



### Questões relativas ao resultado

#### 1 - Qual a diferença entre intensidade sonora e altura do som?

**Resposta:** Durante a atividade de caça de sons, o professor pode alertar seus alunos que a intensidade sonora para cada tipo de instrumento é diferente em função da energia colocada como, por exemplo, se você der vários tapas com diferentes energias na superfície de uma mesa, o som gerado é o mesmo, o que muda é a intensidade sonora. Na questão da altura é importante ressaltar que o jargão aumentar a altura do som é muito utilizado, o que é conceitualmente errado, pois altura define se o som é grave ou agudo e pedir para aumentar o som significa aumentar a intensidade.

#### 2 - Como são produzidos sons de diferentes alturas no experimento de uma chinelada batendo na extremidade de um tubo?

**Resposta:** O som de diferentes alturas é produzido variando-se o comprimento da coluna de ar no tubo.

### Questão para reflexão e discussão

#### 1 - O som é uma onda sonora, assim como o ultra-som. Por que então não ouvimos o ultra-som?

**Resposta:** A sensação sonora (o som) é estimulada em nossos ouvidos por uma onda longitudinal cuja frequência está compreendida, aproximadamente, entre 20 hertz e 20000 hertz. O ultra-som é uma onda longitudinal, com frequência superior a 20000 hertz e não provoca sensação sonora ao atingir o ouvido de uma pessoa. É interessante destacar que alguns animais são capazes de perceber os ultra-sons. Os cães, por exemplo, podem detectar frequências de até 50000 hertz e os morcegos de até 100000 hertz.

**Resposta:** Isso ocorre porque a luz se propaga com velocidade tão elevada que a pessoa percebe o relâmpago praticamente no mesmo instante em que ele é produzido. Já o som do trovão (emitido junto com o relâmpago) demora alguns segundos para chegar até a pessoa, pois sua velocidade de propagação é menor.

**Fique atento às condições de segurança!**