

**-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --**

Uma amostra aleatória simples de tamanho  $n = 17$  é retirada de uma distribuição normal com média  $\mu$  e desvio padrão igual a 2. A variância amostral é representada por  $S^2$  e  $\bar{X}$  denota a média amostral.

Tendo como referência as informações precedentes e considerando  $S = \sqrt{S^2}$ , julgue os seguintes itens.

- 51 O valor esperado de  $S$  é igual a 2.
- 52 Com  $n = 17$ , a variância amostral segue uma distribuição simétrica em torno de 4.
- 53 A variância de  $S^2$  é igual a 2.
- 54 A variância da razão  $\frac{\bar{X} - \mu}{S}$  é inferior a 0,5.

Diariamente,  $T$  mandados judiciais são distribuídos para certo oficial de justiça. Sabe-se que  $T = X + Y + Z$ , em que  $X$  representa o número diário de mandados de intimação,  $Y$ , a quantidade diária de mandados de citação e  $Z$ , o total diário de mandados de condução coercitiva. As variáveis aleatórias  $X$ ,  $Y$  e  $Z$  são independentes e seguem a distribuição de Poisson com médias 5, 3 e 1, respectivamente.

Com respeito a essa situação hipotética e considerando que  $e$  denote a constante de Néper (número exponencial), julgue os próximos itens.

- 55  $P(X = 1, Y = 1 | Z = 1) = 15 \times e^{-8}$ .
- 56  $P(T = 3) = 243 \times e^{-9}$ .
- 57 A variância de  $T$  é igual a 35.
- 58 O desvio padrão da diferença  $T - X$  é igual a 2.
- 59 A covariância entre  $T$  e  $Z$  é igual a 1.

O tempo  $X$  gasto por um comissário de justiça para o cumprimento das suas tarefas diárias é uma variável aleatória contínua cuja função de distribuição acumulada é mostrada a seguir.

$$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{se } x < 0 \\ \frac{x^2}{64}, & \text{se } 0 \leq x \leq 8 \\ 1, & \text{se } x > 8 \end{cases}$$

Com base nessas informações, julgue os itens que se seguem.

- 60 A média de  $X$  é inferior a 4.
- 61  $P(X \geq 4) = 0,25$ .
- 62 Se  $x > 8$ , a função de densidade de probabilidade de  $X$  é igual a zero.
- 63  $P(X \leq 5 | X < 1) = 1$ .

Uma amostra aleatória simples de tamanho  $n$  é retirada de uma distribuição exponencial  $X$  com a função de densidade de probabilidade representada a seguir.

$$f(x) = \begin{cases} 5e^{-5x}, & \text{se } x \geq 0 \\ 0, & \text{se } x < 0 \end{cases}$$

Representando essa amostra aleatória simples como  $X_1, \dots, X_n$ , julgue os itens subsequentes.

- 64 O valor esperado de  $X$  é igual a 5.
- 65 A variável aleatória  $D = e^{-5X}$  segue distribuição uniforme no intervalo  $[0, 1]$ .
- 66 A função de densidade da soma  $Y = X_1 + \dots + X_n$  é dada pela forma a seguir.

$$f(y) = \begin{cases} \frac{5^n y^4 e^{-5y}}{4!}, & \text{se } y \geq 0 \\ 0, & \text{se } y < 0 \end{cases}$$

- 67 A seguir, é apresentada a função de densidade da variável aleatória  $W = 5X$ .

$$f(w) = \begin{cases} 5e^{-w}, & \text{se } w \geq 0 \\ 0, & \text{se } w < 0 \end{cases}$$

- 68 Se  $M = \min\{X_1, \dots, X_n\}$ , então  $P(M > 1) = e^{-5n}$ .

Uma amostra aleatória simples de tamanho igual a  $n$ , representada por  $X_1, \dots, X_n$ , é retirada de uma distribuição qualquer com média 0 e variância 2.

A partir dessas informações, julgue os itens a seguir, com respeito à soma  $S_n = \sum_{j=1}^n X_j^2$ .

- 69 Com base na lei fraca dos grandes números,  $S_n$  converge, em probabilidade, para 2.
- 70 Para uma amostra suficientemente grande,  $S_n$  segue, aproximadamente, uma distribuição normal.

