

Métodos de Gravação em Estéreo

Quando você ouve sobre o poder do posicionamento dos microfones pela primeira vez, você fica instantaneamente fascinado.

Será que centímetros de diferença no posicionamento realmente causam impacto no som?

E você ao longo do tempo irá descobrir que sim.

Uma vez entendido isso, vem a pergunta – o que mais perdi em todo esse tempo?

Bom, podemos dizer que: algo chamado gravação em estéreo.

E este é o verdadeiro segredo que os profissionais utilizam para criar os sons maravilhosos que você ouve por aí.

O que é gravação em estéreo?

Gravação em estéreo é uma técnica que envolve o uso de dois microfones para gravar simultaneamente um único instrumento. Para criar uma sensação de amplitude numa gravação, os sinais mono de cada microfone são atribuídos aos canais esquerdo e direito de uma faixa em estéreo.

Através dessa técnica, o efeito estéreo é criado a partir da pequena diferença de som entre os canais direito e esquerdo dos monitores de estúdio. Essa diferença de som pode ser observada das seguintes maneiras:

- Diferença de tempo – Posicionando os microfones em lugares diferentes, o som do instrumento vai chegar em tempos ligeiramente diferentes. Uma diferença de poucos milissegundos é suficiente para criar o efeito estéreo.
- Diferença no balanço de frequência – Angulando os microfones em direções diferentes das do instrumento, eles captarão um balanço de frequências ligeiramente diferente. Quanto maior o ângulo, maior será o efeito estéreo.

Quando um microfone é ouvido no monitor esquerdo, e o outro, no direito, ocorre a geração de um efeito agradável de amplitude que não está presente nas gravações mono.

Então, como executar tudo isso?

As 5 Técnicas Mais Úteis que Você Precisa Conhecer

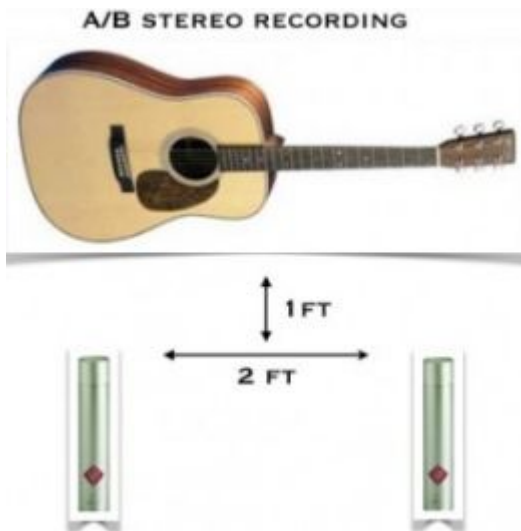
A seguir apresentaremos uma lista com as 5 técnicas mais úteis de gravação em estéreo que você precisa conhecer. Para cada uma será explicado:

- o tipo de microfone necessário, (incluindo o seu padrão polar)
- como posicioná-lo para a gravação

- como mesclar os dois sinais
- como tudo deve soar ao término do processo

Vamos começar com a mais simples e comum das cinco técnicas:

1. Gravação em Estéreo A/B



Microfones utilizados: Dois microfones com padrão omnidirecional, geralmente condensadores de diafragma pequeno.

Posicionamento: Aponte os dois microfones na direção do instrumento, a 30 cm de distância (1FT = 30cm), com espaçamento de 60 cm (2FT = 60cm).

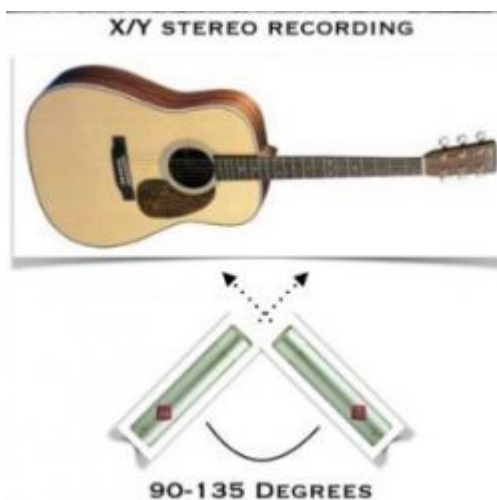
Ao utilizar essa técnica, experimente fazer ajustes tanto na distância entre os microfones e o instrumento, quanto na distância entre os próprios microfones.

Como mesclar os sinais: Os sinais mono de cada microfone são atribuídos aos canais da esquerda e da direita da faixa estéreo, para dar uma sensação de amplitude na gravação.

Como deve soar: A imagem estéreo é criada porque o tempo de chegada em cada microfone é ligeiramente escalonado. O balanço de frequência também é diferente, o que proporciona um nível adicional de largura estéreo.

O lado ruim das gravações em estéreo A/B é que, devido à compensação de tempo entre cada microfone, você provavelmente terá problemas de cancelamento de fase ao transformar o sinal estéreo em mono.

2. Gravação em Estéreo X/Y



Microfones utilizados: Dois microfones direcionais, geralmente condensadores de diafragma pequeno.

Posicionamento: o ângulo deve estar entre 90-135°, para que as cápsulas coincidam num único ponto. Quanto maior for o ângulo, maior será a imagem estéreo.

