

# Direct Boxes

Entre as dezenas de gadgets que usamos como músicos nenhum deles é tão incompreendido como o Direct Box, também conhecido como DI.

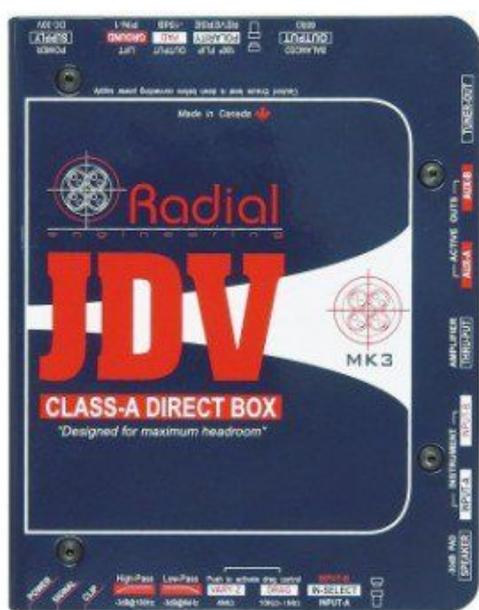
Praticamente todas as etapas os terão de alguma forma ou de outra, e no estúdio, virtualmente toda interface de áudio tem um embutido. No entanto, quantos de nós podem realmente explicar exatamente o que eles fazem?

Pior ainda. Ao comprar um Direct Box, como você começa a classificar todas as possíveis opções?

Bom, se você quiser respostas, continue nos acompanhando porque é exatamente sobre isso que iremos falar.

Vamos começar. Primeiro, o básico ...

## O que exatamente é um Direct Box?



Em sua essência, o direct box tem um propósito fundamental:

- Converter o sinal do instrumento desequilibrado hi-z em um sinal de microfone com balanceamento de baixa intensidade z.

E qual o benefício disso?

No palco, permite dividir um sinal de instrumento, enviando a "saída" balanceada para o mixer, e o PA, e o sinal "thru" não processado para o amplificador do músico.

No estúdio, funciona de forma semelhante, exceto que o sinal balanceado vai para a interface de áudio

que permite gravar as versões molhada e seca da mesma trilha.

Em ambos os casos, os direct boxes têm o benefício adicional de permitir que enviemos sinais de guitarra por distâncias muito maiores sem acumular ruído.

## Direct Box Ativo x Passivo

A pergunta que não quer calar é:

Qual a diferença entre DIs ativos e passivos?

A parte que a maioria das pessoas entende é:

DIs ativos requerem uma fonte de alimentação, DIs passivas não.

No entanto, deve haver mais coisas nisso.

## Direct Box ativos são melhores para



A primeira regra é:

Os DI ativos funcionam melhor com instrumentos passivos, tais como:

- Guitarras Elétricas
- Baixos passivos
- Pianos vintage Rhodes

Isso, porque os captadores passivos são emitidos para um sinal mais fraco e, portanto, podem se beneficiar da amplificação de DIs ativos.

## Direct Box passivos são melhores para



Como você pode imaginar, a regra oposta se aplica aqui:

Os DI passivos funcionam melhor com instrumentos ativos, tais como:

- Baixos ativos
- Teclados
- Percussão Eletrônica

Desde que seus pré-amplificadores on-board saiam para um sinal mais quente, você não precisa da amplificação que os DI ativos fornecem.

Mas não fica só nisso.

Os DIs passivos normalmente têm muito mais headroom do que os DIs ativos, e podem, portanto, lidar com sinais mais quentes sem sobrecarregar. Se e quando eles fizerem sobrecarga, DIs passivos produzem uma agradável distorção "saturante", enquanto que os DIs ativos têm muito mais som crispado, similar ao clipping digital.

Então, esse é um cenário no qual os DIs passivos são ideais. O outro cenário é performances ao vivo.

## Por que o DI passivo funciona melhor no palco

O problema com o uso do DI ativo no palco é que cada uma de suas três possíveis fontes de energia apresenta seu próprio desafio:

1. Potência AC - é um incômodo para fornecer no palco.
2. Baterias - sempre acabam no pior momento e são caras para substituir.
3. Phantom power de 48V - normalmente não é suficiente para fornecer headroom adequado.

Os DI passivos, por outro lado, que não usam energia, funcionam melhor porque evitam cada um desses problemas em potencial.

O outro motivo pelo qual o DI passivo funciona melhor nas configurações ao vivo é que os transformadores que eles usam em seus circuitos são altamente resistentes. Ao passar o sinal de áudio através de um campo magnético, os transformadores eliminam qualquer conexão elétrica direta entre a entrada e a saída, bloqueando dessa forma quaisquer loops de terra que possam existir no sistema.

Claro, alguns DIs são melhores que outros.

## Escolhendo um bom Direct Box Passivo



Um mito comum com direct boxes passivas é que elas são todas iguais. Isso não é verdade. Existem os bons e ruins e isso é determinado pelo transformador.

Em condições normais, os transformadores são constantemente expostos a múltiplas fontes de interferência que afetam negativamente o som. A fonte mais significativa é: o campo magnético do seu amplificador.

Para evitar esse problema, bons transformadores usam vários tipos de blindagem no revestimento externo para manter o isolamento. E essa blindagem pode ser cara. É por isso que, com direct boxes

passivos, recebemos realmente o que pagamos.

3 ótimas opções recomendadas são:

- Whirlwind IMP2 – ([Amazon](#))
- Radial ProDI – ([Amazon/GuitarC/MusiciansF/Thomann](#))
- Radial JDI – ([Amazon/GuitarC/MusiciansF/Thomann](#))

Em nossas pesquisas nos deparamos com o vídeo a seguir sobre o Radial JDI, que dá ótimas informações sobre DI passiva em geral. Confira:

<https://youtu.be/QYVv3TJfKQQ>

## Escolhendo um bom Direct Box ativo



Como dissemos anteriormente, um grande problema com a maioria dos IDs ativos é sua incapacidade de trabalhar bem em configurações ao vivo.

Então, a característica de um bom DI ativo é sua capacidade de superar esses desafios. Por exemplo, com a maioria dos DIs ativos, o phantom power de 48V tem a tendência de introduzir loops de terra no sistema. Mas você não pode engatar a chave de aterramento sem cortar o phantom power.

Para resolver esse problema, o Radial J48 converte energia phantom de 48V em CA, usando uma fonte de alimentação de comutação exclusiva que permite elevar o terra sem cortar a energia.

Outro problema comum com o phantom power de 48V é que ele restringe a voltagem de funcionamento interna do DI a um ponto em que o headroom disponível é muito menor do que o típico DI passivo.

O Radial J48 resolve este problema com um esquema de energia único que aumenta a sua tensão interna até 9 volts, proporcionando mais espaço no headroom do que os DIs ativos típicos.

Nenhuma surpresa, o Radial J48 - ([Amazon/GuitarC/MusiciansF/Thomann](#)) é um padrão da indústria em seu campo.

Alternativamente, aqui estão alguns outros DI ativos superiores que também recomendamos:

Para uso ao vivo:

- Radial Pro48 - ([Amazon/GuitarC/MusiciansF/Thomann](#))
- Countryman Type 85 - ([Amazon](#))

Para o estúdio:

- JDV Radial - ([Amazon/GuitarC/MusiciansF/Thomann](#))
- Avalon U5 - ([Amazon/Thomann](#))
- Um projeto REDDI - ([Amazon/GuitarC/MusiciansF](#))

Mais uma vez, aqui temos outro excelente vídeo da Radial com muitas informações sobre DIs ativas:

<https://youtu.be/KN5Zn4NrBz4>

## Direct Boxes acústicas



Como os violões tradicionalmente usam captadores piezo-elétricos passivos, a regra padrão sugere uma DI ativa, correto?

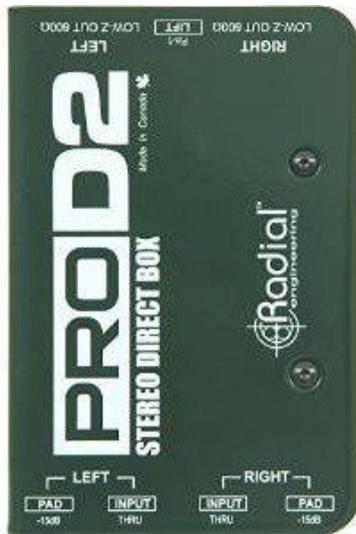
Embora isso seja verdade, esses captadores têm uma impedância ainda maior do que aqueles encontrados em baixos ativos, e, portanto, usam "DIs acústicos" especiais projetados especificamente para o instrumento.

A maior diferença que você notará com esses DIs acústicos é que eles são muito melhores em preservar detalhes de alta frequência, o que, é claro, é essencial para o som do violão.

Entre os principais modelos do mercado, aqui estão os recomendados:

- LR Baggs Para DI – ([Amazon/GuitarC/MusiciansF/Thomann](#))
- LR Baggs Venue – ([Amazon/GuitarC/MusiciansF/Thomann](#))
- Fishman Aura Spectrum DI – ([Amazon/GuitarC/MusiciansF/Thomann](#))
- BBE Acoustimax – ([Amazon/GuitarC/MusiciansF/Thomann](#))
- Radial PZ-DI – ([Amazon/GuitarC/MusiciansF/Thomann](#))

## Direct Boxes stereo



Nos instrumentos com saídas estéreo, como teclados e baterias eletrônicas, os Stereo DI oferecem uma solução fácil para processar ambos canais através de um só dispositivo.

