

MONITORAÇÃO

Quem nunca passou pela situação de fazer aquela mixagem “perfeita” no estúdio, mas quando foi ouvir em outro lugar não estava tão perfeita assim... O cliente adora o resultado na hora, mas depois ele liga dizendo que está sobrando baixo, faltando guitarra, que tem reverb de menos, aí ele volta para o estúdio para fazer os ajustes, e quando ele chega, para a surpresa dos dois, a mixagem soa bem...



Ricardo Mendes é produtor musical, formado pelo Guitar Institute of Technology, autor do método Guitarra - Harmonia, Técnica e Improvisação, e professor da EM&T.

Parece aquele aparelho que a gente compra, dá defeito e quando a gente vai à loja reclamar, ele funciona.

Este tipo de situação se deve à monitoração. Isso porque o áudio viaja por duas vias. Uma vai por cabo direto para um gravador ou então de um ponto para outro no HD no momento do bounce (ou renderização, ou ainda mixdown) e não sofre influência do ambiente externo. A outra, que é a que escutamos, vai por cabo, passa por um amplificador, por um alto falante, viaja através do ar até chegar aos nossos ouvidos. Esses três componentes não existem na primeira via, normalmente afetam o que escutamos. O amplificador pode dar uma coloração ou distorção no som, a caixa do som idem, e a sala por onde o som viaja não dá distorção, mas pode além de coloração, alterar o som com reverberação, comb-filtering, ondas estacionárias, reflexões e outro tipo de coisas relativas ao formato, tamanho e material da sala.

Vamos começar pelas caixas de som. Existem milhares de caixas de som, mais conhecidas como monitores. O monitor ideal seria um que reproduzisse exatamente o som que está sendo enviado para o HD. Isso ainda não existe. Os monitores de resposta flat (os que não acentuam nenhuma determinada frequência soam diferentes entre si) teoricamente deveriam todos soar iguais. Na prática constata-se que cada fabricante e cada modelo têm características e sonoridade próprias.

Então fica a pergunta óbvia: qual o monitor perfeito em que nunca irei errar a

mixagem? Resposta correta: não existe. Os grandes estúdios contam com, pelo menos, três pares de monitores de referência. A mixagem soa diferente em cada um deles. É claro que, quanto maior os falantes dos monitores, mais resposta de graves teremos, e a mixagem terá mais grave, ressaltando baixo e bumbo. Quanto menor os falantes, o efeito é inverso. No entanto, imagine que sua mesma mixagem pode ser ouvida tanto em um P.A. quanto em um par de caixinhas de computador. Pode ser escutada em headphones ou em uma boate. Isso sem dizer o som do carro. Pode ter certeza que em cada lugar desses, ela irá soar diferente.

O segredo está no fato de fazer uma comparação entre vários monitores e conseguir um resultado em que a mixagem soe equilibrada e agradável em todos. E também é importante a mudança rápida de uma monitoração para outra para que se faça uma comparação do tipo AB. No meu estúdio tenho três pares de monitores. Uma HHB Circle 5, uma Yamaha HS-80 e uma Creative, que para mim é uma das melhores caixas de computador que existem. Por que caixas de computador? Por que hoje muita gente escuta música no computador. Ainda tenho um headphone AKG 460. Ou seja, eu tenho quatro “opiniões” diferentes para a minha mixagem. Se as quatro estiverem de acordo, provavelmente eu estarei certo. Lembre-se de que se a mixagem estiver perfeita em um dos monitores, mas não estiver boa nos outros, você provavelmente estará errado.

Ter quatro monitorações diferentes não significa um gasto do outro mundo.

O seu home studio ou seu estúdio provavelmente já tem uma monitoração principal. Caixas de computador você deve ter em casa, e se não tiver são bem baratas. Qualquer aparelho de som ou microsystem que tenha uma entrada auxiliar pode ser usado como uma outra referência. E existe um ponto positivo nisso: é onde você costuma escutar música. É uma referência bem familiar aos seus ouvidos. A quarta pode ser um headphone. Ou seja, não estamos falando de milhares de dólares, mas sim de coisas que você já deve provavelmente ter em casa. O que você terá que fazer é providenciar uma chave dupla de três pólos e três posições. O áudio entra pela chave e é direcionado para um dos três sistemas. Você poderia fazer a mudança simplesmente abaixando e aumentando o volume de cada sistema de monitoração, mas isso é chato fazer e diminui a precisão da comparação AB.

