

**Coberturas:**  
Mercado tem  
de vidro,  
policarbonato  
e de lona ●PÁG.4

**Blocos de concreto**  
Saiba os cuidados  
para escolher  
o tipo  
e o fornecedor ●PÁG.8



# serviços & construção

O ESTADO DE S.PAULO Sexta-feira, 25 de Julho de 2008

ANTONIO MILENA/AE

## Por mais silêncio

Se forem tomadas providências em teto, piso e paredes, é bem possível reduzir e muito o barulho externo e evitar que o interno incomode outros PÁGs.6 e7

**DESCANSO** - Ruído da rua e de vizinhos atrapalhavam o sono de Bastos. Solução foi instalar porta e janela acústicas



# Conheça soluções para isolar r

**Em cidades grandes, o barulho interno ou externo sempre existe; veja as dicas para resolver o problema**

**Leandro Costa**

ESPECIAL PARA O ESTADO

Lidar com os ruídos vindos da rua, do apartamento vizinho, no caso de quem mora em prédios, ou até mesmo com aqueles causados dentro da sua casa, é uma das difíceis tarefas que quem mora em grandes cidades tem de enfrentar.

De acordo com especialistas, a questão do isolamento acústico tem se apresentado como um problema cada vez mais freqüente, principalmente nas edificações mais novas, onde os materiais utilizados nem sempre permitem o isolamento adequado, que segundo recomendações da ABNT deve ser de 35 a 45 decibéis no dormitório e de 40 a 50 decibéis na sala de estar.

Geralmente, uma parede de 15 cm (metragem média das novas construções) permite a entrada de até 40 decibéis, o que, na visão dos especialistas, é pouco, já que qualquer ruído mais alto irá comprometer o conforto acústico do ambiente.

E da mesma forma como o volume dos ruídos que vêm da rua deve ser controlado, o barulho que vem de dentro da residência – como o causado pelo home theater ou pelo ensaio de bateria do seu filho – também não pode exceder os limites.

Para ambos os casos o mercado oferece uma série de soluções que, se bem dimensionadas, podem resolver tanto o problema dos barulhos da rua, que afetam o sono, quanto os ruídos causados pelo potente aparelho de som, que pode incomodar os vizinhos (veja, nesta página, as histórias de quem tomou providências).



SERGIO NEVES/AE

**FORRO** - Teto revestido com gesso perfurado ajuda no tratamento do som pois evita os ecos

O primeiro passo, segundo quem entende do assunto, é identificar o tipo de ruído e sua origem. “Existem dois tipos: os aéreos e os estruturais”, explica Marcelo Canova, proprietário da A Casa da Acústica.

Segundo ele, o primeiro tipo é aquele que se propaga pelo ar e que penetra no ambiente pelos pontos mais fracos (portas e janelas). Já o segundo, o estrutural, é o mais difícil de combater, pois se propaga pelas paredes, por meio da vibração da estrutura. É o barulho que vem de uma porta que bate ou de um objeto pesado que cai no chão.

“A tecnologia a ser aplicada para reduzir os ruídos vai variar de acordo com o tipo e intensidade desse ruído”, esclarece Marcelo de Godoy, diretor da Modal Acústica. Ele explica que, além das portas e janelas especiais (como as janelas de sobrepor, que possuem vidros mais grossos e são instaladas sobrepostas à já existente), existem materiais para tratar todas as faces de um ambiente: “Para

ambientes onde a espessura da parede não é suficiente para isolar o som, usa-se construir mais uma ou duas camadas de parede usando drywall, e colocando entre elas uma manta especial, feita de lã de rocha, de vidro ou polietileno”.

A mesma técnica pode ser aplicada no teto, para reduzir os ruídos vindos do andar de cima. Entretanto, essa solução costuma isolar até 30% do

## Entre as opções, mercado tem portas e janelas especiais

ruído somente. Nesses casos, o ideal é tratar o barulho na sua origem instalando um piso flutuante, que consiste na aplicação de uma manta acústica que é coberta por um piso sólido, geralmente de madeira. “É uma solução necessária para quem monta estúdios de som dentro de casa”, diz Godoy, da Modal.

