

Tratamento acústico

O equilíbrio entre design e desempenho sonoro.

Criado por:

flexacoustic

Liberdade para
seus projetos



Um guia
completo sobre:

**Design, Materiais,
Instalação e Inovações.**

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	3
COMPROVAÇÃO CIENTÍFICA.....	4
RESULTADOS DOS ESTUDOS.....	5
MODIFICANDO A ATMOSFERA	6
VÁRIAS CAMADAS	8
PRÁTICO E EFICIENTE	10
DO SIMPLES AO COMPLEXO	11
HEGEMONIA E DIVERSIDADE	12
VANTAGENS E EVOLUÇÕES.....	16
ALÉM DA VIDA ÚTIL DOS ALIMENTOS: A EXPERIÊNCIA DO CONSUMIDOR	17
CONCLUSÃO	19

Sobre este e-book



A FlexAcustic criou este material a fim de esclarecer a necessidade de tratamento acústico em locais com alta exposição aos ruídos.

Aqui você vai encontrar informações sobre os melhores materiais usados na área, em quais ambientes estes apresentam melhor performance, como são instalados e sobre a manutenção dos produtos.

Por fim, confira inovações que visam auxiliar e facilitar o trabalho do designer permitindo uma maior liberdade criativa para projetos, ao trazer uma preocupação com a qualidade e acabamentos estéticos.

Boa leitura!

O que é Tratamento Acústico?

Um ambiente que possui alta frequência de ruídos (sons indesejados) pode se tornar desagradável.

Esta frequência é mundialmente medida pelo termo dB (decibéis).

[#Curiosidade]

30 dB → Sussurros

60 dB → Uma conversa em tom normal

[Obs.: Um escritório ideal deve estar abaixo de 55 dB.]

Você sabia que o ruído pode causar sérios problemas de saúde?

O ser humano possui maior sensibilidade para sons agudos, sendo o campo de fala a maior sensibilidade do ouvido.



EXEMPLO:

Uma sala com 58 dB já é motivo para reclamações e efeitos no corpo, que variam desde o desconforto a situações mais graves, como:

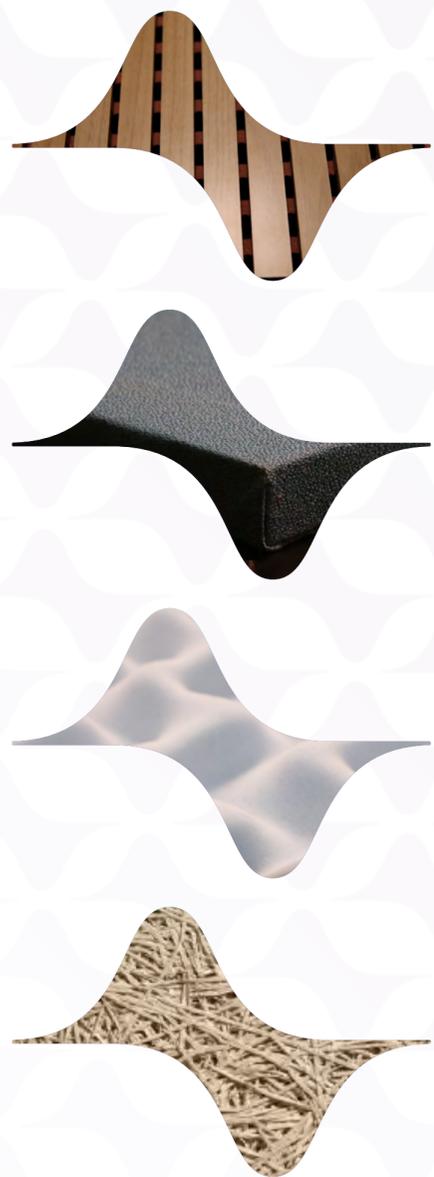
- **Enjoos**
- **Sonolência**
- **Perda da concentração**
- **Baixa da produtividade**
- **Absenteísmo**
- **Insônia**
- **Perda parcial ou total da audição**
- **Consequências no sistema nervoso central** (o ruído excita os nervos e estimula erros).

Quais materiais são utilizados no tratamento acústico?

Podem ser utilizados materiais absorventes, sendo, em geral, leves e de baixa densidade, fibrosos ou porosos.

Lã mineral (rocha e vidro) e espumas são as principais opções.

Estes materiais, instalados em posições estratégicas, possibilitam a diminuição do nível de barulho dentro de um espaço.



CUIDADO:

Não confunda isolamento com tratamento acústico.

Tratamento acústico

Usado para amenizar o ruído dentro de um ambiente.



