



## Do som às traduções: o concerto de música eletroacústica e sua conexão com o público

Edson Zampronha<sup>1</sup>

**RESUMO** – Neste texto explico que, nos concertos de música eletroacústica recentes, o foco tradicional no som se desloca para diferentes processos que denomino *traduções*. Comento sobre o valor deste deslocamento para a conexão entre música e contextos que vão além da própria música. Discuto como diferentes formas de tradução ocorrem em concertos de música eletroacústica, e concluo apresentando três exemplos de obras nos quais as traduções são cruciais para seus projetos estéticos, tornando-se um campo original para a exploração musical.

Palavras-chave: Eletroacústica. Concerto. Tradução. Gesto.

<sup>1</sup> Edson Zampronha é compositor. É também Professor Consultor na *Universidad Internacional Valenciana*, Espanha. Recebeu dois prêmios da Associação Paulista de Críticos de Arte (APCA) e foi vencedor, junto com o Grupo SCIArts, do 6º Premio Sergio Motta de Arte e Tecnologia (Brasil). Suas obras estão incluídas em três CDs dedicados à sua música (*S'io Esca Vivo*, *Sensibile* e *Modelagens*). Seu catálogo inclui mais de 100 obras para orquestra, banda sinfônica, coro, balé, música eletroacústica, instalações sonoras, música de câmara e cinema, e é apresentada por diferentes orquestras e intérpretes de âmbito internacional. É Doutor em Comunicação e Semiótica – Artes – pela PUC-SP, Brasil. Web: [www.zampronha.com](http://www.zampronha.com). E-mail: [info@zampronha.com](mailto:info@zampronha.com)

## ***From sounds to translations: the electroacoustic music and its connection with the audience***

---

Edson Zampronha<sup>1</sup>

**ABSTRACT** – *In this paper I explain that, in recent electroacoustic music concerts, the traditional focus on sounds is displaced to different processes which I call translations. I comment on the value of this displacement for the connection between music and some contexts beyond music itself. I discuss how different forms of translations occur in electroacoustic music concerts, and I conclude presenting three examples of works in which translations are crucial for their aesthetical projects, becoming an original field for music exploration.*

*Keywords: Electroacoustics. Concerts. Translation. Gesture.*

---

<sup>1</sup> Edson Zampronha is a composer. He also act as a Consulting Professor at Valencian International University, Spain. Zampronha received two awards from the Sao Paulo Art Critics Association (Associação Paulista de Críticos de Arte - APCA) and won, along with SCIArts Group, the 6th Sergio Motta Art and Technology Award (Brazil). His works are recorded in three albums dedicated to his music (*S'io Esca Vivo, Sensibile and Modelagens*). His catalog includes more than 100 art work pieces for orchestra, symphonic band, choir, ballet, electroacoustic music, sound installations, chamber music and cinema, and they are presented by different international orchestras and interpreters. Zampronha is a Doctor in Communication and Semiotics - Arts - by PUC-SP, Brazil. Web: [www.zampronha.com](http://www.zampronha.com). E-mail: [info@zampronha.com](mailto:info@zampronha.com)

### O foco no som e o foco em traduções

O concerto de música eletroacústica, tal como concebido originalmente desde seus inícios a meados do século XX, está focado no som e sua difusão no espaço. Na atualidade, a preocupação com o som continua presente. No entanto, cada vez mais o enfoque se desloca do som para o que denomino traduções: traduções de gestos em sons (como ocorre quando se toca um instrumento) até traduções de uma linguagem artística à outra. Esta é uma das diferenças principais que observo em meio às transformações tanto estéticas quando conceituais que estão ocorrendo na música eletroacústica recente, e que são determinantes para compreender e estabelecer uma conexão entre o público e o concerto de música eletroacústica.

Os primeiros concertos de música eletroacústica estão relacionados com o surgimento da música concreta (*Musique Concrète*) e música eletrônica (*Elektronische Musik*), tendo grande importância histórica e estética. Atualmente, os paradigmas que fundamentavam as vanguardas desde meados do século XX se modificaram. Algumas ideias comuns àquela época parecem hoje insustentáveis, como é a ideia de que é possível explicar uma obra musical exclusivamente a partir de relações inerentes à própria música (timbres, alturas, texturas, forma, durações, e assim por diante), tratando a música como algo autônomo e independente do contexto em que se insere e concentrando o processo criativo essencialmente nestas relações. Fenômenos sócio-culturais são cada vez mais elementos fundamentais de diversas abordagens tanto dos estudos sobre música quanto da composição e da interpretação. Na etnomusicologia, por exemplo, estudos como os de John Blacking, realizados a princípios da década de 1970 (BLACKING, 2012), já introduzem com toda clareza uma visão similar a esta. Diversos estudos ganham força a partir da década de 1980, como são os da música historicamente informada, estudos sobre música e gênero, relações entre música e crítica literária e diversos outros campos de estudo que, progressivamente, adotam o contexto (as circunstâncias históricas e o grupo humano/cultural/social em que se insere) como elemento fundamental nos estudos musicais (SOLIE, 1993, é um bom exemplo extraído da década de 1990). A composição não é imune a isto, e surgem diferentes estéticas que

buscam estabelecer relações com diferentes contextos de modo a tornar estas relações determinantes dentro do próprio processo criativo. O pós-modernismo da década de 1980, em seus diferentes formatos e tipos, é um claro exemplo.

