortíssimo de toda a orquestra.

18- Elegia Violeta para Monsenhor Romero, de Jorge Antunes.
Localização: trecho do compasso 128. Duração aproximada: 4 seg.
Comentário: volata, semantema ascendente realizado por duas trompas e piano, desembocando em ataque forte de flautas e clarinetas.

19- Elegia Violeta para Monsenhor Romero, de Jorge Antunes.
Localização: trecho do compasso 134. Duração aproximada: 2 seg.
Comentário: cascata, semantema descendente realizado por flautas, oboés, clarinetas e piano, com rarefação gradual (interrupções sucessivas dos instrumentos, do agudo ao grave), desembocando em nuvem de pontos do piano na região grave.

opus 7
setembro 2000
issn - 1517 - 7017

20- Sinfonia nº 3, de Lutoslawski.
Localização: dois compassos centrais da página 6, da edição Chester. Duração: 2 seg.
Comentário: volata, semantema ascendente realizado pelos primeiros e segundos violinos, com quiálteras de três, começando em uníssono, abrindo o espectro pouco a pouco, e desembocando em trama aguda, também em quiálteras, das flautas, clarinetas e harpa.

21- Sinfonia nº 3, de Lutoslawski.
Localização: último compasso da página 28, da edição Chester. Duração aproximada: 2 seg.
Comentário: cascata, semantema descendente realizado pelas flautas, clarinetas, fagotes e trompas, desembocando em um cluster grave e forte dos instrumentos graves.

22- Sinfonia nº 3, de Lutoslawski.
Localização: dois primeiros compassos da página 74, da edição Chester. Duração : 2 seg.
Comentário: cascata, semantema realizado com escala descendente de trompetes e trompas, simultânea a glissando contínuo descendente da cordas, desembocando em ataque fortíssimo de toda a orquestra.

23- Sinfonia nº 3, de Lutoslawski.
Localização: os doze compassos das páginas 78 e 79, da edição Chester. Duração : 20 seg.
Comentário: cascata lenta, longo semantema descendente por toda a orquestra. Madeiras e cordas sofrem um processo sucessivo de filtragem e abandono, enquanto os metais realizam glissandos imbricados graduais em direção aos graves

Vejamos outros exemplos de semantemas do tipo cascata e volata, de características especiais, encontrados no repertório eletroacústico:

24- Tautologos I, de Luc Ferrari.
Localização: parte central da obra. Segmento entre os momentos 2:17 e 2:35. Duração: 18 seg.
Comentário: volata, semantema ascendente em glissando. Tem o mesmo tratamento expressivo usado no clássico trecho das Atmosferas de Ligeti mas que, antes de resolver a polaridade com uma explosão nos graves, desemboca em um inquietante silêncio. A volata se encontra em segundo plano, ao fundo, permanecendo em primeiro plano a terminação de nuvens de pontos "concretos" que já vinham desfilando antes.

25- Para Nascer Aqui, de Jorge Antunes.
Localização: Segmento entre os momentos 10:52 e 11:12. Duração: 20 seg.
Comentário: volata, semantema ascendente do mesmo tipo usado no clássico trecho das Atmosferas de Ligeti, desembocando em som agudo e longo que se desvanece aos poucos. O clima de polaridade se resolve no ataque de uma trama na região grave.

26- Mutations, de Jean-Claude Risset.
Localização: Segmento entre os momentos 5:42 e 6:22. Duração: 40 seg.
Comentário: volata "eterna", semantema ascendente, clássico das pesquisas de Risset no

opus 7
setembro 2000
issn - 1517 - 7017

domínio das ilusões e paradoxos sonoros. O som evolui continuamente em altura, de modo ascendente, sem nunca concluir a ascensão, lembrando as subidas eternas das escadas fantásticas dos desenhos de Maurits Escher.

27- Mutations, de Jean-Claude Risset.
Localização: Segmento entre os momentos 6:41 e 7:38. Duração: 57 seg.
Comentário: volata "eterna", semantema ascendente, clássico das pesquisas de Risset no domínio das ilusões e paradoxos sonoros, variante do exemplo anterior.

28- Interlude, de Michel Redolfi.
Localização: primeiros 21 segundos da obra. Segmento entre os momentos 0:00 e 0:21. Duração: 21 seg.
Comentário: longo trecho construído unicamente com volatas e cascatas.

Nesse último exemplo, tal como no Canto dos Adolescentes de Stockhausen, o autor não dá um papel de "participação especial" ao semantema, usando-o reiteradamente. Se a aparição única, especial e inesperada de uma volata ou de uma cascata provoca "emoção", o seu uso insistente, contínuo e reiterado dilui, por assim dizer, a sensação. O hábito com a sua escuta, que corre o risco de determinar sua banalização, neutraliza sua capacidade de provocar "emoção forte".

