

DISCURSO E SINTAXE EM EMMERSON (1986)

Ananay Aguilar S.
ananayaguilars@yahoo.com
Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP

Resumo

Em *The relation of language to materials*, Emmerson (1986) introduz um sistema para classificar as diversas obras da tradição eletroacústica baseado na distinção dos aspectos de *discurso* e *sintaxe*. Essa proposta permite localizar cada obra de uma maneira geral entre composições parentes, destacar suas características fundamentais e conseqüentemente organizar as possíveis abordagens analíticas como mais ou menos pertinentes. O presente trabalho resgata a proposta de Emmerson (1986) no contexto das escutas schaefferianas (1966) como abordagem a um primeiro estágio de análise de músicas eletroacústicas, enquanto desvenda algumas limitações contidas nela. Para encerrar o capítulo será classificada a obra *Trem-pássaro* da compositora brasileira Denise Garcia (1993) segundo esses princípios.

Palavras chave: musica eletroacustica, discurso, sintaxe

Abstract

In The relation of language to materials, Emmerson (1986) introduces a system of classification of works inscribed in the different genres of the electroacoustic musical tradition, based on the distinction of discourse and syntax. The system permits to locate each work between related works, to emphasize on characteristic features and consequently to organize the possible analytical approaches by appropriateness. This paper takes Emmerson's (1986) system in the light of Schaeffer's (1966) listening intentions as an example for an analytical approach to electroacoustic musics, while it recognizes some of its limitations. It concludes with the categorization of Denise Garcia's work Trem-pássaro (1993), an example taken from the actual Brazilian context.

Keywords: electroacoustic music, discourse, syntax

Introdução

Em ‘um campo essencialmente plural, sem um elemento de coesão mais consistente e genérico do que o uso de novas tecnologias’ (Garcia, 2004), uma proposta que permita identificar algumas diferenças essenciais entre o emaranhado de obras eletroacústicas resulta esclarecedora. Ao diferenciar o discurso da sintaxe no interior de uma obra, Emmerson (1986) cria um sistema que permite localizá-la de uma maneira geral entre composições parentes, destacar suas características fundamentais e organizar em consequência as possíveis abordagens analíticas como mais ou menos pertinentes.

Como primeira aproximação geral, poderia-se dizer que o discurso equivale a um tipo de trama que para ser entendido pressupõe um enfoque particular de escuta, enquanto a sintaxe se refere à maneira como o compositor articula o material que carrega esse discurso. A partir dessa primeira diferenciação Emmerson (1986) divide cada aspecto em duas categorias. Por um lado, temos o discurso mimético e o aural, por outro, a sintaxe abstrata e a abstraída. Destas categorias, Emmerson (1986) cria um diagrama (reproduzido embaixo) que ilustra as possibilidades de entrecruzamento e seleciona, com base em cada possibilidade resultante, uma ou várias obras que justifica em cada contexto. No entanto, como toda proposta, também esta tem as suas limitações, que serão discutidas aqui com o fim de esclarecer o alcance do sistema. Assim, imitando o esquema do artigo de Emmerson (1986), será discutida em um primeiro momento a noção de discurso e em seguida a de sintaxe, para comentar posteriormente o texto e classificar conforme à categorização proposta à obra *Trem-pássaro* (1993) da compositora brasileira Denise Garcia.

Discurso

Segundo o Dicionário Houaiss (2001) o discurso pode ser definido como uma ‘exposição de um raciocínio que se realiza por meio de movimento seqüencial que vai de uma formulação conceitual a outra segundo um encadeamento lógico e ordenado’. Em música, esse raciocínio pode ser uma proposta que aluda, como tradicionalmente acontece na música pura ou absoluta, ao desenvolvimento de um tema, série, leitmotiv, frase ou qualquer som ou motivo que chame a atenção sobre suas características intrínsecas, sejam elas rítmicas, melódicas ou tímbricas, para mencionar só algumas. A este tipo de discurso, Emmerson (1986) coloca o nome de discurso *aural*. Para o segundo tipo de discurso, cuja função é a de evocar fenômenos extrínsecos às características materiais do som, Emmerson

(1986) introduz à música o conceito de *mímese*. A definição desta noção foi resumida por Smalley (1996) como ‘a imitação ou representação consciente ou inconsciente de aspectos da natureza ou da cultura’ (Smalley, 1996, 84).

