

Painéis Acústicos para Home Studios

Para gravar sons com qualidade, você precisa de tratamento acústico. Isso é fato.

Após instalar suas armadilhas de graves, o próximo passo é acrescentar os painéis acústicos.

Porém, ao colocar em prática esse projeto, os novatos geralmente se perguntam coisas tipo:

- De quantos painéis eu preciso?
- Quanto isso vai me custar?
- Posso fazê-los eu mesmo?
- Como faço para instalá-los?

Vamos tentar responder essas perguntas.

Primeiramente escolhendo a sua estratégia.



As 2 estratégias básicas para adicionar painéis acústicos ao seu estúdio são:

1. Fazer os seus próprios – o que requer uma visita à loja Leroy Merlin (ou outra de sua preferência) e algumas habilidades de marcenaria, mas também permite que você economize dinheiro.
2. Comprar – o que requer muito menos trabalho, mas também sai mais caro.

Se você se considera um faz-tudo, você provavelmente optará por fazer seus próprios painéis. E se você for bom, poderá inventar algo muito mais legal do que qualquer outra

coisa que você pode comprar na internet. No entanto, se for o seu primeiro estúdio, e você tiver zero experiência em tratamento acústico, é recomendado começar com pelo menos 1 conjunto de painéis comerciais, para compreender como um ambiente tratado acusticamente deve soar. Depois, se você optar por construir os seus painéis, você saberá exatamente que tipo de som está buscando. Então, antes de abordarmos quaisquer técnicas avançadas que você poderá aplicar sozinho, vamos começar pelo básico, vamos começar pelos Conhecimentos Básicos Sobre Espumas Acústicas Comerciais.



Quando você estiver comprando suas espumas acústicas na internet, as 4 características essenciais comumente comparadas são:

1. Espessura
2. Padrão da Superfície
3. Dimensões/Medidas
4. Valor de NRC (Coeficiente de Redução de Ruído)

Confira o recomendado para cada uma delas:

1. Espessura

Painéis acústicos normalmente têm em torno 50 ou 100 mm de espessura. E apesar do senso comum dizer que quanto mais espessura, melhor, neste caso, os painéis de 50 mm são considerados o padrão da indústria. Eles não absorverão as frequências baixas tanto quanto os painéis de 100 mm, mas tudo bem, porque se você estiver fazendo as coisas corretamente, suas armadilhas de graves já darão conta delas.

2. Padrão de Superfície

A maioria dos painéis possui um tipo de padrão 3D na superfície exterior, sendo formato de cunha e de pirâmide os dois mais comuns. E apesar do padrão exato poder afetar a performance, as diferenças são mínimas. Além disso, não há um padrão único que supere todos os outros. Então, sinta-se livre para escolher o padrão que mais lhe convier.

3. Dimensões/Medidas

Os pacotes padrão normalmente vêm em pacotes de:

- 6
- 12
- 24

...com as seguintes possíveis dimensões:

- 0.093m²
- 0.186m²
- 0.6m×1.22m

Individualmente, o tamanho e a medida são insignificantes. Mas juntos, importam muito porque constituem a área de superfície total de cobertura da parede. E apesar da cobertura ideal da parede variar de sala para sala, um bom ponto de partida para a maioria dos home studios é cerca de 4.46m². Motivo pelo qual muitos pacotes para iniciantes incluem 1 de 3 combinações:

- 48 – painéis de 0.093m²
- 12 – painéis de 0.18m²
- 6 – painéis de 0.6m×1.22m

E embora qualquer um destes sirva...

Em um home studio típico, onde o dano nas paredes é uma grande preocupação, é recomendado utilizar painéis menores, porque eles são mais leves e podem ser montados mais facilmente, usando adesivos não permanentes.

4. Valor de NRC (Coeficiente de Redução de Ruído)

Leia as descrições de produto de qualquer marca respeitável, e você perceberá que todo modelo possui um número referente ao “Coeficiente de Redução de Ruído” (ou “Noise Reduction Coefficient” – NRC, em inglês), que varia entre 0 e 1. Esse número representa o nível de eficácia de absorção do som.

