

# Microfones

Basta pesquisar em qualquer loja online de equipamentos musicais e você irá encontrar milhares de microfones. Será que você realmente precisa de tantos assim num simples home studio?

É claro que não.

No entanto, sem conhecer os diferentes tipos de microfones, quais tipos de instrumentos eles gravam, quais as melhores marcas de equipamentos, você não irá saber dizer, em meio a uma variedade infindável de modelos, quais são os microfones que você precisa ou não!

Muita gente acha que não precisa pesquisar. E, por isso, acabam realizando algumas compras desnecessárias, perdendo tempo e dinheiro. Portanto, para poupá-lo das dores de cabeça que muitos enfrentam no começo, temos a seguir um guia contendo um resumo de tudo que o que você precisa saber para escolher os microfones certos para o seu home studio.

## As duas categorias básicas

As duas categorias básicas dos microfones são:

1. Microfones Condensadores
2. Microfones Dinâmicos

Podemos afirmar que 95% de todos os microfones que você irá usar estarão enquadrados em uma dessas duas categorias. Até aqui, tudo bem! A parte mais difícil é entender as 8 formas principais de comparar os dois tipos de microfone.

Vamos ver isso agora.

### 1 Resposta de frequência

A regra geral praticada diz que os microfones condensadores funcionam melhor com instrumentos de alta frequência, como: violão, pratos, piano. Já os microfones dinâmicos funcionam melhor com instrumentos de frequências baixa e média, como: bateria e amplificadores de guitarra. A coisa é um pouco mais complexa, mas para começar vamos seguir essa regra.

### 2 Peso e Tamanho do Diafragma

A razão pela qual os microfones condensadores funcionam melhor com frequências altas é porque eles utilizam um diafragma menor e mais leve para captar o som. Já que as frequências altas contém menos energia que as baixas, elas não tem tanto poder de locomoção de massa. É por isso que os diafragmas mais pesados dos microfones dinâmicos são bem menos responsivos às frequências altas.

### **3 Circuito Interno**

A vantagem em se ter um microfone com o diafragma mais pesado é que através do movimento, a massa maior gera voltagem o suficiente para eliminar a necessidade de uma fonte de alimentação externa. É por isso que os microfones dinâmicos são conhecidos como “passivos”. Entretanto, os microfones condensadores, que são “ativos”, requerem “alimentação fantasma” para amplificar a voltagem mais fraca. Mas isso não é, de forma alguma, uma desvantagem. Com a alimentação fantasma, os microfones condensadores podem ter ganhos maiores e gravar sons mais macios.

### **4 Durabilidade do Diafragma**

Infelizmente os diafragmas mais leves dos microfones condensadores também são mais frágeis. Com Níveis de Pressão Sonora (NPS) mais elevados eles podem ser danificados. É por isso que os diafragmas mais resistentes dos microfones dinâmicos são melhores para instrumentos mais barulhentos, como bateria.

### **5 Durabilidade Geral**

Os microfones dinâmicos possuem diafragmas e design geral mais resistentes. Derrube um microfone dinâmico no chão e ele provavelmente sobreviverá. Derrube um microfone condensador no chão e as chances dele não funcionar mais são grandes. Essa é uma das razões pelas quais os microfones dinâmicos são ótimos nos palcos.

### **6 Resistência à Umidade**

Outra razão pela qual os microfones dinâmicos são ótimos nos palcos é que eles são altamente resistentes a alterações climáticas. Os microfones condensadores podem ter problemas de performance sob mudanças extremas de umidade.

### **7 Ganho Antes de Microfonia**

Uma terceira razão pela qual os microfones dinâmicos são ótimos nos palcos é que eles permitem ganhos maiores antes de ocorrer microfonia. Em ambientes ao vivo, onde muitos microfones gravam muitos sons em grande proximidade, a microfonia é um problema recorrente. Mas já que os microfones dinâmicos são geralmente “menos sensíveis” que os microfones condensadores, eles também são melhores em resistir à microfonia.

### **8 Preço**

Ao comparar os melhores microfones dinâmicos com os melhores microfones condensadores, podemos concluir que os microfones dinâmicos custam no máximo em torno R\$4.000,00 cada um. Os microfones condensadores podem chegar a custar até R\$ 50.000,00 cada um. Apesar disso parecer assustador para alguns, não há motivos para preocupações porque existem muitas opções acessíveis para os estúdios de baixo orçamento.

