

## EVOLUÇÃO DA ACESSIBILIDADE AOS MEIOS DE GRAVAÇÃO E PRODUÇÃO MUSICAL

Waldir de Amorim Pinto<sup>1</sup>

### Resumo:

Este artigo pretende discutir a tendência à democratização do acesso aos meios de gravação e produção musical de qualidade ao longo de pouco mais de um século, desde o advento dos primeiros equipamentos para a gravação e reprodução acústica no fim dos anos 70 do século XIX.

### Palavras-chave:

Produção musical, gravação de áudio, tecnologia.

### Abstract:

This article discusses the trend toward democratization of access to the means of music production and recording over little more than a century, since the advent of the first devices for acoustic recording and reproduction in the late 70's of the XIX century.

## 1. Introdução

As novas tecnologias na área da gravação de áudio vem permitindo, ao longo das décadas, uma maior acessibilidade aos seus meios de produção por parte do artista. Os equipamentos de gravação e reprodução musical, que no final do século XIX só podiam ser adquiridos por grandes corporações e se destinavam principalmente a fins comerciais, podem hoje fazer parte do rol de aquisições de produtores musicais enquanto indivíduos e, conseqüentemente, dos próprios artistas, enquanto produtores musicais.

## 2. Os primórdios

Os primeiros equipamentos de reprodução e gravação de áudio foram idealizados para fins alheios ao entretenimento. O fonógrafo de Edison e o grafofone do Volta Laboratories, entre outras invenções pioneiras na área, tinham como finalidade inicial atender a demanda de escritórios, repartições e afins - com o intuito de proporcionar uma espécie de *caixa de mensagens* dos dias atuais. Outras funcionalidades vislumbradas pelo próprio Thomas Edison (inventor do fonógrafo) para estes equipamentos era a gravação de vozes de pessoas queridas e/ou famosas para a posteridade, anúncios publicitários, fins educacionais etc:

“Ele poderia ser utilizado, Edison dizia, para enviar cartas comerciais gravadas que não precisariam ser passadas para o papel[...]para fazer gravações de pessoas queridas e famosas para futuras gerações apreciarem, para formatar livros sonoros, para o ensino da música e do discurso, para anúncios, para brinquedos falantes e relógios[...]para gravar o telefone”(MORTON JR, 2006:13).

Além disso, a própria operacionalização dos equipamentos requeria, nos primórdios, pessoal altamente especializado, motivo pelo qual Edison preferia alugar os fonógrafos para exposições públicas e demonstrações:

“as máquinas eram tão difíceis de usar e tão não confiáveis que os dirigentes das empresas acreditavam que colocá-las ao alcance de pessoas não habilitadas resultaria em um ultraje público” (Ibidem:15).

Apenas na última década do século XIX a idéia de entretenimento e cilindros musicais pré-gravados começou a ser utilizada pelos fabricantes e distribuidores do fonógrafo e do grafofone, visando a demonstração e venda dos produtos, cujas interfaces já se encontravam um pouco mais amigáveis para o público em geral.

O processo de captura do áudio, especialmente a música, continuava com um alto grau de dificuldade nos idos da gravação acústica. Não existiam estúdios de gravação como conhecemos nos dias de hoje e qualquer interferência externa poderia resultar na perda de todo o material gravado, uma vez que não existia edição naqueles tempos. Muitas das gravações eram feitas com vários equipamentos ligados, com o intuito de ser selecionado o material que obtivesse a melhor qualidade de gravação – uma espécie de “tentativa e erro”.

Os profissionais que efetuavam as gravações

<sup>1</sup> Mestre em Música pela Florida International University (EUA), bacharel e doutorando em Música pelo Instituto de Artes – UNICAMP

(*recordists*) precisavam ter muita experiência, conforme nota Morton Jr.: “Fazer uma gravação era uma operação delicada que requeria um técnico altamente qualificado” (Ibidem:26).

