

26	0,70
28	0,76
30	0,80
32	0,87
36	0,95
38	0,97
40	0,98

2. Calcular

a. Cálculo do campo magnético no centro da espira

numero de espiras = 154

$$B_x = \frac{\mu_0 i \cdot n}{2R} \rightarrow \frac{154 \cdot 4\pi \times 10^{-7} \cdot 2}{2 \cdot 19 \times 10^{-2}} = 1,02 \text{ mT}$$

$$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T} \cdot \frac{\text{m}}{\text{A}}$$

na medição: 0,96 mT

b. Cálculo do campo magnético a 20 cm do centro da espira:

$$B_x = \frac{n \mu_0 i}{2} \frac{R^2}{(R^2 + h^2)^{3/2}} = \frac{154 \cdot 4\pi \times 10^{-7} \cdot 2}{2} \frac{(19 \times 10^{-2})^2}{((19 \times 10^{-2})^2 + (20 \times 10^{-2})^2)^{3/2}}$$

$$= \frac{154 \cdot 4\pi \times 10^{-7} \cdot 0,0361}{(0,0361 + 0,04)^{3/2}} = \frac{154 \cdot 4\pi \times 10^{-7} \cdot 0,0361}{(0,0761)^{3/2}} = 0,35$$

na medição: 0,35 mT

c. Cálculo do campo no centro das espiras quando em configuração solenóide de Helmholtz: