



## MÚSICA CONCRETA E ELETRÔNICA: UMA EXPOSIÇÃO SOBRE AS ORIGENS DA MÚSICA ELETROACÚSTICA

João Francisco de Souza Corrêa  
joaofscorrea@hotmail.com

**Resumo:** O presente artigo realiza uma contextualização histórica sobre as duas vertentes musicais que deram origem a música eletroacústica, a música concreta e a música eletrônica. Ainda neste texto é realizada uma exposição quanto às características, pensamentos técnicos e conceituais concernentes a música concreta e eletrônica.

**Palavras-Chave:** música concreta, música eletrônica, música eletroacústica.

### Concrete and Electronic music: an exhibition about the origins of electroacoustic music

**Abstract:** This text provides a historical context on the two musical genres that gave rise to electroacoustic music, music concrete and electronic music. Although in this text is held an exhibition about the features, technical and conceptual thoughts concerning concrete and electronic music.

**Keywords:** concrete music, electronic music, electroacoustic music.

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Alicerces da música eletroacústica<sup>1</sup>, a música concreta e a música eletrônica representam o ponto de partida deste gênero musical hoje tão difundido nas salas de concerto<sup>2</sup> do mundo todo.

O primeiro destes pilares, a música concreta ou *musique concrète* de origem francesa, utiliza a manipulação do som como fundamento principal de seu ato criativo, enquanto o segundo, a música eletrônica ou *elektronische musik* de origem alemã, emprega procedimentos de síntese para criar seus próprios sons. Embora essas correntes apresentem diferenças quanto ao modo de

---

<sup>1</sup> A música eletroacústica é o gênero musical em que se utilizam meios eletrônicos para criar determinadas sonoridades e também manipular e modificar os sons naturais. Os materiais sonoros são trabalhados através de sintetizadores, gravadores, mixers, computadores, softwares, entre outros equipamentos eletrônicos. De acordo com Fritsch (2008, p. 43) “a música eletroacústica é realizada através de procedimentos que sintetizam ou transformam o som através do computador. O compositor torna-se o próprio intérprete das suas obras, produzindo material musical e transformando-o através de técnicas que não podem ser registradas pela escrita tradicional em partitura como a adotada na música instrumental”.

<sup>2</sup> Kostka (1999, p. 243) relata que embora a projeção da música eletroacústica nas salas de concerto tenha sido considerável, a sua inserção nos mais variados gêneros da música comercial, trilhas sonoras e jingles publicitários têm sido ainda maior.

concepção das obras, tais escolas são a base da música eletroacústica, em que a maneira de trabalhar com o som, elaborada e executada diretamente através de suportes eletrônicos, visava novas possibilidades no contexto da criação musical.

O presente artigo nos reporta para a metade do século XX – período em que ocorreu o ponto de eclosão da música eletroacústica através do surgimento da música concreta e eletrônica – e realiza uma contextualização histórica sobre estas vertentes musicais, pontuando suas origens, tecnologias, pensamentos técnicos e conceituais sobre o modo de trabalhar com o fenômeno sonoro.

## **MÚSICA CONCRETA**

A música concreta surge em 1948, a partir dos experimentos do compositor, engenheiro e escritor francês Pierre Schaeffer (1910-1995) junto ao estúdio de Rádio e Televisão Francesa de Paris (*Radiodiffusion Télévision Française*), onde realizou grande parte de suas composições e pesquisas, que contou ainda, com a colaboração do compositor de formação erudita Pierre Henry (1927). A partir daí é fundado o *Club d'Essai* – atualmente conhecido como GRM (*Groupe de Recherches Musicales*) –, grupo experimental, do qual fazia parte além de Schaeffer e Henry, Michel Philippot (1925-1996), Iannis Xenakis (1922-2001), Olivier Messiaen (1908-1992), entre outros.

Sobre o modo de construção e estruturação dos parâmetros musicais da vertente francesa, Schaeffer (1952) explicava que a música concreta partia de elementos preexistentes, extraídos de qualquer tipo de material sonoro, fosse ele um ruído ou um som musical e, após captados, se compunha experimentalmente através de uma construção direta, na qual a realização de uma vontade composicional era atingida sem o apoio de uma notação musical ordinária. Schaeffer

também instituía que os compositores da escola concretista deveriam tomar partido dos materiais oriundos de um dado sonoro experimental, considerando-os como “objetos sonoros<sup>3</sup> definidos e íntegros, mesmo quando eles escapam das definições elementares da teoria musical tradicional” (SCHAEFFER, 1952, p. 22).

