



TE121

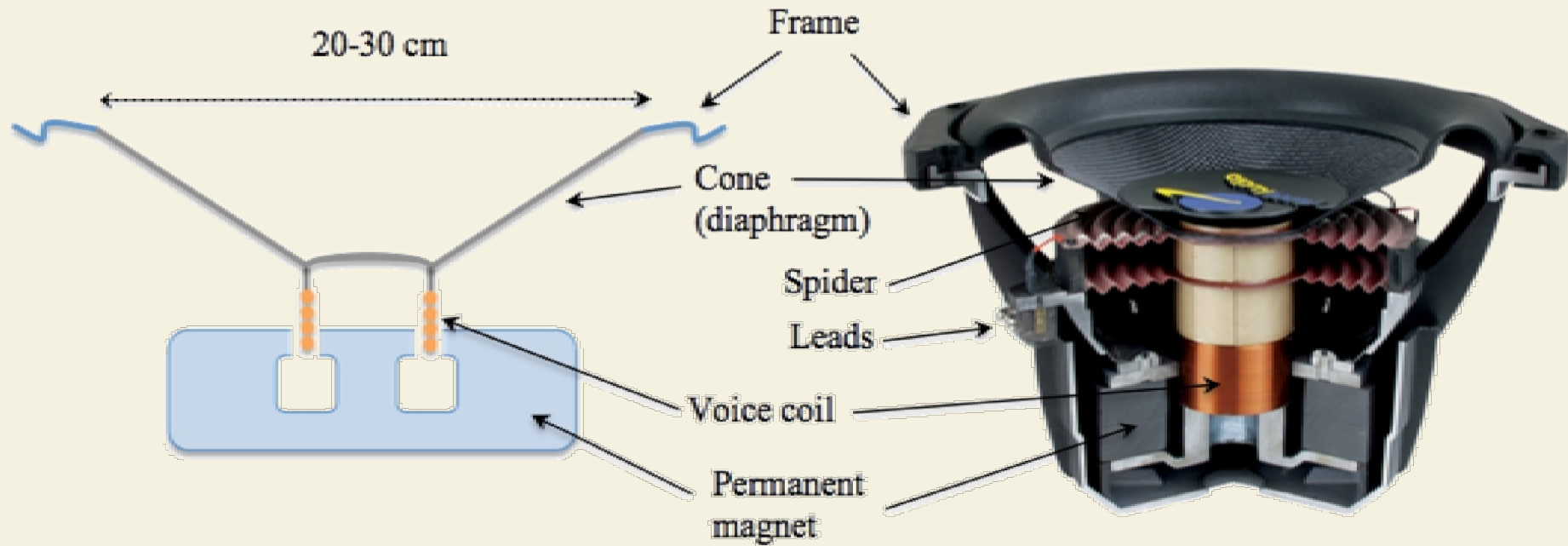
## Prática 3: alto-falante

Prof<sup>a</sup> Juliana L. M. Iamamura

