

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO**

**MÁQUINAS E MÚSICA: A MÚTUA INFLUÊNCIA
ENTRE COMPONENTES TÉCNICOS E
ARTÍSTICOS NA FEITURA DE DISCOS**

ÁLVARO LAZZAROTTO DE ALMEIDA

**Rio de Janeiro
2006**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Centro de Filosofia e Ciências Humanas

ESCOLA DE COMUNICAÇÃO

**MÁQUINAS E MÚSICA: A MÚTUA INFLUÊNCIA
ENTRE COMPONENTES TÉCNICOS E ARTÍSTICOS
NA FEITURA DE DISCOS**

ÁLVARO LAZZAROTTO DE ALMEIDA

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Comunicação Social – Habilitação Produção Editorial – da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Comunicação Social

Orientador: Henrique Antoun

Rio de Janeiro

2006

FOLHA DE APROVAÇÃO

Máquinas e música: a mútua influência entre componentes técnicos e artísticos na feitura de discos

Álvaro Lazzarotto de Almeida

Projeto Experimental apresentado à Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, submetido à aprovação pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Henrique Antoun
Orientador

Prof. Paulo Vaz

Prof. Antônio Fatorelli

NOTA: ____

RIO DE JANEIRO, ____ DE _____ DE 2006

Almeida, Álvaro Lazzarotto de
Máquinas e música: a mútua influência entre componentes técnicos e artísticos na feitura de discos. Orientador: Henrique Antoun. Rio de Janeiro: ECO/UFRJ, 2006

41f. Il. inclui glossário

1. Gravação de música 2. Música 3. Estética 4. Filosofia da música
5. Pro-Tools

I. Antoun, Henrique (orientador) II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Escola de Comunicação III. Título

AGRADECIMENTOS

Ao meu irmão Henrique, por ser meu irmão e também pelo empréstimo de seu computador portátil

A Maria Pia, meu amor

A Carlos Toré, pela transmissão de seu conhecimento

A Luciano Reston – MC Perebah

A Maurício Rocha e Monah Winograd, os melhores professores

A Henrique Antoun

A Jessica Vogel e Mike Ryan

À Universidade Federal do Rio de Janeiro

Aos compositores de funk do Rio de Janeiro.

*Este trabalho é dedicado aos compositores:
De música – John Lennon, Paul McCartney,
Ringo Starr, George Harrison, George Martin
De livros – Oswald de Andrade
De mim – Sérgio e Rosa, meus pais*

Almeida, Álvaro Lazzarotto de. **Máquinas e música:** a mútua influência entre componentes técnicos e artísticos na feitura de discos. Orientador: Henrique Antoun. Projeto Experimental em Produção Editorial, Escola de Comunicação. Rio de Janeiro. UFRJ. 2006.
41f. Inclui glossário

RESUMO

Este trabalho se propõe a pensar o modo como as sucessivas invenções de ferramentas para gravação de som intervêm nos procedimentos de criação de música. De uma análise das necessidades humanas que causam tais invenções, às invenções que produzem novas necessidades, investiga quais valores estão em questão na arte musical contemporânea, tempo em que ocorrem profundas quebras nos paradigmas de apreciação de arte. Examinando a relação entre as técnicas de estúdio e as de composição de música – desde o surgimento da gravação até a atualidade –, conclui que conceitos como criação, desempenho e autoria adquiriram um novo caráter.

Almeida, Álvaro Lazzarotto de. **Machines and music:** the mutual influence between technical and artistic components in disc production. Advisor: Henrique Antoun. Final Paper for Communication course, Escola de Comunicação. Rio de Janeiro. UFRJ. 2006. 41p. Includes glossary

ABSTRACT

The aim of this work is to examine the way in which successive inventions of sound recording tools are related to how music is composed. From an analysis of demands that cause such inventions, to inventions that produce new demands, the following text investigates which values are mentioned in contemporary art, when an earthquake rebuilds art observation paradigms. By examining how recording techniques are associated to music composition – since the beginning of sound recording until the present time –, concludes that concepts as creation, performance and author have acquired a new character.

SUMÁRIO

1 Introdução, 10

1.1 Justificativa, 11

1.2 Objetivo, 12

2 Gravação de música, 12

2.1 Emenda: corte e colagem, 13

2.2 *Quick-punch*, 14

2.3 Arte e esporte, 15

2.4 HI-FI, 17

2.5 Estéreo, 18

2.6 Multicanal, 18

2.7 *Sgt. Pepper*, 20

2.8 A Mixagem, 21

2.9 Discussão sobre a frágil idéia de “fidelidade ao real”, 23

2.10 Edição linear não-linear, 25

2.11 *Loops e samples*, 27

3 Conclusão, 30

Ilustrações, 33

Glossário, 34

Referências, 39

1 Introdução

Sobreposto ao som de uma popularíssima tarantela napolitana, ouvimos o som de uma caixa e de um bumbo eletrônicos; cantando sobre esta *base*, três jovens da periferia do Rio de Janeiro. O dono da voz principal atende pelo nome de MC Pavarotti (MC = Mestre de Cerimônia), e o estilo musical apresentado chama-se *funk*. Quão significativo é o fato de que tanto o nome deste MC, como o do estilo de sua música são apropriações de um nome e de um termo já existentes, relacionados a um outro artista e a um outro estilo!

Os interessados em ouvir e dançar a música do MC Pavarotti podem encontrar seus funks em CDs expostos para venda (geralmente ilegal) nas calçadas do Rio de Janeiro, sobre tapetes de lona conhecidos como pára-quedas, que são rapidamente recolhidos pelos camelôs caso a Guarda Municipal esteja empenhada em apreendê-los. Podem, se preferirem, ouvi-la nos *bailes funk*, as festas populares que agitam uma multidão da ordem de um milhão de jovens a cada fim de semana no estado do Rio de Janeiro, segundo dados do jornalista e pesquisador Silvio ESSINGER (2005). Nestes bailes, a música costuma ser executada por um *DJ** (*disc-jockey* ver **glossário**), ou ser cantada ao vivo pelos autores, acompanhados por uma base previamente gravada – a gaita de uma tarantela e a bateria eletrônica, por exemplo – disparada pelo *DJ*.

