

**Instrutor: Edwin Portillo**

*Produtor; Engenheiro*

*Nashville, Tennessee*

*bunkerfivemusic.com*

*@bunker5music*

## **6 MANEIRAS DE SER UM TÉCNICO DE SOM PROFISSIONAL, MESMO QUE VOCÊ NUNCA TENHA EXECUTADO SOM ANTES**

Lembre-se que fazer som ao vivo envolve 20% de habilidade técnica e 80% de atitude.

É uma indústria de serviços. Sirva o artista.

### **1. Deixe a banda confortável com seu mix de monitores**

Um bom exemplo de servir o artista é como você aborda a mixagem do monitor. Os engenheiros do monitor precisam se comunicar e conversar com o artista.

Se um artista quer alguma coisa, dê a ele. Se o cantor precisar de mais vocais no monitor, dê a ele. Não mantenha o sinal como refém no mixer se você tiver som de sobra.

### **2. Mantenha a calma e solucione os problemas**

Sempre há uma maneira de resolver um problema. Ficar chateado não é um deles.

Quando você tiver um problema técnico no sistema, certifique-se de solucionar todas as variáveis. Fique calmo quando as coisas derem errado. Os problemas levam apenas alguns minutos para serem resolvidos se você mantiver a cabeça no lugar e pensar bem. Mais sobre isso daqui a pouco.

### **3. Preste atenção e esteja atento**

Ouçã o que os outros dizem sobre o seu som.

Não fique orgulhoso. Os melhores em som ao vivo estão dispostos a ouvir e crescer. Você nunca “chega” a saber tudo. A indústria muda com muita frequência para saber tudo.

Especialmente se você está começando, anote o que os outros dizem e como você pode melhorar isso.

Lembre-se do relacionamento. Certifique-se de que os engenheiros de som conhecidos conheçam você e de que você é o primeiro nome que vem à cabeça deles quando precisam de alguém para substituí-los.

#### 4. Continue aprendendo e pague adiante

Conhecimento é para ser compartilhado. Se você tem um truque de mixagem ou conhece uma maneira melhor de fazer um trabalho específico, compartilhe sua sabedoria. Mas não tente assumir o controle pensando que você sabe tudo.

Lembre-se do relacionamento. Trabalhar juntos. Não um contra o outro.

#### 5. Aceite as limitações

Use o que você tem. Se o seu local tiver apenas um Shure Sm58, então acho que você usará o Sm58, seja no bumbo, no baixo ou na caixa.

Outra maneira de aceitar suas limitações é aproveitar ao máximo o tempo de passagem de som.

Se o tempo de passagem de som estiver acabando, basta dizer à banda para tocar uma música completa em vez de mixar instrumentos individuais. Isso fará com que você trabalhe mais rápido e faça mais com o tempo limitado de que dispõe.

#### 6. Sirva primeiro

Dê aos artistas o excelente serviço que eles merecem. Eles estão lá em cima tocando com todo o coração. Ajude-os e dê-lhes o seu melhor.

Uma banda alegre no palco brilha para a multidão. Se você estiver mixando no FOH, ajude seu engenheiro de monitor para que a banda fique feliz. Se todos trabalharem juntos como uma equipe para atingir o objetivo de um grande show, então você terá mais chances de ser lembrado e continuará conseguindo mais trabalho e progredindo na indústria.

Nunca se torne um engenheiro mal-humorado.

Ninguém vem ao show para ver como você é bom em colocar microfones, eles vêm ver a banda.

Sirva a banda e você se tornará um engenheiro respeitado em sua indústria, mesmo que seja difícil lidar com a banda.

Falando de...

#### LIDAR COM MÚSICOS

Os músicos às vezes chegam atrasados... não deixe que isso te perturbe. Por que eles não apreciaram a chance que tiveram de jogar? Por que esse show não era a coisa mais importante agora?

Eles não entenderam que precisavam fazer a passagem de som? Não, para eles eles realmente não querem.

Veja, a passagem de som não é realmente para as bandas. É para você. Sim, eles vão reclamar que o som do palco está ruim até você consertar os monitores. Mas na maior parte, a passagem de som é de sua responsabilidade.

Você é o técnico de som e é seu trabalho fazer a banda soar bem, não importa o que aconteça.

Como engenheiro de som ao vivo, você está sempre em uma situação em que perde ou perde.

- Se a banda soa bem, é a sua performance incrível.
- Se uma banda soa mal, é tudo culpa sua.

A primeira coisa a fazer era chegar cedo para preparar tudo antes da banda chegar. Isso significava verificar o sistema, configurar o mixer e microfonar tudo. Mesmo que eu não conhecesse a formação, era provável que eles tivessem uma configuração típica de bateria, baixo, guitarra e voz. Então coloquei algumas caixas DI no palco no caso de teclados, playback e/ou violões.

Fazer isso significou que quando a banda aparecesse eles poderiam simplesmente conectar e curtir.

Outra coisa foi memorizar as configurações de certos instrumentos no meu local. O local tinha uma backline de instrumentos, então o som era sempre bem parecido. Isso significava que não precisei de muito tempo para conseguir um bom som de palco.

