

|          |      |
|----------|------|
| Nome :   |      |
| Escola : |      |
| Turma :  | Ano: |

## Ficha de Experiência

**1ª Investigação**

**AMOSTRAS n<sup>os</sup>**

**O QUE QUEREMOS SABER?**

**O QUE PENSA O MEU GRUPO (HIPÓTESE):**

**O QUE PENSAM OS OUTROS GRUPOS (OUTRAS HIPÓTESES):**

**MASSA**

AMOSTRA N°

| Determinação da massa, <i>M</i> |             |           |
|---------------------------------|-------------|-----------|
| Peso                            | n° de pesos | Massa     |
| 200 g                           |             |           |
| 100 g                           |             |           |
| 50 g                            |             |           |
| 20 g                            |             |           |
| 10 g                            |             |           |
| 5 g                             |             |           |
| 1 g                             |             |           |
| 0,5 g                           |             |           |
|                                 |             | <b>M=</b> |

AMOSTRA N°

| Determinação da massa, <i>M</i> |             |           |
|---------------------------------|-------------|-----------|
| Peso                            | n° de pesos | Massa     |
| 200 g                           |             |           |
| 100 g                           |             |           |
| 50 g                            |             |           |
| 20 g                            |             |           |
| 10 g                            |             |           |
| 5 g                             |             |           |
| 1 g                             |             |           |
| 0,5 g                           |             |           |
|                                 |             | <b>M=</b> |

AMOSTRA N°

| Determinação da massa, <i>M</i> |             |           |
|---------------------------------|-------------|-----------|
| Peso                            | n° de pesos | Massa     |
| 200 g                           |             |           |
| 100 g                           |             |           |
| 50 g                            |             |           |
| 20 g                            |             |           |
| 10 g                            |             |           |
| 5 g                             |             |           |
| 1 g                             |             |           |
| 0,5 g                           |             |           |
|                                 |             | <b>M=</b> |

AMOSTRA N°

| Determinação da massa, <i>M</i> |             |           |
|---------------------------------|-------------|-----------|
| Peso                            | n° de pesos | Massa     |
| 200 g                           |             |           |
| 100 g                           |             |           |
| 50 g                            |             |           |
| 20 g                            |             |           |
| 10 g                            |             |           |
| 5 g                             |             |           |
| 1 g                             |             |           |
| 0,5 g                           |             |           |
|                                 |             | <b>M=</b> |

**VOLUME** Determinação do volume, *V*      Volume da amostra

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| <b>Graduação da proveta</b> | Volume entre 2 tracinhos = |
|-----------------------------|----------------------------|

AMOSTRA N°

|                |  |
|----------------|--|
|                |  |
| Volume Total   |  |
| Volume Inicial |  |
| <b>V=</b>      |  |

AMOSTRA N°

|                |  |
|----------------|--|
|                |  |
| Volume Total   |  |
| Volume Inicial |  |
| <b>V=</b>      |  |

AMOSTRA N°

|                |  |
|----------------|--|
|                |  |
| Volume Total   |  |
| Volume Inicial |  |
| <b>V=</b>      |  |