Ao estabelecer o objeto sonoro enquanto um fragmento sonoro constituído de caráter, definição e integridade própria como sons do cotidiano, de máquinas, locomotivas na estação de trem, de sinos, músicos amadores, tampas de panela, fiação, vozes humanas, ruídos de animais e outros sons de origem natural, Schaeffer inseriu um novo contexto ao âmbito compositivo, agregando a utilização de qualquer elemento sonoro na criação de uma obra musical. O autor também julgava que era possível a utilização de estruturas musicais tradicionais em conjunto com objetos sonoros diferenciados.

Essas sonoridades foram estreadas ao vivo em 1948 no Concerto dos Ruidos através do *Études de bruits* de Schaeffer. Holmes (2002) chama a atenção para quatro princípios fundamentais desta obra responsáveis por sua significância no contexto histórico da música eletroacústica: o primeiro pelo fato de compor música por meios tecnológicos, na qual a maneira em que os sons são estruturados era tão importante quanto o resultado do próprio som; o segundo é que muitos materiais são de origem natural e não musical; o terceiro é que o trabalho poderia ser

---

<sup>3</sup> O conceito de objeto sonoro, introduzido por Schaeffer em seu texto *À la recherche d'une musique concrète* em 1952 e posteriormente desenvolvido em *Traité des objets musicaux* em 1966, instituía que em um nível conceitual e para um ouvinte treinado, todos os sons da natureza ou produzidos pelo homem e suas máquinas, incluindo os sons de geração eletrônica, podiam ser escutados como objetos sonoros. Schaeffer também alinhava esse conceito as noções da Fenomenologia de Husserl e ao comportamento de escuta denominado “entender”. Posteriormente o seu discípulo Michel Chion adaptou o conceito preconizado por Schaeffer interpretando da seguinte maneira: “O nome objeto sonoro se refere a todo fenômeno e evento sonoro percebido como um todo, como uma entidade coerente [...], que aponta para si mesmo, independente da sua origem ou do seu significado” (CHION, 1983, p. 31-32).

repetido de forma idêntica, e por fim, que a apresentação do trabalho não requer performance humana.

Os procedimentos técnicos de experimentação do material sonoro na música concreta eram realizados através da gravação, regravação e alteração das características constituintes do som. Esses procedimentos só se tornaram possíveis através da gravação dos sons em um suporte físico. Na época a gravação dos materiais sonoros era efetuada através de um gravador de fita<sup>4</sup>, que posteriormente foi substituído por computadores na captação e manipulação dos sons. Por meio da fita magnética se podiam combinar materiais por justaposição, realizar recortes, deslocamentos, que através das múltiplas combinações possíveis criavam vários tipos de relações entre os materiais.

Os concretistas parisienses, ao trazerem a utilização das mais variadas proveniências do som para o universo da composição musical, obtendo resultados sonoros distintos através da captação e posterior manipulação dos materiais, também julgavam pertinentes novas maneiras de proceder com relação à escuta, já que a utilização de sons gravados e difundidos por alto-falantes conferia ao ouvinte a não perceber a origem física do som. Conforme a hipótese *concretista*, sem o auxílio da visão sobre a fonte original do som e do gesto musical, o ouvinte estaria mais atento a perceber a própria estrutura constitutiva dos sons (tipologia) e o comportamento do som no tempo (morfologia dos espectros sonoros). Com a supressão da visão da causa sonora, que apóia a detecção da proveniência do som de toda a experiência de audição gravada, se deu origem ao

---

<sup>4</sup> O gravador de Fita, ou Magnetofone, foi produzido pela empresa alemã “*Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft*” (AEG) em 1935. Esse aparelho ampliou as possibilidades de manusear o som na medida em que se era possível, além da gravação: reutilização da fita magnética, que facilitava a edição; e também a gravação de duas ou mais pistas simultaneamente em uma mesma fita. Trazendo para o contexto musical uma maior flexibilidade na gravação e estocagem dos sons.

repertório denominado como música *acusmática*<sup>5</sup>. Schaeffer utilizou o termo acusmático baseado em Pitágoras, que se escondia atrás de uma cortina para proferir ensinamentos aos seus discípulos, de modo que a percepção de suas palavras não fosse influenciada pela sua imagem, e com isso, seus discípulos não dispersassem a concentração.