Finalmente, os monitores sempre foram um incômodo constante. Como era um local pequeno, era barulhento e havia muito sangramento do chão para o palco. E vice versa.

De qualquer forma, os vocais sempre foram a coisa mais importante nos monitores, então eu sempre tive meus envios AUX configurados para uma boa mixagem vocal. Então, se alguém precisasse de algo mais, eu poderia acrescentar um pouco mais sem mascarar os vocais.

### Planejar com antecedência

Ter um plano fez com que cada passagem de som e concerto subsequente fosse um processo tranquilo e fácil. Não importava que a banda estivesse atrasada, eu só precisava de 15 minutos para deixar as coisas onde eu queria.

Você pode fazer a maior parte da minha passagem de som antes mesmo da banda chegar. Depois de mudar a maneira como você aborda a programação da passagem

de som, você pode transformar cada show em uma situação ganha-ganha, onde a banda se sente confortável, o público gosta do som e mais bandas querem tocar lá.

## O QUE É A CONFIGURAÇÃO AO VIVO?

### 1. Misturador

Óbvio, certo? Ainda assim, você deve estar ciente de quantos canais a(s) banda(s) precisará(m) e o tamanho do mixer necessário para o show.

O tamanho do mixer varia se você estiver mixando um grupo de rock de 16 faixas ou um show especial de 24 faixas com formações diferentes. Esteja ciente também de faixas extras para retornos de efeitos ou reproduções, por exemplo. Se você estiver usando um mixer digital, não precisará se preocupar em carregar um monte de racks de efeitos extras.

### 2. Monitores suficientes

A banda precisa se ouvir no palco, então traga monitores suficientes.

Será uma dor para você e para a banda se houver problemas de monitoramento. Ter um ótimo som de palco permitirá que o show corra bem e a banda parecerá mais confiante, resultando em um melhor som ao vivo.

### 3. PA decente

Você não precisará de um enorme line-array JBL Vertec para um clube pequeno, então planeje adequadamente. Ao falar com uma locadora de equipamentos, certifique-se de especificar o tamanho do local e o tipo de show.

Os profissionais que trabalham lá geralmente serão capazes de avaliar o tamanho que seu sistema precisa ter.

Claro, eles podem torná-lo um pouco maior do que realmente precisam para cobrar mais, mas é seguro dizer que eles são (geralmente) confiáveis.

### 4. Equipamento externo (se aplicável)

Além do mixer, o engenheiro FOH deve ter uma seleção decente de equipamentos externos para ajudá-lo a mixar. Ao trabalhar com mixers analógicos, isso significa ter um enorme rack de efeitos com compressores, gates e multiefeitos.

Mas ao trabalhar com mixers digitais, todos os compressores e efeitos estão integrados, facilitando muito o processo de inserção.

Por exemplo, trabalhando com um grupo de rock e um mixer analógico você precisará de pelo menos:

- Compressor/Gate para bumbo.
- Compressor/Gate para caixa. Muitas vezes você pode obter compressores/gates duplos que podem ser usados e economizar espaço em seu rack de efeitos.
- Portões para os toms.
- Compressor para baixo.
- Compressores para vocal, se possível.
- 3-4 tipos diferentes de efeitos. Reverb de bateria, reverb de placa para vocais e delay tap-tempo são meus favoritos e os que mais usei.

## 5. Cabos extras

Por último, porque com a lei de Murphy observando de perto tudo o que acontece no campo sonoro ao vivo, certifique-se de ter backups de tudo.

Na maioria das vezes, isso significa cabos. Traga mais cabos do que você acha que precisará, porque você precisará deles.

## O QUE MAIS ESTÁ NA SUA CONFIGURAÇÃO DE SOM AO VIVO?

Quando estiver fazendo as malas para seu próximo show de som ao vivo, prepare-se e faça anotações do que você precisa.

- Você tem um mixer grande o suficiente?
- Monitores suficientes?
- Seu P.A. ser suficiente?
- Você tem microfones, DIs ou outros componentes sobressalentes suficientes para o caso de mais músicos aparecerem ou algo quebrar?
- Todas as suas coisas estão organizadas e prontas para uso, sem que você tenha que vasculhar um monte de mochilas tentando encontrar coisas.

Mantenha todas essas questões em mente e siga estas diretrizes e você se sairá bem.

Agora, vamos falar sobre a importância do fluxo do sinal.

## UM CURSO CRASH EM FLUXO E GANHO DE SINAL

Para que seu sistema de som funcione corretamente e soe bem, você precisará ter um conhecimento básico do fluxo do sinal.

Trata-se de combinar seus prós e contras.

