

## CIÊNCIAS DA NATUREZA

**NOME:** \_\_\_\_\_ **8º ANO**

### ATIVIDADES

**ORIENTAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE:** Não é necessário copiar o texto no caderno, apenas as questões e sua pesquisa sobre catapultas.

### MÁQUINAS SIMPLES

Ao longo de sua história, o ser humano procurou melhorar suas condições de trabalho, principalmente no que se refere à redução de seu esforço físico. Para isso, o homem utilizou, inicialmente, meios auxiliares que lhe permitissem realizar trabalhos de modo mais fácil e com o menor gasto possível de sua força muscular. As máquinas simples são consideradas fundamentais porque seus princípios estão presentes em todas as máquinas.

#### Um pouco de história e tecnologia

Na história da humanidade sempre houveram guerras por disputa de poder e território.

Contudo as guerras também trouxeram consigo avanços tecnológicos que ajudaram o humanidade a progredir em tecnologia.

Neste ambiente é que foi desenvolvido a catapulta, um equipamento capaz de lançar projéteis a grandes distâncias.



prestongeorge/Getty Images

As primeiras catapultas foram criadas na antiguidade, no século XIII a.c. pelos Romanos. Pesquise sobre o assunto, suas diferentes formas e utilização.

Depois de pesquisar use a imaginação e tente construir uma catapulta usando materiais de reciclagem encontrados em sua casa como palitos, plásticos, colher velha... O objetivo é lançar um objeto. Lembre-se que estamos em quarentena e não podemos sair de casa procurando objetos, é só usar sua criatividade.

Em nosso dia-a-dia, vivemos cercados de máquinas. É muito comum nos depararmos com máquinas de todos os tipos, desde as mais simples até as mais complexas.

Usamos um abridor para abrir latas, cortamos papel com uma tesoura, penduramos quadros em pregos fixados na parede pelos martelos e seguramos as crianças pequenas em carrinhos de bebê.

Somos cada vez mais dependentes de máquinas cada vez mais complexas, como os carros e ônibus que utilizamos para ir à escola, ao local de trabalho etc.

Sabemos que as máquinas variam das mais simples as mais complexas. Máquinas complexas são aquelas que utilizam dispositivos eletrônicos em sua composição, como os circuitos integrados. Um exemplo de máquina complexa são os computadores.

Toda máquina tem uma ou várias funções. Existem máquinas que facilitam a atividade humana simplesmente por nos permitir realizar uma tarefa com menor esforço físico. Por exemplo, quando pregamos um prego na parede com um martelo, fazemos um esforço muito menor do que o necessário para pregá-lo usando apenas as mãos, o que certamente nem conseguiríamos.

Denominaremos de máquinas simples às que modificam e transmitem a ação de uma força para realizar algum movimento. Abridor de latas, martelo e tesoura são exemplos de máquinas simples.

Agora e responda:

1- Máquinas simples:

- A- realizam várias funções de uma vez.
- B- modificam e transmitem a ação de uma força para realizar um movimento.
- C- possuem dispositivos eletrônicos em sua composição.
- D- trem é um exemplo de máquina simples.

2- Quando aplicamos uma força em um objeto e ele se desloca na direção da força, está acontecendo a realização de um

- A - resistente
- B - trabalho
- C - inclinado
- D - declive

3- As máquinas \_\_\_\_\_ são dispositivos criados para facilitar a vida do homem.

- A - resistente
- B - simples
- C- plano
- D-complexas

4- Observe em sua casa e registre algumas máquinas simples utilizadas em seu dia a dia.

