

**Aula 1 – 7ºano Ciências 1º Bimestre - Ensino Fundamental II**

## **HISTÓRIA DAS MÁQUINAS SIMPLES**



*resumo  
para aulas  
.com.br*

**Aproveite nossos resumos, eles estão alinhados com o Material digital de São Paulo. Você pode utilizar esse resumo como apoio pedagógico, com o seu material didático DIGITAL.**

**Competência Geral 3:** Compreender e valorizar a diversidade cultural, histórica e social do Brasil e do mundo.

**Habilidade:EF07HI07:** Identificar e analisar as transformações sociais, políticas e econômicas, incluindo o papel das inovações tecnológicas, como as máquinas simples, na história da humanidade.

**BNCC – Ciências -Competência Geral 5:** Desenvolver habilidades de investigação, análise e interpretação de fenômenos naturais.

**Habilidade: EF07CI07:** Compreender os princípios básicos de funcionamento das máquinas simples e sua aplicação na resolução de problemas do cotidiano.

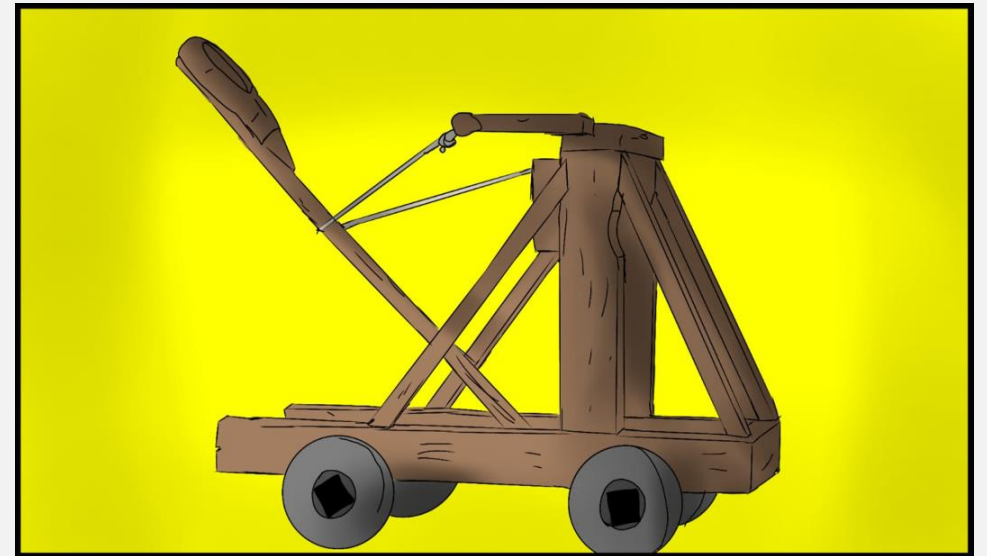
**A história das máquinas simples** é um tema importante no currículo de História e Ciências, especialmente para o 7º ano do Ensino Fundamental, conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Abaixo estão alguns pontos - chave para abordar esse tema:

### **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender o conceito de máquinas simples e sua importância histórica e prática.

Identificar e descrever os tipos de máquinas simples (alavanca, plano inclinado, roda, polia, entre outros).

Investigar a evolução das máquinas simples ao longo do tempo e suas aplicações em diferentes contextos históricos.



## Conteúdos:

Definição de Máquinas Simples:

Máquinas que facilitam o trabalho, reduzindo a força necessária para realizar tarefas.

