

ERRATA DO EXP. 5 - FIS 123

V-RELATÓRIO:

- Das medidas feitas em IV.1, marque em um papel milimetrado os pontos para a construção do gráfico de $\text{tg } \bar{\theta}$, onde:

$$\bar{\theta} = \frac{\theta + \theta'}{2}.$$

- Utilizando o método dos mínimos quadrados (Anexo) determine a reta que melhor se ajusta aos pontos experimentais indicando, ainda, o valor do coeficiente de determinação do ajuste da reta. Podem ser utilizados programas computacionais para traçado de gráficos.
- Determine o valor de B_{TH} a partir do coeficiente de inclinação da reta.
- Das medidas feitas em IV.2 marque em outro papel milimetrado os pontos para a construção do gráfico de $\log(R^2 + x^2)$ versus $\log(\text{cotg}\bar{\theta})$. Lembre-se que pode-se utilizar também o papel bi-log e marcar diretamente os valores de $(R^2 + x^2)$ e $\text{cotg}\bar{\theta}$.
- Utilizando o método dos mínimos quadrados determine a reta que melhor se ajusta a esses pontos.
- Compare o o valor do coeficiente angular dessa reta com o valor teórico ($2/3$).
- A partir do coeficiente linear da reta obtida, calcule o valor correspondente de B_{TH} .
- Compare os valores de B_{TH} nos dois métodos com o valor de B_{TH} em Salvador, igual a 20×10^{-6} T. Discuta os resultados encontrados.
- A partir da equação (16) construa o gráfico de B versus x , da origem até a distância máxima usada no experimento. O que podemos concluir a respeito do comportamento de B ?
- Justifique pela expressão (16) porque a indução B criada no eixo da bobina aumenta se seu raio diminui.

- Você mediu a deflexão θ na bússola para uma certa corrente I e distância x constantes. Posteriormente, inverteu o sentido da corrente. Explique porque o valor encontrado para a deflexão deve ser ($\theta' = -\theta$).
- Analise e interprete as possíveis que fariam θ' diferente de $-\theta$.
- Calcule os erros cometidos nas determinações de B_{TH} pelos dois métodos (IV.1 - distância constante e IV.2 - corrente constante).