

## **Percussão e Processos Interpretativos Mediados**

Cleber Campos, Núcleo Interdisciplinar de Comunicação Sonora (NICS)  
Instituto de Artes - Unicamp / Brasil

### **Objetivos**

Trata-se de um trabalho que apresenta a utilização de processos mediados no contexto da interpretação em obras que integram instrumentos de percussão e eletroacústica. Analisamos o estudo desses processos interpretativos, relacionando-os com as obras que foram executadas, na seguinte disposição:

- a) Mediação através da Partitura;
- b) Improvisação e Atelier;
- c) Concepção e Exploração de Interfaces;
- d) Espaço Cênico como Mediação.

O foco desse artigo é apresentar uma breve descrição dos conceitos utilizados durante as oficinas de experimentação realizadas no trabalho de concepção dessas obras, em parceria com compositores, adaptação do intérprete frente a novos aparatos tecnológicos e a forma como se desenvolveu um maior aprofundamento técnico. Buscamos, então, descrever uma nova postura interpretativa frente a obras com interação entre instrumentos de percussão, dispositivos eletrônicos através de diversos tipos de mediação e interação em tempo real. Estas composições apresentam características sonoras e visuais, integrando gesto, instrumentos de percussão, mediação, interação e improvisação.

Por fim, apresentamos as considerações finais sob o ponto de vista dos intérpretes ao executarem o espetáculo interativo "*continuaMENTE*", de Jônatas Manzolli (2007). Buscou-se uma nova postura interpretativa frente a obras que utilizam a interação musical/tecnológica como base na sua concepção. Destacamos a necessidade do intérprete em utilizar uma nova abordagem técnica que torne possível explorar a grande flexibilidade inerente a essas obras, fornecendo assim novos parâmetros de interpretação como o controle das interfaces utilizadas, a adaptação a essas novas estruturas sonoras e o objetivo de interagir da maneira mais musical possível.

### **Contexto**

O grande marco na primeira fase da música eletrônica se deve aos avanços dos processos eletromecânicos de gravação. Esse, basicamente, se deu em decorrência da necessidade de se registrar sons em um meio material. Se pensarmos na história da música e relacionarmos as possibilidades de registro anteriormente ocorridas, nos defrontaremos apenas com o advento da escrita musical, relacionado aos diversos e diferentes sistemas de notação.

Foram analisados alguns tipos de grafismo implementados a processos de interação tecnológica, que foram estudados em oficinas de interação sonora no decorrer desta pesquisa. Nela, analisamos parâmetros interpretativos referentes a um conjunto de obras contemporâneas, relacionando-os aos processos tecnológicos utilizados.

Nas próximas seções, apresentaremos um recorte referente à descrição de uma tipologia de mediação. Apresentamos também diferentes tipos de grafia musical<sup>1</sup>, referente aos estudos e processos de mediação sonora. Para finalizar, há uma breve discussão sobre a relação entre os meios de difusão e o contexto das obras tocadas e analisadas durante a pesquisa.

## **Metodologia**

Nesta subseção, descreveremos os processos referentes aos tipos de mediações envolvidos em nossa pesquisa. Analisaremos a postura do intérprete frente a um conjunto de diferentes propostas interacionais. Buscamos nesta pesquisa, estudar novos tipos de mediação musical, no que diz respeito às formas e ao contexto em que esses são pré-determinados. Assim, é preciso observar:

- a) **Mediação através da Partitura:** onde estudamos novos elementos incorporados a padrões de escritura tradicional;
- b) **Improvisação e Atelier:** onde desenvolvemos os mecanismos de estudo;
- c) **Concepção e Exploração de Interfaces:** onde estudamos a interação com dispositivos e interfaces;
- d) **Espaço Cênico como Mediação:** onde estudamos as possíveis implicações com o espaço cênico, audiovisual e a gestualidade sonora.