AMOSTRA N°

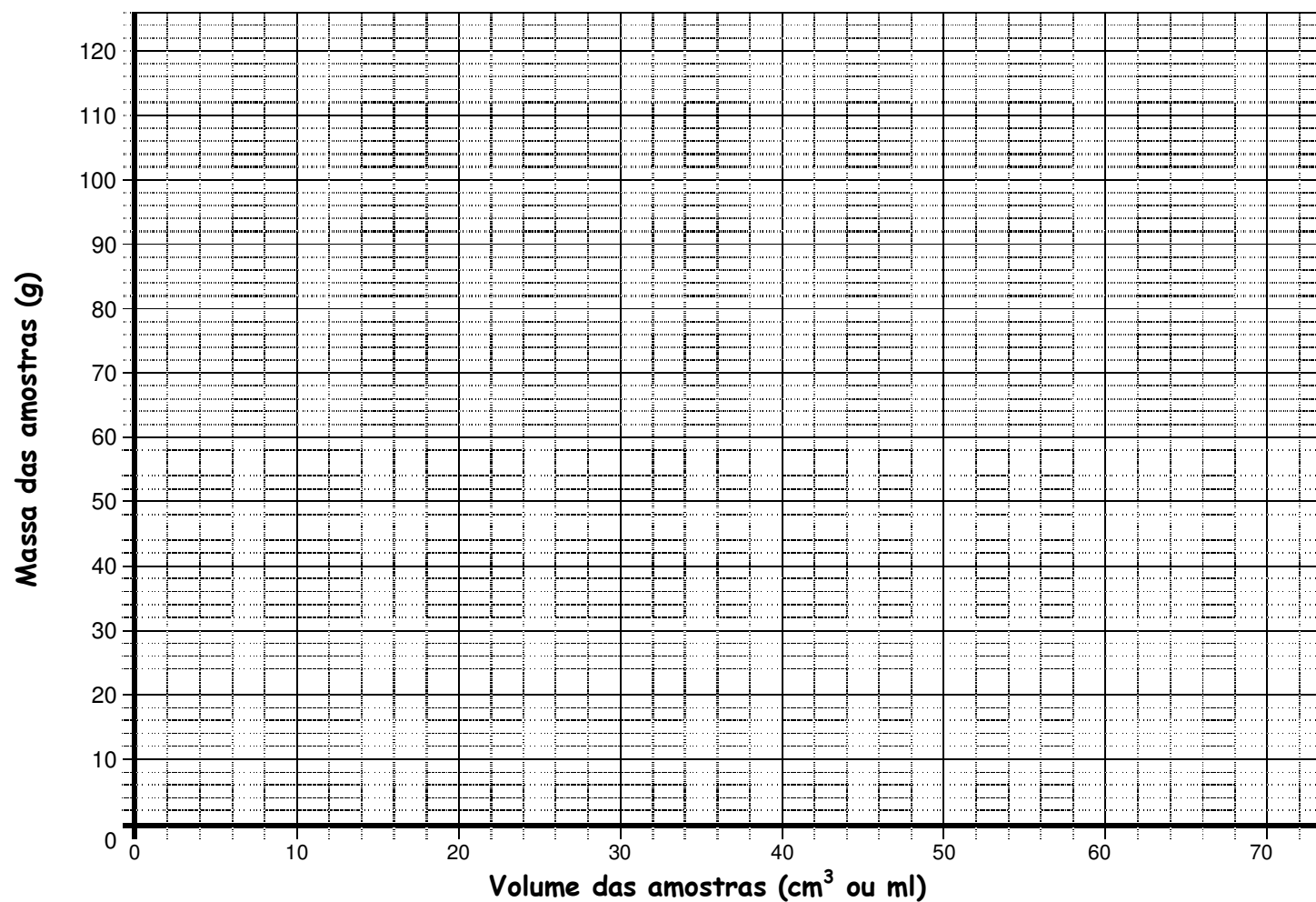
|                |  |
|----------------|--|
|                |  |
| Volume Total   |  |
| Volume Inicial |  |
| <b>V=</b>      |  |



1ª Investigação (Sugestão: representa cada amostra com uma cruz)

(continuação)

