

**F 329 – Exp. 2. Ponte de Wheatstone e caracterização de um dispositivo termistor (NTC) – relatório.**

**Elabore o relatório, no formato especificado nas regras das disciplinas, contemplando as questões abaixo.**

**Obs.:** Todos os valores devem ser apresentados com incertezas e um algarismo significativo. A propagação deve ser feita onde necessário. Apresente explicitamente as fórmulas propagação de incerteza utilizadas.

**Parte I:**

1) Compare o valor encontrado para  $R_x$  usando a Ponte de Wheatstone com o valor medido com o ohmímetro e o valor nominal do resistor. Estes valores são compatíveis?

**Parte II:**

2) Utilizando os coeficientes angular e linear do gráfico, obtenha as constantes **A** e **B** do modelo. Compare esses valores com os fornecidos: O termistor utilizado tem valores **nominais** para resistência (a 25 °C) de cerca de 70  $\Omega$  e constante **B** da ordem de  $(34 \pm 3) \times 10^2 \text{K}$  (ou seja, o parâmetro A é da ordem de  $6 \times 10^{-4} \Omega$ ). Esses valores são indicativos para este termistor sendo que o mesmo deve sempre ser calibrado para poder ser utilizado com termômetro.

3) Baseado nos seus resultados (gráficos e valores calculados), discuta a validade do modelo para o Termistor, apresentado no roteiro para coleta de dados.

**Medidas Complementares**

(Faça as medidas durante a aula e as análises depois de terminar a análise dos dados da parte II).

Usando a montagem da parte II, em que o Termistor é usado juntamente com a ponte de Wheatstone, determine a temperatura ambiente (e calcule a incerteza). Compare com a temperatura observada no termômetro. Segurando o Termistor firmemente com a mão, obtenha uma estimativa da temperatura corporal de um dos membros do grupo (e calcule a incerteza). Discuta se essa temperatura pode ser utilizada para determinar se uma pessoa está com febre (aplicação como termômetro clínico). Em que situações o Termistor pode ser utilizado como termômetro?