



CASA DE IDEIAS

ESPAÇO PEDAGÓGICO VIRTUAL DO MIS/SC



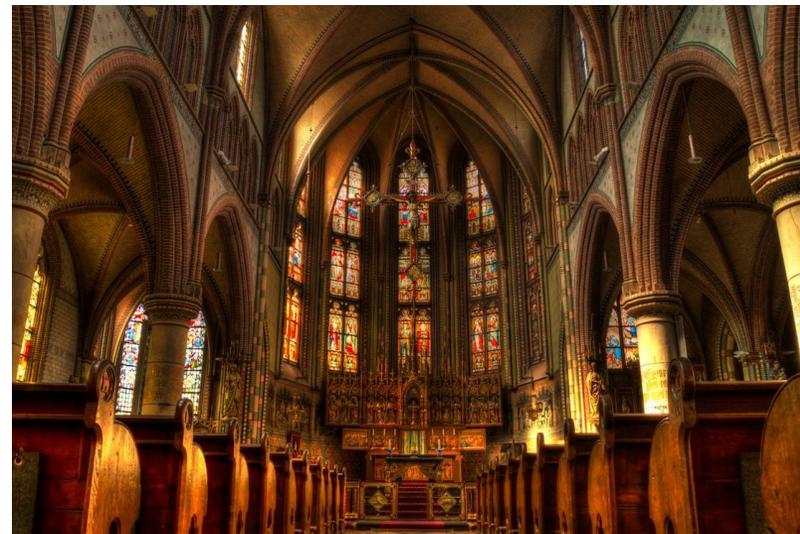
Difusor acústico

Na atividade dessa semana, a ideia é construir um difusor acústico que ajudará a melhorar a qualidade do som captado nas gravações feitas em casa.

