



**By @kakashi\_copiador**



**Estratégia**  
Concursos



# ANÁLISE COMBINATÓRIA FGV

**Profº Jhoni zini**

Entre 6 deputados, 3 do Partido A e 3 do Partido B, serão sorteados 2 para uma comissão.

A probabilidade de os 2 deputados sorteados serem do Partido A é de

- A.  $\frac{1}{2}$
- B.  $\frac{1}{3}$
- C.  $\frac{1}{4}$
- D.  $\frac{1}{5}$
- E.  $\frac{1}{6}$

Entre as pessoas A, B, C, D, E, duas delas serão escolhidas por sorteio para integrarem o conselho diretor de uma empresa. O diretor da empresa conhece essas cinco pessoas e disse:

“Gostaria que A ou B fossem sorteados, mas não gostaria que D fosse sorteado”.

A probabilidade de que o desejo do diretor da empresa se realize é de:

- A. 30%;
- B. 40%;
- C. 50%;
- D. 60%;
- E. 70%.

# FGV - INSPETOR DE ALUNOS (PREF ANGRA)/2019

Uma pesquisa feita com os alunos de uma sala mostrou que 7 alunos torcem pelo Flamengo, 6 pelo Vasco, 5 pelo Fluminense, 4 pelo Botafogo e 3 não torcem por time nenhum.

Escolhendo ao acaso um dos alunos dessa turma, a probabilidade de que ele seja torcedor do Vasco é de

- A. 12%.
- B. 18%.
- C. 20%.
- D. 24%.
- E. 30%.

Várias pessoas, entre as quais Artur e Mário, estão sentadas em volta de uma mesa redonda. Entre Artur e Mário há 3 pessoas por um lado e 5 pessoas pelo outro.

Uma das pessoas da mesa é sorteada ao acaso. A probabilidade de que essa pessoa sorteada não seja nem Artur, nem Mário, nem nenhum dos seus vizinhos, é de

- A. 20%.
- B. 30%.
- C. 40%.
- D. 50%.
- E. 60%.

Um dado é lançado duas vezes consecutivas. Considere os seguintes eventos relativos a esses lançamentos:

A: a soma dos números obtidos é 8

B: a soma dos números obtidos é 10

C: a soma dos números obtidos é 12

Colocando-se esses três eventos em ordem crescente da probabilidade de ocorrência, obtém-se:

A. A, B, C;

B. A, C, B;

C. B, C, A;

D. C, A, B;

E. C, B, A.



Para uma premiação, dois funcionários de uma empresa serão sorteados aleatoriamente entre quatro candidatos: dois do departamento A e dois do departamento B. A probabilidade de os dois funcionários sorteados pertencerem ao mesmo departamento é

- A.  $1/2$ .
- B.  $1/3$ .
- C.  $1/4$ .
- D.  $1/6$ .
- E.  $3/4$ .

Existem duas medidas de probabilidade, frequentemente empregadas, que apropriam dois conceitos bem distintos, o conceito clássico e o conceito frequencial. Entre as principais diferenças está o fato de que:

- A. o clássico se aplica no caso de experimentos com espaço amostral não enumerável e o conceito frequencial não;
- B. o segundo pode ser empregado observando-se apenas as condições iniciais do experimento aleatório;
- C. para espaços amostrais finitos, a medida pelo conceito frequencial é determinada de forma única, com valor fixo;
- D. mesmo que o experimento seja não aleatório, o conceito frequencial é aplicável, sendo mais preciso quanto maior for a amostra;
- E. o conceito clássico utiliza, em muitos casos, técnicas de contagem para o cálculo das probabilidades.