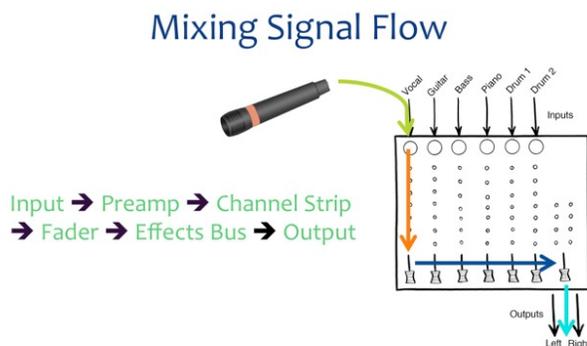
- Microfones e instrumentos vão para as entradas do mixer
- A entrada alimenta a configuração de ganho e depois o resto do console de mixagem
- A saída da placa vai para um EQ, Crossover ou outro equipamento de processamento
- A saída do equipamento de processamento vai para amplificadores
- E por fim, o sinal dos amplificadores vai para os alto-falantes.



Isso é bastante básico, mas é importante entender como funciona para que você possa configurar seu equipamento rapidamente. E quando algo dá errado, você sabe onde procurar para consertar rapidamente.

Depois de conectar o equipamento corretamente e começar a ligar as coisas, você precisa prestar atenção especial à configuração de ganho.

Aqui está um processo que eu uso:



“Use um cabo de microfone para conectar seu microfone vocal à mesa de mixagem. Conecte-o no canal um. Certifique-se de que o volume principal esteja alto. Em seguida, aumente a configuração de ganho do canal até que fique alto o suficiente.

Esta é uma técnica muito simples, mas na verdade tenho muitas dúvidas sobre ela porque parece meio confusa no início.

Aqui está uma pergunta que recebi sobre este método simples:

“Esta é uma maneira comum de fazer isso... outras pessoas dizem que o volume principal deve ser reduzido até que todos os equipamentos estejam conectados e o ganho de entrada seja definido apenas usando os medidores de nível???”

Na verdade, esse é um ótimo ponto. Deixe-me explicar.

O que quero dizer é que você precisa ter o master fader ativado se quiser ouvir alguma coisa através do seu P.A. O ganho do canal do microfone precisa ser totalmente baixo para que você não sobrecarregue o sistema assim que conectar o microfone. Deixando o master fader ativado e aumentando lentamente o ganho do canal, você pode ajustar o volume do microfone mais facilmente com seus ouvidos.

(Lembre-se de aumentar também o fader do canal individual para que o sinal seja roteado para o fader de saída principal.)

Você precisa definir seus níveis com uma combinação de seus ouvidos e também de seus medidores. Ajuste lentamente o ganho do canal do instrumento até atingir um nível adequado e não sobrecarregar a mesa de mixagem.

Sim, é preciso ficar atento aos medidores para não sobrecarregar a placa, mas tudo se resume ao som.

## OBTENHA O SOM CERTO DO SEU SISTEMA

Dependendo da sua situação de som ao vivo, você precisa ajustar o seu P.A. sistema corretamente. É uma das coisas mais importantes a se fazer ao configurar seu sistema, não importa o tamanho do evento.

Então, como você sabe como cada alto-falante deve soar?

### Use sua música favorita

A melhor maneira de testar alto-falantes PA é tocando músicas com as quais você está familiarizado. É mais provável ouvir diferenças estranhas de frequência e avaliar se algo soa estranho se você souber como a mixagem deve soar.

### Alto-falantes diferentes reagem de maneira diferente em salas diferentes

Testar os alto-falantes é importante para garantir que o sistema PA reproduza música ou som corretamente.

Além disso, a sala é um fator importante na forma como o P.A. os alto-falantes acabam soando, então você precisa levar isso em consideração. Cada vez que você move um alto-falante para um novo local, as variáveis mudam. A sala muda, o posicionamento do palco muda e o som também.

Portanto, certifique-se de conhecer bem as faixas de referência. Porque se não o fizer, não notará e será um esforço inútil.

### Que música você deve escolher?

Depende inteiramente de você, mas tente usar algo que você conheça bem e que tenha uma resposta de frequência equilibrada. Use música bem mixada e masterizada e com agudos nítidos, graves profundos e médios bem equilibrados.

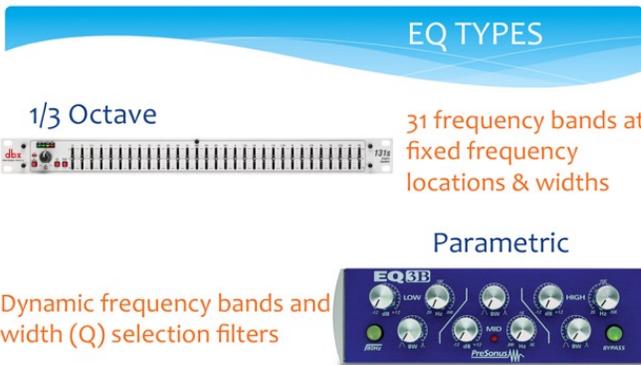
Sua música favorita é sua melhor aposta para testar com precisão um sistema de alto-falantes. Se você conhece bem a música, detectará a diferença entre o que você SABE que deveria ouvir e o que REALMENTE está ouvindo.

