

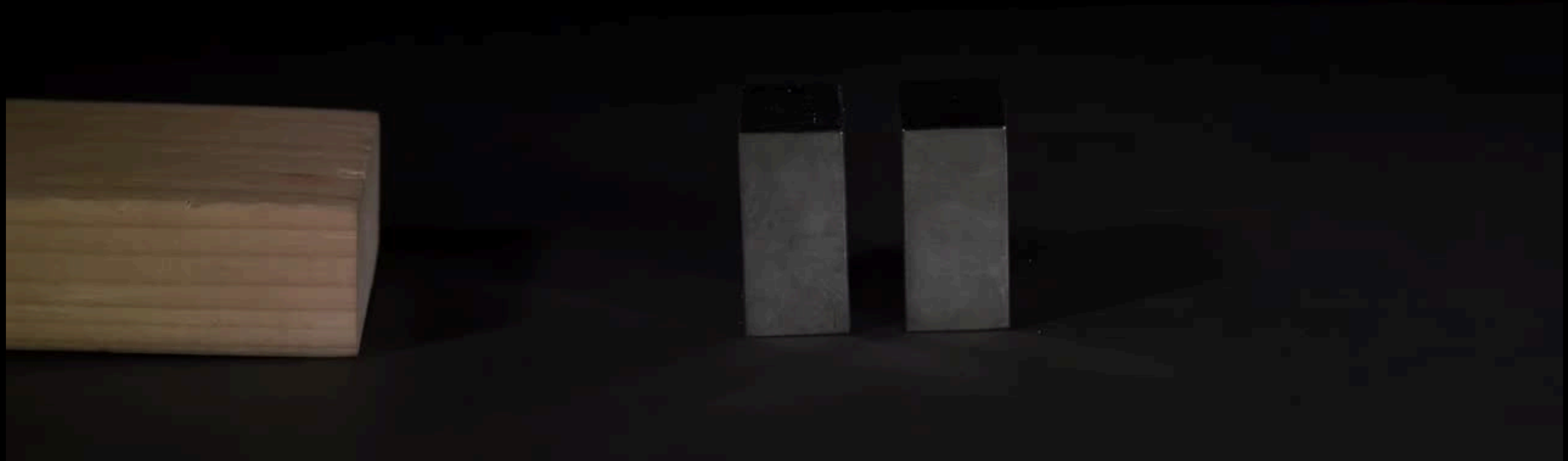
Pré-UFSC

Magnetismo

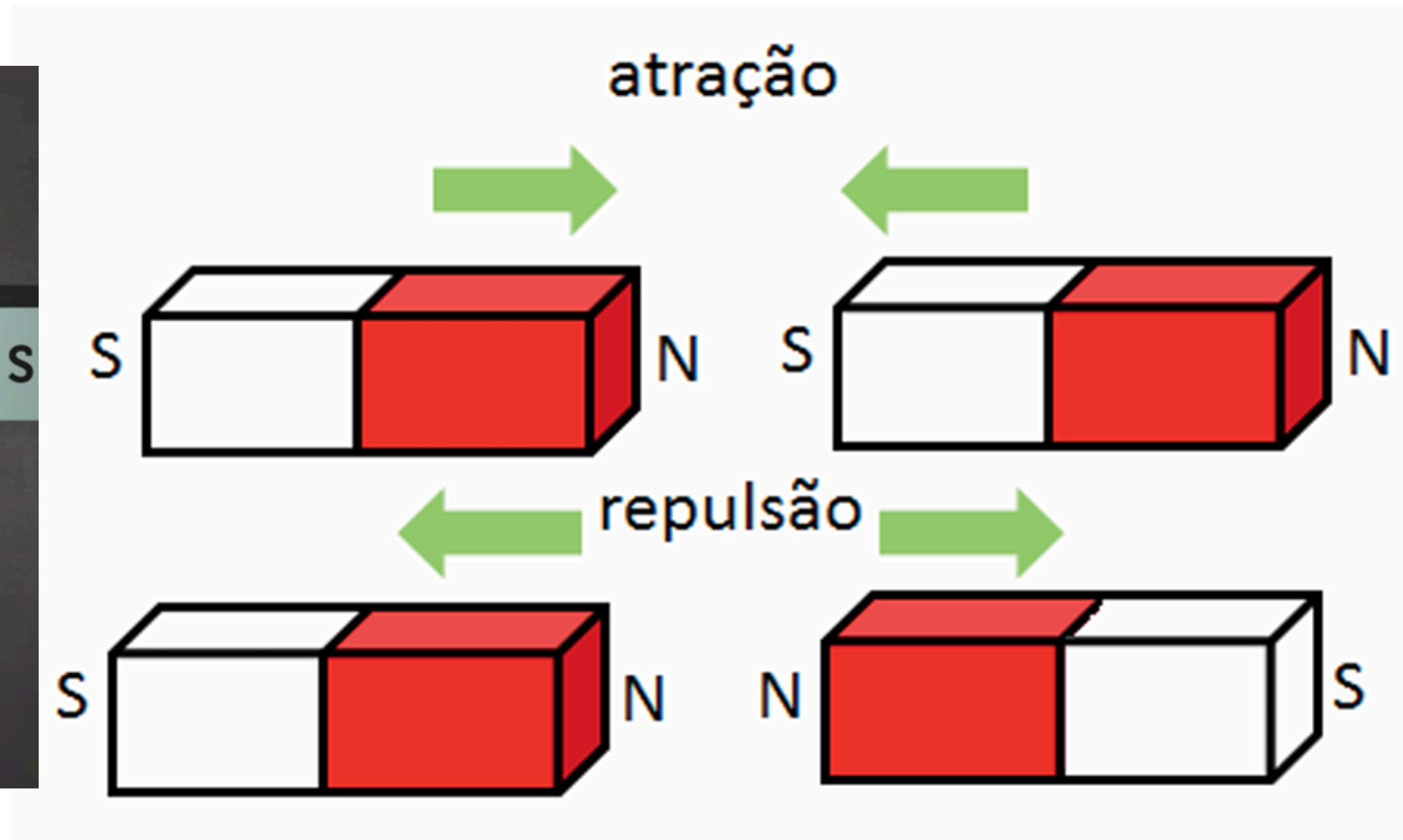
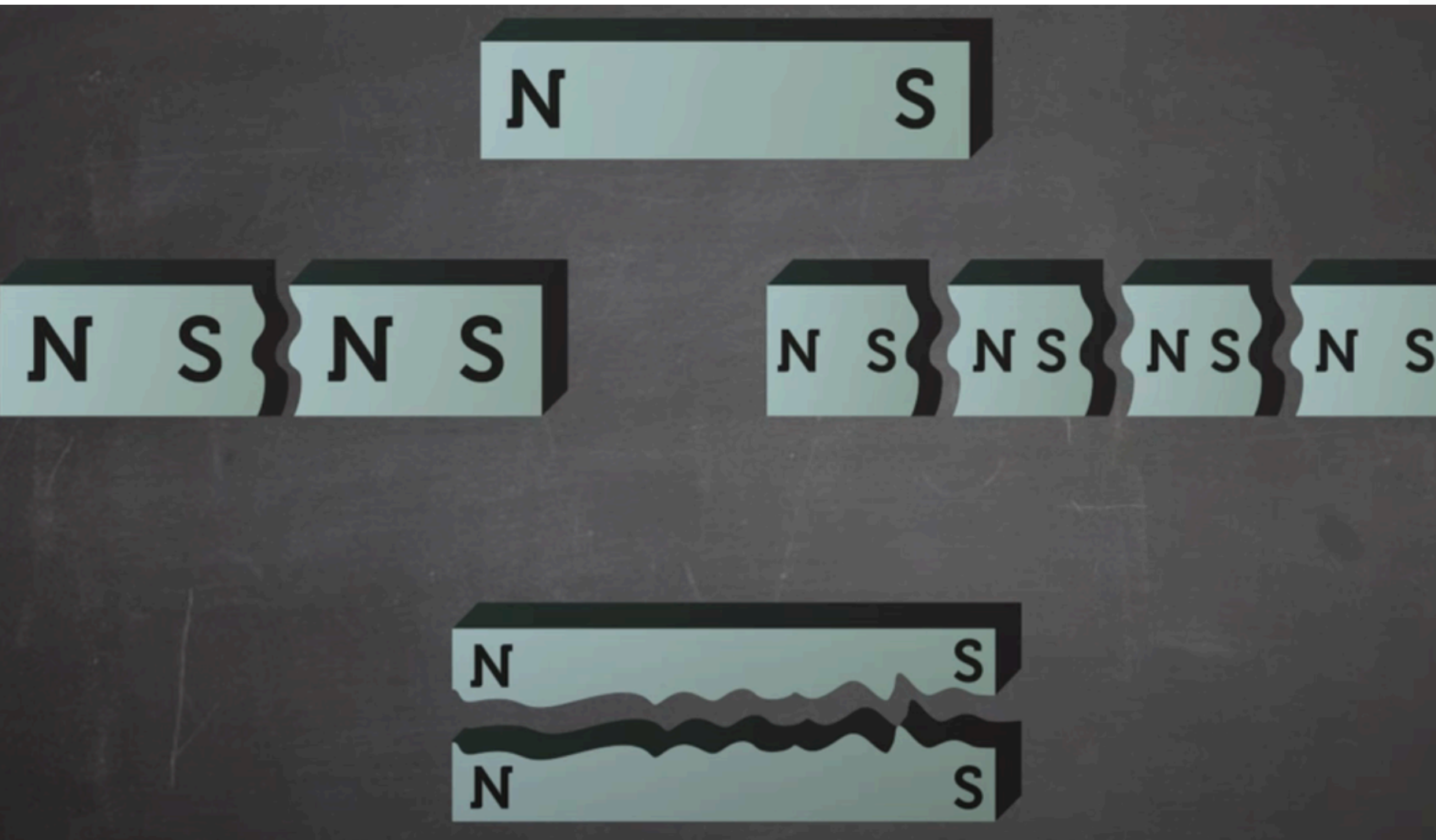
Vitor Ardengue Cammarosano

