



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

## Parque Viva a Ciência

### Mangueiras & Propagação do Som

#### O que fazer e observar

Escolha um par de bocais. Coloque um próximo à sua orelha e no outro fale: “Eu estou visitando o Parque Viva a Ciência!”. Experimente também assoprar.

Note que a sua voz ou seu sopro chega ao ouvido um tempo depois. No caso da voz, ela chega mais fraca e com um timbre um pouco diferente.

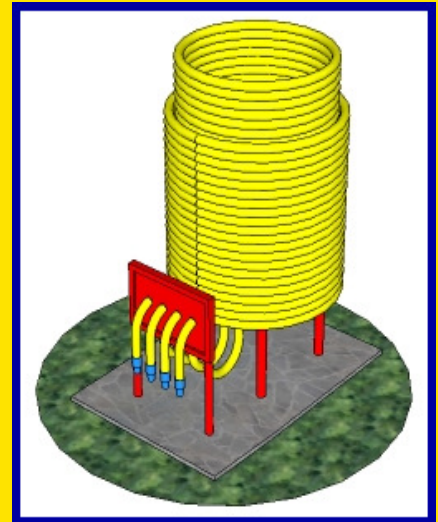
Faça o mesmo utilizando o outro par de bocais. Em qual deles o som demora mais para chegar à sua orelha?

#### O que está acontecendo

Os dois bocais estão ligados por centenas de metros de mangueiras plásticas. Como o som propaga-se no ar com uma velocidade de 340 metros por segundo, leva um tempo para que ele volte à sua orelha. Será que é mais de um segundo? Você consegue estimar o comprimento das mangueiras?

À medida que propagam-se pelas mangueiras, as ondas sonoras batem constantemente na superfície dela, dissipando energia sonora. É por isto que você escuta o som mais fraco.

Um som em geral é formado por muitas ondas com diferentes frequências. Ao propagar-se pelas mangueiras, essas frequências (agudas, graves ou intermediárias) são atenuadas de maneiras diferentes, o que modifica o som.



Aprenda mais em nosso site:

[www.vivaciencia.ufsc.br](http://www.vivaciencia.ufsc.br)



FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS  
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA



Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico