



**Estratégia**  
CONCURSOS

***11 Dias de Simulados Abertos***

**PCDF**

***Estatística***



# Simulado Especial

## Simulado PCDF – Estatística

Nome: \_\_\_\_\_

### INFORMAÇÕES SOBRE O SIMULADO EXCLUSIVO

- 1 – Este simulado conta com questões focadas no concurso da PCDF;
- 2 – A prova contém 20 questões que abordam temas de Estatística cobrados nos últimos editais dos concursos;
- 3 – As questões são inéditas e foram elaboradas pelo Prof. Guilherme com base no perfil da banca organizadora Cespe, certo/errado.
- 4 – Este PDF foi enviado por e-mail e em um artigo publicado no blog do Estratégia Concursos;
- 5 – O link para preencher o formulário com seu gabarito está localizado na última página deste PDF;
- 6 – A partir das 19h, o Prof. Guilherme iniciará a Correção da Prova AO VIVO no canal do Estratégia Concursos no YouTube. Ele resolverá todos os itens das questões. Aproveite para assisti-la AO VIVO e corrigir os erros.
- 7 – O Gabarito do Simulado e o Ranking Classificatório com nota serão divulgados durante a transmissão da correção da prova.

**PREENCHA SEU GABARITO NO LINK - <http://bit.ly/Simulado-PCDF-31-10>**

- 01 –  C  E
- 02 –  C  E
- 03 –  C  E
- 04 –  C  E
- 05 –  C  E
- 06 –  C  E
- 07 –  C  E
- 08 –  C  E
- 09 –  C  E
- 10 –  C  E
- 11 –  C  E
- 12 –  C  E
- 13 –  C  E
- 14 –  C  E
- 15 –  C  E
- 16 –  C  E
- 17 –  C  E
- 18 –  C  E
- 19 –  C  E
- 20 –  C  E

**ESTATÍSTICA**

A Polícia Civil do Distrito Federal designará 20 policiais, sendo 14 homens e 6 mulheres, para implantar uma nova ação para combater o tráfico de drogas. Esses 20 policiais serão divididos em quatro grupos de 5 pessoas. Cada grupo desempenhará uma função diferente na nova ação. Com base nessas informações, julgue os itens a seguir.

**01.** O número de maneiras distintas de realizar a divisão dos 20 policiais em quatro grupos de 5 pessoas é igual  $\frac{20!}{(5!)^4}$ .

**02.** Se o primeiro grupo for composto apenas por homens, então há mais de 2.000 maneiras diferentes de realizar a escolha desse grupo.

**03.** Se o primeiro grupo for escolhido ao acaso, então a probabilidade de o grupo ser formado apenas por mulheres é superior a 1%.

Considerando que um estudo a respeito da saúde dos Policiais Cíveis do DF tenha mostrado que, se  $A =$  "o policial não apresenta depressão" e  $B =$  "o policial dorme bem", então  $P(A) = 0,9$  e  $P(B) = 0,6$ , julgue os itens a partir dessas informações.

**04.** Os eventos  $A$  e  $B$  não são mutuamente excludentes e  $0,5 \leq P(A \cap B) \leq 0,6$ .

**05.** Se os eventos  $A$  e  $B$  forem independentes, então  $P(A \cap B) = 0$ .

Com relação à Teoria da Amostragem, julgue o item a seguir.

**06.** Ricardo Vale encomendou uma pesquisa entre os alunos do Estratégia. Ele recomendou que a população de alunos fosse dividida em conjuntos disjuntos de acordo com intervalos de idade e que fossem realizadas amostras aleatórias simples em cada um desses conjuntos. Esse tipo de amostragem é denominado Amostragem por Conglomerados.

**07.** Se uma distribuição é unimodal e a mediana é igual à média, então a moda também é igual à média.

O Estratégia realizou uma pesquisa para monitorar a qualidade de um serviço realizado por um de seus professores. Os possíveis valores para o indicador  $X$ , que é a variável em estudo, são elementos do conjunto  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ . Uma amostra aleatória de cinco alunos apontou os seguintes indicadores: 4, 4, 3, 4, 5. Com base nessas informações, julgue os itens a seguir.

**08.** A variância amostral foi igual a 0,4.

**09.** O primeiro quartil é inferior a 4.

**10.** Uma festa de fim de ano será organizada na PCDF e um total de 10 panettones iguais serão distribuídos para até 4 policiais de modo que cada um deles receba pelo menos 1 panettone. Nesse caso, há menos de 100 maneiras distintas de se distribuírem os 10 panettones.

**11.** Em um grupo de 30 policiais, 10 são mulheres e 20 são homens. A quantidade de maneiras distintas de se selecionar 5 policiais desse grupo de forma que 4 sejam mulheres é inferior a 4.000.

O professor Rafael Barbosa, com o intuito de estudar os resultados das suas técnicas de estudo, definiu os eventos aleatórios  $A =$  "o aluno faz simulados" e  $B =$  "o aluno melhora o seu desempenho" e representou suas probabilidades, respectivamente, por  $P(A)$  e  $P(B)$ . Os eventos complementares de  $A$  e  $B$  são representados, respectivamente, por  $\bar{A}$  e  $\bar{B}$ .

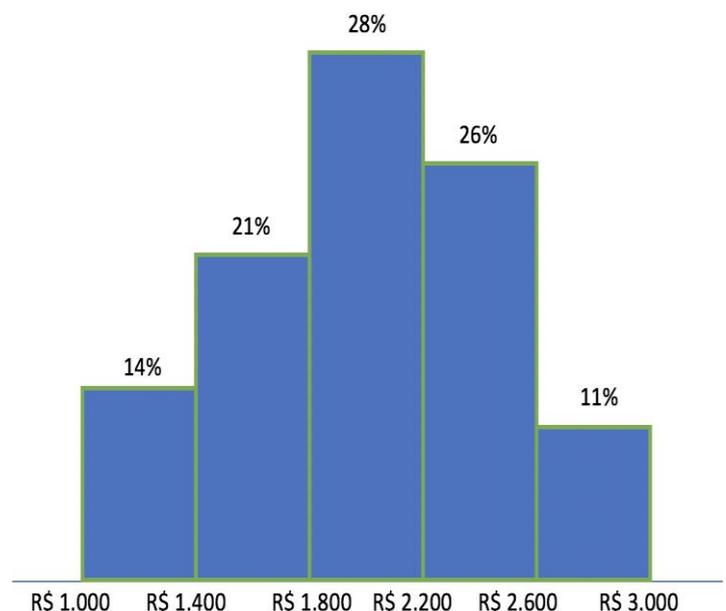
Considerando que  $P(A) = 0,40$  e que as probabilidades condicionais  $P(B|A)$  e  $P(B|\bar{A})$  valem, respectivamente, 0,10 e 0,30, julgue os itens subsequentes

**12.** Os eventos  $A$  e  $B$  são independentes.

**13.**  $0,10 < P(A|B) < 0,20$ .

**14.**  $0,03 < P(A \cap B) < 0,05$ .

O gráfico apresenta a distribuição dos salários dos funcionários de uma empresa.



O valor da média aritmética dos salários dos funcionários foi obtido considerando-se que todos os valores incluídos em um intervalo de classe são coincidentes com o ponto médio deste intervalo. Os quartis foram obtidos por meio do método da interpolação linear. Com base no gráfico acima e nas informações, julgue os itens a seguir.

**15.** A amplitude interquartílica, em reais (R\$), é superior a 750.

**16.** A mediana supera a média em mais de 220 reais.



O gráfico acima mostra a quantidade de veículos, em milhares, que passa diariamente por um pedágio em uma semana normal.

**17.** Em uma semana normal, a mediana e a moda da quantidade de veículos são iguais.

A PC-DF fez uma amostra do número de acidentes em um determinado trecho de rodovia no ano de 2018, conforme tabela a seguir.

Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Número de acidentes	36	28	12	5	3	2	2	4	9	11	22	38

Com base na tabela e nas informações acima, julgue os itens a seguir.

**18.** A moda dessa amostra referente ao ano de 2017 é superior a 35.

**19.** A média mensal dos acidentes registrados em 2017 é inferior a 15.

**20.** O desvio padrão amostral referente aos meses de 2017 é um número menor do que 14.

# Preencha o Gabarito!

<http://bit.ly/Simulado-PCDF-31-10>

***Não é assinante?***

*Confira nossos planos, tenha acesso a milhares de cursos e participe gratuitamente dos projetos exclusivos. Clique no banner!*



**ASSINATURA  
ILIMITADA**

**ESTUDE PARA QUALQUER CONCURSO\*  
SEM PREOCUPAÇÃO**

**1 ANO**  
12X R\$ 199,97

**2 ANOS**  
12X R\$ 333,97

\*VERIFICAR CONDIÇÕES NO SITE