### ***Mediação através da Partitura***

Mesmo partituras descritas por notação tradicional, porém focadas na interação do músico com novos recursos técnicos (como a utilização de objetos atritados aos seus instrumentos, por exemplo), necessitam de uma nova postura interpretativa. Cabe ao intérprete analisar, decifrar as peculiaridades da notação atribuídas pelo compositor, adaptar os recursos solicitados ao seu instrumento e aprimorar sua técnica de execução.

Sob esta ótica, o foco deste trabalho foi o de buscar algumas obras que utilizam esses recursos muitas vezes ignorados por grande parte dos intérpretes. O objetivo foi estudar e destacar as questões interpretativas, além de abordar e promover obras relacionadas à música do seu tempo.

### ***Improvisação e Atelier***

A reflexão que aqui apresentamos desenvolveu-se no laboratório de Interfaces Gestuais no Núcleo Interdisciplinar de Comunicação Sonora (NICS-UNICAMP), discutido em Manzolli (1996). A interação entre o intérprete e dispositivos eletrônicos, para tratamento sonoro, relacionado ao desenvolvimento e exploração dessas interfaces e processos computacionais, foi um dos pontos importantes da nossa pesquisa relacionados aos processos de interpretação de instrumentos de percussão. Neste contexto, Boulez (1977: 4) destaca que:

Os métodos adotados foram relacionados com uma mudança genuína de uma função, com uma adaptação, ou com uma distorção de uma função. Osciladores, amplificadores, e computadores não foram inventados com a finalidade de criação

---

<sup>1</sup> Aplica-se nesse trabalho o termo “Grafia Musical” como sendo os modos de escritura musical utilizados na elaboração das partituras analisadas e executadas em nossa pesquisa.

musical; entretanto, e particularmente no caso do computador, suas funções são generalizadas tão facilmente, tão eminentemente transformáveis, que tem havido uma intenção de planejar diferentes objetivos dos preestabelecidos: uma junção acidental que criará uma mutação.

O processo de pesquisa resultou na formação do Duo Paticumpá, em 2005, através de uma parceria com o percussionista e pesquisador Cesar Traldi. O duo vem sendo utilizado no contexto das atividades de pesquisa do NICS como laboratório para testar novos meios de interação, posturas interpretativas, instrumentos de percussão eletrônicos e desenvolvimento de software, além de realizar atividades interpretativas de obras do repertório tradicional e composições feitas para o duo.

### **Concepção e Exploração de Interfaces**

Nessa sub-seção, focamos o estudo sobre as possibilidades de interação homem-máquina no processo de elaboração e confecção de interfaces musicais. A utilização de interfaces tecnológicas produz o surgimento de novos paradigmas de criação e interpretação musical. Os processos em tempo real propiciam o desenvolvimento de sistemas musicais com a capacidade de modificar o comportamento sonoro em função de estímulos ou gestos gerados pelos músicos durante o processo interpretativo. A integração de um intérprete, nesse processo de mutação e adaptação interpretativa, o leva a transformar sua técnica através das possibilidades que a interação com a tecnologia proporciona.

Wanderley (2006) afirma que, após a introdução dos primeiros computadores pessoais, somados ao baixo custo e grande capacidade de processamento, ampliava-se a possibilidade de processamento sonoro em tempo real aliada à qualidade sonora disponível nestas máquinas de baixo custo.

Assim, a partir da segunda metade do século XX, a tecnologia computacional produziu novos instrumentos, ou seja, desde a sua concepção até a emissão sonora há um elo com o computador e suas possibilidades de criação sonora de altíssima qualidade. Decorrentes desse processo surgiam as primeiras interfaces para mediar esse fenômeno, com o objetivo de estabelecer uma relação direta entre o intérprete e o computador. Para Wanderley é preciso:

[...] criar dispositivos (normalmente à base de sensores eletrônicos diversos) que serão conectados ao computador para controlar a geração sonora. Em inglês, estes dispositivos chamam-se "*gestural controllers*", termo que pode ser trazido para o português como *interfaces* ou *controladores gestuais*. (Wanderley 2006: 1)

É importante ressaltar o paralelo estabelecido entre os instrumentos tradicionais até chegarmos aos novos instrumentos (ou interfaces musicais).