Raíza e Diego resolvem disputar um jogo em que cada um deles lança uma moeda honesta de forma independente e simultânea. Ela será vencedora no caso de dois resultados iguais, e ele, de dois diferentes. As probabilidades de vitória dela e dele são, respectivamente, iguais a:

- A.  $\frac{2}{3}$  e  $\frac{1}{3}$ ;
- B.  $\frac{1}{4}$  e  $\frac{3}{4}$ ;
- C.  $\frac{1}{3}$  e  $\frac{2}{3}$ ;
- D.  $\frac{1}{2}$  e  $\frac{1}{2}$ ;
- E.  $\frac{3}{4}$  e  $\frac{1}{4}$ .

Cada uma das 13 letras do nome “SANTA CATARINA” é escrita em um cartão e todos os cartões são colocados em uma urna. Aleatoriamente, são então retirados, sucessivamente e sem reposição, dois cartões.

A probabilidade de um dos cartões retirados conter a letra S e o outro cartão retirado conter a letra C é de:

- A.  $2/13$ ;
- B.  $3/39$ ;
- C.  $1/78$ ;
- D.  $1/156$ ;
- E.  $25/156$ ;

Em uma festa há somente mulheres solteiras e homens casados, acompanhados de suas respectivas esposas.

A probabilidade de que uma mulher sorteada ao acaso nessa festa seja solteira é  $\frac{2}{7}$ .

A probabilidade de que uma pessoa sorteada ao acaso nessa festa seja homem é:

A.  $\frac{5}{7}$ ;

B.  $\frac{2}{9}$ ;

C.  $\frac{7}{9}$ ;

D.  $\frac{5}{12}$ ;

E.  $\frac{7}{12}$ ;

# FGV - TÉCNICO (DPE RJ)/2019

Uma análise sobre o perfil da população que é atendida pela Defensoria Pública revelou um quadro de ampla diversidade. Foram consideradas apenas duas características, nomeadamente homens (H) vs mulheres (M) e evangélicos (E) vs católicos (C), sendo as demais orientações religiosas, incluindo o ateísmo, pouco significativas do ponto de vista estatístico.

A partir daí foram relacionadas as seguintes informações:

$$P(H)=0,41, P(E \cap M)=0,23 \text{ e } P(C)=0,60$$

De acordo com os dados acima, é possível afirmar que, entre os católicos, os homens representam:

- A. 25%;
- B. 32%;
- C. 40%;
- D. 60%;
- E. 75%.

# FGV - TÉCNICO (DPE RJ)/2019

$P(H)=0,41$ ,  $P(E \cap M)=0,23$  e  $P(C)=0,60$

A e B são dois eventos tais que  $P[A] = 0,4$  e  $P[B] = 0,8$ . Os valores mínimo e máximo da probabilidade condicional  $P[A|B]$  são, respectivamente,

- A. 0 e 0,4.
- B. 0,25 e 0,5.
- C. 0,2 e 0,4.
- D. 0,4 e 0,5.
- E. 0,15 e 0,4.



# FGV - ANALISTA LEGISLATIVO (ALERO)/2018

Dois eventos A e B são tais que  $A \subseteq B$ . Avalie se, nesse caso, as afirmativas a seguir estão corretas.

I.  $P[A] \leq P[B]$ .

II.  $P[A|B] = P[A]/P[B]$ .

III.  $P[B|A] = 1$ .

Assinale:

- A. se somente I estiver correta.
- B. se somente II estiver correta.
- C. se somente I e II estiverem corretas.
- D. se somente II e III estiverem corretas.
- E. se I, II e III estiverem corretas.

# FGV - ANALISTA CENSITÁRIO (IBGE)/2017

O responsável pelo planejamento de uma pesquisa acredita que, a priori, a probabilidade de que um indivíduo tenha uma determinada opinião, positiva, é de 80%. Para avaliar melhor essa crença, o responsável realiza um experimento no qual a opinião é positiva em 40% dos casos, quando o responsável julga a priori que não será assim; sendo positiva em 70% dos casos, quando ele prevê uma opinião positiva. No experimento, a opinião se mostrou positiva (ExpPos).

