

Educação musical em ambiente de estúdio eletroacústico: uma perspectiva para as práticas musicais criativas

Ricardo Murtinho Braga Cotrim
UNIRIO/PPGM
ricardo.cotrim@gmail.com

Comunicação

Resumo: Os educadores da chamada segunda geração de uma educação musical ativa, da segunda metade do século XX, representam uma importante base teórica para ser articulada com as novas instrumentações tecnológicas. A popularização de equipamentos eletrônicos que configuram o ambiente de estúdio eletroacústico estabeleceu novas perspectivas para o campo da educação musical. Com a possibilidade de se promover atividades de gravação, de manipulação e de reprodução de áudio, este ambiente oferece recursos para a realização de atividades de criação musical junto aos estudantes. Neste artigo, é realizada uma revisão bibliográfica que busca apresentar ideias de um ensino e aprendizagem problematizado através de atividades de criação musical e questões relativas aos processos criativos realizados em ambiente de estúdio eletroacústico.

Palavras chave: Educação musical; Ambiente de estúdio eletroacústico; Criação musical.

Introdução

O desenvolvimento tecnológico e a consequente popularização de equipamentos eletrônicos voltados para a produção de áudio apresentam novas perspectivas para o campo da educação musical neste início de século XXI. A perspectiva de um ensino de música problematizado através de atividades de criação musical é ampliada com as novas mediações tecnológicas. Autores de uma educação musical ativa, da segunda metade do século XX, representam uma base teórica de uma pedagogia que pode e deve ser articulada aos novos meios de produção musical disponíveis nos dias de hoje. O pensamento e as estratégias de aprendizado no campo da educação tem, de um modo geral, cada vez mais ocorrido através de uma intensa interação com os meios eletrônicos (COTRIM, 2015). Este artigo busca articular ideias do campo da educação musical com questões relacionadas aos processos de criação musical em ambiente de estúdio eletroacústico e é parte de uma discussão presente em minha

dissertação de mestrado intitulada *Musicalização em Ambiente de Estúdio Eletroacústico*, defendida em 2015.

O termo eletroacústico costuma ser utilizado para descrever uma série de práticas musicais. Está associado às tradições da música concreta e eletrônica e exclui toda a produção da música popular que utiliza a tecnologia eletrônica e digital. Também exclui a forma de difusão (por exemplo, uma música gravada e transmitida por rádios ou via internet não se torna eletroacústica devido ao seu meio de difusão). Refere-se normalmente a gêneros musicais históricos, com procedimentos composicionais específicos, que os distinguem de outras práticas que eventualmente utilizam o mesmo tipo de tecnologia. É um termo que tem gerado discussão a respeito de sua utilização e conceituação (COTRIM, 2015). Neste artigo, o termo será utilizado, não associado a uma estética ou linguagem musical específica, mas para definir um ambiente tecnológico de estúdio, que oferece uma série de funcionalidades ao fazer musical.

A segunda geração de uma educação musical ativa: breve histórico

Os primeiros trabalhos pedagógicos musicais da chamada segunda geração de uma educação musical¹ ativa surgem a partir da década de 1950. Eles propõem, de um modo geral, uma educação musical fundamentada na valorização de diferentes qualidades estéticas, onde todo e qualquer som passou a ser um material musical em potencial. A atividade da composição passou a ser vista como uma potente ferramenta para os processos educacionais, como uma atividade que permite ao estudante compreender questões sobre o funcionamento dos elementos musicais. Buscam fundamentalmente desenvolver no estudante uma percepção crítica e autônoma sobre a matéria musical (FONTERRADA, 2008).

¹ Na primeira metade do século XX, surgiram propostas pedagógicas musicais que questionaram um ensino tradicional que tinha como prática a reprodução de padrões musicais e no qual o aluno tinha uma postura passiva. A partir da figura pioneira de Émile Jacques Dalcroze, surgiram outros importantes trabalhos, que compartilhavam uma visão crítica do ensino tradicional, como os de Carl Orff, Zoltán Kodaly, Maurice Martenot, Shinichi Suzuki, entre outros (PAZ, 2000). Estes educadores ficaram conhecidos como sendo a primeira geração de uma educação musical ativa. A expressão *segunda geração de uma educação musical* ativa foi cunhada pela autora Marisa Fonterrada para se referir a educadores da segunda metade do século XX, que tiveram a criatividade como palavra chave no desenvolvimento de seus trabalhos (FONTERRADA, 2008).