### 3. A evolução

A melhoria efetiva da qualidade do áudio captado e o incremento dos recursos para a sua captação só foram alcançados durante a década de 1920, com o advento da gravação elétrica.

Impulsionada pela concorrência do rádio, recém-chegado ao mercado durante aquela década, a tecnologia de gravação e reprodução acústica de áudio iria dar um salto qualitativo, com a inserção de amplificadores e microfones no lugar dos cones (tubos) usados anteriormente. Não apenas diferenciou-se o que os consumidores escutavam nas gravações - com a ampliação das frequências captadas e da potência sonora - mas, especialmente, como os registros sonoros eram captados e gravados.

Na era da gravação acústica os equipamentos rudimentares estavam localizados em pequenas salas desconfortáveis onde os músicos precisavam se acomodar e alterar sua maneira de tocar para poderem facilitar a captação dos sons dos seus instrumentos. Nos anos de 1920, com a gravação elétrica estes mesmos ambientes foram ampliados e tornaram-se espaços mais confortáveis onde os músicos, devido aos recém-criados microfones, já não precisavam se “espremer” para terem o som de seus instrumentos/vozes captados.

Com a gravação elétrica, os sons podiam ser captados em diferentes distâncias, proporcionando uma nova configuração e posicionamento dos músicos e cantores nos estúdios de gravação. Os antigos *recordists* foram então substituídos pelos engenheiros de gravação, cuja função era captar toda a nuance do som em alta fidelidade.

Ainda assim, os músicos/intérpretes precisavam realizar *performances* próximas da perfeição, uma vez que a possibilidade de edição ainda não existia, como nota Morton Jr.:

“Entretanto, a despeito de tudo isso, ainda era necessário para os intérpretes entregar uma perfeita, ou quase perfeita canção no estúdio, sem a possibilidade de uma edição posterior. Este padrão permaneceu até o final dos anos 1940” (Ibidem:141).

Este padrão também foi afetado pelo uso mais intensivo da gravação magnética, já utilizada na Europa desde a década de 1930. O período imediatamente posterior à 2ª guerra mundial via a transferência desta tecnologia e incremento de seu uso pelos grandes beneficiários nos EUA: estúdios de TV, rádio, cinema e grandes companhias fonográficas.

Os custos com a gravação magnética foram barateados, uma vez que as fitas eram mais baratas que os discos de acetato em voga a partir do final dos anos 1930 - com a vantagem de poderem ser reutilizadas inúmeras vezes. Devido ao barateamento dos custos de gravação e as facilidades de edição as sessões de gravação passaram a ser mais relaxadas. Os riscos de não captura da gravação no primeiro *take* transformaram-se em fatores irrelevantes dentro do estúdio.

A experimentação começou a fazer parte dos ambientes de produção e gravação musical. Esta experimentação aumentou exponencialmente durante a década de 1950, quando a técnica do *overdub* - que consiste em fazer uma gravação em duas ou mais partes, mixando-as depois para gerar a gravação final - passou a fazer parte do processo criativo/artístico. Concomitantemente, os equipamentos de gravação multipistas (em meio magnético), que inicialmente contavam com apenas duas pistas (canais) para gravação independente, passaram a ter este número ampliado ao longo dos anos e, já em 1970, chegariam a 24 pistas.

Outra faceta do advento destes novos recursos tecnológicos da gravação elétrica e, posteriormente, da gravação digital refere-se a uma maior percepção da interface entre o artista e o seu ouvinte, alterando a relação artista-público e interferindo no resultado final do trabalho.

Walter Benjamin bem observou que, no que tange ao surgimento do cinema:

“O conjunto de aparelhos que transmite a performance do artista ao público não está obrigado a respeitá-la integralmente” (1980:15).

Na música, esta analogia pode ser contemplada com a utilização das ferramentas tecnológicas, especialmente a edição e o *overdubbing*, como parte da produção artística.