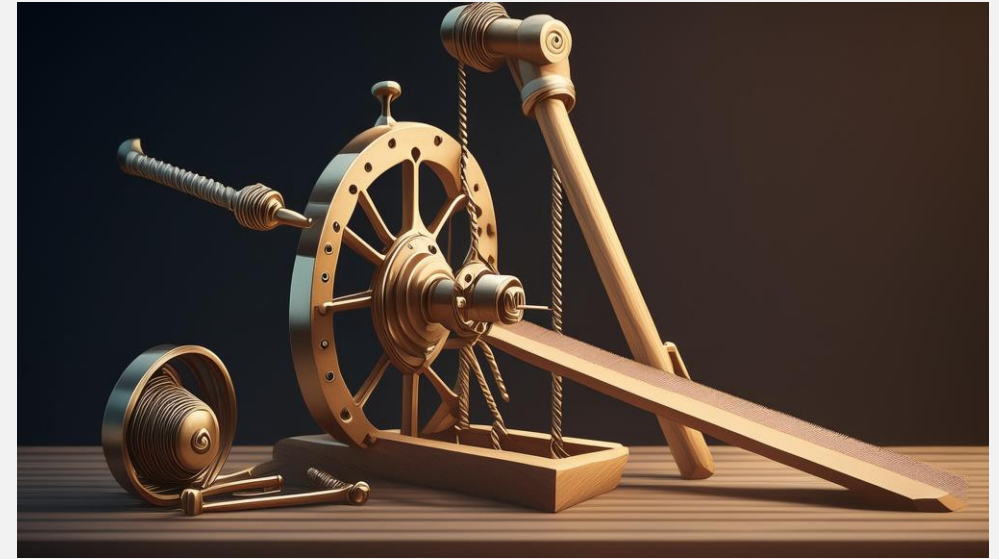
## Tipos de Máquinas Simples:

**Alavanca:** Usada para amplificar a força.

**Plano Inclinado:** Facilita o transporte de objetos pesados para alturas.

**Roda:** Reduz o atrito e facilita o movimento.

**Polia:** Utilizada para levantar cargas.

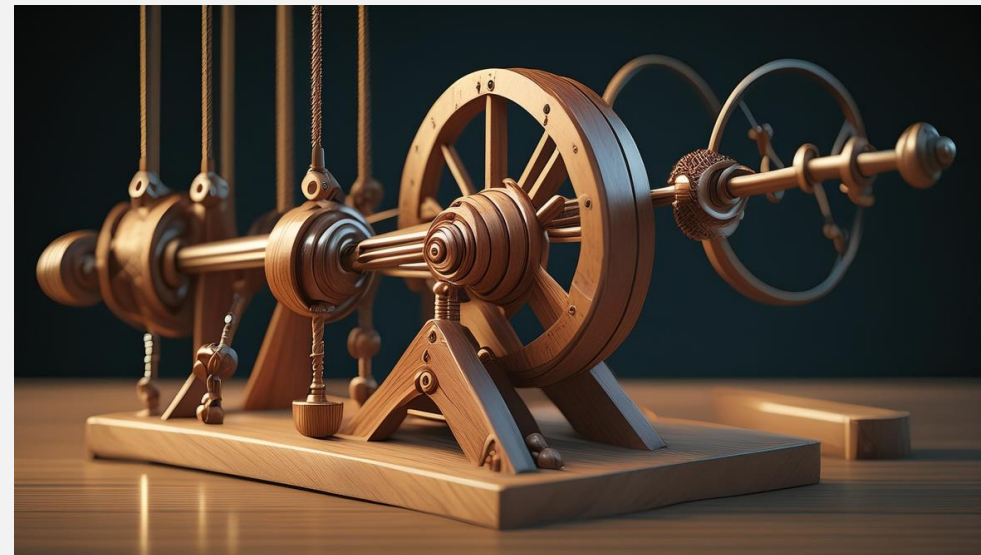
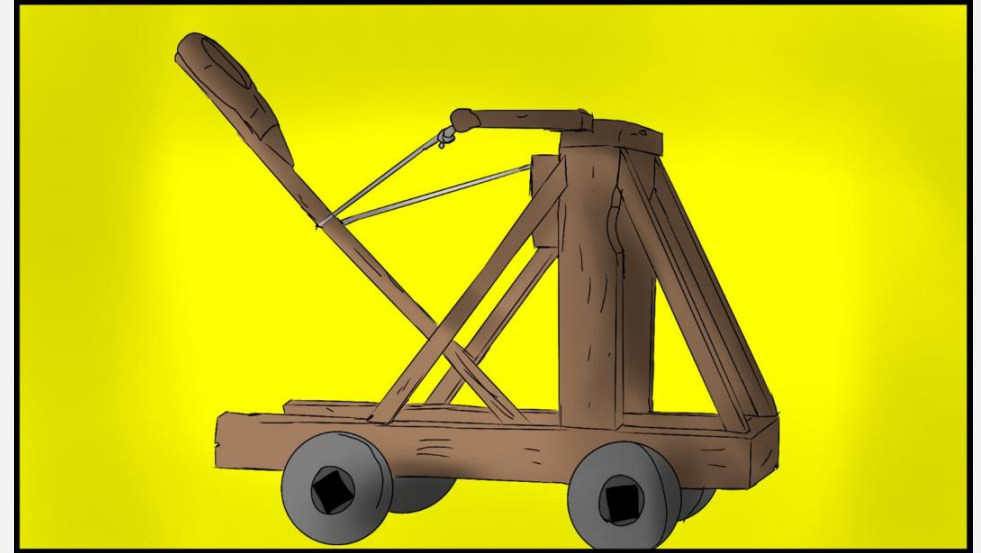