De fato, não basta abrir os ouvidos para que algo seja escutado como música. Em um texto recente, no qual estudo especificamente como os sons se transformam em música (ZAMPRONHA, 2013 e também 2004) – isto é, como uma experiência sonora se transforma em uma experiência musical –, afirmo que aquilo que permite que algo seja compreendido como música dentro de uma cultura é um conjunto de *conceitos* compartilhados socialmente, mais que um conjunto de relações exclusivamente internas à música, estabelecidas entre notas, timbres e durações. Estes conceitos são culturais, embora sejam construídos de forma particular por cada indivíduo, e são eles que fundamentam a transformação (ou, especificamente, a tradução) de uma experiência sonora em uma experiência musical.

Por isto, cada vez mais entendo que o foco da criação deve estar centrado nos processos de tradução. As relações internas que se poderia supor que são capazes de explicar as obras musicais, embora sejam importantes, não são senão um reflexo parcial deste processo maior e mais determinante. É o foco nas traduções (e nos conceitos que as fundamentam) que permite a criação de experiências originais, criativas, e ao mesmo tempo inteligíveis como músicas. E é na compreensão deste deslocamento do foco nos sons para o foco em diversas formas de tradução que se encontra a chave para explicar o êxito observável em certos concertos de música eletroacústica hoje. Esta mudança de foco, segundo minha análise e experiência pessoal, revelam um caminho que me parece frutífero, e que consegue estabelecer uma comunicação efetiva com o público, mesmo quando as obras apresentadas são altamente experimentais.

### **O foco no som e sua difusão no espaço**

A música concreta (*Musique Concrète*) propõe o que podemos considerar o primeiro formato de concerto de música eletroacústica. No *Traité des objets musicaux*, Pierre Schaeffer (o criador da música concreta) inclui um profundo estudo dedicado à escuta musical (SCHAEFFER, 1966, p.103-156). A

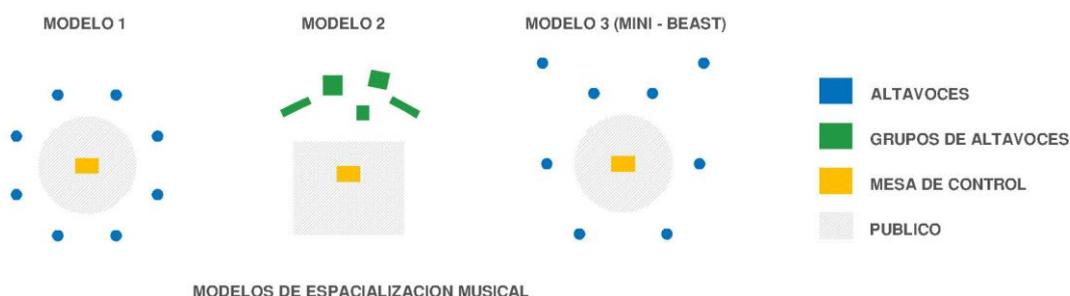
partir deste estudo ele propõe que as operações realizadas no estúdio de gravação para a composição da música concreta enfoquem as propriedades internas do som, e não as causas externas que o teriam produzido. Por exemplo, quando escutamos alguém tocando um instrumento, podemos focar nossa escuta nas escalas, melodias, ritmos entre outras características, ou podemos focar nossa escuta na identificação que qual instrumento está sendo tocado (qual a causa produtora do som). Estes dois tipos de escuta são fundamentais para as propostas de Schaeffer, embora também considere dois tipos mais de escuta que não menciono aqui.

A música concreta trabalha com sons gravados de praticamente qualquer tipo, e não só com sons de instrumentos musicais. Para que estes sons sejam escutados como musicais, Schaeffer propõe que as operações realizadas em estúdio devam: (1) reduzir tanto quanto possível a identificação da causa produtoras do som, e (2) relacionar os sons na composição (os objetos sonoros) de modo a ressaltar similitudes na morfologia, no timbre, no desenho realizado no campo das alturas, e assim por diante, de tal modo a que fixemos nossa escuta nestas propriedades internas (ver uma ilustração completa deste procedimento em ZAMPRONHA, 2011). Esta opção em concentrar a escuta nas propriedades internas do som, e não na causa produtora do som, é levada ao concerto. Os objetos sonoros devem ser articulados de forma clara no espaço para que o ouvinte possa identificá-los e relacioná-los a partir de suas propriedades internas. A articulação dos objetos sonoros no espaço é orientada pelas suas propriedades internas, e não pela causa produtora do som (um som de trem, por exemplo, não tem porque ser espacializado para dar a ilusão de que se move como um trem). A espacialização busca, assim, tornar evidentes as propriedades internas dos sons, potencializando relações que permitam que escutemos os objetos sonoros como objetos musicais.

### **Três modelos de espacialização**

A partir da década de 1950, surgem outras propostas que vão além da música concreta em sua versão inicial. É possível observar a manifestação destas diferenças sob diferentes aspectos como, por exemplo, através da

forma como as caixas acústicas são distribuídas no espaço da sala de concerto. Como ilustração, cito três modelos conhecidos, e que estão esquematicamente representados na Figura 1: o sistema homogêneo da música eletrônica; o acusmonium (próprio da música acusmática, um desenvolvimento da música concreta); e o BEAST (Birmingham ElectroAcoustic Sound Theatre).



**FIGURA 1** – Três modelos de espacialização musical. O modelo 3 representa o BEAST em seu formato mínimo, com 8 caixas acústicas. (Extraído de ZAMPRONHA; GONZÁLEZ LOBATO, 2009, p.107).