Isolamento acústico

Barra a entrada e saída dos ruídos para outros ambientes.

Para esta função são utilizados materiais mais densos e pesados. São aplicados geralmente em casas de shows, bares e restaurantes, para que o som interno não invada as locações vizinhas.

EVITE DÚVIDAS E ERROS:

Contrate uma equipe especializada.

Para que não haja erros na escolha do material, é importante contar com uma consultoria técnica em acústica com profissionais preparados para orientar qual a melhor solução para cada projeto.

Afinal, você quer o melhor para seu projeto, não é mesmo?

A importância do tratamento acústico para um projeto arquitetônico

Profissionais que saibam entregar o design inicial do projeto pedido, que se atentam aos detalhes de conforto e saúde, se destacam por valorizar seus trabalhos.

Esta valorização se dá em torno do ambiente, da localização, da estética, dos materiais utilizados e do nível de conforto atingido.

Conforto este que anda ao lado com o bem-estar do indivíduo, que se sente acolhido quando o ambiente é calmo, silencioso e permite a concentração e/ou descanso.

ATÉ A ONS JÁ NOTOU O PERIGO DA FALTA DE TRATAMENTO ACÚSTICO!

A poluição sonora é definida pela ONS (Organização Nacional da Saúde) como a 3ª de maior impacto na população, apresentando um grande perigo pela dificuldade de percepção e aceitação imediata dos efeitos, que são, em maioria, percebidos ao longo do tempo.

O ruído do local é notado apenas por compradores que já apresentam problemas. Passa despercebido para novos na área, que podem sofrer com este erro e até apresentar sequelas graves e irreversíveis.

Portanto, ao iniciar um novo trabalho, o projetista deve estar ciente de que a acústica do ambiente é tão importante quanto a função e a estética. É preciso estar atento ao nível de ruído e saber qual o melhor material para suavizá-lo.

Áreas na acústica arquitetônica

Na acústica arquitetônica existem duas áreas específicas:

Condicionamento Acústico:

Para controle de sons no interior do recinto.

Conforto acústico:

Que proporciona qualidade sonora, salubridade e produtividade.

O QUE FICA COMO LIÇÃO?

Conclui-se então, a necessidade de entendimento dos arquitetos aos materiais de manipulação de ruídos em diferentes projetos.

É obrigatório que todos tenham conhecimento sobre os tipos de ruídos e melhores materiais no mercado.



A importância do design personalizado

Em seus trabalhos, o designer precisa estar atento ao equilíbrio entre funcionalidade e estética no projeto.

Porém, a falta de materiais adaptáveis limita a criatividade do projetista, que precisa seguir as regras do produto para sua instalação.

Este passo pode trazer dificuldades e frustrações, pois, se diferente da ideia inicial, obriga o dono da obra a seguir outros rumos do que foi imaginado.



Os benefícios dos materiais personalizados

Para facilitar, as soluções acústicas devem ser adaptadas para cada situação, utilizando materiais com tecnologias capazes de personalizar o produto de acordo com cada necessidade.

Materiais personalizáveis podem sofrer alteração em: tamanho, formato, espessura, acabamento, cor, dentre outras mudanças necessárias.

E o que a
FlexAcoustic
traz de
diferente?

Como exemplo de especialista na área de materiais personalizados, temos a FlexAcoustic.

E como o próprio nome já diz, traz FLEXIBILIDADE.

Produtos com materiais que buscam suprir as necessidades criativas, valorizando conforto e beleza do local.

Soluções flexíveis da FlexAcoustic



Nuvens e ilhas acústicas

Elementos suspensos, como nuvens, que absorvem 2x mais e resfriam o ar. Instalação rápida, sem sujeira ou perdas.



Baffles

Absorve 2x mais, de prática instalação; podem ser coloridos, levando alegria ao ambiente.



Revestimentos em madeira

Para inúmeras possibilidades, unindo movimento, elegância e conforto térmico sem interferir na decoração.



DecorPrint

Material absorvente que trata o ambiente acusticamente; pode ser utilizado como merchandising, personalizando a superfície.



Revestimentos e forros em gesso

Não possuem absorção acústica, sendo indicado para acabamento estético.

Quais materiais são utilizados para tratamento acústico?

Melamina Expandida

Material mais conhecido e utilizado. Pode ser usada em lugares que necessitam de redução no ruído, tanto externo como interno. Exemplos: auditórios, escritórios, centrais, restaurantes, igrejas, estúdios, dentre outros.

