





# OPERAÇÕES COM CONJUNTOS

PROF. BRUNNO LIMA

# RESOLUÇÃO DE QUESTÕES CESPE

OPERAÇÕES COM CONJUNTOS  
Prof. Bruno Lima



**brunnolimaprofessor**



**@profbrunnolima**



**Professor Brunno Lima**

**(AGENTE DE POLÍCIA-PC-DF/NOVEMBRO DE 2013-CESPE)**  
O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) divulgou, em 2013, dados a respeito da violência contra a mulher no país. Com base em dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade, do Ministério da Saúde, o instituto apresentou uma estimativa de mulheres mortas em razão de violência doméstica. Alguns dos dados apresentados nesse estudo são os seguintes:

- mais da metade das vítimas eram mulheres jovens, ou seja, mulheres com idade entre 20 e 39 anos: 31% estavam na faixa etária de 20 a 29 anos e 23% na faixa etária de 30 a 39 anos;
- 61% das vítimas eram mulheres negras;
- grande parte das vítimas tinha baixa escolaridade: 48% cursaram até o 8.º ano.

Com base nessas informações e considerando que  $V$  seja o conjunto formado por todas as mulheres incluídas no estudo do IPEA;  $A \subset V$ , o conjunto das vítimas jovens;  $B \subset V$ , o conjunto das vítimas negras; e  $C \subset V$ , o conjunto das vítimas de baixa escolaridade — vítimas que cursaram até o 8º ano —, julgue os itens que se seguem.



Se  $V \setminus C$  for o conjunto complementar de  $C$  em  $V$ , então  $(V \setminus C) \cap A$  será um conjunto não vazio.

(       ) CERTO       (       ) ERRADO

**GABARITO:**  
**Correto**

**Se 15% das vítimas forem mulheres negras e com baixa escolaridade, então  $V = B \cup C$ .**

(        ) CERTO                      (        ) ERRADO

**GABARITO:**  
**Errado**

**Se  $V_A$  for o conjunto complementar de  $A$  em  $V$ , então 46% das vítimas pertencerão a  $V_A$ .**

(       ) CERTO       (       ) ERRADO

**GABARITO:**  
**Correto**

**(PROFESSOR DE MATEMÁTICA-SEDU-ES/ABRIL DE 2010-CESPE)**  
**Em uma cidade me que circulam os jornais Correio da Manhã, Jornal da Tarde e Diário de Notícias, seus assinantes estão assim distribuídos:**

- 12.400 pessoas assinam pelo menos um desses jornais;
- 300 pessoas assinam os 3 jornais;
- 1.500 pessoas assinam o Correio da Manhã e o Diário de Notícias, e não assinam o Jornal da Tarde;
- 1.700 pessoas assinam o Jornal da Tarde e o Diário de Notícias;
- 5.500 pessoas assinam o Diário de Notícias;
- 2.800 pessoas assinam apenas o Correio da Manhã;
- 2.000 pessoas assinam o Correio da Manhã e o Jornal da Tarde.

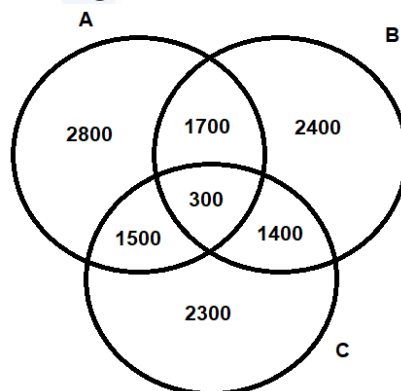


Se  $A$ ,  $B$  e  $C$  são os conjuntos formados pelos assinantes do Correio da Manhã, Jornal da Tarde e Diário de Notícias, respectivamente, e se para conjuntos finitos  $X$  e  $Y$ ,  $n(X)$  denota o número de elementos de  $X$  e  $X \setminus Y$  é o conjunto dos elementos de  $X$  que não estão em  $Y$ , julgue os itens a seguir relativos aos assinantes desses jornais.

$$n(A \cap C) = 1.700$$

( ) CERTO

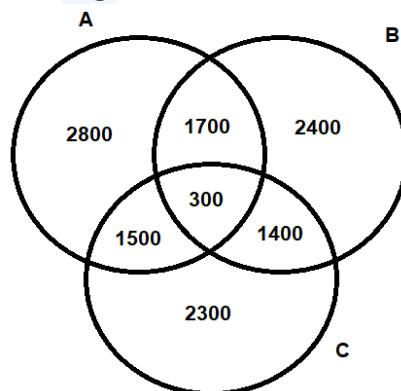
( ) ERRADO



**GABARITO:**  
**Errado**

$$n[(B \cap C)/A] = 1.500$$

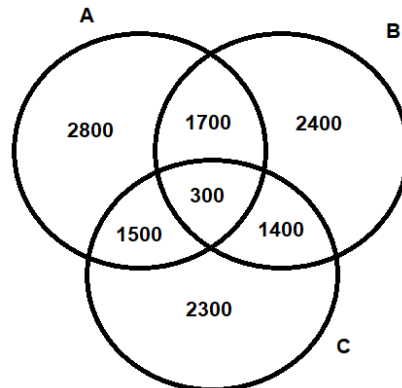
(        ) CERTO        (        ) ERRADO



**GABARITO:**  
**Errado**

$$n[C/(A \cup B)] = 2.300$$

(       ) CERTO       (       ) ERRADO

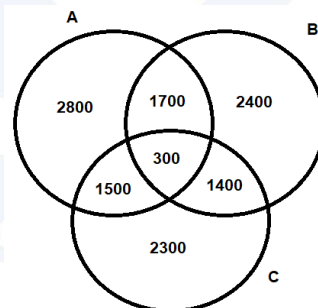


**GABARITO:**  
**Correto**

Considere que o conjunto universo seja o conjunto das pessoas da cidade que assinam pelo menos um desses jornais. Nesse caso, se D for o complementar de A, então  $n(D) = 6.000$ .

(       ) CERTO

(       ) ERRADO





**GABARITO:**  
**Errado**