### Coisas a ter em mente

- Os agudos estão cortando? O sistema está monótono e precisa de um pequeno impulso nos agudos para adicionar ar?
- Talvez você sinta que os agudos estão afetando demais. Experimente cortar com um equalizador gráfico mestre.
- Talvez você esteja trabalhando com alto-falantes PA abaixo do ideal, que soam turvos na faixa média inferior. Ao ouvir músicas que você conhece, você instintivamente ouve que pode precisar cortar um pouco na faixa médio-grave de 200 Hz.
- O baixo é muito dominante? Verifique os subwoofers e veja se estão muito altos. Verifique se o crossover está configurado para a frequência correta. Às vezes, os subwoofers são configurados para frequências de até 200 Hz. Eu sinto que isso pode criar um som muito denso e estrondoso.

### COMO EQ AO FAZER SOM AO VIVO

*No som ao vivo, você tem o mesmo tipo de equalização que teria em um estúdio de gravação. Se você tiver um mixer analógico, poderá ter menos bandas para escolher. Em um mixer digital, você pode ter quase exatamente o mesmo tipo de equalizador.*



Uma das principais diferenças de equalização que você verá no som ao vivo é a adição de equalizadores gráficos. Você os usa para nivelar a resposta de frequência de um monitor, a fim de obter um melhor som de palco. O mesmo é feito para os alto-falantes frontais. Eles são equalizados para que soem bem no local em que você os coloca.

Mas no geral você usa as mesmas técnicas do estúdio. Você faz tipos de cortes e aumentos muito semelhantes, dependendo do que está ouvindo dos alto-falantes.

- Você cortou a lama.
- Você filtra os mínimos.
- Você reduz a quadratura do bumbo.
- Etc...

Basicamente, você ainda usa seu EQ para resolver problemas gerais quando está cortando frequências e para melhorar geral quando está aumentando.

### **VEJA O APÊNDICE 1: FOLHA DE TRUQUES DE FREQUÊNCIA.**

#### **A principal diferença é a sutileza**

O problema do som ao vivo é que você afetará instantaneamente o que o público ouve. Então você não quer fazer modificações malucas no equalizador o tempo todo, o que altera drasticamente o som.

Normalmente, as grandes mudanças e equalizações drásticas acontecem antes que o público chegue durante a passagem de som. É aí que você toma as principais decisões, especialmente se tiver a mesma linha de base de instrumentos. A bateria não precisa ser reequalizada tantas vezes se você tiver um bom som durante a passagem de som.

No entanto, pequenos ajustes de equalização aqui e ali durante o show são normais. Você apenas tem que ser sutil sobre isso.

Quando eu precisava mudar as coisas quando fazia som ao vivo, geralmente fazia isso gradualmente. Eu aumentava lentamente as frequências necessárias até que o instrumento que eu estava equalizando não saísse da mixagem, mas gradualmente parecesse mais alto para o público. É tudo uma questão de sutileza.

Você não precisa se preocupar tanto com os cortes porque eles são menos perceptíveis para o público em geral. Seus ouvidos reagem muito mais rapidamente a grandes impulsos do que a grandes cortes. Um grande corte geralmente apenas limpa a mixagem, e se o público perceber, não vai se importar porque (em teoria) soará melhor.

### As frequências são as mesmas

Fazer som ao vivo é muito mais sutil, mas as frequências são as mesmas com as quais você trabalharia no estúdio.

Aprenda a reconhecer frequências diferentes para poder fazer ajustes rápidos em vez de se esforçar durante um show para descobrir.

Reconheça como certas frequências soam e onde encontrá-las.

Você não precisa aumentar e varrer todo o espectro (e arruinar o show) quando precisar se livrar do barulho do baixo. Basta começar cortando ligeiramente em 200 Hz, que geralmente é onde reside a frequência de estrondo.

O mesmo vale para a quadratura do seu bumbo. Comece cortando em torno de 400 Hz. Se isso não funcionar, torne seu EQ plano novamente e mude para 300 Hz ou até 600 Hz e tente novamente. Ao manter suas varreduras menos perceptíveis, o público não ouvirá o que você está fazendo.

Tudo começa sabendo onde estão as frequências para não estragar a experiência do público com sua banda favorita.

### FEEDBACK: Como consertar e prevenir

O feedback é o arquiinimigo de toda tecnologia de som ao vivo.

Aqui estão as duas coisas mais importantes que você precisa saber para evitar feedback.

#1 – Mantenha todos os seus microfones atrás dos alto-falantes principais. Isso reduz as chances de um loop de feedback começar dos alto-falantes principais de volta ao microfone.

#2 – Use técnicas de microfonação próxima para obter um sinal forte no microfone. Colocar o microfone muito longe faz com que você aumente o ganho e torna o microfone mais propenso a realimentar.

