

PLUG-INS

do Sonar 7

Parte 2

Olá Pessoal, na última edição comecei a apresentar os novos plug-ins que vêm junto com o pacote do Sonar 7, explicando sobre o equalizador de fase linear e alguns conceitos por trás dessa nomenclatura. Nesse mês, apresentarei o novo limiter chamado Boost 11 (lê-se “bust eléven”) e explicarei quando e como usá-lo



Daniel Farjoun é produtor musical, tecladista, arranjador, compositor e mixador. Trabalha com mixagens via internet pelo site: www.opoderdamixagem.com.br

Para que você possa entender como e quando usar um limiter, é preciso antes entender o que ele faz. Em poucas palavras, poderia dizer que o limiter é um limitador de volume em um sinal de áudio, como o próprio nome sugere. Nele, você estipula o volume máximo que um som pode ter.

O Boost 11, assim como outros limiters, tem uma característica um pouco diferente do que a de apenas não deixar que o sinal passe de determinado volume: você tem a opção de definir um novo volume final. É como se em um primeiro momento

possa alcançar um volume médio maior, sem clipar (distorcer) o sinal. Imagine uma onda em que o volume médio está em -15dB e os picos vão até -2 dB. É possível dar um ganho de volume de, por exemplo, 6 dB sem deteriorar a qualidade do áudio. Basta aplicar uma redução somente a partir do volume que os picos aparecem, para não “danificar” toda a música. Veja a Figura I.

Assim, os picos são “limitados” no ponto onde está indicado pelo threshold e, no final, você pode aumentar o volume geral sem que os picos ultrapassem 0 dB. Para os que ainda não sabem (porque

De uma forma geral, o uso do limiter se dá com a finalidade de ganho de volume final. A idéia é cortar os picos de onda para que se possa alcançar um volume médio maior, sem clipar (distorcer) o sinal

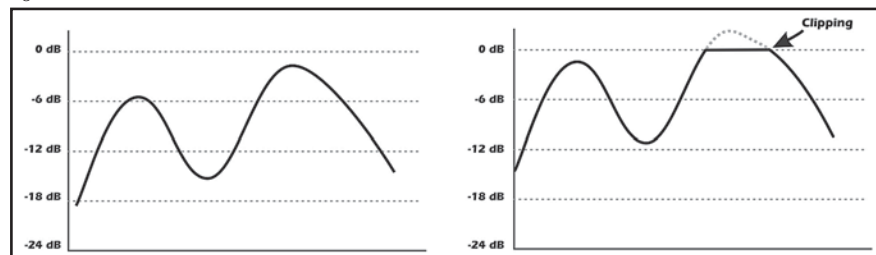
você estivesse dizendo ao sinal de áudio: “ei, pode ir parando por aqui!” e em seguida: “agora vem comigo”.

De uma forma geral, o uso do limiter se dá com a finalidade de ganho de volume final. A idéia é cortar os picos de onda para que se

todo mundo que trabalha com áudio tem que saber), ultrapassar o volume de 0 dB significa clipar o sinal.

Você deve estar se perguntando: “mas o que é clipar um sinal?” Fazendo uma analogia aos tão famosos e usados “clips”

Figura I



para prender papel, você já reparou que quando prendemos algumas folhas com clip por algum tempo, as folhas ficam marcadas onde o clip estava? O mesmo acontece com o áudio. Clipar um sinal

O Boost 11 oferece um resultado final idêntico aos outros limiters. Reduz os picos e permite o aumento do volume médio final

significa deixar o volume passar de 0 dB. Como não existe representação gráfica para volumes acima de 0 dB, o resultado é o corte brusco no formato da onda, deixando permanentemente uma marca no sinal de áudio, cuja característica é a distorção.

A distorção aparece toda vez que o volume de um sinal ultrapassar 0 dB. No analógico, o clipping gera um ceifamento do formato da onda, com um resultado sonoro muitas vezes amigável. No digital isto não acontece. O resultado é, na maioria das vezes, completamente indesejável. Veja, na Figura II, a representação gráfica de um sinal clipado.