Temos assim dois tipos de discurso, o aural e o mimético. No entanto, a sua existência não depende unicamente da intenção do compositor. Para que um discurso faça sentido como tal, corresponde a ele uma intenção de escuta, a qual só pode ser sugerida e não determinada pelo compositor. Para ilustrar isso, vejamos que tipos de escuta podem resultar pertinentes quando se trata de construir sentido¹ a partir de um trecho musical no qual domina o discurso mimético. Uma primeira abordagem ao discurso mimético poderia ser através da escuta natural.

Segundo Schaeffer (1966) a escuta natural é formada na experiência diária e nos remete aos sons como portadores de mensagens ou indícios sobre acontecimentos externos ao sonoro, permitindo-nos criar um amplo repertório de causalidades que nos informam sobre o que queremos saber delas. Ainda que sua construção seja individual, trata-se de um repertório compartilhado pelos contemporâneos que responde pelos usos e valores de um meio coletivo. Assim, nossa primeira descrição de um som qualquer será, por exemplo, um canto de violino, o trinado de um pássaro, o rangido de uma porta ou a partida de um trem. Através da escuta acusmática –a escuta cega, em que não se vê a origem dos sons- a escuta natural é exercitada em um contexto musical, quer dizer, diferente do original. Pode tratar-se de uma gravação, de qualquer síntese artificial ou da imitação instrumental de um evento. Essa situação, requer um posicionamento por parte do compositor para que a imagem referida ou evocada cumpra uma função dentro do novo contexto. Para se constituir como um discurso mimético é necessário que a obra proponha senão uma certa narratividade, pelo menos a sugestão de um sentido global extratextual para a obra. Em outras palavras, não se trata simplesmente de reproduzir sons que referenciem acontecimentos fora da obra, mas de conferir às imagens evocadas uma função dentro do discurso, para que este possa se definir como tal.

Passemos agora ao outro discurso apontado por Emerson (1986), o discurso aural. Emerson define este discurso da maneira mais ortodoxa, como um discurso ‘musical abs-

¹ ‘O sentido de um objeto de qualquer tipo é a constelação de interpretantes tirados da experiência vivida do usuário do signo –o ‘produtor’ ou o ‘receptor’- em uma situação dada’ (Granger (1968) parafraseado por Nattiez (1990, 10)). Uma definição mais geral, proposta por Nattiez (1990) a partir de diferentes autores seria: ‘Um objeto de qualquer tipo adquire sentido para um indivíduo apreendendo esse objeto, logo que esse indivíduo coloca o objeto com relação áreas da sua experiência vivida -isto é, com relação a uma coleção de outros objetos que pertencem a sua experiência do mundo’ (Nattiez, 1990, 9).

trato', mas como veremos, esta definição pode entrar em conflito com a terminologia que usaremos para determinar os tipos de sintaxe. Assim, explicado de outro modo, poderíamos relacionar este tipo de discurso com as escutas reduzida e musical de Schaeffer (1966), e com a noção de espectromorfologia de Smalley (1986, 1997). A escuta reduzida como proposta por Schaeffer (1966) é a escuta focada no som em si, a escuta do interior do som. A escuta reduzida é uma intenção de escuta na qual trabalham todas as atividades de percepção para um único objetivo final: o objeto sonoro (Schaeffer, 1966, 343). No esquadramento dos diferentes objetos sonoros, Schaeffer (1966, 344) encontra um âmbito comum, a fatura, 'a forma em que a energia se comunica e se mantém na duração' (Schaeffer, 1966, 432) ou 'a percepção qualitativa da sustentação energética dos objetos [sonoros]' (Schaeffer, 1966, 437). Vinte anos depois, Smalley (1986, 1997) introduz nesse sentido a noção de espectromorfologia junto com uma clara definição: 'a interação entre o espectro sonoro (espectro-) e a maneira como ele muda e se perfila no tempo (-morfologia)' (Smalley, 1997, 107).

A escuta musical, segundo Schaeffer (1966), é uma escuta estruturada em torno de um código. Em outras palavras, ao escutar música estamos atentos só àquela qualidade do sonoro que é pertinente para a compreensão da estrutura, ao valor da estrutura (Schaeffer, 1966, 303). O valor na música tradicional é a altura. Como exemplo, pensemos em uma melodia tocada por um piano. Se mais tarde a escutarmos assobiada por uma pessoa, reconheceremos a mesma melodia e pouco nos importará o resto. Assim, na música tradicional ocidental um discurso aural é aquele proposto, por exemplo, pelo trabalho temático de uma obra clássica. Escutamos um tema que através da obra se modifica, expande ou retrai, salta entre vozes e muda de acompanhamento instrumental ou harmônico; reconstruímos através do processo temático e harmônico a forma e compreendemos, portanto, a função que esse tema cumpre na obra como um todo. Estamos atentos ao discurso aural que a obra propõe.

Na música concreta, temos uma situação um pouco diferente. A música concreta como definida por Chion (1991) a partir de Schaeffer, é aquela que é feita concretamente, quer dizer, diretamente com o som e não usando símbolos abstratos como intermediários. Além do mais, como 'a materialização acústica está inteiramente nas mãos do compositor' (Chion, n.i., 2), a obra na sua forma final existe também de maneira concreta, isto é, fixada em um suporte que permite a reprodução fiel da criação do compositor, sem a mediação da interpretação de uma partitura. Pela utilização nesta música do sonoro como um todo –os sons podem ser tanto gravados como sintetizados-, não temos mais um valor absoluto e

portanto, carecemos de um código no sentido tradicional. No entanto, Schaeffer (1966) coloca para o compositor o desafio da ‘invenção musical’ através da escuta reduzida: ‘procurar neles [nos objetos sonoros] qualidades não percebidas, nomear essas qualidades e descrever os objetos graças a elas’ (Schaeffer, 1966, 358). Schaeffer (1966) não entra no *Traçado* em questões relativas a uma articulação desses objetos que vise à composição de estruturas. Seu conceito de invenção musical, entretanto, abre a via para a criação de percursos sonoros, procedentes da identificação e qualificação perceptiva desses objetos.

Daí emerge o discurso aural da música concreta. Este não nos remete mais a um mundo extratextual, pois nossa atenção se fixa na história intrínseca de um devir espectromorfológico, que descreve trajetórias, oferece diferentes níveis hierárquicos, rupturas e pontos de chegada, que, como na música tradicional, cumprem funções que se justificam na obra como um todo. Ela exige uma nova escuta musical, uma escuta baseada na escuta reduzida e em uma escuta que reconhece os comportamentos sonoros das músicas tradicionais como as três fases temporais de desenho morfológico (*onset*, continuante e terminação) e as noções de gesto e textura elaboradas por Smalley em seu trabalho relacionado com a espectromorfologia (1986, 1997).

Sintaxe

Como vimos, tanto na música tradicional como na electroacústica, o percurso do discurso aural e a lógica do discurso mimético nos levam ao reconhecimento dos princípios organizativos de uma obra e das formas daí resultantes. Estes princípios organizativos equivalem à noção de sintaxe proposta por Emmerson (1986), que o Dicionário Houaiss (2001) define etimologicamente como ‘arranjo’, ‘disposição’, ‘organização’ ou ‘composição’. A partir daí, Emmerson (1986) lança a hipótese segundo a qual a linguagem é tirada da maneira como se articule o material que provê o discurso, entendendo por linguagem aquilo que marca a diferença entre os gêneros pertencentes à música eletroacústica. Assim, diferencia entre dois tipos de sintaxe: a sintaxe *abstrata*, característica fundamental da *elektronische Musik* e a sintaxe *abstraída* do material, correspondente □ à *musique concrète*.

A sintaxe abstraída seria o resultado de um processo perceptivo que passa pela escuta reduzida para isolar parâmetros que permitam a elaboração das seqüências constitutivas da obra. Ligada estreitamente à noção de invenção musical schaefferiana descrita acima, uma sintaxe abstraída das propriedades perceptíveis do material seria, portanto, característica da

música concreta. Este tipo de sintaxe, embora baseado em um confronto aural com o material, dá conta da conjunção de material tanto aural, como mimético.

A sintaxe abstrata resulta de um planejamento ou projeção em relação com a forma ou estrutura de uma obra anterior ao confronto perceptivo com o material, quer dizer, a uma atitude compositiva típica da tradição serial. Essa definição é coerente com a do Dicionário Houaiss (2001, 'abstrato'), segundo a qual uma sintaxe descrita como abstrata 'opera unicamente com idéias, com associações de idéias e não diretamente com a realidade sensível'. Daí se desprende, entretanto, que se o procedimento de sintaxe abstrata é característico da composição serial, essa tradição não é a única a usufruir dele. Planos de constelações estelares, de procedimentos aleatórios, de proporções numéricas como a fractal e a áurea e portanto, de qualquer tipo de algoritmo, são exemplos de apropriações para projeções abstratas sobre o processo de composição que independem do confronto perceptivo com o material usado. Isso, ainda que possa ser a intenção do compositor que como discurso –aural ou mimético- essas formas sejam reconhecidas e compreendidas pelo ouvinte.