Ímãs Permanentes

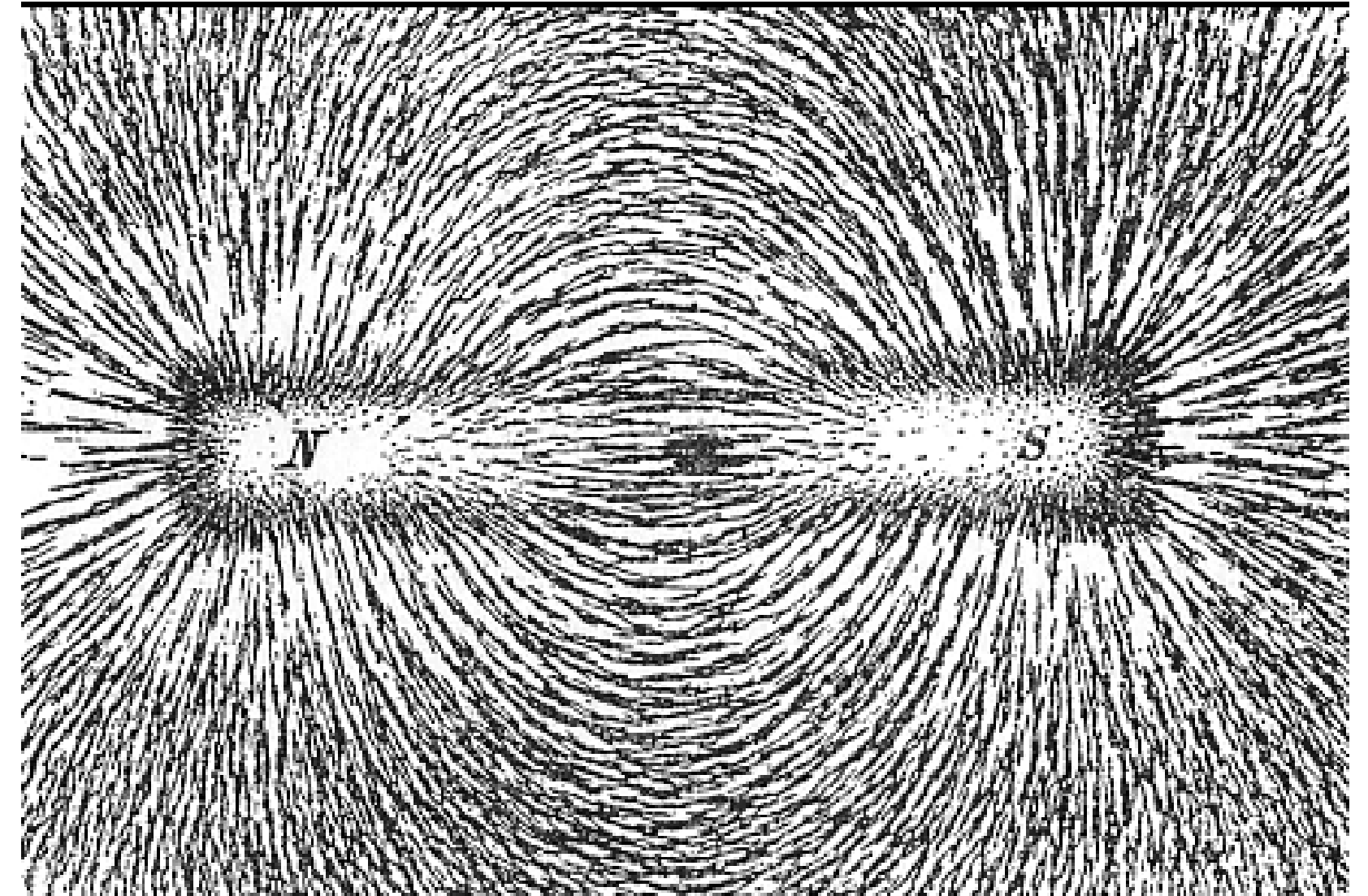
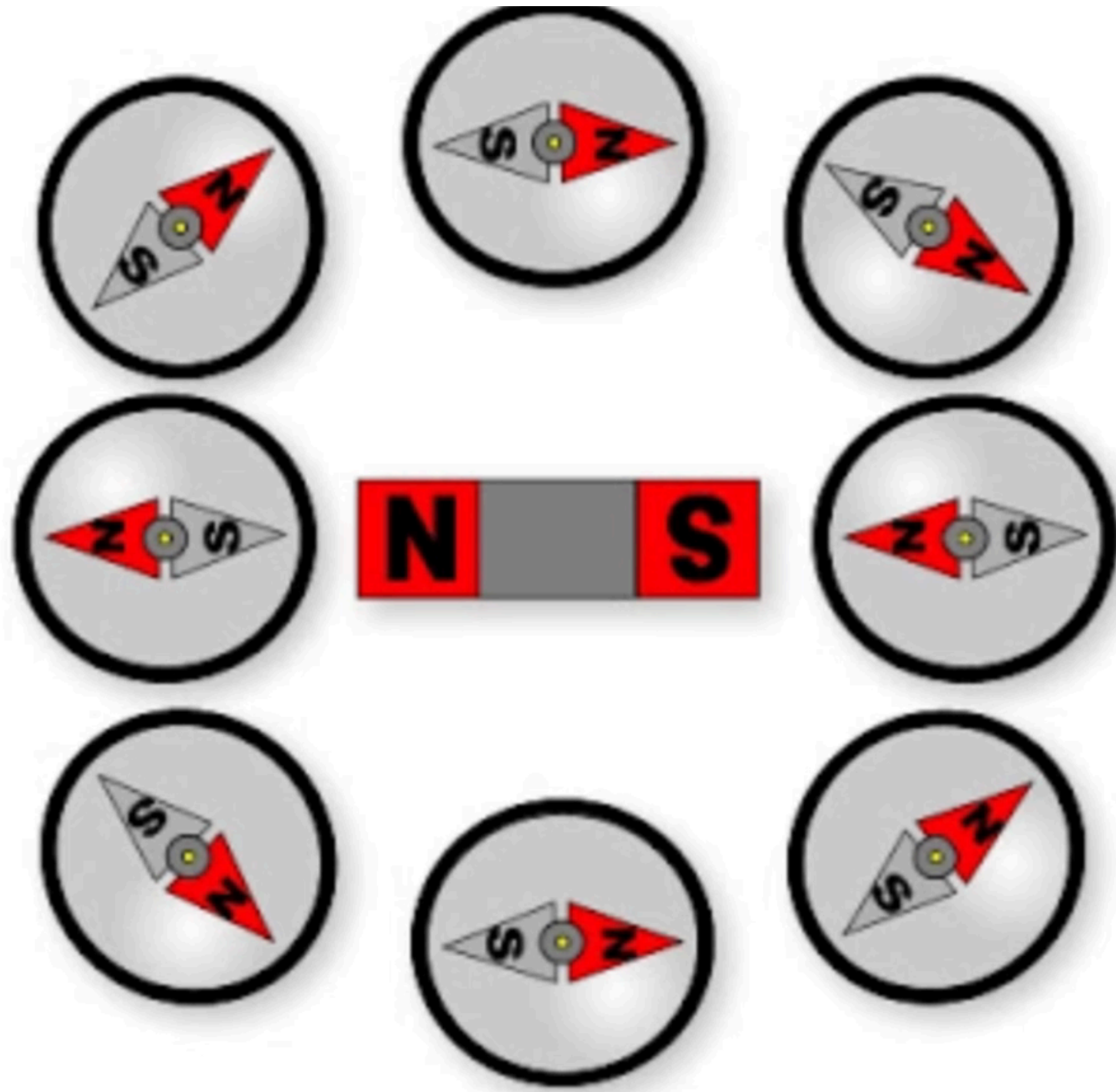
10,000FPS