A necessidade de se pensar um ensino de música que contemplasse novas formas expressivas musicais do mundo contemporâneo é uma questão recorrente que aparece nos trabalhos de vários educadores musicais da segunda metade do século XX (George Self, John Paynter, Brian Dennis, Murray Schafer, Keith Swanwick, entre outros). Com as transformações e ampliação das possibilidades formais e expressivas, ocorridas ao longo de todo o século XX, ficou evidente que os antigos métodos já não contemplavam esta nova realidade. Foi um período onde se criou um ambiente de grande troca entre educadores de diferentes países e contextos educacionais, interessados em problematizar o ensino de música vigente e trazendo à tona a reflexão sobre a função da educação musical e da arte no desenvolvimento humano (FERNANDES, 2000).

O educador inglês George Self (1967) aponta para a necessidade de oferecer aos seus alunos linguagens musicais de sua própria época. Chama a atenção para o fato de que, enquanto em outras áreas artísticas, como a artes plásticas ou a poesia, os estudantes tem suas energias direcionadas desde o início para processos criativos, na música eles geralmente ficam restritos às dinâmicas de técnicas de execução e audição. Para ele, a possibilidade de se trabalhar diretamente com a matéria sonora se mostrou bastante estimulante para professores e estudantes. Seu trabalho não pretende ser uma negação dos métodos tradicionais de ensino de música, mas sim uma ampliação das possibilidades educativas (SELF, 1967).

Também na Inglaterra, o compositor e educador John Paynter (1972) entendeu que um dos problemas dos livros de educação musical existentes até então era estarem dirigidos à formação de especialistas em determinados gêneros musicais. Para ele, a ampliação dos recursos e materiais sonoros das novas linguagens musicais passou a oferecer oportunidades àqueles que achavam que não tinham condições de fazer música. Considera também que, a partir desta nova realidade, foi possível ampliar o intercâmbio do pensamento musical com outras áreas artísticas. O autor pergunta e ele mesmo responde:

De que se trata esta nova música? Como todas as demais músicas, são maneiras de construir, com sons, diferentes tipos de sons. Sons isolados, sons a dois e a três. Muitos sons diferentes juntos. (...) Antes de tudo, música trata de sensibilidade, se trata de ser sensível aos sons, se trata de dizer coisas através

dos sons, se trata de escutar sons que nunca antes havia se ouvido². (PAYNTER, 1972, p. 5).

Paynter (1972) lembra que para se começar um trabalho de composição não é necessário adquirir técnicas avançadas e que a música tem basicamente os sons como matéria prima para serem estruturados. A música do século XX apresentou um interesse cada vez maior pelo timbre e texturas sonoras. Os limites sobre conceitos do que é a música foram definitivamente ampliados e até hoje ainda vivemos um processo de assimilação de tais ideias, que já completam mais de meio século.

Os processos de escuta e apreciação musical estão no centro desses trabalhos de musicalização, entendidos como atividades que possibilitam a expansão dos horizontes musicais do estudante. “O ouvir permeia toda experiência musical ativa, sendo um meio essencial para o desenvolvimento musical” (FRANÇA; SWANWICK, 2002, p. 12). Nos métodos ativos, a apreciação é também entendida como um processo criativo. É a partir da conscientização de processos de escuta que o trabalho se desenvolve junto ao estudante.