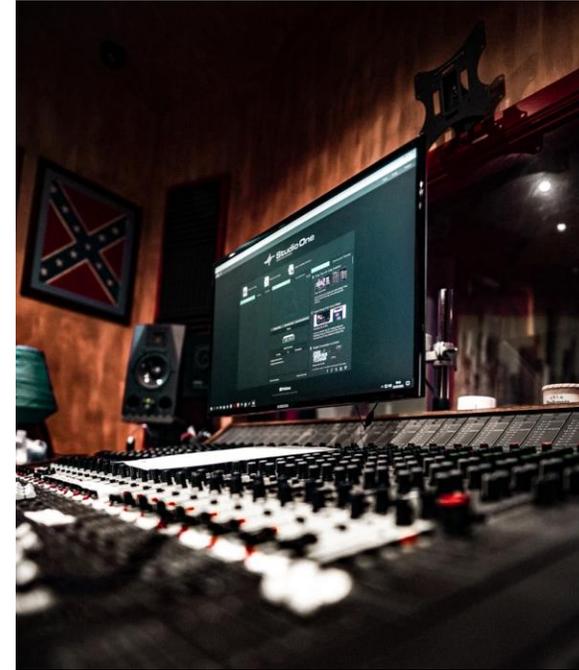


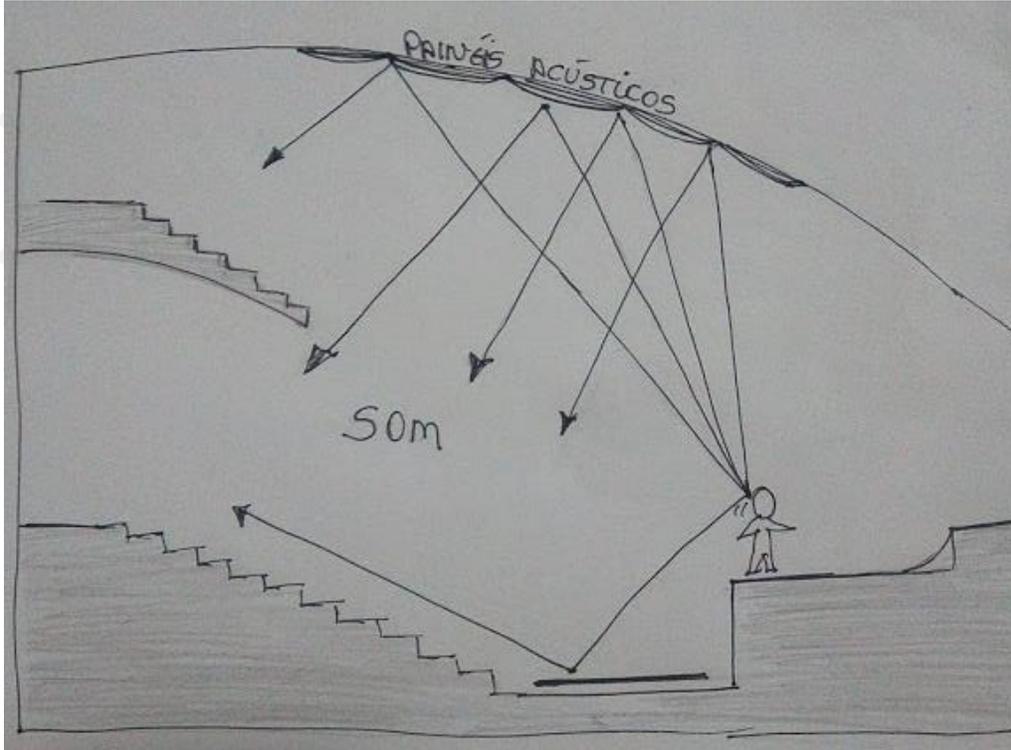
Sobre

O som é de extrema importância em teatros, igrejas, salas de cinema e estúdios. Por isso, o ambiente acústico deve ser de ótima qualidade, a fim de que a dispersão sonora seja uniforme, inteligível, livre de ruídos externos e com boa reverberação. Afinal, é crucial que todos possam entender o que está sendo apresentado, inclusive quem estiver mais distante do palco. Já nos estúdios, é fundamental para ter aquela locução perfeita ou um excelente vocal da música gravada.



Na indústria sonora, consultores acústicos utilizam ferramentas que favorecem os ouvintes, enfatizando uma ótima experiência sonora. Para isso, fazem uso de tratamentos acústicos, isolamentos sonoros, painéis e espumas absorvedoras e difusoras, além de tecnologias de processamento de som e arquitetura, como o uso de programas para correções de graves e entre outros ajustes sonoros.





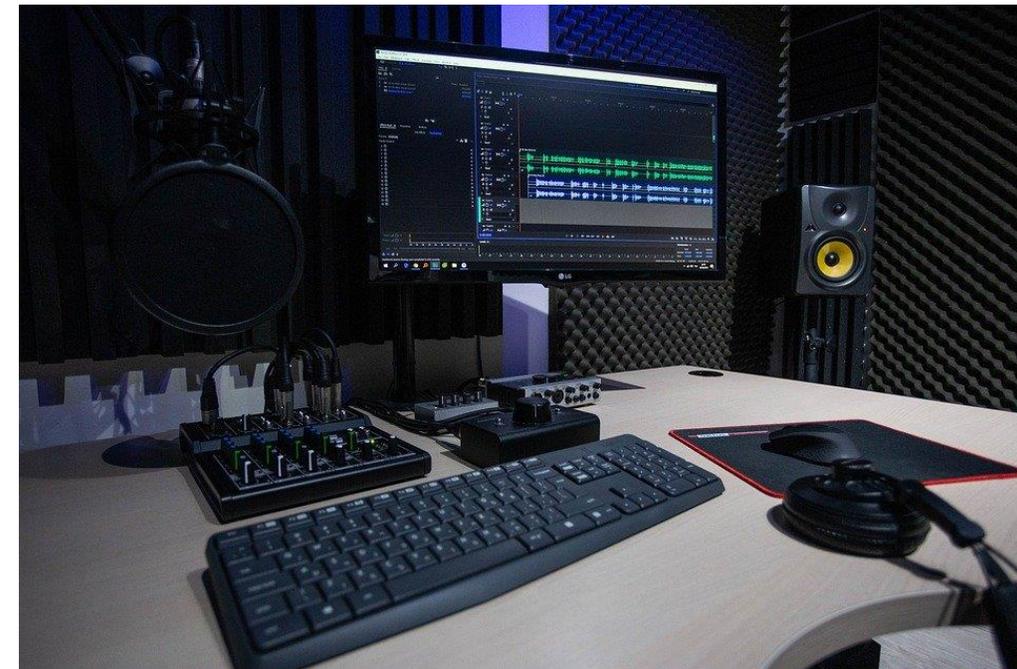
Fisicamente, o som se propaga pelo ar, como ondas. Ele é formado por moléculas do ar em movimento que, após partirem de alguma origem sonora (como a voz de alguém ou qualquer outra fonte de emissão), projetam-se por todo o ambiente, ocasionando reflexões que geram reverberações acústicas (como uma espécie de ecos ininteligíveis). A partir daí, as ondas perdem as definições de seus elementos e se tornam ininteligíveis como, por exemplo, quando não entendemos alguém falando conosco em um corredor extenso.

