

ACÚSTICA EM HOMESTUDIOS

Omid Bürgin
OMIDstudios
omid@omid.com.br

Resumo: Atualmente, a maior parte das gravações são realizadas em *Homestudios*, entretanto, elas não aproveitam as possibilidades que os ambientes acústicos caseiros podem oferecer. Com base nas teorias de acústica e nas concepções de produção, pretende-se mostrar as principais estratégias de captação de áudio em *Homestudio* que possibilitem uma captação e gravação sonora de alta fidelidade, com o intuito de obter matéria-prima sonora de alta qualidade para produções musicais, cinematográficas, etnomusicológicas e para documentários.

1. INTRODUÇÃO

Adinaldo Neves, em seu artigo *Music Recording in Brazil Hot Sounds, Big Business* da revista *Mix* de profissionais de áudio nos Estados Unidos, salienta o crescente mercado da produção fonográfica no Brasil:

“O Brasil sempre teve fama por sua música, especialmente sua ‘world music’ (pagode, axé, samba e outros, incluindo a música de Caetano Veloso, considerada ‘world music’ no sistema de classificação internacional) e jazz (incluindo bossa nova). O que muitas pessoas não sabem é que o Brasil tem o terceiro maior mercado do mundo. Isso é impressionante, especialmente porque o mercado é extremamente auto-suficiente: Artistas Brasileiros raramente saem fora do país para gravar ou mixar e a maior parte da música é vendida no próprio país. Os amantes de música sustentam a própria vitalidade de sua comunidade musical.” (Neves, 1998:70 – tradução do autor)

“O nosso mercado, nos últimos quatro anos, tem dobrado em tamanho”, segundo Sergio de Carvalho, Diretor Artístico da *Universal Music*. “Hoje em dia cerca de 100 milhões de CDs são vendidos por ano [1998] e neste momento, a produção doméstica representa 75% do mercado”. (citado em Neves, 1998:70 – tradução do autor)

Este artigo apresenta a acústica musical aplicada por pessoas que normalmente estão trabalhando dentro da indústria de produção fonográfica comercial, mas não estão envolvidos na produção acadêmica do país. Acreditamos que este artigo possa enriquecer este seminário por introduzir um público que representa uma nova dimensão da produção fonográfica do país. É de grande importância que, no Brasil, o mercado musical ativo de comunidades de estúdios de gravação tenha um convívio mais próximo com a comunidade acadêmica.

Quando começou a revolução dos *home-studios*, trinta anos atrás, este tipo de gravação não foi considerado profissional por três razões:

- (1) os *home-studios* não podiam oferecer a mesma qualidade de equipamento que os estúdios profissionais ofereciam;
- (2) os donos de *home-studios* jamais iriam ter os conhecimentos técnicos dos técnicos profissionais;
- (3) a acústica de um dormitório ou de uma garagem não pode ser comparada a uma sala de captação profissional, acusticamente projetada.

Desde então, dois de três destes argumentos perderam força: a qualidade de equipamentos num *home-studio* melhorou muito nos últimas décadas e os técnicos melhoraram muito as técnicas da gravação através de livros, revistas e internet, às vezes até superando técnicos de estúdios profissionais. O terceiro argumento foi o mais difícil de superar pois obter acústicas profissionais era um assunto caro. Sem ter dezenas de milhares de dólares à disposição, ficamos sem esta acústica ao nosso alcance e a locação de uma sala de captação envolve grandes investimentos: em São Paulo custaria na média R\$100/hora, nos EUA R\$400/hora. Isso é relevante se pensarmos que um projeto comercial de produção fonográfica usaria em média 120 horas de estúdio para produzir um disco comercialmente lançado.

Neste caso ficaríamos presos aos ambiente que temos. Mas isso significaria que os nossos projetos seriam de segunda classe? Este artigo pretende mostrar o contrário. Nossas casas têm uma diversidade de espaços acústicos, em muitos casos, que possuem maior variedade de espaços sônicos do que muitos estúdios de gravação. Aproveitar os espaços caseiros pode ser complicado, mas com um pouco de orientação e prática pode-se capturar gravações de ótima qualidade sonora

no conforto de casas comuns. Temos inúmeros exemplos, incluindo projetos comerciais como *Ringo Starr (Vertical Man)*, *Ozzy Osbourne*, etc.

Neste artigo concentramos-nos em quatro tipos de ambientes sonoros para captação, que são encontrados em quase todas as casas ou apartamentos:

- (1) salas pequenas vivas (banheiros)
- (2) salas grandes vivas (garagens ou salas de estar)
- (3) salas pequenas secas (*closets*)
- (4) salas grandes secas (dormitórios)

Todas as casas são diferentes, o que torna necessário fazer certas adaptações: por exemplo, se sua sala de estar possui carpete e seu dormitório possui assoalho você poderia revezar os ambientes. É necessário, primeiramente, fazer uma avaliação dos ambientes disponíveis e colocá-los nas quatro categorias descritas acima.

