

**2º bimestre**

**Corrente elétrica**

Neste capítulo damos início ao estudo da parte da Eletricidade conhecida como Eletrodinâmica.

Começamos por apresentar o conceito de corrente elétrica (item 1), definindo a seguir sua intensidade média e instantânea (item 2) Para que o aluno se habitue à linguagem utilizada, recomendamos a resolução de um grande número de exercícios relacionados a esses conceitos (R.38 a R.41 e P.92 a P.96). Desses exercícios, convém destacar:

- o R.40, que estabelece a relação entre a intensidade da corrente elétrica e a velocidade média dos elétrons que constituem a corrente. O teste proposto T.109 também trabalha com esse conceito. Deve-se ressaltar a observação feita ao final do exercício R40;
- o R.41, que apresenta uma propriedade gráfica importante: no gráfico  $i \times t$ , a área, num certo intervalo de tempo, é numericamente igual à carga elétrica que atravessa a secção transversal do condutor, nesse mesmo intervalo de tempo.

Entre os efeitos da corrente elétrica, estudados no item 5, deve-se dar maior ênfase para o efeito fisiológico. Pode-se ampliar o tema solicitando aos alunos um trabalho de pesquisa.

Neste capítulo apresentamos também o aparelho que efetua a medida da intensidade de corrente elétrica (item 6), bem como os importantes conceitos de energia e a potência da corrente elétrica (item 7). Os exercícios R.42, R.43, P.97 e P.98 trabalham com esses conceitos. Recomendamos ainda as leituras "O relógio da luz" e "A 'conta de luz". O professor pode pedir aos alunos que tragam a conta de luz de suas residências para análise e calculem, por exemplo, o preço médio do quilowatt-hora (1kWh).

Sugerimos a resolução do maior número possível dos exercícios propostos de recapitulação e dos testes propostos. Entre eles, destacamos: P.104, em que se faz o cálculo do consumo de energia elétrica em kWh; P.105, no qual se efetua o cálculo mensal do custo da energia elétrica consumida por uma torneira elétrica que fica ligada meia hora por dia; P.106 e P.107, em que se compara a energia elétrica consumida por um chuveiro elétrico e por lâmpadas incandescentes.