Lã de Rocha

Indicada para tratamentos termoacústicos (controlar temperatura e ruído); usada em construção civil e em indústrias por possuir capacidade para aguentar variações de temperaturas.

Lã de vidro

Usada em revestimentos de parede e teto de casas, apartamentos, espaços corporativos, comerciais, institucionais, industriais e de lazer.

Painel Wall

Composto de madeira maciça ou sarrafeada, revestidos em ambas as faces por lâminas de madeira, aceita diversos tipos de acabamento, possui isolamento térmico e acústico, suporta altas cargas distribuídas além de ser de fácil manuseio. Também há opção de placas cimentícias prensadas em suas superfícies.

Ideal para paredes divisórias, paredes duplas, shafts, mezaninos, lajes secas, entre outros.

Portas acústicas

As portas acústicas, são utilizadas para isolar a passagem do som de um ambiente para outro, evitando a entrada e saída de ruídos que possam interferir na atividade exercida no local. Produzidas em metal ou madeira, podem ser pintadas na cor desejada ou revestidas em lâmina de madeira ou MDF. Ideal para diversos ambientes como estúdios, teatros, cinemas, auditórios, igrejas, entre outros.

Forros em chapas de gesso

É uma solução arquitetônica para a absorção e controle da reflexão sonora. Há opções para áreas secas, resistentes a umidade e resistentes ao fogo. Podem ser utilizados em paredes, como revestimentos ou forros, fachadas, pisos entre outros. Soluções precisas em performance mecânica, acústica e térmica. Pode ser usado nos mais diversos tipos de ambientes.





Como o material é instalado?

A dúvida de como instalar um produto pode dificultar a sua compra!

Por isso, é necessário quebrar paradigmas e mostrar o quão simples uma instalação pode ser, principalmente quando se obtém um material de alta qualidade e boa assessoria.

Confira algumas instalações simples a seguir!



Revestimento em espuma

É preciso apenas um estilete para realizar os recortes necessários, limpar a superfície que irá receber a cola adesiva, demarcar o alinhamento com o nível a laser, passar a cola com auxílio do aplicador e segurar alguns segundos para garantir adesão.

Revestimento de gesso

Instalação rápida, adaptam-se a qualquer necessidade permitindo fácil incorporação de instalações hidráulicas, elétricas, dutos, cabos telefônicos e etc. Podem ser instalados de forma unidirecional ou bidirecional por meio de estruturas metálicas, guias, perfis, tirantes e suportes niveladores.

Forros minerais

A estrutura metálica que suspende o forro mineral é composta por perfis estruturais e tirantes fixados na laje. Esta estrutura é formada por perfis tipo “T” com conexão clicada (o que torna a montagem rápida e fácil) e tirantes que são presos à laje. É na fase final, isto é, no acabamento, que esta instalação acontece.



Revestimento em madeira

São produzidos em MDF, oferecem ótima performance acústica, com design original, inovador e sistema exclusivo de fixação, possibilitando dessa forma um acabamento perfeito e um visual contínuo podendo ser instalados em paredes e tetos e, em superfícies planas ou curvas. Podem ser instalados com perfis metálicos ou barrotes de madeira afixados através de clips metálicos. Podem ser utilizados em diversos ambientes como: Teatros, Auditórios, Cinemas, Hotéis, Escritórios, Aeroportos, Escolas, Residências, entre outros.