Devemos entender que instrumentos musicais diferentes soam melhor quando tocados e gravados em certos ambientes acústicos, por exemplo, não existe melhor lugar para gravar o baixo elétrico que num espaço seco, ou então, que gravar um violão num banheiro dá um resultado mais rico do que gravar num closet.

Depende muito de qual resultado a produção requer de uma produção fonográfica. O produtor/técnico deveria sempre pensar à frente, mentalizar a mixagem final da música; o técnico/produtor precisa também decidir o quanto da ambiência quer captar: quanto mais próximo o microfone estiver da fonte menos o ambiente será captado. Mas mesmo fazendo microfonação próxima deveria-se considerar a captação da acústica da sala inteira e mesmo assim deveria-se otimizar a sala acusticamente em relação ao instrumento ou produção. Também deveria ser lembrado que, no pior dos casos, pode-se adicionar ambiência após a gravação com o uso de um processador, quando o som captado não pode ser removido. Mas esta prática deveria ser evitada, pois, como o som do ambiente natural tem uma vantagem sonora muito forte, é necessário estar ciente da sua mixagem final para poder aproveitá-lo ao máximo.

O que deve ser seguido são técnicas de captação que, se comprovarem ser úteis e valiosas, não deveriam ser interpretadas como regras. Além do mais, o leitor deveria procurar por soluções próprias e até mais interessantes.

2. SALA PEQUENA VIVA - NO CHUVEIRO

2.1 Voz em salas pequenas vivas

Porque as pessoas cantam no chuveiro? Em parte por causa da ambiência: um chuveiro com azulejos produz uma reverberação rica, similar às câmeras de reverberação usadas nas gravações antigas. Os banheiros são os melhores amigos do proprietário de um *Home-studio* para captar um *reverb* natural. A captação de vocais é um dos mais usados neste contexto. É necessário posicionar o vocalista e o microfone com muito cuidado para não captar mais ambiência do que o sinal direto da voz:

Tirar a cortina do chuveiro. Se o chuveiro possui portas de correr o resultado não é tão bom, pois é preciso uma abertura completa para isso. Coloca-se o cantor perto da parede dos fundos e no centro do chuveiro ou banheira, sendo que o microfone deve estar posicionado de vinte a trinta centímetros em frente ao vocalista e aproximadamente quinze a vinte centímetros acima da cabeça, com a cápsula direcionada à boca num ângulo de aproximadamente trinta graus. É necessário movimentar o microfone para achar o *'sweet spot'* e monitorar com fones de ouvidos quando posicionar o microfone (por exemplo o *Sennheiser 600*). Em caso de estar com reflexões demais, pode-se pendurar um cobertor ou outro material absorvente na parede atrás do cantor, em sua frente ou nas paredes laterais, permitindo eliminar reflexões não-desejadas.

2.2 Violões em salas pequenas vivas

Violões também soam bem em banheiros: posiciona-se o violonista no meio do chuveiro, numa cadeira de bar, no mesmo lugar que o vocalista anterior; coloca-se microfone inferior, aproximadamente cinco a oito centímetros do violão, pois, utilizando-se do microfone superior, há reflexões demais do piso do chuveiro. Geralmente, um bom lugar seria colocar o microfone na base dos trastes, mas seria preciso monitorar com fones de ouvido. Se for necessário gravar violonista e voz simultaneamente, pode-se usar dois microfones: coloque um *'baffle'* pequeno entre eles, do tipo cartolina.

2.3 Guitarras em salas pequenas vivas

Uma aplicação garantida é gravar o amplificador da guitarra no chuveiro, usando volume alto: verifica-se a situação com os vizinhos, pois, se bem feito, pode ter um som gigantesco; coloca-se o amplificador no meio do banheiro, contra a parede, direcionado ao centro da sala. São necessários dois microfones: um dinâmico, de aproximadamente dois centímetros do cone do speaker e outro, condensador, localizado a um metro do speaker. Gravam-se os sinais em duas pistas separadas para poder misturar no *mix* depois. Para um som ainda maior, coloque mais microfones de ambiente na parte oposta da sala, direcionando-os para baixo num ângulo de 45 graus. Esse procedimento realiza uma boa imagem de estéreo que pode ser misturada posteriormente ao microfone dinâmico para encorpar o som. Verifica-se o cancelamento de fase somando-se as pistas em mono através do botão de mono ou colocando-se no mesmo pan L/R.