Lembre-se de que em 24 bits, o volume pode variar de -144 dB até 0 dB. Acima desse valor acontece o clipping mos-

trado na Figura II. Em outros limiters que não o Boost 11, o normal é você estipular o threshold, que é o volume em que o limiter começará a atuar.

BOOST 11

O Boost 11 oferece um resultado final idêntico aos outros limiters. Reduz os picos e permite o aumento do volume médio final. O que há de diferente é que ele não trabalha com a definição do Threshold, mas sim com a quantidade de ganho que você deseja, que, afinal, é exatamente o que se procura.

Para entender seu funcionamento, veja a imagem ao lado.

Como você pode imaginar, o caminho do sinal neste plug-in é da esquerda para a direita.

Vamos analisar os recursos do plug-in de acordo com a numeração indicada na imagem:

1 – Volume de entrada: indica o volume original do seu áudio. Lembrando sempre que ele não deve nunca passar de zero dB. No campo abaixo da barra vertical, encontram-se dois mostradores numéricos. Eles avisam o volume máximo de entrada dos canais esquerdo e direito.

2 – Boost: é aqui que você vai poder controlar o ganho a ser dado no sinal. Você pode rodar o controle ou inserir manual-

mente por meio do display numérico logo abaixo do “knob”. Tendo aplicado um ganho “X” em decibéis, você pode verificar se há ou não redução de picos e de quanto é esta redução no campo a seguir.

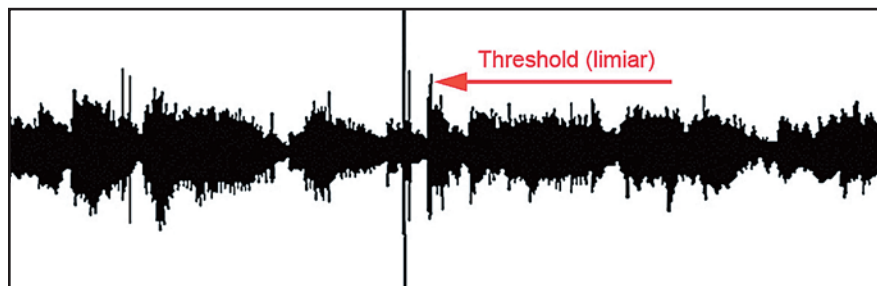
3 – Redução de picos: é aqui que você pode monitorar a redução que está havendo no sinal. Por que falo em redução? Porque o sinal deveria passar, digamos, 4 dB de um ponto específico e você



está forçando uma redução de 4 dB dizendo que a partir daquele ponto, nada passa. Além da barra vertical, você poderá monitorar a quantidade de redução por meio do display numérico presente logo abaixo da barra vertical. O limite de sua redução deve ser algo próximo de 6 dB. Acima disso você começa a inserir saturação ao som, o que é, na maioria das vezes, indesejado. Logo, sua redução deve ir de 0.1 dB até 6 dB.

4 – Volume de saída: aqui você encontra o controle para estipular o volume final do áudio. Está lembrado do que eu falei antes? Primeiro a gente diz: “ei, pode ir parando por aqui!” e em seguida: “agora vem comigo”. É aqui que você define o “agora vem comigo”. Todo o áudio que chegou naquele limite, agora será movido para o volume que você estipular neste campo. A idéia é normalmente o aumento de volume médio e final, mas você pode também definir por aqui o volume final do instrumento em sua mix.

Figura II



5 – Formato de onda de entrada: é nesse campo que você pode visualizar como está a onda em relação à redução que você está aplicando. Quando ocor-

O volume médio no início dessa década começou a ficar tão alto que chegou a um ponto em que escutava-se (e escuta-se) literalmente ruído junto ao som

rem reduções, o que deveria passar e está sendo reduzido aparece na cor vermelha no gráfico. Assim, você tem controle visual sobre quais pontos o limiter está atuando. Repare também que no canto esquerdo existe um slider (controle deslizante) com setas para cima e para baixo. Significa que, se você clicar e movê-lo para cima, estará aumentando o ganho no áudio. Se movê-lo para baixo, terá um ganho menor em relação ao ponto que estava antes.

