



Áudio

1

Coordenador do curso
Prof. Dr. Francisco Isidro Masseto

Autor
Suzy Sampaio

PACC – Programa Anual de Capacitação Continuada

Curso: Produção de Vídeo. de Massetto, F. I., Dotta, S., Vargas, T. Moralez, R., Uehara, M, Dias, M.R.S, Rodrigues, E. Sampaio, S. Marcondes, H. é licenciado sob uma

Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 3.0 Não-Adaptada.

Permissões além do escopo dessa licença podem estar disponíveis em

<http://uab.ufabc.edu.br>

Unidade 2 – Áudio

2

Acústica

Geralmente, durante as filmagens não existe uma preocupação com conteúdo da fala dos atores ou à qualidade de sua interpretação, e sim como o timbre de voz destes está sendo captado, no controle do volume de gravação, se há ruídos excessivos que podem interferir na pureza de sua voz, se a proposta de áudio do filme está sendo respeitada.

Não adianta ter equipamentos de última geração caso você não dê devida atenção a sua sala de gravação. O bom projeto acústico encontra um equilíbrio entre todos os fatores, explorando o potencial e as limitações da sala de gravação.

A escolha e a maneira da disposição do material dependem se a pretensão é corrigir, reduzir ou eliminar o ruído. Ao projetar acusticamente diferentes ambientes é necessário um estudo sobre “tratamento acústico” e “isolamento acústico”. Cada um deles requer um projeto à parte, com peças acústicas diferentes, que vão muito além das espumas, encontramos materiais desenvolvidos especialmente para isolar que possuem algumas vantagens térmicas, como: lã de vidro; lã de rocha; vermiculita; espumas elastoméricas; fibra de coco considerada inovação ecológica etc.



Pense que o som apesar de muito rápido, não chega ao seu ouvido no mesmo tempo em que foi criado, precisa atravessar o ar e isso está relacionado à acústica do ambiente, já o som direto atinge o ouvinte diretamente da fonte sonora sem ser refletido. Então ao escolher o microfone é necessário verificar a acústica local, e para isso devemos entender como funcionam as reflexões primárias:

Quando você dispara um som para o auto falante, parte dele vem pra você, parte dele se espalha pela sala e parte dele é refletida e volta para você também. O problema disto é que o atraso do som entre o que reflete e o da primeira reflexão é muito pequeno e o cérebro entende como se fosse o mesmo som e não como sons diferentes. Assim parece que o som vem de uma determinada região e para que isso não aconteça é usado o material de isolamento acústico que evita a reflexão.

Entenda que a altura de um som tem relação com a frequência; assim, um som alto é denominado agudo de alta frequência e um som baixo é grave de baixa frequência.

Os modos de ressonância basicamente são ondas de frequência cujo tamanho se iguala ao tamanho da sala, e faz com que se forme uma onda estacionária como uma corda de violão e essa frequência será ampliada ou reduzida e influenciando diretamente na mixagem.

Assim, se você estiver localizado exatamente num ponto de ganho ou perda isso altera a acústica do seu som e o ganho de volume pode ser só da sala e não do áudio em si.

Forrar uma sala de espuma significa filtrar os agudos do áudio e diminuir o tempo de reverberação das altas frequências, o excesso de reverberação nos graves ou médios já é naturalmente pronunciado nas salas pequenas e médias, se o resto do espectro não for tratado igualmente, teremos um som abafado, sem brilho, com falta de agudos.

Tratar uma sala requer basicamente os seguintes passos:

- Controlar os ruídos internos e externos - nesse caso, estamos falando principalmente de isolamento acústico e isolar significa usar estruturas densas, pesadas, muita massa e vedar qualquer passagem de som por frestas e buracos. Nenhuma espuma conseguirá fazer isso e novamente, os graves são mais difíceis de se isolar.
- Ajustar o tempo de reverberação na sua totalidade de acordo com a função da sala - fácil de conseguir nos agudos, mas não tão simples para os graves. Para absorver graves precisamos de estruturas grandes com área e profundidade corretamente projetadas.
- Minimizar os modos ressonantes da sala - toda e qualquer sala possui frequências de ressonância, de acordo com suas dimensões. Estes modos são mais notáveis e problemáticos nos extremos graves e quando o ajuste das dimensões não é possível, algumas frequências isoladas “falam mais alto” precisando ser atenuadas com absorvedores sintonizados.



- Atenuar as reflexões primárias onde duas ondas combinadas causam atrasos curtos gerando um efeito chamado filtro-pente. Para tanto, podemos utilizar absorvedores nos pontos de reflexão ou painéis defletores que joguem o som refletido para longe de nossos ouvidos.
- Diminuir a reverberação dos agudos tende a diminuir a quantidade de agudos e mudar uma variável significa mexer em outras.

5

Isolar uma sala implica em retirar área de trabalho, disposição e simetria e ao colocar muito tratamento para equalizar o ambiente podemos diminuir excessivamente o tempo de reverberação gerando uma sala morta e seca.