Os timbres sonoros que compõem as células da base, que são chamadas de *loops**, podem ter sido gerados por equipamentos eletrônicos, ou então “sampleados”* de outras músicas. Algumas vezes, até, podem ter sido “colhidos” em bancos de sons na internet. O que significa que não são timbres ou trechos inéditos (como seria, por

* Todos os termos marcados com um asterisco encontram-se no Glossário

exemplo, o som de uma nova canção apresentada ao público). Na maioria das vezes, são timbres já utilizados centenas de vezes anteriormente por outros artistas; timbres e *loops* aos quais é impossível atribuir um autor, o que leva a idéia de domínio público às últimas e mais relevantes conseqüências.

O funk do MC Pavarotti, como tantos outros, é composto de sons que foram apropriados (ou desapropriados, tanto faz!) de músicas já compostas. Seu nome é também apropriado de um famoso cantor de ópera, e seu estilo musical tem o nome também apropriado de outro estilo.

Esta maneira de se fazer e consumir música é emblemática do novo modo de se fazer arte no século XXI.

1.1 Justificativa

Nestes tempos marcados pelo desenvolvimento acelerado de novas tecnologias – que permitem cópias idênticas à matriz, e o arquivamento delas por qualquer computador pessoal –, e pela multiplicação dos canais de trânsito e de encontros no tecido da internet, a arte é forçada a repensar radicalmente os conceitos de autoria, direito autoral, domínio público, plágio, autenticidade/originalidade, matriz, cópia, instrumento musical, matéria-prima, virtuosismo, erro, limpeza, ruído, execução, expressão, e também sua função social.

O início desta revolução de conceitos, datado das primeiras décadas do século XX, é descrito por Walter BENJAMIN em 1935 e 1936 no célebre texto “A Obra de Arte na Era de Sua Reprodutibilidade Técnica”. É preciso atualizar a discussão proposta

por Benjamin, compreendendo de que maneira a invenção tecnológica e a invenção artística caminham de mãos dadas, sendo impossível conceber que uma seja determinante da outra ou a anteceda. Do contrário, elas se afetam mútua e simultaneamente.

1.2 Objetivo

Esta monografia se propõe a pensar - a partir da descrição dos procedimentos antigos e atuais de composição e gravação de música - os novos paradigmas que vêm se estabelecendo nos terrenos da arte desde o início desta Era de Reprodutibilidade Técnica. Este é o **objetivo geral**.

Seu **objeto de estudo** é a gravação musical. Seus **objetivos específicos** são: expôr diferentes modos de se gravar música; apresentar num glossário termos corriqueiros no dia-a-dia dos estúdios e na feitura atual de música; estabelecer nexos entre os procedimentos de gravação e alguns paradigmas da estética musical.

A **metodologia** utilizada é a comparação entre o modo antigo e atual de se gravar música.

2 Gravação de música



Sessão de gravação das orquestras de Duke Ellington e Count Basie

2.1 Emenda, corte e colagem

O violonista Turibio SANTOS (2006), em conversa com o autor deste texto, recorda-se que certa vez, no início da década de 1980, levou cerca de seis horas para gravar uma chacona de J.S. Bach. Diante do microfone na grande sala de concertos da Universidade Federal do Rio de Janeiro, tentava, vez após vez, gravar um *take** que pudesse considerar satisfatório. A tarefa tornava-se mais extenuante a cada nova tentativa, sobretudo se seus dedos cometessem algum deslize nos últimos compassos da peça, após ter executado todos os compassos anteriores de maneira primorosa. Não haveria jeito: era obrigado a começar tudo outra vez, mesmo tendo errado somente no final.

Turibio está exultante porque os tempos mudaram. Já neste ano de 1982 teria sido possível “emendar” apenas o trecho mal tocado, sem precisar tocar novamente o trecho que já estava bom. Correr-se-ia, porém, o risco de soar alguma discrepância de continuidade, que poderia denunciar a flagrante emenda.

Para superar este problema, as tecnologias que permitem emendas vêm se refinando a cada dia. Seu surgimento foi provavelmente inspirado pelas possibilidades da montagem do cinema, onde já era possível simular uma continuidade temporal com o encadeamento de duas cenas complementares – filmadas, por exemplo, em dias diferentes.

Até os primeiros anos da década de 1980 as músicas eram gravadas em fitas analógicas. O processo de emenda, nelas, era muito simples: com uma lâmina cortava-

se a fita onde a música era gravada, no exato local onde ocorrera o erro, e ali se emendava um novo trecho de fita em que fora então gravada a correção.

2.2 *Quick-punch* *

Com a introdução das fitas digitais (DA, ADAT, entre outras), o recurso da emenda foi aprimorado pela invenção do *quick punch*. Este recurso dinamizou a emenda, que antes requeria um longo tempo para ser concluída. O técnico, agora, podia disparar a função de gravação na fita, no ponto onde a música devia ser corrigida, com o simples apertar de um botão, sem que a função *play** tivesse que ser interrompida. O músico, de prontidão, vinha escutando diante do microfone o trecho já (bem) gravado, e no momento do erro punha-se a tocar, pois ali o técnico instantaneamente acionaria a função *rec**.

Mesmo com o *quick punch*, porém, o recurso da emenda podia se mostrar ineficaz em muitos casos. Erros de execução que ocorressem em alguns específicos momentos da música não podiam ser corrigidos com uma simples emenda. Turíbio Santos recorda-se por exemplo, os casos dos trechos em que ainda deveria soar certa nota emitida por uma corda solta* do violão, posta a vibrar pelo dedo do violonista ainda no trecho bem executado, que não deveria ainda ser corrigido. Esta nota continuaria soando – cada vez com menor intensidade, até se evanescer completamente – no trecho mal tocado a ser corrigido. Ela atravessaria a fronteira entre o trecho certo e o errado. Seria, portanto, impossível executar o novo trecho com a tal corda solta já soando; ao se emendar o trecho novo a nota cessaria de soar bruscamente, denunciando a emenda, explicitando o

truque. E o grande artista não teria de camuflar seus truques? Não deveria ele, inclusive, conseguir convencer seu público de que não lança mão de truques ou artifícios – como a ginasta olímpica que tenta disfarçar um pé mal posicionado após um salto, à vista dos olhos de todos os jurados e das câmeras de televisão?