O formato homogêneo utilizado pela música eletrônica surge no início da década de 1950. Este formato busca que as caixas acústicas sejam todas do mesmo tipo e que estejam posicionadas geralmente de forma equidistante. Por exemplo, podiam formar um círculo em volta do público, ou um cubo, como ocorre na obra *Oktophonie* de K. Stockhausen. Idealmente, este formato propicia que um som possa transitar de um ponto a outro no espaço da sala praticamente sem nenhuma alteração no timbre. Isso torna possível que o espaço possa vir a ser tratado como uma dimensão tão importante para a música como as alturas, as durações e os timbres, e em certos casos buscou-se que fosse controlado com uma precisão próxima às demais dimensões.

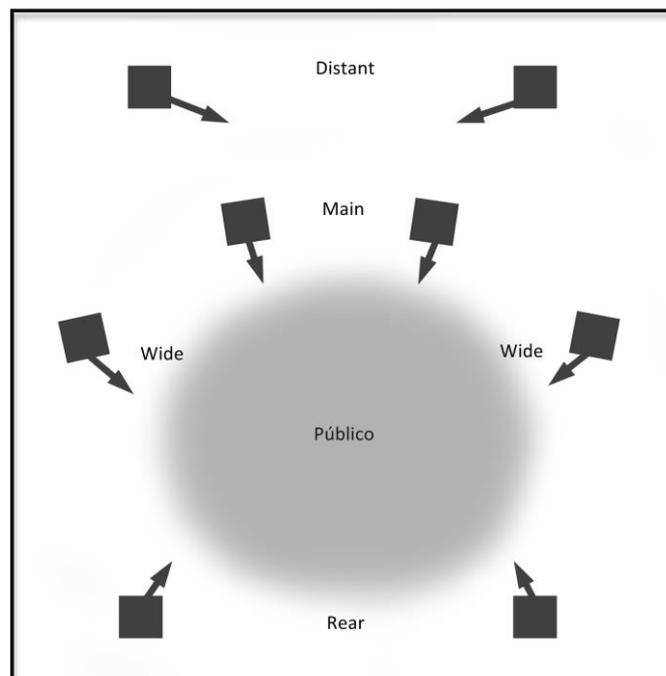
Originalmente trabalhando com sons sintéticos, a música eletrônica se desvinculava de qualquer causa externa que tivesse produzido os sons (exceto os próprios sintetizadores da época). Tudo isto levava a conceber uma música distinta da música concreta, mas cujo foco também estava no som e suas relações internas. K. Stockhausen deixa clara a proposta por esta autonomia musical e sua independência do contexto ao afirmar, no final da década de 1950, que “a música eletrônica alcança sua significação plena” justamente por

ser uma música que “não contem senão sons ou relações sonoras únicas e desprovidas de todo poder associativo” (STOCKHAUSEN, 1988, p.70).

O acusmonium, por outro lado, surge na década de 1970 com François Bayle. Pode ter diversos formatos, e adota um posicionamento variável das caixas acústicas no teatro (BAYLE 1993). Utiliza um grande número de caixas acústicas de diferentes tamanhos e tipos, formando uma verdadeira orquestra de caixas acústicas. Uma parte significativa delas está geralmente disposta na parte central do palco, ocupando o lugar dos músicos tradicionais, mas também pode adentrar de formas diversas o espaço ocupado pelo público. Cada caixa acústica possui um timbre próprio, de tal forma que um som gravado, quando difundido por um ou outro conjunto de caixas acústicas, soa com um timbre parcialmente diferente. Isto confere ao acusmonium uma característica similar a uma orquestra na qual uma mesma melodia pode soar de forma distinta se tocada por um ou outro instrumento. O acusmonium permite várias formas de difusão do som, unindo uma clara articulação dos objetos sonoros com uma grande riqueza de timbres e potência sonora.

O BEAST (Birmingham ElectroAcoustic Sound Theatre) foi desenvolvido por Jonty Harrison na década de 1980. Como explica Harrison (1999), este formato utiliza estrategicamente tanto caixas acústicas de mesmo tipo quanto caixas acústicas diferentes, de acordo com as funções que exercem. O posicionamento das caixas acústicas não é equidistante, como na música eletrônica. Elas são agrupadas ao pares, como diferentes pares de estéreo, pressupondo que grande parte da música eletroacústica a ser difundida está justamente em estéreo. O formato mínimo do BEAST utiliza oito caixas acústicas, que recebem nomes associados às suas funções (ver figura 2):

- *Main*: par de caixas principal que projeta os sons estéreos, preenchendo o centro e com função de solista;
- *Wide*: par de caixas bastante abertas lateralmente, cuja função é ampliar os movimentos laterais do estéreo, criando o que Harrison denomina dramatismo lateral;
- *Distant*: par localizado atrás dos Mains, com um ângulo bem fechado, para criar uma projeção distanciada com relação ao público;
- *Rear*: par localizado atrás do público cuja função é produzir envolvimento.



**FIGURA 2** – Configuração mínima do BEAST.  
(HARRISON, 1999 – ilustração modificada e simplificada).

Quanto mais caixas acústicas são acrescentadas, mais funções surgem, como é o caso do *Punch* (par de caixas localizado entre os Main, um pouco mais à frente, para intensificação do estéreo no centro). Portanto, o aumento do número de caixas acústicas não é uma simples ampliação. Quanto mais caixas acústicas, mais funções passam a estar disponíveis.