Propriedades

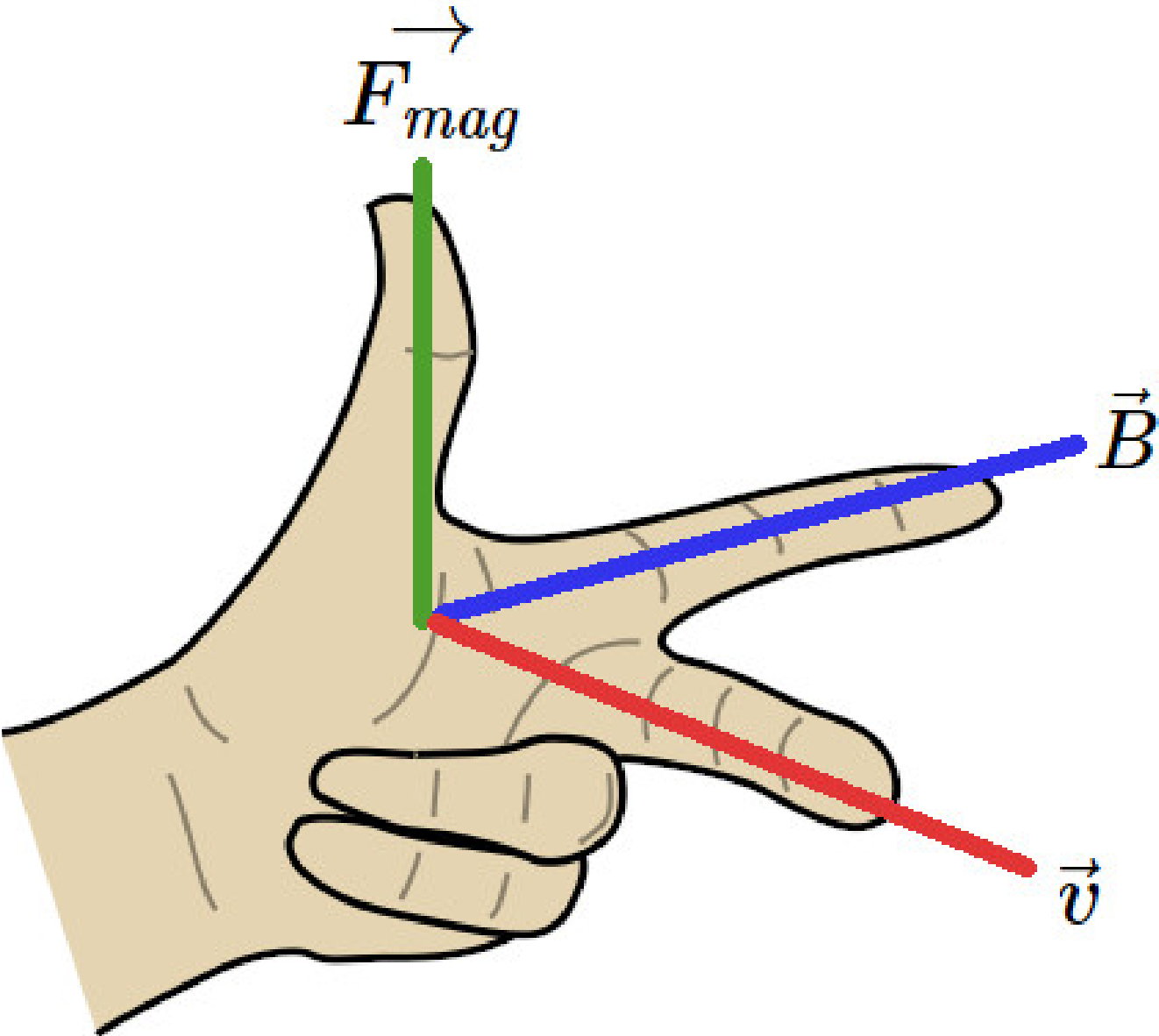


Campo Magnético

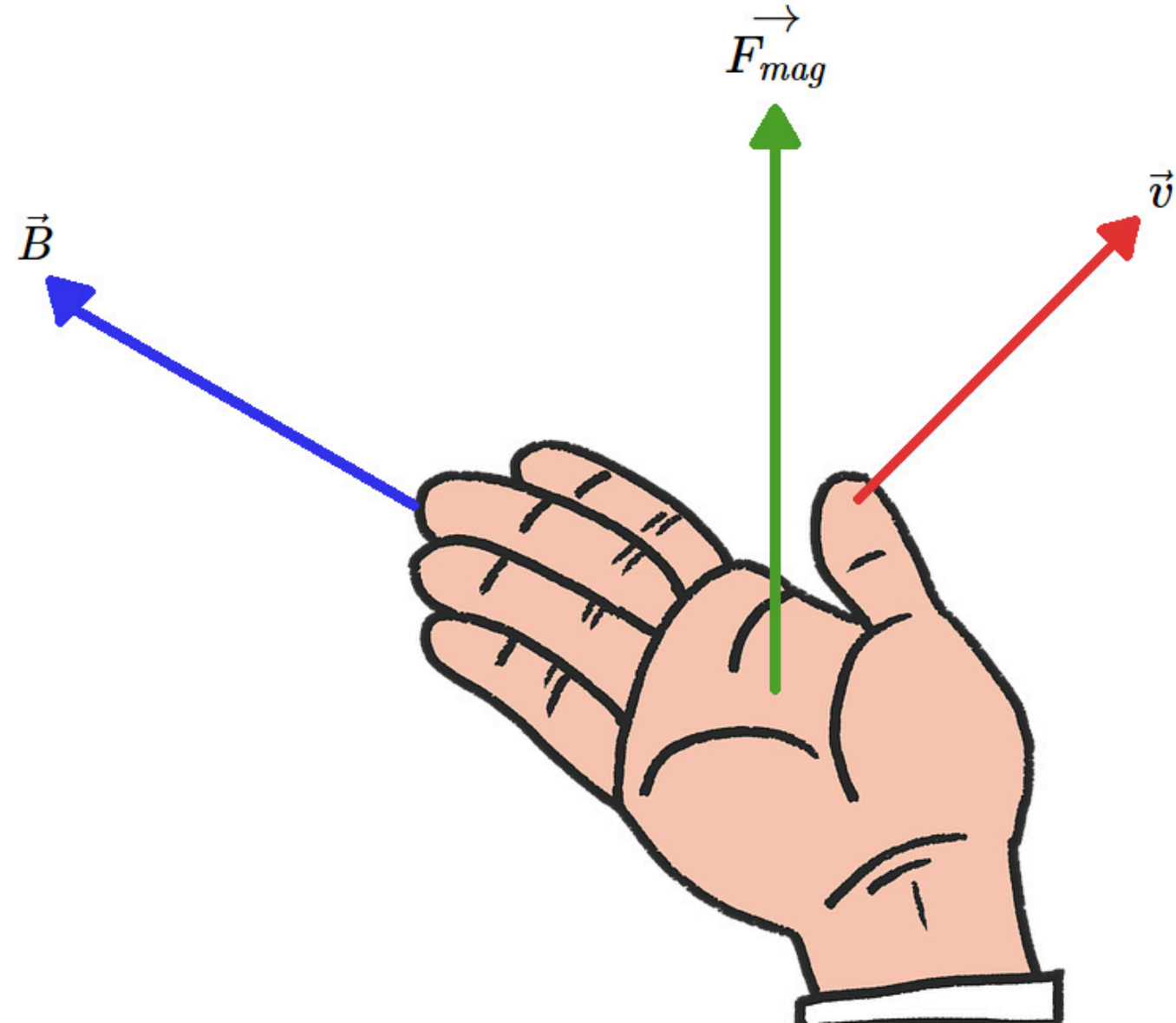


Direção da força em um