Portanto, parece natural que se estudem as possibilidades de adaptação do percussionista com a tecnologia, tendo em vista que o surgimento de novos parâmetros de interpretação está relacionado ao reconhecimento e exploração dessas ferramentas, gerando assim o desenvolvimento de novas técnicas necessárias para execução qualitativa das interfaces musicais.

### **Espaço Cênico como Mediação**

Em obras contemporâneas, o diálogo entre percussão e tecnologia tem uma grande diversidade em decorrência das novas possibilidades de interação tecnológica entre estes universos. Segundo Tod Machover (1989), os hiperinstrumentos, criados a partir de 1985, foram desenvolvidos inicialmente para músicos virtuosos e posteriormente (anos 90) para "leigos", com a proposta de responder e estabelecer relações diretas com ações humanas e não apenas simular ou substituí-las (a essas primeiras invenções Machover viria, posteriormente, denominar de Hiperinstrumentos).

Incentivados por essas possibilidades, buscamos em nossa pesquisa um aprofundamento na relação estabelecida entre o intérprete e novos aparatos tecnológicos, dando ênfase à interação com o espaço cênico em que estão inseridos.

O *espaço cênico* compreende músicos e instrumentos, aflorando grande sinergia entre eles. O *espaço cênico como mediante* é o espaço próprio para interação músico e instrumento; o *ambiente cênico* é esse espaço enquanto fisicamente definido, o palco; o *espaço dramático* é uma projeção metafórica em que todos os elementos intrínsecos à movimentação no palco, o posicionamento do intérprete, dos instrumentos, os gestos musicais e suas funções, ou seja, o ambiente como um todo, desenvolvendo um discurso sonoro.

Como resultado final desses processos, apresentamos o espetáculo interativo chamado “*continuaMENTE*”, de Jônatas Manzolli, para integrar a exposição “*Memória do Futuro - Dez Anos de Arte e Tecnologia*” do Itaú Cultural, São Paulo.

### ***continuaMENTE (Manzolli, 2007)***

Segundo Manzolli (2007), *continuaMENTE* é uma obra interativa composta de sete cenas sonoras que contém trilha eletroacústica, percussão e eletrônicos. Trata-se de oito obras originais nas quais o autor busca integrar elementos como: ação cênico-musical, tecnologia, texto e vídeo. Dessa forma, misturam-se sonoridades de uma trilha eletroacústica, com instrumentos de percussão e interfaces gestuais. Utiliza-se também o software “*Rabisco*”<sup>2</sup>, desenvolvido no NICS, transformando imagens em trajetórias sonoras, através de recursos interativos em tempo real. O gesto musical e cênico dos músicos e a tecnologia entrelaçam textos, imagens e sonoridades. Materializam-se sons produzidos por gestos, movimentos, deslocamentos, pausa e silêncio. São tom-tons, paus-de-chuva, chocalhos, pandeiros, luvas, tapetes e baquetas interativas, laptop e micro-câmeras utilizadas como meios para (re)criar, articular e manipular o *continuum* sonoro. O programa *Rabisco* gera imagens que se transformam em ciclos mutantes no teclado do piano disclavier.