Existem pois, 'dois polos, duas atitudes', que segundo Chion (1991) são 'pouco compatíveis: os que se interessam pelo som em suas qualidades audíveis e aqueles para os quais esse som, mesmo gravado e em sua total disposição, fica como uma transcrição facultativa da sua intenção preconcebida' (Chion, 1991, 20). Inserido num contexto que discute a dificuldade de separar em duas etapas temporais o processo de criação do material da sua organização, esse comentário explica-se quando se considera que 'o material deve ser apresentado no começo mas pode não defender a sua posição no final' (Chion, n.i., 7). Por isso, a especial atenção dada por Emmerson (1986) às obras que contam com uma verificação conscienciosa da compatibilidade entre projeção e material.

A matriz classificatória

Segue a matriz resultante do cruzamento dos dois tipo de sintaxe e de discurso criada por Emmerson (1986), na qual foram inseridas os exemplos propostos por ele no corpo do seu trabalho:

	Discurso aural dominante	Combinação dos discursos aural e mimético	Discurso mimético dominante
Sintaxe abstrata	<i>Ensembles for synthesizer</i> (M. Babbitt) <i>Elektronische Studie</i> (K. Stockhausen, 1953-4) <i>Williams mix; Fontana mix</i> (J. Cage)	<i>La fabbrica illuminata</i> (L. Nono, 1964)	<i>Telemusik</i> (K. Stockhausen)
Combinação das sintaxes abstrata e abstraída	<i>Momente</i> (K. Stockhausen) <i>Mortuous plango, vivos voco</i> (J. Harvey, 1980)	<i>Dreamsong</i> (M. McNabb, 1978)	<i>Red bird</i> (T. Wishart)
Sintaxe abstraída	<i>Pentes</i> (D. Smalley) <i>De natura sonorum</i> (B. Parmegiani, 1974-5)	<i>Dedans-dehors</i> (B. Parmegiani, 1976-7) <i>Petrushka</i> (Stravinsky)	<i>Presque rien no.1; Music promenade</i> (L. Ferrari, 1970)

Com relação ao diagrama, gostaria de fazer um comentário relativo à inserção da obra *Pentes* de Denis Smalley na categoria de discurso aural-sintaxe abstraída. Nessa obra, é possível perceber uma progressão harmônica subjacente, que é confirmada pelo compositor através do texto que a acompanha. Essa progressão revela todo seu sentido quando no final escutamos a gaita de fole tocando. Assim, a parte anterior parece uma preparação distendida, um longo prelúdio aural à melodia que termina a obra. Isso revela que a progressão harmônica é de suma importância para o sentido geral da obra, que, entendida assim, resulta da elaboração de uma projeção antecipada. Portanto, nesse sentido caberia uma re-categorização da obra para o contexto de discurso aural-combinação das sintaxes abstrata e abstraída.

O comentário de Emmerson (1986) sobre a obra vem acompanhado de uma declaração de aderência à *musique concrète*, que talvez explique a obcecação em colocar essa obra naquela categoria. Parece-me, no entanto, que essa obra é um claro exemplo do fato de projetar um plano a ser desenvolvido não ser sinônimo de uma displicência do concreto frente ao abstrato, e sim um procedimento fundamental em qualquer processo criativo. Chion (n.i.) leva isso em conta quando diz que ‘o material sempre carregará uma exteriori-

dade em relação ao pensamento do compositor' (Chion, n.i., 7). De qualquer modo, é evidente que, salvo em casos explicitamente opostos, como *Elektronische Studie* de Stockhausen frente a *Presque rien* de Ferrari, essas categorizações são abstrações empobrecidas que funcionam só com fins discursivos para uma melhor compreensão das propostas compositivas.