A acústica, portanto, é o estudo dos sons e da sua interação com o meio.

Há diferenciações no som que emitimos, tais como:

- Som direto: viaja em direção reta até o microfone (ou outro destino receptor);
- Som refletido: são aquelas ondas sonoras restantes, que refletem aleatoriamente pelo lugar e, posteriormente, podem ser captadas pelo microfone.

Em ambientes de estúdio de gravação, é comum que exista um sistema de isolamento ou dispersão acústica, seja para absorver ou para projetar o som. Essas ferramentas são usadas para a obtenção de uma melhor qualidade sonora. Para que o ambiente não passe a sensação de “vazio”, são usados **difusores acústicos**, que dispersam poucas reflexões e auxiliam na preservação do timbre natural.





O difusor acústico caseiro será feito de bandejas de ovos. Eles são semelhantes aos painéis absorventes devido seu lado côncavo, que auxilia no tratamento sonoro. Essa atividade propõe um difusor caseiro, de fácil construção, que poderá auxiliar na qualidade das gravações, mas que, obviamente, não se compara a um painel profissional.

Atenção: O material proposto é inflamável. Por isso, peça a supervisão de adultos para produção e uso do produto. Para evitar risco de incêndio, **NÃO COLE NAS PAREDES E MANTENHA LONGE DE FONTES DE CALOR.**



Materiais:

- Balde de plástico;
- 2 bandejas de ovos, de papelão (de preferência bandejas de 30 ovos);
- Tesoura sem ponta;
- Fita adesiva (durex ou crepe).

Produção:

- Limpe a bandeja de papelão, retirando poeiras (não lave com água para não perder as propriedades acústicas do material);
- Junte as partes com fita;
- Vire o balde de forma que fique firme na superfície;
- Use a fita para grudar as bandejas de papelão no balde.

Pronto, o difusor está apto para ser utilizado!



Dica:

Coloque ele atrás do seu microfone de captação e perceba (ouça!) a melhoria.

Faça testes **com** e **sem** e notará como o som ficará mais inteligível e nítido, como nos estúdios!



REFERÊNCIAS

MARQUES, Rodrigo. **A caixa de ovos abafa o som- verdade ou mito?** Home Studio Fans. (13min e 02 seg) 2019.

Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=7I5rUnSX44U&t=89s>> Acesso em: 28/07/2020

CAPÍTULO 3: Guia Definitivo Sobre Tratamento Acústico para Home Studios. E-Home Recording Studio.

Disponível em: <https://pt.ehomerecordingstudio.com/tratamento-acustico/>> Acesso em: 29/07/2020

PATRAQUIM, Ricardo. A Absorção Sonora E O Comportamento Acústico Dos Revestimentos. Ambi Brasil:

Ambientes Melhores. Disponível em: <http://ambibrasil.com.br/blog/a-absorcao-sonora-e-o-comportamento-acustico-dos-revestimentos/> Acesso em: 29/07/2020

PRATA-SHIMOMURA, Alessandra; DUARTE, Denise; MONTEIRO, Leonardo Marques; MICHALSKI, Ranny X.N.

Ambientes Fechados. FAUUSP. Disponível em:

<<http://www.fau.usp.br/arquivos/disciplinas/au/aut0278/Aulas/AUT0278%20Aula%2009%20-%20Ambientes%20fechados%20-%202017.pdf>> Acesso em: 30/07/2020

Produzido por:

Cândido Detoni Gazzoni

Técnico em Atividades Culturais MIS/SC

Jennifer Borges

Estudante de Museologia, UFSC

Estagiária do setor pedagógico

MIS/SC