**Espaço livre**

Deseja-se fazer um estudo para verificar o tempo médio que determinados processos levam para serem finalizados. Apesar de os dados estarem em um sistema, para saber a data de início e fim do processo (caso esteja finalizado), é necessário acessar uma parte específica do sistema, para cada processo. Dessa forma, o trabalho pode ser otimizado a partir da consulta a uma amostra de processos.

Com relação à situação hipotética apresentada, sabendo que existem 50 mil processos no sistema, e que  $P(z > 1,96) = 0,025$ ,  $P(z > 1,645) = 0,05$  e  $P(z > 1,28) = 0,1$ , julgue os itens seguintes.

- 71 Para o estudo em questão, recomenda-se a técnica de amostragem aleatória simples, uma vez que não existem grupos específicos na população a ser analisada e o custo é irrelevante.
- 72 Seria necessário analisar menos de 500 processos para se ter um erro amostral em relação à média de 5%, com 95% de confiança e coeficiente de variação  $CV = 0,7$ .
- 73 Na situação descrita, o intervalo de confiança pode ser corretamente calculado pela fórmula  $\bar{x} \pm t_{\gamma/2(n-1)} Var(\bar{x})$ , em que  $\gamma$  corresponde ao nível de confiança e  $n$  é o tamanho da amostra.
- 74 Caso se deseje saber a proporção de processos que levam mais de 365 dias para serem concluídos, então, uma amostra com menos de 500 processos seria suficiente, com 95% de confiança e 5% de erro amostral.
- 75 Uma vez coletada a amostra de processos, então, o tempo médio que os processos levam para serem concluídos pode ser calculado pela média do tempo dos processos, ponderado pelo peso amostral.
- 76 Nessa situação, o peso amostral é diferente para cada unidade amostral.
- 77 Considere-se que a proporção de processos que levam mais de 365 dias para serem concluídos, estimada a partir da amostra, seja igual a 0,3. Caso se deseje testar que a verdadeira proporção na população seja 0,5, considerando uma amostra de tamanho 400, então, o valor da estatística do teste  $Z$  será maior, em módulo, do que 2.

Diversos fatores podem influenciar o tempo que um processo leva para ser julgado. Para tentar explicar isso, um analista de um tribunal selecionou algumas variáveis e concluiu que a quantidade de atores envolvidos ( $X$ ) impacta a variabilidade do tempo que um processo leva até ser julgado. A tabela de análise de variância a seguir mostra os resultados dessa modelagem.

fonte de variação (FV)	grau de liberdade (GL)	soma de quadrados (SQ)	quadrados médios (QM)	F
modelo	1		321,4	
erro		50,8		
total	29			

Com base nessas informações e sabendo que existe uma correlação positiva entre as variáveis e que  $Var(X) = 2,35$ , julgue os itens a seguir.

- 78 Independentemente do fato de o estimador ser do tipo mínimos quadrados ordinários ou de máxima verossimilhança, os parâmetros estimados do modelo de regressão linear serão os mesmos.
- 79 O grau de explicação do modelo é superior a 90%.
- 80 O parâmetro estimado para  $X$  é menor que 2.
- 81 O valor da estatística do teste  $t$  para a variável  $X$  é maior que 10.

- 82 No estudo, foram utilizados 30 dados.
- 83 Deve-se utilizar o quantil de uma distribuição  $t$ -Student com 29 graus de liberdade para calcular o intervalo de confiança do intercepto do modelo.
- 84 Caso fosse adicionada mais uma variável ao modelo, então, necessariamente o grau de ajuste do modelo aumentaria.

Suspeita-se que a quantidade de processos que chegam a um tribunal tem associação com o nível de escolaridade e o sexo dos ingressantes, mais especificamente, suspeita-se que homens, com mais instrução, ingressem com mais processos. Os dados dessa pesquisa encontram-se na tabela seguinte.

sexo	grau de escolaridade		
	sem escolaridade	ensino básico	ensino superior
masculino	10	15	30
feminino	5	10	20

Com base nessas informações, julgue os itens subsequentes.

- 85 Caso as categorias “sem escolaridade” e “ensino básico” fossem agrupadas, então, o valor da estatística do teste de comparação entre as proporções de pessoas do sexo masculino e feminino que possuem ensino superior seria, em módulo, maior que 0,1.
- 86 Caso algum valor observado na tabela apresentada fosse menor que 5, então, o teste qui-quadrado não seria válido.
- 87 No total, foram coletados dados de 90 pessoas.
- 88 A hipótese alternativa que pode ser usada é a de que as variáveis “sexo” e “grau de escolaridade” sejam independentes entre si no que se refere à quantidade de processos protocolados no tribunal.
- 89 A estatística qui-quadrado aplicada aos dados é maior que 1.
- 90 A proporção de homens que ingressam com processo no tribunal é maior que a proporção de mulheres em mais de 50%.