Quanto menor o número, maior a absorção.

E embora esse número possa parecer importante, a verdade é que ele é praticamente inútil para quem está montando ou já possui um estúdio de gravação. O motivo disso é:

O teste para determinar esse número mede apenas a absorção em 4 frequências:

- 2000 Hz
- 1000 Hz

- 500 Hz
- 250 Hz

O que significa que nada é medido abaixo dos 250 Hz, onde praticamente todas as frequências problemáticas atuam nos estúdios. Alguns fabricantes podem até manipular as condições do teste para apresentar números que não condizem com a realidade.

Um sistema de medidas diferente, conhecido como Coeficiente de Absorção Sonora ou Sound Absorption Coefficient (SRC), fornece uma representação muito melhor da verdadeira performance, porque mede a absorção em uma faixa estreita específica de frequências. Infelizmente, é muito incomum de se ver os números de SRC sendo divulgados.

Os 10 pacotes recomendados

Agora que você tem uma boa compreensão a respeito de quais características importam e quais não importam, a seguir, veremos 10 dos pacotes mais populares do mercado, para que você tenha diversas opções que combinem com o seu ambiente e orçamento.

Os Pacotes Menores

- Auralex DST 112 – ([Amazon](#))
- Auralex DST 114 – ([Amazon](#))
- SoundTrax PRO – ([Amazon](#))
- ATS Wedge – ([Amazon](#))
- Auralex Wedge de 0.093m² – ([Amazon/Thomann](#))
- Auralex Sonoflat de 0.093m² – ([Amazon/Thomann](#))

Os Pacotes Maiores

- Auralex D36 Designer Series – ([Amazon/Thomann](#))
- Auralex 0.18m² Pyramid – ([Amazon](#))
- Auralex 0.61×1.22m Pyramid – ([Amazon](#))
- Auralex Sonoflat 3m² – ([Amazon/Thomann](#))

Como fazer seus próprios painéis acústicos



Se os preços dos pacotes mostrados estão muito caros ou, se você quiser fazer com as próprias mãos, saiba que você conseguirá fazer os seus painéis caseiros usando uns poucos componentes básicos e tendo um pouco de paciência.

Primeiro, eis as ferramentas necessárias:

- Martelo/pregos – para construir a moldura.
- Cola – para firmar o isolamento dentro da moldura.
- Grampeador/tesouras – para firmar e aparar o tecido exterior.
- Suportes de Montagem – para montar o painel finalizado na parede.

Agora, os materiais:

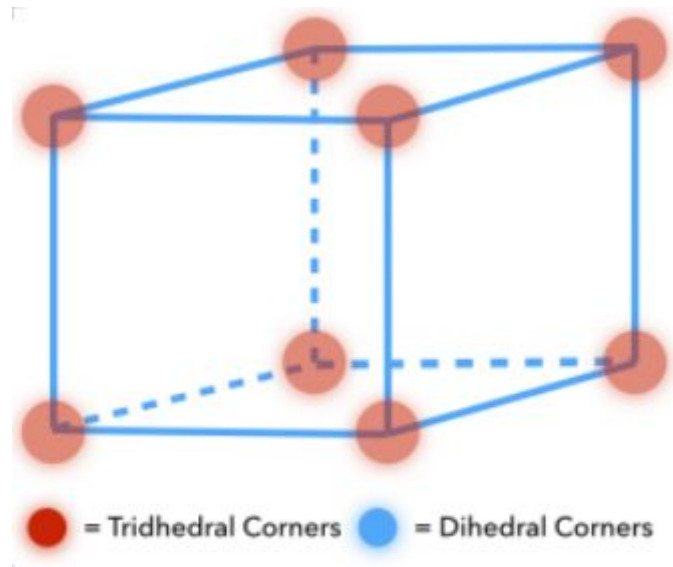
- Madeira – para construir uma moldura de tamanho padrão de 0.61 por 1.22m.
- Tecido – para cobrir o isolamento exposto e dar acabamento ao painel finalizado.
- Owens Corning 703 – que um tipo especial de fibra de vidro, que custa cerca de 1/5 do preço da espuma acústica, tendo a mesma eficácia.