2.3 Arte e esporte

Esta concepção, que entende os grandes artistas como virtuosos, exige que eles apurem sua agilidade motora por meio de demoradíssimos exercícios diários, buscando o inatingível ideal da execução impecavelmente *limpa* – o “salto perfeito” da ginasta, a agudíssima nota final do soprano numa ópera.

Com a evolução das possibilidades técnicas, surgiu uma nova abordagem para as etapas de composição, execução prática e gravação de música.

Turíbio Santos serve de exemplo quando hoje divide as peças que vai executar em partes, e as grava em momentos diferentes. De cada uma delas grava inúmeros *takes*, e depois escolhe o melhor deles segundo o critério físico da expressividade, do *take* “mais quente”, não necessariamente o “mais limpo”.

Escolhidos os *takes* de cada parte, emenda-se um no outro e eis uma música montada!

O mesmo ocorre no cinema, quando Chaplin dispense mais de um ano de trabalho repetindo as tomadas de uma cena, às vezes centenas de vezes, até se convencer de que enfim dispõe da tomada mais expressiva. É claro que em Chaplin o componente *desempenho do artista* tem papel destacado, não são “efeitos especiais” os

responsáveis pelo encantamento do público. Mas aqui o *desempenho* é todo pensado em composição com a câmera, e levando em conta o modo como as imagens serão posteriormente montadas.

Se no passado o processo de gravação de música demandava tamanha agilidade de um artista solo, podemos presumir então a dificuldade para se gravar um conjunto de vários artistas! Quinze entre dezesseis músicos de uma banda poderiam ter tocado suas partes sem erro, mas se apenas um deles cometesse algum deslize teriam todos de voltar ao início, e tentar gravar mais uma vez.

Era o que ainda ocorria nas gravações de música até meados dos anos 50.

Nesta época os procedimentos de composição e gravação ocorriam em momentos distintos. Num primeiro momento o compositor, ao piano, escrevia as notas da música nascente numa partitura, a ser executada e gravada posteriormente. A composição, neste caso, assumia um caráter de projeto ou planta arquitetônica do que viria a ser construído depois, num segundo momento.

Na hora da “construção”, posicionavam-se alguns microfones dentro de um grande estúdio, no qual todo o conjunto de músicos tocava simultaneamente, enquanto engenheiros pilotavam os equipamentos de gravação numa sala anexa. Nestas gravações podemos ouvir um forte sentido de entrosamento entre os instrumentos, e o sentido coletivo da execução – como numa apresentação ao vivo – é altamente apurado. As peças eram executadas do início ao final ininterruptamente, como uma peça de teatro, e gravadas para tocarem em aparelhos de apenas um alto-falante (mono).

2.4 HI-FI

Desde o início da década de 1930, aperfeiçoamentos em estúdio já permitiam a captação de maior faixa de freqüências de som. Foram criados equipamentos chamados *high-fidelity** (*hi-fi*), capazes de registrar esta faixa mais larga de freqüências (COLEMAN, 2003). No entanto, os discos que chegavam ao consumidor, bem como os aparelhos que os reproduziam, não eram capazes de expressar esta melhora. Os primeiros equipamentos reprodutores de gravações *hi-fidelity* eram restritos apenas às elites – e à música das elites – dos anos 30 e 40: nem as rádios, nem os cinemas, nem o consumidor médio possuíam os equipamentos *hi-fi*, e somente dois selos lançavam discos produzidos para esta tecnologia até o final da Segunda Guerra – o RCA Victor e o Columbia.

Persistia, porém, um antigo obstáculo: melhoras na matriz (*master*) não surtiriam muito efeito se não fossem acompanhadas pela melhora de todo processo subsequente, que se encerrava nos equipamentos domésticos de reprodução. O clamor popular por equipamentos compatíveis com as gravações *high-fidelity* foi estimulado um pouco depois, no final da década de 1940 e início da de 1950, quando outra enorme novidade ampliava o campo de registro e reprodução do som: o surgimento dos discos estereofônicos.

2.5 Estéreo

Os aparelhos que contavam com 2 alto-falantes reproduzindo duas fontes diferentes – invenção inspirada possivelmente no par de ouvidos que possuímos – surgiram em 1957 e tomaram o mercado norte americano no início da década de 1960. Remontam ao início dos anos 50 os primeiros *overdubbings**, realizados por Lester Polsfuss (o lendário Les Paul – nome de um consagrado modelo de guitarra elétrica) (COLEMAN, 2003).

Discos de 2 canais (acetatos, compactos, *long-plays* – e posteriormente fitas – de dois canais) marcaram o modo de se fazer e ouvir música gravada até a virada do século XX para o XXI, quando se desenvolveram reprodutores de mais de 2 fontes, chegando a até 8 no *surround 7.1**.

2.6 Multicanal

A possibilidade de se sobrepor instrumentos gravados sucessiva e não simultaneamente, descoberta por Les Paul, ampliou-se com o desenvolvimento da gravação multicanal. Com o tempo, passou a ser usado um microfone para cada instrumento, (não mais um para vários instrumentos), e estes passaram a ser gravados em “locais” isolados, sendo possível manipulá-los individualmente.

O som de cada instrumento que vai sendo gravado pode sofrer um tratamento físico já no momento da captação. Seu percurso, partindo do instrumento até chegar no suporte de registro, pode ser simplificado como a seguir:

Instrumento (fonte sonora) ---- microfone ---- cabo ---- mesa de som ---- cabo ---- gravador.

Este percurso é sujeito a variações: distância entre fonte sonora e microfone, tamanho e qualidade dos cabos utilizados, temperatura do ar etc. Além disso, o engenheiro de gravação controla as nuances de frequências grave, média e aguda de cada instrumento, por meio de uma função conhecida como equalização. Ele pode, também, utilizar um compressor, equipamento que atenua eventuais excessos de volume do som emitido e enfatiza os sons mais suaves.