campo para Cargas Positivas

Mão Esquerda



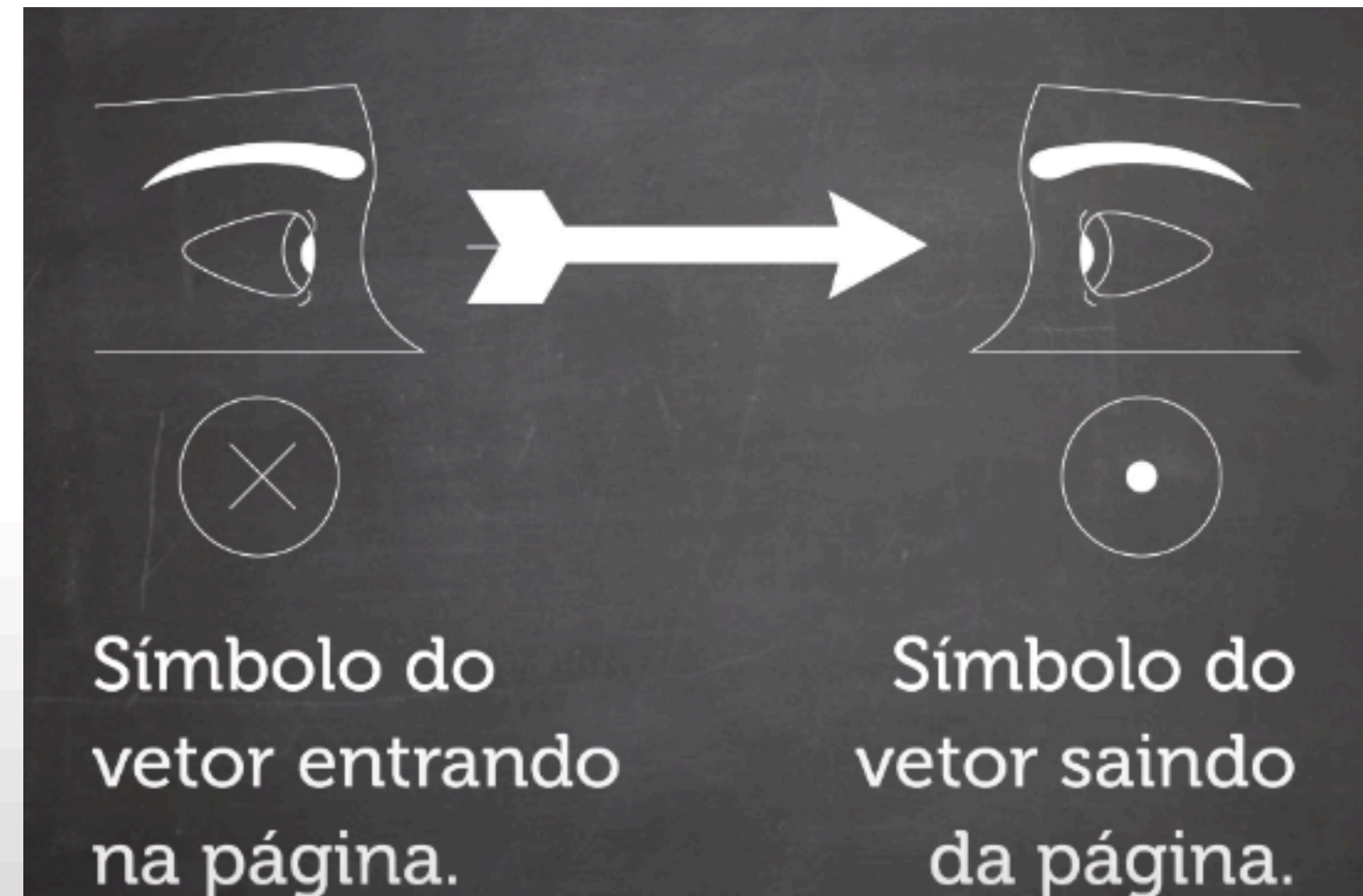
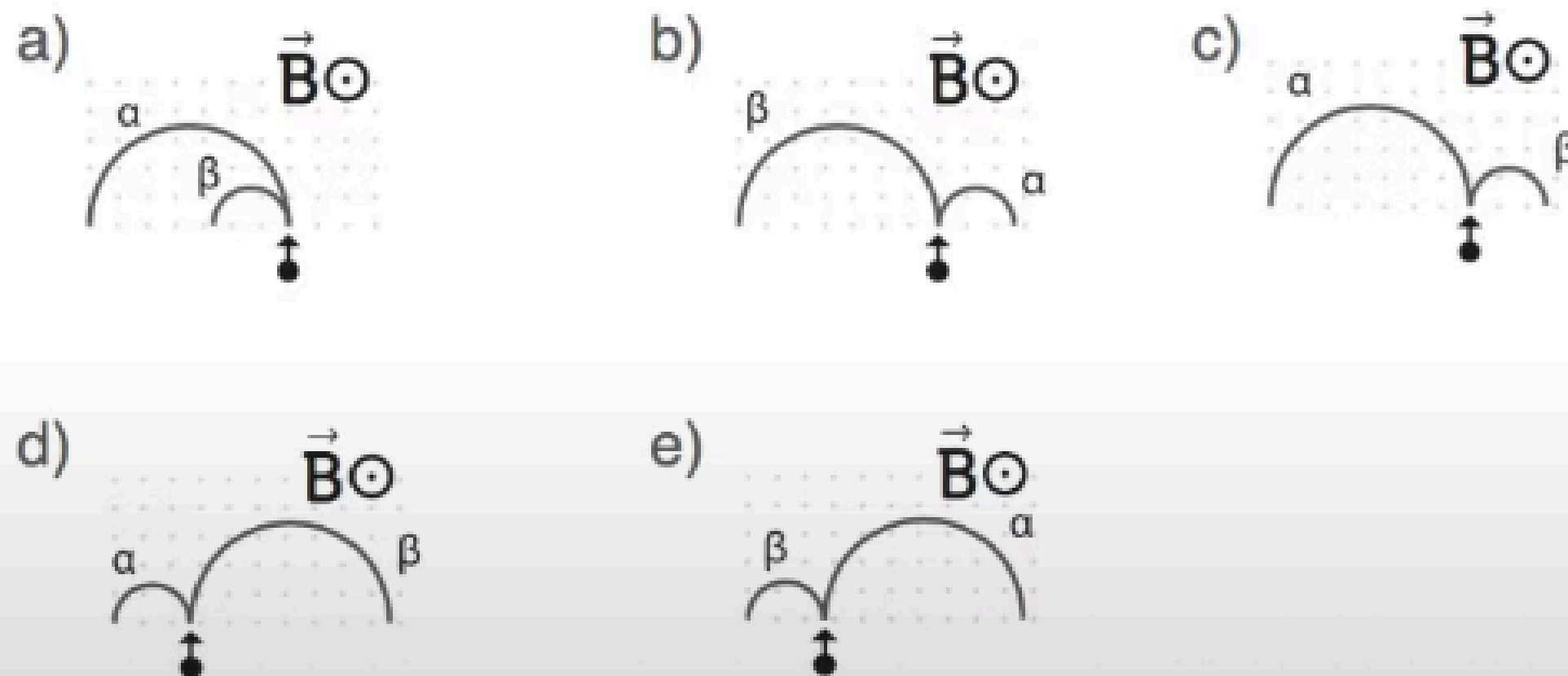
Mão Direita