Embora a madeira e o tecido possam ser facilmente comprados em qualquer home center, o Owens Corning 703 não está disponível em todos os lugares, então talvez você prefira tentar entrar em contato com [a fabricante](#) ou [encomendar esse material dos EUA](#).

Assim que você tiver tudo que precisa, confira o excelente vídeo que explica todo o processo de construção, através de um passo-a-passo:

https://www.youtube.com/watch?time_continue=26&v=L2ufZbS_0Qc

Assim que os painéis estiverem prontos, você estará pronto para o último passo que é posicioná os painéis no ambiente.

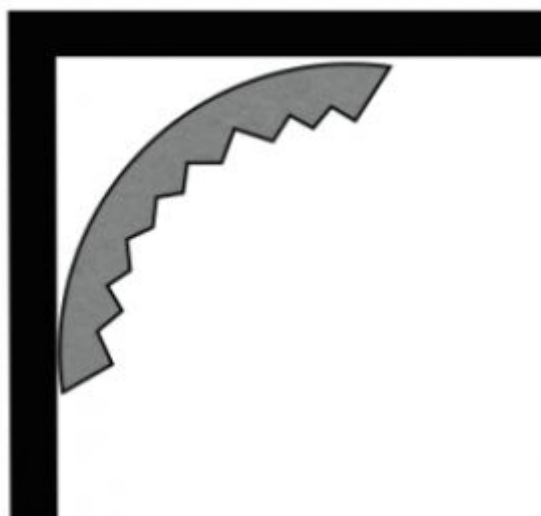


Esteja você utilizando espuma acústica comercial, ou seus próprios painéis, os conceitos básicos de posicionamento são os mesmos.

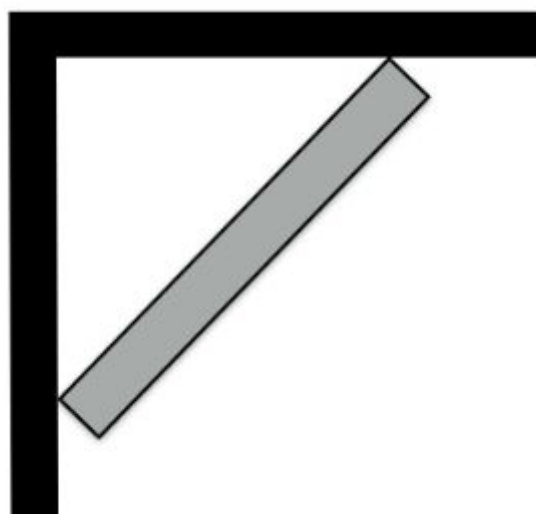
Considerando que você já tenha instalado suas armadilhas de graves de acordo com as recomendações que fizemos, o segundo passo é certificar-se de que a área diretamente atrás dos monitores esteja coberta, especialmente se os monitores tiverem porta de graves (sistema bass-reflex) traseiras.

O terceiro passo é cobrir os cantos diedrais abertos (ilustrados na figura ao lado pelas linhas azuis) com os painéis acústicos.

Com a espuma comercial, dobre os painéis nos cantos, conforme mostrado abaixo, lembrando de deixar uma caixa de ar para absorção adicional na extremidade inferior.

