

10) 20 painéis apresentados em uma exposição: é a população

12 placa plana e 8 concavos

A prob. de selecionar 1 painel e esse ser do tipo placa plana é $\frac{12}{20}$. Se o 1º selecionado é placa plana, então a probab. de o 2º também ser é $\frac{11}{19}$. As prob. não são constantes. Os eventos são dependentes. Logo, temos as características da Distrib. de Prob. Hipergeométrica.

Os dados do problema:

$$N = 20$$

A pergunta do exercício é qual a prob. de 3 serem tipo placa plana?

esse tipo então é o sucesso p/ nós e na população há 12 que é o valor de r .

O tamanho da amostra: $n = 6$

$$P(X=3) = \frac{\binom{12}{3} \binom{20-12}{6-3}}{\binom{20}{6}} = \frac{\binom{12}{3} \binom{8}{3}}{\binom{20}{6}} = \frac{\frac{12!}{9!3!} \cdot \frac{8!}{5!3!}}{\frac{20!}{14!6!}} = \frac{220 \cdot 56}{38760} = 0,317853$$

11) $N = 15 \rightarrow 9$ tem curso de Marketing
 $\rightarrow 6$ não

$$n = 3$$

a) nenhum ter curso em Marketing

$$P(X=0) = \frac{\binom{r}{x} \binom{N-r}{n-x}}{\binom{N}{n}} = \frac{\binom{9}{0} \binom{6}{3}}{\binom{15}{3}} = \frac{\frac{9!}{9!0!} \cdot \frac{6!}{3!3!}}{\frac{15!}{12!3!}} = \frac{1 \cdot 20}{455} = 0,043956$$

b) $P(X=1)$

c) $P(X=2)$

d) $P(X=3)$