Se ocorrer feedback, tente identificar rapidamente a fonte e siga uma destas dicas rápidas:

1. Silencie. Se você precisar interromper o feedback rapidamente, silencie o canal. É melhor não ter som do que um grito agudo matar a vibração (e seus alto-falantes).
2. Abaixar o volume. Às vezes, tudo o que você precisa fazer para evitar que um microfone retorne é diminuí-lo um pouco. Pode até não afetar tanto a mixagem, mas uma pequena redução de volume na rede elétrica ou nos monitores pode impedir que um ciclo de feedback aconteça.
3. Equalize-o. Use o EQ do canal na placa para definir a frequência de feedback. Você pode usar um equalizador paramétrico em uma placa digital ou um equalizador médio com varredura (semiparamétrico) em uma placa analógica. Reduza o nível do filtro EQ e varra o espectro de frequência até que o feedback desapareça.

*O ouvinte médio pensa no feedback como uma frequência muito alta, mas o feedback costuma ser uma frequência mais baixa do que você pode imaginar à primeira vista.*

Comece sua busca por frequências de feedback nos médios e suba ou desça a partir daí. Simplesmente cortar os “agudos” para controlar o feedback é um grande erro que muitos novos técnicos de som cometem.

### Zumbido à terra

O zumbido do loop de terra geralmente é gerado por uma onda de 50 Hz (60 Hz se você mora nos EUA).



A solução mais fácil é conectar todos os equipamentos de áudio a uma única tomada CA, usando um filtro de linha (com proteção contra sobretensão) ou um condicionador de energia.

**VEJA O APÊNDICE 2: FOLHA DE CHEATS DO GATE**

## APÊNDICE 1

### FOLHA DE CHEATS DE FREQUÊNCIA

#### Bateria



#### Chute

Embora a caixa possa ser indiscutivelmente a bateria mais vocal do kit, o bumbo tem uma incrível variedade de possibilidades de modelagem tonal. De muitas maneiras, acho que você pode realmente medir as habilidades de um engenheiro/mixer em como um bumbo soa e como ele se encaixa na mixagem.

- 40 a 60 Hz - Inferior: O tom da reverberação no shell, às vezes muito estrondoso, pode ser indefinido/indeterminado dependendo do microfone/alto-falantes
- 60 a 100 Hz - Thump: A faixa do chute "soco no peito"
- 100 a 200 Hz - Corpo: Esta é a "carne", se preferir, do som do bumbo
- 200 a 2.000 Hz - Ring/Hollowness: Esta banda grande é onde muitas vezes você pode encontrar problemas com sons de toque e bumbo turvos
- 2.000 a 4.000 Hz - Ataque do batedor: Esta é a faixa para procurar o som "thwack" do batedor, crítico para obter aquele som de chute de "salto de basquete"

#### Laço

- 200 a 400 Hz - Corpo/Fundo: A fundamental central da maioria das caixas tende a ficar em algum lugar nesta faixa
- 400 a 800 Hz - Ring: Esta é a faixa que tende a dar aquele "toque" vazio a um tom de caixa que muitas vezes é indesejável. Esmague demais esse intervalo e sua caixa começará a perder um pouco de vida e soará bidimensional na mixagem.

- 2.000 a 4.000 Hz - Ataque: O "crack" do stick na cabeça costuma ser encontrado em torno de 8.000 Hz (Sizzle and Snap). O som harmônico das próprias armadilhas pode ser acentuado ou atenuado em algum lugar próximo a este ponto

## Toms

- 100 a 300 Hz - Corpo: Depende da afinação, mas é um bom local para procurar o "boom" de um som de tom. Demais e as coisas vão soar, bem, "estrondosas". Remova demais e seus tons parecerão caixas de papelão
- 3.000 a 4.000 Hz - Ataque: Assim como soa, este é o ataque do próprio tambor com uma baqueta em sua cabeça

## Pratos

- 200 a 300 Hz - Clank: É aqui que, especialmente em seus chimbais, vive o som "chink" do prato. Como sempre, tempere a gosto
- 6.000 Hz e superior - Sizzle: Esta faixa é onde a parte "tsssssss" dos pratos pode ser iluminada para adicionar um pouco mais de vida e "ar" a uma lavagem de pratos, ou você pode começar a sangrar espontaneamente pelos ouvidos se usado sem preconceito

## Sintetizador "Kick" (808)

Ah, sim, o 808. É frequentemente usado e chamado de bumbo, mas tende a atuar mais como um tom muito baixo, pois tem um tom. Essa coisa é o Monstro do Lago Ness – tende a haver mais debaixo d'água. A melhor maneira de lidar com uma amostra 808 verdadeira e limpa é contorná-la. Geralmente é melhor deixar o 808 fazer o seu trabalho e tirar a parte inferior do caminho. Se for uma amostra difusa ou tiver sido controlada e comprimida, você pode precisar brincar com coisas acima de 250 Hz, mas geralmente viver e deixar viver é a melhor abordagem.

## Baixo



A razão pela qual o bumbo e o baixo tendem a ser inimigos mortais em muitas mixagens é que eles podem literalmente ocupar espaço sonoro idêntico do ponto de vista da frequência. Portanto, antes de usar qualquer equalizador, ouça ambos e decida onde um assumirá a liderança sobre o outro e em quais faixas.