A relação do material com o discurso

Ao introduzir o conceito de mímese, Emmerson (1986) faz mais uma distinção, ao diferenciar a mímese tímbrica da mímese sintática. A mímese tímbrica é aquela que evoca imagens por meio das qualidades tímbricas de um som. Como exemplo pensemos nos trinos de um violino que imitam o gorjeio dos pássaros nas *Quatro estações* de Antonio Vivaldi, nos harmônicos das cordas que evocam pozinhos mágicos nas obras do compositor mexicano Mario Lavista, ou no uso de gravações ou síntese de sons para referências literais à fonte imaginada, como os grilos em algumas obras do compositor brasileiro Rodolfo Caesar. A mímese sintática, por outro lado, é a imitação das relações entre eventos. Dois exemplos clássicos são *La mer* de Claude Debussy e *Die Hebriden* de Felix Mendelssohn, nos quais um motivo repetitivo e uma dinâmica ondulante imitam o vaivém das ondas do mar. O exemplo citado por Emmerson (1986) é ainda mais ilustrativo; trata-se de *Artikulation* de György Ligeti. Nessa obra as articulações da fala são evocadas através de relações e inflexões entre sons que imitam os diferentes gestos e entonações envolvidos em um diálogo. Esse exemplo é interessante, porque os sons que permitem tais relações são o resultado da síntese eletrônica de sons que imitam as infinitas possibilidades da água. Escutamos borbotões, borbulhões e gorgolhões, sem que a fonte imaginada domine a escuta. 'Nesse caso, a mímese sintática predomina sobre a mímese tímbrica' (Emmerson, 1986, 25).

Explicados os dois tipos de mímese, que deixam a descoberto as diferentes possibilidades de imitação ou representação de eventos, Emmerson (1986) não desenvolve essa questão de maneira explícita. Essa situação é ainda complicada pelo fato de Emmerson (1986) fazer uma ligação implícita entre as noções de material e discurso. Isso é evidente quando discute o material usado em obras nas quais o compositor projeta um discurso aural. Aí avalia as possibilidades oferecidas pelos diferentes tipos de material para a criação de discursos. Nesse sentido, o material não referencial, independentemente de sua origem

eletroacústica –seja ele gravado, gravado e manipulado ou sintetizado eletronicamente-, tem um potencial maior para um discurso aural. Dentro dessa categoria, o autor inclui os sons que evocam imagens sonoras instrumentais ao considerá-las em princípio livres de referencial mimético. Em compensação, o imaginário evocado por sons ambientais que tradicionalmente não foram associados ao fazer musical são os que Emmerson (1986) considera propiciadores do discurso mimético.

Ainda que estas considerações não descartem a possibilidade de criar discursos miméticos em função da sintaxe, é claro que o autor escapa dessa discussão. O caso específico de *Artikulation* é usado por Emmerson (1986) para ilustrar como a evocação de imagens não depende necessariamente do material, nesse caso, de origem eletrônico. Porém, ele não insere essa obra em nenhuma das possibilidades criadas pelo diagrama de discurso-sintaxe.

Ao tentar classificar *Artikulation*, sem dúvida colocaríamos ela no contexto das obras de discurso mimético. O discurso mimético se estabeleceria, como indica Emmerson (1986), ao evocar uma imagem extrínseca, a de uma conversa. Porém, essa conversa é sugerida pela sintaxe, não pelo material, que, como vimos, não se relaciona de maneira alguma com a imagem evocada. Que o material evoque algumas qualidades próprias da água, parece aqui completamente secundário. De fato, Emmerson (1986) nem comenta nada a respeito disso e sim sobre sua origem eletrônica. Nesse sentido, qualquer material que estivesse na capacidade de ser modelado de tal maneira a imitar as inflexões da fala para ser articulado à maneira de um diálogo, poderia servir ao mesmo propósito. Em outras palavras, a sintaxe não é abstraída da percepção do material e sim imposta a ele. No entanto, é interessante notar que tal sintaxe não provém de um domínio abstrato da mesma maneira que um modelo matemático: *Artikulation* funciona sobre um modelo abstraído da percepção.

A questão que surge aqui relaciona-se então com a classificação de obras cuja mímese é sintática e não tímbrica. Ao imitar princípios de organização de aspectos da natureza ou da cultura numa obra musical, partimos de modelos abstraídos da percepção de eventos. Nesses modelos, ao igual que em modelos abstratos, podem ser inseridos materiais que não correspondam necessariamente à realidade, e ainda que se adequem ao modelo escolhido, esses materiais podem não sugerir esse tipo de sintaxe. Assim, a situação que apresenta *Artikulation* causa um conflito na classificação de Emmerson (1986): ainda que a sintaxe é abstraída da percepção, ela é abstraída da percepção de um evento externo ao material e, portanto, imposta e não tirada dele, como na sintaxe abstrata.

