

- Na folha milimetrada em anexo estão os respectivos gráficos de  $F_g(N) \times i(A)$  para cada placa. Correlacionando com o teor de que um fio imerso num campo magnético externo sofre a ação de uma força magnética representada pelo módulo de  $i \cdot L \cdot B$  (corrente elétrica, comprimento e campo magnético respectivamente), o ~~super~~ experimento mostra que com o aumento da corrente a força magnética aumenta.

Nos gráficos traçados com os medidos realizados, percebemos que é possível ~~aproximadamente~~ aproximá-la de uma reta que passe pela origem. Deste modo, a tangente do ângulo entre a reta e o eixo das abscissas ( $\theta$ ), determina o coeficiente angular que determina a intensidade do campo magnético utilizado, pelo seguinte cálculo:  $\tan \theta = a = \frac{F}{i} = L \cdot B \quad \therefore B = \frac{a}{L}$

Experimentalmente foi medido um valor aproximado de 89,9 mT para o campo magnético utilizado.

- Conclusão: Ao calcularmos os respectivos valores aproximados ~~dos~~ do campo magnético utilizado e ~~utilizarmos~~ utilizamos uma média dos mesmos, o valor do campo médio se aproxima do medido pelo gaussímetro em aula. Desta forma, a relação entre corrente elétrica e campo magnético foi comprovada, pela interação da força magnética paralela à gravitacional. Podendo assim se substituir ela, dependendo do sentido da corrente.

Como segunda análise, temos a discussão sobre a direção da força magnética em diferentes condições. Experimentalmente foi possível perceber que a força magnética muda o sentido de acordo com o sentido da corrente elétrica. Relação essa que se dá pela equação  $\vec{F}_m = i \vec{L} \times \vec{B}$ , em que mudando o sentido da corrente a força resultante também muda, pelo sinal (positivo ou negativo) do produto vetorial.

Outra análise foi a que corrente elétrica e campo magnético da mesma sentidão não geram força magnética, pois os vetores do produto serão paralelos. Portanto o produto vetorial e a força resultante são nulos.