O músico, em sua apresentação ao vivo, é quem apresenta, diante do público, a sua atuação artística. Nas gravações, existe a mediação de todo um mecanismo. Na medida em que se executa a *performance* do músico, os aparelhos perfazem registros com relação a essa

*performance*. Esses registros sucessivos constituem os materiais com que, em seguida, o engenheiro de som, o produtor musical e o próprio artista realizarão a montagem definitiva da gravação. Ela contém um sem número de efeitos inseridos via processadores de som, edições, *overdubs*, sem falar na quantidade de takes realizados e refeitos até que um (ou alguns) seja escolhido. A atuação do intérprete encontra-se, assim, submetida a uma série de testes auditivos. Em suma, a *performance* ao vivo realizada no estúdio dificilmente soará igual ao que é apresentado como produto final na mídia gravada.

#### 4. Popularização

A popularização e barateamento dos meios de produção são fenômenos que vieram acompanhados de um aumento exponencial na qualidade dos equipamentos de gravação e edição de áudio.

No final da década de 1970, quando os primeiros gravadores de 4 pistas em fita cassete (os *porta-estúdios*) apareceram no mercado, proporcionando o acesso do artista à gravação caseira de seus trabalhos, existia uma enorme lacuna em relação à qualidade conseguida em estúdios profissionais, que se valiam de equipamentos de gravação analógicos caríssimos, além de periféricos de altíssima qualidade.

Naquela época, ao contrário do período de gravações acústicas, a gravação elétrica já vinha proporcionando uma maior interação entre engenheiro de som e artista durante a gravação dos trabalhos deste último, ainda que o domínio dos meios de produção pertencessem a grandes gravadoras e estúdios de gravação.

Durante o período das gravações acústicas os *recordists* praticamente centralizavam as decisões sobre captação, volume etc; nos idos da gravação elétrica havia uma maior interação entre técnico/engenheiro de som (produtor) e artista, porém com um domínio técnico ainda mais centralizado no primeiro – devido aos grandes avanços tecnológicos impulsionados pela gravação elétrica e a consequente complexidade para se lidar com eles. Já nos idos de 1960 isso podia ser notado:

“agora os meios tecnológicos por meio dos quais isto era realizado eram simplesmente demasiado complexos para que o intérprete compreenda as técnicas de gravação, realizando seu trabalho sem interferência” (DAY, 2002:35).

Essa situação só iria modificar-se no fim do século XX, com o advento da gravação digital, quando as interfaces amigáveis e o acesso às informações técnicas permitiriam uma interferência bem maior do artista, isto quando ele próprio já não é o próprio técnico de som/produtor do seu trabalho.

Tentativas de gravação digital vem acontecendo desde a década de 1930, mas apenas a partir de 1967 os avanços com tornaram-se mais visíveis, tendo como mídias as fitas de vídeo comerciais (VHS e Betamax) e os discos de vídeo laser. Estas experiências convergiram para a criação do CD como mídia de áudio digital para produção em massa, em 1982. A alta fidelidade tão buscada parece, enfim, ter sido alcançada: a captação da amplitude de frequências audíveis (20 a 20.000 Hz) sem distorções ou ruídos mensuráveis.

No âmbito dos estúdios profissionais de gravação, os recursos digitais rapidamente ocuparam seu espaço para registro de áudio. Inicialmente, os gravadores digitais usavam fitas magnéticas (fitas de vídeo como S-VHS ou cassetes como DAT), porém as técnicas de gravação utilizadas eram basicamente as mesmas da gravação elétrica – além do que toda uma gama de periféricos e equipamentos ainda repousava no formato analógico - sem falar do custo altíssimo dos gravadores: entre US\$ 34.000 (8 canais) e US\$ 150.000 (24 canais).