## Histórico das Máquinas Simples:

**Antiguidade:** Uso de alavancas e rampas por civilizações como os egípcios para construção de pirâmides.

**Idade Média:** Avanços em mecanismos de polias e rodas em moinhos e engenharia.

**Revolução Industrial:** Integração de máquinas simples em máquinas complexas, aumentando a eficiência da produção.



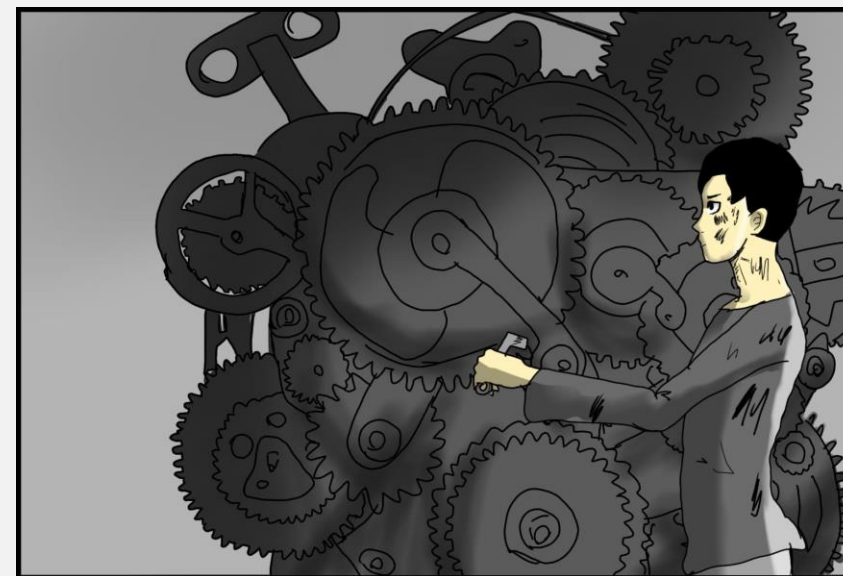
## Atividades Sugeridas

**Pesquisas:** Investigar como as máquinas simples foram utilizadas em diferentes culturas e períodos históricos.

**Experimentos:** Construir modelos de máquinas simples e testar sua eficiência na realização de tarefas.

**Debates:** Discutir o impacto das máquinas simples e complexas na sociedade contemporânea.

Esses elementos ajudarão os alunos a compreenderem a importância das máquinas simples na história da tecnologia e seu papel na evolução das civilizações.



## **Atividade: Máquinas Simples**

### **Questões Dissertativas**

- 1-Defina o que são máquinas simples e explique sua importância na realização de tarefas.
- 2-Descreva os quatro tipos de máquinas simples mencionadas e forneça exemplos práticos de cada uma.
- 3-Investigue a utilização de alavancas na Antiguidade. Como civilizações antigas, como os egípcios, se beneficiaram desse tipo de máquina?
- 4-Analise como a Revolução Industrial alterou o uso de máquinas simples. Que impacto isso teve na produção e na sociedade?
- 5-Discuta a relevância das máquinas simples no cotidiano atual. Em que aspectos da vida moderna elas ainda são utilizadas?

