

## ***Bíblia para Afinar Bateria*** *por Scott Johnson - tradução: Daniel Majer*

Estaremos mostrando aqui, um trabalho muito interessante do **Scott Johnson**, focalizando um dos temas mais discutidos no mundo da bateria: Afinação. É um Guia muito bem detalhado, com as mais diversas colocações, muitas vezes polêmicas, mas que com certeza farão muito batera parar para pensar quanto de importância estão dando a esta Disciplina, tão difícil de explicar, assim como praticar. Este material foi gentilmente cedido pela Dr Drum [www.drdrum.com.br](http://www.drdrum.com.br), com tradução de **Daniel Majer**. Sendo assim, o conteúdo é de sua inteira responsabilidade.

### **Motivações para a existência da Bíblia para Afinar Bateria**

A habilidade de alguns para tocar bateria, não é sinônimo de um entendimento técnico para compreendê-la. Você nem precisa saber tocar bateria para saber como afiná-la. O fato de ser um músico competente não significa que você possa ou saiba explicar como fazer soar um tambor do jeito que você gostaria. Senti que poderia explicar isto de um jeito compreensível, e com os detalhes que sempre faltaram em matérias e outros escritos típicos em torno deste tema. Não sei de tudo, mas tendo estado no mercado por longo tempo e tendo informações de todos os níveis, senti que poderia ajudar a transmitir conhecimentos específicos da arte e ciência da parte técnica da bateria, seleção de peles, e modos de afinar. Esta Bíblia para Afinar Bateria é uma tentativa válida para ajudar de modo prático, num só lugar para todo mundo e pelo melhor preço que existe, **GRATIS!**

### **Apresentação**

Admitirei desde o começo, que este Guia é gerado basicamente visando aqueles bateristas que já são profissionais, ou aqueles que queiram sê-lo e procurem um domínio sobre o instrumento e som a ser gerado. Sinto que mesmo sendo um iniciante ou um baterista que há 20 anos já toca, alguma coisa haverá de ganhar aqui. Este não é o tipo de Guia onde dirá: "De duas voltas no parafuso da batedeira e mais alguns do outro lado". Entraremos em verdadeiros detalhes, de modo a ensinar aqueles que realmente o queiram, para compreender completamente o que um tambor pode fazer e que por décadas foi desperdiçado, imaginando-nos porque ou como algumas certas coisas acontecem. Isto requer tempo, paciência, concentração e esforço.

Se estiver procurando um atalho para um grande som, você irá achá-lo nesta matéria, mas só depois de aplicá-lo. Finalmente, se você ler esta "bíblia" por completo, com certeza poderá escolher os tambores que sempre sonhou em ter.

Alguns dos temas a serem tratados nas varias seções desta Bíblia:

- Diferenças entre peles, quando usar qual.
- Como fazer para o tambor ter sustain, engordar o som, pegada, sons abertos, mais/menos aro.
- Como os microfones afetam a escolha das peles.
- A nota fundamental de um tambor versus afinação e timbre.
- Diferentes materiais e construções modificam a afinação e o som em geral da bateria.
- Exemplos de peles e resultados
- Zumbidos na caixa e outras vibrações afins.
- Troca de esteira, tensão e escolha do tipo.
- Como obter maior articulação, volume, estalo, sensibilidade e calidez de uma caixa.
- Exemplos de afinação em seqüências e afinação por notas.
- Abafadores de bumbo e escolha de peles

- Aros de madeira e metálicos.
- Bordas dos tambores.

## Verdades dos tambores

1. O intervalo entre os tambores é mais importante do que a maioria pensa e a medida é a chave para obter aquela ressonância extra entre tambores. O diâmetro tem um grande impacto na afinação, muito mais do que a profundidade. Veja "Profundidade do tambor versus Diâmetro"
2. Um pequeníssimo movimento no parafuso de afinação pode causar grandes diferenças e elevar a afinação drasticamente, muito mais ainda se o aro for Super Hoop ou Die-Cast . Mais ainda, pequenos movimentos nos parafusos da resposta, provocam uma mudança maior, do que os da batedeira.
3. Um som ou afinação, que funciona para um local pequeno, poderá não soar tão bem para um local maior. Deve ser considerado qual componente do som há de chegar à platéia. Por exemplo, a escolha das peles se forem microfônicas haverá de ser diferente. Um jogo de peles com muito sustain pode se transformar em um pesadelo para seu técnico de som. Enquanto o baterista pode estar numa noite inspirada, o som pode parecer abafado numa sessão de gravação ou num local maior, levando em conta harmônicos prolongados e o conjunto obtido com outros instrumentos. Em locais maiores com microfones muito próximos as peles, tipicamente os bateristas usam peles duplas (tipo Pin Stripe) pois o som fica mais abafado e controlado. Há de se poupar uma porção de energia, dependendo do tamanho do local, pois a reverberação chega com atraso à platéia, assim como em lugares maiores requiere-se um modo mais simplista ou seletivo das notas e viradas, pois o público não ouvirá os detalhes.
4. Saiba como utilizar microfones se há de servir-se deles, pequenas alterações no posicionamento podem fazer grande diferença. Por exemplo, colocar um microfone perto da borda externa de um tambor, pode captar harmônicos de alta frequência, mas situá-lo apenas uma polegada a mais de distancia, estes mesmos harmônicos diminuiriam dramaticamente.
5. Todos os tambores soam diferente a 0, 5, 15, 30, 45 metros de distância. Por isso o que soa bem para o baterista enquanto toca, pode ser terrível para a platéia. É muito importante ouvir como soa sua bateria a diferentes distâncias, especialmente junto aos outros instrumentos. Percorra a sala e selecione peles e afinações de acordo. Uma afinação alta, chega mais longe, uma baixa, não.
6. O som ouvido num CD, em casa, nunca é fiel ao som da bateria, na maior parte das ocasiões. O que você ouve, em geral, é uma versão alterada de acordo ao que o produtor e o músico quiseram transmitir através destas alterações. Às vezes, não é possível reproduzir um bom som do CD sem os passes eletrônicos.
7. Este método de afinação funciona para TODAS AS BATERIAS.
8. Menos caro não significa inferior, em alguns casos, pode acontecer ao contrário desde que se obtenha o som desejado. Por exemplo, um tambor de Birch ou Beech (Faia) com aros regulares, além de ser menos caros que um tambor de Maple com aros Die-Cast, haverá de produzir um feeling e som penetrante que você precisa tal vez na sua caixa.
9. O respiro do tambor é para deixar respirar o casco, quando usadas resposta e batedeira e uma mudança atmosférica acontece, deste modo ajudando a eliminar umidade. Este é um típico problema quando se vá de um clima frio para um outro quente, assim como as janelas suam na sua casa ou carro. O respiro tem pouco efeito sobre o timbre.
10. Sim, você deve esticar as peles (sem nenhum motivo) em todos os tambores. Este assentamento é necessário e muito importante no processo de se obter um som com qualidade e consistência.

## Fundamentos da Afinação

1. A pele da batedeira controla o ataque do som enquanto a pele de resposta produz ressonância e soma sustain, tem maior efeito nos harmônicos e destaca o timbre do tambor. Enquanto o baterista se concentra no som vindo da batedeira, a audiência ouve algo completamente diferente e muitas vezes, de qualidade inferior. O uso de microfones muitas vezes ajuda, pelo fato de ser posicionados, na maior parte das vezes, no alto. Mas sem microfones, a platéia ouve uma reflexão do que a batedeira produz, mais ainda se a bateria ficar no alto de um palco.
2. Quando a bateria é tocada, o ouvido sente em maior medida, o ataque e o tom fundamental do tambor, harmônicos são banidos, dependendo da distância. Harmônicos são um componente essencial para o som se deslocar entre a platéia e outros instrumentos. O baterista deve se concentrar no som que produz, do jeito que a audiência irá ouvi-lo. Harmônicos de alta frequência são essenciais para converter um tambor abafado sem brilho, num som vivo.
3. Uma bateria situada sobre um lugar macio, tipo um carpete e tocada suavemente permitem a você ouvir o ponto de claridade do tambor, isola harmônicos e pontos de ressonância.
4. O som mais essencial criado por uma dada pele só poderá ser ouvido, colocando outra pele idêntica na resposta. Isso é possível graças à propriedade dos polímeros de igual espessura, para vibrar iguais ao outro, de modo a eliminar cancelamentos de fase, que podem ser causadas numa pele muito esticada, produzindo um som morto, sem brilho.
5. Na medida que se afina cada lado mais apertado ou solto, vai se produzindo "regiões" com afinação precisa, cancelamentos de fase, sem som ou com efeito Doppler, que é quando o tambor tocado desce da afinação, com um ponto de ataque inicial, para chegar a uma afinação mais baixa. Isto fica mais claro ainda quando usadas peles de diferentes especificações na batedeira e na resposta.
6. Se o tambor estiver afinado errado ou assentado incorretamente desde o começo, pode-se estragar a pele antes mesmo de usá-la ou simplesmente não aproveitar seu máximo. Assentar a pele de modo errado, nem sempre há de significar que não poderá ser afinado, tipo um lado mais apertado que outro. Às vezes pode significar que o aro esta torto, ou as bordas do tambor danificadas. Mesmo quando os parafusos foram tensionados iguais (como quando se usa uma chave de afinação com torquímetro), canoas, buchas e parafusos de baixa qualidade e problemas nos cascos, acabam produzindo tensões desiguais no filme da pele ou até deformando o aro desta.
7. Em geral haverá de usar-se peles de filme simples na resposta, com algumas exceções.
8. Peles porosas são consideradas mais "encorpadas", significando a anulação do real harmônico agudo associado às versões transparente, do mesmo tipo de filme. Peles transparentes são consideradas mais brilhantes, pois trazem consigo aqueles harmônicos mais agudos produzidos pelo toque da baqueta. No meio destes dois tipos encontram-se as peles "Ebony" que geralmente são descritas como tendo um som mais escuro, que as de mesma especificação transparente. Peles escuras geralmente são escolhidas apenas por estética, mas possuem a virtude de ao mesmo tempo de cortar overtones (harmônicos de alta frequência) conservam o brilho do toque da baqueta. Peles porosas (Coated) são utilizadas para o uso de vassourinhas (brushes).
9. Mesmo se você souber afinar, pode não ser capaz de obter o timbre ou ressonância desejadas de acordo as medidas e peso do tambor. Qualquer dado tambor tem um timbre fundamental associado a ele de tal modo que não é possível transformá-lo sem grandes transformações. Escolhas de pele podem apenas aproveitar o máximo do tambor, do jeito que ele é. Seu trabalho ao afinar um tambor, é achar aquele tom "fundamental", aquele timbre, aumentando ou diminuindo, aquele som próprio daquele tambor, sua personalidade.
10. Timbre e altura não são a mesma coisa. Timbre refere-se à personalidade do tambor. Nota fundamental que é o ponto onde o tambor soa mais "aberto" ou "ressonante" com qualidade maior. Essa nota pode ser elevada ou diminuída como se fosse uma nota do piano, mas o timbre não mudará realmente.
11. O passo mais importante na afinação de um tambor é "assentar" a pele. Quando montada da primeira vez, o objetivo é fazer com que o aro da pele, o aro do tambor e a borda se confundam num só desenho. Isto é "assentar" a pele (tema que será amplamente explicado abaixo). Se a pele não for

colocada de modo correto, e fica forçando tanto o filme quanto seu próprio aro, não ficará centrada nem vibrará corretamente, mesmo que seja afinada corretamente na tensão dos parafusos.

12. As bordas costumam ficar escondidas da visão do baterista, que não poucas vezes desconhece a importância, sem dúvida nenhuma, que estas tem na capacidade do tambor poder produzir um som claro, ressonante. Mesmo tambores baratos podem produzir sons aceitáveis, desde que possuam bordas regulares e com ângulos apropriados. Tambores mais caros, do tipo high-tech, produzirão tons pobres se as bordas forem danificadas ou pobremente trabalhadas.

