

COMPOSIÇÃO DE INTERAÇÕES MUSICAIS EM REDE

Fábio Furlanete

ffurlanete@nics.unicamp.br

Jonatas Manzolli

jonatas@nics.unicamp.br

Núcleo Interdisciplinar de Comunicação Sonora - UNICAMP

Resumo

Este artigo propõe a exploração criativa das relações entre memória e indeterminação no desenvolvimento de modelos de interação musical com dispositivos informáticos. Nesses modelos o compositor abre mão de seu papel privilegiado de “dono do discurso”. Ele passa a ser o elemento que estabelece o corte que dá início e possibilita a emergência de um processo auto-organizado, ao mesmo tempo que controla a interferência de ruído permitindo uma maior ou menor sedimentação de seus atratores. Para esse propósito sugerimos a implementação de uma plataforma para jogos sonoros distribuídos e apontamos algumas possíveis consequências estéticas dessa implementação.

Palavras-chave: interação, composição, auto-organização

Abstract

This paper presents a proposal of the creative exploration of the relations between memory and indeterminacy in the development of musical interaction models with computers and mobile devices. In these models the composer refuse the hole of “owner of the discourse”. He becomes the element that sets up the cut that starts and makes possible the emergency of a self-organizing process. At the same time he controls the noise interference and the level of crystallization of the system's attractors. For this purpose we suggest the implementation of a distributed sound games platform and we point out to some possible implications of this implementation.

O compositor tradicional e o jogo

O que me liberta da angústia a que me lançara uma liberdade irrestrita é o fato de que sou sempre capaz de sintonizar imediatamente com as coisas concretas que estão aqui em questão. Não tenho uso para uma liberdade teórica. Dêem-me algo finito, definido – matéria que possa prestar-se à minha operação apenas na medida em que é proporcional às minhas possibilidades. E essa matéria se apresenta a meu

exame acompanhada de suas próprias limitações. Devo, de minha parte, impor minhas próprias regras. (Stravinsky, 1996:63-64)

Ao falar da relação entre liberdade e restrição na composição musical, Stravinsky nos dá dicas a respeito de uma outra importante questão no mesmo domínio: a composição não como um processo estático no qual o compositor estabelece o discurso como criação inteira e imediata de sua mente, mas como um processo no qual o músico deve estabelecer seu domínio de atuação, os objetos a serem manipulados, as regras do jogo. Quanto mais claramente definidas as regras do jogo sem fechá-lo em uma estrutura completamente determinista, mais rico é o processo de interação. Maiores são as possibilidades da composição crescer como um processo autônomo e vivo, que sugere novos elementos e conexões ao compositor até que este interrompa o processo cristalizando-o na notação.

No decorrer do século XX esse jogo, antes restrito à atividade solitária do compositor, foi progressivamente trazido para o plano de frente da interação com os executantes e o público. Especialmente nas décadas de 1960 e 1970 com a abertura das composições a interferências mais efetivas por parte dos intérpretes e às possibilidades do acaso (Cage, 1985)(Boulez, 1995), quando começa a ser questionado o modelo do compositor detentor da linguagem que vai, *a priori*, determinar as possibilidades de sentido da obra.

Com a introdução do computador como ferramenta composicional essa transformação tornou-se mais evidente. Ao mesmo tempo que deslocou o processo criativo do *design* da música para o *design* do processo composicional (Taube, 2003)(Laske, 1991), ele tornou mais explícita a dinamicidade da interação entre o compositor e suas ferramentas ao possibilitar a constante avaliação aural e reformulação do discurso (Di Scipio, 1995a, 1995b)(Truax, 1991). Começou nesse momento a ficar indistinta a separação entre composição e improvisação. A idéia da identidade da obra como um todo orgânico começa a se dissipar em favor da idéia da obra como marca deixada por um processo criativo. Processo esse do qual o compositor é apenas mais um dos agentes - o "mestre do jogo", que convida os demais (humanos ou sintéticos) e os orienta em um jogo cujas regras iniciais ele pode determinar mas cujo resultado final é desconhecido. Pensando composição musical como *design* de processos de interação, possivelmente auto-organizado, a obra deixa de ser dada *a priori* com relação à performance. O material musical passa a ser visto não mais como um conjunto de objetos moldados pelo compositor - regiões de identidade pelas quais o discurso musical trafega. Nem como processos e algoritmos, lineares ou não, a serem combinados pelo compositor. Mas como o resultado, *a posteriori*, de estratégias de interação, jogos, nos quais os agentes se engajam e a partir dos

quais vai emergir não mais um *discurso*, mas um *decurso* musical.