Este cenário começou a mudar com a introdução pela Alesis Company, em 1992, dos gravadores digitais de 8 canais ADAT. Utilizando-se as baratas fitas de videocassete como mídia e com um custo unitário expressivamente menor que os seus pares e antecessores (cerca de US\$ 3.995) o ADAT adentrou aos estúdios profissionais e também aos estúdios caseiros, tornando-se quase um padrão no início da década de 1990. Com um custo-benefício ainda melhor para os estúdios caseiros, em 1996 a Roland lançou a VS-880, uma máquina que salvava as informações em disco rígido, continha 8 pistas de gravação e unia, no mesmo equipamento, unidade de mixagem e edição – pacote que custava cerca de US\$ 3.000.

A despeito da disponibilidade de gravadores multipista digitais de baixo custo, os estúdios profissionais ainda eram fundamentais para a produção de gravações para fins comerciais e os seus profissionais experientes e especializados ainda faziam a diferença no resultado final de uma sessão, em detrimento dos estúdios caseiros e dos músicos que se auto-produziam (auto-gravavam).

Os computadores passaram a ser ferramenta de suporte e armazenamento dos estúdios profissionais e softwares foram desenvolvidos para auxiliar em vários

procedimentos da gravação multipista. Com o incremento exponencial da capacidade de armazenagem dos PCs, os computadores caseiros também poderiam se tornar estações de trabalho de áudio digital (DAW). Softwares de gravação e mixagem eram outros aplicativos que poderiam transformar os computadores caseiros em gravadores digitais versáteis.

Isto seria facilitado pelo formato cada vez mais amigável das interfaces que se disseminam em informática com velocidade cada vez mais rápida. Lévy (1993:36) já observava como características (princípios básicos) desta interação mais amigável

“a representação figurada, diagramática ou icônica das estruturas de informação e dos comandos (por oposição a representações codificadas ou abstratas); o uso do mouse que permite ao usuário agir sobre o que ocorre na tela de forma intuitiva, sensoriomotora e não através do envio de uma sequência de caracteres alfanuméricos; os menus que mostram constantemente ao usuário as operações que ele pode realizar; a tela gráfica de alta resolução”.

Materializando esta tendência a Digidesign lançou o software Pro Tools, que veio suprir a lacuna de aplicativos de mixagem e edição com uma interface bastante amigável para gravações multipista – incluindo uma mesa de mixagem e uma plataforma de edição virtual na tela do computador, que facilitariam a visualização e os trabalhos de gravação, edição, mixagem e masterização de áudio digital.

## Considerações Finais

Em fins do século XX muitos músicos amadores conseguiam adquirir um pacote de US\$ 500 com hardware e software de gravação digital multipista para fazer gravações com qualidade profissional em seus quartos:

“Os músicos que costumavam usar os gravadores de rolo ou as unidades baratas de fita cassete (as quais usualmente continham mesas de mixagem) para fazer gravações de demonstração nos anos 1980 agora tinham máquinas poderosas que se utilizavam da mesma tecnologia das profissionais” (MILLARD, 2005:383).

Millard também destaca que a tecnologia digital acessível liberou os músicos da hierarquização e altos custos dos estúdios - uma vez que eles poderiam ser os seus próprios engenheiros de gravação e produtores musicais

de seus trabalhos -, e, enfim, afirma que a principal responsável pela acessibilidade aos meios de produção e gravação musical, objeto deste estudo, é a estação de trabalho de áudio digital (DAW): “A estação de trabalho de áudio digital foi a tecnologia que democratizou a música popular” (Ibidem:383).

## REFERÊNCIAS

DAY, Timothy. **A Century of Recorded Music: listening to musical history.** London: Yale University Press, 2002.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.**São Paulo: Editora 34, 1993.

MILLARD, Andre. **America on Record: A history of recorded sound.** Second Edition. New York: Cambridge University Press, 2005.

MORTON JR, David. **Sound Recording: the life story of a technology.** Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2006.

BENJAMIN, Walter; HORKHEINER, Max; ADORNO, Theodor W.; HABERMAS, Jürgen. **Traduções de José Lino Grünewald...**[et al.]Textos Escolhidos. São Paulo: Abril Cultural, 1980.