

TRATAMENTO acústico em casa

O grande problema de um home studio é que a “home” não foi projetada para ser estúdio. Isso quer dizer que sempre estaremos lidando com algum tipo de improviso no tratamento acústico. Normalmente os cômodos de uma casa são de alvenaria, simétricos, quadrados ou retangulares e têm o teto paralelo ao chão. Isso é tudo de que não precisamos para uma sala de gravação ou de mixagem/masterização



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

No tratamento acústico lidamos com três variáveis: isolamento, difusão e absorção. Essas variáveis, no entanto, são freqüentemente confundidas entre elas. Uma das coisas que eu mais vejo são pessoas colocando espumas ou caixas de ovos na parede para “isolar” o som. Obviamente, elas ficam frustradas porque as espumas ou as caixas de ovo praticamente não fazem diferença alguma na hora de isolar o som. Para que você tenha um resultado satisfatório é necessário que se entendam esses conceitos e aí sim tomar as decisões para um tratamento acústico mais eficiente.

Primeiro vamos entender teoricamente a diferença entre os conceitos para depois discutir os aspectos práticos:

1 – Isolamento

O objetivo do isolamento é evitar que o som passe tanto de dentro para fora quanto de fora para dentro do ambiente de gravação. Em um home studio normalmente há uma proximidade muito grande com outros ambientes não ligados à gravação. Se você mora em um apartamento, o seu vizinho não vai querer saber se a sua inspiração não tem hora para aparecer e você não pode desperdiçar a oportunidade de gravar aquele solo de guitarra às três horas da manhã. Lembre-se de que ele não é um rato da noite como você, que ele talvez tenha que acordar às seis da manhã e que não está disposto a sacrificar uma noite de sono

em prol da arte. Por outro lado, você não tem como impedir seu outro vizinho surdo de assistir à televisão num volume altíssimo justamente na hora em que você ia gravar aquele dedilhado delicado de violão... O isolamento é algo que serve para não incomodarmos e também para não sermos incomodados.

Bem, o que isola o som é a densidade e ponto final. Qualquer outra coisa que falarem é caô. Quanto mais densa for a parede mais isolamento você terá. A parede ideal seria uma feita de chumbo. É claro que isso é impraticável, mas se você for construir a sua sala, uma boa pedida poderia ser encher os tijolos de cimento, assim eles ficariam mais densos, isolando melhor o som.

Mas existe um outro fator: o som se propaga pelo ar, mas também se propaga pelo sólido através da vibração. Como interromper essa vibração? A configuração ideal para um isolamento é a construção de uma parede dupla com um espaço de cinco a dez centímetros entre elas, sendo uma das paredes com os tijolos cheios de cimento. Se você estiver construindo o seu estúdio do zero, faça isso e nunca terá problemas com vazamento.

Mas ainda existe um outro ponto crítico no isolamento que é a vedação. De nada adianta você construir paredes que serviriam para um reator nuclear se a sua porta deixa passar todo o som por ela ou por frestas entre ela e a parede. A porta de um estúdio deveria ser tipo a porta de

uma geladeira (ou de um frigorífico), com borrachas e de maneira que quando feche haja alguma pressão para que a vedação seja mais eficaz. A borracha ao ser pressionada veda as frestas de ar e se torna mais densa, isolando mais o som. No caso do seu estúdio ter uma parede dupla, a porta também poderia ser dupla. Uma em cada parede, abrindo em sentidos opostos. E qual a melhor madeira para fazer a porta? Resposta simples: a mais pesada. Quanto mais pesada mais densa a madeira é. Quanto mais densa, mais isola o som. Mas lembre-se: portas pesadas exigem dobradiças reforçadas, caso contrário, elas empenam e a porta passa a não fechar direito, ocasionando vazamento de som.

2 – Absorção

Um problema que enfrentamos é que as ondas sonoras viajam pela sala, batem nas paredes e retornam. Dependendo do ponto onde estamos isso pode causar, e normalmente causa, efeitos indesejáveis. Por exemplo, você pode estar escutando um material, mas as ondas graves batem na parede e retornam a você. Neste caso você estaria escutando o somatório do som que sai dos monitores com o som que retorna da parede. Ou seja, este não é o som que realmente está no disco.

Bem, o responsável pela absorção é o tipo do material com o qual a parede é recoberta. Superfícies duras refletem mais o som. Superfícies moles (ou fofas)

absorvem mais as ondas sonoras. Uma parede comum de alvenaria ou uma parede de vidro/espelho são superfícies extremamente reflexivas, e isso normalmente não é bom. Paredes de madeira ficam em segundo lugar em “reflexividade”. Depois vêm materiais como cortiça e carpete, e as superfícies menos reflexivas (ou mais absorventes) são as de espuma ou tecido recheado de lã de vidro ou outro material similar. A pergunta básica: qual é o melhor material para revestirmos a parede? A resposta é: vários. Um estúdio com as paredes todas de al-

Uma parede comum de alvenaria ou uma parede de vidro / espelho são superfícies extremamente reflexivas, e isso normalmente não é bom

venaria, ou mesmo de madeira terá um som muito brilhante, ondas estacionárias de grave nos cantos e provavelmente também um excesso de reverberação. Já um estúdio todo de espuma ou lã de vidro revestido de tecido terá um som abafado, “morto” e provavelmente sem reverberação alguma.

3 – Difusão

A difusão é a orientação do sentido em que as ondas sonoras viajam pela sala. Quando as ondas batem nas paredes e refletem nem sempre elas são distribuídas de maneira homogênea pela sala, fazendo assim que em certos pontos da sala realcem algumas frequências a mais do que outros. Um ponto pode ter mais graves, outro ter mais agudos, outro mais reverberação... Imagine uma banda com cinco músicos, cada um sentado em um canto da sala, ouvindo um som diferente e dando opiniões sobre a mixagem... O cara sentado no fundo vai reclamar que o baixo está alto demais. O cara sentado do lado do vidro vai reclamar que os pratos estão muito estridentes. O cara sentado no canto vai reclamar que som está meio embolado, que tem muito reverb na bateria, e o cara sentado entre os dois monitores vai dizer que todos os outros estão loucos e que a mixagem está muito boa...

O que faz a difusão é formato e o posicionamento das superfícies. Um conceito básico é que o paralelismo joga contra. O ideal é que as paredes sejam anguladas entre si, que o teto seja angulado em relação ao chão. Esta angulação não precisa ser feita na parede de alvenaria. Ela pode ser feita no revestimento de madeira, por exemplo. O ideal para o teto é que ele seja mais baixo na frente da sala e mais alto no fundo. Que também não existam cantos de 90 graus. As paredes laterais deveriam ter uma ligeira abertura na angulação no sentido do fundo da sala de modo que elas também não fiquem paralelas entre si.

Veja as figuras mostrando a planta baixa e o corte lateral.

No próximo mês vamos começar a discutir as soluções práticas.

Abraços



e-mail para esta coluna:
backstage@backstage.com.br