## Como todos os tambores são construídos

Para escolher a pele certa para ter o som desejado, deve-se considerar o caráter próprio do seu tambor. Tudo o que considero como um importante aspecto na construção de um tambor é detalhadamente explicado no decorrer da leitura deste Guia. A seguir, algumas regras simples a ser seguidas:

1. Quanto mais áspero o interior, menos ressonante o tambor. É como colocar carpete numa parede, revestimentos rugosos absorvem a reflexão do som.
2. Tambores mais delgados são mais ressonantes. Porque tem menos massa, tem maior facilidade para vibrar, assim como curvar madeira fina é mais fácil do que curvar madeira grossa.
3. Bordas mais afiadas significam mais harmônicos e ressonância.
4. Se o interior do tambor for liso, quer dizer, sem aros de reforço, isto se traduzirá num som mais aberto e vibrará mais livremente. Inversamente, se o tambor possuir aros de reforço, terá um decay-sustain mais rápido e mais presença de médios ou ataque. Os aros de reforço interno sufocam a possibilidade do tambor vibrar, portanto reduzindo os graves e também os agudos a um pequeno grau. Deste modo tambores de interior liso são geralmente mais brilhantes ou com maior quantidade de harmônicos de alta frequência, enquanto tambores delgados e sem aro de reforço incrementam o som grave também.
5. Um som "melhor" é o que você deseja de um tambor apesar do marketing e a propaganda; menos caro não significa um som de pior qualidade. Cascos baratos geralmente têm um som mais "punchy" graças ao tipo de madeira usado. Numa gravação, muitas vezes é exatamente o que se espera de um tambor.
6. Materiais Principais, o Som da madeira explicado: Primeiro, estes são apenas uns lineamentos gerais, que são grandemente modificados de acordo com a espessura da madeira utilizada. Por isto, se aplicadas às regras a seguir, e algum senso comum, será possível melhorar a escolha dos tambores. Maple comparado ao Mogno Africano(African Mahogany): Mahogany terá um incremento de aproximadamente 20% de ressonância em frequências baixas (graves) em relação a um tambor de Maple, medias e altas frequências serão iguais desde um certo ponto de vista. Maple comparado ao Birch: Birch terá um 10% de perda nos graves se comparado ao Maple e perto de 20% de incremento nos harmônicos de alta frequência, com médios iguais. Por isso que um Kit de Birch acabara por ser mais pesado e brilhante. Beech (Faia) é intermediário entre Maple e Birch. Todas as outras madeiras coloridas usadas em tambores laminados estão basicamente ali pela própria estrutura do tambor ou pelo visual e não possuem a qualidade desejada (densidade e granulação). Mahogany acabou por ganhar uma indesejada reputação pelo fato de ter sido usado junto a Luann em tambores baratos, apenas por razões estéticas.

## Bordas dos Tambores

Por muitas razões, é uma parte incompreendida da bateria. A borda é a parte que deveria estar em contato com a pele constantemente, e é o elemento essencial no ganho do sustain ou perda deste. O problema reside no fato de estarem escondidas da vista quase o tempo todo.

Se você usa um jogo de tambores "vintage", ou algo nesse gênero, o primeiro a se tomar em conta é a época ou a tecnologia utilizada e compreender que aqueles tambores foram desenhados para produzir um som que reflete o que era popular naquela época.

Qualquer um pode rapidamente determinar até que ponto seu set será possível de ser afinado de um modo mais ressonante, independentemente das habilidades do "afinador" ou as peles utilizadas. Se depois de uma minuciosa observação a conclusão é que o tambor tem algum defeito de construção, repense seu desejo de trocar as peles por novas, pois o som que você tem em mente simplesmente não será possível apenas trocando as peles, em outros casos com certeza pode funcionar.

Apenas pelo fato de tirar a pele de um dado tambor, a resposta haverá de estar ali, bem na sua frente. Muitos tambores antigos foram manufaturados com ângulos nas bordas entre 35° e 60° de chanfro na parte interna do casco. Na parte exterior do tambor, em muitos casos a borda é arredondada, em oposição de técnicas modernas de fabricação. Agora some a isto, um aro deformado ou torto, então não haverá a menor importância em qual pele foi escolhida, sempre haverá um elemento de distorção no som. Quanto mais próximo se chega a uma borda achatada, sem ângulo, ou uma borda de até 35°, tanto interna quanto externa, ou até arredondada, dependendo dos casos, o tambor mostrará mais e mais distorções ou som de cartão. Com tambores mais modernos, geralmente com bordas a 45°, e uma superfície de apoio com menos de 1,5 mm, o sustain é mais eficaz e com as combinações de peles que veremos, será possível ter um som real. Esta sim é a verdadeira ferramenta que produzira um verdadeiro som personalizado.

A chave não é o formato do corte e sim o jeito que este interage com a pele sob tensão. É esta fina linha de área sob a pele no interior do tambor que no contato com ela (ou não), que irá produzir a tonalidade na circunferência total.

Se você passar o dedo suavemente pela face da pele, o efeito imediato será de abafar o som. Se a borda tiver uma superfície de contato de, digamos, 0,07 mm, a área total de contato num tom-tom de 12" será de 2,97 cm quadrados, ou a mesma coisa que pegar a ponta do seu dedo indicador e apoiá-la na pele. Agora se dobramos o tamanho do que parece insignificante ( 1,4 mm ) contra os 0,07 mm do exemplo anterior, pode-se imaginar como esta pequena mudança afetará o som devido a superfície de contato entre a pele e a borda. Em nosso exemplo, seria como apoiar dois dedos na pele. Este tipo de diferenças, podem trazer grandes mudanças no timbre de uma pele. Por isso novamente, tanto o ângulo como o formato da borda ( o que finalmente determinará onde a pele estará apoiada) será o que definirá a tensão e o tratamento a ser dado nas bordas. Um corte a 35° permitirá maior contato, portanto produzirá um som mais seco. A 45° poderá ter maior sustain. Muitas caixas, de propósito, tem ângulos de 35°. Cortes muito afiados nem sempre são os melhores; tudo depende do que você está procurando.

Assim, teremos as limitações da madeira e as ferramentas para considerar como será o corte. É bom deixar está mão de obra a cargo de profissionais, pois é muito fácil chegar a bordas irregulares ou com ângulos inconsistentes, frágeis, quando não se possuem as ferramentas adequadas. Por isso minha advertência, antes de gastar, gastar e gastar em novas peles, gaste 10 minutos em observar o que realmente acontece no Departamento de Bordas da sua bateria. Não será suficiente só ver se o ângulo é de 45°. Devem ser lisas, muito regulares. O casco deve ser circular, bem circular. Devem ter uma consistência uniforme em toda a circunferência. Por exemplo, uma borda que tem 1,5 mm num setor e 3 mm em outro, já é um problema à vista. Se o chanfro é ondulado, com certeza não será consistente, completamente circular. O casco ao apoiá-lo numa superfície plana deve ficar reto. Apóie o tambor sobre um papel preto numa superfície plana, e ilumine com uma lanterna desde o interior e confira. Se tudo é consistente, plano, liso, é a marca de um bom candidato a ter um bom som. Se não, antes de gastar dinheiro em peles, considere gastar entre R\$ 30 e R\$ 50 para refazer as bordas. Será um dinheiro muito bem gasto.

## **Tambores: Profundidade x Diâmetro**

A profundidade de um tambor quando é tocado modifica a ressonância, mas modifica muito mais o volume e a articulação. O diâmetro tem maior impacto na criação de tons graves. Quanto maior a profundidade de um determinado tambor, maior será o acréscimo de volume ou potência, devido ao impacto sofrido no tom fundamental do casco. Quanto mais raso o tambor, maior será o estalo produzido e a articulação em virtude do fato da quantidade de superfície atingida pela vibração do som (o casco), é menor e como resultado não pode vibrar tanto como ao ter uma superfície maior. Menor distância entre as peles significa que a pele oposta (por exemplo a resposta) reage mais rápido, ou vibra mais, quando a bateadeira é golpeada. Assim responde melhor quando tocada levemente. Por exemplo, um bumbo 22" de diâmetro e 16" de profundidade tem uma área aproximada de 2809 cm quadrados. Já um tambor de 22" de diâmetro e 18" de profundidade terá uma área de 3159 cm quadrados, ou 12.5% a mais de área para vibrar. Na mesma linha de raciocínio, um tambor de 10" de diâmetro e 9" de profundidade terá uma área de 716 cm quadrados, enquanto um de 11" de profundidade terá 878 cm quadrados de área. As 2" a mais na profundidade resultam em um incremento de 22%. Quanto mais profundo o tambor, maior possibilidade de produzir sons mais cálidos, por causa da habilidade para ressonar, o que não deve ser confundido com afinação baixa.

Assim também o diâmetro influi na afinação e som em geral. Isto será explicado nos capítulos "Notas Musicais para Afinar, Sugestões" e "Intervalos e Medidas dos Tambores"

## **Aros**

1. Aros Die Cast (fundidos): Mais grossos e fortes, triplos em relação aos aros standard, com a virtude de proporcionar afinação mais precisa e usualmente consegue secar certos "overtones" (harmônicos de alta frequência). Assim, tende a criar sons secos em tambores delgados. Nos de pequeno diâmetro, por causa da grande massa destes aros, deixa-os vibrar menos livremente. Podem ser fabricados com diferentes materiais, tais como níquel ou alumínio, e qualquer um deles modifica o som do tambor.
2. Aros estampados (Standard): São feitos a partir de diversos tipos de metais, e também isto afeta o som produzido pelo tambor. Quanto mais finos eles são, maior a dificuldade para se afinar. Muitos bateristas os preferem nos tons pois têm a virtude de proporcionar um som mais gordo, cálido do que os Die Cast. Quando feitos em alumínio se obtém afinações mais agudas que com os de aço, por isto são mais usados em caixas, o que resulta num som mais estalado. Os de bronze (ou latão) proporcionam um som mais musical com grande presença de harmônicos agudos.
3. Aros de madeira tem como maior virtude ser tanto rígidos quanto flexíveis, dependendo esta proporção, tanto da espessura como do tipo de madeira usado. Como resultado, podem adotar-se afinações com características tanto de aros Die Cast, quando muito rígidos, quando de aros estampados, quando construídos delgados. Contudo, o som do rimshot é consideravelmente diferente e age como uma extensão do próprio casco, o que faz com que tenha mais brilho e ressonância.
4. Menos canoas significa um som mais gordo e harmônicos mais complexos. Quanto maior o intervalo entre as canoas, menos probabilidades se tem de afinar a pele de modo uniforme.
5. Um aro de natureza "rígida" resultara na pele, numa afinação mais uniforme, embora acentuará qualquer imperfeição do tambor, tanto nas bordas quanto a circularidade. Às vezes, é produzido um som mais seco ou abafado, resultado destas imperfeições.

## **Torquímetro x Chave de Afinação**

Torquímetros podem até ser essenciais, mas o mais preciso dos instrumentos está a cada lado de tua cabeça, teus ouvidos.

Alguns dos melhores tambores são fabricados intencionalmente para produzir uma certa resistência. Esta força extra pode atrapalhar ou enganar um torquímetro. Além disto um tambor grosso x tambor fino, também causam variações na medição. Se tomamos em conta também as possíveis variações do próprio filme da pele. Enfim, depois de muito afinar de ouvido, já se sabe que é comum uma canoa ser mais dura de rosquear que outra, uma afinação por canoa, nessa hora não é o torque o que importa. Então, quando um torquímetro realmente é necessário?



Esta ferramenta pode nos poupar desde alguns minutos até horas num trabalho de afinação, como? Assentar a pele só pode ser feito manualmente, para depois desrosquear o excesso. Nesta altura pode-se obter a afinação desejada sem torquimetro, apenas com os ouvidos, mas se medirmos as tensões neste ponto e registrarmos elas, numa próxima troca de peles, poderemos rapidamente aproximar-nos ao mesmo ponto de afinação. Também poderemos comparar o nível de tensão entre uma canoa e outra, e igualá-las.

