

Mesmo se tudo voltasse ao mesmo tempo, para violino e live-electronics

Silvio Ferraz
Universidade Estadual de Campinas
Instituto de Artes
Departamento de Música

Abstract. *This composition was written on July 2002 under the commend of the Festival de Inverno da UFMG and the violin player Eliane Tokeshi, looking to be articulated with a MAX/MSP software for granulation, dynamic transposition of grains, and quadrphonic difusion. The compositional procedures are mostly related to the software which works with an automatization of comom MAX/MSP objects but related to a copmposicional specific idea.*

Resumo. *A peça foi composta em julho de 2002 sob encomenda do Festival de Inverno da UFMG e da violinista Eliane Tokeshi, visando articular-se com um aplicativo, desenhado em MAX/MSP, de granulação e transposição dinâmica de grãos, e difusão quadrafônica. Seu processo de composição está em grande parte relacionado ao aplicativo empregado para modelagem do som e difusão. De um modo geral observamos que o aplicativo foi desenhado de forma a automatizar alguns objetos comumente empregados na programação com MAX/MSP, porém buscando salientar uma idéia composicional específica.*

1.O aplicativo

O aplicativo *Pollock sound pourer* (ver figura 1 e prancha) foi desenhado com base na imagem da tinta derramada em *number-8*, *full fathom-5*, e outros painéis de Jackson Pollock. A idéia principal foi criar um sistema que permitisse brincar com sons gravados como se esses fossem respingos sonoros. A partir de um dispositivo simples de gravação, é possível gravar uma amostra de sons que é imediatamente tocada, passando por um processo constante de granulação. A amostra é picotada nesses grãos, cujo tamanho pode ser manipulado em tempo real, e espalhada tanto no espaço acústico (espaço freqüencial) como no espaço tridimensional (através de um simulador de espaço binaural), reproduzindo o efeito de “tintas-sonoridades” lançadas em movimentos irregularmente reiterados.

Em *Pollock*, MAX é utilizado não só como granulador (módulo de processamento sonoro que faz uso do objeto “grain~”) mas como ambiente para programação de um aplicativo que reflita uma estratégia composicional. A idéia da reiteração e da sua dispersão espacial em pequenos fragmentos compreende a idéia de uma composição musical que tenha a repetição irregular como seu principal motor. Sua principal base está em dois procedimentos composicionais: as permutações (“interventions”) presentes em obras do compositor francês Olivier Messiaen (cujo exemplo mais direto é a “dança de furor dos sete trompetes” de seu *Quarteto para o fim do tempo*); e os processos de substituições de elementos (filtros) tal qual se vale o compositor Brian Ferneyhough em diversas de suas composições.

Tanto um procedimento quanto o outro são moldados a partir das proposições do serialismo e para o desenho do aplicativo esta questão foi considerada, bem como também a possibilidade de transformação do material sonoro de base através de transposições, eliminações, glissandi, granulação e incrustação de novos elementos.

Com isso, a primeira idéia para o desenho do dispositivo tinha por resultado sonoro um procedimento composicional preciso, enfatizando permutações rápidas que dessem a idéia de uma taticidade do tempo (sobre taticidade do tempo ver: Ferneyhough, 1993); ou seja, a realização de eventos cuja rápida e imprecisa alternância se fundisse em uma camada textural que desse a sentir principalmente a sua granulosidade antes de mais nada.

Com base neste princípio de taticidade, o dispositivo desenhado em ambiente digital encontrou a possibilidade de realizar a idéia de irregularidade métrica na reiteração de amostras sonoras, em tamanhos e velocidades diferentes, sobrepostas. A impressão causada por este traço de irregularidade garante com que a resultante textural mantenha-se homogênea a cada momento. E mesmo o dispositivo permitindo que o tamanho das amostras seja alargado (por exemplo em amostras de 3 ou 4 segundos) a sobreposição de amostras, a mobilidade do ponto de “loop” (ponto de início da leitura da amostra), quando acopladas a irregularidade métrica mantém a impressão de taticidade desejada.