Outro ponto importante é a posição dos monitores. O ouvinte deve estar posicionado no vértice de um triângulo formado pelas duas caixas e ele. A distância do ouvinte tem de ser ligeiramente maior do que a distância entre os dois falantes. Ou seja, um triângulo isóscele, quase equilátero. Outro fator importante: as caixas devem estar anguladas com a frente apontando para a face do ouvinte. A altura das caixas também é importante. Os tweeters devem estar na mesma altura dos ouvidos, pois as frequências altas são mais direcionais do que as graves. Outra coisa importante: se você tiver uma mesa de som ou uma mesa grande onde fica o seu monitor de computador, não coloque as caixas diretamente sobre ela, pois a superfície da mesa pode causar reflexões indesejadas e mascarar o som dos monitores. O ideal é colocar os monitores sobre pedestais atrás da mesa. Outra coisa que também ajuda: se puder, coloque uns pezinhos de borracha embaixo dos monitores, isso irá evitar dispersão de energia mecânica dos alto-fa-

lantes através de vibração transmitida ao pedestal que sustenta o monitor.

A sala é outro fator que influencia bastante no som. Normalmente em estruturas de home studio não existe um grande planejamento acústico, pois o estúdio é montado em um dos cômodos da casa que não foi projetado originalmente para ser uma sala técnica ou sala de gravação e, com certeza, apresentará algumas imperfeições quanto às reflexões do som e seus efeitos na monitoração.

A primeira coisa que se deve ser evitada

O segredo está no fato de fazer uma comparação entre vários monitores e conseguir um resultado em que a mixagem soe equilibrada e agradável em todos

é colocar os seus monitores encostados na parede, pois como já foi falado antes, as frequências médias e altas são mais direcionais do que as graves. Isso significa que as médias e altas se projetarão para frente do alto falante em direção aos seus ouvidos, mas as graves se propagam em todas as direções. Isso quer dizer que elas irão bater na parede atrás dos monitores e irão retornar a você somando com as graves que foram projetadas para frente. Ou seja, você estará ouvindo mais graves do que existe no áudio que está sendo enviado para o HD. A tendência será retirar o excesso de graves cortando as frequências baixas na mixagem, mas quando você for ouvir a mixagem em outro ambiente onde as caixas não estão coladas na parede, com certeza você irá sentir alguma falta nos graves. A mixagem irá ficar “magrinha” e sem peso.

Outro ponto: se você estiver mixando em uma sala de alvenaria, relativamente grande e vazia, você irá ter um pouco de reverberação natural da própria sala, e a sua tendência será retirar um pouco do reverb na mixagem. É óbvio que se você for escutar a mesma mixagem em outro ambiente que não tenha reverberação, a sua mixagem vai soar um pouco seca.

É possível fazer um tratamento acústico sem gastar outros milhares de dólares.

1 – afaste seus monitores o máximo possível das paredes, especialmente do canto da sala. A distância ideal é de um metro a um metro e meio. Se isso não for possível, coloque na parede que fica atrás do monitor um material extremamente absorvedor e de formato difusor. Espumas do formato “caixa de ovo” ou espumas próprias para isso como Sonex funcionam bem. Outra boa solução é um painel de um tecido grosso forrado com lã de vidro.


2 – Tapetes ajudam a “quebrar” a superfície dura e reflexiva do chão. Eles deixam a sala um pouquinho mais morta e isso é bom para uma sala de mixagem. Uma ótima solução para “quebrar” os cantos inferiores seria colocar almofadas, puff's, sofás ou poltronas “fofas”.

3 – Use bass traps. Os cantos traseiros são o lugar mais problemático da sala. Lá existe um acúmulo de frequências graves que podem retornar e alterar sensivelmente a sua percepção da sua monitoração.

4 – Use painéis difusores no teto para quebrar o paralelismo com o chão.

5 – Difusão e absorção nas paredes laterais.

No próximo artigo vamos falar sobre as várias soluções (para vários tipos de bolso) que podemos usar para atingir essas difusões e absorções para que tenhamos uma sala mais neutra e equilibrada para a mixagem.

Abraços e até lá. 

e-mail para esta coluna:

backstage@backstage.com.br