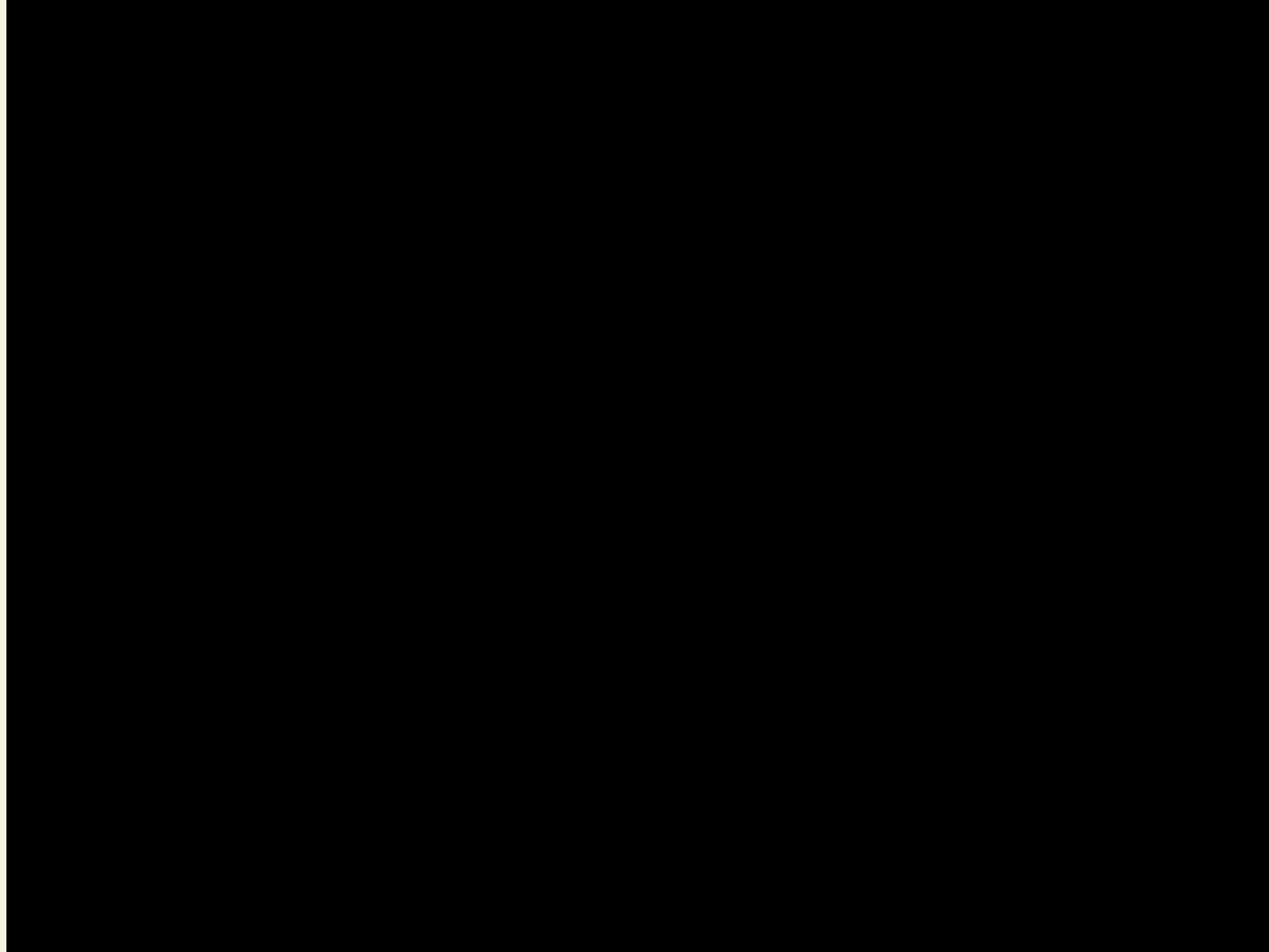
Modelo: alto-falante



# Modelo: alto-falante

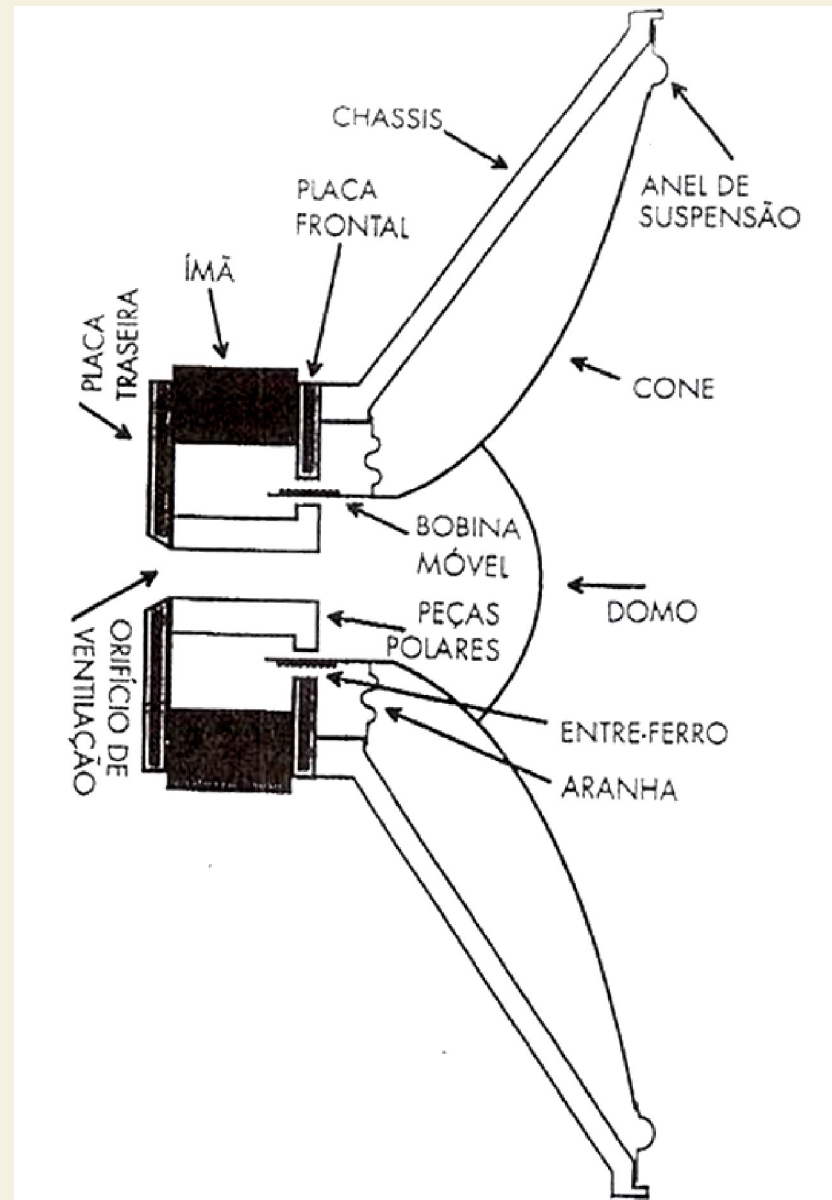


