

Eletricidade e magnetismo

Michel tem muita curiosidade em saber como funcionam os aparelhos elétricos e eletrônicos.

Sempre que um brinquedo a pilha deixa de funcionar, ele o abre para ver como é por dentro e se consegue consertá-lo ou transformá-lo num outro brinquedo.



Norbert Tomas/ID/ES

1 Certo dia, Michel abriu um brinquedo a pilhas que não funcionava e descobriu um fio solto. Prendeu o fio novamente ao circuito, mas mesmo assim o brinquedo não funcionou. Ao trocar as pilhas velhas por novas, o brinquedo funcionou. Por que com o fio solto e as pilhas velhas o brinquedo não funcionava?

Eletricidade e magnetismo

- 2 O que Michel deveria fazer com as pilhas velhas? Ele deveria usar pilhas recarregáveis? Por quê?



Archivo SM/ID/ES

- 3 Michel estava lendo, quando uma tempestade derrubou uma árvore sobre a fiação elétrica da rua e o fornecimento de energia elétrica foi cortado. O que pode ter acontecido para provocar a falta de energia elétrica?

- 4 Da sala escura de sua casa, Michel via os automóveis na rua com as luzes acesas. Por que sua casa estava sem energia elétrica e os automóveis não?

Eletricidade e magnetismo

- 5 Assim que o fornecimento de energia elétrica foi restabelecido, Michel passou a fazer algumas experiências. Ele observou que um ímã atraía certos objetos metálicos, mas não atraía papel picado. Observou também que uma caneta de plástico, quando atritada, atraía os papezinhos. Nesse caso, a caneta de plástico funciona como um ímã? Por quê?



Montse Fontich/ID/ES

Respostas

- 1** Com o fio solto, o brinquedo não funcionava porque o circuito que o fazia funcionar estava aberto, impedindo a circulação da corrente elétrica. Com as pilhas velhas, o brinquedo também não funcionava porque as substâncias químicas dessas pilhas tinham perdido a capacidade de produzir corrente elétrica.
- 2** Michel deveria depositar as pilhas velhas em locais apropriados, evitando jogá-las no lixo comum, já que podem contaminar o solo e o ambiente.
- 3** A queda da árvore pode ter rompido fios, impedindo a passagem da corrente elétrica.
- 4** Os automóveis podiam manter suas luzes acesas porque a bateria do carro é a responsável pelo fornecimento de energia elétrica.
- 5** A caneta de plástico não funciona como um ímã. A atração que o plástico exerce sobre os papezinhos se deve à eletrização por atrito e não ao magnetismo, como ocorre com o ímã.