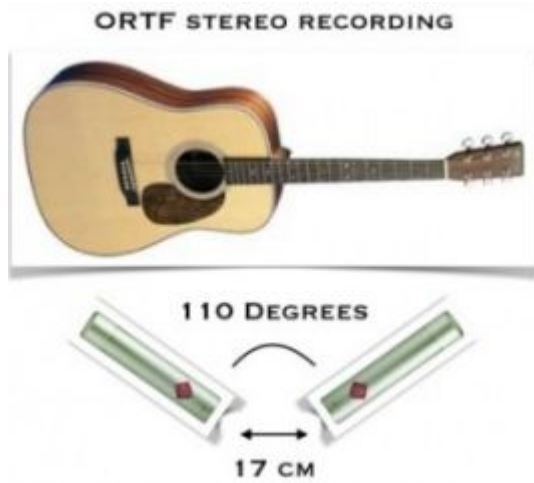
Como mesclar os sinais: (idem à gravação em estéreo A/B)

Como deve soar: Em comparação com as gravações A/B, essa técnica terá menos efeito

estéreo. A razão é que, já ambos os microfones ficam posicionados no mesmo ponto do espaço, não há diferenças de tempo.

Todo o efeito estéreo será criado a partir das diferenças no balanço de frequência. A vantagem disso é que também não há problemas de cancelamento de fase em mono.

3. Gravação em Estéreo ORTF



Microfones utilizados: Dois microfones direcionais, geralmente condensadores de diafragma pequeno.

Posicionamento: Posicione-os abertamente, num ângulo de cerca de 110°, com as cápsulas a 17cm de distância uma da outra.

Como mesclar os sinais: (idem à gravação em estéreo A/B).

Como deve soar: A técnica é basicamente uma combinação das duas anteriores. Os microfones ficam espaçados fisicamente, bem como com

nas gravações A/B, o que produz uma imagem estéreo mais ampla. Essa técnica exige microfones direcionais, bem como as gravações X/Y, para que haja captação da acústica ambiente da sala.

4. Blumlein Pair



Microfones utilizados: dois microfones bidirecionais (ou figura 8).

Posicionamento: (idem à técnica X/Y).

Como mesclar os sinais: (idem à técnica X/Y).

Como deve soar: Em comparação com a técnica X/Y, a técnica Blumlein Pair capta uma porção maior do som ambiente e adiciona um pouco mais de ambiência à imagem estéreo, graças ao uso dos microfones figura 8.

5. Gravação em Estéreo Mid/Side



Microfones utilizados: Um microfone condensador de diafragma pequeno – tanto cardióide quanto omnidirecional.

Um microfone condensador de diafragma grande – DEVE SER BIDIRECIONAL (OU FIGURA 8).

Posicionamento: O microfone figura 8 deve ser posicionado de lado, a 90° do instrumento. Ele é responsável por captar o som em ambos os lados e atuará como a parte “side” do termo mid/side.

O outro microfone deve ser posicionado

acima ou abaixo do microfone figura 8, e apontado na direção do instrumento. Ele atua como a parte “mid” do termo mid/side.

Como mesclar os sinais: Esta parte é complicada. Siga os passos cuidadosamente.

1. Duplica o canal “side”
2. Inverte a polaridade do canal duplicado
3. Combina os dois canais numa faixa estéreo
4. Mistura o canal “mid” com o “side” para ajustar a largura. Quanto maior o nível dos lados (sides) em comparação com o meio (mid), maior será a largura estéreo.

Como deve soar: Gravações com a técnica mid/side podem ser complicadas, mas oferecem todas as vantagens das outras 3 técnicas, sem as desvantagens.

- Ela oferece a amplitude estéreo da técnica A/B
- Ela oferece a compatibilidade mono da técnica X/Y
- Ela permite que você (se desejar) aumente a ambiência da sala para algo semelhante à técnica Blumlein Pair.

Quando Mono é Mais Adequado que Estéreo

Embora as gravações em estéreo, se aplicadas às situações certas, podem melhorar rapidamente a qualidade das suas mixagens, há algumas situações em que elas simplesmente não são apropriadas.

Certos instrumentos soam melhor em mono quase 100% das vezes.

E aqui estão os 4 mais comuns:

1. Voz principal – que costuma ficar no centro. Por essa razão, é tipicamente gravada em mono.
2. Caixa da bateria – que também costuma ficar no centro. Seria muito estranho se a caixa da bateria ficasse nos lados da imagem estéreo.
3. Bumbo da bateria – que deve ser gravado em mono, porque as baixas frequências demandam muita energia para serem reproduzidas pelos alto-falantes. Para conseguir o melhor resultado possível na sua mix, é melhor que o som do bumbo seja distribuído igualmente entre os canais direito e esquerdo.
4. Contrabaixo – cujo som também é constituído principalmente de frequências baixas. Logo, também é melhor que ele seja gravado em mono. Outra razão para isso é que os nossos ouvidos não são muito bons em obter informações direcionais de frequências baixas, então faz pouco sentido criar uma imagem estéreo para qualquer instrumento de baixa frequência.