**5. (COPEVE-CASAL 2014)** O Departamento de Recursos Humanos de uma empresa tem oito funcionários. Com esses funcionários, quantas comissões com três membros podem ser formadas? A) 8 B) 28 C) 56 D) 488 E) 5 040

**RESPOSTA: LETRA C**

Essa questão é combinação simples, se considerarmos os oito funcionários F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, escolhermos três quaisquer para fazermos um teste pode ser F1, F2, F3. E agora trocando a ordem de um dele temos: F2, F1, F3. Pergunta-se agora: os grupos são os mesmos? Os grupos são os mesmos dentro do contexto da questão? A resposta é sim, pois ordem que os funcionários estam não influencia em nada dentro do contexto da questão, o que influencia é apenas quem são os funcionários! Portanto a questão não se trata de arranjo e sim de análise combinatória. Será uma combinação de 8 funcionários tomados de 3 em 3.

C8, 3 = $\frac{8!}{3! . \left(8-3\right)!} $=$ \frac{8!}{3! . 5! } $ = $ \frac{8 . 7 . 6 . 5! }{3! . 5! } $= $ \frac{8 . 7 . 6}{3.2.1}$ = 56

Agora quanto a esta questão é mais fácil resolvermos pelo macete! Observe que os grupos desta questão serão formados de 3 em 3 funcionários, logo pelo macete, a parte de cima da fração terá três (porque três é o segundo numero após o símbolo “C” da combinação) multiplicações seguidas e com valores decrescendo de um em um, iniciando-se pelo 8. Logo a parte de cima da fração ficará 8 . 7 . 6 e a parte de baixo 3 . 2 . 1, pois o segundo numero após o símbolo “C” é 3. Podemos portanto resolvermos assim pelo macete:

C8, 3 = $\frac{8 . 7 . 6 . 5! }{3! . 5! } $= $ \frac{8 . 7 . 6}{3.2.1}$ = 56

Portanto as comissões podem ser escolhidas de **56 maneiras diferentes**!

Espero ter ajudo, qualquer duvida não fique com receio de me procurar tel e whatssap 82 8122 1433 e email: josecnb@gmail.com