AMARELA	AZUL	CINZA	VERDE
140	148	144	136

O conceito de grupo sanguíneo se basela na presença ou ausência de um ou dois antígenos (A e B) na membrana dos glóbulos vermelhos. Com relação a esses dois antígenos, há quatro grupos sanguíneos.

- A: apenas o antígeno A está presente;
- B: apenas o antígeno B está presente;
- AB: ambos os antígenos estão presentes;
- O: nenhum dos antígenos está presente.

Além dos antígenos A e B, há outro antígeno envolvido, chamado fator Rh, indicado com o sinal "+" quando está presente, ou com o sinal "–" quando está ausente. Dessa forma, o grupo sanguíneo de uma pessoa é descrito usando-se letras e o sinal indicador do fator Rh, por exemplo: O^+, A^+, AB^-. Há dois grupos sanguíneos que se destacam: AB^+, denominado "receptor universal", que em uma transfusão de sangue a pessoa pode receber sangue de qualquer tipo; e O^-, denominado "doador universal", cujo sangue pode ser recebido por qualquer pessoa.

Disponível em: http://saude.hsw.uol.com.br. Acesso em: 2 mar. 2012 (adaptado).

Em uma cidade, foi realizado um levantamento dos grupos sanguíneos de todos os moradores, constatando-se que 25% da população apresenta apenas o antígeno tipo A; 25%, apenas o tipo B e 30%, o tipo AB. Além disso, em cada grupo sanguíneo, a ocorrência do fator Rh^+ é de 60%.

A probabilidade de uma pessoa dessa cidade, escolhida ao acaso, ser receptora universal ou doadora universal é

A) 0,3.
B) 0,26.
C) 0,06.
D) 0,036.
E) 0,0144.

RESOLUÇÃO

ALTERNATIVA: **B**

Para calcular a probabilidade de uma pessoa escolhida ao acaso ser receptora universal (AB^+) ou doador universal (O^-), utilizamos os dados fornecidos no enunciado:

1. **Distribuição dos grupos sanguíneos na população:**

   Grupo **A**: 25%
   Grupo **B**: 25%
   Grupo **AB**: 30%
   Grupo **O** (restante da população): $100\% - (25\% + 25\% + 30\%) = 20\%$

2. **Distribuição do fator Rh em cada grupo:**

   Rh^+: 60% $(0,60)$
   Rh^-: $100\% - 60\% = 40\%$ $(0,40)$

3. **Cálculo das probabilidades individuais:**

   - **Recetor universal (AB^+):**

   $$P(AB^+) = P(AB) \times P(Rh^+) = 0,30 \times 0,60 = 0,18$$

   - **Dador universal (O^-):**

   $$P(O^-) = P(O) \times P(Rh^-) = 0,20 \times 0,40 = 0,08$$

4. **Probabilidade total (AB^+ ou O^-):**

   Como os eventos são mutuamente exclusivos, somamos as duas probabilidades:

   $$P(AB^+ \cup O^-) = 0,18 + 0,08 = 0,26$$