## **Gabarito**

**1-Máquinas Simples: Máquinas simples são dispositivos que facilitam o trabalho, reduzindo a força necessária para realizar tarefas. Elas são importantes porque permitem que as pessoas executem trabalhos pesados com menos esforço, aumentando a eficiência.**

**2-Tipos de Máquinas Simples:**

**Alavanca: Amplifica a força aplicada. Exemplo: uma balança.**

**Plano Inclinado: Facilita o transporte de objetos pesados. Exemplo: uma rampa.**

**Roda: Reduz o atrito e facilita o movimento. Exemplo: uma roda de carro.**

**Polia: Utilizada para levantar cargas. Exemplo: um guindaste.**

**3-Utilização de Alavancas na Antiguidade: Civilizações como os egípcios usaram alavancas para erguer grandes blocos de pedra durante a construção das pirâmides. Essa técnica permitiu que um pequeno número de trabalhadores levantasse pedras pesadas, aumentando a eficiência da construção.**

**4-Impacto da Revolução Industrial: A Revolução Industrial integrou máquinas simples em máquinas complexas, aumentando significativamente a eficiência da produção. Isso levou a uma transformação na sociedade, com a migração de pessoas para áreas urbanas em busca de trabalho nas fábricas.**

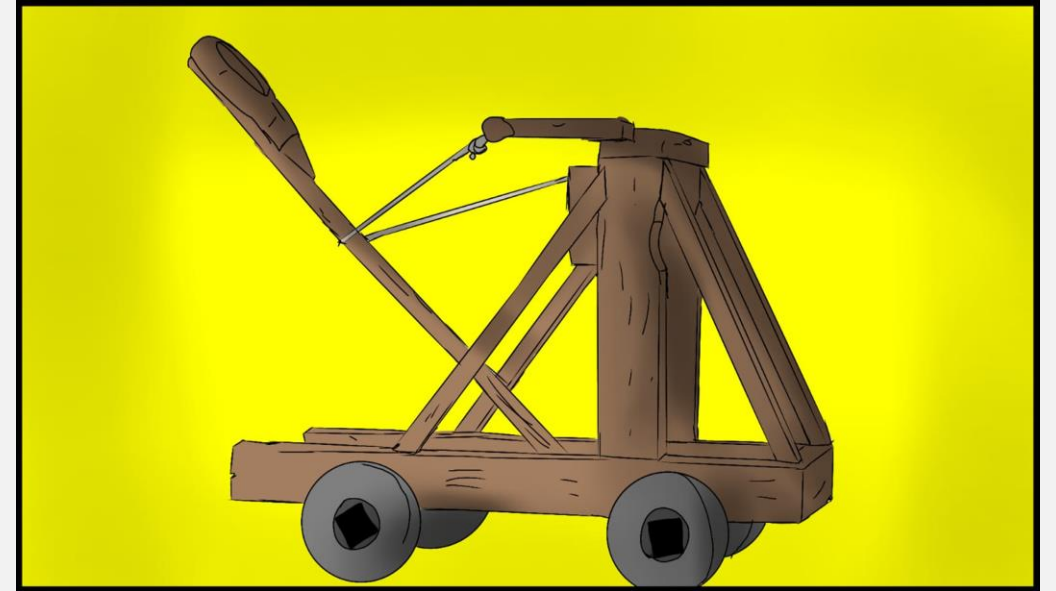
**5-Relevância das Máquinas Simples Hoje: Máquinas simples continuam a ser relevantes no cotidiano. Por exemplo, alavancas são usadas em ferramentas como saca-rolhas, planos inclinados são comuns em rampas de acesso, e polias são utilizadas em sistemas de cortinas e guindastes.**



## Atividade: História das Máquinas Simples

**Questão 1: Qual das seguintes opções é considerada uma máquina simples?**

- A) Computador
- B) Alavanca
- C) Carro
- D) Televisão



**Questão 2: Qual foi uma das primeiras aplicações das máquinas simples na Antiguidade?**

- A) Produção de eletricidade
- B) Construção de pirâmides
- C) Transporte de pessoas
- D) Indústria têxtil

### Questão 3: Qual é a função principal de uma polia?

- A) Aumentar a velocidade de um objeto
- B) Reduzir a força necessária para levantar uma carga
- C) Armazenar energia
- D) Aumentar a fricção

#### **Gabarito:**

- B) Alavanca
- B) Construção de pirâmides
- B) Reduzir a força necessária para levantar uma carga

*resumo  
para aulas  
.com.br*