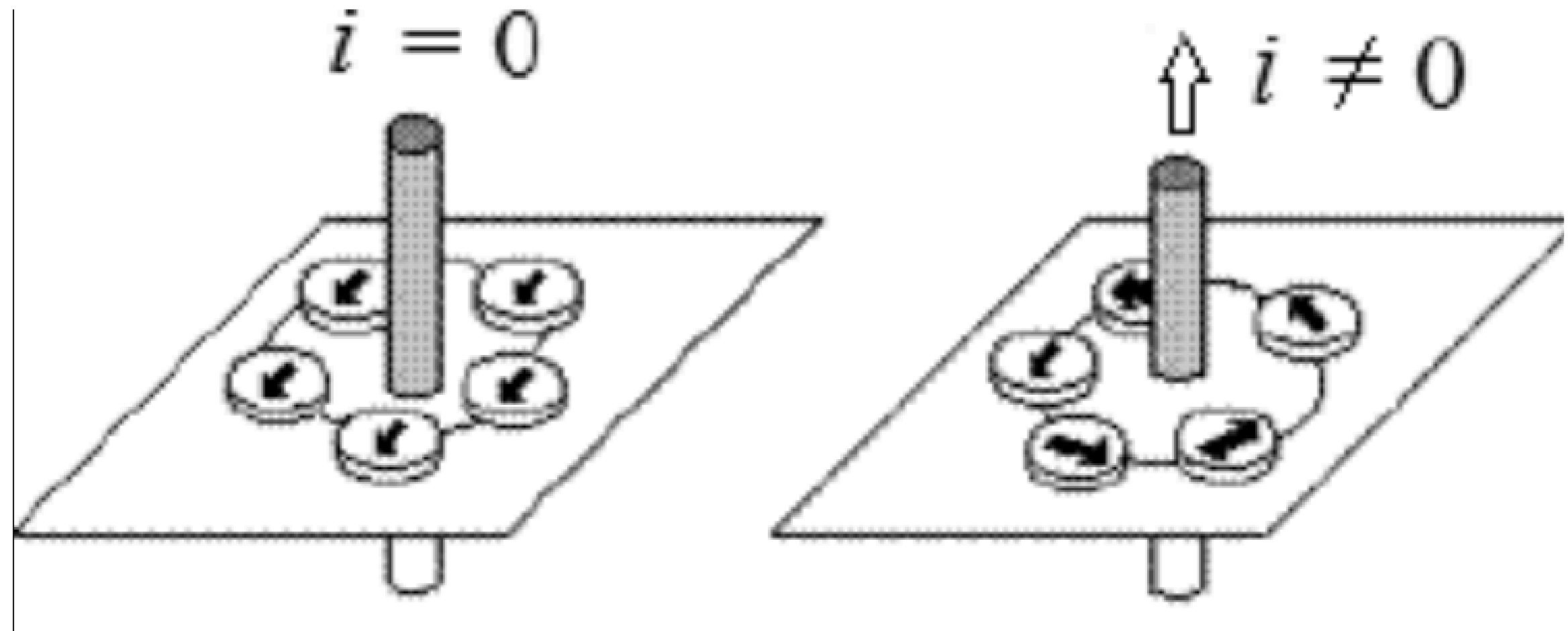
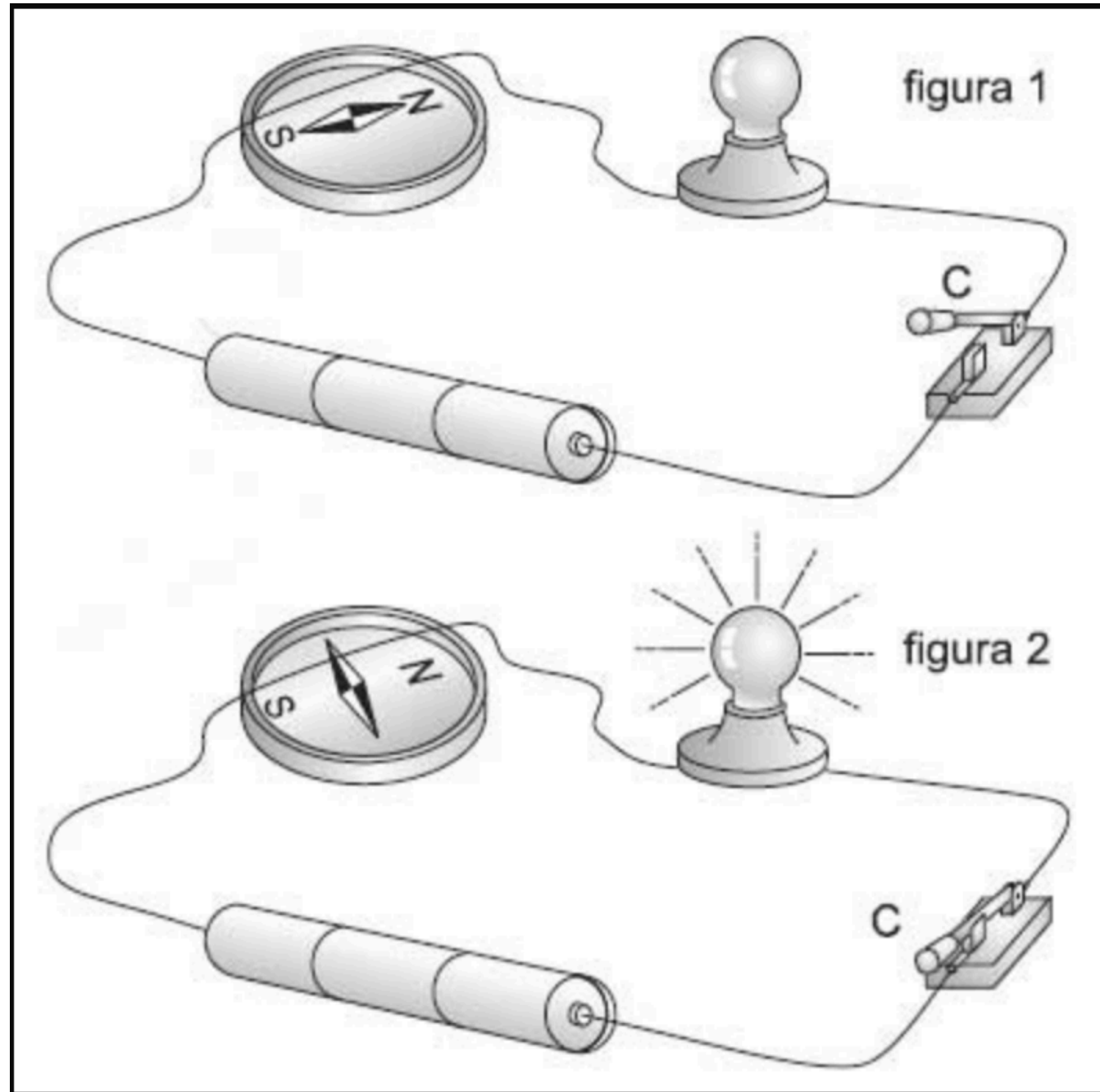
(Mackenzie) Em trabalhos de Física Nuclear, são utilizadas diversas partículas elementares com inúmeras finalidades. Duas destas partículas são:

- partícula alfa: $q = +3,2 \cdot 10^{-19} \text{C}$ e $m = 6,7 \cdot 10^{-27} \text{kg}$
- partícula beta: $q = -1,6 \cdot 10^{-19} \text{C}$ e $m = 9,1 \cdot 10^{-31} \text{kg}$