- **40 a 80 Hz** - Inferior: Especialmente com variações de cinco cordas, é aqui que residem as ressonâncias graves da maioria dos baixos
- **80 a 200 Hz** - Fundamentos: O fundamental primário do baixo. Por volta de 180 a 200 Hz é onde você pode tentar cortar um baixo que é muito "estrondoso" para limpá-lo, preservando os fundamentos
- **200 a 600 Hz** - Overtone: Esses são os harmônicos superiores da maioria dos tons graves, dependendo do som no qual você está interessado. Se você estiver tendo problemas para fazer um baixo cortar em uma mixagem, especialmente um grave pesado ou um que está sendo reproduzido em alto-falantes menores, pode ser onde procurar
- **300 a 500 Hz** - Madeira: Particularmente em contrabaixos, é aquela casca amadeirada distinta
- **800 a 1.600k Hz** - Mordida: O rosnado e o ataque da maioria dos baixos podem ser enfatizados ou atenuados por aqui
- **2.000 a 5.000 Hz** - Ruído de corda: bastante simples aqui, eu acho

## Guitarra



## Acústico

- **120 a 200 Hz** - Boom/Body: É aqui que você encontrará a maior parte dos graves explosivos em um acústico microfonado que tende a gerar feedback no mundo ao vivo ou ser perturbador no estúdio. Um pouco aqui adiciona calor e plenitude a uma

apresentação solo, mas em uma mixagem de banda densa, provavelmente é melhor tirar isso do caminho

- **200 a 400 Hz** - Espessura/Madeira: Este é o “corpo” principal da maioria dos tons acústicos. Muitos cortes aqui, e você vai perder um pouco a vida da guitarra
- **2.000 Hz** - Definição/Aspereza: Esta banda de espada de dois gumes dará a definição ao tom acústico para ouvir complexidades em acordes e palhetadas, mas demais irá torná-lo áspero e agressivo
- **7.000 Hz** - Air/Sparkle: Um toque, e quero dizer um toque, de aumento de prateleira aqui pode ajudar a abrir um som acústico

Uma observação sobre captadores de violão (piezo, em particular): Fazendo cortes malucos de 10 dB? Está pensando em fazer algum impulso absurdo? Você provavelmente não está errado – o mundo dos captadores acústicos pode ser o Velho Oeste quando se trata de timbre. Alguns são ótimos e alguns são totalmente questionáveis. Existem muitas variáveis para começar a sugerir frequências, então use seus ouvidos para guiá-lo até o fim.

## Elétrico

Em geral, acho que uma mão leve com traços largos é mais eficaz na guitarra elétrica, se algum EQ for aplicado, exceto alguma filtragem. Se você decidir ir caçar, no entanto:

- **80 a 90 Hz** e abaixo - Lama: Perca-a, esmague-a com seu filtro HP. Não há praticamente nada de útil aqui, e quase sempre isso significa apenas flacidez e ruído no seu tom
- **150 a 200 Hz** - Espessura: É de onde normalmente vêm as “entranhas” de uma guitarra, mas, novamente, pode rapidamente atrapalhar uma mixagem. Use com moderação, talvez automatize para adicionar doçura a uma seção de solo ou parte exposta e, em seguida, guarde-a quando as coisas engrossarem novamente
- **300 a 1.000 Hz** - Vida: Eu chamo isso de “vida” do elétrico, pois muitas das coisas que fazem um som elétrico como um elétrico vivem nesta faixa. Portanto, a atenuação precisa ser levada em consideração com cuidado. Se for demais, você começará a brigar com sua armadilha e coisas assim, então tome nota
- **1.000 a 2.000 Hz** - Buzina: É aqui que as características buzinas e ásperas geralmente podem ser suavizadas com um corte amplo centralizado em algum lugar nesta faixa
- **3.000 a 8.000 Hz** – Brilho e Presença: Esta é a faixa que pode adicionar brilho ou permitir que uma guitarra corte uma mixagem quando amplificada. Também pode ser onde você faz cortes para evitar que a guitarra entre em conflito com o vocal. Se estiver fazendo aumentos nesta faixa, fique atento (ouvido?) ao ruído, pois qualquer

ruído presente nos pedais de distorção/efeitos também será acentuado muito rapidamente.

## Teclados



### Piano

Ao olhar para pianos acústicos, existem tantas variações que podem levar a diferenças no tom: vertical vs. grande, tipos de martelo, condição mecânica, o tocador,

escolhas de microfone e técnicas de microfone. Não importa o que aconteça, o piano tende a ser um gigante na mixagem – para melhor ou para pior – então na maioria das vezes você estará procurando abrir buracos para outras coisas em sua mixagem.

- **100 a 200 Hz** - Boom: Este pode ser um ótimo lugar para adicionar um pouco de calor a um piano solo em um ambiente de estúdio, mas na maioria das vezes será o primeiro lugar para cortar um pouco da circunferência de um piano em uma mixagem. ou ajudar a reduzir o potencial de feedback em uma situação ao vivo
- **3.000 Hz e acima** - Presença: Adicionar um pouco de “ar” aqui pode ser ótimo para iluminar um tom escuro de piano, dependendo do posicionamento do microfone. Tenha cuidado para não realçar o ruído dos amortecedores nas cordas (particularmente na faixa de 3.000 a 5.000 Hz), pois isso pode rapidamente se tornar perturbador e perturbador.

