

Fantasma fazem barulhos

E não é só arrastando correntes ou fechando portas com dobradiças enferrujadas sem lubrificação... Os fantasmas do estúdio são bem mais requintados do que isso. Eles se escondem em vários lugares e podem estar simultaneamente em praticamente todos os cantos do seu estúdio. Até escondidos dentro dos seus cabos, do seu monitor de computador, etc.



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

Com o advento da era digital, chegou-se a acreditar que os zeros e uns, e HDs, seriam os “Ghostbusters” do século XXI e os ruídos seriam parte do passado.

Por que se preocupar com ruído? A fita está no limiar da extinção completa, temos conversores de 24 bits que excedem a banda dinâmica da mídia de veiculação mais comum, que são o CD ou o MP3. Ruído de fundo (low level hum)? Hoje, os sinais têm muito mais níveis, que simplesmente mascaram qualquer ruído indesejável que os cabos possam captar, e de outra forma os cabos são de melhor qualidade e mais bem blindados também.

É, meu amigo, bem-vindo a uma nova era de um mundo sem ruídos.

Não é bem assim. Existem algumas coisas que não estão no HD e que geram ruídos. O ruído do ar-condicionado pode ser ouvido em uma gravação de um violão bem sutil. Ruído do captador da guitarra, aquele piano Rhodes que só ele tem aquele som, mas também só ele tem aquele ruído. Seu monitor de computador que gera um ruído de 15 kHz, ou então o mesmo causa interferência em captadores de guitarra e baixo quando colocados próximos ao monitor, aquele pré-amp vintage valvulado que esquentava o som, mas que dá um chiadinho de

fundo... Ou seja, apesar de o sistema digital ter eliminado o ruído como consequência da gravação, o ruído ainda existe na fonte, ou seja, o ruído não deixou de ser problema. Ainda temos que tomar cuidado com ele. Eu mesmo, às vezes, recebo material para mixar que tem muito ruído. Aquela guitarra ligada diretamente no POD, mas o cara gravou sentado do lado do monitor do computador. Adivinha... Ruído!

Uma grande parte da música é analógica. Onde houver cabos transportando sinal de áudio, neste ponto, a música é analógica. Onde houver som passando através do ar, a música será analógica.

“O ruído do ar-condicionado pode ser ouvido em uma gravação de um violão bem sutil. Ruído do captador da guitarra, aquele piano Rhodes que só ele tem aquele som, mas também só ele tem aquele ruído. Seu monitor de computador que gera um ruído de 15 kHz”

Existem alguns plug-ins ou hardwares de redução de ruído, mas há um paradigma neles. Eles são parecidos com crédito bancário: é mais fácil obter quem não precisa. Os redutores de ruídos funcionam bem em fontes com muito pouco ruído. Quando o ruído é muito, é impossível removê-lo sem degradar a fonte original. Não há regulagem de plug-in que resolva o caso. Você irá passar várias horas ajustando parâmetros e o máximo que conseguirá será passar raiva. Nada pode salvar um sinal cheio de ruídos.

O que temos que ter em mente é que um ruído é reduzido por várias pequenas medidas e cuidados no decorrer do pro-

cesso de gravação e não por uma medida miraculosa no final, quando o som já está, com o perdão da palavra, todo cagado de ruído. Minimizar o ruído sempre que tiver oportunidade disso. Combine técnicas e não deixe passar acreditando que depois um plug-in miraculoso vai salvar você.

Vamos agora falar sobre os passos e cuidados que podemos tomar para diminuir os ruídos:

Otimização de Nível

A audibilidade de um ruído tem tudo a ver com a proporção de sinal-ruído. Se você tem uma noção elementar de áudio, sabe que mais sinal é equivalente a menos ruído. A intenção da otimização de sinal é mandar o máximo de sinal possível para o sistema antes de ocorrer o clipping (distorção digital por excesso de sinal). Como fazer? Vamos começar com coisas simples. Use um microfone verificando se ele não está com atenuação de ganho. Só use a atenuação do microfone quando for realmente necessário. Coloque todos os controles de volume dos instrumentos no máximo, especialmente os dos teclados e instrumentos digitais, pois isso também dá uma melhor resolução no som.