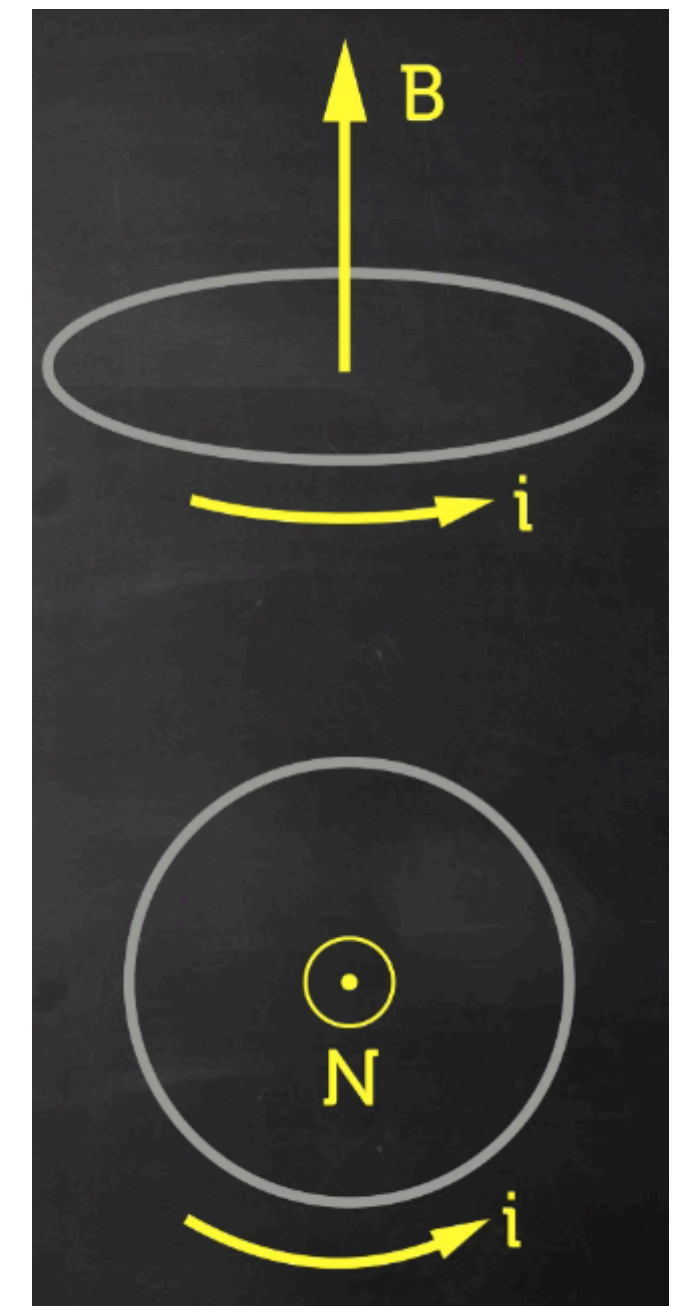
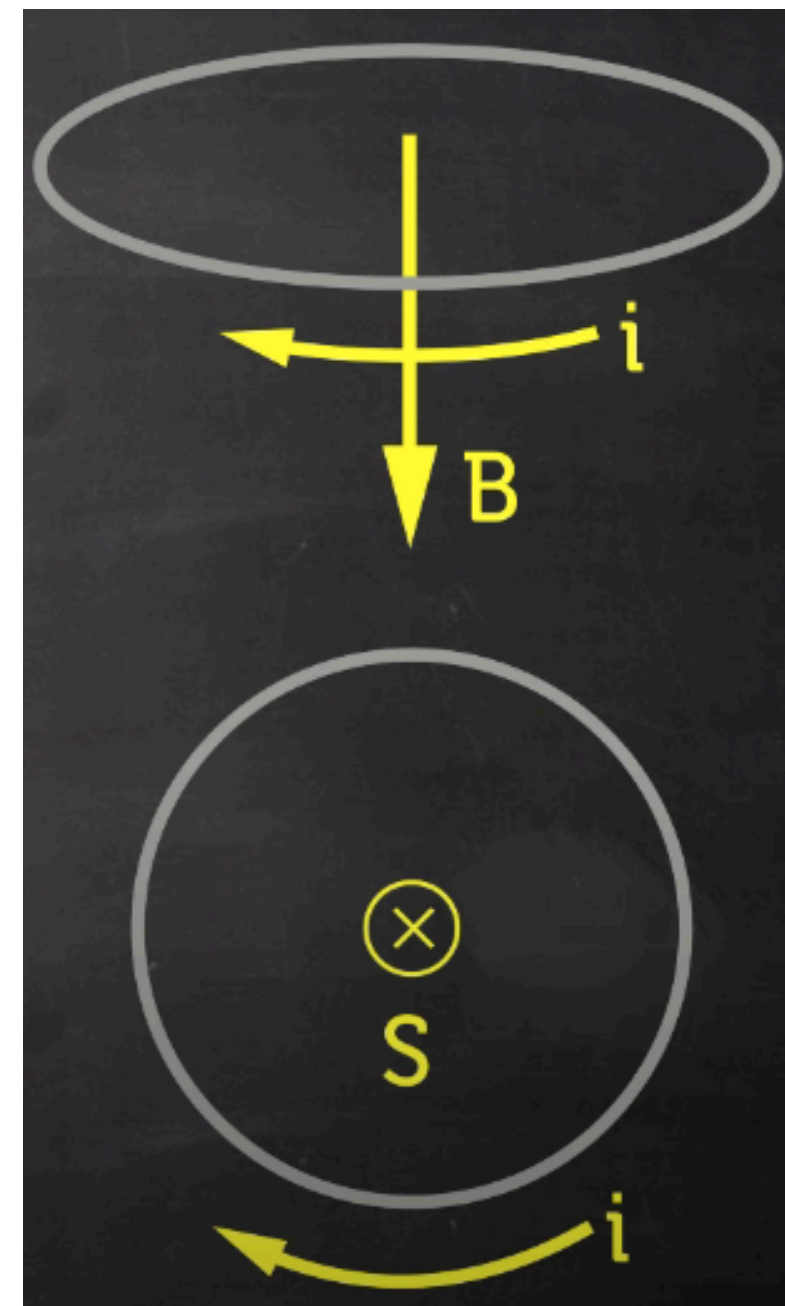
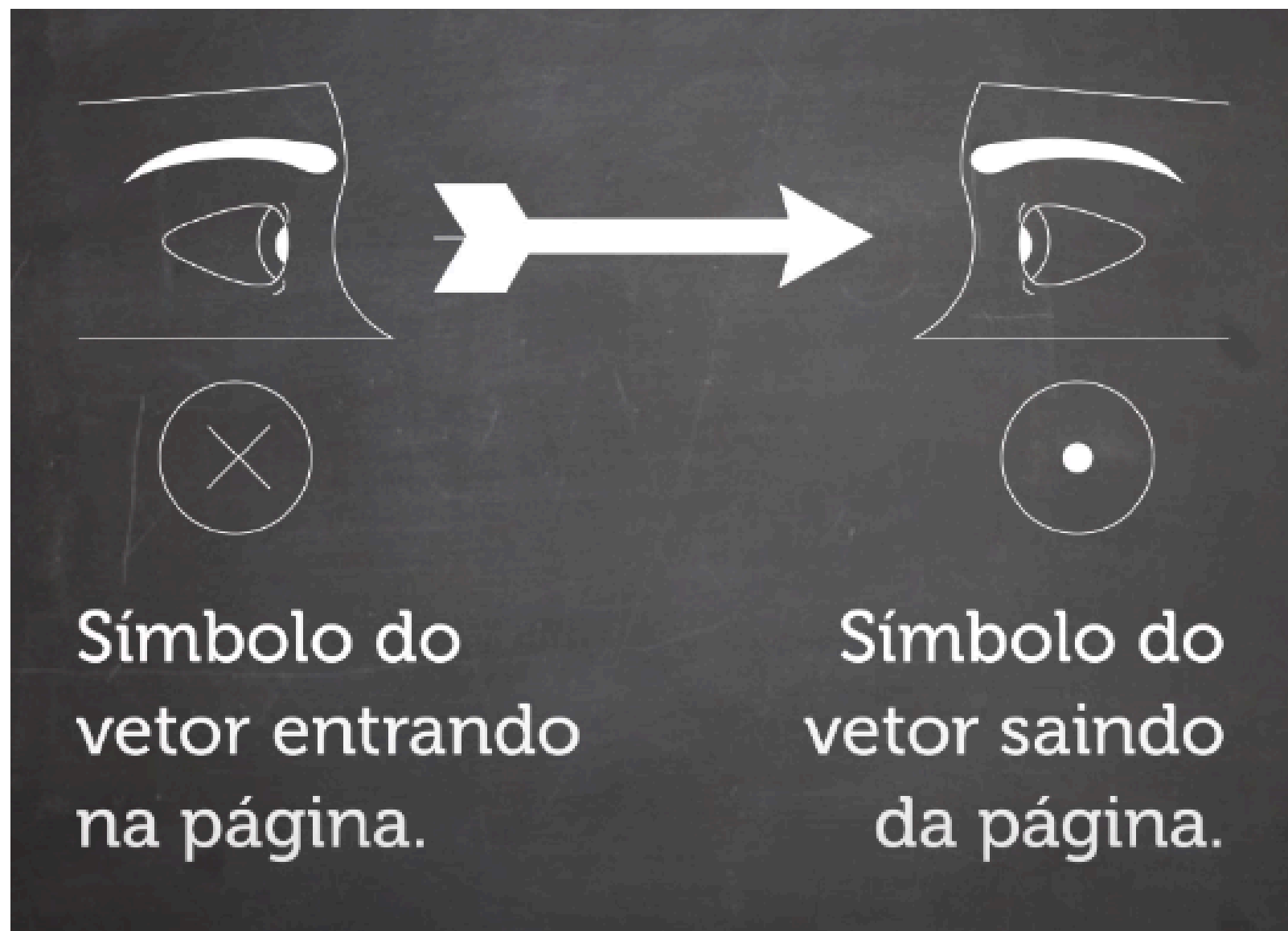
Quando uma partícula alfa e uma partícula beta são disparadas separadamente com a mesma velocidade, perpendicularmente às linhas de indução de um mesmo campo magnético uniforme, a figura que melhor representa as trajetórias distintas dessas partículas é:



