



## Física Experimental I Prática 5

Departamento de Física de Ji-Paraná  
Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Marco Polo



### Introdução

Nosso objetivo é verificar a dependência entre volume e pressão de um gás contido em um recipiente.

### Prática 5: Medindo a pressão com um manômetro

- (a) Faça um diagrama esquemático mostrando o funcionamento do dispositivo. *Coloque no relatório.*
- (b) Anote o volume de ar inicial dentro do tubo e a pressão lida no manômetro. Lembre-se de que existem 8 mL de ar contido nas mangueiras. Depois comprima o ar gradualmente, anotando o volume e a respectiva pressão. Obtenha um conjunto de 4 a 6 medidas. Faça uma tabela com essas medidas, deixando a unidade de pressão em atm e a unidade de volume em  $\text{m}^3$ . *Descreva o procedimento e coloque os dados no relatório.*
- (c) Usando um software, faça um gráfico da pressão do ar em função do volume. O ar segue a lei dos gases ideais? *Coloque tudo no relatório, descrevendo como foi possível responder essa pergunta.*
- (d) Utilizando um dos pontos do gráfico e considerando que o ar segue a lei dos gases ideais, estime o valor da constante de Boltzmann. Para fazer essa estimativa, procure na internet o valor da densidade do ar nas condições normais de temperatura e pressão. *Coloque todo o procedimento no relatório.*

## Anotações