6 – Formato de onda de saída: é nesse campo que você pode visualizar o formato final da onda sonora, de acordo com o ganho e conseqüentemente, com as reduções aplicadas. Repare que no canto da direita existe um controle deslizante igual ao existente no formato de onda de entrada. A diferença é que por lá você controla o volume final, da mesma forma que faz o controle número 4. É muito importante prestar atenção na quantidade de ganho e o quanto você está reduzindo os picos do seu áudio original. Por muitos anos existiu uma fortíssima tendência ao acréscimo desesperado do volume das mixagens e masterizações

e isto fez com que se perdesse nitidamente a qualidade sonora.

O volume médio no início dessa década começou a ficar tão alto que chegou a um ponto em que escutava-se (e escuta-se) literalmente ruído junto ao som. Era uma maçaroca sonora, com todos os instrumentos gritando o tempo todo sem que a música pudesse respirar; sem que você pudesse ver altos e baixos na onda sonora, que é o que deixa a música cristalina, que dá pulsação à música.

Se você quer ter uma boa mixagem ou masterização, deixe sua música respirar. Essa busca pelo volume mais alto destrói todo o trabalho de dinâmica dos músicos e do próprio mixador. Se gritar o tempo todo fosse bom, todos os jornais seriam escritos em caixa alta, sem espaços entre uma linha e outra.

Quer ver um teste de como cansa escutar música em que existe uma super compressão (limitação) a ponto de não haver mais picos?

É COMO ESCREVER EM LETRAS GARRAFAS E EM CAIXA ALTA O TEMPO TODO. A MÚSICA FICA SEM PUNCH, COMO SE ESTIVESSE GRITANDO O TEMPO TODO. ASSIM COMO ESSE TEXTO EM CAIXA ALTA. POR NÃO TER OS ESPAÇOS ENTRE MAIÚSCULAS E MINÚSCULAS O NOSSO CÉREBRO SE CANSA MAIS RÁPIDO POR SE ESFORÇAR PARA PROCESSAR E IDENTIFICAR AS LETRAS QUE ESTÃO TODAS NA MESMA LINHA. É EXATAMENTE ISSO QUE ACONTECE COM O ÁUDIO. O NOSSO CÉREBRO SE CANSA DE PROCESSAR E FILTRAR O QUE ACONTECE NO SOM. MAIS OU MENOS COMO VOCÊ LENDO ESTE TEXTO. JÁ CANSOU?

Aposto que sim! Por isso, nunca é demais insistir. CUIDADO na hora de usar o limiter. Use-o com moderação!

7 – Liga / Desliga visualização das ondas: para aqueles que querem poupar um pouco os recursos da máquina, desabilitar esta opção pode deixar o plug-in mais leve no que diz respeito à utilização dos recursos do processador do seu computador. Por outro lado, você perde a importante visualização dos pontos em que o limiter está atuando.

8 – Liga / Desliga o Boost 11: para você poder comparar o resultado do som

com e sem a aplicação do limiter, basta clicar no botão para ligar e desligar o plug-in. Assim você pode perceber quais alterações ocorrem no som e se estas são desejadas. Do contrário, você pode se prevenir, na mixagem, para a aplicação do limiter, por exemplo, na saída principal (master).

Agora cabe a você o bom senso na hora de usar o limiter. O limiter pode ser muito bem-vindo em um som de bumbo ou caixa, por exemplo, garantindo que todos os toques fiquem em um volume próximo ou mesmo iguais. Principalmente no caso do bumbo, dependendo do estilo musical, ter um volume constante é fundamental para a pulsação da música.

Você pode aplicar, como de costume, um limiter no master (saída principal) de sua mixagem, justamente em busca de mais volume, apenas segurando alguns picos como, por exemplo, uma virada de tom-tom da bateria que entrou forte demais. Use o compressor ou o

limiter quando achar que alguma passagem está mais alta do que deveria em relação ao restante da música, nem que seja um simples ataque de prato, ou virada da bateria.

Pode ser uma batida mais forte no violão, um slap no baixo, enfim, a sua percepção e criatividade mandam nessa hora.

Um grande abraço e até a próxima edição!

e-mail para esta coluna:
musilab@gmail.com