Schaeffer buscava a essência da escuta e das texturas do som isolando o fenômeno sonoro de sua origem causal, ou seja, eliminando a referencialidade do objeto sonoro. Esse procedimento de escuta reduzida, que se interessa pela constituição tipológica e morfológica dos sons, se foca totalmente no objeto sonoro e se liberta de influências externas ao som, alinhando a postura acusmática a um estado de escuta essencialmente fenomenológico. Schaeffer (1966) reconhecia que o som na música concreta e eletrônica não seria mais caracterizado por seu fenômeno causal, mas antes por seu “efeito puro”, e que deveria ser classificado não de acordo com o instrumento que o produz, mas segundo sua própria morfologia.

Dentre as obras mais relevantes da corrente concreta destaca-se a *Symphonie pour un Homme Seul* (1949 – 50), de Pierre Schaeffer e Pierre Henry, que relaciona sons de instrumentos como piano preparado e percussão com sons produzidos pelo homem, como passos, respirações, etc; *Exit Music II: Fat Millie's Lament* (1965) de Kenneth Gaburo, *Low Speed* (1952) de Otto Luening, e *Dripsody* (1955) de Hugh LeCaine que utilizam sons pré-gravados executados em velocidades alteradas; *Incantation* (1952) de Otto Luening e Vladimir Ussachevsky que emprega sons sob efeito *reverse*; *Come Out* (1966) de Steve Reich que usa o efeito *loop* aplicado em duas cópias executadas em velocidades diferentes; *Williams Mix* (1952) de John Cage que justapõe

---

<sup>5</sup> Conforme Windsor (1995) música acusmática é a música gravada e difundida sem combinação com *live electronics* ou *live performers*; ela existe somente na fita magnética, tanto analógica quanto digital, ou como um conjunto de instruções para um computador. “A música acusmática não exclui o uso de síntese ou processamento sonoro; mas estes processos são empregados na construção de um artefato que é então difundido, em vez de ser empregado durante a performance.” (WINDSOR, 1995, p. 11)

sons através de técnicas de corte e emenda; e *I of IV* (1966) de Pauline Oliveiros que emprega o efeito *delay*.

## MÚSICA ELETRÔNICA

Por meio de experimentos realizados na Alemanha em 1949 iniciados pelo compositor e musicólogo Herbert Eimert (1897-1974) e o foneticista e teórico da comunicação Werner Meyer-Eppler (1913-1960), deu-se início à música eletrônica. Em 1951, na cidade de Colônia, é fundado o Estúdio de Música Eletrônica na rádio NWDR. Liderados por Eimert, a chamada Escola Senoidal ou Escola de Colônia (*Kölner Schule*) possibilitou o primeiro contato com os meios eletrônicos, que tornava capaz a síntese dos parâmetros físicos do som. O estúdio ainda contou com a presença de compositores como Karlheinz Stockhausen (1928-2007), Henri Pousseur (1929-2009), Karel Goeyvaerts (1923-1993), Gottfried Michael Koenig (1926), Ernst Krenek (1900-1991), entre outros.

Através do uso de geradores de som ou ruídos (sons formados por frequências não harmônicas), filtros, sintetizadores, moduladores e aparelhos que permitiam examinar o sinal físico do som, os compositores da escola eletrônica preferiam gerar e combinar seus próprios sons, em oposição aos concretistas que se interessavam pela montagem dos materiais sonoros provenientes de fenômenos acústicos pré-existentes. Os sons e os ruídos criados eletroacusticamente podiam ser elaborados e manipulados de acordo com a vontade do compositor, o que era possibilitado pelo controle da estruturação dos parâmetros constituintes do som, conforme destaca Menezes,

Em princípio, a música eletrônica não se interessaria pelos dados sonoros *concretos* provenientes do mundo exterior, mas visaria, ao contrário, à elaboração mais elementar do som a partir de suas mais fundamentais propriedades físicas, trazendo ao seio das experiências eletroacústicas um alto grau, ao mesmo tempo, de *abstração e racionalidade*. (MENEZES, 1996, p. 31).

