

**RECURSOS PCI SC AUXILIAR
CRIMINALÍSTICO**

**DISCIPLINA RACIOCÍNIO
LÓGICO**

RECURSO – QUESTÃO 28

De um grupo de 10 professores, 4 são professores de História e os outros são professores de outras disciplinas. De quantos modos pode-se formar uma comissão com 4 destes professores, de forma que ao menos 2 sejam professores de História?

- A) Mais de 100
- B) Mais de 85 e menos de 100
- C) Mais de 70 e menos de 85
- D) Mais de 55 e menos de 70
- E) Menos de 55

Gabarito Provisório: B.

Fundamentação:

De acordo com o gabarito provisório divulgado, a alternativa correta seria a letra B. No entanto, esse gabarito não está correto. De fato, o total de comissões possíveis é 115, conforme argumentaremos a seguir.

Segundo o enunciado, queremos formar uma comissão com 4 professores, de forma que **pelo menos dois** sejam professores de História. Portanto, pela interpretação do texto, temos três casos possíveis:

1. Comissão com dois professores de História e dois de outras disciplinas;
2. Comissão com três professores de História e um de outra disciplina;
3. Comissão com quatro professores de História.

Vamos calcular o número de comissões em cada um desses casos:

Caso 1 – Dois professores de História e dois de outras disciplinas.

$$N_1 = C_{4,2} \cdot C_{6,2} = \frac{4 \cdot 3}{2!} \cdot \frac{6 \cdot 5}{2!} = 6 \cdot 15 = 90.$$

Caso 2 – Três professores de História e um de outras disciplinas.

$$N_2 = C_{4,3} \cdot C_{6,1} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 2}{3!} \cdot 6 = 4 \cdot 6 = 24.$$

Caso 3 – Quatro professores de História.

$$N_3 = C_{4,4} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{4!} = 1.$$

Finalmente, usando o princípio aditivo da contagem, basta somar o número de comissões em cada caso. Assim o número total é dado por:

$$N = N_1 + N_2 + N_3 = 90 + 24 + 1 = 115.$$

Dessa forma, pelas contas acima, verificamos que o gabarito provisório dessa questão deve ser modificado, pois a alternativa correta é a letra A.