### Piano Elétrico (Rodes)

Se estivermos lidando com um piano elétrico real sobre uma amostra, as coisas podem ser muito situacionais, já que o amplificador, o microfone e a condição do instrumento em si podem desempenhar um papel importante.

- **100 a 200 Hz** - Boom: Tal como acontece com sua contraparte acústica, os graves podem passar rapidamente de uma vegetação rasteira jurássica exuberante para uma vegetação rasteira. Particularmente com os harmônicos ricos e densos de algo como um Rhodes, cortar a "lama" geralmente é sua primeira tarefa.

- **800 a 1.000 Hz** - Latido: Gerenciar o "latido" e o ruído do amortecedor às vezes pode ser um problema, mas se as coisas estiverem cortando demais, é provável que esteja em algum lugar nesta faixa

## Clavinete

Honestamente, estou tratando isso de forma semelhante à guitarra elétrica, o que é adequado considerando o método de produção de som. Existem algumas idiossincrasias para navegar com o

ataque que o diferencia de seus irmãos de ombro, mas muitos dos mesmos princípios se aplicam.

## Órgão (B3)

Grande parte da magia de um B3 vem do bom posicionamento do microfone e do jogador (as configurações corretas da barra de draws mudam o jogo). A QA deve ser aplicada com moderação e principalmente como medida corretiva. Normalmente é bom observar qualquer coisa que entre em conflito com o baixo (**80 a 180 Hz**), e se estiver um pouco "gordinho" no meio e não conseguir sair do caminho ou não tocar bem com outros médios -instrumentos pesados ou guitarras, procure fazer cortes em algum lugar entre **300 a 500 Hz**.

## Synths

While the near-infinite possibilities in the synth world can make this a hard one to generalize, there are some places you may start to look:

- **400 to 600 Hz** - Thickness: Many synth sounds can get kind of muddy in this range and mess with the clarity of the sound itself, especially when you start layering multiple synths. Searching somewhere in this range is a good place to start
- **1,000 to 2,000 Hz** - Cut/Bite: This is where you can usually find the attributes of a synth patch that are going to help it poke through the mix. Cut here to help tuck something back and out of the way, from guitars to vocals
- **3,000 to 4,000 Hz** - Presence/Clarity: Also like voice and guitar, this range helps add excitement to a sound. And also like just about everything else mentioned here, too much of a good thing can be painful

## Horns



## Saxofones

- **300 a 400 Hz** - Honk/Woof: Isso depende um pouco do tipo de sax com o qual estamos lidando, de soprano a barítono. À medida que descemos, este ponto também se moverá para baixo
- **1.000 a 2.000 Hz** - Squawk: Novamente, o próprio tipo de sax pode fazer com que esse ponto flutue um pouco mais, mas você pode cortar a tendência de "papagaio em um 'roid-rage bender" de alguns instrumentos aqui
- **6.000 Hz** - Ruído de palheta: Como os saxofones geram som a partir de um pedaço fino de madeira vibrando em uma corrente de ar, há um ruído que às vezes o acompanha. Bem neste ponto é onde começar a procurar por essa vibração

## Latão

Isto pode ser aplicado a todos os metais em geral, mas particularmente com trompete e trombone em mente.

- **100 a 200 Hz** - Boom/Mud: Isto aponta particularmente para o trombone, já que às vezes compartilha o alcance do baixo e o resto da seção rítmica, mas raramente funciona nesse propósito. Geralmente é melhor tirá-lo do caminho, pois essa faixa servirá pouco, exceto para obscurecer a maioria das mixagens.
- **4.000 a 10.000 Hz** - Brilho: Esta extremidade superior pode iluminar uma seção escura da trompa. No entanto, trompetes quase podem arrancar a cabeça de alguém nesta faixa com um bom toque, então gerenciar essa banda é fundamental aqui

## Vocais



**A voz humana:** simultaneamente uma das peças mais inconstantes e ainda mais importantes de qualquer mixagem. As vozes masculinas, embora tipicamente mais graves que as femininas, são na verdade mais complexas em sua estrutura harmônica, o que significa que pelo menos a mesma atenção precisa ser dada aos agudos de um vocal masculino e feminino.

