

QUESTÃO 127

A tecnologia de comunicação da etiqueta RFID (chamada de etiqueta inteligente) é usada há anos para rastrear gado, vagões de trem, bagagem aérea e carros nos pedágios. Um modelo mais barato dessas etiquetas pode funcionar sem baterias e é constituído por três componentes: um microprocessador de silício; uma bobina de metal, feita de cobre ou de alumínio, que é enrolada em um padrão circular; e um encapsulador, que é um material de vidro ou polímero envolvendo o microprocessador e a bobina. Na presença de um campo de radiofrequência gerado pelo leitor, a etiqueta transmite sinais. A distância de leitura é determinada pelo tamanho da bobina e pela potência da onda de rádio emitida pelo leitor.

Disponível em: <http://eletronicos.hsw.uol.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2012 (adaptado).

A etiqueta funciona sem pilhas porque o campo

- A** elétrico da onda de rádio agita elétrons da bobina.
- B** elétrico da onda de rádio cria uma tensão na bobina.
- C** magnético da onda de rádio induz corrente na bobina.
- D** magnético da onda de rádio aquece os fios da bobina.
- E** magnético da onda de rádio diminui a ressonância no interior da bobina.

Assunto: Indução Eletromagnética.

O campo magnético variável emitido pelo leitor causa, na bobina presente na etiqueta, uma variação do fluxo magnético que faz surgir uma DDP e, conseqüentemente, uma corrente na bobina por indução eletromagnética (Lei de Faraday).

Item C