A segunda idéia por trás do dispositivo é a de fazer com que, a partir de qualquer amostra sonora, sobrevenha não um resultado sonoro mas uma idéia musical, qualquer que seja o operador e a seqüência de operações. A razão de tal intenção está ligada à grande gama de resultados sonoros de um dispositivo de tratamento e difusão sonora como este permite. A cada performance são muitas as variáveis presentes e a ausência de algumas constantes tornaria totalmente instável o seu emprego, fazendo de cada performance um espaço totalmente imprevisível mesmo frente a uma mesma amostra sonora. Se bem que tal resultado possa ser de interesse para algum compositor ou performer que busque a aleatoriedade ou que vise um controle previsto em partitura, no caso de *Pollock* o que se desejava era exatamente o oposto: um dispositivo para performances em tempo real que trabalhasse com uma grande gama de variáveis mas que tivesse como constante uma idéia composicional, garantindo um grau de estabilidade a cada performance de uma mesma amostra sonora. Visto as performances nem sempre serem realizadas por um mesmo operador (que poderia ser visto aqui como um verdadeiro instrumentista, como veremos mais adiante) tal grau de constância tem sua importância aumentada.

O aplicativo traduz assim uma imagem composicional que consiste em: 1) esforçar-se de fixar um ponto frágil como eixo; 2) organizar em torno deste ponto uma pose (“allure”) calma e estável; 3) e desta mesma postura extrair uma linha que nos permita sair deste ponto e buscar outro eixo. Ora, em que esta imagem nos serviu aqui no embasamento do aspecto composicional de *Pollock*? O eixo é delineado pelo material escolhido, a amostra de som gravada e granulada. A “allure” consiste em fazer um caminho, desenhar pequenos vícios circulares, aqui correspondentes ao modo como será empregado o movimento de reiteração dos fragmentos de amostra sonora: a velocidade, o tamanho dos grãos reiterados, os índices e modos de transposição... etc. Extrair daí uma linha de fuga, ou seja, extrair deste procedimento a possibilidade de passagem para uma nova textura, para uma nova sonoridade.

Por trabalhar o tempo todo com amostras que são permutadas e substituídas, todos os passos em uma performance estão vinculados ao encadeamento de elementos passo a passo (“proche-a-proche”). A transformação assim deixa sempre presentes traços de semelhança com o passo anterior, e mesmo quando totalmente distinta a amostra, permanece este traço que aqui identificaremos como um traço de consistência do resultado sonoro-musical.

2. A composição

Compreendendo que o aplicativo *Pollock*, de certo modo serve a amalgamar amostras distintas encadeadas, a composição de *Mesmo se tudo voltasse ao mesmo tempo* se deu a partir de tais características. A peça toma emprestado de diversas outras composições realizadas em anos anteriores, passagens violinísticas que envolvessem questões de uma técnica instrumental estendida. O material originou-se de partes de violino (não necessariamente solistas) das peças *Anel Anémico* (1980) e *Window into the Pond* (1995), bem como de passagens de violino experimentadas em sessões de improvisação do grupo Akronon, formado pelo saxofonista Rogério Moraes Costa e pelo violonista Edson Ezequiel de Souza.

Aproveitando também que uma das principais características de *Pollock* é a polifonia, a sobreposição de amostras granuladas independentemente transpostas, a peça é feita de pedaços de composição justapostos. Para esta justaposição foi empregado um mecanismo simples de exposição de fragmentos de durações diferentes de um mesmo trecho musical, intercalados de modo irregular. Isto permite o aparecimento e resgate quase que constante dos elementos de um trecho musical ao longo da operação de substituição de um trecho por outro. Este procedimento empregado em diversos momentos da música do século XX, mais notadamente em Stravinski, como ocorre diversas vezes na *Sagração da Primavera* ou em *Sinfonia de Sopros*, concatena-

se aqui com procedimento similar realizado pelo aplicativo, que toma de um trecho musical gravado (uma amostra) e o fragmenta (em pequenos grãos ou simplesmente pequenas amostras de, por exemplo, dois segundos). Com a gravação de um novo trecho musical (outra amostra) este vai lentamente sendo intercalado ao primeiro até a substituição completa. Assim, o módulo de gravação do aplicativo é ligado geralmente nos momentos finais de um bloco de textura característica, de maneira ao resultado do processamento funcionar como elo de ligação entre as texturas diferentes.

