

Questão enviada por Júlio Silva

Em um levantamento feito com todos os candidatos inscritos em um concurso público, verificou-se que 2500 candidatos tinham concluído ou estavam cursando o ensino superior, 7800 tinha concluído o ensino médio, 1650 candidatos tinham apenas concluído o ensino fundamental e 1050 inscritos ainda estavam cursando o ensino fundamental, mas não o tinham concluído. Se nesse concurso participaram apenas pessoas que haviam iniciado ou concluído o ensino fundamental, então é verdade que o número total de candidatos nele inscrito era de quantos candidatos?

Solução: Vamos elaborar uma tabela e usar a seguinte notação: o símbolo de menor ($<$) significa estar cursando e, o símbolo de igual ($=$) significa concluído. Seja ainda as seguintes abreviações: ensino fundamental (EF), ensino médio (EM) e ensino superior (ES), então:

$< \text{EF}$	$= \text{EF}$	$< \text{EM}$	$= \text{EM}$	$< \text{ES}$	$= \text{ES}$
1050	1650	x	y	w	z

Devemos supor também que quem está cursando ou concluiu o ensino médio, já concluiu o ensino fundamental, mas em pesquisas deste tipo marca-se apenas a opção do último curso feito. Por exemplo, quem concluiu o ensino médio não marca as opções $= \text{EF}$ e $= \text{EM}$, pois pressupõe-se isso. Assim, do enunciado podemos concluir que $x + y = 7800$ e também que $w + z = 2500$. Logo o total T era:

$$T = 1050 + 1650 + x + y + w + z \Rightarrow T = 13000 \text{ candidatos}$$