Um dos aspectos dessa mudança que mais nos interessa é a relação entre memória e indeterminação para o entendimento do tempo nos processos de interação musical auto-organizados.

A importância da memória na temporalidade dos processos interativos auto-organizados é apontada por Debrun (1996:16):

É a medida que um jogo complexo vai se estabelecendo entre uma memória real (isto é, não apenas reconstruída pelo observador, mas vivida pelo sistema em vias de constituição ou redefinição) e antecipações baseadas nessa memória que o processo poderá ao mesmo tempo “ir para frente” e se cristalizar numa forma. Ou seja: inventando aos poucos um atrator, e, logo em seguida, nele obedecendo – ou inversamente, contestando-o, até o amadurecimento de um atrator definitivo.

Porém,

À medida que o processo auto-organizado tende - quando bem sucedido – a se fechar sobre si, devido à consolidação de um atrator, sua temporalidade tende a definhar. O processo se torna cada vez mais previsível, até, eventualmente, se transformar em “quistos”. (Debrun, 1996:54)

Se a memória é um elemento fundamental na formação dos atratores, a formação desses atratores por si só é muito pouco interessante do ponto de vista estético. Melhor seria a *quase* formação de atratores, ou ainda a formação de atratores dúbios, que mantivessem viva não apenas a temporalidade do sistema, como também o interesse dos participantes do processo e dos eventuais ouvintes. É aqui que a indeterminação, ou nas palavras de Atlan (1992), o ruído, adquire importância.

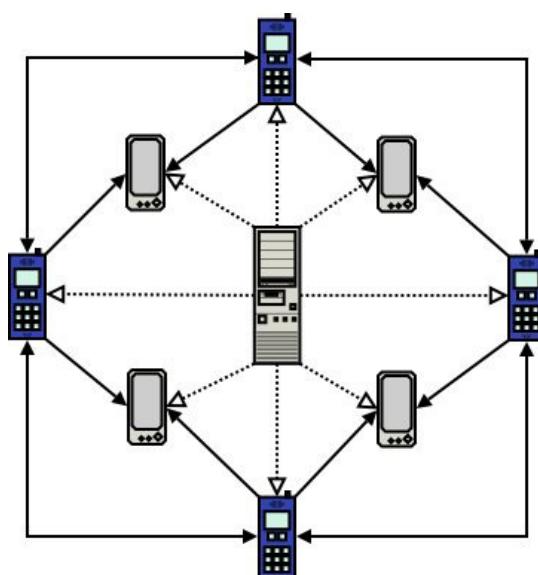
Os sistemas auto-organizadores não se alimentam apenas da ordem, mas também encontram o ruído em seu cardápio... Não é mau ter ruído no sistema. Quando um sistema se fixa num estado particular, ele fica inadaptável, e esse estado final pode ser igualmente ruim. Ele é incapaz de se ajustar a alguma coisa que constitua uma situação inadequada (Foerster *apud* Atlan, 1992:38).

Partindo da idéia de auto-organização como paradigma composicional (Manzolli, 1996), propomos a exploração criativa das relações entre memória e indeterminação no desenvolvimento de modelos de interação musical com dispositivos informáticos. Modelos nos quais o compositor seja o agente que estabelece o corte que dá início e possibilita a emergência de um processo de auto-organizado, e ao mesmo tempo que controla a interferência de ruído permitindo uma maior ou menor sedimentação de seus atratores.

Plataforma de jogo

Para a realização dessa pesquisa estamos desenvolvendo uma plataforma de jogos sonoros em rede. Ela é constituída por uma ontologia que descreve processos musicais a partir de suas características espectro-morfológicas (Smalley, *in* Emmerson, 1986) e um conjunto de agentes distribuídos com capacidade para gerar, modificar ou combinar os elementos dessa ontologia. Esses agentes podem rodar tanto em computadores pessoais de mesa como PDAs e telefones celulares, permitindo a formação de redes muito amplas e heterogêneas. Dependendo da capacidade de áudio desses aparelhos eles podem ser utilizados apenas para intervenção no processo de modelagem sonora ou tocar o áudio resultante da combinação das interações mais próximas na topologia da rede.