A possibilidade de fragmentação das amostras a ponto de transformá-las em pequenos grãos sonoros, levou à escrita a sugestão de uso constante de pedais harmônicos (notas presas com corda solta) e do trêmulo, trabalhando a composição em um intercalamento irregular (não contínuo) de momentos de maior ou menos atividade do arco (seja pelo número de notas articuladas, seja pelo movimento de trêmulo. Ainda neste sentido da relação do aplicativo com a composição, o uso de sonoridades bastante instáveis do violino (“sul ponticello estremo”, meio harmônicos, sons flautatos, “arco rapido” etc) também se deu como decorrência de uma maior proximidade entre os resultados sonoros de *Pollock* e a composição musical. Trazendo para o ouvinte uma situação em que não se sabe exatamente o que é som transformado e o que é som direto.

Por fim, vale notar que a composição é uma realização bastante similar àquela realizada por *Pollock*. Fragmentação, trêmulo, manutenção de elementos de referência, ausência de desenvolvimento em detrimento de um jogo de permutação, ausência de elemento estrutural unificador em razão da continuidade das transformações texturais. Sem dúvida são princípios composicionais presentes em grande parte da produção modernista que seguiu os preceitos propostos por Igor Stravinski, Olivier Messiaen, Luciano Berio, e que é fortemente encontrado em obras de compositores como Brian Ferneyhough, onde mesmo frente à complexidade dos elementos empregados, existe sempre um modo de criar consistência à composição pela ligação contínua entre um elemento e aqueles que lhe são vizinhos. E mesmo quando frente a um corte, este é explicado simplesmente pelo conteúdo dramático que traz na força de contraste que gera, aparecendo como o que chamamos de linha de fuga (mais dramática quando mais brusca).

Prancha 1 – apresentação do aplicativo

<p>1. quatro janelas de <i>Pollock</i>: 1) janela principal contendo área de granulação, interface de transposição (glissadores), controle de amplitude do sinal de saída, links para janelas de gravação e difusores); 2) janelas de difusores com espaço para manipulação da difusão em quatro canais conduzida pelo movimento do mouse, com linguetas paralelas para visualização da amplitude de saída do sinal de cada um dos quatro canais; 3) janela do gravador com box para disparo do sistema e entrada de sinal, linguetas de visualização de entrada de sinal, botão colorido para seleção opcional de módulo de transformação do sinal por modulação em anel também acompanhada de lingueta de visualização.</p>
<p>2. Nesta versão do dispositivo os objetos principais não são aparentes, pois encontram-se totalmente escamoteados face a necessidade de uma interface mais limpa e de fácil manipulação. Observando-se a disposição das áreas de operação, é interessante notar que elas se repetem de um dispositivo para outro. À esquerda controle de amplitude do sinal de saída, sinal de entrada acima e ao centro, difusores à direita e sempre bem aparentes e área de modulação do sinal (por granulação, frequência modulada, amplitude modulada etc) geralmente ao centro da janela principal. Tal distribuição pode ser vista também nos aplicativos <i>Congelador</i> e <i>Caixa Vazia</i> (este último desenhado para a composição <i>Cortazar ou quarto com caixa vazia</i>, para piano solo).</p>
<p>3. Um maior detalhamento deste dispositivo está apresentado no artigo “O espaço de performance musical no computador” (inédito).</p>
<p>4. uso do aplicativo Com um Mouse, o usuário seleciona primeiro o difusor de 4layers clicando sobre a área indicada. Este difusor pode ser manipulado em tempo real ou trabalhar com amostras pré-gravadas de difusão que serão disparadas em loops assimétricos durante a performance. Um menu permite ler, gravar, disparar e interromper tais amostras de difusões espaciais pré-gravadas.</p>
<p>O segundo passo é o de gravar uma primeira amostra sonora, o que é feito abrindo-se a janela de gravação, ativando o conversor analógico-digital e em seguida ativando o gravador localizado ao lado do conversor (adc~). o terceiro passo é anunciar a primeira amostra no painel principal, o que é feito digitando o número <1>. Ele dará o início ao processo de leitura e granulação da amostra. Acionado este passo, gravada a amostra, outras amostras podem ser gravadas em tempo real, bastando para isto acionar novamente o gravador; a amostra será gravada e automaticamente lida pelo leitor-granulador.</p>
<p><i>Pollock</i> opera com 4 granuladores, o que permite que se manipule dados como tamanho geral dos grãos, âmbito dos glissandos freqüenciais (“benders” transpositores delimitando a “glissing range” – margem aguda e grave, com preset em “1”). A frequência de ocorrência de glissandos pode também ser controlada num quadro especial abaixo dos “benders”. Em default (preset 1, no quadro de presets do max) cada amostra é lida em 30 segundos, com duração dos grãos por volta de 3 segundos, mas este tempo pode ser alterado. Num uso mais minucioso, pode-se também congelar a leitura da amostra em um só ponto, fazer com que ela seja lida de traz-para-a-frente, ler manualmente com uso do mouse (dragando o cursor da régua de leitura no sentido desejado).</p>
<p><i>Pollock</i> opera também com amostras pré-gravadas, disponibilizadas ao se selecionar <open> e posteriormente <read>. Um arquivo de áudio deve ser selecionado e posteriormente e disparado com o comando barra de espaçamento (play) e <z> (stop).</p>