Na atualidade estes três formatos podem ser utilizados de forma híbrida. Minha visão pessoal é que o BEAST é o formato que de fato pode ser utilizado para a integração dos demais. Os Main, Wide e Rear podem ser preenchidos para formar uma octofonia regular, ao mesmo tempo que podem estar presentes outras caixas como Distant e Punch entre outras. Além disso, na região frontal, onde estão os Main, é possível incluir diversas caixas acústicas que preenchem todo o espaço de forma não regular e, porque não, com caixas de formato diferente como no Acusmonium. Outras possibilidades existem, e em diversos concertos pude provar várias delas com bons resultados, sempre buscando uma associação entre a linguagem das obras e sua espacialização.

### O foco em traduções e a relação com outras linguagens artísticas

Em um concerto, a gestualidade que se traduz em sons é um dos aspectos essenciais do processo de comunicação com o ouvinte. Esta é uma das formas de tradução mais diretas. Mesmo sem a presença física do intérprete, o som pode ser entendido como uma marca sonora realizada por um gesto em um instrumento, tal como em uma pintura um traço pode ser entendido como a marca visível de um gesto realizado pelo artista (ver um estudo detalhado sobre o gesto em ZAMPRONHA, 2005). A concepção de gesto que menciono aqui, portanto, não está restrita às relações internas à música, e passa a incluir também esta relação mais direta, mais causal no sentido físico do termo, a qual permite *traduzir* gestos em sons. Segundo minha experiência, esta tradução pode funcionar como um guia importante para a compreensão da obra musical (ver também CLARKE, 2004, p.92-95; DAVIDSON, 2002). Além disto, o gesto pode ter um papel especial no caso de obras cujos códigos musicais não são convencionais. Por exemplo, já pude comprovar que uma gestualidade expressiva pode indicar ao público que um certo segmento musical é expressivo, mesmo quando a obra não é convencional e não claramente codificada como expressiva. Neste caso, a presença de um código gestual mais conhecido pode predominar sobre um código sonoro menos conhecido, podendo servir de guia para a compreensão da linguagem musical.

A introdução de instrumentos tradicionais tocando ao vivo junto com sons eletroacústicos é um exemplo conhecido e frequente para a introdução de gestos no concerto de música eletroacústica. É possível também o uso de instrumentos ao vivo com processamento em tempo real, criando traduções entre uma gestualidade instrumental conhecida e sons que podem ser significativamente distintos dos sons típicos do instrumento. É possível também o uso de novos instrumentos especialmente criados (novas interfaces) que possibilitam tipos originais de gestualidade que podem ser traduzidas em sons de formas muito variadas (MIRANDA; WANDERLEY, 2006). Dentro deste contexto, também é possível encontrar casos particulares, como ocorre com o *Circuit Bending*, no qual dispositivos eletrônicos de diferentes tipos, incluindo placas de circuito, mesa de som e efeitos, podem estar dispostos sobre uma

mesa para que sejam conectados durante a performance, dando origem a uma improvisação na qual o acaso tem um papel importante quando realizada diretamente através da exploração destes circuitos. O *Circuit Bending* atua, neste caso, como um instrumento e, tal como os instrumentos tradicionais, uma performance bem realizada pode produzir resultados notáveis.

Associados ao gesto, mas de uma forma distinta, elementos cênicos também alteram de forma substancial a comunicação com o público em um concerto de música eletroacústica. Mesmo elementos cênicos aparentemente insignificantes podem ser determinantes. Experiências realizadas por Williamson (2002, p.113-118) confirmam que a interpretação de uma obra do repertório tradicional é melhor recebida pelo público quando tocada sem a presença da estante com a partitura. No entanto, pessoalmente pude comprovar que nem sempre tocar sem partitura é entendido como algo positivo por parte do público. No caso da interpretação de certas obras contemporâneas, por exemplo, a presença da partitura pode conferir legitimidade à interpretação, levando o público a entender que aquilo que escuta é de fato aquilo que a obra solicita. Em casos como este, o conceito chave é o de *legitimidade*, mostrando que em certos contextos a *legitimidade* sobrepõe-se à *expressividade*. Expressividade, legitimidade e outros conceitos chave (o *reconhecimento* do intérprete, entre outros) formam um conjunto complexo de referências que guiam a compreensão do concerto, e um planejamento cuidadoso e profissional poderá utilizá-los de forma eficiente para guiar a compreensão musical em uma direção concreta. Estes conceitos podem atuar também em conjunto com a iluminação e a vestimenta, ou ainda através da inclusão de diferentes linguagens artísticas como a já mencionada dança, ou também imagens, vídeos e textos, criando diferentes formas de tradução. É possível, ainda, criar uma completa modificação da situação de concerto através do posicionamento inusitado dos músicos no teatro, ou através do uso de espaços alternativos para o concerto, ou ainda através de interações diretas com o público e também através de diferentes formas de interação que podem fazer uso das atuais tecnologias (um dos exemplos que apresento mais adiante ilustra este caso).

Se a relação entre um gesto e um instrumento musical tradicional apresenta uma causalidade física detectável, podemos ter causalidades menos

detectáveis, como é o caso de uma mão que se movimenta para acionar sensores que não podemos ver. Também pode ser nada evidente, como é o caso do acionamento de um som quando uma pessoa caminha sem ser consciente de que está disparando sensores em uma sala. Mas podemos estabelecer relações de outro tipo, cujo vínculo é conceitual. Por exemplo, quando duas linguagens diferentes compartilhem e refletem em seus campos artísticos próprios um ou mais conceitos abstratos. É possível, neste caso, relacionar o conceitual e uma aparente relação causal, de tal forma que um conceito pode ser apresentado por uma linguagem, e sua consequência (ou derivação) pode ser apresentada em outra, criando uma interessante forma de relação conceitual entre muitas outras possíveis. Outro tipo de relação, ainda mais sutil, permite que duas linguagens possam traduzir qualidades de uma a outra. Embora possa parecer que aqui adentramos a um campo extremamente indefinido, um olhar atento revelará que há diversas formas através das quais isto pode ser concretizado. Menciono cinco formas que implicam diferentes graus de conexão: uma linguagem é metáfora de outra; é uma explicação (não verbal) de outra; é uma reconstrução de outra (transferindo para seu domínio certas relações chave da outra linguagem); é um sintoma da expressão de outra; é o reflexo de um conjunto de relações compartilhadas pelas duas linguagens. Não pretendo esgotar a lista de possibilidades existentes. O interessante é observar que há diversas formas de realizar estas traduções, com um grande potencial criativo e especulativo. A seguir, apresento três exemplos concretos destas possibilidades.