Os exemplos escolhidos por Emerson não ajudam a resolver esta questão. Nos casos nos quais se apresentam sintaxes abstratas puras ou combinadas com sintaxes abstraídas, esses tipos de sintaxe relacionam-se com princípios organizativos não perceptíveis senão como modelos artificiais: combinações aleatórias, modelos criados a partir de algoritmos ou no caso da obra de Nono, um modelo tirado das ciências sociais. Por outro lado, quando as sintaxes são abstraídas da percepção do material, a articulação resulta de progressões onde são respeitadas as semelhanças entre as qualidades espectromorfológicas do material. Assim, se o quadro resulta insuficiente para obras nas quais a sintaxe é mimética, esta situação pelo menos demonstra que o discurso não se encontra em relação direta com o material, como sugere Emerson (1986) em *The relation of language to materials*.

Estudo de caso: *Trem-pássaro* de Denise Garcia

A obra *Trem-pássaro* de Denise Garcia composta em 1993 começa com três expirações da locomotiva de um trem parado: nos situamos em uma estação ferroviária. Se escuta o alvoroço de passageiros, adultos e crianças, e o grito emocionado de um menino avisando que o trem vai sair. Imediatamente o trem entra em ação, sufocando as conversas das pessoas. O ritmo do trem e uma passagem do exterior para o interior do vagão exigem uma superposição de escutas: a referencial e a reduzida, atenta à materialidade do som. O ranger das poltronas no interior do trem começa a se fundir com o piado de pássaros e o ritmo marcante do trem vai se perdendo à medida em que entramos em outra temporalidade definida pelo gorjeio de centenas de pássaros. Um estranho bater de asas, que se repete ritmicamente incita a uma escuta reduzida: voltamos lentamente ao estalar rítmico do trem. Alguns apitos descendentes antecipam o fim da obra.

Trem-pássaro insta não somente a escutar de maneira referencial e reduzida, mas também exige, pelo cruzamento de imagens, a uma interpretação dessas imagens, que evocam dinamismo, o deslocamento de um lugar para outro, uma viagem. Essa interpretação é confirmada pela intenção compositiva. Garcia (2003) escreve nas notas que acompanham o CD que na obra inspiradora dessa composição, o *Poema sujo* de Ferreira Gullar, o poeta descreve a sua primeira viagem de trem como a sua primeira experiência de vôo. O trem se converte aí em ‘imagem da ascensão e a superação de uma realidade à outra’ (Garcia, 2003, 4). Nesse sentido a forma tri-partita da obra (trem-pássaros-trem) parecer sugerir uma viagem mental ou ‘aterrissada’, que volta ao lugar de partida. Pensada assim, a forma

resulta importante como ponto de partida abstrato para a materialização do discurso mimético proposto na obra.

Por esse conjunto de características, um discurso mimético com uma articulação mediada pela escuta reduzida para a construção de uma forma projetada com antecedência, considero que esta obra pode ser classificada como um ‘discurso mimético dominante-combinação de sintaxes abstrata e abstraída’.

Bibliografia

CHION, Michel: El arte de los sonidos fijados. (Tradução de *L’art des sons fixés ou la musique concrètement*, Editions Metamkine, Fontaine, 1991 de Carmen Pardo) Centro de Creación Experimental, Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca, 1991

_____. Concerning the use of the term ‘sound material’ in tape music: a new definition of *musique concrète*. (Resumo de Chion, 1991 com ênfase em questões terminológicas) n.i.

EMMERSON, Simon: The relation of language to materials. In: Emmerson, Simon (ed.): *The language of electroacoustic music*. MacMillan Press, London, 1986

GARCIA, Sérgio Freire: Alto-, alter, auto-falantes: concertos eletroacústicos e ao vivo musical. Tese de doutoramento em Comunicação e Semiótica, PUC/SP, São Paulo, 2004

HOUAISS, Antônio e Villar Mauro de Salles: Dicionário Houaiss da língua portuguesa, Editora Objetiva Ltda., Rio de Janeiro, 2001

NATTIEZ, Jean-Jacques: *Toward a semiology of music*. Princeton University Press, Princeton, 1990

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

_____. *Tratado de los objetos sonoros*. (Versão traduzida e editada do *Traité des objets musicaux* de Araceli Cabezon Diego) Alianza Editorial, S.A., Madrid, 1988

SMALLEY, Denis: Spectro-morphology and structuring processes. In: Emmerson, Simon (ed.): *The language of electroacoustic music*. MacMillan Press, London, 1986

_____. Spectromorphology: explainig sound-shapes. In: *Organised Sound* 2(2): 107-126, Cambridge University Press, London, 1997