O inglês Brian Dennis também faz parte da geração de educadores críticos de um ensino que trabalha com a repetição e não com a compreensão. Seu livro *Projects in Sound*³, de 1975, é destinado ao ensino fundamental e médio da escola regular, apresentando uma série de propostas de atividades que buscam desenvolver o que ele chama de “imaginação sonora”, com exercícios planejados através de projetos temáticos. Também busca integrar a experiência da música experimental com a música tradicional. Seu trabalho aponta para a importância de se realizar atividades de apreciação e escuta crítica junto com as atividades de criação (DENNIS, 1975). As metodologias ativas desenvolvidas neste período buscaram articular atividades de apreciação, composição e a performance. Os educadores entendem que essas atividades

² “De qué trata nueva música? Como todas las demás músicas, son maneras de construir, con sonidos, diferentes tipos de sonidos. Sonidos aislados, sonidos de a dos y a tres, muchos sonidos diferentes juntos. (...) Ante todo, música trata de la sensibilidad, se trata de ser sensible a los sonidos, se trata de decir cosas a través de sonidos, se trata de escuchar sonidos que nunca antes había oído” (PAYNTER, 1972, p.5).

³ Nos agradecimentos de seu livro “Projects in Sound” Brian Dennis menciona a influência que parte de seu trabalho sofreu de Murray Schafer, demonstrando a relação de troca existente entre os educadores de diferentes países neste período.

estabelecem um circuito de experiências que atuam de modo a gerar compreensão e pensamento crítico sobre a matéria musical.

Composição, apreciação e performance, embora diferentes em sua natureza psicológica, representam as três atividades centrais do fazer musical, processos que exprimem sua natureza e seu significado. São maneiras de estabelecermos uma relação direta com a música que apresentam diferentes percepções sobre o funcionamento de ideias musicais. Swanwick (2002) sugere que um processo de musicalização que articule estas três atividades possibilita um maior engajamento do estudante com o fenômeno musical. Educadores têm buscado estabelecer um equilíbrio entre as três atividades, atentos às diferentes fases de aprendizado de cada grupo de estudantes (FRANÇA; SWANWICK, 2002).

No Brasil, as Oficinas de Música (OM) representam os espaços educativos que historicamente estiveram articulados com o contexto pedagógico musical da segunda metade do século XX. Segundo Fernandes (2000), elas foram sistematizadas na década de sessenta e tiveram como principais centros de desenvolvimento as cidades do Rio de Janeiro, Brasília e Salvador. Um dos pontos fundamentais dos trabalhos das OM é pensar processos de aprendizagem em que o aluno possa adquirir e desenvolver uma percepção crítica sobre a matéria sonora e musical. Buscam desenvolver o potencial criativo, a originalidade e a personalidade musical de cada indivíduo. Historicamente, estão ligadas ao movimento Arte-educação⁴ e sofrem influência das ideias escolanovistas que defendem uma nova relação entre teoria e prática e o papel ativo do indivíduo no processo de aprendizagem, visando a liberdade e a criatividade do aluno (FERNANDES, 2000).

Tecnologias do fazer musical e o ambiente de estúdio eletroacústico

O termo tecnologia, segundo o dicionário Houaiss, provém do grego *tekhnología*, que é formado a partir do radical *tekhno* (arte, indústria, ciência) e do radical *logía* (de logos -

⁴ “No início, o movimento de Arte-educação organizou-se fora da educação escolar e a partir de premissas metodológicas fundamentais nas ideias da Escola Nova e da Educação Através da Arte. No Brasil, foi Augusto Rodrigues quem iniciou a divulgação dessa metodologia através da Escolinha de Arte do Brasil” (BACARIN, 2005, p.95).

linguagem, proposição). Tem como um de seus significados o “estudo sistemático sobre técnicas, processos, métodos, meios e instrumentos de um ou mais ofícios ou domínios da atividade humana” (HOUAISS; VILLAR, 2001, p.2683). Os processos de composição, ao mesmo tempo em que são determinados pelas instrumentações disponíveis, também impulsionam a invenção de novos instrumentos para o fazer musical (COTRIM,2015).

