

BRINCA@ciência

1º CICLO DO ENSINO BÁSICO

DISCIPLINA DE ESTUDO DO MEIO | 3º ANO

ANO LETIVO 2021-2022

PROTOCOLO EXPERIMENTAL - ALUNO

Tema: Mecânica simples | BALANÇA, BALOIÇOS E MÓBIL

Duração 60 minutos

ACONTECIMENTO / OBJETIVOS

- Compreender o equilíbrio, equilíbrio estático;
- Compreender como funciona uma balança de pratos e uma balança de braços suspensos;
- Verificar que é possível equilibrar corpos com massas diferentes.

NOME: _____ TURMA: _____

A balança é um mecanismo que é usado para determinar a massa de objetos, ou seja: a quantidade de matéria que eles têm. O quilograma é a unidade de massa do Sistema Internacional de Unidades.

Existem vários tipos de balanças, digitais (as mais usadas atualmente), mas as que nos vão interessar, hoje, são as balanças de pratos fixos (figura 1) ou suspensas, tal como um baloiço. Estas balanças determinam a massa correta quando os seus pratos estão equilibrados. Num dos pratos é colocado o objeto e no outro são colocados pesos de medida conhecida



Figura 1: ilustração criativa de uma balança de pratos
(em, https://br.freepik.com/vetores-premium/balanca-da-justica-equilibrio-de-peso_5758685.htm)

OBSERVA

O professor mostra uma balança de pratos semelhante à da figura 1.

Como equilibrar uma balança com objetos de massas diferentes?

Como mantemos um baloiço em equilíbrio?

RESPONDE

1. Se colocarmos massas ("pesos") diferentes em cada braço, a balança pode estar em equilíbrio?

2. Num baloiço se colocarmos objetos com massas diferentes, de que forma podemos encontrar o equilíbrio?