# Modelo: alto-falante



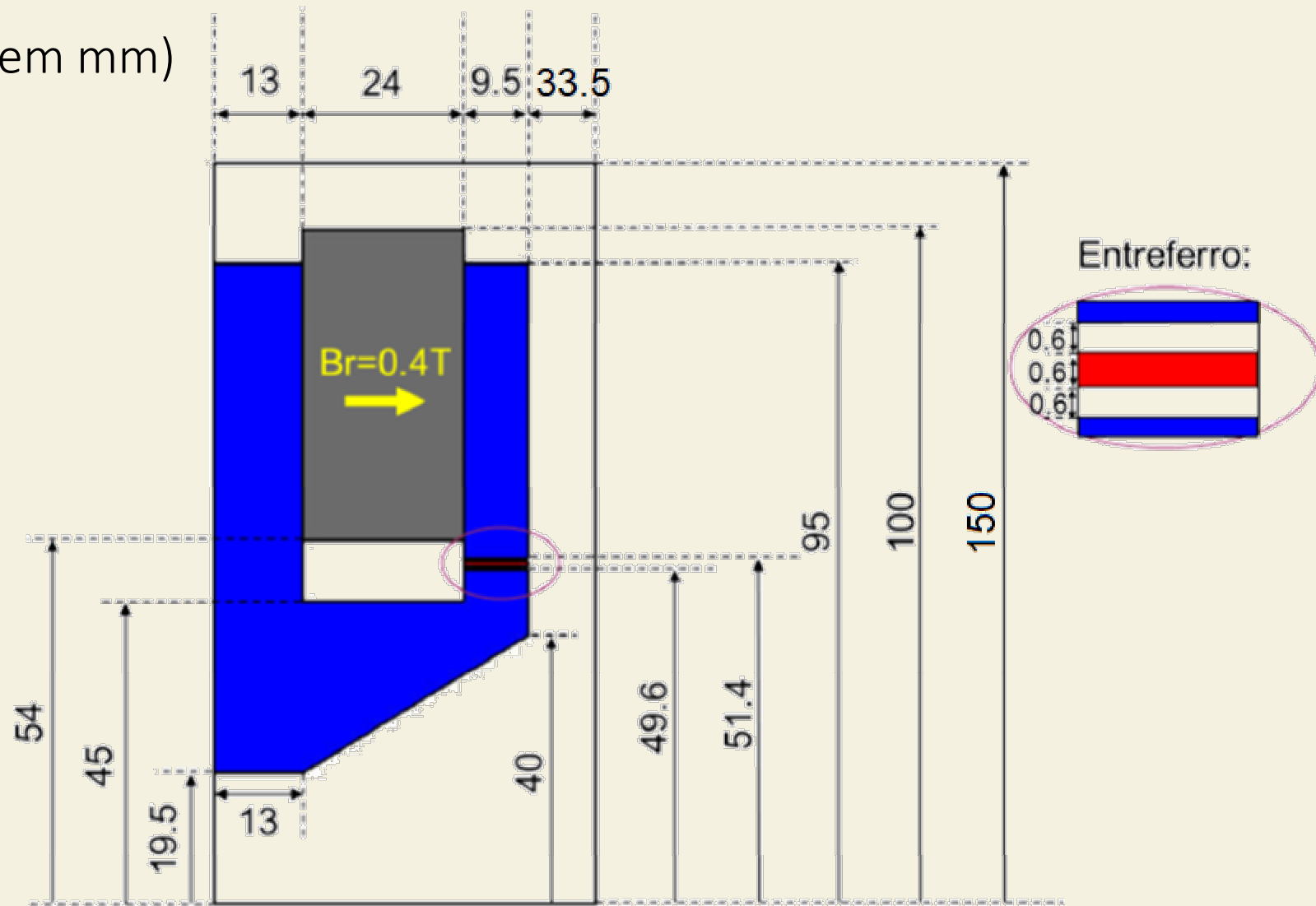
<https://www.youtube.com/watch?v=3ZQqCyRQFB4>