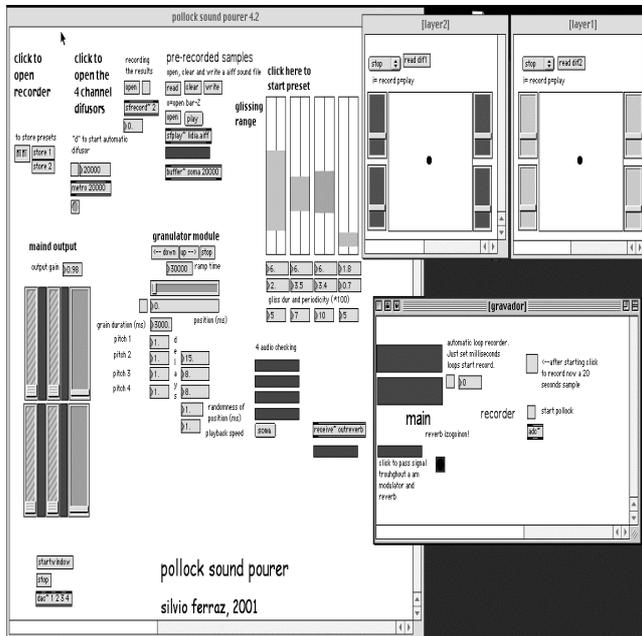


Figura 1 – aspecto do aplicativo com as janelas de difusão e gravação abertas juntamente à janela principal.

Referências bibliográficas

- Dobrian, Chirtopher (1998). MSP – The documentation. Cycling74, San Francisco.
- Ferneyhough, Brian (1993). “The tactility of time”. *Perspectives of new Music*, v.31, no.1.
- Ferraz, Silvio (1998). “composição e ambiente de composição”. *Revista pesquisa e música* (Rio: CBM).
- Ferraz, Silvio e Aldrovandi, Leonardo (2000). “Loop - random - interpolation & gesture: déjà vu in computer aided composition”. *Organized Sound*, v.5, n.2.
- MAX/MSP users page, <http://cnmat.CNMAT.Berkeley.EDU/Max/nightsschool99/>
- Puckette, Miller e Zicarrel, David (1990). *Max – an interactive graphical programming environment* (Menlo Park: Opcode).
- Schaeffer, Pierre (1977). *Traitée des objets musicaux* (Paris: Seuil).
- Wessel, David; Wright, Mathew & Schott, John (2002). “*Situated Trio: An Interactive Live Performance for a Hexaphonic Guitarist and Two Computer Musicians with Expressive Controllers*”, <http://cnmat.cnmat.berkeley.edu/Research/NIME2002/NIME02WesselWrightSchottPr.html>