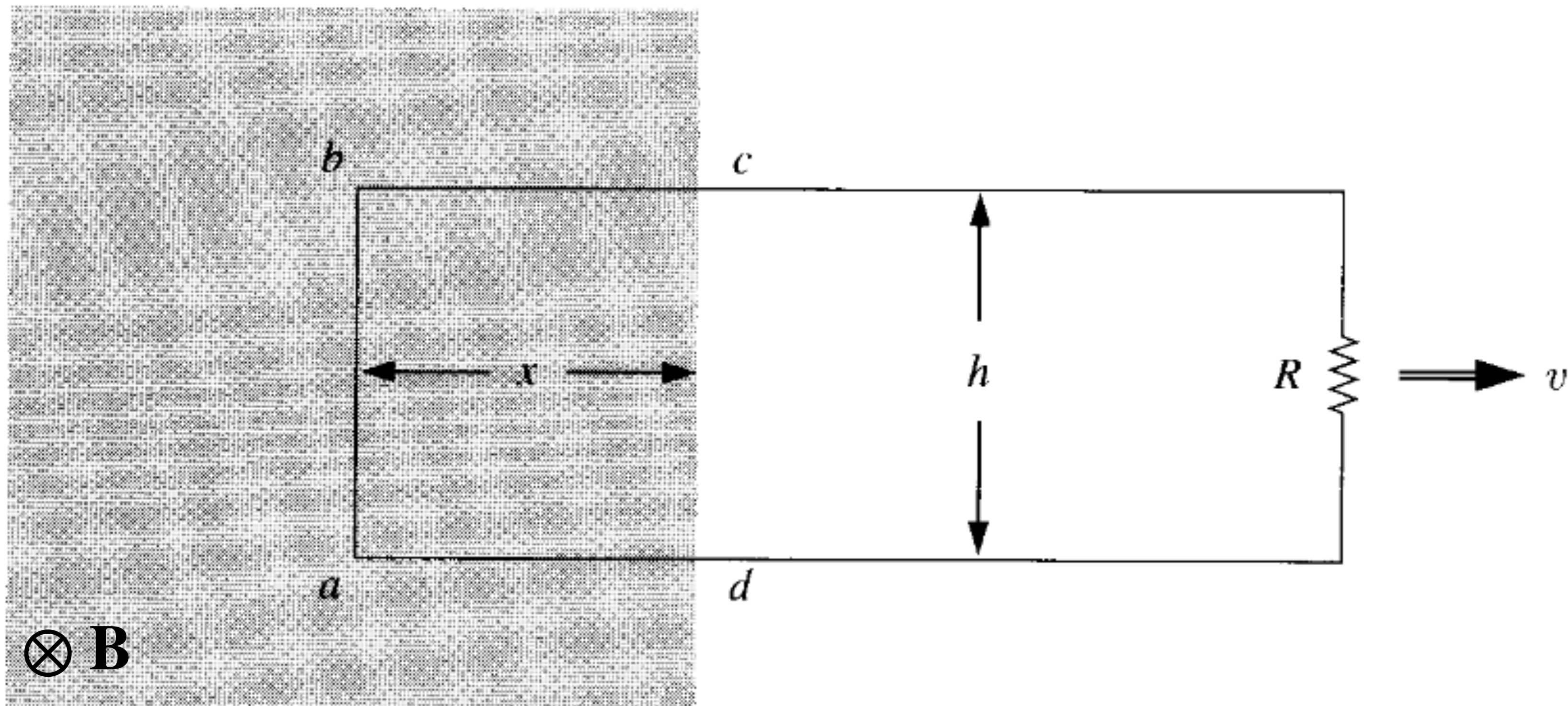




- Agora vamos começar a ver algo de eletrodinâmica.
- Considere um circuito que se move perpendicularmente a um campo magnético homogêneo.
- Considere que esse campo só tem interseção com parte do circuito, como na fig. abaixo.
- No caso anterior, o campo magnético não teve nenhuma contribuição para a fem, pois o único movimento de cargas considerada foi ao longo do circuito. Mas a situação é outra se o circuito inteiro estiver se movendo com respeito a um campo magnético externo.

