



# 2 SISTEMA RESPIRATÓRIO

## 1 - Eliminação do gás carbônico pelo ar expirado

NOME \_\_\_\_\_  
ESCOLA \_\_\_\_\_  
EQUIPE \_\_\_\_\_ SÉRIE \_\_\_\_\_  
PERÍODO \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_

### INTRODUÇÃO

Nesta prática iremos comprovar a eliminação de gás carbônico durante o processo de expiração. Ao misturarmos cal ( $\text{CaO}$ ) na água ( $\text{H}_2\text{O}$ ), temos como resultado uma solução chamada água de cal ( $\text{Ca(OH)}_2$ ). Se você soprar no interior de um tubo que contenha somente água ( $\text{H}_2\text{O}$ ), o gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ) que você elimina, reage com a água e origina o ácido carbônico ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ ). Se no lugar da água você tiver a solução de água de cal, ocorrerá uma terceira reação química, agora entre o ácido carbônico ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ ) e a água de cal ( $\text{Ca(OH)}_2$ ), originando o carbonato de cálcio ( $\text{CaCO}_3$ ), que dá à água um aspecto turvo, como você poderá constatar.

### MATERIAL

- 1 tubo de ensaio
- 4 canudos plásticos
- 1 bequer de 100 mL
- 1 copinho com cal
- 1 seringa com mangueira de borracha
- 1 papel de filtro
- 1 funil
- 1 espátula
- 1 copinho dosador

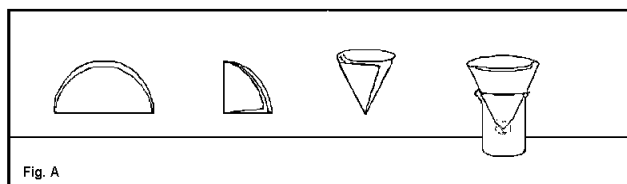


Fig. A

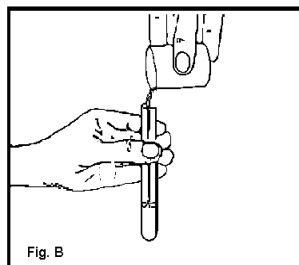


Fig. B

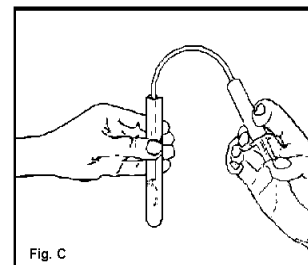


Fig. C

### PROCEDIMENTO E PERGUNTAS

- Prepare a água de cal da seguinte maneira: encha o copinho com água e dissolva duas espátulas (cheias) de cal. Misture bem.
- Dobre o papel de filtro (como mostra a figura A), coloque-o, no funil e este no bquer.
- Despeje a água de cal no funil para que seja filtrada, voltando a ser transparente.
- Coloque a água de cal filtrada no tubo de ensaio até a altura de 5 cm, aproximadamente (figura B).
- Com a extremidade da borracha no interior do tubo de ensaio, injete ar com a seringa (figura C).

1. O que aconteceu com a solução de água e cal? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Agora inspire e, através do canudo, sopre no interior do tubo de ensaio.

2. O que aconteceu com a solução? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_