Frente às possibilidades compositivas pela síntese do timbre, os compositores da escola eletrônica se encontravam municiados dos equipamentos necessários para a *composição*<sup>6</sup> e *decomposição*<sup>7</sup> do som. Tal possibilidade propiciou que se libertassem das limitações da escritura instrumental na manufatura das obras que agora não mais dependiam de dificuldades técnicas instrumentais. Esse fato também resultou em uma mudança de abordagem frente ao modo de escrita da partitura, já que agora os sons eram criados e organizados em fita magnética e reproduzidos por alto falantes.

Stockhausen levou o conceito weberiano de música *serial* para dentro do estúdio de Colônia, onde realizou a primeira obra eletroacústica que fez uso exclusivo do átomo de todos os sons existentes, possíveis de serem gerados apenas em estúdio, chamado de som senoidal<sup>8</sup>.

A primeira obra de Stockhausen no estúdio de Colônia foi *Elektronische Studie I*, composta em 1953. Logo em 1954 foi composta *Elektronisch Studie II*, nessa obra, complementar ao *Studie I*, em que Stockhausen utiliza uma gama de frequências não temperadas,

grupos de cinco notas são combinadas para formar mistura de sons com cinco densidades diferentes. Essas misturas foram todas sintetizadas com base nos métodos já utilizados em *Studie I*. A distribuição dinâmica e a sobreposição de ondas seguem procedimentos seriais

---

<sup>6</sup> Conforme Menezes (1996, p. 72) entende-se por *composição de som ou de timbre* (*Klangkomposition* ou *Klangforbenkomposition*) como sendo a organização e determinação do próprio timbre dos sons, constituído a partir da soma de sons senoidais gerados eletronicamente, procedimento denominado síntese aditiva.

<sup>7</sup> Experiência de manipulação sonora no qual se elimina os harmônicos constituintes de um material sonoro, deixando apenas sua senoide fundamental, procedimento chamado síntese subtrativa.

<sup>8</sup> “O som senoidal é o material básico de toda música, mais ainda, de todo fenômeno acústico, constituindo por assim dizer, o átomo daquilo que é perceptível sonoramente. Tudo aquilo que ouvimos é composto de sons senoidais que, combinados em inumeráveis modulações de alturas e intensidades, se assomam às milhares de constelações do cosmo audível”. (KRENEK, 1984, p. 200)

geralmente similares aos de *Studie I*, porém baseados em cinco ao invés de seis componentes. Nessa composição quanto mais o ouvinte está atento para o conteúdo harmônico das misturas sonoras; quanto mais rápida ocorre a mudança, mais ele tende a ficar atento ao aspecto rítmico. (FRITSCH, 2008, p. 32-33)

O emprego do conceito serial em estúdio eletrônico e da composição do som a partir de ondas senoidais acabou por demarcar uma linha de trabalho oposta em relação à postura concreta, que abordou uma conduta mais alinhada à utilização de sonoridades do mundo exterior em sua sistemática compositiva. Conseqüentemente, o radicalismo das escolas, tanto concreta quanto eletrônica, gerou um clima de rivalidade entre estes pilares. Tal oposição, alimentada por uma busca de autonomia estilística e conceitual, era naturalmente ampliada devido ao clima pós-guerra entre os países. Entretanto, não tardaria para que os fundamentos técnicos destes dois pilares composicionais se fundissem, dando origem a chamada música eletroacústica.

A partir de 1955, a música eletrônica começa a se atribuir de sons de origem concreta, provocando o fenômeno de concretização da música eletrônica ao agregar em suas obras sons sintéticos associados a sons concretos. Foi através de Stockhausen que surgem as primeiras composições que aceitaram procedimentos oriundos da escola concreta. Tal fusão, conseqüentemente, gerou um hibridismo estético de obras realizadas tanto na Alemanha quanto na França, que em 1958, Schaeffer denominou o termo *eletroacústico* como mais adequado para esta inter-relação.