Com ela o compositor pode modelar os processos de interação a partir da criação de diferentes tipos de agentes artificiais autônomos ou agentes que são apenas interfaces para agentes humanos que vão atuar dentro do campo de ação pré-estabelecido para o jogo. O compositor inicia a performance dos agentes artificiais e disponibiliza os agentes de interface a partir de um servidor público. A figura a seguir mostra um exemplo de rede com um servidor e dispositivos com e sem capacidade de áudio. As setas pontilhadas indicam acesso ao servidor apenas no início do processo para baixar os agentes. As linhas contínuas indicam o trânsito das descrições de processos musicais entre os agentes apenas de controle ou com capacidade de gerar áudio.



A tendência a curto prazo é que mesmo os dispositivos portáteis menores possuam

capacidade de áudio suficiente para que pessoas isoladas, sem acesso a máquinas maiores e que interajam de locais distantes de outros participantes possam ouvir o efeito de sua participação em uma determinada posição da rede.

Possíveis consequências da proposta

O mercado fonográfico se apoiou durante décadas na reproduzibilidade do material gravado em estúdio e na idéia do concerto como reprodução (normalmente o mais fiel possível) da gravação associado ao espetáculo visual e performático. A incorporação da improvisação aumenta o valor da performance mas ainda é possível de registro e reprodução. A espacialização na Música Eletroacústica associa o espaço aos elementos do discurso de tal forma que uma gravação comercial só é capaz de reproduzir um aspecto da peça. Já na plataforma proposta por nós não é possível ter uma escuta global do processo. A escuta é sempre dependente da posição na topologia da rede de um modo específico, determinado pelo compositor nas regras do jogo e provavelmente não fará sentido fora do contexto criado durante o próprio jogo. É efêmero, irreprodutível, irreversível e não pirateável.

Além disso, à construção da música tradicional, que após o Barroco padroniza seu espaço de concerto e deixa aos compositores apenas o espaço paramétrico da música tonal, e ao espaço plástico e modulável no tempo da música eletroacústica, adicionamos um espaço topológico amplo e ao mesmo tempo não localizável que modula os parâmetros da música contemporânea e determina a própria constituição do material sonoro e suas relações.

Outra característica importante é que, se realizada a contento, uma proposta como essa deve borrar as linhas divisórias não apenas entre compositor, intérprete e ouvinte, mas também entre experiência estética e experiência didática. O processo de interação musical pode ser visto como um jogo que, para que seja bem jogado, deve ser aprendido, e para ser aprendido deve ser jogado. Se esse aprendizado envolver a (re)elaboração das regras do próprio jogo, melhor. Entender o processo como artístico ou como pedagógico depende do ponto de vista de cada participante: aprender música a partir do jogo de interação ou aprender a interagir a partir da prática musical.

Bibliografia

- ATLAN, Henri. Entre o cristal e a fumaça: ensaio sobre a organização do ser vivo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1992.
- BOULEZ, Pierre. Apontamentos de Aprendiz. São Paulo: Perspectiva 1995.
- CAGE, John. De Segunda a Um Ano. São Paulo: Hucitec, 1985.
- DEBRUN, Michel; GONZALES, Maria Eunice Q.; PESSOA Jr., Osvaldo (orgs). Auto-organização: estudos interdisciplinares em filosofia, ciências naturais e humanas, e artes. Campinas: UNICAMP, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 1996.
- DI SCIPIO, Agostino. Inseparable Models of Materials and of Musical Design in Electroacoustic and Computer Music. *Journal of New Music Research*, v. 24, p. 34-50. 1995.
- EMMERSON, Simon (Org). The Language of Electroacoustic Music. New York: Harwood Academic Publishers, 1986.
- GONZALES, Maria Eunice Q. [et al.] Encontro com as ciências cognitivas. Marília: Faculdade de Filosofia e Ciências UNESP, 1997.
- LASKE, Otto. Toward an Epistemology of Composition. *Interface*, v. 20, p. 235-269. 1991.
- MANZOLLI, Jônatas. Auto-organização: um paradigma composicional. Auto-organização: estudos interdisciplinares em filosofia, ciências naturais e humanas, e artes, p. 417-435. Campinas: UNICAMP, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 1996.
- STRAVINSKY, Igor. Poética Musical em 6 Lições. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.
- TAUBE, Heirich K. Notes from the Metalevel - An Introduction to Computer Composition. Illinois: University of Illinois. Disponível em:
- TRUAX, Barry. Capturing musical knowledge in software systems. *Interface*, v. 20, p. 217-233. 1991.