

Nosso corpo e o ambiente - Utilizando a audição**Vamos fazer!****Construindo Sinos**

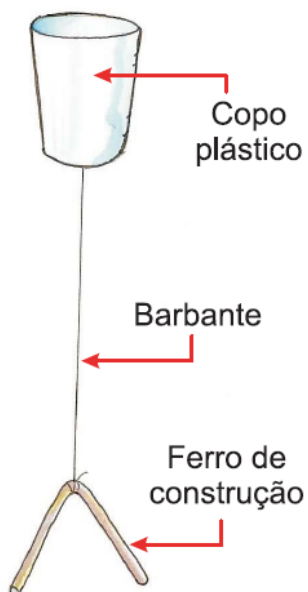
Você pode construir sinos com materiais simples e descobrir coisas muito interessantes sobre a propagação do som.

Do que você vai precisar:

- copos descartáveis de plástico
- barbante
- pedaços de ferro de construção ou pedaços de arame

Como fazer:

1. Perfure o fundo do copo de plástico e amarre um pedaço de barbante de mais ou menos 40 cm.
2. Prenda o ferro de construção ao barbante, conforme o esquema:



3. Coloque o copo junto ao ouvido, evitando que o barbante ou o ferro de construção toquem alguma parte do corpo.

4. Bata no ferro com algum objeto resistente para ouvir o som produzido.



5. Ouça os sinos feitos por seus colegas e empreste o sino que você fez a eles.

Vamos fazer o registro:

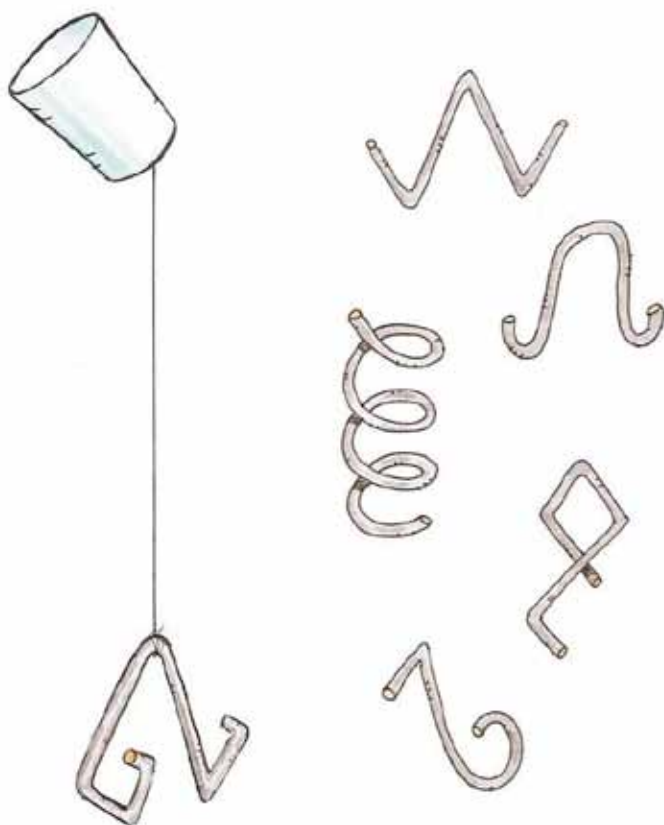
- a) Você percebeu diferença nos sons produzidos por seu sino e pelos sinos dos seus colegas?
- b) Faça uma pesquisa para saber por que os sons produzidos parecem ser de sinos de verdade.

Nosso corpo e o ambiente - Utilizando a audição**Para o professor**

Nesta atividade, podem ser produzidos diferentes sons, muito parecidos com os de sinos.

Ao ser golpeado, o metal (ferro de construção ou arame) produz uma vibração que se propaga pelo barbante e chega ao interior do copo de plástico. No copo, o ar vibra com a mesma frequência do ferro e podemos ouvir o som mais nitidamente. Esse fenômeno é conhecido como ressonância.

Conforme o tipo de metal, seu tamanho e sua forma, podemos obter diferentes sons. Por exemplo, um arame de aço irá produzir um som muito diferente de um arame de cobre.



Sugira aos alunos que façam sinos, utilizando diferentes tipos e formas de metais. Eles irão se surpreender, pois nenhum sino produzirá o mesmo som. Alguns sons serão parecidos aos de sinos de igrejas, outros aos de pequenas capelas, outros aos de catedrais de filmes de terror etc.

Respostas

- a)** Cada sino irá produzir um som diferente. Conforme o tipo de metal que constitui o ferro de construção ou o arame, seu tamanho ou sua forma, são produzidos diferentes sons.
- b)** Geralmente quando golpeados, os metais produzem sons agudos. Assim como um sino, o metal (ferro de construção ou arame) produz uma vibração que se propaga pelo barbante e chega ao interior do copo de plástico. No copo, o ar também vibra e podemos ouvir o som mais nitidamente.

Referências Bibliográficas

CIC-USP. *Explorando o mundo das ciências através de experimentos simples*. São Paulo: Universidade de São Paulo – Centro Interdisciplinar de Ciências (CIC-USP), 1995.

GASPAR, A. *Experiências de ciências para o primeiro grau*. São Paulo: Ática, 1990.

NASCIMENTO, F. *Ciências no ensino fundamental e nos cursos de formação de professores para as séries iniciais do primeiro grau*. São Paulo: Universidade de São Paulo – Centro Interdisciplinar de Ciências (CIC-USP), 1991.