## **Qual é o Melhor Tipo Para o Seu Estúdio de Gravação?**

Muitos iniciantes concluem de forma errada que, para gravações em estúdio, os microfones condensadores são, de alguma forma, “melhores” que os microfones dinâmicos. E pelo que

abordamos até agora, não é difícil ver o porquê. Mas na realidade, nenhum dos microfones é melhor de forma geral, e nenhum microfone no planeta é bom para tudo. É por isso que, indo além das duas categorias básicas, os estúdios de gravação utilizam uma ampla variedade de microfones, cada um projetado para uma determinada tarefa específica.

## As 9 Subcategorias de Microfones

Aqui estão as 9 subcategorias de microfones que você deve conhecer:

1. Microfones Condensadores de Diafragma Grande
2. Microfones Condensadores de Diafragma Pequeno
3. Microfones Dinâmicos
4. Microfones Para Bumbos/Contrabaixo
5. Microfones de Fita
6. Microfones Multipadrão
7. Microfones USB
8. Microfones de Zona de Pressão (PZM)
9. Microfones Shotgun

### 1. Microfones Condensadores de Diafragma Grande



Você já os viu incontáveis vezes nos filmes e na televisão. Sabe aquela cena clichê, em que uma linda estrela do pop aparece gravando o álbum de estreia num estúdio? Bem o microfone que sempre aparece é o condensador de diafragma grande. Porque ele não apenas fica bonito nas filmagens, ele também é o microfone padrão para gravações de voz. E, já que ele também soa bem com vários outros instrumentos, geralmente ele é o primeiro microfone da lista de compras de quem resolve montar um estúdio.

Os recomendados estão na nossa lista:

- Microfones condensadores

Exemplo Clássico:

- Rode NT1A – ([Amazon](#)/[Thomann](#))

## 2. Microfones Condensadores de Diafragma Pequeno



Comumente conhecidos como “microfones lápis”, as especialidades dos microfones condensadores de diafragma pequeno é gravar instrumentos ricos em detalhes de altas frequências, tais como pratos e violões. Assim como os condensadores de diafragma grande possuem diafragmas menores que os microfones dinâmicos, os condensadores de diafragma pequeno utilizam diafragmas que são ainda menores.

O resultado é um microfone que é melhor na captação daquele lindo brilho de alta qualidade. Em home studios, eles são perfeitos para cantores/compositores. Se você canta e toca violão, um par de condensadores de diafragma pequeno são companheiros perfeitos para seu microfone vocal.

Os recomendados estão na nossa lista:

- Microfones condensadores

Exemplo Clássico:

- Shure SM81 – ([Americanas](#)/[Buscapé](#)/[Submarino](#)/[Amazon](#)/[Thomann](#))

## 3. Microfones Dinâmicos de “Utilidade”



Apesar dos microfones dinâmicos de utilidade não serem uma categoria “oficial” de microfones, faremos de conta que são. Porque entre os muitos microfones dinâmicos especializados em uma tarefa específica, existem alguns poucos, conhecidos como “os clássicos”, que são tão versáteis, que funcionam com quase qualquer coisa.

Por exemplo, eles estão entre os padrões da indústria para gravações:

- guitarra elétrica
- bateria
- vocais de rock

É por isso que os estúdios profissionais possuem, tipicamente, uma dúzia ou mais desses microfones em seus armários. No caso dos home studios, qualquer um deles seria uma adição excelente a uma coletânea modesta de microfones.

Os melhores você encontra na lista:

- [Microfones dinâmicos](#)

Exemplo Clássico:

- Sennheiser MD421 – ([Americanas](#)/[Buscapé](#)/[Submarino](#)/[Amazon](#)/[Thomann](#))

#### 4. Microfones Para Bumbos/Contrabaixo



Apesar dos microfones dinâmicos normais serem bons com instrumentos de baixa frequência, para captar aquelas frequências realmente a maioria dos engenheiros prefere um tipo específico de microfone, projetado exclusivamente para esse propósito.

Comumente conhecidos como microfones para baixo ou bumbo, esses microfones apresentam uma resposta de frequência única, caracterizada por:

- uma melhoria dos graves
- um pequeno ganho de médios
- e uma melhoria de presença em torno de 4k

No caso dos bumbos, eles captam tanto os baques graves, quanto o ataque do pedal.

Eles também funcionam bem com amplificadores de baixo e quaisquer outros instrumentos de baixa frequência que você possa imaginar.

Em um home studio, é sempre inteligente ter pelo menos um, por razões óbvias.

Eis os recomendados:

- [Microfones para contrabaixo e bumbo](#)

Exemplo Clássico:

- AKG D112 – ([Buscapé](#)/[Amazon](#)/[Thomann](#))

#### 5. Microfones Multipadrão



Normalmente vistos na forma de condensadores de diafragma grande, os Microfones Multipadrão possuem design único de duas cápsulas que permitem a alternância entre os 3 padrões polares comuns:

- Cardióide
- Omnidirecional
- Figura 8 (ou bi-direcional)

Isso os torna ferramentas altamente versáteis, especialmente para gravações em estéreo.