Diante desta mudança de comportamento dos compositores da escola senoidal, surgiram obras como *Pfingsoratorium Intelligentiae Sanctus* (1955), de Ernst Krenek para soprano, tenor e sons eletrônicos, que integrava sons concretos ao contexto eletrônico. Nesse mesmo momento, Stockhausen compõe uma das realizações mais relevantes da escola de colônia: *Gesang der Jünglinge* (1955-1956), a primeira realização quadrifônica e um dos *Standards* da música



eletroacústica. Holmes (2002) destaca a importância de *Gesang der Jünglinge* no cenário musical da época

*Gesang der Jünglinge* é talvez a obra mais significativa da música eletrônica dos anos 50 porque rompeu com o dogma estético que tinha preocupado aos líderes dos estúdios de Paris e Colônia. Foi um trabalho de *détente* artística, uma ruptura consciente da música puramente gerada eletronicamente na WDR, em que Stockhausen, atreveu-se a incluir sons acústicos, como os compositores de *musique concrète* na França. No entanto, a peça é totalmente diferente de tudo o que a precedeu. (...) *Gesang der Jünglinge* é historicamente importante por várias razões. Ela representava o começo do fim do primeiro período de composição de fita, em que o pensamento era dividido esteticamente entre as escolas de Paris e Colônia. (HOLMES, 2002, p. 130-131)

A partir de então, a inserção de sons concretos no contexto musical eletrônico foi se tornando cada vez mais habitual, eliminando a resistência existente entre os dois pilares, e contribuindo para experimentos que culminaram com a concepção da música eletroacústica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É difícil imaginar como seria a música sem todo o aparato tecnológico empregado nela hoje em dia. Após a metade do século XX o desenvolvimento projetado pela música concreta e eletrônica contribuiu para a emergência e avanço da síntese por computador, síntese digital, MIDI e a vasta tecnologia presente nos estúdios de gravação musical. Além de novas tecnologias e novas técnicas, estas escolas trouxeram novas perspectivas para o universo musical que vieram a figurar tanto nas salas de concerto como nas músicas de apelo comercial, trilhas sonoras, jingles, etc.

A música concreta preconizada por Schaeffer e Henry e a música eletrônica encabeçada por Eimert e Stockhausen foram de extrema importância para o surgimento da música eletroacústica.

Com o objetivo de romper com a tradição e de trazer novas possibilidades para o contexto criativo musical, tais escolas apresentaram ao cenário musical concepções diferentes, porém não antagônicas de trabalho com o fenômeno sonoro.

Se por um lado os concretistas preferiam utilizar sons pré-existentes como base de suas criações, e após estocá-los em um gravador de fita, manipulá-los mediante procedimentos de corte, colagem, justaposição, translocamento, etc., os compositores do estúdio de Colônia geravam seus próprios sons através de osciladores, filtros, controladores, equalizadores, *mixers*, *sequencers*, entre outros. A união destes mecanismos técnico-composicionais tornou possível o amplo processo de artesanato sonoro próprio da música eletroacústica.

Através desta pequena colaboração sobre este grande momento histórico da música, pretende-se propagar ainda mais a cultura da música eletroacústica e contribuir para estudos relacionados ao campo teórico da música.

## REFERÊNCIAS

CHION, Michel. *Guide des objets sonores: Pierre Schaeffer et la recherche musicale*, Paris: Buchet/Chastel, 1983.

FRITSCH, Eloy. *Música Eletrônica: Uma Introdução Ilustrada*. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

KOSTKA, Stefan. *Materials and Techniques of Twentieth-Century Music*. 2nd ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey. 1999.

KRENEK, Ernst. *Im Zweifelsfalle – Aufsätze über Musik*. Trad.: Flo Menezes. Viena-Munique Zurique: Europaverlag, 1984. p. 198-207.

HOLMES, Thom. *Electronic and experimental music: pioneers in technology and composition*. 2nd ed. New York: Routledge, 2002. 322 p.

MENEZES, Flo. *Música Eletroacústica: Histórias e Estéticas*. São Paulo, USP, 1996.

SCHAEFFER, Pierre. *A la recherche d'une musique concrète*. Paris: Éditions du Seuil, 1952. 232 p.

SCHAEFFER, Pierre. *Tratado de los objetos musicales*. Tradução do *Traité des Objets Musicaux*. [Nouvelle Édition]. Paris: Éditions du Seuil, 1966.

WINDSOR, W. Luke. *A Perceptual Approach to the Description and Analysis of Acousmatic Music*. Doctoral Thesis. City University Department of Music, Sheffield, 1995, 228 pp. Disponível em: <http://www.shef.ac.uk/uni/academic/IM/mus/staff/wlw/lwhomepage.html>. Acesso em: 13/6/2011.