Outro recurso útil que eles às vezes tem é um botão "MERGE" que mistura o canal estéreo em uma única saída mono.

A razão pela qual usaríamos isso seria em eventos ao vivo em locais maiores, onde os fãs estão espalhados por uma ampla área. A imagem estéreo pode, na verdade, prejudicar a experiência auditiva daqueles que estão sentados nas laterais. Portanto, neste caso, o mono é realmente preferido, e o botão de mixagem facilita.

Se você precisa de um DI estéreo para o seu equipamento, aqui estão duas ótimas opções:

- Radial Pro D2 - (Amazon / GuitarC / MusiciansF / Thomann)
- Duplex Radial JDI - (Amazon / GuitarC / MusiciansF / Thomann)

## Re-amps



Como todos sabemos, encontrar o timbre perfeito da guitarra leva tempo, certo?

O problema é que os músicos geralmente têm o melhor desempenho nas primeiras tomadas, e muitas vezes desperdiçamos essas experiências experimentando diferentes tons e posições de microfone.

Reconhecendo esse problema, os engenheiros desenvolveram soluções inteligentes que permitiram que eles ajustassem e regravassem uma trilha muito depois que a tomada fosse concluída e o guitarrista

voltasse para casa. Então, um dia, um homem chamado John Cuniberti projetou um dispositivo conhecido como "re-amp", que foi projetado especificamente para essa finalidade.

Veja como isso funciona:

Você pega a trilha da guitarra seca que foi gravada anteriormente e a envia para o reamp. O reamp pega o sinal de nível de linha balanceado e o converte de volta em um sinal de guitarra, que então alimenta o amplificador até o segundo cabo de guitarra. Nesse ponto,

você pode fazer o loop da trilha pré-gravada e usar todo o tempo necessário para encontrar o timbre perfeito.

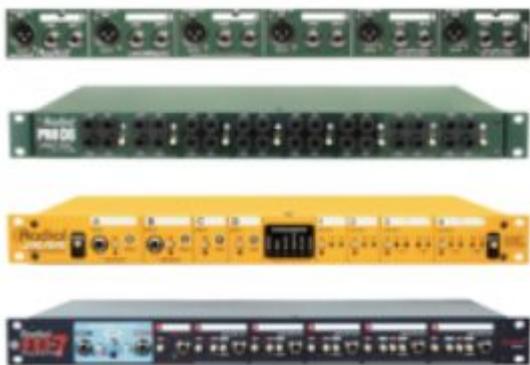
Uma vez conseguido isso, você apenas regravou em uma nova trilha, e pronto!

Simples, não é?

Se você quiser experimentar, esses são os principais modelos recomendados:

- Radial ProRMP – ([Amazon/GuitarC/MusiciansF/Thomann](#))
- Radial Reamp JCR – ([Amazon/GuitarC/MusiciansF/Thomann](#))
- Radial X-Amp – ([Amazon/GuitarC/MusiciansF/Thomann](#))
- Little Labs Redeye – ([Amazon/Thomann](#))

## Multi-Channel DI's



Apesar deles serem certamente um exagero em home studios, os DI's de rack multi-canal são verdadeiramente o supra sumo das direct box.

Nos estúdios profissionais e grandes plataformas ao vivo com rotas complexas, eles permitem que você conecte várias guitarras, a vários amplificadores, com vários loops de reamping.

Não é de surpreender que todas as melhores DI's desta categoria sejam feitas pela Radial.

Eis o recomendado:

- JD7 Injector – ([Amazon/GuitarC/MusiciansF](#))
- JD6 – ([Amazon/GuitarC/MusiciansF/Thomann](#))
- ProD8 – ([Amazon/GuitarC/MusiciansF/Thomann](#))
- JX44 Air Control – ([Amazon/Thomann](#))

## Quanto gastar na sua caixa direta

Agora que cobrimos o espectro completo das opções de DI, você deve ter percebido que os preços podem variar de US \$ 40 a US \$ 1.000.

A questão é: quanto você deve gastar com direct boxes?

Bem, como você deve ter notado, a Radial Engineering parece ter todas as respostas quando se trata de direct boxes, e isso só acontece para que eles tenham uma resposta a essa pergunta também.

De acordo com a Regra 5: 1, eles dizem que para cada 5 dólares gastos no seu instrumento, você deve investir 1 dólar no seu direct box. O que significa que uma guitarra de 1.000 dólares, justificaria o uso de um direct box de 200 dólares.

Faz sentido, certo?