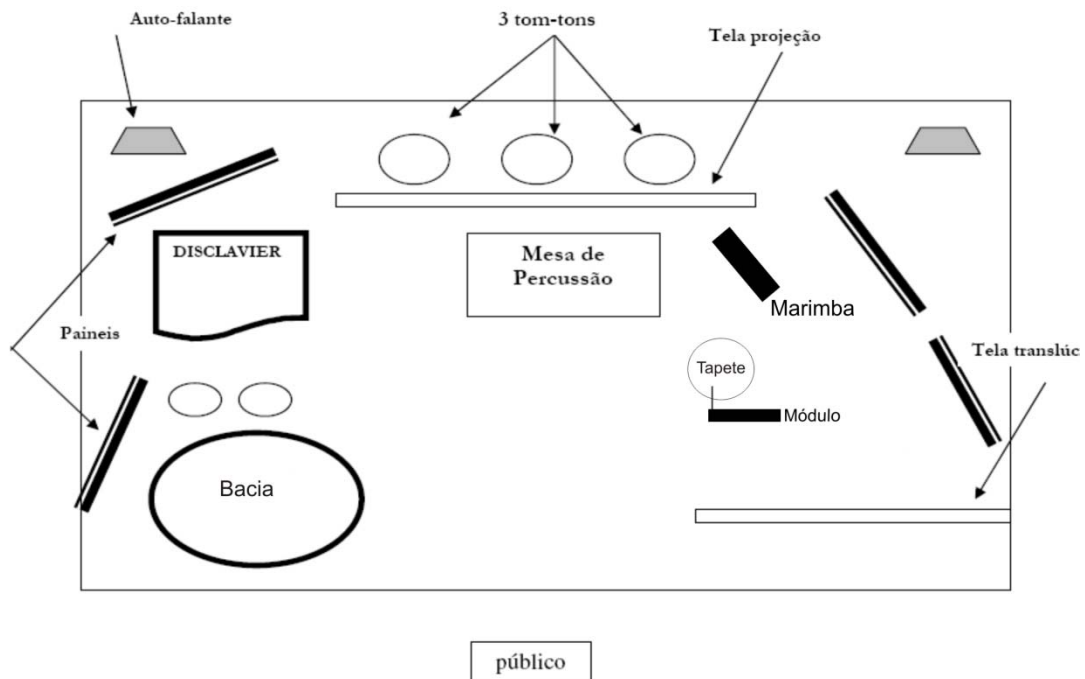
Para o autor, “*a similaridade de significado vem da semelhança sonora, e através dela, constrói-se um contínuo de vizinhanças em continuaMENTE*” (Manzolli 2007).

A montagem de palco deve apresentar a seguinte configuração:

---

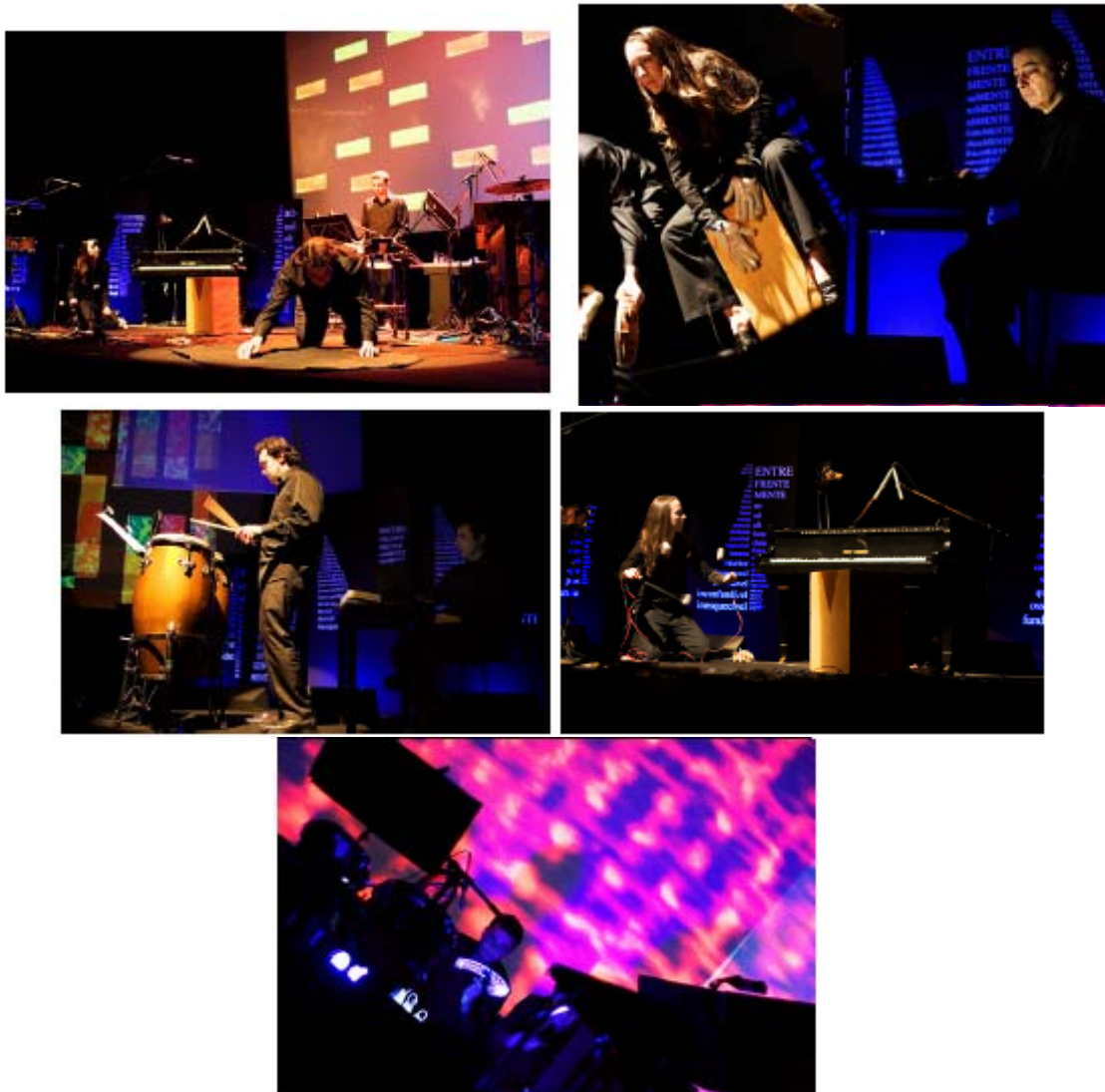
<sup>2</sup> Mais detalhes sobre o software *Rabisco* em:

[http://www.nics.unicamp.br/atuais/relatorios/Desenvolvimento\\_do\\_Programa\\_Rabisco\\_para\\_Composicao\\_Algoritmica\\_\\_Marcio\\_de\\_Oliveira\\_Costa.pdf](http://www.nics.unicamp.br/atuais/relatorios/Desenvolvimento_do_Programa_Rabisco_para_Composicao_Algoritmica__Marcio_de_Oliveira_Costa.pdf)



**Figura 01 – Configuração final da montagem do palco do espetáculo interativo “continuAMENTE”, de Jônatas Manzolli.**

O espetáculo interativo *continuAMENTE* é composto por seis intérpretes sendo três percussionistas, dois intérpretes de *laptops* e um editor de imagens. As oito obras são chamadas de “cenas” e se intercalam com transições e interlúdios. Cada cena requer uma instrumentação diferente. Os intérpretes interagem com os elementos da cena através de interações entre o espaço, imagens, instrumentos e sons, ora originados pelos instrumentos acústicos, ora pelas interfaces eletrônicas. Há interação também com sons pré-gravados e/ou processados em tempo real pelo computador. Algumas cenas de *continuAMENTE* podem ser visualizadas nas fotos que se seguem, da figura 02.