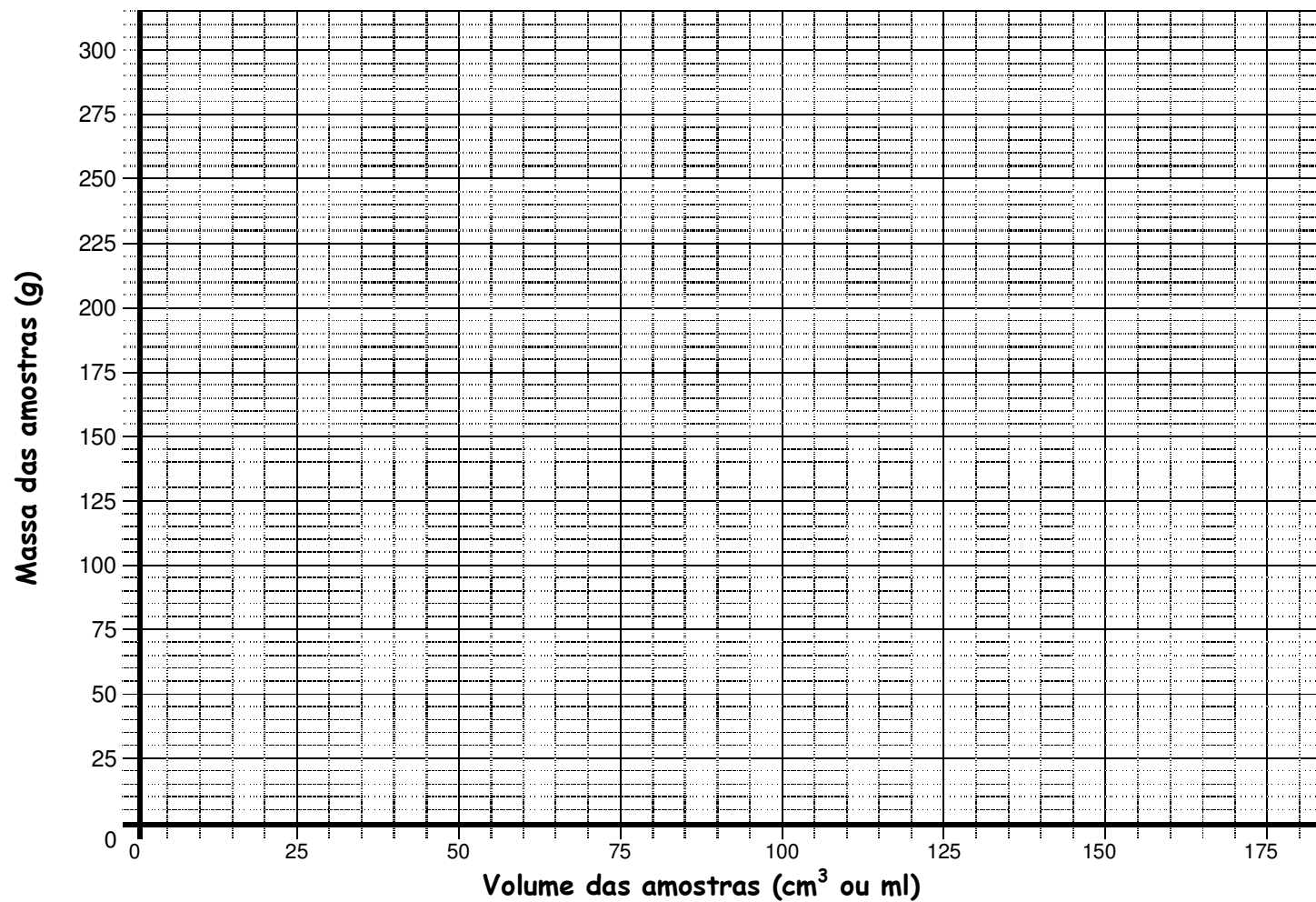
## ESTUDO DAS PROPRIEDADES DAS AMOSTRAS - Representação gráfica



1ª Investigação (Sugestão: representa cada amostra com uma cruz)

(continuação)

## ESTUDO DAS PROPRIEDADES DAS AMOSTRAS - Representação gráfica



**ESTUDO DAS PROPRIEDADES DAS AMOSTRAS**

---

**DENSIDADE DAS AMOSTRAS**

---

| Amostra nº | Densidade<br>(g/cm <sup>3</sup> ou g/ml) |
|------------|--|
|            |  |
|            |  |
|            |  |
|            |  |
|            |  |
|            |  |
|            |  |
|            |  |
|            |  |
|            |  |
|            |  |
|            |  |
|            |  |
|            |  |
|            |  |

**CONCLUSÃO:**

**O QUE QUEREMOS SABER?**

**O QUE PENSA O MEU GRUPO (HIPÓTESE):**

**O QUE PENSAM OS OUTROS GRUPOS (OUTRAS HIPÓTESES):**

---

---

---

## 2ª Investigação

(continuação)

AMOSTRA Nº

| Massa, $M$ |             |       |
|------------|-------------|-------|
| Peso       | nº de pesos | Massa |
| 200 g      |             |       |
| 100 g      |             |       |
| 50 g       |             |       |
| 20 g       |             |       |
| 10 g       |             |       |
| 5 g        |             |       |
| 1 g        |             |       |
| 0,5 g      |             |       |
| $M =$      |             |       |

| Volume, $V$    |  |
|----------------|--|
| Volume Total   |  |
| Volume Inicial |  |
| $V =$          |  |

| Densidade (g/cm <sup>3</sup> ), $d$ |  |
|-------------------------------------|--|
| Massa                               |  |
| Volume                              |  |
| $d =$                               |  |

AMOSTRA Nº

| Massa, $M$ |             |       |
|------------|-------------|-------|
| Peso       | nº de pesos | Massa |
| 200 g      |             |       |
| 100 g      |             |       |
| 50 g       |             |       |
| 20 g       |             |       |
| 10 g       |             |       |
| 5 g        |             |       |
| 1 g        |             |       |
| 0,5 g      |             |       |
| $M =$      |             |       |

| Volume, $V$    |  |
|----------------|--|
| Volume Total   |  |
| Volume Inicial |  |
| $V =$          |  |

| Densidade (g/cm <sup>3</sup> ), $d$ |  |
|-------------------------------------|--|
| Massa                               |  |
| Volume                              |  |
| $d =$                               |  |