Existe uma coerência entre técnicas, práticas sociais e as formas sonoras. Delalande (2003) lembra que a música de tradição oral é transmitida pela repetição e imitação, e costuma privilegiar os *patterns*⁵, muitas vezes repetitivos, que também servem de modelos para a realização de improvisos. O desenvolvimento da notação musical acompanhou e determinou as transformações das estéticas musicais. Com a tecnologia da escrita, surgiram novos processos de composição e uma música nova que poderia ser criada diretamente sobre o papel. Os compositores passaram então a recorrer à visualização da música em pauta para perceber, por exemplo, como melodias sobrepostas poderiam atuar conjuntamente. Esta tecnologia foi determinante no desenvolvimento da polifonia, da harmonia e do contraponto. A melodia pôde ser desenvolvida, ganhando extensão sem limites para a memória, e as formas musicais se desdobraram em novas organizações temporais. Diante dessas possibilidades, os músicos do século XIV passaram a denominar este fazer musical de *Ars Nova*, demarcando o afastamento desta realidade em relação às melodias do cantochão⁶ (mesmo a limitada notação gregoriana anterior ao século XII tinha como objetivo funcionar como guia de memorização de modo a facilitar a transmissão oral). A música escrita utiliza procedimentos gráficos, como a inversão, a compressão e a dilatação de trechos. São técnicas que foram utilizadas da *Ars Nova* até o serialismo do século XX (DELALANDE, 2003. In: VALENTE et. al. 2007).

Duas configurações tecnológicas determinaram novos caminhos para as práticas musicais a partir do final do século XIX. Primeiro, a invenção do fonógrafo por Thomas Edson em 1877, que inaugurou uma nova era do fazer musical, modificou a escuta, proporcionou novas relações para o pensamento composicional e expandiu o momento da *performance*

⁵ Palavra usada com sentido de padrão.

⁶ “O canto monofônico e em uníssono, originalmente sem acompanhamento, empregado em liturgias cristãs. A palavra refere-se particularmente aos repertórios com textos latinos das principais liturgias cristãs ocidentais” (SADIE, 1980, p.166).

através do registro e da reprodução. A fixação e reprodução dos sons em auto falantes permitiu realizar e conceber a música sem que o som estivesse ligado automaticamente a uma causa. As primeiras captações sonoras realizadas pelos fonógrafos eram inteiramente mecânicas, que funcionavam sem eletricidade e tinham pouca potência sonora (CHION, 1994). Durante as primeiras décadas do século XX, as possibilidades de registro e difusão de tecnologia fonográfica estimularam uma série de experiências no campo da criação musical. Gramofones foram incorporados a conjuntos e formações instrumentais, oferecendo recursos de sobreposições de camadas sonoras e alterações de qualidades dos materiais sonoros através da variação da rotação e velocidade do disco. Segundo, a mediação tecnológica eletrônica com os recursos de manipulação e reprodução sonora que, principalmente a partir da segunda metade do século XX, subverteram os tradicionais paradigmas dos processos de composição. Iazzetta (2009) aponta que com a representação do som passando para o seu registro em gravações, ocorre um deslocamento do processo de criação que coloca em xeque as formas tradicionais da escrita musical. A diversidade de processos de criação utilizando materiais sonoros gravados em suporte causou um impacto no campo musical que pode ser comparado ao impacto causado pelo desenvolvimento da escrita em partitura (IAZZETTA, 2009).

A grande quantidade de dispositivos e aplicativos de áudio voltados para a produção musical existentes hoje amplia cada vez mais as dinâmicas criativas e faz surgir novos processos de interação e produção musical baseados em novas tecnologias. Fundamentalmente, a tecnologia eletrônica permitiu uma dinâmica de aproximação com o material sonoro e a experimentação na criação musical que ocorre sem a necessidade de uma série de etapas e conhecimentos da formação tradicional do *metier* da composição (IAZZETTA, 2009).

Até o final do século XX, equipamentos como os computadores não estavam ainda popularizados, como podemos observar a partir da primeira década do século XXI. Hoje, além dos computadores, temos os *tablets* e até celulares com programas e aplicativos com enormes recursos para a produção musical. A questão, então, é como fazer uma boa utilização destes equipamentos em atividades de educação musical e qual a articulação pode ser estabelecida com o pensamento de autores de uma educação musical ativa que tem a criatividade como palavra chave no ensino e aprendizagem em música (COTRIM, 2015).