Se você usa uma microfonação próxima, pode ser que você precise reduzir um pouco o ganho no pré-amp quando estiver microfonando uma fonte com muito volume e muita sobra de grave. Essa sobra pode ser considerada ruído. Ligue o filtro low cut (ou high pass) do microfone e preste atenção se não está afetando o som contrariamente do que você quer. Dessa maneira, você pode mandar mais nível para o seu pré, significando que você terá que aumentar menos o estágio de saída dele, o que lhe dará um som com menos ruído. Outra maneira também é usar um pop-filter (aquela telinha que fica na frente do microfone), geralmente usado para vocal. Mas pode haver resultados in-

teressantes também com outros instrumentos, especialmente os graves.

Uma boa técnica de microfonação lhe dá um sinal consistente, que permite aumentar razoavelmente no input gain (ganho de entrada) do pré-amp. Outra coisa a se prestar atenção é se você está usando canais da mesa como pré-amps. Algumas mesas acendem a luz de overload quando o sinal chega ao zero dB, mas algumas acendem quando o sinal

Na hora em que você for filtrar os agudos para reduzir o *hiss* causado pelo pré-amp, a perda de agudos será compensada pelo fato de a fonte original ter sido gravada com mais agudos

chega em -6dB. Confira as waveforms ou os meters no canal de sua DAW (Digital Audio Workstation) para ver se está clipando no mesmo momento que a mesa clipa. Caso não, dá para empurrar mais uns dois ou três dBs. Bem, é claro que você só deve aumentar o nível do sinal se a distorção não estiver ocorrendo.

Filtragem

Esta técnica é simples de ser usada. Usamos um equalizador do tipo filtro para retirar frequências muito altas ou muito baixas. Certos instrumentos não têm muito material nas frequências altas - tipo um surdo, um contrabaixo acústico-, desta maneira, podemos remover ruídos do tipo “hiss”, que ocorrem em frequências altas sem danificar muito o material. De maneira inversa, podemos fazer a mesma coisa com um instrumento que não tenha muito material na re-

gião grave, tipo uma flauta, bells, voz feminina, e para o hum de captadores. Ele geralmente ocorre em um região entre 50 e 60 Hz e pode ser atenuado com um equalizador de pico com o notch (ou o Q) centrado na frequência fundamental do hum.

Vamos lá: coloque o filtro após a saída do sinal e pronto. Mas existe um macetezinho que deve ser usado, com bastante cuidado. É uma técnica de gravar com agudos propositadamente acima do que gostaríamos, mas não usando um equalizador para isso. Use um microfone que realce os agudos. Lembre-se que os condensadores de cápsula menor realçam os agudos mais do que os de cápsula grande, e também que microfones velhos tendem a perder agudos. Na hora em que você for filtrar os agudos para reduzir o “hiss” causado pelo pré-amp, a perda de agudos será compensada pelo fato da fonte original ter sido gravada com mais agudos. Neste caso, o som “voltaria ao natural”.

É claro que temos que ter cuidado, porque a filtragem retira uma parte do sinal. Reduzir o “hiss” pode tirar um pouco do brilho do sinal, e reduzir ruídos graves pode deixar o som magro.

Se você tiver um equalizador decente, com um bom filtro, não precisa de muita coisa além disso. Outro truque muito interessante é adicionar um controle de envelope no filtro. Funciona tipo um gate. Se há muito sinal, o filtro entra em bypass, porque a relação sinal-ruído é alta e o ruído não é percebido, preservando todas as frequências altas do sinal. Em uma passagem com uma dinâmica mais baixa, o filtro atua cortando as frequências altas (ou baixas), pois haverá uma proporção maior de ruído no sinal e, neste caso, a filtragem se faz necessária.

Até o mês que vem. 

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