AMOSTRA Nº

| Massa, $M$ |             |       |
|------------|-------------|-------|
| Peso       | nº de pesos | Massa |
| 200 g      |             |       |
| 100 g      |             |       |
| 50 g       |             |       |
| 20 g       |             |       |
| 10 g       |             |       |
| 5 g        |             |       |
| 1 g        |             |       |
| 0,5 g      |             |       |
| $M =$      |             |       |

| Volume, $V$    |  |
|----------------|--|
| Volume Total   |  |
| Volume Inicial |  |
| $V =$          |  |

| Densidade (g/cm <sup>3</sup> ), $d$ |  |
|-------------------------------------|--|
| Massa                               |  |
| Volume                              |  |
| $d =$                               |  |

AMOSTRA Nº

| Massa, $M$ |             |       |
|------------|-------------|-------|
| Peso       | nº de pesos | Massa |
| 200 g      |             |       |
| 100 g      |             |       |
| 50 g       |             |       |
| 20 g       |             |       |
| 10 g       |             |       |
| 5 g        |             |       |
| 1 g        |             |       |
| 0,5 g      |             |       |
| $M =$      |             |       |

| Volume, $V$    |  |
|----------------|--|
| Volume Total   |  |
| Volume Inicial |  |
| $V =$          |  |

| Densidade (g/cm <sup>3</sup> ), $d$ |  |
|-------------------------------------|--|
| Massa                               |  |
| Volume                              |  |
| $d =$                               |  |



**DENSIDADE DAS AMOSTRAS**

---

| Amostra nº | Densidade (g/cm <sup>3</sup> ) | Identificação do material |
|------------|--------------------------------|---------------------------|
|            |                                |                           |
|            |                                |                           |
|            |                                |                           |
|            |                                |                           |
|            |                                |                           |

| CONCLUSÃO: |
|------------|
|            |

---

**MATERIAIS - APLICAÇÕES**

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

### 3ª Investigação

## IDENTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS DE QUE SÃO FEITAS AS AMOSTRAS

AMOSTRA N°

| Determinação da massa, $M$ |             |       |
|----------------------------|-------------|-------|
| Peso                       | n° de pesos | Massa |
| 200 g                      |             |       |
| 100 g                      |             |       |
| 50 g                       |             |       |
| 20 g                       |             |       |
| 10 g                       |             |       |
| 5 g                        |             |       |
| 1 g                        |             |       |
| 0,5 g                      |             |       |
| Massa da amostra           |             | $M=$  |

| Amostras que não flutuam       |  |
|--------------------------------|--|
| Determinação do Volume ( $V$ ) |  |
| Volume Total                   |  |
| Volume Inicial                 |  |
| $V =$                          |  |
| Amostras que flutuam           |  |
| Determinação do Volume ( $V$ ) |  |
| Volume Total                   |  |
| Volume Amostra auxiliar        |  |
| Volume Inicial                 |  |
| $V =$                          |  |

---

| Densidade ( $\text{g/cm}^3$ ), $d$ |
|------------------------------------|
| $d =$                              |

Identificação do Material

| MATERIAL - APLICAÇÕES                    |
|--|
| <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br> |

**IDENTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS DE QUE SÃO FEITAS AS AMOSTRAS**

AMOSTRA N°

| Determinação da massa, $M$ |             |       |
|----------------------------|-------------|-------|
| Peso                       | n° de pesos | Massa |
| 200 g                      |             |       |
| 100 g                      |             |       |
| 50 g                       |             |       |
| 20 g                       |             |       |
| 10 g                       |             |       |
| 5 g                        |             |       |
| 1 g                        |             |       |
| 0,5 g                      |             |       |
| Massa da amostra           |             | $M=$  |

| Amostras que não flutuam       |  |
|--------------------------------|--|
| Determinação do Volume ( $V$ ) |  |
| Volume Total                   |  |
| Volume Inicial                 |  |
| $V =$                          |  |
| Amostras que flutuam           |  |
| Determinação do Volume ( $V$ ) |  |
| Volume Total                   |  |
| Volume Amostra auxiliar        |  |
| Volume Inicial                 |  |
| $V =$                          |  |

| Densidade ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ), $d$ |  |
|---|--|
| $d =$                                     |  |

Identificação do Material

| MATERIAL - APLICAÇÕES |
|-----------------------|
|                       |