Acabamentos e Revestimentos da FlexAcoustic

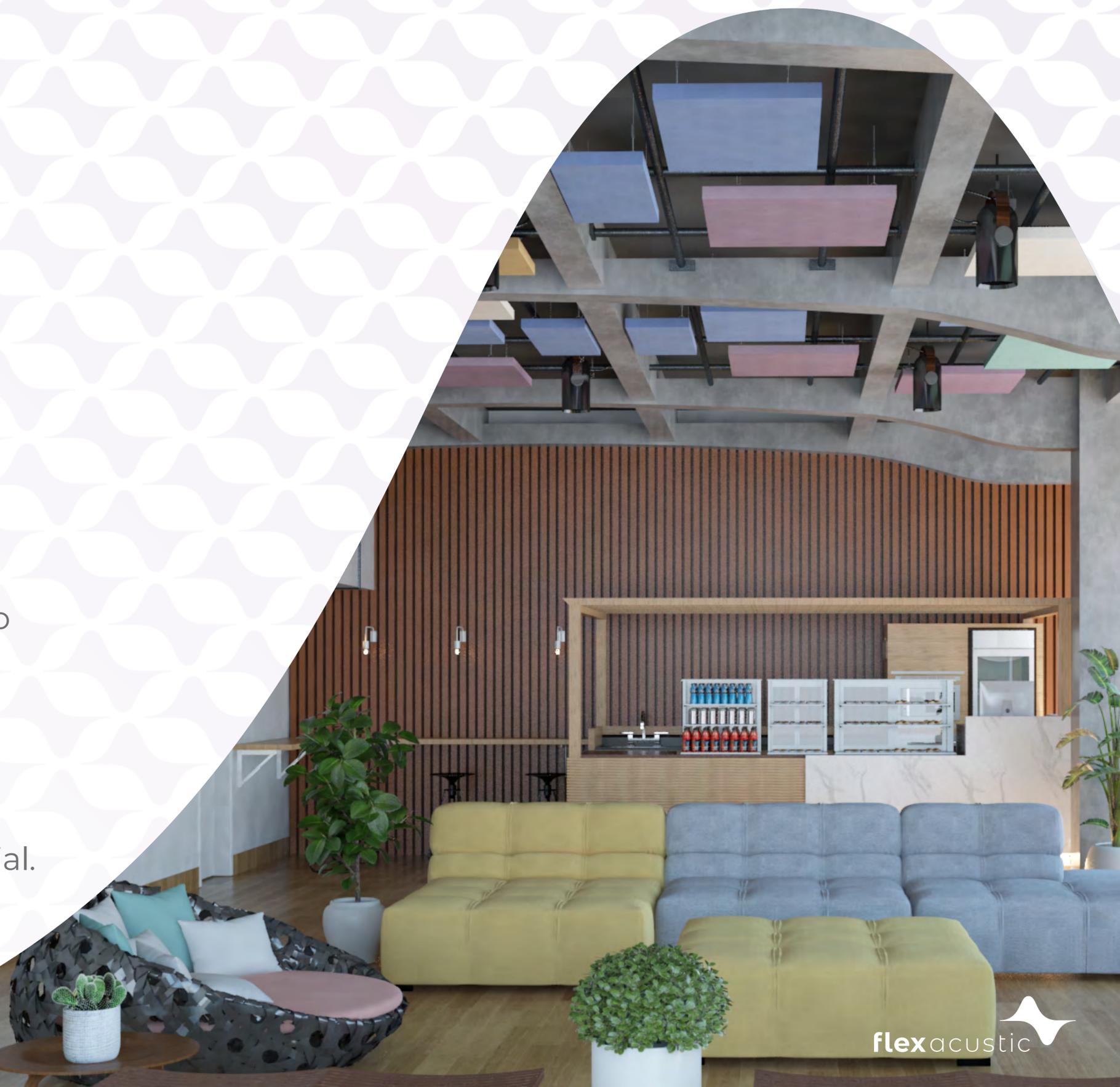
Mais que flexibilidade, a FlexAcoustic entende também de variedade.

Confira todas as linhas disponíveis, características, indicações de uso e muito mais a seguir!