## ISOLAMENTO E TRATAMENTO

Isolar um espaço dos ruídos que vem dentro e de fora e tratar o som dentro do ambiente são duas coisas complementares, explica Eduardo Spina Jr, proprietário da DB Som. “Uma etapa exige materiais pesados e a outra, materiais porosos, que vão absorver o som”.

No caso do tratamento interno do som, que é aplicado em home theaters e em estúdios montados dentro de casa, usam-se materiais como painéis de parede revestidos de tecido ou feitos de espuma, forros de gesso perfurado entre outras soluções.

“O objetivo, nesses casos é evitar um tempo de reverberação (eco) elevado. Para obtermos um ambiente com bom desempenho sonoro, devemos instalar materiais absorventes nas paredes, pisos e teto de maneira a fim de não deixar o ambiente ‘surdo’”, complementa Leonardo Furtado, diretor-técnico da Isar, empresa focada em soluções para isolamento térmico e acústico. ●



**PONTO FRACO** - Portas e janelas acústicas



**CHÃO E PAREDES** - Revestidos com mantas

# uídos

SERGIO NEVES/AE



ão fundamentais para o bom isolamento

DIVULGAÇÃO



evitam propagação para dentro e fora



SERGIO NEVES/AE

**COMPLETO** - Khouri criou um estúdio profissional dentro de casa

## Tratar estúdio custou cerca de R\$ 20 mil

Para não deixar que seu trabalho virasse fonte de reclamação entre os vizinhos de condomínio, o empresário e músico Wilfred Khouri investiu algo em torno de R\$ 20 mil para transformar um dos quartos do apartamento onde mora, na região central da capital paulista, em um estúdio profissional de edição.

Ele conta que considerou todas as faces do ambiente: "As paredes foram revestidas com borracha, lã de vidro e cobertas com duas camadas de drywall", explica. O mesmo foi feito no teto do quarto, afim de isolar os ruídos que se propagam para cima.

Além disso, Khouri também isolou a parte de baixo do estúdio, instalando um piso flutuante (que consiste em uma camada de lã de vidro e uma de

piso de madeira, instaladas sobre o piso original).

Para arrematar, o empresário ainda instalou uma porta acústica, feita de ferro, e uma janela especial, nas quais gastou algo em torno de R\$ 8 mil (quase 50% do total da obra).

"Terminada a etapa de isolamento, instalei nas paredes placas de 40cm x 40cm e painéis de tecido de 2,70m por 2,50m, afim de tratar o som internamente."

Por fim, o teto do estúdio foi revestido com uma camada de gesso perfurado, também com a intenção de tratar o som internamente. "Foi calculado exatamente o quanto precisaria isolar. Não posso tocar bateria aqui, por exemplo, mas consigo ligar minhas caixas acústicas, que são potentes, sem incômodos." • **L.C**



ANTONIO MILENA/AE

**DESCANSO** - Após adaptações, Bastos tem noites mais tranquilas

## Sono no quarto agora é tranquilo

No prédio onde mora o representante comercial Ricardo Bastos, não existe vão entre a laje de seu apartamento e o piso do imóvel de cima. Assim, qualquer movimentação no pavimento superior podia ser sentida embaixo.

Somado a esse problema, estava o fato de o prédio estar situado numa região com alto índice de ruídos vindos da rua.

"Pensei até em vender o apartamento e me mudar para um local mais tranquilo", conta Bastos. Entretanto, ciente de que isso poderia não ser uma tarefa tão fácil, ele decidiu investir em uma reforma que pudesse "blindar" pelo menos o quarto onde dorme.

Após buscar ajuda especializada, Bastos investiu cerca de R\$ 15 mil na obra. Ele se diz satisfeito: "Antes da reforma,

qualquer barulho vindo lá em cima ecoava aqui embaixo. Eu acabava acordando junto com o meu vizinho, que levanta muito mais cedo que eu".

Para sanar os problemas Bastos instalou em seu quarto uma porta acústica e uma janela sobreposta à original, com a finalidade de isolar os ruídos vindos da rua e de dentro do apartamento. Além disso, ele também instalou um forro acústico, que rebaixou em aproximadamente 30cm o teto do seu quarto.

A solução não vedou 100% dos ruídos, vindos de cima, afinal, para tanto a obra deveria ser feita no andar de cima, com a instalação de um piso flutuante, mas, segundo, Bastos, já foi suficiente para assegurar tranquilas noites de sono. • **L.C**