

# Como evitar os ruídos

56

Experimento

## Esboço do experimento

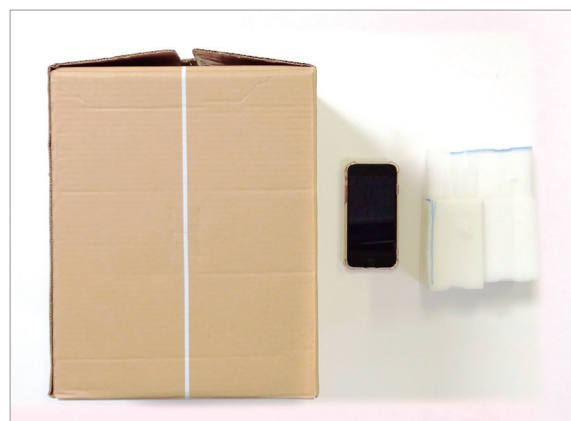
Colocar um telemóvel que toca dentro de uma caixa com e sem espuma de poliuretano e comparar se há diferença no som se escuta.

## Objectivo do experimento

O que fazer para evitar os ruídos?

## Materiais do experimento

- Caixas de papelão × 2
- Telemóvel
- Espuma de poliuretano



## Preparativos



Ajustar a espuma no interior de uma caixa de papelão de maneira que não formem espaços.

## Passos

- ① Como ouvir o som dentro da caixa de papelão
- ② Caixa de papelão com poliuretano



Colocar um telemóvel que toca ou outro objecto que soa dentro de cada caixa para que percebam a diferença na forma em que escutam o som.



## Resultado(s) do experiment e O que gostaria que entendam por meio deste experimento

- O som da caixa de papelão com poliuretano colado em suas paredes é mais silencioso.
- Os ruídos podem ser reduzidos usando técnicas nas paredes.

## Informação adicional

- ★ Sobre as propriedades do som, consultar o Experimento No.49 “Fontes sonoras”, Experimento No.50 “Telefone de copo”, Experimento No.52 “Meio de propagação do som”.
- ★ Este é um experimento útil na vida diária desde a perspectiva de “insonorização ou isolamento acústico”, depois de compreender as propriedades do som. O som fica mais silencioso ao reduzir a vibração do som, o que conduz à insonorização.
- ★ Dentro da espuma de poliuretano utilizada neste experimento, há espaços que estão intrinsecamente entrelaçados, e quando o ar nesse espaço vibra, a energia de vibração é absorvida pela fricção com o poliuretano circundante. Como resultado, o som fica mais silencioso.
- ★ Materiais que absorvem o som, como a espuma de poliuretano, são denominados “absorventes acústicos”. Há outros materiais como a lã de vidro (fibra de vidro), lã de rocha (fibra mineral artificial), etc.
- ★ Pedir aos alunos que procurem ambientes e produtos na vida cotidiana que estão planeados para evitar ruídos.
  - Portas das salas de reuniões
  - Portas de centros médicosAlgumas destas portas estão forradas com um material suave. Estas portas são utilizadas para evitar que o som de dentro passe para fora, por exemplo, considerando a privacidade.