LINHA

flexfoam

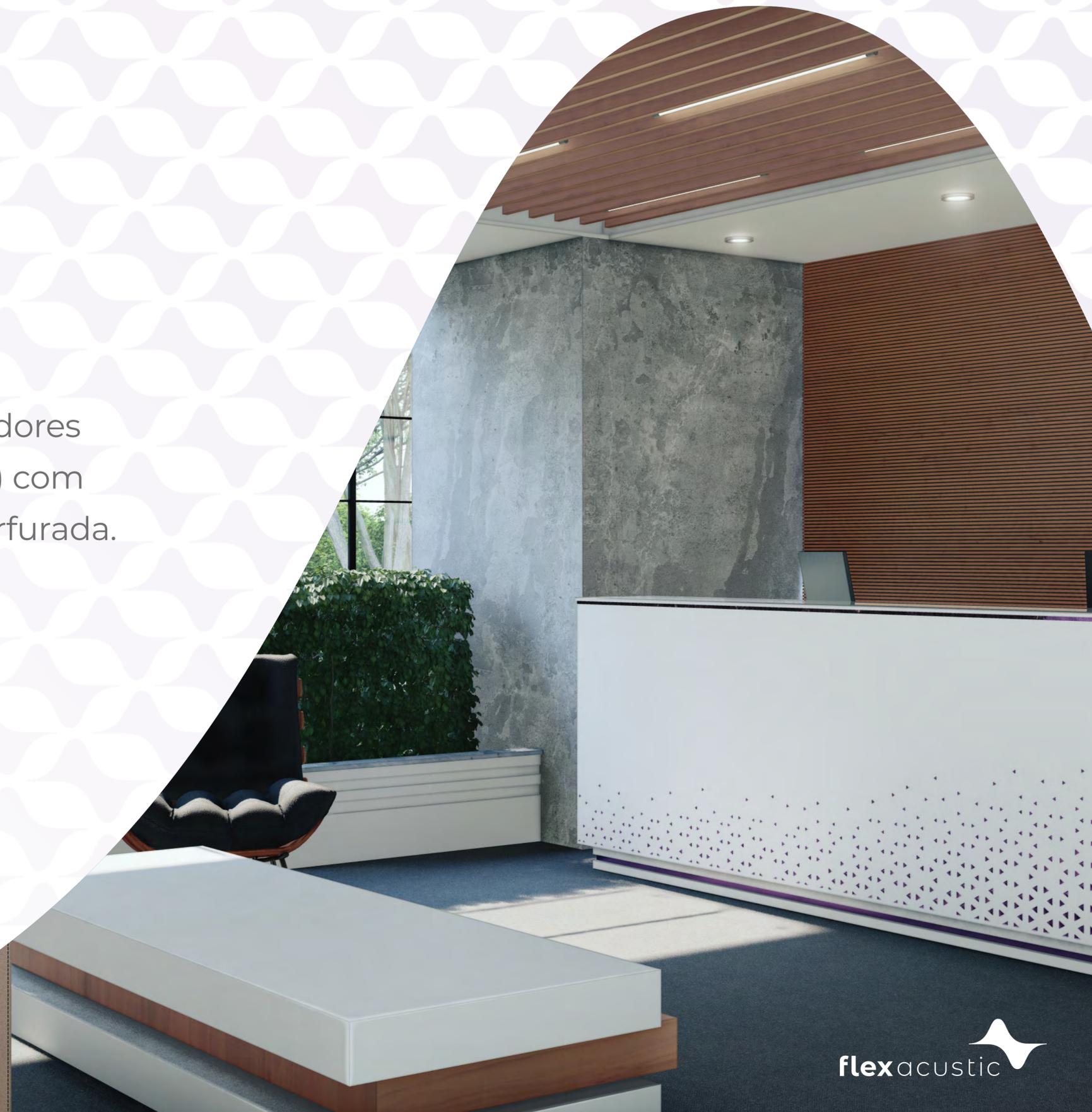
- ✓ Desenvolvidas com espumas de melamina com células abertas.
- ✓ Produto absorvedor para tratamento acústico, trazendo clareza de sons no ambiente.
- ✓ Fácil de manusear, flexível, resistente ao fogo e incombustível.
- ✓ Possui diversas opções de cores, espessuras, formatos e tamanhos.
- ✓ Também disponível para área residencial.



L I N H A

flexwood

- ✓ Acabamentos ideais para quem procura elegância.
- ✓ Produzidos em MDF podendo ser absorvedores (perfurados) ou refletores (sem perfuração) com sua face frontal podendo ser frisada ou perfurada.
- ✓ Ideais para paredes e tetos.
- ✓ Alta resistência a impactos, fácil manutenção e fixação oculta.
- ✓ Também disponível para área residencial.
- ✓ A linha possui certificado FSC.
- ✓ Disponível em standard ou ignífugo (não pega fogo).



LINHA

flextex

- ✓ Produzidos em lã de vidro e revestidos em tecido, são sustentáveis, com elevada performance acústica e disponíveis em diversos formatos, dimensões e cores.
- ✓ Entregam uma performance térmica, trazendo uma redução de consumo de energia em ambientes.
- ✓ É possível trocar tecidos sem nenhum gasto ou sujeira no local.
- ✓ Também disponível para área residencial.



LINHA

flexceiling

- ✓ São chapas de gesso com borda quadrada e revestidos em PVC, facilidade de limpeza, transporte e instalação (Limpidus).
- ✓ Material revestido em PVC, com borda reta.
- ✓ Pode ser utilizado em áreas com constante manutenção e limpeza.



Agora você já sabe:
Acústica flexível
é com a
FlexAcoustic.

Somos uma empresa parte do Grupo ISAR, com mais de 40 anos de mercado. Paixão por inovar e entregar o melhor está no nosso DNA!

As pessoas esperam o melhor do seu projeto!

Fale conosco e descubra o que há de mais moderno para projetos acústicos.



Obrigado!

(11) **2107.0488**

PABX: (11) **2107.0499**

vendas@flexacoustic.com.br

flexacoustic.com.br

f @ in /flexacoustic

Av. Forte do Leme, 115 - Parque São Lourenço

São Paulo - SP, 08340-010 • Brasil



Liberdade para
seus projetos.