Apesar de não ser uma prioridade para iniciantes, quanto antes você se familiarizar com os microfones multipadrão, padrões polares dos microfones e gravação em estéreo, mais rápido suas gravações ficarão melhores.

Exemplo Clássico:

- sE 2200a II – ([Amazon/Thomann](#))

## 6. Microfones de Fita



De todos os microfones da lista, os microfones de fita são os únicos que não pertencem à categoria dos dinâmicos nem à dos condensadores. Eles têm sua própria categoria, porque ao invés de usarem um diafragma, eles usam uma fita fina de alumínio para capturar o som. Outras características notáveis desses microfones são a durabilidade comparável à dos microfones dinâmicos, a sensibilidade a altas frequências em comparação com os microfones condensadores, e um padrão polar bi-direcional comum.

Apesar de serem altamente apreciados pelos profissionais por sua sonoridade única, o alto custo desses microfones os tornam peças raras em home studios.

Mas se você deseja testar um modelo, acesse nossa lista:

- [Microfones de Fita](#)

Exemplos Clássicos:

- Royer 121 – ([Amazon/Thomann](#))

## 7. Microfones USB



Acreditamos que você não irá ver esse tipo de microfone em estúdios profissionais. Aliás, eles nem existiam antes de 2005.

Porém com o crescimento dos home studios e dos podcastings, os Microfones USB, hoje em dia, são mais populares do que nunca.

Comparando eles com microfones padrão que precisam de pré-amplificadores, interfaces e etc., os microfones USB são plugados diretamente no laptop, sem a necessidade de qualquer outro equipamento ou acessório para possam funcionar.

E alguns funcionam até com tablets!

Essa facilidade de uso os torna ideais para qualquer um que procura explorar o território das gravações caseiras, sem precisar investir em um estúdio “real”.

Os recomendados estão na lista:

- [Microfones USB](#)

Exemplo Clássico:

- Rode NT USB – ([Amazon](#)/[Thomann](#))

## 8. Microfones de Zona de Pressão (PZM)



Esses microfones raramente são vistos em home studios. E os donos de alguns estúdios sequer ouviram falar deles. Mas para muitos profissionais, os microfones divisores (também conhecidos como PZM) são ferramentas essenciais no arsenal de gravação.

Ao invés de precisarem de um pedestal, os microfones divisores são montados contra uma superfície plana da sala, tal como uma parede ou o próprio chão.

Enquanto outros microfones sofrem o comb filtering, (quando sons direcionados e refletidos se combinam fora de fase), os microfones divisores são imunes porque quando encostados na parede, os dois automaticamente se alinham. Fora do estúdio, eles são usados em:

- Salas de Conferência – deitados sobre uma mesa
- Performances em teatros – deitados no palco

Em estúdio, eles são usados como:

- Microfones de Ambiência – montados na parede
- Microfones Para Bumbos – dentro do bumbo

Quando você já possuir uma coleção sólida de microfones será uma boa ideia experimentar um desses.

Exemplo Clássico:

- Shure Beta 91A – ([Americanas](#)/[Buscapé](#)/[Submarino](#)/[Amazon](#)/[Thomann](#))

## 9. Microfones Shotgun



Apesar de não serem comumente utilizados nos estúdios de gravação os microfones Shotgun são frequentemente vistos nos filmes e nos programas de TV. Ainda assim, as pessoas normalmente se perguntam qual a serventia deles. Sendo normalmente utilizados na execução de tarefas em ambientes exteriores, tais como divulgação de notícias e documentários envolvendo a vida selvagem, esses microfones são conhecidos por sua habilidade

única de isolar o som. Eles o fazem através de um componente conhecido como tubo de interferência, que apresenta uma série de fendas projetadas para rejeitar sons fora de eixo. Quanto maior o tubo, mais estreito é o ângulo de captação. Utilizando microfones shotgun, você consegue gravar a fonte sonora em ambientes bem mais barulhentos. E apesar de serem ocasionalmente utilizados pelos engenheiros de som profissionais, a maioria jamais o fará. Porém, pelo menos agora você sabe que eles existem.

