

## APRESENTAÇÃO

### Olá, Estudante!

Como você está? Esperamos que você esteja bem! Lembre-se que, mesmo diante dos impactos da COVID-19, preparamos mais um material, bem especial, para auxiliá-lo neste momento de distanciamento social e assim mantermos a rotina de seus estudos em casa.

Então, aceite as **“Pílulas de Aprendizagem”**, um material especialmente preparado para você! Tome em doses diárias, pois, sem dúvida, elas irão contribuir para seu fortalecimento, adquirindo e produzindo novos saberes.

Aqui você encontrará atividades elaboradas com base na seleção de conteúdos prioritários e indispensáveis para sua formação. Assim, serão aqui apresentados novos textos de apoio, relação de exercícios com gabaritos comentados, bem como dicas de videoaulas, sites, jogos, documentários, dentre outros recursos pedagógicos, visando, cada vez mais, à ampliação do seu conhecimento.

As **“Pílulas de Aprendizagem”** estão organizadas, nesta **terceira semana**, com os componentes curriculares: **Língua Portuguesa, Geografia, Ciências, Arte, Inglês, Educação Física e História**. Vamos lá!?

Como neste ano estamos comemorando o **Aniversário de 120 anos de Anísio Teixeira**, você também conhecerá um pouco da grande contribuição que este baiano deu à educação brasileira. A cada semana apresentaremos um pouco de sua história de vida e legado educacional, evidenciando frases emblemáticas deste grande educador.

Na semana passada, conhecemos algumas das realizações de Anísio Teixeira, no âmbito da educação, onde propôs e executou medidas para democratizar o ensino brasileiro, além de defender a experiência do aluno como base do aprendizado.

Para o educador e filósofo Anísio Teixeira, não se aprende apenas ideias ou fatos na escola, mas também atitudes e senso crítico.

A “pílula anisiana” de hoje será voltada para o espaço escolar, um local em que ocorre:

**“[...] uma educação em mudança permanente, em permanente reconstrução.” (ANÍSIO TEIXEIRA).**

Você curtiu conhecer um pouco da vida de Anísio Teixeira? Semana que vem, traremos outras curiosidades.

Agora, procure um espaço sossegado para realizar suas atividades. Embarque neste novo desafio e bons estudos!

<b>Modalidade/oferta: Regular</b>	<b>Semana: III</b>
<b>Componente Curricular: Ciências</b>	
<b>Tema: Máquinas simples.</b>	
<b>Objetivo(s):</b> Identificar e descrever a utilização de máquinas simples na sociedade relacionada ao trabalho.	
<b>Autores:</b> Graças Santos e Marcio Assis	

## I. VAMOS AO MOMENTO DA LEITURA!

### TEXTO

A alavanca é uma máquina simples que tem a função de facilitar a execução de um trabalho. Ela pode ser de três tipos: interfixa, inter-resistente ou interpotente. “Se me derem uma alavanca e um ponto de apoio, deslocarei o mundo”. Essa foi a frase dita por Arquimedes para descrever a função de uma alavanca. Ela constitui-se de uma máquina simples, é utilizada para facilitar a execução de um trabalho e tem a capacidade de multiplicar a força aplicada sobre ela. Suas principais funções são: elevar objetos pesados, recortar, movimentar etc. A alavanca é constituída por três elementos:

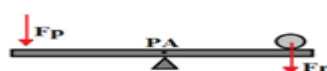
PA – Ponto de apoio: o ponto ao redor do qual a alavanca pode girar;

FR – Força resistente: Peso do objeto que se pretende movimentar;

FP – Força potente: Exercida com o objetivo de mover o objeto.

As alavancas podem ser classificadas em três tipos:

**Alavanca interfixa:** Quando o ponto de apoio está situado entre os pontos de aplicação de força e o objeto a ser movimentado, como mostra a figura a seguir. São exemplos desse tipo de alavanca: o alicate, a tesoura e a gangorra.