# Modelo: alto-falante

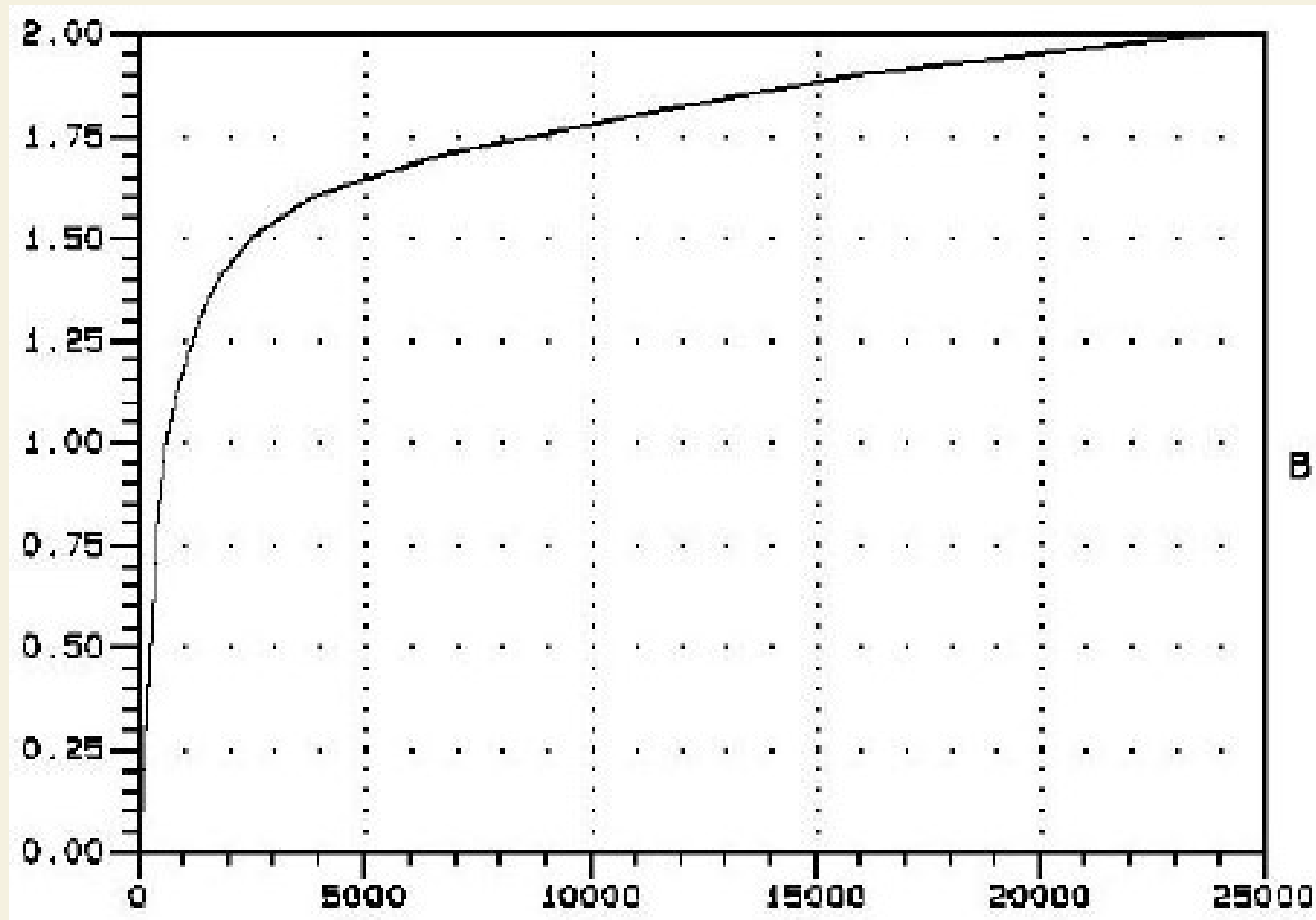


# Modelo: alto-falante

(cotas em mm)