**Exemplo 1 – *Improvisação para piano fechado, para piano e eletroacústica em tempo real***

*Improvisação para Piano Fechado* foi realizada por Edson Zampronha e Miguel Fernández em 2013. A gravação desta performance tem caráter documental, e foi realizada durante o Festival EME-3 (*Tercer Encuentro de Música Electroacústica*) em Gijón, Espanha, dia 18 de março de 2013. O fragmento final da performance é o mais significativo para a presente discussão, e pode ser acessado no link:

<<http://www.youtube.com/watch?v=teXqh0BhMFo>>

A tampa que cobre o teclado do piano e a tampa que cobre as cordas estão fechadas. Quatro sensores de contato capturam minha gestualidade sobre as duas tampas. O computador processa os sinais recebidos pelos sensores, difundindo os sons por quatro caixas acústicas em volta do público. Não há nenhum som pré-gravado nesta performance. Tudo o que se escuta é realizado em tempo real a partir da percussão de minhas mãos sobre as tampas do piano.

Há dois aspectos que merecem ser mencionados. Um aspecto é a evidente tradução de gestos em sons, que é central nesta obra. Toco sobre a tampa que cobre o teclado do piano, e neste caso os gestos realizados são próximos à interpretação pianística. Tal como se estivesse tocando um piano, há gestos de trinados, acordes, intervalos melódicos, e a gestualidade indica e acentua a expressividade específica a cada momento. Em seguida me levanto e começo a tocar de pé sobre a tampa que cobre as cordas do piano. Agora a gestualidade é completamente distinta. Toda a superfície da tampa do piano entra em jogo, e toda uma expressividade nova, com gestos vigorosos, confere grande dinamismo à obra. O contraste não é somente de som, mas também de gestualidade e dos locais específicos onde percuto o piano, o que nos leva a um segundo aspecto que comento a seguir.

Sob um segundo aspecto, esta mudança de gestualidade e a interpretação que realizo nas duas tampas do piano estabelecem uma relação profunda com uma tradução do tipo conceitual. O som do piano pode ser analisado como a combinação de dois sons: o som do martelo que percute a corda, e o som da corda que vibra. O choque entre os martelos e as cordas produz um timbre característico, fundamental para caracterizar o timbre do piano. As cordas, por sua vez, produzem as alturas e seu espectro, e tem uma duração mais longa. Estes dois sons, que estão fundidos no piano, são dissociados nesta performance. Esta *dissociação* é o conceito fundamental que orienta todas as traduções nesta obra:

- (1) *Quanto aos sons*: quando toco sobre a tampa que cobre o teclado os sons produzidos tem uma natureza similar aos sons dos martelos, mas sem o som das cordas (e são produzidos sobre a tampa que cobre o teclado justamente porque o teclado é o mecanismo acionador do martelo); e

quando toco sobre a tampa que cobre as cordas, os sons produzidos tem uma natureza similar a cordas que vibram, mas sem os sons dos martelos. Os sons do martelo e das cordas estão dissociados.

- (2) *Quanto aos gestos*: realizo gestos pianísticos quando toco sobre a tampa que cobre o teclado (aqui, o gesto está associado ao mecanismo acionador: a técnica pianista), e quando toco sobre a tampa que cobre as cordas, toco com gestos de puxar e percutir as cordas.
- (3) *Quando ao espaço*: em um caso toco sentado e em outro toco de pé ocupando posições distintas e amplificando esta dissociação, já que a posição sentada diante da tampa que cobre o teclado se relaciona com o acionamento dos martelos, e a outra em pé (sobre a tampa que cobre o piano) se relaciona com as cordas e a caixa de ressonância.
- (4) *Quanto à dinâmica*: no piano o som das cordas é mais proeminente que o som dos martelos, e a mesma relação de dinâmica existe entre os sons produzidos nesta performance: os sons produzidos quando toco sobre a tampa que cobre as cordas é mais proeminente que os que são produzidos quando toco sobre a tampa que cobre o teclado.
- (5) *Quando à sequência de execução*: primeiro toco sobre a tampa que cobre o teclado, e depois sobre a tampa que cobre as cordas, seguindo a mesma ordem com que os sons de martelo e corda aparecem no som do piano (primeiro som do martelo e depois som das cordas).

Finalmente, nesta obra *as traduções são parte essencial do projeto poético*, e não podem ser eliminadas. A simples presença do piano (e não de outro objeto ou instrumento musical) revela a importância desta dimensão conceitual: se os sensores estivessem colocados sobre uma mesa comum, e não sobre um piano, a forma como interpretaríamos todas as dimensões desta performance seria significativamente distinta. A presença física deste objeto em cena, o piano, é essencial, já que a interpretação de um piano fechado no palco gera uma expectativa que não se realiza sob sua forma convencional. O

piano que soa está fechado, mas soa, e em parte é tocado como um piano, produzindo um tipo de poética na qual o piano é muito mais que um instrumento, um meio: o piano é agora equivalente a um tema, e sua presença em cena é fundamental para a inteligibilidade e significação da própria performance.