A seguir apresentamos dois exemplos de obras eletroacústicas em que os semantemas do tipo volata e cascata deixam de ser utilizados como unidades especiais — voltadas à significacão do tipo "paroxismo" e com aparição especializada e rara — para serem usados como material de base com sucessivos desenvolvimentos e transformações musicais:

29- Sphoera, de Daniel Teruggi.
Localização: Primeira parte da peça intitulada Etera. Duração do movimento: 5 min. 30 seg.Comentário: A peça é totalmente construída com o uso de volatas e cascatas.

30- Interlude Nº 1 pour Olga, de Jorge Antunes.
Localização: Duração total da obra: 3 min. 14 seg.
Comentário: A peça, que utiliza citações de Wagner (Tristão e Isolda), adota o uso de volatas e cascatas com a função de ligação entre as mini-seções que dividem a obra. No decurso de seus 3 minutos de duração são utilizadas quatro cascatas e quatro volatas.

Nem tudo que sobe é volata, nem tudo que desce é cascata

opus 7
setembro 2000
issn - 1517 - 7017

Movimentos melódicos ascendentes e descendentes sempre estiveram presentes na música de todos os tempos e, possivelmente, de todas as culturas. Na música grega antiga as expressões "anabasis" e "catabasis" designavam respectivamente os movimentos melódicos ascendente e descendente. Mas esses elementos ascendentes e descendentes nada têm a ver com volatas e cascatas, porque eles nada têm a ver com "semantemas".

Não há porque, outrossim, fazer-se comparacões ou referências à retórica barroca baseada nas figuras musicais e que deu origem à "Figurenlehre" ou à "Affektenlehre". Simples contornos melódicos não podem merecer a classificação de "semantemas" conforme a definição aqui colocada. Somente a música eletroacústica e a música sinfônica, graças à riqueza de suas paletas sonoras, têm condições de permitir o surgimento de micro-construções sintáticas com as características de unidades mínimas de significação próprias da música da segunda metade do século XX, principalmente porque foi naquele momento histórico que a estética musical viu nascer os conceitos de objeto sonoro e objeto musical.

Escalas ascendentes e descendentes são fatores essenciais no estudo de temas melódicos e de motivos para a classificação de "leitmotive". Direcionalidades ascendentes e descendentes são marcas pertinentes na classificação que Tarasti – inspirado nas categorias melódicas de Meyer – propõe para motivos wagnerianos, sob a forma de uma"cartografia hipotética" (TARASTI). Mas, um segmento musical ascendente só será uma volata se e só se ele for um semantema. Para ser um semantema, o segmento terá que comportar as características primordiais da unidade mínima de significação musical que se mantêm imutáveis quando o objeto musical é dexcontextualizado: aspecto de micro-obra musical, inteireza, integridade, completeza, expressividade, potencialidade de significação, coerência formal interna, musicalidade, coerência discursiva, equilíbrio formal, terminação de caráter conclusivo e perfil de estímulo-comunicador-pleno.

opus 7
setembro 2000
issn - 1517 - 7017

Conclusões

Considero que os resultados da pesquisa são extremamente animadores, no sentido de que um mundo rico de correlações está a espera de uma fascinante investigação científica. As volatas e as cascatas, aqui estudadas e tratadas como sendo as primeiras identificações de unidades semânticas, têm conotação gráfico-espacial-temporal. Seus perfis gestuais abrangem uma correspondência instigadora com o fenômeno da emoção. Apesar de concentrar o estudo no domínio da música eletroacústica, me defrontei com um paradoxo ao constatar e revelar o fato de que volatas e cascatas são também encontradas na música sinfônica das várias épocas. Mas o inesperado não desnorteia, porque simplesmente desperta outra hipótese de trabalho a ser levada à bancada de experimentos: a de que semantemas universais, que garantiriam a comunicação estética plena, possivelmente estejam presentes em todas as boas músicas de todos os tempos.

Referências bibliográficas

BAYLE, François: *Musique Acousmatique, propositions ... positions*. Paris: Buchet/Chastel-INA-GRM, 1993.

CHAILLEY, Jacques: *L'Axiome de Stravinsky*. In: "Journal de Psychologie Normale et Pathologique", Paris, 1963.

DELALANDE, François: Intervenção na comunicação "*Unités Sémantiques Temporelles*". "Du Temps à l'Oeuvre", Actes du Séminaire de Recherche INA-GRM, 1992-1993, INA-GRM, Paris, 1994.

FRANCÈS, Robert: *La Perception de la Musique*. Paris: Vrin, 1958.

MARTINET, A.: *Éléments de linguistique générale*. Paris: Colin, 1960.

MEYER, Léonard B.: *Emotion and Meaning in Music*. Chicago: University of Chicago Press, 1956.

