

## Atividade Laboratorial:

### Determinação da massa e do peso de um corpo

Nome: \_\_\_\_\_ n.º \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

#### 1. Objetivo:

Distinguir as grandezas massa e peso de um corpo.

Compreender a relação entre massa e peso de um corpo à superfície da Terra.

#### 2. Material Necessário:

- Balança digital
- Dinamómetro de mão
- Objetos diversos para pesar

#### 3. Procedimento:

- I. Colocar o objeto em estudo sobre uma balança e registar na tabela o respetivo valor de massa.
- II. Prender o objeto em estudo no dinamómetro de forma a que fique suspenso. Registrar na tabela o valor de peso indicado no dinamómetro.
- III. Completar a tabela com os dados obtidos por cada um dos grupos de alunos.
- IV. Calcular o quociente entre o valor de peso e o valor de massa de cada um dos objetos.

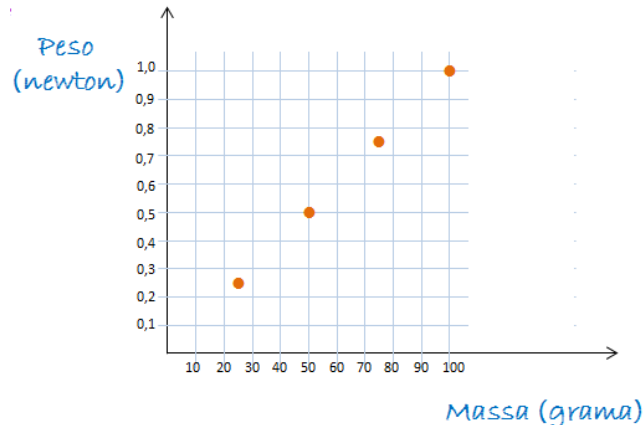
#### 4. Registo de Dados:

Grupo	Identificação do objeto	Massa (g)	Peso (N)
		25	0,25
		50	0,50
		75	0,75
		100	1,00

#### 5. Tratamento de Dados

Identificação do objeto	Massa (g)	Peso (N)	$\frac{\text{Peso}}{\text{Massa}}$ (N/kg)
	25	0,25	10
	50	0,50	10
	75	0,75	10
	100	1,00	10

Representa os valores obtidos num gráfico, considerando a massa como variável independente e o peso como variável dependente:



**6. Análise e Discussão dos Resultados Obtidos:** *Responde às seguintes questões:*

- a) O que distingue a massa e o peso de um corpo?

A massa de um corpo é medida com uma balança e exprime-se em quilogramas (kg), no sistema internacional de unidades (SI). A massa indica a quantidade de matéria que um corpo possui e o seu valor é sempre o mesmo onde quer que o corpo se encontre.

O peso de um corpo é medido com um dinamómetro e exprime-se em newtons, no SI. O peso corresponde à força com que o corpo é atraído para a superfície do planeta e o seu valor varia consoante o lugar onde o corpo se encontre.

- b) O que é um dinamómetro? E qual é o princípio do seu funcionamento?

Um dinamómetro é um aparelho utilizado para medir forças.

O dinamómetro contém uma mola que se distende quando é sujeita a uma força, como por exemplo quando no dinamómetro se suspende um objeto. Essa mesma mola retoma a posição inicial quando o dinamómetro não está a ser utilizado.

- c) Qual é a relação que existe entre massa e peso de um corpo, à superfície da Terra?

À superfície da Terra, cada quilograma (1 kg) pesa 10 newtons (10N).

10 N/kg

- d) Qual é o teu peso à superfície da Terra?

massa do aluno = 55 kg

$$\text{Peso do aluno} = 55 \text{ kg} \times \frac{10 \text{ N}}{\text{kg}} = 550 \text{ N}$$

O meu peso, à superfície da Terra é 550 N.