Saiba que cada vez que você trocar de marca, tambor, espessura da pele, ou o próprio fabricante mudar as especificações destas, assim deverá tornar a registrar os valores novamente. E lembre-se, quanto maior o espaço, toque menos e afine mais alto, o que corresponderá a maior quantidade de registros.

### **Quando trocar as peles**

Há vários indicadores que determinam quando uma pele deve ser trocada. Só não esqueça, estamos falando aqui tanto do ponto de vista pratico quanto do "purista". Fora o obvio, quando há um buraco na pele, qualquer pele deve produzir um som. A pergunta, que som? Por isso que em muitas ocasiões você deverá ser o juiz do quando, do chega. Mesmo assim seguem algumas simples diretivas:

1. Quando a camada porosa começa a desaparecer. Se você usou a pele até este ponto, com certeza já deve estar com a afinação nas alturas, você tem uma pegada e tanto ou a pele está no tambor há muito tempo. O resultado, veja no ponto 2 (embaixo)
2. Quando a pele é removida do tambor percebe-se uma aparência achatada, ondulada. Este é o indicador de que a pele foi esticada além de seus limites, afinada num ponto onde quase nada de elasticidade existe, ou apenas foi forçada. Sem dúvidas, é hora de trocar de pele.
3. Quando tentamos afinar grave (assumindo que você assentou as peles corretamente como descrito no capítulo "Afinando a resposta - O começo") o tambor não chega ao ponto desejado e começa a produzir um som distorcido ou um zunido. Este é um indicador de que a pele começou a lacear e assim não tem mais capacidade de ficar em constante contato com o tambor. Nas peles de filme duplo, isto pode ocorrer antes pois o filme superior sempre terá uma tensão diferente que o filme inferior. A pele não estará completamente perdida, mas será necessário usar uma afinação mais alta a partir deste momento ou como alternativa, pode-se tentar reassentá-la usando o secador de cabelos como explicado nos Procedimentos.
4. Quando tem de tocar em lugares diversos, com diversos tamanhos, pequenos, grandes, com mais ou menos reverberação. Um som ou afinação, que funciona num pequeno ambiente não haverá de funcionar tão bem num ambiente maior. Deve-se considerar quais componentes do som estão chegando na platéia. Por exemplo, peles para serem microfônicas, haverão de ser diferentes que as usadas de modo acústico. Um kit de peles muito ressonante pode-se converter num pesadelo para o técnico de som. Enquanto o baterista é inspirado por um timbre, uma sala grande ou uma sala de gravação podem transformá-lo num som sujo, junto a overtones (harmônicos de alta frequência) e prolongados decays, quando mixados junto a outros instrumentos acústicos ou não. Em lugares maiores, com técnicas de microfonação de proximidade, é típico dos bateristas usarem peles de filme duplo, assim o som é mais abafado, controlado. Você agrega um pouco de energia, e em virtude do tamanho da sala, reverberará melhor. Assim como, em espaços maiores, será exigida uma colocação de notas e viradas mais seletiva ou simplista porque a audiência não ouvirá os detalhes.
5. Quando você queira apenas experimentar.

### **Afinando e Assentando as Peles, Todos os Tambores**

Este procedimento de afinação serve para todos os tambores, tons, caixa, bumbo. Abaixo, após esta Seção, será explicado especificamente para cada tambor. Quer dizer uma seção para tons, caixa e bumbo com especificações, truques e escolha de peles.

Para se familiarizar com os procedimentos recomendo começar com um tambor de 12". Não confundir com a afinação da bateria completa. Quando dela completa, você pode preferir começar por outro tambor, o que está amplamente explicado no capítulo "Sugestões na seqüência de afinação". Em primeiro lugar focalizaremos como obter o melhor do seu tambor.

## Aprendendo Como Afinar a Resposta - O Começo

Assumindo que você tenha inspecionado as bordas como descrito na seção "Bordas", pode-se começar como descrito a continuação:

1. Escolha o tipo de peles de acordo com a descrição no capítulo Tons, Bumbo e Caixa.
2. Leia esse capítulo completo, depois volte aqui e aplique do modo que você desejar as especificações.
3. Retire as peles velhas, é muito importante para que este procedimento funcione. Uma vez que você saiba a capacidade relativa de afinação deste tambor, nem sempre será necessário retirar ambas peles. Lembre, o objetivo é encontrar a capacidade real e o limite de afinação de cada tambor.
4. Uma vez sem peles, de umas pancadinhas ou bata com uma baqueta no tambor, de modo a sentir qualquer vibração anormal. Se as canoas zunem, pode-se desmontá-las e tentar com alguns chumaços de algodão, ou feltro, colocados no interior da canoa, podem ajudar a resolver o zunido. Pode-se colocar também uma película de borracha ou feltro entre a canoa e o casco.
5. Coloque o tambor sobre uma superfície acarpetada com a batedeira para baixo, coloque a pele de resposta, o aro e proceda como explicado a continuação.
6. É muito importante apertar os parafusos apenas até fazerem contato ou com as arruelas ou o aro. Se suas canoas são macias o suficiente pode usar os dedos, se o caso é de resistência maior use uma chave de afinação. Em ambos casos, uma vez feito o contato entre parafuso/aro, volte  $\frac{1}{4}$  de volta.
7. A continuação com duas chaves de afinação, em parafusos opostos, vá apertando simultaneamente de meia em meia volta, até completar três voltas em todos os parafusos do tambor. Agora estamos "Assentando" a pele, a nota musical não tem importância.
8. Levante o tambor e bata na pele uma vez, preste atenção se o som tem algum tipo de distorção. Se tiver distorções, aperte cada parafuso mais meia volta, e repita este procedimento até que o som não apresente distorções. Não tenha medo de apertar realmente muito acima de uma afinação normal, é essencial que a pele produza um som limpo e sem distorções antes de continuar.
9. Agora, coloque o tambor novamente sobre o carpete, e vá batendo com a chave de afinação, suavemente, a uma distância de 3 a 4 cm da borda, no mesmo lugar, em cada canoa. Ouça a ressonância de cada batida e iguale todas as canoas, deste modo o tambor estará "afinado consigo mesmo", a ordem em que isto é feito não é importante neste momento. Não baixe a afinação de nenhuma canoa, apenas vá subindo, apertando.
10. Se suas peles não são REMO, vá ao passo seguinte. Se suas peles são coladas, como as REMO, empurre suavemente com a palma da mão no centro do tambor de modo a poder quebrar a cola, mas lembre-se, não queremos que você atravesse o tambor com a pele, pega leve. Digamos que você consegue afundar o centro da pele uns 6 mm. Agora volte a aquela afinação que estava antes equilibrando o aperto de modo que o tambor novamente fique afinado consigo mesmo.
11. A continuação pode deixar o tambor assentando umas 12 horas ou com um secador de cabelo, não muito quente, passando pelo perímetro do tambor. De umas duas ou três voltas com o secador a uma distância de 5 a 8 cm da superfície da pele. Deve tomar uns 8 segundos para dar uma volta completa num tambor de 12" com um secador de cabelo comum. Isto acomoda o filme, o aro da pele e do tambor, finalizando o processo de "assentar". Isto faz diferença, especialmente em peles de duplo filme ou mais grossas: tente uma vez com o secador e outra sem ele, tire suas próprias conclusões.
12. Uma vez assentada e fria a pele, com o tambor ainda na superfície acarpetada, solte os parafusos do mesmo modo que os apertou, até chegar a aquele ponto de contato entre o parafuso e o aro.
13. Coloque o tambor no holder ou segure-o pelo aro. Comece a apertar os parafusos, gradual e sucessivamente,  $\frac{1}{4}$  de volta de cada vez. De uma volta inteira, e agora vá igualando a tensão, sempre batendo com a chave de afinação, bata uma vez no centro. Não tenha medo de dar  $\frac{1}{8}$  ou  $\frac{1}{16}$  de volta. Estamos procurando o ponto onde a afinação soe grave, mas clara. PARE NESTE

PONTO. Para a pele que você escolheu, esta é a afinação mais grave que será possível obter dela. Se não foi possível se obter um som claro, sem distorções, volte ao passo 5, aperte mais ainda e reassente a pele. Se já rodou varias voltas e a pele ainda que, com a afinação subindo, apresenta som com distorções, tem alguma coisa errada. Ou a pele tem defeito, ou tem problemas nas bordas do casco, ou a pele não assentou direito. Deixe a pele tensionada por 24 horas e tente novamente. Muitos problemas acabam por se resolver durante a noite, não sei porque. Se não é possível esperar, tente com outra pele, ou comece no procedimento do secador de cabelos. De qualquer modo, se você conseguiu chegar à afinação mais baixa com som claro, PARE! Sugiro que não suba a afinação, por enquanto.

## Afinando a Batedeira

Assumindo que já tenha inspecionado suas bordas como descrito no capítulo "Bordas", pode começar como segue:

1. Escolha as peles desejadas, como descrito no capítulo Tons, Caixas e Bumbo.
2. Leia aquele capítulo por completo, volte aqui e aplique as especificações para cada tipo de tambor. Retire o tambor da estante ou holder e coloque-o (agora com a batedeira para cima) sobre uma superfície acarpetada para abafar a sua recém instalada pele de resposta
3. Assente a pele: Instale a batedeira do mesmo jeito que fez com a resposta. Lembre de apertar o centro quando a pele for colada (tipo REMO)
4. Proceda no aperto e depois no desaperto com duas chaves de afinação até chegar no ponto de ressonância.
5. Apóie o tambor numa superfície acarpetada com a batedeira na parte de baixo e proceda como segue.
6. Segure o tambor pelo aro e bata nele, idealmente, deveria soar igual que quando posicionado no holder. Se o som for diferente, tente afasta-lo mais um pouco da extremidade. Se isto não ajudar, você é um bom candidato a adquirir um sistema de suspensão.

## Hora de Afinar por Zonas

É chegada a hora de afinar por zonas de modo a obter o melhor que seu tambor tem para lhe oferecer. Focalizando na batedeira, começaremos a afina-la, nunca apertando mais do que  $\frac{1}{4}$  de volta de cada vez,  $\frac{1}{8}$  por parafuso é preferível. Toda vez que completar uma volta do tambor, pare e bata com a chave de afinação para ter certeza que a pele esta afinada consigo mesma. Tem momentos desta fase da afinação em que poderá ter sons bons e a continuação ruim durante algumas voltas e de repente voltar a soar bem. Usualmente acontece isto em duas zonas, assim a batedeira poderá soar abafada e ter overtones/aro. Enquanto o tom continuar a mudar, o tambor continuará a não ter um verdadeiro som. Neste ponto, o certo é que você já foi longe demais no aperto da batedeira, volte  $\frac{1}{4}$  ou até  $\frac{1}{2}$  volta por parafuso (novamente tenha certeza que esta subindo a afinação não baixando).

1. Se desejar um tom mais alto que o obtido (já alto), vá a pele de resposta e aperte cada parafuso de  $\frac{1}{8}$  a  $\frac{1}{4}$  de volta. Feito isto pode aumentar a afinação da batedeira novamente seguindo os passos 1-2. Quando afinar deste modo, poderá sentir o efeito "Doppler" em alguns momentos, isto é, quando o tambor for batido terá um tom descendente. Isto informará ao baterista/afiador que o verdadeiro tom para aquele tambor ainda esta por ser alcançado, tem quem goste deste som e pare por aqui. À medida que vai saindo desta zona de som, chegaremos a um ponto onde o tambor fica balanceado, o Doppler vá embora e o tambor tem um som aberto, equilibrado. É neste ponto que ambas peles estão igualmente tensionadas (ou quase), praticamente no mesmo tom.
2. Além deste ponto, o tambor entrará novamente numa zona morta e devera repetir as  $\frac{1}{4}$ .  $\frac{1}{8}$  ou  $\frac{1}{16}$  de volta por parafuso, na batedeira ou na resposta, para efetivamente poder aumentar o tom da afinação e entrar numa nova zona de som e repetir o procedimento.