O ambiente de estúdio eletroacústico é definido aqui como aquele instrumentalizado por equipamentos eletrônicos que possibilitam a realização de atividades de gravação, de edição, de processamento e de reprodução sonora através de alto-falantes (COTRIM, 2015). Este ambiente apresenta hoje diversas configurações de dispositivos voltados para a produção de áudio. Surgem historicamente a partir dos ambientes radiofônicos, com suas tecnologias de gravação e reprodução, e subvertem a utilização usual destes espaços, servindo-se das possibilidades de manipulação sonora oferecida pelos equipamentos (CHION, 1994).

O estúdio eletroacústico gerou um modelo de criação musical estritamente mediado por tecnologias eletrônicas que modificou os modos de concepção sonora no âmbito da composição, uma vez que os sons deixaram de estar atrelados à fisicalidade dos instrumentos tradicionais, para estabelecer relações abstratas decorrentes da utilização dos meios eletrônicos (IAZZETTA, 2009, p.149).

O panorama da educação musical da segunda metade do século XX, que traz como perspectiva o ensino e aprendizado problematizado através de atividades de criação e composição, não contava ainda com o conjunto de equipamentos de produção musical existentes e acessíveis nos dias de hoje. As atividades de criação musical em sala de aula eram realizadas basicamente através de instrumentações acústicas, com a formação de conjuntos musicais, que possibilitavam a criação de tramas com a sobreposição de diferentes camadas sonoras (COTRIM, 2015). Foi somente a partir do final do século XX que iniciou-se uma maior popularização e acessibilidade aos equipamentos, principalmente através dos computadores que hoje são utilizados para diversas atividades do nosso cotidiano. Da comunicação à organização de conteúdo, eles são determinantes na forma como as novas gerações apreendem o mundo (IAZZETTA, 2009).

O ambiente de estúdio eletroacústico oferece a possibilidade de se gerar materiais sonoros basicamente através de dois processos: gravados por microfones ou gerados por sinal eletrônico. Por um lado, temos a captação do som através de microfones, que consiste na conversão de parte (sempre de uma parte) de uma vibração sonora, que toma a forma de uma oscilação elétrica. Por outro, ocorre a geração do som a partir do sinal elétrico de um ou mais

osciladores, quando uma corrente elétrica modulada faz vibrar a membrana de alto-falantes. A geração elétrica do som e os processos de síntese desenvolvidos a partir destas modulações de osciladores e sinais eletrônicos são os princípios que mais tarde se desdobraram nos sintetizadores, popularizados na década de 1970 em diferentes contextos da criação musical, tornando-os acessíveis a um número maior de instrumentistas (CHION, 1994).

O computador doméstico, definitivamente popularizado na década de 1990, configura juntamente com os programas de áudio um ambiente digital com ferramentas de gravação, de produção de síntese sonora, de edição, de processamento, de reprodução e de *performance*, tornando-se uma ferramenta com enorme potencial para o desenvolvimento de atividades de educação musical. Este ambiente pode ser visto também como um conceito ampliado de instrumento, sendo ao mesmo tempo instrumento de criação, de escuta e de *performance* (IAZZETTA, 2009).

O laptop permite gerenciar concomitantemente os processos de composição, *performance* e difusão musical. Ele possibilita uma alquimia em que se pode penetrar nos aspectos microscópicos do som, transformá-lo em imagem, gerá-lo a partir de imagens, esticá-lo, comprimi-lo, deformá-lo, enquanto o software funciona como uma vara de condão que ativa as poções mágicas recheadas de plug-ins, algoritmos e interfaces. (IAZZETTA, 2009, p.95)

