

QUESTÃO 54 – PROVA V

Resposta:

O campo magnético gerado pela correntes elétricas no ponto em que se encontra a carga Q com velocidade V é perpendicular ao plano da figura, entrando nela, e com intensidade dada por:

$$B = 2 \frac{\mu_0 I}{2\pi r} = \frac{\mu_0 I}{\pi r}.$$

A força magnética de Lorentz atuante na carga tem intensidade dada por:

$$F = |Q| \cdot V \cdot B \cdot \sin 90^\circ = QVB = \frac{VQ\mu_0 I}{\pi r}$$

Conforme a “regra da mão direita”, sua direção é a do eixo y e seu sentido é contrário ao deste eixo ($-y$).

A alternativa correta seria a da letra B se a grandeza V (velocidade) não tivesse sido omitida.