## Resultados - O Significado

1. Em algum momento da afinação existe um ponto onde cada tambor haverá de ser mais ressonante, quando tudo está relacionado. Neste ponto, que é a frequência fundamental do tambor, o ponto doce. Cada tambor tem esse ponto. Se dois tambores de diferentes medidas apresentam este ponto muito próximo, você compreenderá melhor a importância dos intervalos de tamanho entre um tambor e outro. Você estará obrigado a mudar a afinação de ambos tambores +/- para obter um resultado de equilíbrio de caráter entre eles.
2. Aplicando as peles e métodos corretos, o texto a seguir poderá ensinar-lhe como afinar intencionalmente um tambor de modo a deixar o tambor mais ressonante, menos ressonante, sem precisar praticamente de usar abafadores de nenhum tipo, daqueles que são aplicados externa ou internamente nas faces das peles. Por exemplo, pode-se baixar a afinação da batedeira e subir à da

resposta (ou vice-versa), causando uma mudança onde o som do tambor pode ir tanto para uma zona morta ou bem aberta dependendo da zona em que você se encontre. Muitas vezes chegamos ao mesmo lugar apenas soltando um parafuso. Embora eu ache melhor mexer em todos os parafusos o tanto que precisar. Deste modo não se corre o risco de destruir a pele. A melhor maneira de se obter um bom som de um tambor e através da afinação. Muitos, ainda que com menos experiência, tendem a contar com invenções para abafar como cura para tudo, ao invés de afinar. Nenhum aro abafador, feltro, borracha, gel, apesar de poder serem excelentes produtos, se usados de modo inteligente, quando não se tem tempo para afinar corretamente ou quando se encontram problemas ao afinar.

3. Pegando a pele da resposta e afinando-a na nota mais grave, e depois apertando levemente (1/16 a 1/8 de volta) cria-se um som "gordo, solto, escuro". A batedeira então é usada para alterar o tom. Note-se que o tom para uma afinação "gorda" é qualquer coisa limitada.
4. Para maior "punch, ataque, pegada", a resposta deve ser elevada em tom um pequeno grau (1-3 notas) por cima da afinação da batedeira.
5. Para criar um som "aberto, ressonante", ambas peles deveriam estar igualadas no tom. O uso de peles transparentes (clear) resultará em sons mais "abertos".

### **Peles para Tons, Batedeira**

Tenho classificado as peles, apenas para simplificar, em cinco categorias. Com certeza, em cada categoria existem diferenças de timbres. Algumas têm diferenças sutis e em geral podem ser usadas de modo intercambiável. Por exemplo, uma pele REMO ambassador porosa soa de modo similar a uma EVANS G1 ou AQUARIAN Satin Texture Porosa. Mesmo assim existem diferenças no tipo de material usado na porosidade. É largamente aceito que a camada porosa de uma pele AQUARIAN tem mais durabilidade que as outras, mas tome cuidado, os fabricantes estão constantemente mudando as linhas o tempo todo.

Peles porosas são consideradas mais "cálidas", "melodiosas", significando isto sem aquele brilho, harmônicos agudos, associados às versões transparentes, da mesma marca e especificação. A porosidade depende de cada fabricante, e alguns criaram peles que tem um som único, característico. Por exemplo, REMO oferece o modelo Renaissance, pele esta que tem menos ressonância, mas com presença de médios onde as FiberSkyn tem um som mais melódico. A porosidade varia de uma marca para outra tanto, que oferecem um som tão diferente entre elas, assim como o desgaste desta camada. Em geral, REMO, produz peles porosas com um som mais cálido e um processo de desgaste mais rápido. AQUARIAN é que tem mais brilho, mas a camada porosa haverá de durar mais. EVANS dependendo do tipo de pegada, seria um termo médio entre REMO e AQUARIAN. Mas estas são regras em geral e você deveria experimentar todas elas e ouvir as diferenças.

Peles transparentes são consideradas mais "brilhantes", quer dizer, produzem um som com maior quantidade de harmônicos agudos, tanto na batida da baqueta como na ressonância do tambor. Ebony (peles pretas), ficam a meio caminho entre as porosas e as transparentes. São descritas geralmente como produzindo um som mais "gordo", "dark", que as suas congêneres de iguais especificações. Peles Ebony são escolhidas geralmente tanto por estética, quanto pelo seu som, possuindo aquele som "cálido" na área dos overtones (harmônicos agudos), e assim mesmo conservando o brilho no ataque das baquetas. A porosidade geralmente é associada ao uso de vassourinhas. Peles leitosas são geralmente brilhantes e possuem uma forte presença de médios. Peles "foscas" são ao mesmo tempo mais brilhantes e secas, que outras peles pigmentadas. Em todos os casos peles mais grossas serão mais melódicas e menos sensíveis que as iguais mais delgadas. Por exemplo, a REMO Diplomat transparente será mais brilhante e sensível que a REMO Ambassador transparente, sendo ambas de película simples, e a Ambassador mais grossa que a Diplomat.

Categoria 1 - Sensíveis, boa sensação na baqueta, som aberto com bom sustain e ressonância. Película simples, sem abafadores, filme de media espessura: REMO Ambassador, Renaissance e FiberSkyn FA, AQUARIAN Porosa Satin Texture, Classic Clear e EVANS G1, para nomear algumas.

Categoria 2 - Mais melódicas se comparadas as de filme simples, com overtones menos prevaletentes no ataque inicial, a sensação na baqueta e o sustain são reduzidos drasticamente. O som é semelhante ao produzido com O Ring (Aro abafador externo). Compreende as peles de filme simples mais grosso, filme duplo com abafador, isto pode ajudar a arredondar o som, mesmo assim mantendo o sustain com mínimas doses de overtones (harmônicos agudos). Incluem-se aqui peles REMO Emperor (filme duplo), EVANS G2, AQUARIAN Response e Double Thin, Power Stroke, FiberSkyn F1 e as AQUARIAN Studio-X. Todas elas têm ligeiras diferenças nas suas características. Por exemplo, a Aquarian Double Thin será um pouco mais sensível que as Response series.

Categoria 3 - Abafadas e próprias para tocar pesado. Esta categoria é bastante sortida, e por isto tive que separa-las. Mas todo mundo tem sua idéia do que abafado significa, e estas são abafadas em diferentes graus. Filme duplo, abafado e resistente, como as REMO Pin Stripe ou as Performance II ou em muitos casos com uma bola nelas (Power Dot), produzem um ataque inicial muito curto associado a um breve sustain. As características nesta categoria podem variar bastante, incluso pela aplicação de anéis abafadores. Por exemplo, a REMO CS ou Control Sound (Bola Preta) pode ter um ataque mais denso e ser bastante resistente, mas ainda conservando overtones de alta frequência, apesar da bola, mas nem tanto como um aro abafador. As Aquarian Signature series Carmine Appice para tons e bumbo, são equipadas com uma bola extremamente fina na parte externa, já as Studio-X possuem um aro abafador interno, ambas oferecem um som denso e com harmônicos bem abafados. Ideais para quem toca bem pesado, e precisa filme resistente, mas o som resultante é bem diferente.

Categoria 4 - Muito secas e abafadas. Peles com uma camada interna de óleo como as EVANS Hidráulicas ou as REMO PowerStroke4. Estas peles são as mais restritas em som de todas. Completamente apagadas, sem sustain próprio. Mesmo assim quando afinadas altas, exibem um certo modo de sustain e ressonância, dependendo do tipo de borda que seu tambor possua.

Categoria 5 - Filme simples, sem abafadores, e finas. As REMO Diplomat são o exemplo perfeito para esta categoria usadas nos tons. Geralmente só se aplicam para toques leves, ou situações jazzísticas onde sentimento e sensibilidade são da maior importância.

### **Peles Resposta para Tons**

Nota, pode-se obviamente usar-se qualquer pele, mas é usualmente preferível usar uma de filme simples.

1. Peles de resposta finas: Peles como REMO Diplomat, FiberSkyn 3 FT/FD, Aquarian High Frequency e Evans Genera Resonant ou Glass Resonant.
2. Peles de resposta medias: Peles como REMO Ambassador, Ambassador Ebony e FiberSkyn FA, Aquarian Classic Clear ou Satin Texture Porosa e a Evans G1. Estas terão menos sustain que as mais finas tais como as REMO Diplomat ou Evans Glass ou Genera Resonant. Conhecendo o som próprio de cada pele e como combina-las e afina-las, faz com que as peles se adequem muito mais quando tentamos obter um certo som.

### **Tons, Regras de Peles em Geral**

1. Para obter o máximo em volume e/ou sustain, quando usar abafador, peles de filme duplo ou hidráulicas na batedeira, use peles finas na resposta.
2. Para um som mais cálido use peles com textura das versões acima, para som mais quente, chegue as de filme médio tais como as porosas Ambassador, Evans ou Aquarian.
3. Use uma pele abafada na resposta para matar o sustain e overtones, mesmo assim mantendo a resposta da baqueta e o ataque da pele de filme simples.
4. O som das peles Ebony fica no meio das transparentes e as porosas. São usualmente descritas como "dark", o que a meus ouvidos soa como nem tão agudas nos harmônicos como uma transparente, mas com maior gama de harmônicos que nem as porosas.
5. Peles porosas sem abafar produzem um som cálido.

### **Algumas Seleções e Características de Som para Tons**

1. Espessura media, filme simples como as REMO Ambassador, Aquarian ou EVANS G1 porosa batedeira/resposta iguais. Muito ressonantes, som de aro bem notável, muito sustain, excelente resposta às baquetas. Quando transparente na batedeira o som fica ainda mais aberto. Esta combinação é muito usada em jazz, country e pop-rock. Mediante a afinação pode-se controlar o som de aro facilmente. Escolha muito popular para gravações. As porosas produzem um lindo som sibilante ao ataque das baquetas enquanto as transparentes geram predominantemente ataque de médios.
2. REMO PowerStroke 3, FiberSkyn FA ou Emperor, Aquarian Studio X; Porosas ou transparentes na batedeira com REMO Diplomat Transparente ou EVANS Genera Resonant transparente na resposta. Muito ressonantes, quase equilibradas nos agudos, mas com muito sustain e excelente resposta de

ataque às baquetas. Um som clássico de jazz instrumental acústico. Para um som um pouco mais quente, use pele porosa media na batedeira ou Ebony. Usadas com microfones de graves bem próximos, o som será bem redondo pelo "efeito de aproximação".

3. Emperor, FiberSkyn F1 ou Aquarian Double Thin na batedeira com uma pele media de filme simples na resposta. Boa combinação que pode agradar tanto a quem bate de médio a forte, sem sacrificar o som e a resposta das baquetas. Som cálido ainda que ressonante, com algum caráter de harmônicos agudos.
4. Pinstripe, Aquarian Performance II ou EVANS G2 na batedeira e peles finas de filme simples na resposta tais como as REMO Diplomat ou EVANS Genera Resonant transparente. Menos ressonante que no exemplo anterior com muita mais resposta às baquetas, pouco ou nada de som de aro, mas com muito sustain e ataque. Para um som mais gordo/seco, tente manter a resposta na mais baixa afinação possível, Esta combinação ou a seguinte é uma boa seleção para tambores de som gordo. E novamente, para um som mais cálido, use uma pele media porosa, tais como Ambassador ou equivalente na resposta. Outra boa escolha para gravação para um som com menos vazamentos.
5. REMO Ambassador, Aquarian ou EVANS G1 porosas na batedeira e peles de filme duplo como as EVANS G2, na resposta. Com uma nota fundamental mais longa que as do exemplo acima e quase sem nenhum tipo de harmônicos de aro com pouco sustain e excelente resposta as baquetas.
6. Evans G2 ou qualquer pele de filme duplo abafada na batedeira e na resposta, próximo ao som morto do fim da década de '60/começo dos '70. Com um tom sumamente curto e pouca resposta as baquetas. Se afinadas altas, os overtones (harmônicos agudos) podem voltar drasticamente.
7. Peles Hidráulicas na batedeira e na resposta. Igual a jogar uma toalha encima do tambor, som totalmente abafado. Usando na resposta uma pele Evans Fosca ou Genera Resonant se ganha um pouco de vida. Alguns bateristas informam que trabalha bem com afinação alta, mas não tenho experiência pessoal com os tambores afinados deste modo.