Aparelhamento da escuta

Dentre as diferentes dimensões que podem ser discutidas sobre o impacto que as tecnologias de gravação e reprodução sonora determinaram ao fazer musical ao longo do século XX, as questões relacionadas às condições de escuta são de fundamental importância. Os alto-falantes estão presentes desde o fonógrafo até os mais sofisticados sistemas de sonorização da atualidade. A mediação tecnológica relacionada à escuta alterou a relação do ouvinte com a música, assim como do compositor com o som. Há mais de cem anos, a fixação e reprodução dos sons permite realizar e conceber a música sem que o som esteja ligado automaticamente a uma causa. O som propagado a partir dos alto-falantes, que omite a visualização da fonte sonora, foi determinante no desenvolvimento de uma música livre que

desvincula a relação entre a ação e a *performance* com o resultado final sonoro (CHION, 1994). O campo da criação musical passou a contar com novas relações de percepção sobre o material sonoro, que resultaram em novas expressões musicais. O fazer musical em ambiente de estúdio eletroacústico tem na situação acusmática, com o som difundido através dos alto-falantes, sua principal dinâmica de escuta.

A origem do termo acusmático remonta à prática de alguns discípulos de Pitágoras que escutavam as lições de seu mestre por trás de uma cortina. O termo foi retomado por Pierre Schaeffer e Jérôme Peignot no âmbito da música concreta para referir-se a uma situação de escuta em que as fontes sonoras não estão visíveis. Nesta acepção moderna do termo, o alto-falante faria o papel da cortina ao separar o som que se escuta de sua origem. (IAZZETTA, 2009, p. 32).

A escuta como ato de criação tem um importante marco referencial histórico nos trabalhos desenvolvidos por Pierre Schaeffer (1910-1995), pioneiro da Música Concreta, que em meados do século XX se debruçou sobre questões da fenomenologia⁷ e do estruturalismo⁸, para desenvolver seu pensamento sobre o sonoro “como uma atividade perceptiva, considerada a escuta como um fenômeno acústico psíquico e físico indissociável” (OBICI, 2008, p.25). Até então, a questão da escuta ocupava um lugar secundário no campo da criação musical. Schaeffer buscou distinguir o sonoro do musical. Sonoro para ele é o perceptível, o que se capta, diferente do musical, que já apresenta um juízo de valor atribuído ao som. (OBICI, 2008). Schaeffer em seu Tratado dos Objetos Sonoros (1966) afirma que: “tal é a sugestão da acusmática: negar o instrumento e condicionamento cultural, e colocar diante de nós o som sonoro e musical possível” (SCHAEFFER, 2003, p. 59).

Uma música criada a partir da possibilidade de se realizar escutas repetidas dos materiais sonoros, de modo a possibilitar se perceber em detalhes suas características morfológicas, abriu um novo campo expressivo de produção musical, dinamizado em ambiente de estúdio eletroacústico. Esta dinâmica de percepção do som foi batizada por Pierre Schaeffer como *escuta reduzida*, um procedimento que se revelou também de grande potencial para

⁷ Embasado em Edmund Husserl (1859-1938) e Maurice Merleau-Ponty (1908-1961). (OBICI, 2008).

⁸ Ferdinand Saussure (1857-1913), Roman Jakobson (1896-1982) e Claude Levi-Strauss (1908-2009). Idem.

produzir novas ideias para estruturação da composição musical. O material registrado em suporte (inicialmente em fita magnética e hoje em meios digitais) fica sujeito a ser manipulado de acordo com os interesses do compositor. Muito tem se discutido sobre as novas linguagens musicais surgidas a partir desta realidade tecnológica. São músicas que originalmente se permitem experimentais, ou seja, experiências artísticas que servem para “aumentar os limites cognitivos que estariam pré-figurados ou configurados pela existência na cultura” (GUBERNIKOFF, 2005, p.29).

Considerações finais

A educação musical problematizada através dos processos de criação musical deve ser articulada com as novas perspectivas surgidas com o desenvolvimento da tecnologia eletrônica e com a popularização de equipamentos que configuram o ambiente de estúdio eletroacústico. A utilização do computador doméstico e de programas de produção de áudio, como ferramentas para as práticas musicais criativas, é uma realidade a ser considerada pelo campo pedagógico musical. O trabalho realizado a partir do registro, manipulação e reprodução sonora oferece uma relação com os processos de escuta que podem ser estimulantes para o fazer musical criativo em sala de aula.

