

## ATIVIDADE DE HISTÓRIA – Roteiro 4 – 2 de julho

### Objetivos:

Conhecer a história de Galileu Galilei e sua importância para a humanidade.

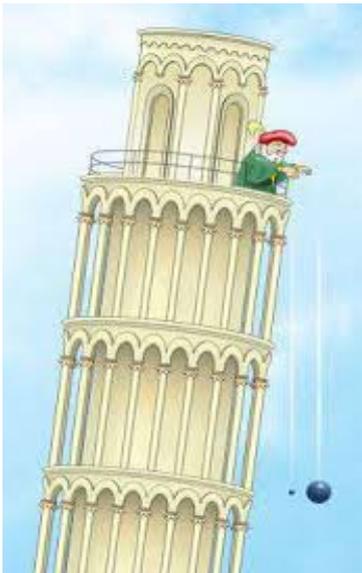
Saber o que o homem pensava antes das grandes descobertas.

### VAMOS NOS DIVERTIR COM GALILEU GALILEI

Experiência: “Queda livre dos corpos”.

QUAL BOLA CAIRÁ ANTES?

A de madeira ou a de ferro?



Uma das descobertas de Galileu Galilei, foi a de que todos os corpos, independentemente de seu peso, caem juntos quando jogados a uma certa altura. Mas talvez você se pergunte: “Como isso pode ser verdade?”

1- Faça esse experimento:

Solte uma folha de papel aberta e uma borracha ao mesmo tempo e à mesma altura, quem chegará primeiro ao chão?

\*Pegue o seu caderno de História, faça o cabeçalho e pule uma linha para responder as perguntas abaixo.

1-Descreva o que aconteceu:

2-Será que isso é verdade? Qual sua opinião sobre?

A borracha chegou primeiro ao chão! Isso prova que os objetos mais “pesados” atingem o solo primeiro.”

Bem, um filósofo que viveu muitos anos antes de Galileu, chamado Aristóteles, também pensava assim, que os **objetos pesados** caíam primeiro, mas Galileu provou o contrário.

Pense no exemplo que foi dado e faça a experiência.

Se você pegar outra folha de papel do mesmo tamanho e amassá-la, fazendo uma bolinha, ela cairá na mesma velocidade que a folha aberta?

3 - O que aconteceu?

ATENÇÃO: Se você imprimiu este trecho abaixo, recorte-o e cole-o em seu caderno. Mas, se não o imprimiu, apenas o leia com muita atenção, pois vai gostar de saber.

Você verá que não, pois a bolinha amassada cairá mais rápido.

**Por que isso acontece?** Porque o que influencia a velocidade com que o objeto cai não é a sua massa (peso). A massa do papel continuou a mesma, mas antes o ar batia na parte de baixo da folha, impedindo que ela caísse mais rapidamente. Tanto que você pode observar também que a folha de papel não cai de forma reta, mas vai deslizando pelo ar, fazendo um movimento tipo zigue-zague.

Por outro lado, quando a folha de papel está amassada na forma de uma bolinha, ela pode cortar o ar e chegar mais rápido ao chão.

Galileu deduziu corretamente que, se não houvesse o ar para “atrapalhar” qualquer objeto, uma pena e uma bola de chumbo, por exemplo, chegariam juntos ao chão.

- Para ter certeza disso, solte a bolinha amassada junto com a borracha. Quem chegou primeiro? A borracha por que era mais pesada? A folha amassada por que era mais leve?

### **Experiência com folha de papel caindo**

Algumas fontes afirmam que Galileu fez uma experiência para provar essa constatação. Em 1590, ele teria subido no topo da Torre de Pisa e soltado lá de cima, simultaneamente, uma bola de chumbo e uma bola de madeira. O resultado, conforme o esperado, foi que as duas bolas chegaram quase ao mesmo tempo no chão.



Se essa experiência foi realmente realizada por Galileu, não há nada comprovado. Mas o fato é que ele estava certo. Astronautas que foram à Lua fizeram um experimento parecido, e lá, onde não há ar nem gravidade, ficou comprovada a teoria de Galileu Galilei sobre a **queda livre dos corpos**.