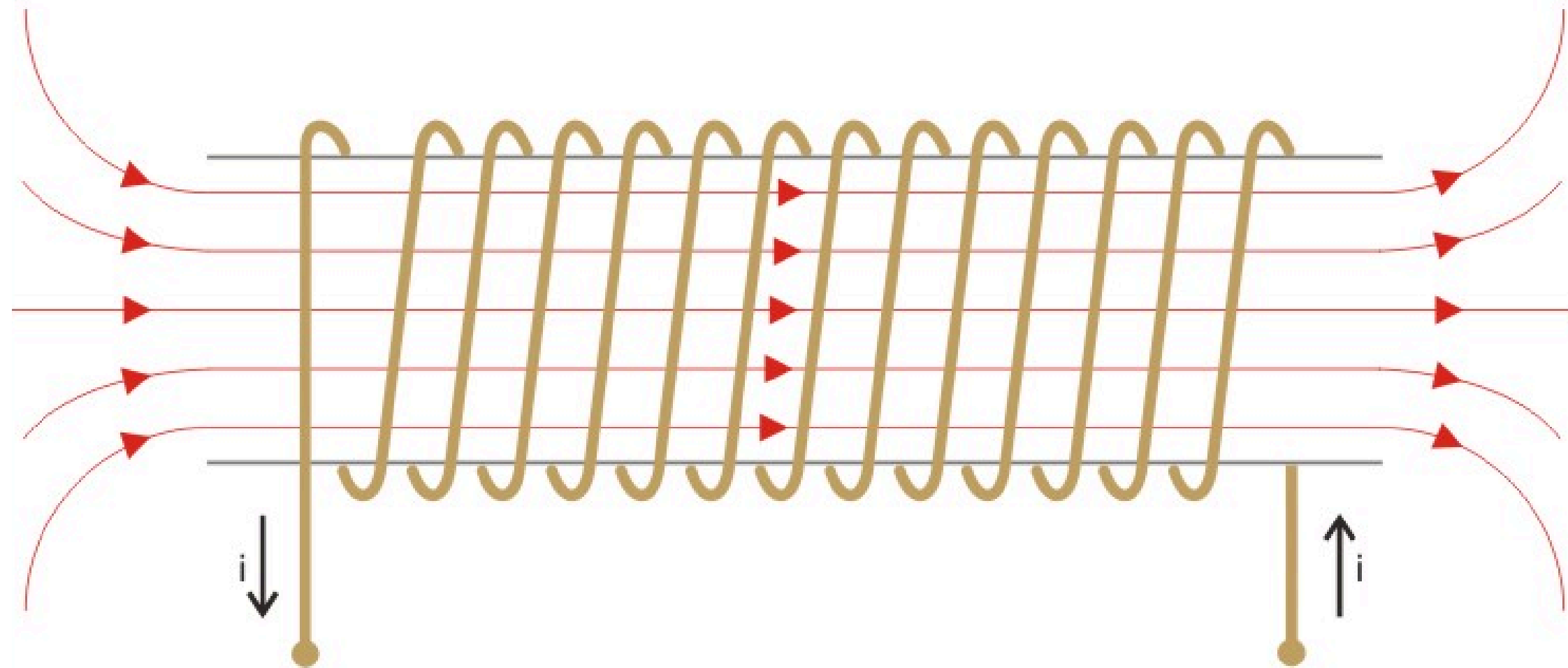
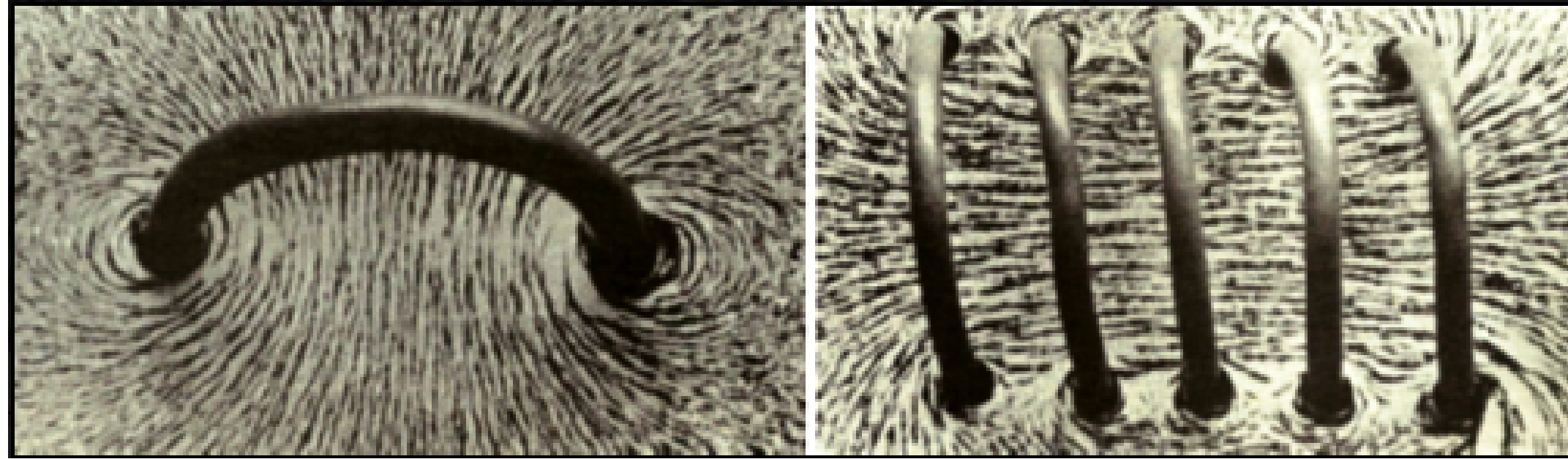
Experiência de Oersted



Espiras / Bobinas

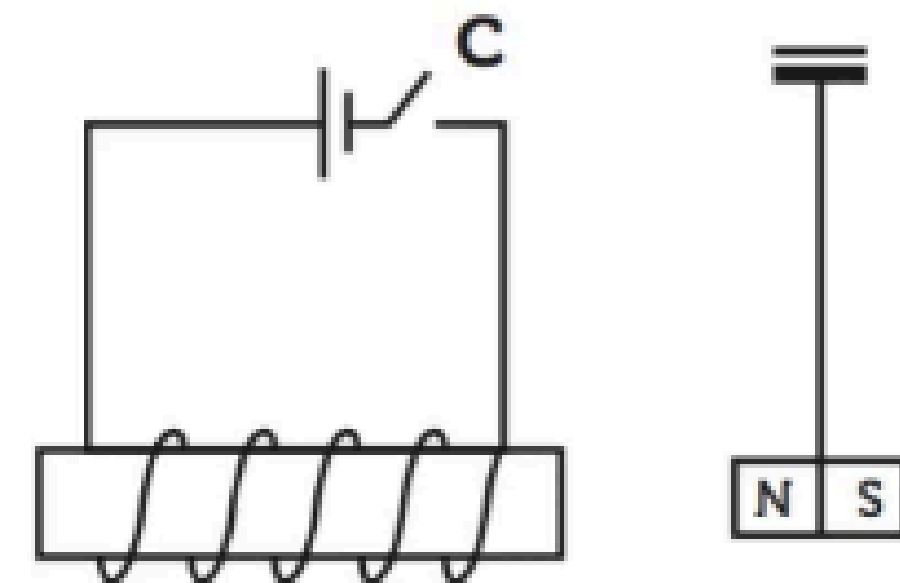


Espiras / Bobinas

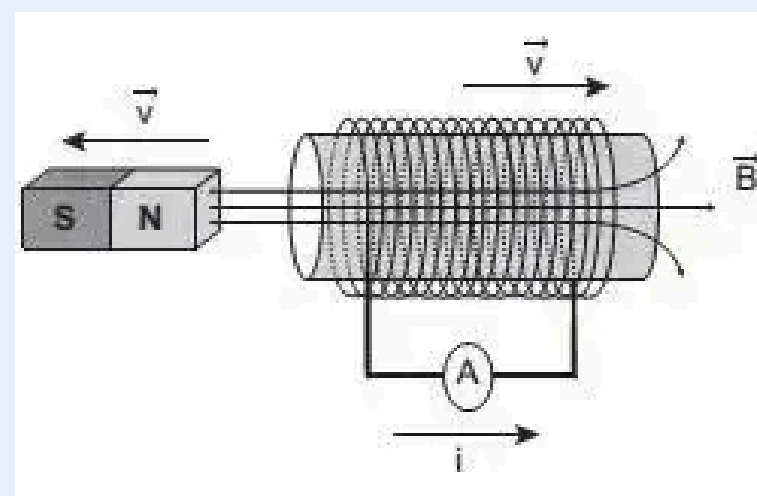


(Ufms) A figura a seguir representa um eletroímã e um pêndulo, cuja massa presa à extremidade é um pequeno imã. Ao fechar a chave C, é correto afirmar que

- 01) o imã do pêndulo será repelido pelo eletroímã.
- 02) o imã do pêndulo será atraído pelo eletroímã.
- 04) o imã do pêndulo irá girar 180° em torno do fio que o suporta.
- 08) o polo sul do eletroímã estará à sua direita.
- 16) o campo elétrico no interior do eletroímã é nulo.