**Figura 02 – Sequência de Imagens de continuaMENTE na sua estréia em Agosto de 2007 no evento “Memória do Futuro” promovido pelo Itau Cultural em São Paulo (fotos de Cesar Costa)**

Os poemas dispostos nos painéis interagem com recursos de iluminação e ainda com diversos fragmentos com palavras retiradas dos painéis e projetadas no telão. A luz negra e a escuridão total do palco buscam estabelecer a relação direta para se produzir um efeito de fluorescência das palavras que compõem os poemas visuais. É como se as palavras saltassem dos painéis nos quais estão fixadas. O piano *Disklavier* é acionado ora pelas interfaces (através de sinais MIDI emitidos pelos módulos de percussão eletrônica), ora pelo computador através do software Pure Data (PD), sem a presença de um intérprete sentado ao piano. Um texto pré-gravado e interpretado por um ator interage com as cenas e os intérpretes reportando a estratégia de obras para rádio. A câmera de vídeo sem fio é movida por um dos intérpretes durante o espetáculo, reproduzindo imagens numa tela translúcida. A câmera estática mostra o mecanismo do piano sendo acionado automaticamente.

A partir das descrições apresentadas anteriormente, acreditamos que novos métodos de expressão musical que utilizam a interação entre a tecnologia e o espaço como mediação, despertam no intérprete a necessidade de uma nova abordagem musical.

Através da utilização das técnicas interpretativas, somadas a recursos tecnológicos de baixo custo como micro-controladores e sensores aliados, ainda, com

o potencial do gesto musical como ferramenta de expressão/interpretação, o intérprete passa a conhecer e entender melhor não só a função de seus instrumentos, no contexto da música contemporânea, como também a utilização dos mesmos para controlar parâmetros de manipulação sonora e visual, em tempo real.

## **Conclusões**

Em síntese, os estudos desses processos de interação estiveram na origem de obras interativas nas quais os instrumentos de percussão são amplamente utilizados e explorados em nossa pesquisa. Vinculamos a esses princípios um estudo de processos de interação tecnológica, abordados através das oficinas de experimentação/interação sonora.

Dessa forma, acreditamos que a interação entre esses protótipos, instrumentos acústicos e processos computacionais geram uma infinita gama de possibilidades de expansões sonoras e meios de interação.

Demonstramos uma tipologia de processos de interpretação relacionados aos aspectos discutidos e relacionados com as obras executadas e os processos de mediação abordados, em quatro subdivisões: a) Mediação através da Partitura; b) Improvisação e Atelier; c) Concepção e Exploração de Interfaces; e, d) Espaço Cênico como Mediação.

Logo, resultados parciais obtidos através da execução dessas obras, no intuito de documentar a atividade do autor como intérprete, serviram como possibilidade de modelo para discussão de obras que utilizam processos tecnológicos como tipos de mediação.

É oportuno ressaltar que um instrumento amplificado se torna outro instrumento. Foram vinculados parâmetros de manipulação de efeitos sonoros, interligados a diversos e distintos tipos de interação.

Os resultados obtidos neste trabalho conduziram-nos a uma discussão sobre as relações interpretativas estabelecidas por um músico (percussionista), com formação “tradicional” e submetido à utilização de interfaces tecnológicas e funções sonoras a elas associadas.

## **Agradecimentos**

Esta pesquisa tem o apoio da FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

## **Bibliografia**

Boulez, Pierre (1977) “Technology and the Composer”, Language of Electroacoustic Music. Ed. Simon Emmerson, London: Macmillan Press, 1986, pg. 5-14.

Boulez, Pierre; Andrew Gerzso (1988) “Computers in Music”. In *Scientific American*, vol. 258, nº4.

Campos, C. (2008) *Percussão Múltipla Mediada por Processos Tecnológicos*. Tese de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas, São Paulo.

Eco, U. (2005) *Obra Aberta: forma e indeterminações nas poéticas contemporâneas*. São Paulo: Perspectiva.

Kumor, F. (2002) *Interpreting the Relationship Between Movement and Music in Selected Twentieth Century Percussion Music*. Tese de Doutorado, University of Kentucky, USA.

Rowe, Robert (1993) *Interactive Music System*. Cambridge: The MIT Press, Massachusetts.

Wanderley, M. (2006) *Instrumentos Musicais Digitais*. Input Devices and Music Interaction Laboratory, Music Technology Area – Faculty of Music, McGill University, Montréal, Québec, Canada.