#### **Bumbo, Buraco na Pele, Sim ou Não?**

1. Qualquer buraco maior de 7", é como nem ter pele de resposta.
2. Um buraco de 7" cria a sensação de se ter um bumbo sem pele de resposta, alimenta o ataque diretamente para a audiência e provê um pouco do som da pele batedeira. Além disso, é fácil posicionar um microfone e mudar os sons internos abafados ou do jeito que estiverem sendo usados.
3. Um buraco de 4" a 5" ou até 2 buracos, pode compensar; agrega um pouco de alívio à pressão sonora do batedor do pedal de bumbo, contendo um pouco a ressonância do bumbo para que deste modo a pele de resposta tenha uma participação na afinação do tambor. Num buraco de 4", às vezes, é complicado posicionar um microfone ou alterar o modo de abafar internamente (mas é possível).
4. Sem buraco, muito ressonante, cria-se maior pressão do pirulito. Pode dificultar para captar a pegada deste e a ressonância interna, ao mesmo tempo, quando microfonado com apenas um. A pele de resposta é predominante no som principal.

#### **Bumbo, Almofadas ou Travesseiros**

1. Uma almofada ou travesseiro, ou qualquer coisa que cubra de 15 a 20% da pele batedeira somente: Acentua o ataque do pirulito, o grave e o sustain.
2. Uma almofada ou travesseiro, ou qualquer coisa que cubra de 15 a 20% da pele resposta somente: reduz o ataque do pirulito, o grave e o sustain se mostrarão como um curto estouro seguido por alguns harmônicos brilhantes.
3. Uma almofada ou travesseiro, ou qualquer coisa que cubra de 15 a 20% da pele resposta e da batedeira: Acentuará o ataque do pirulito, diminuição do volume em geral, o tom e o sustain ficarão mais concentrados, e os harmônicos diminuídos.

4. Uma almofada ou travesseiro, ou qualquer coisa que cubra de 25 a 30% da bateadeira e de 15 a 20% da resposta: O ataque do pirulito se mostra mais penetrante e acentuado, não diminui tanto o volume, o tom e o sustain ficam bem concentrados, e sem harmônico nenhum. Quando usado com pele de filme simples, é muito fácil tirar sons bem penetrantes. Uma boa escolha para se usar com microfone.
5. Uma almofada ou travesseiro, ou qualquer coisa que cubra de 25 a 30% de ambas peles: Som bem definido, ideal para microfonar bem próximo. O ataque do pirulito fica tão penetrante quanto ele é na própria pele, não diminui o volume assim como no exemplo acima, o tom e sustain se transformam em curtos estalos de energia que quando ouvidos sem microfone parecem não ter vida alguma. Sem dúvida um som diferente.



## **Bumbo, Som de Peles Emparelhadas**

Note-se que todas as características das peles a seguir podem ser alteradas pelo uso de abafadores/almofadas/travesseiros como descrito nas seções "Bumbo, almofadas ou travesseiros" ou pelo uso de aberturas na pele de resposta do bumbo como descrito na seção "Bumbo, buraco na pele, sim ou não?". Porosidade e tipos de materiais são descritos na seção "Tons, peles de batedeira". Existem muitas semelhanças com as peles usadas nos tons, mas também há algumas diferenças reais como nas peles EVANS EQ ou nas Aquarian Regulator.

1. Filme simples sem abafadores batedeira e resposta: Som aberto, boa sensibilidade, muita ressonância, agudo.
2. Filme simples com abafador na batedeira, filme simples sem abafador na resposta: Ataque do pirulito aumentado, som aberto, muita ressonância, harmônicos agudos diminuídos um tanto na batida do pirulito, mas prolongados no sustain.
3. Filme simples com abafador na batedeira e na resposta: O ataque do pirulito se ouve mais, som mais denso porém menos focalizado, há ainda harmônicos, porém mais controlados. A combinação típica é a REMO PowerStroke 3 na batedeira e na resposta, ou para um grave ainda maior experimente a Evans EQ4 na batedeira combinada com a REMO PowerStroke 3, Evans EQ2 ou Aquarian Regulator Resonant na resposta.
4. Filme simples com abafador na batedeira e filme duplo com abafador na resposta: Aumenta o ataque do pirulito, som bem focalizado, controle total de harmônicos. A combinação típica é REMO PowerStroke 3 na batedeira com Pinstripe, Evans EQ3 or Aquarian SuperKick II Resonant na resposta.
5. Filme duplo com abafador na batedeira e na resposta: Som muito focalizado, ataque com bastante punch, harmônicos muito controlados (não precisa de almofadas ou travesseiros). A combinação típica é para ambos lados REMO Pinstripe, ou Evans EQ3 ou Aquarian SuperKick II.

## **Bumbo, Ajuste e Truques**

O mesmo procedimento de ajuste dos demais tambores também se aplica ao bumbo. Simplesmente siga as instruções "Assentando e Ajustando as Peles, Todos os Tambores" e leve em conta os pontos a seguir.

1. Um modo típico de ajuste é considerar que a batedeira controla a porção "Ataque" do som, e a resposta controla a porção "Sustain" do som.
2. Para maior "punch" ajuste a resposta umas duas notas acima da batedeira. Ajuste todo o tambor na mesma tensão.
3. Para um som "plástico", use peles de filme simples ajustadas no ponto mais grave possível, solte mais ½ volta em cada canoa. Um pirulito de feltro duro, sem protetor de pele funciona bem. Se usar pirulito de madeira ou plástico, use o protetor.
4. Um som "gordo" se obtém do mesmo modo que nos tons. Ajuste a resposta na nota mais grave possível e a continuação solte mais 1/16 a 1/8 de volta para cada canoa, cria-se um som "gordo, solto, dark". A batedeira então se usa para alterar a altura. Note-se que a altura para um som "gordo" é certamente limitada.
5. Para se obter um pequeno estalo na resposta, seguido por um silêncio de harmônicos, tente usar EQ pads colocados bem próximos de cada pele, de modo que quando o pirulito bater, a porção superior do pad (a seção dobrável) flutue para se separar da pele e retornar rapidamente a esta. Pode-se controlar este efeito pelo posicionamento do pad. Isto também funciona quando usados dois pads, onde um fica firmemente colado à pele enquanto o outro (colocado acima do primeiro ou contra a outra pele) proporciona aquele som descrito acima.
6. Não possui um pad ou travesseiro? Tente usar tiras de feltro de diversas larguras, situando elas próximas ao centro da pele, prendendo-as entre o aro e as próprias, esticando-as firmemente. Como guia, tente tiras de 11 cm. Para bumbos de 20", 22" e 24". Usados em uma pele, equivale a 25/30% de abafamento ou como dois "EQ pads" por pele. Também uma toalha dobrada e fixada na parte

interna e baixa de uma das peles funciona. Um travesseiro de penas ou de espuma também funciona. Seja criativo! Qualquer coisa que toque sutilmente as peles há de funcionar, se feito como descrito na seção "Pads e/ou Travesseiros". Para tentar aquele som do pad dobrável, tente com uma toalha colada na parte superior da pele de modo que esta flutue cada vez que a pele seja atingida pelo pirulito.

7. Mantenha o bumbo o mais separado do chão possível, tanto quanto seu pedal e os pés do bumbo permitam, isto dará maior ressonância.

## Caixas

Afinar a caixa não é diferente de outro tambor, apenas complica pelo fato de ter diferentes tipos de materiais e a esteira. Começaremos com o timbre do tambor, pois daqui que você começará a entender as limitações e possibilidades da cada tipo de tambor antes de passar à escolha da pele.

### Caixa (breve resenha da construção)

Brass (Latão-): Sons nítidos ao extremo e com harmônicos sóbrios, mas ricos.

Aço: Um passo a frente no brilho com harmônicos agudos pronunciados, muito corpo e decay mais lento que o Brass.

Alumínio: Sons claros, abertos e com brilho, harmônicos secos e com capacidade para rimshots incrivelmente altos.

Bronze: Um primo próximo do Brass com todas as características da madeira, pode soar alta, um som bem redondo.

Cobre: Um primo próximo do Alumínio, apenas um pouco mais cálido.

Qualquer material martelado: Com as mesmas características do material sem martelar, apenas menos ressonante em vários graus.

Espessura do Metal: Os cascos de 1mm (shells) não são tão graves a médios como os mais grossos de 3 mm ou mais.

Cascos de metal fundidos: Muito volume e ressonantes em função da liga de metal especial de pratos utilizada na fundição.

Tambores de Madeira, veja "Características da Construção" no capítulo de Tons, aplique aqui também.

Menor diâmetro significa afinação mais alta.

Maior altura do tambor significa maior potência e ressonância, com decay mais lento.

Tambores mais rasos significam maior articulação, menos potência em função da menor área do tambor.

Rebaixo: Pequena depressão na borda da resposta para permitir a esteira ficar mais próxima da pele.

Bordas com menos de 45° não são piores, simplesmente produzem um som diferente, usualmente menos ressonante e dark; conforme o ângulo diminui. Ângulo de 35° é o mais popular nos tambores de Birch. Os cascos produzem sons mais brilhantes na medida que a borda vai ficando mais "afiada".

### Peles de Caixa - Batedeira

Porosas e outros tipos foram descritos na seção "Peles de Tontons - Batedeira". Há algumas semelhanças aqui com as usadas em tons. Mas existem também algumas diferenças reais como na Evans Genera Snare ou na Genera Dry Vented.

Filme simples e fino como na REMO Diplomat, Renaissance, FiberSkyn FD (FD extra thin), Evans Genera Concert Snare, são todas porosas e ótimas para se obter grande articulação, extremamente sensíveis, brilhantes, harmônicos abertos (as FiberSkyn são mais cálidas), não muito duráveis. Menção especial para a Evans Genera Concert Staccato Snare, uma versão mais seca e articulada do grupo de peles "finas".

Filme simples sem abafador media como as REMO Ambassador, Renaissance e FiberSkyn FA, Aquarian Satin Texture Coated e a Evans G1 series, UNO 58 1000. Uno 58 é mais brilhante, FiberSkyn mais cálida. Peles "pau para toda obra", harmônicos atuados, articuladas, somente muito castigadas por bateristas de muita pegada. A porosidade das peles Aquarian é mais durável. Menção especial para as Evans PowerCenter, tem todas as virtudes do filme simples, mas com uma bola de 5" porosa e perfurada, suporta afinações altas, abuso severo sem descolar a bola (só na medida 14").

Filme simples abafadas ou Grossas como as REMO Emperor, Renaissance, PowerStroke, FiberSkyn F1 e Aquarian Studio X series, Evans Genera Batter. O som é mais melodioso se comparadas às peles de filme simples com harmônicos menos predominantes no ataque inicial e pouco ou nada de sustain. Mesmo assim conservam um pouco de harmônicos médios.

Filme simples abafadas e muito "secas" ou perfuradas: Evans tem os modelos mais variados desta categoria com a Genera Dry, Uno 58 1000 Dry. O som é mais afiado, com ataque rápido, e quase sem harmônicos. Estas peles requerem muita atenção na afinação e geralmente fazem com que os médios do tambor se sobressaiam enquanto limita as frequências graves.

Filme duplo abafado ou com "bola" como a REMO Pinstripe, Aquarian Performance II ou Double Thins e a clássica Evans G2, ou qualquer uma que tenha "bola" (Power dot), produzem um ataque inicial breve com um sustain também curto.

Abafadas e pesadas com uma camada de óleo como as Evans hydraulic. Estas são as peles mais apagadas, abafadas de todas. Praticamente sem nenhum sustain próprio.