MOUNIN, Georges: *Clefs pour la linguistique*. Paris: Seghers, 1968.

NATTIEZ, Jean-Jacques: *Fondements d'une sémiologie de la musique*. Paris: Union Générale d'Éditions, 1975.

RUWET, Nicolas: *Introduction à la grammaire générative*. Paris: Plom, 1967.

SAUSSURE, Ferdinand de: *Cours de linguistique générale*. Paris: Payot, 1971.

SCHAEFFER, Pierre: *Traité des objets musicaux*. Paris: Éditions du Seuil, 1966.

SMALLEY, Denis: *Composer Intention and Listener Reception: can they be reconciled ?* artigo não publicado. Conferência ministrada durante os "Nordic Computer Music Days, Stockholm", September, 1991.

STRAVINSKY, Igor: *Chroniques de ma vie*. Paris: Médiations-Gonthier, 1971.

opus 7
setembro 2000
issn - 1517 - 7017

TARASTI, Eero: *Do Wagner's leitmotif have a system?* artigo não publicado. Conferência ministrada no "International Doctoral and Post-Doctoral Seminar on Musical Semiotics", Imatra, 1996.

Jorge Antunes é compositor, regente e professor titular do Departamento de Música da Universidade de Brasília. É Doutor em Estética Musical pela Sorbonne, Université de Paris VIII. Foi precursor da música eletrônica no Brasil em 1961 e criador da técnica cromofônica de composição musical que utiliza a correspondência entre os sons e as cores. É membro eleito vitalício da Academia Brasileira de Música, ocupante da cadeira nº 22. Atualmente é pesquisador do CNPq e presidente da Sociedade Brasileira de Música Eletroacústica.

opus 7
setembro 2000
issn - 1517 - 7017

As Sonatas para Violino e Piano de M. Camargo Guarnieri: Análise e Classificação dos Elementos Técnico-Violinísticos

André Cavazotti

Resumo O uso do violino nas sonatas para violino e piano de Camargo Guarnieri é investigado neste estudo. O procedimento analítico utilizado revelou que o vocabulário violinístico empregado nestas sonatas pertence ao idioma violinístico do século XIX, porém expandido. Observa-se, também, um aumento no nível de dificuldade técnica violinística das primeiras às últimas sonatas, revelando a crescente familiaridade do compositor com as possibilidades técnicas do violino. Conclui-se também que, considerando os conteúdos musical e técnico-violinísticos, as sonatas podem ser classificadas em três grupos: iniciais (nos. 2, 3 e 4), intermediárias (nos. 5 e 6), e tardia (no. 7).

Dentre a vasta produção musical de Camargo Guarnieri (1907-1993), destaca-se sua obra para violino, que inclui dois concertos e um *Choro* para violino e orquestra, sete sonatas para violino e piano (cuja primeira está desaparecida), uma sonatina para violino e piano, onze peças curtas para violino e piano, três quartetos de cordas (e seis peças curtas para a mesma formação) e dois trios de cordas. Apesar de existirem estudos sobre a utilização do piano (MARTINS, 1993; FIALKOW,1995; VERHAALEN,1971; CÂMARA, 2000), violoncelo (RABELO, 1996), orquestra (VASCONCELOS, 1991), e coro (CORREA, 1993) nas obras de Camargo Guarnieri, não há artigos, dissertações, teses ou livros sobre a utilização do violino em suas obras.

Este estudo aborda os aspectos técnico-violinísticos nas sonatas para violino e piano de Camargo Guarnieri, e está estruturado em três partes: 1) levantamento dos aspectos da técnica violinística utilizados nas sonatas; 2) a freqüência de ocorrência de cada um destes aspectos (aos quais nos referiremos como elementos técnico-violinísticos); 3) observações sobre as eventuais transformações estilísticas ocorridas entre as primeiras e as últimas sonatas no que se refere ao vocabulário violinístico de Guarnieri.

Um levantamento inicial revelou que os elementos técnico-violinísticos utilizados nestas sonatas podem ser classificados em cinco categorias: 1) escalas e arpejos; 2) cordas duplas, triplas, e quádruplas (aos quais nos referiremos como cordas múltiplas); 3) ornamentos e efeitos; 4) técnicas especiais; 5) pedais sustentados.

A primeira categoria inclui escalas e arpejos que ocorrem em passagens rápidas de notas de uma mesma duração, e que se extendem por mais de uma oitava. Há três tipos de passagens escalares: aquelas constituídas exclusivamente por graus conjuntos, aquelas que contém graus conjuntos e disjuntos, e aquelas que consistem em duas ou mais seqüências de alturas onde uma delas é um pedal de corda solta, que pode ocorrer tanto simultânea quanto alternadamente com a(s) outra(s) linha(s) melódica(s).