Eis alguns bons modelos:

- Rode NTG1 – ([Americanas/Submarino/Amazon/Thomann](#))
- Rode NTG2 – ([Americanas/Buscapé/Submarino/Amazon/Thomann](#))
- Rode NTG3 – ([Americanas/Buscapé/Submarino/Amazon/Thomann](#))
- Rode NTG3b – ([Americanas/Buscapé/Submarino/Amazon/Thomann](#))
- Rode NTG4 – ([Buscapé/Submarino/Amazon/Thomann](#))
- Rode NTG4+ – ([Submarino/Amazon/Thomann](#))
- Rode NTG8 – ([Buscapé/Amazon/Thomann](#))

## Microfones por Finalidade

Agora que abordamos os 9 TIPOS de microfones de estúdio vamos examinar as coisas por uma perspectiva diferente, e ordená-los por finalidade para ver quais microfones funcionam melhor com cada instrumento. Vamos começar com o “instrumento” musical mais popular da história da humanidade, a voz.

### 1. Vozes

Sempre que os iniciantes montam um home studio a primeira primeira dúvida a respeito de microfones é saber qual o melhor microfone para gravar voz. O que não não causa surpresa alguma. O único problema é que não existe um microfone universal que sirva para tudo ou que agrade todo mundo. Por isso para encontrar o modelo certo para você gravar voz preparamos a seguinte lista:

- [Microfones para Vocaís](#)

Exemplo Clássico:

- Rode NT1A – ([Amazon/Thomann](#))



## 2. Violão

O segundo instrumento mais gravado nos home studios é o violão. Porque combinado com vocais, esse instrumento sozinho pode desempenhar o papel de uma banda de apoio inteira.

O que é muito prático para estúdios com recursos limitados. No entanto, este benefício tem um custo, porque o violão também é uma das fontes de sons mais complexas que você pode gravar. Porém, felizmente, o primeiro passo é bem simples, basta começar com os microfones certos.

Para saber mais a respeito dos modelos recomendados, confira nossa lista:

- [Microfones para violão](#)

Exemplo Clássico:

- Shure SM81 – ([Buscapé](#)/[Submarino](#)/[Amazon](#)/[Thomann](#))

## 3. Guitarra

Assim como acontece com a maioria dos instrumentos musicais, o que você vai notar é que os microfones mais recomendados para um determinado instrumento tendem a pertencer à mesma “categoria”. No entanto, isso não acontece no caso das guitarras porque quando você analisa os melhores microfones de todos os tempos para gravação do instrumento você percebe que existem microfones dinâmicos, condensadores e de fita.

Claro, não estamos falando de nenhum microfone antigo, pois todos fazem parte de uma lista bem exclusiva de clássicos. Veja nossa lista:

- [Microfones para guitarras](#)

Exemplo Clássico:

- Sennheiser e609 – ([Amazon](#)/[Thomann](#))

## 4. Bateria

Mais que qualquer outro instrumento, baterias acústicas são, de longe, o instrumento mais complexo de se gravar. Especialmente em home studios típicos, onde os recursos são limitados. Motivo pelo qual, na maioria dos casos, os engenheiros dos home studios optam por uma solução mais fácil, que é a utilização de baterias virtuais. Entretanto, se você deseja gravar baterias acústicas em casa, isso pode ser feito sim. E tudo começa na hora de escolher o conjunto certo de microfones para as várias partes do kit de bateria.

Veja a lista com os recomendados:

- [Microfones para bateria](#)

Exemplo Clássico:

- Shure SM57 – ([Americanas](#)/[Buscapé](#)/[Submarino](#)/[Amazon](#)/[Thomann](#))

## 5. Contrabaixo/Bumbo

Essa é uma categoria de microfones que é dedicada apenas aos instrumentos de “baixa frequência”. Comumente conhecidos como “microfones para bumbo”, eles podem ser utilizados não apenas com bumbos, mas também com amplificadores de baixo e a maioria dos outros instrumentos de frequência grave. Apesar da lista de microfones nesta categoria ser bem pequena a boa notícia é que: eles são bem baratos e são capazes de proporcionar resultados profissionais.

Para ver quais são eles, confira a lista:

- [Microfones para Contrabaixo e Bumbo](#)

## Microfones por Marca

Quanto mais você se aprofunda no mundo das gravações, mais óbvio fica que praticamente todos os melhores microfones vêm de um grupo pequeno de 6 ou 7 grandes marcas.

Especificamente, sem ordem particular, são elas:

- Shure
- Sennheiser
- Blue
- AKG
- Neumann
- Audio Technica

Para acessar a lista dos melhores microfones de cada marca. Veja a lista:

- [Microfones por marca.](#)

Leia cada um desses artigos e, no final, você conhecerá 95% dos melhores microfones da indústria fonográfica.

E as chances de você comprar algo inútil ou desnecessário serão quase nulas.