Portanto, a distribuição a posteriori, ou seja, após a realização do experimento, para a crença do responsável depois do experimento é:

- A.  $P(\text{Positiva} \mid \text{ExpPos}) = 0,56$  e  $P(\text{NÃO Positiva} \mid \text{ExpPos}) = 0,44$ ;
- B.  $P(\text{Positiva} \mid \text{ExpPos}) = 0,68$  e  $P(\text{NÃO Positiva} \mid \text{ExpPos}) = 0,32$ ;
- C.  $P(\text{Positiva} \mid \text{ExpPos}) = 0,875$  e  $P(\text{NÃO Positiva} \mid \text{ExpPos}) = 0,125$ ;
- D.  $P(\text{Positiva} \mid \text{ExpPos}) = 0,68$  e  $P(\text{NÃO Positiva} \mid \text{ExpPos}) = 0,32$ ;
- E.  $P(\text{Positiva} \mid \text{ExpPos}) = 2/3$  e  $P(\text{NÃO Positiva} \mid \text{ExpPos}) = 1/3$ .

# FGV - ANALISTA CENSITÁRIO (IBGE)/2017

# FGV - ESPECIALISTA (PREF ANGRA)/2019

Peter é um ótimo lançador de dardos. A cada lançamento, a probabilidade de Peter acertar o alvo é de 90% e independe de Peter ter acertado ou não o alvo em lançamentos anteriores.

Após fazer dois lançamentos em sequência, a probabilidade de Peter ter acertado o alvo nos dois lançamentos é de

- A. 180%.
- B. 90%.
- C. 81%.
- D. 72%.
- E. 60%.

# FGV - ANALISTA LEGISLATIVO (ALERO)/2018

Em um grupo de 10 deputados, 6 são do Partido A e 4 são do Partido B. Serão sorteados 2 desses 10 deputados, aleatoriamente.

A probabilidade de os 2 deputados sorteados serem do Partido B é

- A. 15
- B. 25
- C. 23
- D. 29
- E. 215

# FGV - ANALISTA LEGISLATIVO (ALERO)/2018

Uma urna contém 10 bolas numeradas de 1 a 10. Três dessas bolas são sorteadas aleatoriamente.

A probabilidade de o produto dos três números sorteados ser ímpar é

- A.  $1/12$ .
- B.  $1/10$ .
- C.  $1/8$ .
- D.  $1/4$ .
- E.  $1/2$ .

# FGV - ANALISTA CENSITÁRIO (IBGE)/2017

A probabilidade de um determinado aluno acertar cada uma das duas últimas questões de uma determinada prova é 70%.

Acertar ou errar cada uma das questões são eventos independentes.

A probabilidade desse aluno errar as duas referidas questões:

- A. é menor que 10%;
- B. está entre 10% e 20%;
- C. está entre 20% e 30%;
- D. está entre 30% e 50%;
- E. é maior que 50%.

# FGV - TÉCNICO (PREF SALVADOR)/2017

Abel tem uma moeda que dá “cara” com probabilidade  $\frac{1}{2}$  e Breno tem uma moeda que dá “cara” com probabilidade  $\frac{1}{3}$ . Abel e Breno lançam suas respectivas moedas, alternadamente. O primeiro que obtiver “cara”, ganha. Abel é o primeiro a lançar, e os lançamentos são todos independentes.

A probabilidade de Abel ganhar no seu terceiro lançamento é de

- A.  $\frac{1}{2}$ .
- B.  $\frac{1}{3}$ .
- C.  $\frac{1}{4}$ .
- D.  $\frac{1}{8}$ .
- E.  $\frac{1}{18}$ .



# FGV - ANALISTA JUDICIÁRIO (TJ RO)/2015

A probabilidade de chover em determinado dia, dado que choveu no dia anterior, é de 0,6. Se a probabilidade de chover em um dia qualquer é de 0,3, a probabilidade de dois dias de chuva seguidos é de:

- A. 0,15;
- B. 0,18;
- C. 0,30;
- D. 0,40;
- E. 0,50.