Microfone, cabo, mesa de som (*mixer*) – com seu equalizador –, compressor e gravador: são os equipamentos essenciais na gravação de som.

Se já no surgimento do disco – quando uma orquestra passara da sala de concertos à sala de estar – a relação músico/público fora profundamente modificada, o desenvolvimento destas novas técnicas de gravação levou ainda mais longe esta revolução.

O texto de Benjamin sobre arte e reprodutibilidade técnica chama atenção – ao abordar as artes “dramáticas” – para a diferença entre as *performances* (desempenhos) de um ator de teatro e de cinema (BENJAMIN, 1996). Enquanto no teatro o desempenho é “definitivamente apresentado ao público pelo ator em pessoa”, no cinema ele o é através da câmera. A *performance*, no cinema, não é mais apreendida em sua totalidade, mas apenas um recorte dela, arbitrado pela câmera, vai chegar ao público. Esta câmera, observa Benjamin, “continuamente muda sua posição em relação à *performance*.” E posteriormente, “a seqüência de pontos de vista que o editor compõe a partir do material gravado a ele fornecido constitui o filme completo.” O que vemos não é somente a expressão do talento do ator, mas também “certos movimentos que são na

realidade movimentos da câmera”. Esta inédita problemática desenvolveu-se, de maneira similar, com as novidades técnicas do território vizinho, o da música.

A partir da emenda e da gravação multicanal, em que se tornou possível gravar cada instrumento musical num momento diferente, com microfones individuais – sem, portanto, que o som de um instrumento “vazasse” no microfone de seu colega, cada instrumento ocupando um canal independente numa fita –, a gravação foi deixando de ser puramente o registro do desempenho do músico. Passava a ser, cada vez com maior evidência, resultado de um processo que também envolvia as invenções de técnicos, e a música passou a se assumir como uma filha híbrida das possibilidades técnicas e do talento do artista (MARTIN, 1994).

2.7 *Sgt. Pepper*

O álbum dos Beatles *Sgt. Peppers Lonely Hearts Club Band* foi um marco na história da gravação de som – e portanto da história da música – por ter colocado em primeiro plano este caráter híbrido, ao explorar intensamente as possibilidades da colagem e da tecnologia multicanal.

Gravado em 1967, foi criado com os rudimentares recursos técnicos da então nascente era multicanal. George Martin, produtor musical dos Beatles (seu arranjador e engenheiro de disco), lembra que as fitas de que dispunham nos estúdios da EMI em Abbey Road, Londres, possuíam poucos quatro canais. Dez, vinte, às vezes muito mais de trinta instrumentos teriam de ser gravados. Na música *A Day In The Life*, por exemplo, Martin utilizou uma “meia-orquestra” sinfônica, que somava 41 instrumentos!

Como eram fitas de apenas quatro canais, quando todos estavam preenchidos tinham de transferir os quatro canais gravados para um canal de uma nova fita de quatro canais, restando três canais livres para receberem outros instrumentos. Completados estes quatro da segunda fita, repetiam o procedimento, e assim sucessivas vezes, até que todos os instrumentos do arranjo fossem gravados.

George Martin precisava, no entanto, não exagerar no número de transferências, pois a cada uma delas aumentava-se exponencialmente o nível de ruído. Isto porque uma fita analógica “em branco”, posta a tocar, já produz um som próprio - som este que participa de todos os discos gravados antes da introdução dos sistemas de linguagem digital (MARTIN, 1994). Ao se fazer um disco, é necessário equilibrar-se a relação de som entre todos os canais, antes que eles possam ser fundidos para um número menor de canais. Como os aparelhos de reprodução já contavam nesta época com 2 alto-falantes tocando fontes diferentes de som – o estéreo –, a fusão visava chegar, em última instância, a 2 canais.

2.8 A Mixagem

Antes do momento da fusão - quando os instrumentos estão ocupando canais ainda separados - eles podem ter seu som “tratado” individualmente. O volume com o qual aparecerão no conjunto geral da música, por exemplo, tem de ser cuidadosamente definido, pois uma vez que mais de um instrumento esteja ocupando um mesmo canal, não será mais possível alterar o volume de um sem que se altere igualmente o do outro – já não se tendo mais o controle sobre cada um deles independentemente. O processo de

se equilibrar a relação entre um instrumento e outro, para que se possa fundi-los em um número menor de canais, popularizou-se com o nome de mixagem. Não só o volume, mas também outros aspectos do som, têm de ser definidos durante a mixagem, tais como reverberação, compressão e equalização de frequências. E, depois da introdução do estéreo, um fator muito importante também passou a ser definido aqui: a posição espacial em que o instrumento estará situado – o quanto do seu som ocupará um alto-falante e o quanto ocupará o outro. Este recurso é conhecido como *controle de panorâmica*, ou *pan*^{il. 1}.

Muitas soluções criativas foram inventadas durante a feitura de *Sgt. Pepper*. O uso de certos instrumentos tocados de trás para frente, a desaceleração do *pitch** de algumas vozes de John Lennon (MARTIN, 1994) – que dizia detestar seu timbre vocal, necessitando de algum “efeito” que o tornasse interessante –, a colagem de sons de animais, sons urbanos como ruídos e aplausos de uma sala de espetáculos, tudo isso inspirou e inspira até hoje artistas e técnicos em seu dia-a-dia de invenções.

Este tipo de gravação “multicanal” alterou profundamente o modo de se registrar o som. Com ele, o músico é estimulado a repetir seus *takes* individuais muitas vezes, e, somando-se a isso o aprimoramento do recurso de emenda, passou a valer a pena “lapidar” um *take* gravado.