### Peles de Caixa - Resposta

*Nota: Obviamente pode-se usar qualquer pele, mas o correto é usar pele de resposta para caixa.*

Se usada qualquer pele será o equivalente a usar uma muito grossa, abafada e o resultado será a ausência de esteira, presença de vibrações estranhas, falta de sensibilidade.

Pele de resposta fina: REMO Diplomat Snare e Evans Genera Hazy 200. São peles ideais para incrementar a sensibilidade, o ataque, proporcionando maior articulação as ghost notes (notas fantasmas) e rufos.

Pele de resposta Medium: REMO Ambassador, Renaissance, Aquarian Classic Clear Snare Side ou Evans Hazy 300. Estas terão menos sustain que as finas (REMO Diplomat or Evans 200), o som será menos articulado e com menos brilho. A Evans Genera 300 e a Genera Glass 300 são mais secas em timbre, mas conservando boa resposta enquanto a Renaissance é mais cálida.

Pele de resposta Grossa: REMO Emperor, Evans's 500 Hazy. Ambas são muito secas e sem articulação. As versões "Clear/glass" são ainda mais secas. Aquarian Hi-Performance Snare Side é fabricada de modo a neutralizar as porosidades, sendo suas características como as de resposta Medium.

### **Esteira**

É importante que o rebaixo do tambor faça com que a esteira se aproxime de modo uniforme a pele de resposta. Se tiver usado esteiras de baixa qualidade, no local onde os fios são soldados pode acontecer de ter protuberâncias ou farpas. Isto pode dar a sensação de que peles de resposta mais finas não são satisfatórias ou produzem prematuramente a quebra das peles. Muitas vezes por este motivo passa-se a usar peles de resposta mais grossas, No entanto pode-se arriscar a usar as Aquarian Hi-Performance series pela sua construção única, pois sendo mais grossas, protegem melhor, conservando ainda a resposta de uma pele mais fina tipo Médium.

Esteiras são importantes, por isso deve se levar em conta a largura e o material do qual estão feitas. Enquanto você troca a esteira para melhorar o som de sua caixa, esteja certo se realmente é da largura apropriada e se encaixa e prende direito no automático.

O Aço carbono é mais brilhante do que o aço inox, assim como outro material tais como tripa, cobre ou sintético terão menos brilho.

Quanto menos retorcidos os fios, mais articulação e menos volume (Por exemplo, esteiras de cobre)

Esteiras mais largas soam com maior volume porém são tão sensíveis que você perderá o controle das vibrações e zunidos produzidos. Por isto se comprar a mais larga e a esticar ao máximo para conseguir eliminar os zunidos, melhor ficar com a original.

Esteiras largas com uma separação interna darão um som mais seco, gordo.

Se você tem uma pegada muito forte, chegará num ponto onde não conseguirá incrementar nada ao volume em geral da caixa, pelo contrário soará com menos ataque que com volumes mais moderados. Isto é visto que você estará ouvindo mais o som de "tontom" ou "timbales" da caixa, em virtude de estar batendo somente na batedeira.

A resposta da caixa é o lado "excitado" e só conseguirá movê-lo quando bater. Por isto, não é trocando esteiras que haverá de conseguir maior volume ou ataque, só depende do jeito que você bate.

### **Caixas, Inspeção e como Resolver**

O tambor tem um zunido intermitente enquanto é tocado: Tire as peles, e bata o casco com a mão ou com a ponta da baqueta. Se as canoas zunem, descubra qual é, primeiro remova ela e veja se colocando algodão na parte interna resolve. Também pode tentar colocar uma camada fina de borracha entre a canoa e o casco, tomando cuidado para não separar demais a canoa do casco, as canoas devem sempre ficar alinhadas com o orifício do aro. Se colocar borrachas deve fazê-lo em todas, não somente nas canoas que tiverem problemas. Se ao retirar as peles nada zune, é possível que a própria pele esteja vencida ou mal assentada o que pode estar causando os zunidos. A solução é trocar a pele ou aplicar maior tensão a esta, tentando reassentá-la. Procure também por buchas espanadas, etc.

Checando a esteira: Tire a esteira e estique-a num lugar plano. Veja se todos os fios parecem uniformes, tenha certeza que 1 ou 2 fios não estejam esticado, curvados (acontece até com esteiras novas) Se ficar na dúvida compre ou escolha outra esteira, senão controlar os zunidos e vibrações será muito difícil. Veja onde os fios são soldados, se estão de modo uniforme, sem protuberâncias, farpas, etc. Se observar calombos ou deformações, às vezes da para planar, retirando o excesso de solda, mas não tire solda demais ou algum dos fios poderá se soltar.

Como determinar se uma pele já está vencida: Fora o óbvio de uma pele rasgada, tenha certeza que onde a esteira apóia não esteja gasto (às vezes forma-se um trilho leitoso ou pequenos furos). Tenha certeza que a pele não esteja empenada ou amarrotada pelo uso ou por ter sido afinada muito esticada. Se existe alguma destas condições, troque a pele.

Como checar os aros: Coloque-os numa bancada de cozinha ou uma superfície bem plana (plástico ou vidro não são completamente planos) e veja se apóiam completamente. Se o aro for estampado (Standard ou SuperHoop) coloque no tambor e aperte de modo a fazê-lo voltar a sua condição natural, ou troque. Se o aro for de madeira ou fundido (Die Cast), você corre o risco de quebrá-lo se apertar por demais. A única solução é você conviver com ele ou trocá-lo. Cheque se o aro é realmente circular medindo em cruz com uma régua, se as medidas não forem às mesmas, está fora.

### **Afinação da Caixa - Método 1 (Som Gordo e Seco):**

Sugestão para escolha de peles da categoria filme simples Medium abafada, tais como Evans Genera Batter, REMO PowerStroke ou Aquarian Studio X, todas porosas emparelhadas com as respostas Genera Hazy 200 Snare ou REMO Diplomat Clear. O objetivo, controle de harmônicos do aro, som focalizado, boa ressonância e excelente articulação e resposta das baquetas. Para um som mais "aberto", estilo Big Band, use REMO Ambassador porosa, EVANS G1 porosa ou Aquarian Satin Texture Porosa.

*Nota: Estamos aqui procurando o som do tambor, sem ter a esteira instalada.*

Comece colocando a pele de resposta no tambor, queremos afinar a resposta sem a batedeira, chegando ao som mais grave e claro possível, exatamente como descrito na seção "Aprendendo como afinar a resposta - O Começo", no Capítulo "Afinando e Assentando as Peles, todos os tambores".

Uma vez conseguida a afinação mais baixa possível na resposta, mudaremos um pouco o procedimento. Na resposta, gire cada parafuso de meia a uma volta inteira de forma uniforme. Este é um bom ponto de partida.

Na pele da batedeira, continue a seguir as instruções segundo: "Afinando a Batedeira" na seção dedicada aos tons, incluso na instalação e afinação.

Uma vez conseguida a mais baixa afinação também na batedeira, ouça o timbre e sintá o tambor. Sugiro que afine a batedeira da caixa de 3 a 5 notas acima do seu tom-tom mais agudo.

Isto proporciona uma excelente resposta tanto nas baquetas como nas vassourinhas, embora a batedeira está afinada muito mais alta que a resposta, ainda conservará a complexa ressonância produzida pela resposta afinada bem baixa. Esta sensibilidade ou ressonância pode ser controlada pela tensão da esteira (veja mais embaixo).

Se ainda a ressonância for pouca, depois da afinação e aplicação da esteira, pode aumentar mais  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  volta por parafuso. Novamente sugiro se fazer isto após a aplicação da esteira. Uma vez obtida a ressonância desejada, resposta às baquetas, etc. sem a esteira, é hora de substituir a esteira.

Vá para "Lineamentos Gerais para a Afinação da Caixa" e depois para "Instalando a Esteira".

### **Afinação da Caixa - Método 2 (Apropriado para Pop, Preferido por muitos Bateristas de Estúdio):**

*Nota: Proceda sem a esteira instalada.*

1. Substitua as peles exatamente igual como descrito no Método 1.
2. Ao contrário de afinar a batedeira mais alta, afine-a de modo idêntico à resposta.
3. Agora ajuste a resposta umas 3 notas acima da batedeira.
4. Vá para "Lineamentos Gerais para a Afinação da Caixa" e depois para "Instalando a Esteira".

### **Afinação da Caixa - Método 3 (Muito Ressonante, aproveita ao máximo o tambor):**

*Nota: Proceda sem a esteira instalada.*

Substitua as peles exatamente como descrito no Método 1, usando pele de filme simples sem abafar, porosa na batedeira e Diplomat Clear ou Evans Hazy 200 na resposta. Para um som mais "cálido" mas com maior foco e suavidade enquanto estiver ressonando, use Ambassador, Aquarian Classic, ou Evans Hazy 300.

Ao contrário de afinar a batedeira mais alta, afine-a de modo idêntico à resposta.

Agora vai ajustando a resposta muito aos poucos e ouça atentamente o timbre da região onde você se encontra. Ajuste pequeníssimas quantidades e descubra o ponto de maior ressonância.

Vá para "Lineamentos Gerais para a Afinação da Caixa" e depois para "Instalando a Esteira".

## Caixa, Lineamentos Gerais

Faça o mesmo caminho que ao afinar por zonas, como faria num tom-tom, mas ao invés de afinar mais alta a batedeira, afine mais alta a resposta.

Afine no estilo "X" ou melhor ainda, use duas chaves de afinação situadas a 180° uma da outra. A resposta por ser muito fina, facilmente dá uns "pulos" se esticar mais um lado que outro, portanto aperte em pequenos incrementos de ¼ de volta para melhores resultados.

Uma vez obtida a relação entre as peles, tanto para um som "gordo" ou "pop", pode-se aumentar a afinação em geral, desde que sempre seja mantida a relação de 2-3 notas entre ambas peles. Pequenas mudanças nesta relação podem causar cancelamento de fase, tendo como resultado a anulação de harmônicos ou até a maior acentuação deles, passando a ter a necessidade de peles abafadas, o que é menos desejável.

Se o que deseja é um som "gordo e seco", mantenha a resposta afinada abaixo da afinação da batedeira.

Se deseja um som mais articulado, cortante, afine a resposta mais alta e mantenha a batedeira afinada mais baixa que a resposta.

A tensão da esteira também controla aquele "punch" que você sente no estômago. Se a pele está muito apertada, a esteira não consegue se assentar direito.

## Instalação da Esteira

Coloque a esteira um pouco fora do centro do lado oposto ao automático.

Estique as cordinhas ou fitas de Nylon, prestando atenção para que a esteira fique no esquadro em relação ao aro, nunca torta.

Com o automático na posição de uso e o controle de aperto completamente solto (como se fosse soltar a esteira), puxe as cordinhas ou fitas, sempre observando o esquadro, numa tensão moderada.

Comece agora a esticar a esteira com o controle de aperto do seu automático, enquanto vai batendo na pele, chega-se num ponto onde o som da esteira e a sensibilidade na pele se igualam. Se esticar mais do que isso, o tambor ficará mais articulado. O mínimo dos ajustes a partir daqui pode fazer uma grande diferença. Estamos falando de 1/16 de volta ou até menos, no aperto do automático. Se você possui uma caixa com automático duplo (nos dois lados da caixa) mova-os de forma igual, é muito importante!

Experimente; em algum ponto deste processo vai sentir aquela sensação no seu estomago vindo à tona. Pare de apertar; na realidade não haverá de somar quase nada além de deixar o som chocho e matar a sensibilidade nas baquetas.

Mesmo os menores ajustes farão com que o timbre e os harmônicos venham à tona ou morram. Veja na próxima página "Os 5 Estágios do Som da Caixa".

## Os 5 Estágios do Som da Caixa

*Trabalhando do solto ao apertado:*

Contato com a esteira, soando de modo rústico,

Vibração da esteira em incremento, soando mais seco, quase como no aperto certo,

A calidez do som começa a aparecer com uns lindos estalos da esteira,

Começa a ficar com mais articulação e a calidez diminui, e

Estágio imprestável, completamente apertado, som chocho, sem caráter, pequena ou nenhuma sensibilidade nas 3 polegadas externas da batedeira em baixo volume, você apertou demais.

## Caixa, Dicas e Truques

A estante de caixa afeta o som. Com o tambor apoiado na sua estante, não deixe que o suporte da estante de caixa aperte o aro, isto restringe o som do tambor, não deixa o aro e o casco vibrar livremente.

Quanto mais forte se bate, o estalo ou volume da caixa começa a sumir e o timbre a mudar, esta percepção existe porque o som começa a vir diretamente da pele. Assim, você pode querer usar um microfone na resposta por causa de não estar sentindo aquele estalo agudo que se espalha pela sala.

Se estiver usando um microfone na batedeira e outro na resposta, deve-se ter consciência que haverão de se produzir cancelamentos de fase associados ao microfone da resposta, deve-se regular este "fora de fase". Lembre que as peles, idealmente, estão vibrando em fase entre elas, assim quando o som está se movendo do microfone superior para o de baixo, produz uma mudança de fase se fazendo necessária uma reversão da fase elétrica.

## Produção de Zunidos e Vibrações Congênicas

Há vários momentos onde as ressonâncias congênicas da caixa se constituem num problema. Usualmente

a afinação dos tambores adjacentes ou do contrabaixo, etc produz isto. A causa do problema reside na proximidade da afinação da caixa em relação às vibrações congênicas, quer dizer estão muito próximas em timbre. Reafinar a caixa é o último que você quer, agora que achou aquele som fantástico. Mas como tudo no som, devem existir alguns compromissos. Pode ser muito difícil resolver este problema em função dos harmônicos produzidos numa caixa. Fiz uma pesquisa para este livro e achei um site que trata do tema. Assim mesmo farei um resumo das soluções que me tem oferecido. Achei que as duas primeiras dicas funcionaram muito bem, mesmo assim não deve ser um ponto tão preocupante. O zunido em muitos casos é essencial para se obter um som de bateria, assim como uma afinação "gorda" faz e nem por isso aparecem para uma audiência ou numa gravação um zunido.

Na resposta da caixa, quando tem dez afinações, desaperte ambos parafusos de cada lado da esteira até que a pele fique ondulada, a continuação aperte novamente apenas até que a ondulação desapareça. Isto significa que desafinou 4 canoas. Agora, compense isto reapertando os outros seis parafusos (3 de cada lado da resposta).

Ache quais são os tambores que zunem e afine-os novamente. Geralmente é um dos tons e a afinação deste geralmente não é tão crítica no produto final. Alguns dizem que se os tons estão afinados com uma 5ª de diferença em relação à caixa e entre eles, o problema pode ser eliminado. Mas esta é uma solução apenas parcial, pois a caixa é muito rica em harmônicos (independente da afinação) e remover um harmônico (reafinando) pode introduzir um outro novo.

Uma solução completamente diferente é colocar um papel muito delgado ou fita de Teflon entre a resposta e a batadeira próximo à ponte do automático. Deve-se experimentar um pouco com papéis de diferentes espessuras e o local onde colocá-lo, mas é possível reduzir o problema bastante.

Peles diferentes. As peles animais eram imunes a este fenômeno, portanto pode-se pensar que usando peles que imitam as animais (tipo Remo Renaissance ou FiberSkyn 3) possam reduzir este efeito.

Pendure uma toalha ou qualquer pano grosso de modo a separar a caixa do tambor que está produzindo o zunido (só se for um tambor próximo).

Esteiras com fios de aço são as mais problemáticas. Tente usar esteiras com fios de bronze (Grover, Patterson ou Hinger). Esteiras tradicionais de tripa são também menos sensíveis ao problema. Embora o som resultará mais seco.

### **Sugestões de Seqüência de Afinação**

1. Baixa, som "gordo": Comece pelo tambor maior, seu surdo, e execute uma afinação como descrita em "Resultados - O que significam". Não se pode começar pelo tambor menor porque quando se chega a uma baixa afinação no tambor maior, a possibilidade de afinar os outros tambores envolvidos pode fazer com que nos tambores maiores não seja possível a afinação nos intervalos requeridos. Em outras palavras, o surdo não conseguira ficar mais grave e sua afinação será prejudicada no intervalo escolhido, por isto comece do grave e vá afinando na direção dos tambores menores.

2. Estalada, pop, rock, etc: Seus tons principais são os que mais usualmente conduzem o som. Se você toca com dois ou três tons, escolha o primeiro ou segundo tom-tom e afine-o do jeito que você mais gosta, eis aqui o centro do seu trabalho. A partir daqui tudo começará a se colocar no seu devido lugar. Mantenha-o melódico, afine o tom seguinte com um intervalo na afinação de 5 notas, notará os tambores com um som maior, cheio, haverá uma correspondência complementar. Se o intervalo for de 3 notas, soará mais "fino" e seco. Pode-se desejar isto especialmente numa situação onde os microfones estejam muito próximos. Dica: Não afine o bumbo muito grave, mantenha o intervalo de 5 notas em relação ao surdo.

3. Funk, o bumbo conduz o "groove": Comece pelo bumbo, a caixa será o ponto de partida para os outros tambores, faça algumas levadas e viradas para sentir os resultados.

### **Intervalo e Medidas dos Tambores**

Eis aqui meu pensamento em relação a este tema, não mais regras do que as duas primeiras.

1. O diâmetro significa muito mais na afinação do que a profundidade do tambor.

2. A profundidade do tambor se relaciona a volume e ressonância, isto é que da o caráter do tambor. Um tambor 12"x10" (sendo Diâmetro x Profundidade) lhe oferece uma área interna de 370" quadradas, enquanto um tambor 12" x 9" possui 333" quadradas. Por isto dependendo do ponto de vista, pode-se dizer que um tambor com 10" de profundidade terá 11% a mais de ressonância (leia-se potência) ou o de 9" terá 10% a menos. O timbre do tom-tom de 10" de profundidade é tão parecido, que só no volume criado que poderemos sentir alguma diferença real. Indiferente ao diâmetro, uma única polegada de diferença na profundidade, para um tambor de diâmetro igual, geralmente traslada a mesma proporção de 11% a mais ou 10% a menos. Assim um tambor 12" x 8" terá 20% a menos de superfície do que um 12" x 10". Simplesmente a profundidade do "punch" será mais evidente num 12" x 10" do que no tambor de 12" x 8".

3. Minha idéia é que se tiver um tambor de 12", pode não ser uma boa idéia pareá-lo com um de 13", a

menos que você tenha um de 14" e realmente deseje ter um tambor intermediário. Assim um tambor de 11" combina melhor com um tambor de 13" com um de 12" intermediário. A crença comum é que medidas pares produzem melhor qualidade de afinação. Nem sei porque existe esta crença, pois todos podem ser afinados se respeitadas as regras básicas nos diâmetros dos tambores. Se tentar fazer um tambor de 13" soar como um de 14", enquanto estiver emparelhado com um de 12", estará criando um problema, a menos que você queira ter uma pequena diferença na sua afinação.

4. É mais melódico pular uma ou duas medidas em diâmetro entre tambores (Veja a seção "Notas Musicais Sugeridas para a Afinação") Por exemplo, use um 13" ou 14" com um 16", o resultado será mais satisfatório que se usado um 15" comum 16". A menos que você tenha um 14" e queira ter um intermediário.

5. Use "Power Tons" se o som que você criou está baseado no som de Tons (por exemplo, Pop), se você toca suave ou gosta de surdos grandes.

6. Use Fundamentally Accurate Sized Toms ("FAST") se toca em lugares pequenos, quando o tamanho tem importância ou simplesmente quando quer menos "potência".

7. Pequenos tambores afinam baixo muito bem, tambores de diâmetro maior nem sempre afinam alto bem.

8. Acho que qualquer combinação de tambores como mostrado a continuação, afinam bem e deixam espaço para adicionar outros:(Expressados em Diâmetro x Profundidade) 8x8, 10x9, 12x10, 14x12, 16x14, 18x16, 20x16, 20x18, 22x16, 22x18, 24x18.

### **Notas Musicais Sugeridas para a Afinação**

Farei um esforço para descrever este tema em termos bem elementares para facilitar. Se você não sabe o que é um "C" médio no piano, pegue qualquer teclado (61 notas, 76 notas ou 88 notas) e vá até ele, ou tome um atalho, chame um tecladista. Bem no meio sempre tem duas teclas pretas e a cada lado três teclas pretas. Escolha a tecla preta da esquerda do par de teclas pretas, deixe seu dedo escorregar de leve até a tecla branca bem ao lado, à esquerda da tecla preta. Ali é o "C" médio! Mesmo você sabendo ou não, seu típico tom-tom de 10" ou 12", geralmente é afinado 3 ou 4 notas para cada lado daquele "C" médio. Seu trabalho agora consiste em achar a nota do seu prezado tambor e afinar os outros em uma seqüência de intervalos de 3 a 5 notas. Porque? Se você já se tomou ao trabalho de chegar até aqui e achar a tal nota, poderá ver agora tudo de um ponto de vista musical. Se tocar duas, notas imediatamente juntas uma da outra, soará realmente mal para a maioria. Mas se tocarmos qualquer combinação de notas com uma separação de 3 a 5, será bem melódico. Em conseqüência, seus tambores soaram melhor e podem até soar mais forte por causa das vibrações complementares entre si e com o tambor que foi tocado. Isto não é uma regra absoluta. Mas em geral, deve tentar tocar com os tambores afinados combinando aos pares, e faça eles ainda mais melódicos afinando de tal modo que pareçam acordes de 2 ou 3 notas quando tocados. Pense deste modo quando afinar para diferentes lugares.

Devo ser enfático que a idéia aqui não é tentar e conseguir acordes para canções assim como deixar os tambores em conflito. Embora, se você tiver tempo e oportunidade, tente afinar especialmente para uma canção o que pode vir a resultar numa afinação muito melhor. Nalgum lugar deste caminho, você achará uma seqüência que preenche seu estilo e modelo de bateria.

Por exemplo, eu sei que meus tambores soaram melhor afinados assim:

Tom 10" x 9": D #

Tom 12" x 10": A #

Surdo 14" x 12": F

Surdo 16" x 14": C

Bumbo 22" x 16": Batedeira F (uma oitava abaixo que o surdo); Resposta E

Caixa principal 14" x 6" YAMAHA Anton Fig: G acima do 10" x 9" D#, ambas peles iguais.

Eu sei disto porque trabalhei a afinação através dos mesmos passos que repassei nesta "Bíblia".

### **Como Afinar - Uma Vez Conhecendo o Básico**

Os procedimentos aprendidos nas varias seções deveriam ensinar você o que se esperar de um processo de afinação. Aplicando isto no seu próprio tambor, a condição das bordas, etc. já é um conhecimento básico para agora poder re-afinar tambores, ou fazer as regulagens do dia-a-dia.

A maior parte dos tambores baixa a afinação. Devido às mudanças climáticas, do frio para o calor e vice-versa, é causada uma expansão e contração, rigidez ou maior flexibilidade nas peles. O senso comum haverá de ter um papel aqui. As circunstancias importam. Por isto se o tambor está frio, não espere grande coisa e tente abster-se de afinar até que a temperatura dos metais, peles e aros, casem com a temperatura do lugar.

Se a afinação dos tambores caiu, a necessidade é fazer com que suba novamente de maneira uniforme. Por alguma razão desconhecida, a maior parte dos bateristas percebe que a afinação caiu na batedeira. Eis aqui um método para ter novamente sob controle os tambores e poder re-afinar uma vez que as peles já estão colocadas e em uso. Note que não tem importância se os tambores estão montados na bateria ou não, mas leve em conta que não poderá mexer neles no chão ou numa superfície acarpetada.



### **Método 1 - Tambores Montados, Não no Chão.**

1. Toque em cada canoa de cada lado do tambor e só aumente a afinação naquelas canoas que realmente abaixaram até soarem afinadas consigo mesmo. No meu set de tambores, é fácil rotar o tambor para ter acesso à resposta, e você não pode mais ignorar este lado do tambor. Na medida que o tempo vai passando, a tendência é que a pele chegado um certo momento, seja muito difícil de ser afinada e a batedeira ficaria assim afinada de um modo desproporcional em relação à resposta. Por isto nunca ignore a resposta.
2. Toque no tambor e veja se o timbre agora esta certo, se estiver pare aqui. Se não, continue.
3. Aperte cada parafuso apenas um pouco, tal vez 1/16 a 1/8 de volta. Toque no tambor e veja se o timbre agora esta certo, se estiver pare aqui. Se não, continue.
4. Na resposta, escolha uma canoa e enquanto toca na batedeira, vai apertando o parafuso lentamente no máximo uma volta. Se enquanto faz isto, sente que o tom melhorou, você estará sabendo que o problema é na resposta. Aperte de modo uniforme e aos poucos até chegar na altura desejada. Se isto não fez diferença, volte o parafuso a posição original e repita o mesmo procedimento na batedeira.
5. Se este método no funciona num dado tambor, tente o Método 2. Se simplesmente quer aumentar a afinação, veja a seguir.

### **Método 2 - Tambor desmontado, apoiado numa superfície acarpetada.**

1. Com o tambor no carpete, a batedeira para abaixo, bata em cada canoa de ambos os lados e abaixe a afinação onde estiver mais apertado, até a pele estar afinada consigo mesma. Lembre de sempre baixar primeiro um pouco a mais, para depois poder subir um pouco.
2. Se o tambor não tem aquele tom alto e afinado como aprendida nos procedimentos, aumente a afinação até obter uma nota clara. Repita na batedeira.
3. Toque o tambor e veja se obteve um som claro. Se sim, procure agora a zona de afinação que mais lhe agrade, Se não, continue.
4. Na resposta, escolha uma canoa e enquanto toca na batedeira, vai apertando o parafuso lentamente no máximo uma volta. Se enquanto faz isto, sente que o tom melhorou, você estará sabendo que o problema é na resposta. Aperte de modo uniforme e aos poucos até chegar na altura desejada. Se isto não fez diferença, volte o parafuso a posição original e repita o mesmo procedimento na batedeira.
5. Se isto falhar, então alguma coisa aconteceu no assentamento da pele, a temperatura pode ser um fator, o ambiente pode ter mudado drasticamente ou simplesmente tentar passar o secador de cabelo em volta para aquecer a pele e começar de novo ou re-assentar a pele e afinar novamente.

Para Simplesmente Aumentar ou Diminuir a Afinação: Para aumentar ou diminuir a afinação de um tambor que já teve um bom som, acho mais efetivo mexer na pele de resposta (para acima ou para abaixo) do que mexer na batedeira (para acima ou para abaixo). Um dos maiores benefícios de agir assim, é que isto ajuda a reter a mesma sensação nas baquetas tocando a batedeira. Se usar o senso comum e virar os parafusos bem aos poucos, sentirá imediatamente quando sair da zona de afinação, podendo contrabalançar imediatamente ajustando o parafuso do lado oposto.

### **Uso do Microfone, Resumido - Como podem afetar o som.**

Tocar sem nenhum microfone versus tocar com um é muito diferente. Não pretendo aqui criar um Guia de uso de microfones, e sim uma simples e elementar compreensão de alguns fatores chave. Quando um tambor é microfonado de perto, o tipo de microfone pode e usualmente cria um efeito de proximidade. Se observarmos típicos microfones associados ao uso com tambores, veremos uma redução da curva de frequência associada a maior parte dos microfones dinâmicos. Esta redução pode ser compensada na disposição da distância do microfone. Isto é menos pronunciado com microfones "electret" a condensador. "O efeito de aproximação" é uma condição, que, quando o microfone está próximo da pele, se produz uma pancada nas frequências graves, e em consequência, uma acentuação na nota fundamental grave do tambor. O oposto também é verdade, posicione o microfone numa distância maior e a resposta dos graves some. Quando próximo, o pronunciado incremento dos graves compensa de certa forma o som abafado das peles de filme duplo com abafador ou a falta de domínio da resposta das frequências graves. Por isto, nunca compre um microfone baseado apenas na curva de frequência ou especificações. O microfone ouve e acentua o que o ouvido às vezes não consegue. Experimente, porque o efeito de aproximação diminui conforme valse distanciando da pele (ou aproximando). Confira abaixo nos "Links de Interesse" na seção "Guia de Definições de Microfones Audio Tecnica" e "Publicações Técnicas Shure para Gravação em Estúdio e Técnicas de Reforço do Som".

### **Dicas para Microfonar Bumbo**

1. Um movimento de 1,5 cm no Mic pode trazer grandes mudanças. Aproximá-lo a pele de resposta resulta em menos definição e maior "boom" no tambor.
2. Posicione o mic próximo ao pad/travesseiro para cortar ressonância e incrementar presença.
3. Posicione o mic próximo à batedeira e as frequências médias aparecerão, qualquer calidez desaparece, mas graves profundos permanecem. Tenha a precaução de não aproximar demais, pois pode ocorrer a destruição do mic.
4. Duas peles, nenhum furo (1 mic) - Posicione o mic na parte externa da batedeira, mas nunca orientado para cima. Tente inverter a fase do mic, às vezes proporciona maior "punch".
5. Muito vazamento da caixa - Tente colocar um funil de cartolina no mic para cortar frequências agudas indesejáveis ou apontar o mic para abaixo num ângulo de 35° em relação ao ponto de impacto.
6. Duas peles, nenhum furo (2 mic) - Usar uma fase invertida num dos microfones é quase que imprescindível se ambos estiverem apontando as peles. O som agora está nas mãos do técnico, pois é como re-afinar o tambor para mixar o som dos dois mics.
7. Na hora da gravação, pegue um surdo e coloque bem na frente do bumbo. Afine este surdo bem baixo e coloque um microfone de diafragma nele, de modo a capturar as vibrações simpáticas e ressonância dos graves.

### **Dicas para Microfonar a Caixa**

1. Controlando vazamentos do chimbau: Use um microfone do tipo Hypercardiod. Como resultado, terá de microfonar de cima de ambos ou o chimbau apenas, pode ser um plus dependendo da filosofia acima.
2. Para capturar o "estalo" da caixa, especialmente para "bateras pesados", microfone por debaixo usando a polaridade invertida.
3. Muitos harmônicos: Não situe o mic a menos de 5 cm da pele, a menos que queira que os harmônicos apareçam, ou então use peles porosas tipo Evans Genera Snare Batter, Aquarian Studio-X ou REMO PowerStroke3.
4. Evite colocar o mic muito próximo, em geral, apontado de 5 a 7 cm por cima e por fora do centro da pele, permite capturar sons mais naturais.
5. Som de caixa insuficiente, usando um mic: Quando os microfones estão situados muito próximos as peles, eles não "ouvem" muito do "estalo", ouvem mais como se fossem timbales. Se bater mais forte, da na mesma, se colocados muito próximos. Pode-se situar o mic diretamente apontado ao centro da pele, aproximadamente a 3 cm acima do aro. Isto mantém o mic afastado de ouvir a pele e mais centrado na ressonância do tambor.
6. Se não conseguir captar o brilho da caixa, coloque um microfone com a polaridade invertida, uns 8 cm. abaixo do aro da resposta, bem no centro da caixa.

### **Conclusão**

Não tenho mencionado aqui nada que eu mesmo não tenha experimentado. Assim tem marcas de peles que não aparecem em algum lugar. Tem marcas não tão famosas e que nem todas as lojas possuem. Não tive oportunidade ou tempo para testá-las. Como resultado, acho inapropriado comentá-las. Isto não implica, que sejam inferiores ou superiores às comentadas, apenas não as conheço. Embora possa vê-la, se for do seu interesse, nos "Links de Interesse".

### **Links de Interesse:**

Audio Technica Microphone terms  
Aquarian Drumheads  
Attack Drumheads  
Remo Drumheads  
Evan's Drumheads  
Mixagem - quase tudo na Gravação (Mix Books - Almost anything to do with recording)  
Suggested Download, good visual for Kick drums Muffling  
Shure Brothers Technical Publications on Recording Studio and Sound Reinforcement Techniques (among others) at

### **Equipamento Usado pelo Autor**

Toco numa Yamaha Maple Custom da minha escolha; Não tenho patrocínios. Achei na Yamaha, uma qualidade superior. Os tambores não são os mais ressonantes do Mercado, prefiro pensar neles como "controlados". Tem muitos profissionais que usam YAMAHA Maple Custom, assim como outros preferem

diversas marcas. O set e o som refletem exatamente o que eu acho melhor para mim. Gosto do brilho e da calidez projetada pelo maple. Brilho é uma maneira boa de explicar a característica deste kit, desde que subscrevamos a noção de que o espectro de áudio tem três bandas básicas; Graves (calidez); médios (presença áspera); e agudos (brilho). Os sets de qualidade top, independente da marca são todos bons. Só existe um grande set de tambores, é aquele que inspira a tocar do melhor modo possível refletindo sua personalidade.

Yamaha Maple Custom, Medidas 10x9, 12x10, 14x12, 16x14, 22x16.

*Acabamento:* Black Maple, Canoas Gold, Suspensão em todos os tons.

*Aros:* Alumínio nos tons, Maple no bumbo.

*Peles:*

*Bumbo:* Preferência para Evans EQ4 transparente na batedeira fazendo par com REMO Ambassador porosa com buraco de 5" ou para um som mais tenso Evans EQ3 transparente na batedeira fazendo par com EQ3 ebony com buraco de 4-1/2". Em todos os casos uso o travesseiro DW cobrindo 15% de cada pele.

*Tons:* varia mais geralmente Evans G2 transparente na batedeira com Genera ou Diplomat Transparente na resposta. Para um som mais cálido Aquarian Studio-X porosa na batedeira e Genera ou Diplomat transparente na resposta.

*Surdos:* Aquarian Classic, Evan's G1 ou Ambassador, batedeira e resposta (todas transparentes, de novo depende de qual tenho disponível).

*Caixas:*

14 x 5 1/2 Bronze; Manu Katche Signature Model; Aros die-cast; Peles: Ambassador Porosa ou Genera, Diplomat na resposta; Método de afinação 1 nesta bíblia, batedeira mais tensa que a resposta.

14 x 6 Maple; Anton Fig Signature Model; Aros de maple; Peles: Ambassador ou Evans porosa na batedeira e Ambassador transparente na resposta; Método 2 onde batedeira fica mais frouxa que a resposta (umas três notas mais alta).

14 x 5 1/2 Steel; Phonic 400 anos 60'; Peles: Ambassador Porosa na batedeira e Diplomat na resposta; Aros super hoop; Peles com afinação igual, afinação média Método 3.

14 x 5 1/2 Steel; Rodgers Dynasonic anos 60'; Peles: Evans Genera Porosa e 200 Hazy Resposta; Aros super hoop; Peles com afinação igual, afinação média Método 3.

14 x 3 Brass; Pearl FreeFloating; Aros die-Cast; Peles: REMO Ambassador Porosa na batedeira e Ambassador transparente de resposta; Afinação de modo que a resposta fique duas notas acima da batedeira.

Em todas as caixas uso "O" rings com 1/2" de largura em média.

*Ferragens:* YAMAHA 800 series

*Pratos:* Paiste Signature Series

Sound Edge Hi-Hat (14")

Fast Crash (15")

Fast Crash (16")

Fast Crash (18")

Dry Heavy Ride (20")

Flat Ride (18")

Splash (10")

Microfones de uso mais comum:

*Caixa- Batedeira:* Shure Brothers SM57-LC;

*Snare-Resposta:* Audio Technica ATM3528, Shure SM98 ou Beyer M101

*Bumbo:* AKG D112 ou RE20

*Tons:* AKG C418

*Surdos:* Sennheiser 421 - 70's series

*Overheads:* Shure SM81-LC's

*Hi-Hat:* Audio Technica ATM3528

*Headphones:* Beyer 550