### **Exemplo 2 – Obra *Curva ao Infinito*, para piano e sons eletroacústicos**

*Curva ao Infinito* foi composta em 2012. A gravação que pode ser escutada online foi realizada por Luciane Cardassi (piano) e Charlie Spears (eletrônica) no The Rolston Recital Hall, The Banff Centre, Canadá, em 24 de Janeiro de 2013. O vídeo desta gravação pode ser acessado no link:

<https://www.youtube.com/watch?v=g8CsDpOB09c>

A introdução de um instrumento tocado ao vivo juntamente com sons eletroacústicos é uma solução simples e muito eficiente para que o foco em traduções possa ser introduzido no concerto (uma vez mais, gestos que são traduzidos em sons). No entanto, aqui há outro tipo de tradução que é importante mencionar. Os sons eletroacústicos não são derivados do piano. Ao contrário, são sons sintetizados e posteriormente processados que criam uma camada sonora que soa paralelamente ao piano. É através de um processo de tradução centrada na morfologia que os sons eletroacústicos e os sons do piano se conectam, permitindo que duas dimensões sonoras distintas possam se influenciar mutuamente, produzindo uma sensibilidade muito delicada. Isto pode ser observado em diversos momentos da obra.

Logo no início, a eletroacústica apresenta um breve movimento descendente, e a primeira figura que aparece no piano logo em seguida é uma apoiatura descendente, associando piano e eletroacústica. A apoiatura será um elemento relevante no desenho melódico da parte inicial do piano, mas os sons eletroacústicos não irão se desenvolver como apoiaturas. Ao invés de realizar um movimento similar ao piano no campo das alturas, os sons eletroacústicos realizam uma grande prolongação com crescendos e diminuendos sutis e com alterações tímbricas delicadas. As figuras melódicas do piano são traduzidas à morfologia de um único som eletroacústico prolongado, criando um tipo muito especial de heterofonia, já que esta heterofonia não ocorre na mesma

dimensão musical: aquilo que o piano realiza com diferentes notas no campo das alturas, os sons eletroacústicos realizam como uma alteração de dinâmica e timbre. A tradução de melodia à morfologia não é literal, e de fato não é necessária.

No segmento que começa em 2:50 desta gravação, os sons eletroacústicos começam com um ataque marcado e uma prolongação em diminuendo, e o piano elabora esta figura de formas diversas: começando com arpejos e figuras alternadas ao início, e apresentando notas longas, notas repetidas ou uma variação destas notas repetidas em seguida. O segmento que vai de 3:07 a 3:25 é ilustrativo, apresentando figuras alternadas seguidas de notas repetidas (ver Figura 3).



**FIGURA 3** – Fragmento de Curva ao Infinito, de Edson Zampronha.  
**FONTE:** Manuscrito do autor (2014).

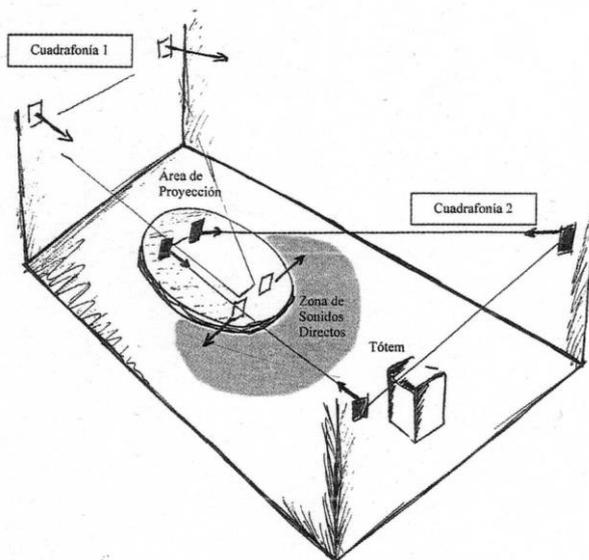
Outro exemplo ocorre entre 3:48 e 4:15. Neste caso, os arpejos agudos do piano são traduzidos em figuras oscilantes, como uma granulação lenta. E entre 4:15 e 4:17 o desenho melódico e *cantabile* do piano é traduzido como uma morfologia ondulante lenta, raspada, com um espectro variável.

Tudo isto revela o caráter heterofônico da obra, refletindo a própria natureza dos meios instrumentais envolvidos: o piano por um lado e a eletroacústica por outro. De fato, *a heterofonia é mais que musical: estamos diante de uma heterofonia de meios que são apresentados de forma simultânea*. De uma forma algo similar ao exemplo anterior, os meios transcendem seu caráter puramente instrumental, e passam a fazer parte fundamental da significação da obra.