O ponto de apoio da alavanca está entre a força potente e a força resistente

**Alavanca inter-resistente:** A força resistente está entre o ponto de apoio e a força potente. Os exemplos desse tipo de alavanca são: o quebra-nozes, abridores de garrafa e o carrinho de mão. Observe a ilustração:



A força resistente está entre o ponto de apoio e a força potente

**Alavanca interpotente:** Nesse tipo de alavanca, a força potente está entre o ponto de apoio e a força resistente. São exemplos desse tipo de alavanca: a pinça e o cortador de unhas. Observe a ilustração:



A força potente está entre o ponto de apoio e a força resistente

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/fisica/alavanca.htm> . Acesso em: 05 set. 2020.

## II. AGORA, VAMOS AO MOMENTO DA RETOMADA DAS ATIVIDADES?

### Explorando o texto!

01. (EMITec/ SEC/ BA - 2020) As alavancas são exemplos de máquinas simples que fazem parte do nosso cotidiano. Explique o que é uma máquina simples.

02. (EMITec/ SEC/ BA - 2020) As ilustrações contidas no texto mostram três tipos de alavanca. Quais apresentam o ponto de apoio na extremidade? E o que diferencia uma da outra?

### Vamos continuar praticando!

03. Uma alavanca nada mais é do que uma barra rígida que pode girar em torno de um ponto de apoio. Assinale a alternativa que classifica as alavancas inter-resistente, interpotente e interfixa respectivamente:

- a) pegador de gelo, pinça, balança.
- b) gangorra, carrinho de mão, vassoura.
- c) alicate, quebra nozes, vara de pescar.
- d) abridor de garrafa, cortador de unhas, tesoura.
- e) Balança de dois braços, abridor de lata, grampeador.

Disponível em: <https://www.quiz.com.br/quiz/1604/exercicios-sobre-maquinas-simples-7-ano/Q6Yj8yLx/>. Acesso em: 05 set. 2020. (Adaptado).

04. Máquinas simples são aquelas que modificam e transmitem a ação de uma força para realizar algum movimento. São exemplos de máquinas simples:

- a) grampeador, celular, gangorra.
- b) bicicleta, pinça e cortador de unha.
- c) abridor de latas, martelo e tesoura.
- d) chave de fenda, alicate e computador.
- e) quebra-nozes, carro e carrinho de mão.

Disponível em: <https://www.quiz.com.br/quiz/1604/exercicios-sobre-maquinas-simples-7-ano/Q6Yj8yLx/> . Acesso em: 05 set. 2020. (Adaptado).

## III. ONDE POSSO ENCONTRAR O CONTEÚDO?

- Livro didático de Ciências adotado pela Unidade Escolar.

- **Sugestão de vídeos sobre o conteúdo trabalhado:**

**Máquinas simples.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=1cLd3zoe5WQ>. Acesso em: 05 set. 2020.

**Ciências: máquinas simples.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=G9XFWwhEZLs>. Acesso em: 05 set. 2020.

- **Para saber mais acesse o link:**

Disponível em: <https://redu.com.br/fisica/maquinas-simples-o-que-sao-tipos-exemplos/>. Acesso em: 05 set. 2020.

#### IV. GABARITO COMENTADO

##### GABARITO COMENTADO

**Questão 01.** Máquinas simples são ferramentas ou instrumento que facilitam a execução de um trabalho ou tarefas simples do dia a dia.

**Questão 02.** As alavancas que apresentam ponto de apoio nas extremidades são as inter-resistentes e as interpotentes. O que diferencia uma da outra é a posição da força potente e da força resistente. Na inter-resistente a força resistente está entre o ponto de apoio e a força potente. Na interpotente, a força potente está entre o ponto de apoio e a força resistente.

**Questão 03.** Alternativa: d. O abridor de garrafa é uma alavanca inter-resistente, o cortador de unhas é do tipo interpotente e a tesoura é uma alavanca do tipo interfixa, esta classificação se deve aos seus pontos de apoio e a força resistente de cada uma delas.

**Questão 04.** Alternativa: c. São instrumentos que servem para facilitar a realização de um trabalho (como elevar, cortar, movimentar, apertar). Isso ocorre por meio da ampliação de uma força ou a sua transmissão aplicada pelo homem. Observe que celular, bicicleta, computador e carro não são máquinas simples.