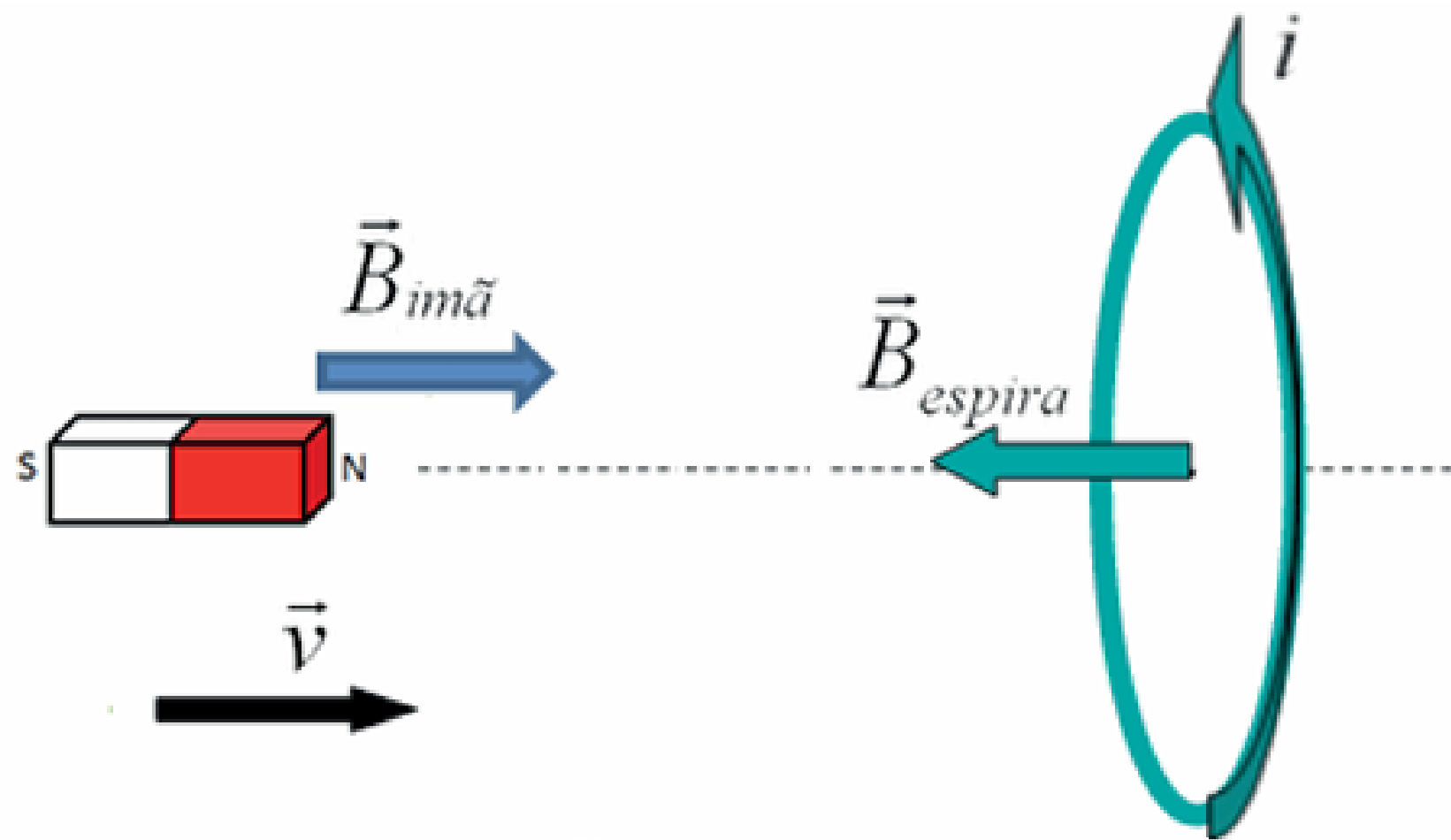
9. (Enem 2014) O funcionamento dos geradores de usinas elétricas baseia-se no fenômeno da indução eletromagnética, descoberto por Michael Faraday no século XIX. Pode-se observar esse fenômeno ao se movimentar um ímã e uma esra em sentidos opostos com módulo da velocidade igual a v , induzindo uma corrente elétrica de intensidade i , como ilustrado na figura.



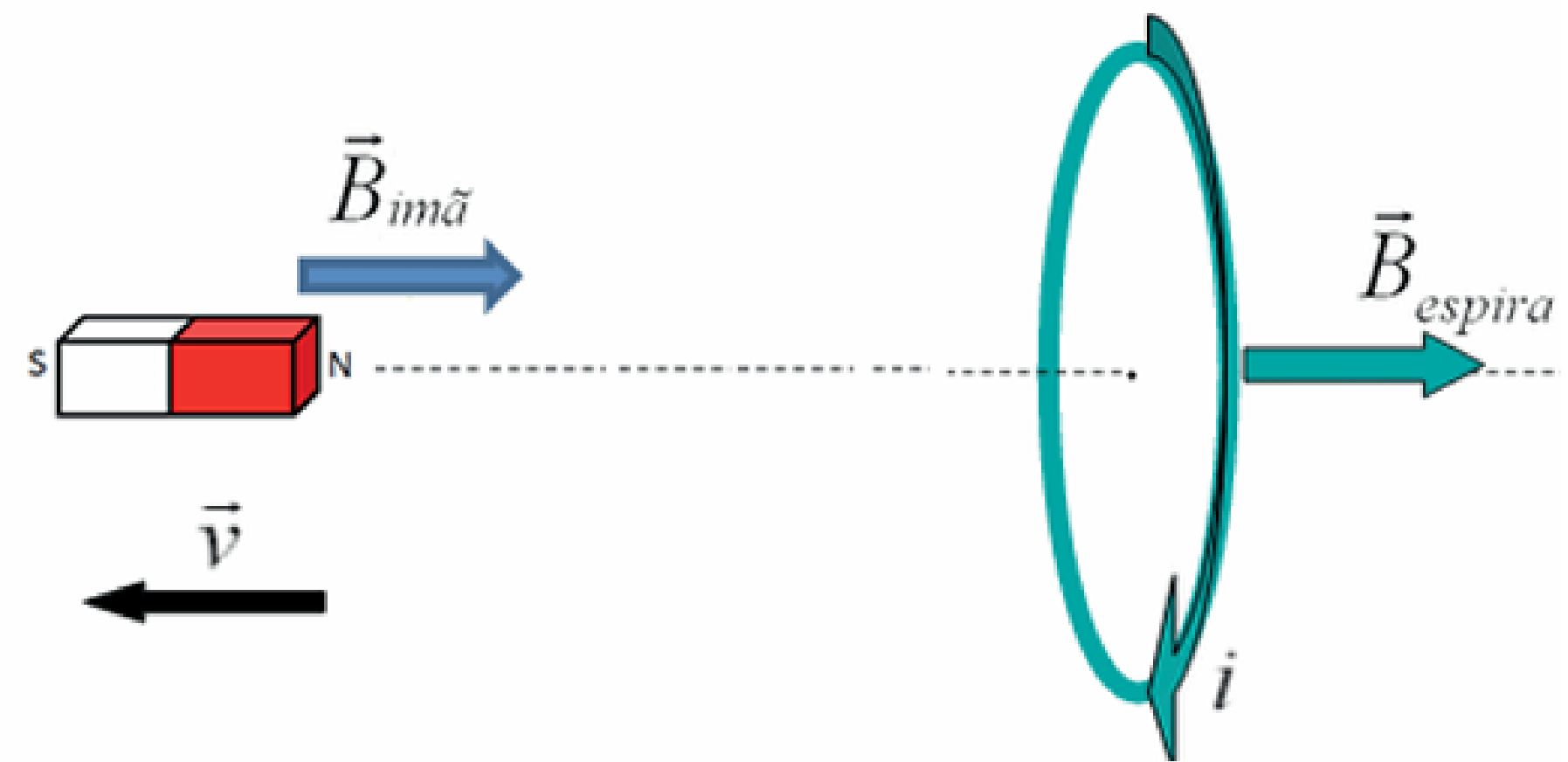
A fim de se obter uma corrente com o mesmo sentido da apresentada na figura, utilizando os mesmos materiais, outra possibilidade é mover a espira para a

- A. Esquerda e o ímã para a direita com polaridade invertida.
- B. Direita e o ímã para a esquerda com polaridade invertida.
- C. Esquerda e o ímã para a esquerda com mesma polaridade.
- D. Direita e manter o ímã em repouso com polaridade invertida.
- E. Esquerda e manter o ímã em repouso com mesma polaridade.

Lei de Faraday / Lenz



Aproximar o ímã gera a corrente induzida cujo sentido gera um campo magnético contrário ao campo magnético do ímã. Perceba que, nesse caso, há repulsão entre a bobina e o ímã. Portanto, para aproximar o ímã da bobina é preciso realizar trabalho.



Afastar o ímã gera uma corrente induzida cujo sentido gera um campo magnético que atrai o ímã. Portanto, para afastar o ímã da bobina, é preciso vencer a atração, realizando trabalho.

Transformadores

INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA

