



# Boas Vibrações




**Science Film Festival**  
 Knowledge Through Entertainment

## MATERIAIS E PREPARAÇÃO

- **Tubo (tubo de papelão ou plástico com cerca de 20 -30 cm de comprimento e 2 a 3 cm de diâmetro)**
- **Balões x 2**
- **Algum pó fino e seco (como areia, sal ou açúcar)**
- **Opcional - uma bandeja de alumínio descartável**
- **Um frasco ou recipiente de tamanho médio com uma abertura larga (10-20 cm de largura).**
- **Tesoura**

## TAREFAS & PROCEDIMENTO

### Atividade 1

- 1) Incha um balão com cerca de 20-25 cm de diâmetro - amarre-o.
- 2) Coloque pessoas sentadas aos pares, umas de frente para as outras, próximas.
- 3) Peça a uma delas que segure o balão na frente do rosto, mas segure-o levemente entre as pontas dos dedos. Peça que a outra pessoa se incline perto do balão e cante ou fale no balão.
- 4) O que a outra pessoa sente? Como as vibrações mudam com a outra pessoa cantando notas altas ou baixas, falando suavemente ou em voz alta?

### Atividade 2

- 1) Pegue um balão e, com a tesoura, corte a haste do balão.

- 2) Estique o balão sobre a boca aberta do frasco ou recipiente para formar uma pele de tambor.
- 3) Polvilhe um pouco de areia fina, sal ou açúcar sobre a pele do tambor.
- 4) Tente cantar perto do tambor. Pergunte o que os alunos vêem?
- 5) Pegue o tubo e coloque-o na boca e tente novamente direcionar a extremidade aberta do tubo perto da pele do tambor (cante, não sopre!). O que eles podem notar agora?
- 6) Então pegue um pouco de algodão e bloqueie o tubo pela metade, tente cantar novamente. Pergunte o que aconteceu?

## POSSÍVEIS EXTENSÕES

**balão em ambas as atividades se comporta muito como o ouvido externo e médio. As vibrações no ar são capturadas pelo balão esticado, e o fazem vibrar.**

**Vemos as vibrações sendo passadas para a areia quando ela começa a pular e a se mover em resposta ao som.**

**Cantar dentro do tubo ajuda a direcionar e concentrar as vibrações (assim como nosso ouvido externo e canal auditivo).**

**O outro canal auditivo e o ouvido médio podem ficar inflamados e infectados e, se não tratados, tornam-se uma condição chamada „ouvido de cola“ - o que leva a uma perda auditiva significativa.**

**FONTES** Apresentado pelo Dr. Stuart Kohlhagen / The Science Nomad