# Característica do núcleo ferromagnético



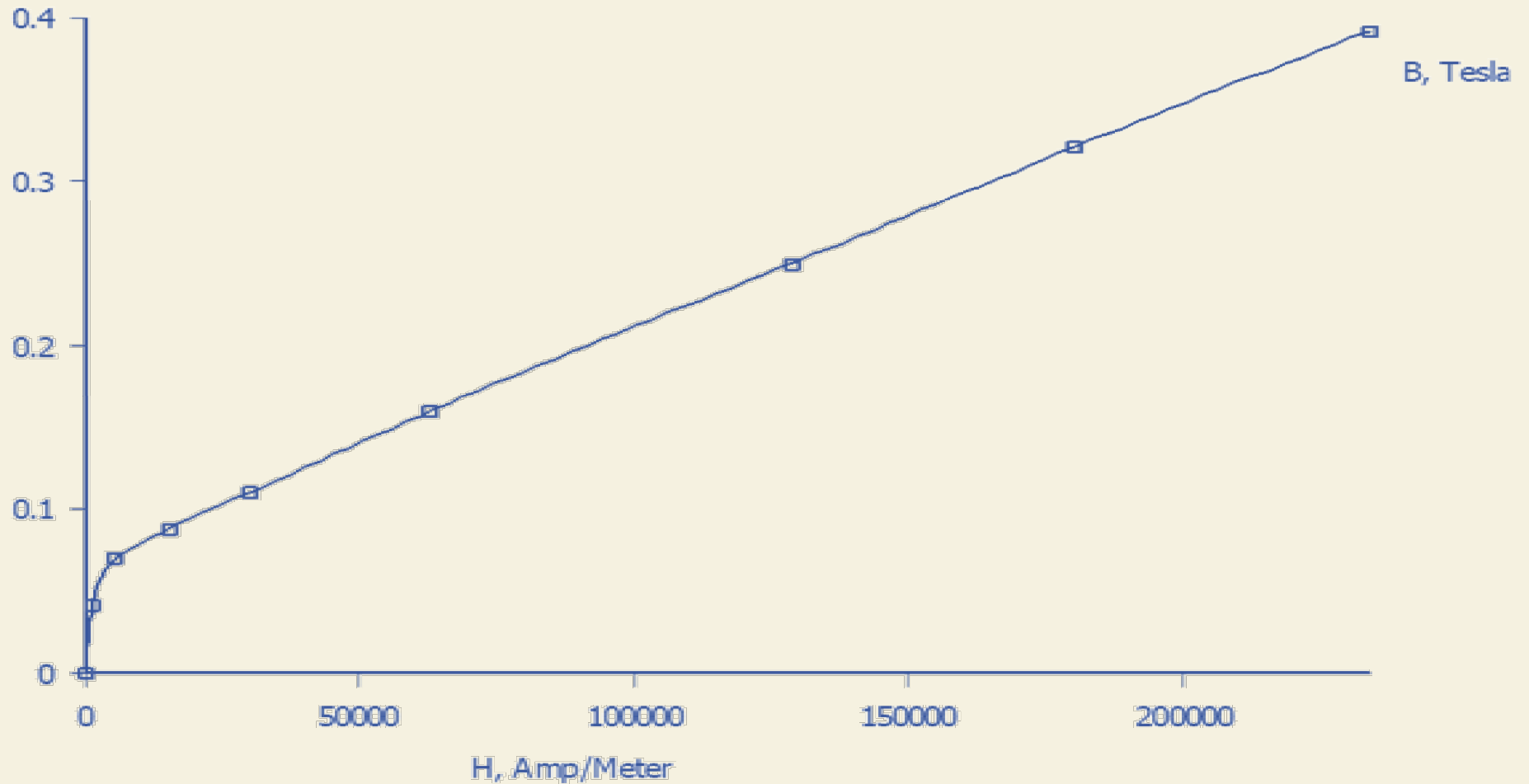
# Característica do ímã

Não linear:

$$B_r = 0,4 \text{ T}$$

$$H_c = -233568 \text{ A/m}$$

linear





# Modelo

- Estrutura axissimétrica
- Total de 50 espiras (fio 24 AWG)
- Corrente = 0,114 A
- Frequência = 0 Hz

# Simulação

- Calcular a força atuando na bobina com ferro linear ( $\mu_r=3000$ ). O ímã é considerado linear.
- Repetir o cálculo, agora levando em conta a não linearidade do ferro. O ímã ainda é considerado linear.
- Repetir o cálculo, levando em conta também a curva de magnetização do ímã permanente.
- O que acontece se a bobina for percorrida agora por uma corrente no sentido oposto do item anterior? Refaça a simulação.
- Compare e comente os resultados.

# Relatório

- Objetivo
- Modelo
- Malha
- Para todos os casos:
  - Carta de campo da indução magnética com as linhas do fluxo magnético;
  - Comparação da força.