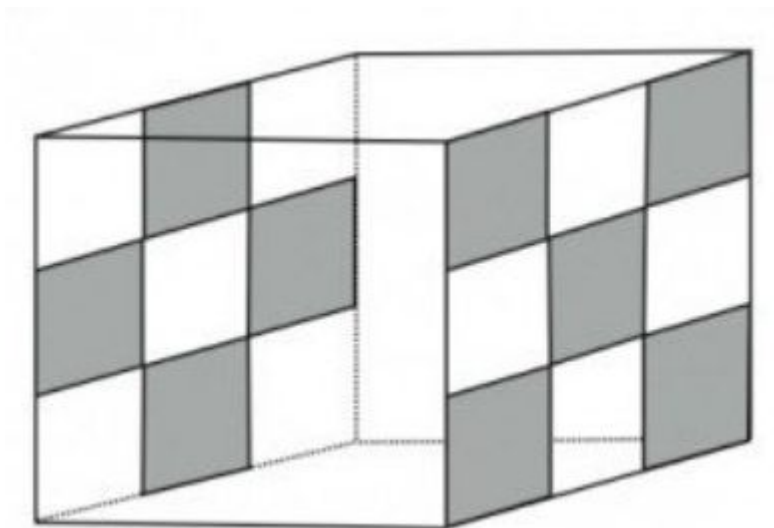


Se estiver utilizando painéis caseiros, posicione-os diagonalmente nos cantos, assim:



Utilize alguns dos seus painéis desta forma, se possível, mas se certifique de deixar a maioria deles para as paredes, assunto que abordaremos a seguir.

Planejando a cobertura da parede



Dependendo da gravidade dos problemas de acústica de um ambiente a quantidade de cobertura ideal da parede varia entre 20 a 80%. Na sua sala, a única forma de saber quanta cobertura será necessária é testar constantemente a acústica depois de instalar cada painel novo, utilizando o teste da palma, conforme já descrevemos. E embora não seja provável, é possível que você sequer precise de todos os seus painéis para alcançar a sonoridade almejada. No entanto, na maioria dos casos, os home studios costumam ter uma quantidade de painéis menor do que a ideal. Então para maximizar os resultados com uma quantidade mínima de painéis, será necessário deixar o ponto de reflexão da parede oposta aberto quando for cobrir uma parede porque um painel já é o suficiente para acabar com as ondas estacionárias naquele determinado ponto. E se essas instruções estão sendo muito confusas, confira a figura anterior, pois ela esclarece tudo.

Como instalar tudo sem estragar a parede

Se você ainda não se deu conta, a parte mais difícil de instalar os painéis de espuma acústica é fazer sem arruinar a tinta das paredes. O outro problema do qual algumas pessoas não se dão conta é que, se algum dia, você quiser vender sua espuma usada, ninguém vai querer comprá-la se você tiver rasgado pedaços dela. O desafio aqui é encontrar um adesivo forte o suficiente para sustentar o peso da espuma e, ao mesmo tempo, fraco o suficiente para permitir que ela seja cuidadosamente retirada quando necessário. Infelizmente, já que o trabalho relacionado a cada parede/pintura é diferente, não há uma solução única que funcione em todos os casos. Motivo pelo qual vários produtos existem para resolver esse probleminha. E a Auralex, mais do que qualquer outra empresa, desenvolveu uma ampla variedade de adesivos para você escolher, sendo estes os 3 melhores:

1. Auralex TubeTak Pro – ([Amazon/Thomann](#))
2. Auralex FoamTak – ([Amazon](#))

3. Auralex EZ-stick – ([Amazon](#))

Dos 3, o TubeTak é o mais forte, mas pode ser difícil de desinstalar. Os TempTabs são os mais fracos, porém nem sempre são eficazes. E o FoamTak, é o melhor meio-termo entre os dois. Mas o problema com o FoamTak, ou qualquer outro adesivo de spray, é a sujeira que fica para trás uma vez que tudo é removido. Então, recomendamos cobrir primeiro a parede e a parte traseira da espuma com fita de embalagem clara, e depois borrifar o FoamTak no meio. Dessa forma se consegue instalar os painéis, deixando zero de resíduo de adesivo. No entanto, se você tentar isso, proceda por sua conta e risco, porque, toda parede e todo adesivo é diferente. Teste a fita em uma pequena área da parede primeiro, para se certificar de que ela possa ser removida depois sem ser danificada. E se tudo isso parecer muito complicado, existe uma opção final que você pode tentar, que pode ser a melhor de todas. Ao invés de utilizar um adesivo, você pode tentar utilizar presilhas de metal, que são parafusadas na parede e usadas para pendurar e “empalar” a espuma acústica.

Assim que tudo estiver instalado, e a sala estiver soando bem, você estará pronto para começar.