### Exemplo 3 – Instalação *Atrator Poético*

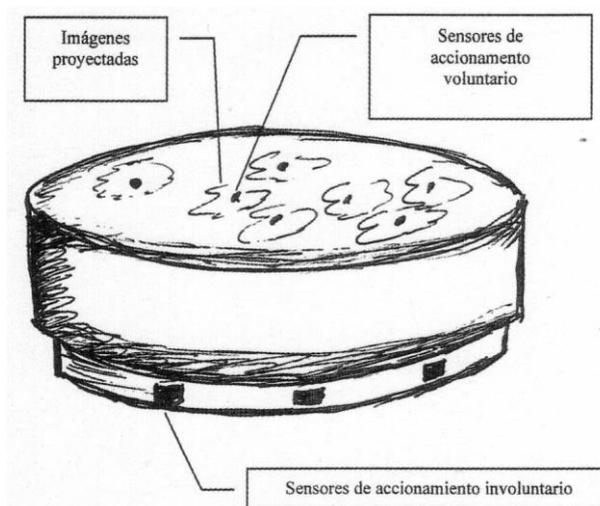
A instalação *Atrator Poético* é um exemplo no qual a mudança de contexto e a interação com outras linguagens artísticas, com o público, são essenciais para a escuta da música eletroacústica. Já comentei esta instalação em outras publicações (ZAMPRONHA, 2009 e 2012), e neste exemplo me centro especificamente os processos de tradução envolvidos.

*Atrator Poético* é uma instalação visual-sonora interativa criada pelo Grupo SCIArts e Edson Zampronha em 2005, vencedora do 6º Prêmio Sergio Motta (Brasil), estreada na exposição Cinético\_Digital realizada no Itaú Cultural de 06/julho a 11/setembro de 2005. Conforme ilustrado na Figura 4, a instalação contém um totem, uma área de projeção de imagens e oito caixas acústicas que formam duas quadrafonias para a difusão estratégica dos sons no espaço (as caixas acústicas localizadas na área de projeção estão debaixo da tela sobre a qual são projetadas as imagens, e não são visíveis). No totem há uma bandeja com ferro líquido (pó de ferro em suspensão em um líquido viscoso). Debaixo da bandeja há bobinas magnéticas que, quando acionadas, deformam a superfície do ferro líquido produzindo imagens 3D instantaneamente. Uma câmara sobre a bandeja filma as imagens 3D que aparecem no ferro líquido, e as imagens capturadas são projetadas na área de projeção.



**FIGURA 4** – Croqui de localização do totem, da área de projeção, e das 8 caixas acústicas. As caixas acústicas localizadas na área de projeção estão debaixo da tela de projeção, e não são visíveis (ZAMPRONHA, 2009, p.65).

Conforme a Figura 5, sete sensores estão localizados na parte de cima da área de projeção e podem ser acionados com a mão (acionamento voluntário). Cinco sensores estão na parte debaixo da área de projeção: não são visíveis e são acionados com a aproximação de um visitante (acionamento involuntário). Todos os sensores estão conectados às bobinas. Quando um sensor é acionado, uma bobina é acionada, e um som é projetado na sala ao mesmo tempo em que a imagem produzida na bandeja com ferro líquido é projetada na área de projeção.



**FIGURA 5** – Croqui de localização dos sensores na área de projeção. (ZAMPRONHA, 2009, p.65).

Os sons que compõem a música eletroacústica estão organizados em três camadas: profunda, intermediária e de superfície:

- (1) A camada profunda soa sempre, de forma ininterrupta. O visitante não interage com esta camada. É formada por sons muito dilatados, criando uma frase musical de 17 minutos de duração que se repete em looping. Esta camada é o ponto de repouso sonoro de todo o universo musical da instalação.
- (2) Os sons da camada intermediária são acionados pelos sensores debaixo da área de projeção. Os sons emitidos criam uma tensão musical que busca resolução. Estes sons não estão em looping. Eles somente soam quando um visitante se aproxima da área de projeção (acionamento involuntário).

(3) Os sons da camada de superfície são disparados por sensores localizados em cima da área de projeção. Seu acionamento é voluntário, com a mão do visitante. Estes sons resolvem a tensão produzida pela camada intermediária, mas não de forma totalmente conclusiva.

Estas três camadas constituem uma tradução espacial da sintaxe de uma frase musical. Ao entrar na instalação, o visitante escuta apenas a camada profunda. Ao movimentar-se em direção à área de projeção, a camada intermediária introduz uma tensão musical. Ao interagir com um sensor na superfície, o som resultante resolve a tensão da capa intermediária, mas não resolve a tensão completamente. O processo se repete indefinidamente, cada vez com um som diferente dependendo da posição ocupada pelo visitante da instalação. Finalmente, quando sai da instalação, escuta somente o som da camada profunda, que resolve todas as tensões. Se há mais que um visitante da instalação, vários sons se sobrepõem, texturizando a experiência sonora. Há um conjunto de regras de programação que fazem que os sons não se repitam imediatamente; que o acionamento de diversos sensores não produza um acúmulo excessivo de sons; que alguns sons e imagens sejam acionados pelo próprio programa, e que a interação com os sensores não seja imediata, mecânica e repetitiva (ver ZAMPRONHA, 2009). Todos estes recursos tornam a experiência da instalação *Atrator Poético* uma experiência orgânica e rica.

Há também traduções qualitativas e indiciais. Indiciais porque os sons são todos reconhecíveis como provenientes de objetos de metal (tal como o ferro líquido, elemento central da instalação). E também qualitativa porque o espectro sonoro de uma barra de metal sendo percutida é utilizado para filtrar todos os sons da instalação, criando uma espécie de espectro comum que permite que todos os sons apresentem, em maior ou menor medida, uma mesma qualidade tímbrica.