- **100 Hz** e abaixo - Rumble: Para a maioria dos vocais, tudo o que você encontrará aqui é ruído de manuseio do microfone, vibrações do palco/piso, ar condicionado, etc.
- **200 Hz** - Boom: Esta frequência é normalmente onde você encontrará o som de "cabeça fria". A voz feminina pode ficar um pouco mais alta, mas esta é a estimativa. Qualquer pessoa com alergias ou problemas de sinusite sabe exatamente do que estou falando
- **800 a 1.000 Hz** - Clareza/Nasalidade das palavras: insuficiente e a inteligibilidade de algumas letras pode ser ininteligível, demais e você pega o professor do Peanuts
- **3.000 Hz** – Presença/Excitação: Este é o ponto que tende a adicionar alguma energia, ou algum “zumbido” a um vocal. Não o suficiente, e o vocal pode soar vazio, monótono e monótono. Se for demais, seu ouvinte sentirá que está sendo cutucado no canal auditivo com um pauzinho toda vez que o vocalista abrir a boca.
- **4.000 a 8.000 Hz** - Chiados/Sibilantes: Normalmente esta é a faixa que um de-esser está controlando. Se o seu vocalista soa como carne batendo em uma panela quente no final de qualquer palavra terminada em "s" ou som semelhante, é aqui que você deve caçar
- **10.000 Hz** e superior - Air: Quer “abrir” um pouco o seu vocal? Aplique um leve impulso de prateleira por aqui e isso deve bastar. Porém, isso nem sempre é necessário, e simplesmente adicionar "ar" pode tornar as coisas ásperas, quebradiças e introduzir ruído no som.

## **APÊNDICE 2**

### **FOLHA DE CHEATS DO PORTÃO**

#### **Quando usar o portão**

Primeiro, vamos falar sobre quando NÃO usar gating. Nunca use gating só porque está disponível. Deve ser usado apenas para resolver um problema.

Dito isto, é improvável que você use gate em um teclado ou violão. O uso mais comum de gating é curar sangramento de microfone.

Quer seja muito ruído de prato vindo do microfone da caixa ou muito ruído de palco vindo de um microfone vocal, o gate pode suprimir o vazamento do microfone.

O gating também pode ser usado para esclarecer um sinal.

Por exemplo, digamos que sua guitarra elétrica emite um zumbido ou zumbido irritante quando não está tocando. Um gate configurado corretamente suprimirá o zumbido enquanto deixa o tom real da guitarra passar intacto.

#### **Parâmetros do portão**

O primeiro passo para configurar um portão da maneira certa é entender todos os controles disponíveis. Então, vamos examiná-los um por um.

#### **Limite**

A soleira é onde o portão abre e fecha. O sinal abaixo do limite será suprimido (portão fechado), enquanto o sinal acima do limite passará (portão aberto). Comece em -40dB e ajuste para onde a única coisa que passa pelo portão é o que você deseja ouvir. Tenha em mente que, se partes do sinal que deveriam estar sendo transmitidas estiverem sendo suprimidas, seu limite está definido muito alto.

#### **Ataque**

O tempo de ataque do portão controla a rapidez com que o portão abre quando o sinal ultrapassa o limite. Comece com o tempo de ataque mais rápido possível, mas se você ouvir um clique ou distorção quando o portão abrir, aumente o tempo de ataque até que o clique desapareça.

#### **Liberar**

O tempo de liberação do portão determina a rapidez com que o portão fecha. Na maioria dos casos, o tempo de liberação deve corresponder ao decaimento natural do instrumento.

Por exemplo, uma caixa terá um tempo de liberação mais curto, enquanto um tambor de tom terá um tempo de liberação mais longo para que você possa ouvir sua

decaência natural. Resumindo, se a abertura e o fechamento do portão não soarem naturais, aumente o tempo de liberaão até que soe natural novamente.

### **Segurar**

O tempo de espera determina o tempo mínimo que o portão permanece aberto. Comece com um tempo de espera curto (10ms). Então, se o portão abrir e fechar com muita frequência, aumente o tempo de espera.

### **Faixa**

Range controla o quanto o sinal é suprimido quando o portão está totalmente ativo. Um bom ponto de partida é 18dB, pois isso geralmente tornará os sinais abaixo do limite inaudíveis. Mas, se você ainda conseguir ouvir o sinal ultrapassado na mixagem, aumente o alcance.

### **Filtro Chave**

O filtro principal permite que você atinja uma faixa de frequência específica que aciona a abertura do portão. Por exemplo, digamos que você tenha uma porta na caixa para cortar o sangramento dos pratos, mas seus pratos continuam escapando de qualquer maneira. Você pode usar um filtro de tonalidade para atingir uma faixa de frequência que seja proeminente na caixa, mas não nos pratos (ou seja, 250 Hz). Isso impediria que os pratos acionassem a abertura do portão.

### **Diagnosticando Problemas com Gating**

Muita abertura e fechamento.

Quando o portão parecer abrir e fechar de forma incontrolável, aumente o tempo de espera até que o problema seja resolvido.

Gate está cortando o que deveria passar.

Se um vocal estava cantando forte quando você configurou o portão, mas agora está cantando uma música mais suave, o portão pode estar suprimindo o início ou o fim das palavras que ele está cantando. Diminua o limite para resolver este problema.

Não é possível cortar totalmente o sangramento do microfone apenas com limite.

Digamos que o chimbau esteja vindo através do microfone da caixa, mas quando você atinge o limite alto o suficiente para cortar o chimbau, a caixa também é cortada. A solução é usar um filtro de tonalidade para atingir uma faixa de frequência que seja proeminente na caixa, mas não nos pratos (ou seja, 250 Hz). Isso impediria que os pratos acionassem a abertura do portão.