Nele, é habitual gravar-se primeiro a “cozinha”, expressão utilizada no meio musical que designa a soma do contrabaixo com a bateria (ou a sessão rítmica). Os músicos gravam estes instrumentos ouvindo um metrônomo, que fixa o andamento da peça. Muitas vezes ouvem também outros instrumentos que compõem o arranjo, sem que estes últimos já estejam sendo gravados – são somente uma “guia”, segundo o

^{il. 1} ver ilustração 1, à página 33 deste texto

jargão musical, para que os instrumentos da cozinha não sejam gravados num cenário “desértico”. A guia pode conter somente a voz do cantor, mas cumprirá melhor sua função se contiver também um instrumento harmônico (violão, guitarra ou piano, por exemplo). Isto porque os músicos preferem gravar seus instrumentos num ambiente o mais próximo possível do “real”, isto é, da apresentação ao vivo, onde todos tocam ao mesmo tempo. Gravada a “cozinha”, gravam-se então os instrumentos harmônicos e por fim a voz.

2.9 Discussão sobre a frágil idéia de “fidelidade ao real”

A crença numa referência “real” inequívoca sempre trouxe, todavia, problemas para músicos e técnicos. É muito corriqueiro, como atesta Carlos TORÉ (2006) – dono da gravadora Ritornelo, do Rio de Janeiro – ouvir-se o seguinte anseio de músicos num estúdio de gravação: “quero que meu violão soe como numa sala de concerto”, ou “quero minha guitarra soando como a de Jimi Hendrix”.

O artista não compreende, aí, que o seu violão, em estúdio, jamais soará naturalmente como numa sala de concertos, sem que sejam empenhados recursos “artificiais” para consegui-lo. Não compreende, também, que a sala de concertos não é uma referência unívoca, pois nela ouvimos o som de seu violão em infinitas nuances, que variam, por exemplo, à medida que se desloca o ponto de audição. Na primeira fila ouviremos uma sonoridade, no alto camarote ouviremos outra bem distinta, sobre o palco teremos outra e assim por diante.

Outro caso peculiar é o de soluções técnicas que proporcionam um som impossível de ser tocado pelo instrumentista. Dois acordes que, colados em sucessão, não apresentam o ruído que ouviríamos caso o instrumentista os houvesse tocado em seqüência, como num recital. Alguns músicos optam por colar algum “ruído de dedo” na passagem de um acorde para outro, para fingir que eles foram tocados sim em seqüência, sem interrupção, e não emendados “artificialmente”. Talvez isso seja um resquício moral da antiga concepção de que o músico tem que ser um virtuose, “quem sabe faz ao vivo”.

É muito importante músico e técnico compreenderem que no universo acústico há infinitas referências sonoras às quais se espelhar. O melhor, portanto, é não se espelhar em nenhuma delas. Cada dia terá sua umidade própria, sua temperatura própria; o humor do músico irá variar de um dia para outro, afetando o modo como manipula seu instrumento; todas as variáveis do mundo interferem na definição do som captado. O ouvinte, além disso, pode estar numa festa, e ouvir o disco misturado com a algaravia de muitas pessoas, ou pode pôr o disco para tocar e sentar-se numa poltrona, ou deitar-se de luz apagada, no aconchego de seu lar, ou utilizar um *head-phone*, e em cada alternativa a música soará de um modo diferente. Não existe, pois, esta referência de um “real” único; não pode existir, portanto, “fidelidade” a ele.

A discussão sobre o melhor sistema (analógico ou digital), bem freqüente nos meios musicais, não tem por isso qualquer sentido. Ao argumento de que o digital, mais limpo, é mais fiel ao som real, opõe-se aquele que destaca o som mais quente do analógico, com graves mais macios.

As referências segundo as quais o som tem de ser moldado devem ser, então, esquecidas, e os participantes na feitura do disco têm de assumir o caráter inventivo de seu ofício, em detrimento da função representativa.

Com o passar do tempo – sobretudo a partir da introdução das tecnologias digitais na feitura de discos – tornou-se cada vez mais fácil emendar trechos de música, suprimir partes mal tocadas, tratar individualmente o som de cada instrumento etc. A importância do trabalho de edição (cortes e emendas) e de mixagem vem, portanto, aumentando a cada dia, a ponto deste ter se tornado uma das etapas mais importantes no processo de produção de música. “Nos dias de hoje, com mesas de 48 canais como norma, a mixagem torna-se uma operação tão importante como a gravação original, e pode tomar ainda mais tempo (MARTIN, 1994, p. 33).”

2.10 Edição linear não-linear

Num primeiro momento (datado do final da década de 1980 e início da década de 1990), quando as fitas “de rolo” analógicas foram substituídas por fitas digitais, o processo de edição, porém, era ainda um processo *linear*. A fita onde a música era gravada tinha de ser “avançada” ou “retrocedida” inúmeras vezes durante o trabalho. Se os engenheiros de áudio estavam ouvindo um refrão no início da música, e desejassem ouvir o refrão do final da música, eram obrigados a “rodar” a fita até o momento da coda. Este procedimento era muito lento se comparado ao atual.

Com o surgimento do processo não-linear, artistas e técnicos se viram cada vez mais estimulados a lançar mão da edição para realizar seu trabalho. Os computadores,

além de disponibilizar o recurso atualmente corriqueiro de *copy and paste* – copiar e colar –, permitiram visualizarmos a gravação em sua totalidade, de uma só vez, como se os olhos estivessem diante de uma grade sinfônica. Para atingir um determinado ponto da música, não é mais necessário “correr” a fita, basta posicionar o cursor no local desejado.

Visualizar a passagem do tempo numa janela do Windows ou numa foto é a absoluta novidade. Não da antiga fotografia relato do instante paralisado. Se bem que mesmo isto é o transcurso de frações de segundo. Mas a fotografia do movimento: tempo transcorre, há um recorte temporal arbitrado (“início e fim da fita”), mas se vê nesta foto o início da ação, o segundo *frame**, o terceiro, até o último – simultaneamente. Todo o transcurso do tempo fixo na janela do computador. O mapa da música, a grade de partitura, equivale à *edit window*^{il. 2} do Pro-Tools*.

Nela é possível acessar com extrema rapidez qualquer ponto da música.

Se for preciso, por exemplo, “cortar” a tosse do flautista após a última nota, que o gravador ainda registrou, não se bobinará a fita até chegar próximo ao ponto da tosse. Agora o sonoplasta coloca o cursor do computador sobre o desenho da tosse, a representação gráfica desta tosse, a seleciona e deleta.