Finalmente, entendo a instalação como uma oposição entre o real (totem) e virtual (área de projeção) na qual só é possível atuar sobre o real através do virtual, isto é, só é possível atuar sobre o ferro líquido através dos sensores na área de projeção. Neste sentido, a posição das caixas acústicas cria uma tradução também espacial: na área de projeção os sons da camada de superfície e camada intermediária são projetados pelas caixas acústicas de cor

preta (Figura 4), e são escutados de forma predominantemente direta quando se está próximo à área de projeção. Fora desta região, são escutados forma predominantemente indireta (sons refletidos), especialmente quando se está próximo ao totem. As caixas acústicas de cor branca, por sua vez, projetam exclusivamente os sons da camada profunda, buscando sempre sons indiretos.

*Esta forma de proyección de los sonidos establece una fuerte conexión con la relación real-virtual, que es un concepto central en esta instalación: cerca del área de proyección los sonidos son directos, envolventes; estamos dentro de la zona de representación, estamos en el dominio de lo virtual. Al contrario, cuanto más cerca se está del tótem más indirectos, reflejados, distantes son los sonidos, tal como si los escucháramos desde fuera. Estamos en el dominio de lo real y, así, lejos de lo real de la misma manera como estamos distantes del hierro líquido que se encuentra alejado, aislado, separado de nosotros por un vidrio (ZAMPRONHA, 2009, p.66).*

## **Conclusão**

A comunicação entre o público e o concerto de música eletroacústica pode ganhar muito se realizada a partir de procedimentos de tradução. Podem ser processos diretos de tradução (como a tradução de gestos em sons) e outros não tão diretos (como traduções conceituais, por exemplo). No entanto, e tal como ocorre nos três exemplos apresentados, estes processos de tradução ganham a máxima importância quando estão incorporados de forma profunda ao projeto poético das obras. Estes casos dão um impulso notável para o estabelecimento de uma comunicação efetiva entre o público e o concerto de música eletroacústica. Além disto, a presença de processos de tradução como elemento central na produção musical traz consigo um grande potencial para a exploração musical, tornando-se um campo original para experiências criativas e com grande valor musical.

## REFERÊNCIAS

BAYLE, F. **Musique acousmatique**: propositions... ..positions. Paris: INA-GRM & Buchet/Chastel, 1993.

BLACKING, J. **¿Hay música en el hombre?** Madrid: Alianza, 2012.

CLARKE, E. Empirical methods in the study of performance. In: COOK, N. & CLARKE, E. (eds.), **Empirical Musicology**: aims, methods, prospects. New York: Oxford, p. 77-102, 2004.

DAVIDSON, J. Communicating with the body in performance. In: RINK, J. (ed.), **Musical Performance**: A Guide to Understanding. Cambridge: Cambridge University, 2002.

HARRISON, J. Diffusion: theories and practices, with particular reference to the BEAST system. In: **CEC – Canadian Electroacoustic Community**, Canadá, 1999. Disponível em: <<http://cec.sonus.ca/econtact/Diffusion/Beast.htm>>. Acesso em: 14/07/2014.

MIRANDA, E.R. e WANDERLEY M.M. **New digital musical instruments: control and interaction beyond the keyboard**. Middleton (Wisconsin): A-R Editions, 2006.

SCHAEFFER, P. **Traité des objets musicaux (nouvelle édition)**. Paris: Seuil, 1966.

SOLIE, Ruth. **Musicology and Difference**. Berkeley: University of California, 1993.

STOCKHAUSEN, K. Musique électronique. In: **Contrechamps** (Editions L'Age d'Homme), n. 9, p. 66-77, 1988.

WILLIAMON, A. Memorising music. In: RINK, J. (ed.), **Musical performance**: a guide to understanding. Cambridge: Cambridge University, p.113-126, 2002.

ZAMPRONHA, E.; GONZÁLEZ LOBATO, M. J. Una arquitectura para la música clásica de hoy. In: **ARQSCOAL – Arquitecturas del Coal**. León: Colégio Oficial de Arquitectos, v. 07, p. 108-110, 2009.

ZAMPRONHA, E. A construção do sentido musical. In: SEKEFF, M. L. & ZAMPRONHA, E. (eds.), **Arte e Cultura III** – estudos transdisciplinares. São Paulo: Annablume/FAPESP, p. 75-84, 2004.

\_\_\_\_\_. Gesture in contemporary music - on the edge between sound materiality and signification. In: **Revista Transcultural de Música/Transcultural Music Review**, v.9, 2005. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/822/82200917.pdf>>. Acesso em: 14/07/2014.

\_\_\_\_\_. Interactividad y organización musical. In: **Ideas Sónicas/Sonic Ideas**. Morélia: CMMAS, v. II, n. 1, p. 63-71, 2009.

\_\_\_\_\_. **Da escuta do objeto sonoro à composição musical?** - Um estudo sobre a irreversibilidade da escuta em composição. Ouvirouver, Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, v. 7, 2011. Disponível em: <[http://www.zampronha.com/Texts/2011\\_OuvirOuVer\\_Zampronha.pdf](http://www.zampronha.com/Texts/2011_OuvirOuVer_Zampronha.pdf)>. Acesso em: 14/07/2014.

\_\_\_\_\_. Música desplegada en el espacio. In: **Espacio Sonoro** – revista de música actual, Junio, n. 27, p.1-15, 2012. Disponível em: <<http://espaciosonoro.tallersonoro.com/2012/06/23/musica-desplegada-en-el-espacio/>>. Acesso em: 14/07/2014.

\_\_\_\_\_. Música e inteligibilidad. In: **Brocar** – Cuadernos de Investigación Histórica, n. 37, p. 247-262, 2013. Disponível em: <<http://publicaciones.unirioja.es/ojs-2.4.2/index.php/brocar/article/view/2548>>. Acesso em: 06/03/2014.

Recebido em: 01.09.2014

Aceito em: 10.07.2015