Reindeviðmænto



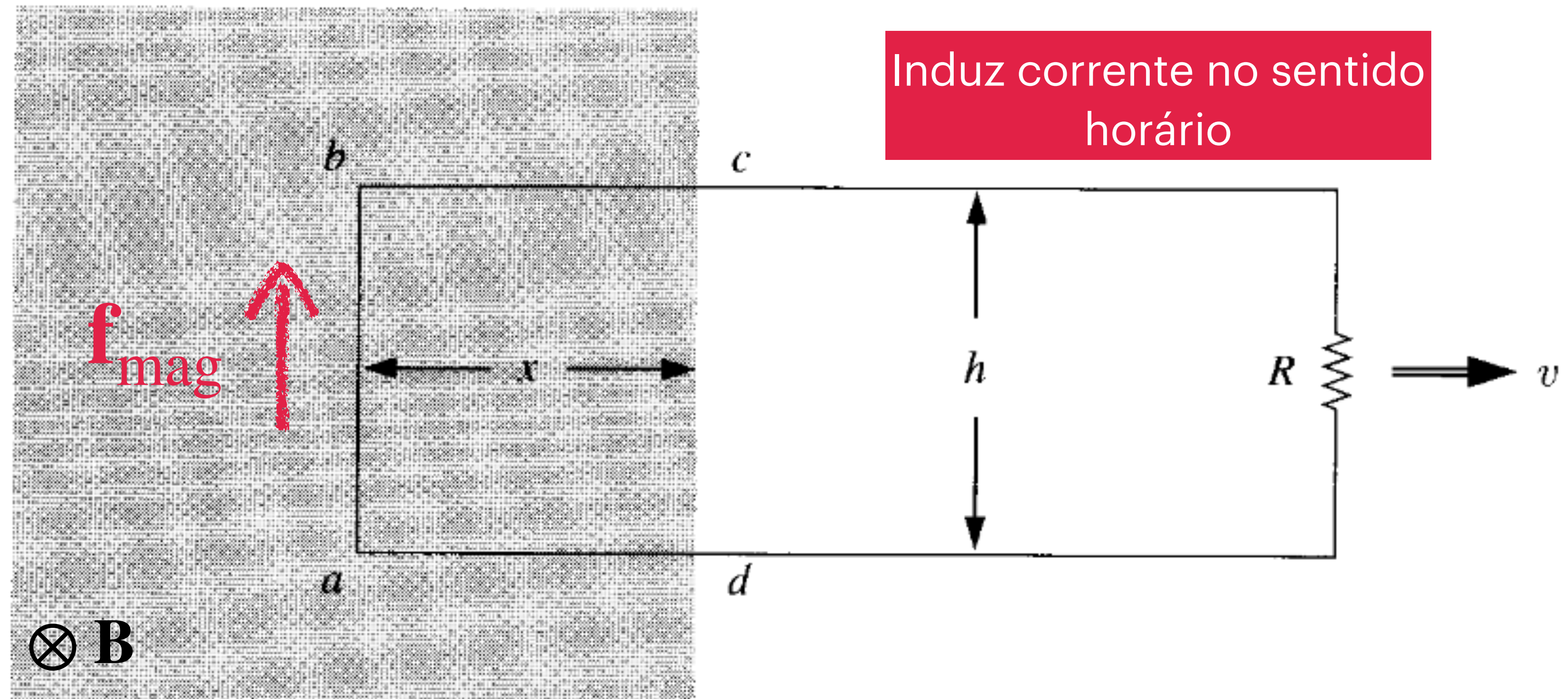
f_{mag}



Induz corrente no sentido
horário

Fem devido ao movimento

- Agora vamos começar a ver algo de eletrodinâmica.
- Considere um circuito que se move perpendicularmente a um campo magnético homogêneo.
- Considere que esse campo só tem interseção com parte do circuito, como na fig. abaixo.
- No caso anterior, o campo magnético não teve nenhuma contribuição para a fem, pois o único movimento de cargas considerada foi ao longo do circuito. Mas a situação é outra se o circuito inteiro estiver se movendo com respeito a um campo magnético externo.



Fem devido ao movimento

- Portanto a presença do campo magnético leva a uma fem (e portanto a um trabalho).
- O que realiza esse trabalho?
- Notemos primeiro que há também uma força oposta à direção de movimento:

Assim que a corrente é estabelecida, o movimento das cargas não é na direção da velocidade v do circuito, pois adquire uma componente vertical.

$$\mathcal{E} = \oint \mathbf{f}_{\text{mag}} \cdot d\mathbf{l} = vBh$$

Obs: Por definição, a fem é calculada ao longo do circuito num dado instante.