Grande parte do trabalho de edição se restringe a deletar trechos gravados que sejam considerados erro. Ou sobra. Ou “sujeira”. Até que eventualmente, com a mudança de costumes, dá-se um valor especial a algo que outrora fora considerado *ruim*. E os músicos, hibridizados à função de sonoplasta, costumam apreciar hoje o que

^{il. 2} ver ilustração 2, à página 33 deste texto

ontem se rejeitou. “A história só é feita por aqueles que se opõem à história (e não por aqueles que se inserem nela, ou mesmo a remanejamos)” (DELEUZE; GUATTARI, 1980, p. 164).

É curioso, por outro lado, como a facilitação das cópias de músicas surgiu junto com jovens interessados numa ampla gama de estilos, que colecionam em seus discos-rígidos músicas russas, árabes, norte-americanas, brasileiras, japonesas, indianas, recém-compostas, antigas. E com as antigas inventou-se o remix (remixado), onde por vezes até são suprimidos alguns instrumentos e substituídos por novos, e outros são mantidos, sampleados, roubados ou fecundados.

Essa é, sim, uma questão ética. Cabe saber se esta ética presume o homem como autor criador primeiro da sua obra, ou um sintetizador de influências.

2.11 *Loops e samples*

Na edição não-linear, o recurso de *copy and paste* (copiar e colar) passou a ser amplamente utilizado. Até que o *loop* e o *sample* revolucionaram o modo de se compor e gravar música.

Loop é um trecho posto a se repetir sucessivamente. Uma “célula” que se repete.

Sample é o recorte de uma música já gravada utilizado com função de instrumento dentro de outra música – como um pintor que rasga uma parte da tela de outro pintor e a cola num quadro seu, dentro de outro contexto.

Já no disco *Sgt Pepper* está gravada uma composição feita da repetição de células sonoras, e há também muita colagem de sons prosaicos; mas pode-se atribuir ao artista

americano Afrika Bambaataa o mérito de primeiro utilizar sons “sampleados” para acompanhar sua voz na gravação (COLEMAN,2003).

Não diminui a primazia de Afrika Bambaataa o fato de os Beatles terem se utilizado do Melotron, provavelmente o primeiro *sampler* (COLEMAN,2003).

“A primeira idéia de John [Lennon] para o arranjo era usar o melotron, o brinquedo favorito naquele momento. Tratava-se de um invento de Heath Robinson, se é que houve um; você podia virtualmente ver os pedaços de cabo e borracha que o sustentava. Era como se um piano Neandertal houvesse impregnado um teclado eletrônico primitivo, e essa monstruosidade tivesse recebido o nome de Mellotron. (O sindicato dos músicos tentou banir aquele invento, alegando que poderia matar a música ao vivo; acho que o mais provável é que matasse o instrumentista!)

A coisa **tocava gravações de instrumentos de verdade**, numa fita que emitia som quando você apertava uma das poucas teclas. A fita tinha pouco mais de vinte metros de comprimento e passava por uma cabeça de reprodução, puxada por um motor elétrico até o final, de onde um cabo a fazia voltar ao início. Isso significa que se você segurasse uma nota por mais de dois segundos, a máquina daria um soluço alto e pararia enquanto rebobinava e preparava novamente a fita. Você aprendia a tocar notas bem curtas.” (MARTIN, 1995, p.28).

Somado à técnica de *scratching* – em que o artista manipula um disco de vinil em execução, de modo que se repitam rápidos trechos de música – o uso do *loop* e do *sample* faz as próprias gravações se tornarem instrumentos musicais.

Com a possibilidade de se tocar não mais um instrumento, mas a própria gravação, compor música adquiriu um sentido inédito.

A contemporânea cantora Björk, grande entusiasta dos *loops*, destaca-se por sua abordagem inédita dos recursos de edição.

Ao emendar os *loops* para tecer sua base rítmica, Björk não faz a menor questão de limpar da música o ruído resultante do encontro de duas células iguais – as “sugeiras de emenda”. É um sinal claro que o artista não tem mais de se preocupar em ludibriar o ouvinte disfarçando seus truques. A evidência do truque passou a ser o foco de interesse; a tecnologia foi fundida à esfera da estética. Ela não mais antecede no processo de criação.

Além disso, outra novidade que tem se tornado cada vez mais usual é criar-se música durante o processo de edição: ao costurar células para uma base, sempre surgem elementos sonoros imprevistos. Esses sons são percebidos, por exemplo, ao se ouvir o *play* a partir do meio de uma palavra, ou repetindo-se em *loop* apenas uma sílaba bem aguda, ou até mesmo a partir de *bugs* no computador. A improvisação, que sempre esteve mais ou menos presente no cotidiano musical, torna-se fator fundamental no processo de criação.

Algumas características dos loops

- não exigem muita habilidade motora na execução do instrumento (pode-se gravar somente alguns segundos e repeti-los para toda a música), o que demanda menos tempo e gasto de dinheiro no estúdio de gravação
- permitem uma manutenção bem precisa do andamento da música
- conferem sentido rítmico a trechos aparentemente “não musicais” (uma frase falada sem obedecer a um pulso rítmico, posta a repetir-se, pode acabar soando ritimada).

O grande músico não esconde mais seus recursos. E os critérios atuais de apreciação da arte estão se constituindo a partir de novos valores.

3 Conclusão

O desenvolvimento tecnológico descrito nesta monografia está muito intensamente ligado ao modo capitalista de sociedade, que, em última instância visa o indivíduo em detrimento do coletivo.

Com o celular, telefones públicos caminham para a extinção. As fitas de vídeo, e mais recentemente os *home-theatres*, pretendem substituir, em círculos privados, a experiência pública da sala de cinema; os discos de música, desde seu surgimento, levam a orquestra da sala de concertos para a sala de estar. Inventaram-se os *walk-men* com seus *head-phones*, e a música pôde ser experimentada individualmente, em total solidão.

Quando a música de massa completa a extinção da aura descrita por Walter BENJAMIN (1996), tendo a reprodutibilidade rendido todo o valor de culto, surge um novo valor sagrado, sempre ligado à experiência pública de música: o cantor mestre de cerimônia das massas, que irá reger o encontro ritualístico de milhares de jovens nos bailes funk.

O MC, junto com o *DJ*, cria a partir de escombros das músicas de uma outra classe, de uma vencida era, com equipamentos de terceira-mão. Vai costurando e emendando partes de músicas feitas por companheiros seus com recortes de músicas vindas de outros continentes, e sobre este “monstro” grava o sublime e ancestral canto popular, canto das vozes de escravos, dos negros, das escolas de samba, do *blues*, da pobreza e força do rock.

Mais do que nunca, libera-se o espaço para a constituição de uma arte menor, como a descrita por DELEUZE e GUATTARI (1975) ao comentar Kafka e sua

literatura menor. O próprio Kafka nos brinda com uma teoria da arte que a focaliza em seu meio-ambiente popular, longe das academias e seus jurados, longe de um conjunto de regras pré-estabelecidas e prontas a serem aplicadas a favor das elites econômicas. Em meio ao povo, à multidão, não irá se destacar o mais preparado – com a mais cara guitarra ou chuteira –, ou o mais culto – com suas pós-graduações em música barroca. O artista está diluído na multidão, e dela se individua somente se o fizer através de uma voz coletiva, do canto da miséria nossa de cada dia.

“Mesmo que fosse somente o nosso assobio cotidiano, aqui já existe a singularidade de alguém que se põe, solenemente, a não fazer outra coisa senão o usual. Quebrar noz não é verdadeiramente uma arte, por isso ninguém ousará convocar um público e, para entretê-lo, começar a quebrar nozes diante dele. Mas se apesar disso ele o faz e sua intenção é bem-sucedida, então não se trata única e exclusivamente de quebrar nozes. Ou então se trata de quebrar nozes, mas se verifica que não demos atenção a esta arte porque a dominávamos completamente e que este novo quebrador de nozes mostra a verdadeira essência dela – momento em que poderia até ser útil ao efeito se ele fosse menos hábil em quebrar nozes do que a maioria de nós.” (KAFKA, 1998, pp. 39-40)

Fazer música dos escombros, fazer *funk* a partir do *sample* do *sample* do *sample*: a mesma audácia de se quebrar nozes em público.

E se as formas de consumo tendem a ser cada vez mais individuais, independentes de um sítio coletivo, o indivíduo tem todavia cada vez melhores chances de **produzir** por conta própria. No *website* da companhia fabricante de equipamentos de áudio TASCAM, um texto confirma esta tendência no desenvolvimento tecnológico:

“Percebendo o dilema imposto a esses músicos, a TASC adotou a filosofia de produzir equipamentos de gravação com a qualidade e durabilidade de equipamentos de estúdios profissionais mas que permanecem acessíveis às massas.” (TASCAM, 2006)

O desenvolvimento de equipamentos digitais e programas de computador tornaram as ferramentas de produção de música acessíveis a um inestimável contingente de pessoas.

Este desenvolvimento permite que as pessoas levem às últimas conseqüências a idéia do “faça-você-mesmo”.

Músicos contemporâneos têm encontrado, porém, dificuldades para distribuir seu trabalho, apesar de fazer um disco ter se tornado fácil. Como atesta Carlos TORÉ (2006) da gravadora Ritornelo, os músicos, hoje, preferem gastar seu dinheiro na compra de um equipamento de gravação suficientemente bom, ao invés de dispender suas economias com o aluguel de um estúdio profissional. Distribuir os discos passou a ser o maior desafio destes artistas.

A internet, então, firma o papel de principal “distribuidor” do trabalho dos músicos. Quando a indústria fonográfica é forçada a repensar sua atuação no cenário musical, posto que diminui a cada ano o número de cópias de CDs vendido, e o consumidor busca músicas gratuitamente em *websites* de compartilhamento de arquivos (ou simplesmente copia discos de alguém que os tenha comprado), um novo esquema de feitura, distribuição e consumo está se desenhando.

Contra toda tendência individualizante das experiências com música, constrói-se um imprevisível sítio coletivo: a internet.

Glossário

- Canal** **Região** do suporte de gravação de som (fita, disco rígido etc.) onde será gravado um (ou mais) instrumento(s). Em inglês, *track*. Um suporte multicanal ou *multitrack* registra vários instrumentos em “zonas” distintas, permitindo a posterior manipulação do som de cada um deles individualmente. Permite, ainda, que instrumentos sejam gravados sucessiva e não simultaneamente.
- Corda Solta** **Em instrumentos** como o violão, contrabaixo, violino e outros as notas podem ser emitidas com o uso de uma ou duas mãos. Com duas mãos, a direita faz vibrar a corda e a esquerda a pressiona no braço do instrumento, diminuindo seu comprimento para obter a nota desejada. Com apenas uma mão (normalmente a direita), a corda emite a nota para a qual foi previamente afinada, definida pelo comprimento total do braço do instrumento: é a chamada corda solta. Ao contrário da nota produzida com duas mãos, que deixa de soar quando cessa a pressão da mão direita sobre a corda, a nota emitida por corda solta tem duração bem maior, e só deixa de soar quando a corda naturalmente deixa de vibrar.
- DJ – Disc-Jockey** **“Piloto de disco”**, profissional que opera os equipamentos de som em festas ou bailes funk.

Emenda **Recurso** técnico que permite a montagem de dois trechos diferentes de música gravada postos em contiguidade. Avanços nas tecnologias que compõem emendas permitem que a música seja gravada em partes, que serão “coladas” uma após a outra posteriormente, durante o trabalho de edição. A emenda torna fácil a correção de erros eventuais, por permitir que seja regravado apenas o trecho mal tocado, e não a música inteira.

Estéreo **Sistema** que executa duas diferentes fontes de som simultaneamente, composto por dois alto-falantes, esquerdo e direito. Em inglês, *left and right*, que ocasionou a corriqueira expressão *l r*. Cabe comentar que o estéreo significa a organização do universo sonoro num plano, em formato de leque. Durante a mixagem os instrumentos são dispostos em diferentes regiões neste leque, em função de critérios técnicos e estéticos.