3. SALA GRANDE VIVA - A SALA DE ESTAR

Um banheiro grande pode ser usado para muitas aplicações, mas pode ser que a bateria não caiba. É necessário verificar se há uma sala de estar grande, cujo piso seja liso e com pe direito alto. Em caso de não haver, a garagem ou qualquer outro espaço que não esteja lotado com materiais absorventes pode ser adaptado. Deve-se lembrar que, quanto menor o espaço, mais os materiais absorventes vão atenuar o ambiente. De qualquer forma, transforme a maior sala disponível em sua sala ambiente.

3.1 Vocais em salas grandes vivas

O famoso sofá de canto: o sofá-L no canto da sala deixa o cantor confortável, possibilita um o som bem firme (*tight*) e absorve as reflexões. Para captar uma boa imagem de estéreo coloque o vocalista mais alto no centro dos sofás, longe dos microfones; coloque um par de microfones condensadores, aproximadamente 1.5m à frente dos sofás, com os microfones direcionados num ponto atrás do cantor central. Existem várias maneiras de montar isso, com diversas pessoas, mas procure sempre equilibrar a imagem de estéreo; isso também funciona para outros conjuntos instrumentais de vários tipos e tamanhos.

3.2 Instrumentais em salas grandes vivas

Santana gravou os primeiros discos colocando as percussões num ginásio de esportes. Deveríamos colocar a percussão e/ou bateria na maior sala possível. Instrumentos únicos, como 'shakers', congas, etc. soam melhor com microfonação próxima e condensadores, mas, ao gravar uma seção de percussão, seria bom gravar também a ambiência. Uma maneira boa de captar um *set-up* de percussão grande seria microfonar por cima: usa-se um par de microfones estéreo e coloca-se o mais alto possível do instrumentista, através de fita crepe. Deve-se lembrar que quanto mais longe os microfones da fonte, mais distante eles tem que estar entre eles para preservar a imagem de estéreo e ficar livre de efeitos de fase não-desejados.

3.3 Bateria em salas grandes vivas

Coloca-se a bateria na parede olhando para o centro da sala e fixa-se um cobertor na parede atrás da bateria. A microfonação depende do tamanho da sua sala: em salas grandes seria recomendado fazer a captação utilizando uma microfonação próxima à bateria e colocar dois pares de condensadores – um par acima da bateria e outro no lado oposto da sala; coloca-se o par oposto aproximadamente 30 cm acima do prato maior e faceta-se o kit, formando um triângulo equilátero com a bateria. Ao trabalhar com salas menores, pode-se utilizar quatro microfones: um no *kick*, outro na caixa, e um par para *overhead*. Pode-se, ainda, adicionar um par de microfones de ambiente - se for feito corretamente, a sensação é de estar dentro da sala com a bateria.

3.4 Guitarras em salas grandes vivas

Pode-se criar *reverb* natural usando grandes espaços vivos, a técnica é parecida com a gravação da guitarra elétrica no banheiro: coloca-se a amplificadora num canto, um microfone dinâmico e um par de microfones condensadores em frente ao amplificador para capturar ambiência; deve-se tirar todos os moveis que possam atenuar as reflexões desejadas.

4. SALA PEQUENA SECA - O CLOSET

Um closet é um espaço muito valioso para *home-studios* se for necessário um som seco, pois possibilita gravar praticamente todo tipo de som. A melhor parte é que não é necessário movimentar

muitos móveis para fazer esta gravação; sua aplicação mais famosa é gravar o amplificador do baixo elétrico.

Para melhores resultados, coloca-se o baixo contra a parede dos fundos do closet, evitando-se cantos por causa das ondas estacionárias, uma vez que o som continuará reverberando muito tempo em frequências graves. Para gravar o baixo, pode-se misturar DI (*direct box*), microfone dinâmico e microfone condensador. O microfone dinâmico -pode-se usar os mesmos dos *kick* - é colocado diretamente em frente ao gabinete; o condensador, ou o microfone dinâmico, é colocado aproximadamente um metro do speaker (se for necessário usar um dinâmico, pode-se captar um baixo bem '*punchy*'; se for condensador, capta-se um baixo com mais peso nos graves. O segundo microfone é importante, como nas frequências graves do baixo elétrico na qual as ondas graves precisam de um espaço maior para ser captado, mas o primeiro microfone não deve ser descartado, pois ele capta o '*punch*' das cordas, sem ele o baixo fica um '*rumble*'. O Baixo também pode ser gravado em dormitórios que tenham carpete – especialmente se o baixista trouxer a torre de caixas, tocada em volumes altos, típica de produções de musica rock.

4.1 Voz e guitarra em salas pequenas secas

Pode-se colocar o vocalista em frente ao closet se quiser um vocal de guia, que muitas vezes se grava bem seca – com pouca reverberação - ou se a música requerer um som seco: coloca-se o cantor em frente ao closet e o microfone da mesma forma que no banheiro, explicado anteriormente. Pode-se também colocar a guitarra através da aplicação de mais cobertores perto do microfone e do amplificador para tirar mais ainda as reflexões.

5. SALA GRANDE SECA - O DORMITÓRIO

Uma das maneiras mais seguras de gravar a bateria é no dormitório, sem usar microfonação próxima em todo kit. Há sonoridades muito interessantes em salas grandes secas que se cria o efeito de '*killer drum sound*'. Como a bateria é difícil de gravar e de mixar, é muito recomendado começar por captações secas que dão mais flexibilidade à mixagem. *Set-up* típica: coloca-se a bateria contra a parede num quarto com carpete, de preferência com pé direito baixo; coloca-se um microfone no *kick* e outro na caixa, assim como dois '*overheads*' acima facetando a bateria. Os microfones podem ser mistos, sendo que aquele situado ao lado do surdo pode ter uma resposta maior nos graves; deve-se evitar colocar alto demais para não perder o *sustenido* dos *tom-tons*, entretanto, se for colocado baixo demais pode-se captar efeitos de fase quando os pratos forem tocados. Através deste procedimento, a bateria soará cheia (*fat*) e *powerful*, possibilitando flexibilidade total na mixagem para fazer ajustes. Uma maneira mais econômica seria trabalhar somente com três microfones: um no *kick* e um par de estéreos facetando a bateria do meio da sala, possibilitando captar um som com muito mais detalhes. Também pode-se verificar o *delay* que porventura venha a surgir entre o *kick* e os microfones de ambiência e corrigir-los posteriormente com *delay* eletrônico.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1 Juntando tudo

Algumas complicações podem surgir quando for necessário gravar a banda inteira ou, no mínimo, a seção rítmica. O ideal, nesta situação de *home-studio*, seria captar cada instrumento com uma acústica separada. Para fazer isso é preciso isolar fisicamente cada instrumento, especialmente se forem usados microfones condensadores sensíveis. O mais difícil a isolar é a bateria, especialmente por causa de seu volume.

Como uma casa tem muitos ambientes acústicos diferentes não é tão difícil de conseguir uma boa isolamento ou separação acústica; a solução mais óbvia seria colocar cada instrumento num ambiente diferente da casa, p.ex., a bateria no quarto, a guitarra rítmica no banheiro e o baixo no closet do outro quarto: juntam-se todos os músicos no local da bateria usando fones de ouvidos. Claro que seriam precisos vários metros de cabos, mas o vazamento é o mínimo possível.

6.2. Alternativas

Se não for possível separar todas os instrumentos, pode-se tentar trabalhar com '*baffles*': coloca-se *baffles* em redor da bateria, colocam-se as caixas o mais longe possível e os '*baffles*' neles, gravando o baixo direto. Se houver um vocalista, deve-se coloca-lo numa sala diferente com fones de ouvidos. Pode-se construir '*baffles*' com coisas achadas em casa: colchões e *futons* são ótimos '*baffles*'; venezianas também podem ser usadas, especialmente se forem colocados cobertores

acima. Sacos de dormir e carpetes são úteis para separar *amps* de guitarra, *kick*, etc; pode-se ainda construir um *baffle* usando uma madeira compensada cobrindo-a com material absorvente: pode-se cortar duas peças e colocar dobradiças para que fique em pé; este procedimento é ainda melhor pois separa por tempo, isto é, grava as coisas todas em '*overdubs*' e depois junta no *mix*.

6.3 Em estúdios

Quem trabalha em estúdio pode usar o banheiro no lugar de sala pequena viva, a recepção ou as escadas no lugar da sala grande viva, o *soundlock* como sala pequena seca. Muitas vezes um estúdio de gravação não possui todos os recursos encontrados numa casa e é por isso que incorporamos a nossos projetos acústicos de estúdios uma fiação '*open-ended*' permitindo incluir outros ambientes acústicos de casa - como a recepção, a copa e o banheiro - parecidos àqueles tratados neste artigo.

7. CONCLUSÃO

Gravar instrumentos acústicos é um dos maiores desafios na produção de um CD, mas com conhecimento acústico pode-se conseguir resultados incríveis. O segredo é estar familiarizado com vários elos de captação, que consiste em relação não só aos instrumentos e aos microfones, mas aos vários espaços acústicos também. Ter domínio acústico é uma das ferramentas que possibilita elevar as gravações dos nossos artistas a um nível profissional comparado aos grandes estúdios. A quantidade de espaços acústicos diferentes encontrados numa casa é muito grande – obtivemos excelentes resultados com a utilização de pias, fogões e geladeiras - portanto o limite é a própria criatividade.

8. BIBLIOGRAFIA CITADA

Neves, Adinaldo. 1998. Mix. 'Music Recording in Brazil Hot Sounds, Big Business'.