Os educadores da chamada segunda geração de uma educação musical ativa constituem uma importante base teórica para o desenvolvimento de atividades de musicalização neste início de século XXI. São autores que trataram de problematizar os processos de ensino e aprendizagem em música através de atividades de composição musical, que buscavam valorizar as individualidades e as subjetividades dos estudantes. Podemos observar que muitas das expressões musicais surgidas a partir da segunda metade do século XX encontram-se, ainda hoje, pouco presentes no sistema educacional. Neste sentido, faz-se necessário pensar o currículo musical por um paradigma mais estético, que valorize processos experimentais e as diversas possibilidades expressivas que o campo musical oferece. Ao entrar em contato com uma diversidade de técnicas de composição, o estudante amplia sua perspectiva sobre as possibilidades expressivas musicais e assim torna-se mais livre para

inventar seu próprio processo de criação.

Referências

BACARIN, Lígia Maria Bueno Pereira. *O movimento de arte-educação e o ensino de arte no Brasil: história e política*. Dissertação (Mestrado em Educação) UEM/ Maringá, PR, 2005.

CHION, Michel. *Músicas, media e tecnologias*. Trad: Armando Pereira da Silva. Lisboa, Instituto Piaget, 1994

COTRIM, Ricardo Murtinho Braga. *Musicalização em ambiente de estúdio eletroacústico*. Dissertação (Mestrado em Música) – Programa de Pós-Graduação em Música, Centro de Letras e Artes, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2015.

DELALANDE, François. *De uma tecnologia a outra: cinco aspectos de uma mutação e suas consequências estéticas, sociais e pedagógicas*, 2003. In: VALENTE, Heloisa de A. D. (org.) *Música e Mídia. Novas abordagens sobre a canção*. São Paulo: Via Lettera/FAPESP, 2007: p. 51 – 60. (Tradução de Heloisa A. Duarte Valente).

DENNIS, Brian. *Projects in sound*. Universdal Edition, 1975.

FERNANDES, José Nunes. *Oficinas de música no Brasil, história e metodologia*. 2 ed. Teresina: Fundação Cultural Monsenhor Chaves, 2000.

FONTEERRADA, Marisa Trench de Oliveira. *De tramas e fios: um ensaio sobre música e educação*. 2º ed. São Paulo: Editora UNESP; Rio de Janeiro; Funarte, 2008.

FRANÇA, Cecília C.; SWANWICK, Keith. *Composição, apreciação e performance na educação musical: teoria, pesquisa e prática*. Em Pauta, v. 13, n. 21, p. 6-41, 2002.

GUBERNIKOFF, Carole. *Música eletroacústica: permanência das sensações e situação de escuta*. OPUS 11, v. 1, p. 9-36, 2005.

HAMZE, Amélia. *Escola Nova e o movimento de renovação do ensino*. Disponível em: <http://educador.brasilecola.com/gestao-educacional/escola-nova.htm>. Acesso em 22 de dezembro de 2013.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro Salles. *Dicionário da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Ed. Objetiva, 2001.

IAZZETTA, Fernando. *Música e mediação Tecnológica*. São Paulo: Perspectiva: Fapesp, 2009.

OBICI, Giuliano Lamberti. *Condição da escuta : mídias e territórios sonoros*. Rio de Janeiro : 7Letras, 2008.

PAYNTER, John. *Oir, Aqui y Ahora, una introducción a la música actual em las escuelas*. Ed. Ricordi, 1972.

PAZ, Ermelinda A. *Pedagogia Musical Brasileira no século XX - Metodologias e Tendências*. Brasília: Editora MusiMed, 2000.

SADIE, S. (ed). *The new grove dictionary of music and musicians*. London, Macmillan, 1980.

SCHAEFFER, Pierre. *Tratado de los objetos musicales* (1966). Traducción de Araceli Cabezón de Diego. Madrid: Alianza Editorial, 2003.

SCHAFER, R. Murray. *A afinação do mundo*. São Paulo: UNESP, 2001.

SELF, George. *Nuevos sonidos en classe, una aproximacion práctica para la comprensión y ejecución de musica contemporânea em las escuelas*. Ed Ricordi, 1967.