Frame **Unidade** de medida de imagem, equivalente a 1/30 segundos, utilizada para edição de imagem

Hi-Fidelity (HI-FI) **Processo** de gravação de som, surgido na década de 1930, que captava uma gama de frequências muito mais ampla que os processos anteriores.

Loop (lupe) **Célula** sonora que costuma coincidir com a medida de um compasso, posta a se repetir de modo a compor trechos mais longos, que podem durar do início ao final da música. Até recentemente a utilização mais frequente dos *loops* visava a composição de uma base rítmica. Células formadas por um bumbo, uma caixa e um prato repetiam-se durante toda a música, e sobre esta base gravavam-se os demais instrumentos. Instrumentos harmônicos (piano, guitarra) e até mesmo a voz, passaram a ser também, mais recentemente, “lupeados”.

Overdubbing **Ato** de acrescentar no suporte, após a gravação de um primeiro instrumento, outro instrumento, sem que o primeiro seja “apagado”. Estes instrumentos deverão soar juntos, simultâneamente. Com o passar dos anos, o desenvolvimento das tecnologias de gravação permitiu que sejam realizados inúmeros *overdubbings*, principal fator que caracteriza a gravação multicanal.

Play **Função** dos equipamentos de som que executa a música gravada

Pitch **Velocidade** em que o som é tocado. Ao se acelerar o *pitch*, o som durará menos tempo e soará numa frequência mais aguda. Novas tecnologias permitem, porém, que se acelere a duração de um som sem que a nota se torne mais aguda. Ou, inversamente, se torne o

som mais agudo sem que a nota tenha a duração alterada. É possível, com isso, afinar-se a nota de um instrumento ou voz, depois que ela já foi gravada. No Pro-Tools* esta última função é conhecida como *Auto-tune*.

Pro-Tools *Software* de gravação, edição e mixagem de som mais popular da primeira década dos anos 2000.

Quick-punch **Operação** de emenda* realizada “em tempo real”, enquanto o instrumentista toca. As emendas, até a década de 1980, eram realizadas após a gravação. Com a introdução do *quick-punch*, o artista vem escutando o correto trecho gravado, de prontidão para se pôr a tocar no momento do erro, quando o operador de som acionará no gravador a função REC.

REC – Record **Função** dos equipamentos de som que grava a música tocada.

Sample **Trecho** musical “copiado” de uma outra música, utilizado num contexto distinto do original. O *sample* pode ser, por exemplo, a simples inserção da guitarra de uma gravação de James Brown num rap. O artista que “sampleia” pode, todavia, trabalhar o som “sampleado” e torná-lo matéria prima para outra música, já se distinguindo do som que fora originalmente copiado. Quando utilizado sem transformação, o *sample* pode ter o caráter apenas

de citação, mas isto vem sendo cada vez menos utilizado por submissão às leis contra plágio e de direitos autorais.

Stop **Função** dos equipamentos de som que interrompe o processo de *play* ou *rec.*

Surround 5.1 **Sistema** que executa 6 diferentes fontes de som ao mesmo tempo. Conta com seis alto-falantes tocando diferentes fontes de som na versão 5.1 e oito alto-falantes na versão 7.1 Cabe comentar que o *surround* expandiu a imagem das gravações do plano (leque) ao tridimensional.

Take Tomada de gravação. Trecho que se inicia num ponto em que foi acionada a função de gravação (*REC**) e se encerra onde foi acionada a função de parada (*STOP**).

Track Canal*. Designa, também, as faixas de um disco.

Referências

BENJAMIN, W. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. In **Magia e Técnica, Arte e Política**. São Paulo: Brasiliense, 1996.

COLEMAN, M. **Playback**: from the Victrola to mp3, 100 years of music, machines, and money. Cambridge: Da Capo Press, 2003.

CUNNINGHAM, M. **Good vibrations**: a history of record production. Los Angeles: Sanctuary Music Library, 1998

CANDÉ, R.. **A música**: linguagem, estrutura, instrumentos. Lisboa: Edições 70, 1983

CHEDIAK, A. **Harmonia e Improvisação**. vol 1. Rio de Janeiro: Lumiar, 1986

DELEUZE, G. e GUATTARI, F. **Kafka**: pur une littérature mineure. Paris, Minuit: 1975.

DELEUZE, G. e GUATTARI, F. **Mil platôs**: capitalismo e esquizofrenia. Vol. 4. São Paulo: Editora 34, 1997

ESSINGER, Silvio. **Batidão**: uma história do funk. Rio de Janeiro: Record, 2005.

GELATT, R. **The fabulous phonograph 1877-1977**. Nova Iorque: McMillan, 1977

KAFKA, F. **Um artista da fome/A construção**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998

KIFER, B. **Elementos da linguagem musical**. Porto Alegre: Movimento/INL-MEC, 1973

MARTIN, G. **Paz, Amor e Sgt. Pepper: os bastidores de Sgt. Pepper**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1995

MORTON, D. **Off The Record: the technology and culture of sound recording in America**. Nova Jersey: Rutgers University Press, 2000.

MOSSBERG, W.S. **Groovin' with portable jukebox**. Nova Iorque: Wall Street Journal, 19-06-2002

READ, O.; WELCH, W.L. **From foil to stereo: evolution of the phonograph**. Boston, Howard Sams, 1976

SANTOS, T. Contato particular, 1999-2006

SHICKE, C. A. **Revolution in sound**. Boston: Little,Brown and Co., 1976

TASCAM (TEAC Audio Systems Corp.). <http://www.tascam.com/Company.html>
acessado em 08 de novembro de 2006

TAPAJÓS, P. Contato pessoal, 2002-2006

TATIT, L. **O Cancionista**: composição de canções no Brasil. São Paulo: EdUSP, 1996

TORÉ, C. Contato pessoal, 1999-2006

WISNIK, J. M. Algumas questões de música e política no Brasil. In: BOSI, A. (org.).
Cultura Brasileira: temas e situações. São Paulo: Ática, 1987.