No que diz respeito à organização administrativa e à administração direta e indireta, julgue os itens a seguir.

- 91 A desconcentração administrativa consiste na distribuição interna de competências feita pela administração pública dentro da mesma pessoa jurídica.
- 92 De acordo com a jurisprudência do STF, é vedada autorização legislativa genérica para a criação de subsidiárias de entidades da administração indireta.
- 93 Conforme a jurisprudência do STF, a OAB é uma entidade da administração indireta da União.
- 94 De acordo com a jurisprudência do STJ, no âmbito do direito administrativo, aplica-se a teoria da representação, segundo a qual o agente que manifesta a vontade do Estado o faz como seu representante legal.

Julgue os próximos itens, relativos ao ato administrativo e ao processo administrativo.

- 95** Nos termos da Lei n.º 9.784/1999, em regra, os atos do processo administrativo não dependem de forma determinada.
- 96** A autorização é exemplo de ato administrativo vinculado e deve ser concedida pela administração, caso o interessado pela sua obtenção tenha cumprido todas as exigências legais.
- 97** São atributos dos atos administrativos: competência, finalidade, forma, motivo e objeto.
- 98** Conforme disposto na Lei n.º 9.784/1999, nos processos administrativos, é obrigatória a aplicação retroativa de nova interpretação da norma administrativa, a fim de melhor garantir o atendimento do interesse público.

Com relação aos agentes públicos e aos poderes administrativos, julgue os itens seguintes.

- 99** O abuso de poder é gênero do qual são espécies o desvio de poder (ou desvio de finalidade) e o excesso de poder.
- 100** Os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis apenas aos brasileiros natos ou naturalizados.
- 101** O poder de polícia tem origem em um vínculo geral entre os indivíduos e a administração pública.
- 102** As funções de confiança e os cargos em comissão destinam-se apenas às atribuições de direção, chefia e assessoramento.

Julgue os próximos itens, concernentes às licitações e aos contratos administrativos.

- 103** O pregão, a concorrência, o convite, o leilão e o diálogo competitivo são modalidades de licitações previstas na Lei n.º 14.133/2021.
- 104** Segundo a Lei n.º 8.666/1993, a licitação tem por finalidade garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável.
- 105** A Lei n.º 14.133/2021 veda expressamente a forma eletrônica na celebração de contratos e de termos aditivos.

Acerca das disposições constitucionais sobre os princípios fundamentais da Constituição Federal de 1988 (CF), os direitos e as garantias fundamentais e o Poder Judiciário, julgue os próximos itens.

- 106** A República Federativa do Brasil, formada pela União, pelos estados, pelos municípios e pelo Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como objetivos fundamentais os valores sociais do trabalho e a liberdade de expressão.
- 107** No recurso especial, cuja competência para julgamento é do STJ, o recorrente deverá demonstrar a relevância das questões de direito federal infraconstitucional discutidas no caso bem como apontar se as hipóteses que podem caracterizar essa relevância estão taxativamente previstas no texto constitucional.
- 108** Membro do STF deverá ser escolhido entre cidadãos com menos de setenta anos de idade e sua nomeação deverá ser realizada pelo presidente da República, depois de a escolha ser aprovada pela maioria absoluta do Senado Federal.
- 109** Todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado.
- 110** O direito à proteção dos dados pessoais é garantia fundamental, prevista expressamente na CF, dos brasileiros e dos estrangeiros residentes no país.

De acordo com o estabelecido na CF sobre a organização político-administrativa da República Federativa do Brasil, a administração pública e os servidores públicos, julgue os itens subsequentes.

- 111** O servidor público somente adquirirá estabilidade após a realização de avaliação especial de desempenho por comissão instituída especificamente para essa finalidade e, caso seja declarada a desnecessidade do seu cargo depois de adquirida essa condição, ele será posto em disponibilidade até seu adequado aproveitamento, recebendo, durante esse período, remuneração proporcional ao tempo de serviço.
- 112** O servidor que se aposentar por tempo de contribuição decorrente de cargo, emprego ou função pública não perderá o vínculo com a administração pública que tenha gerado o referido tempo de contribuição.
- 113** A organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende a União, os estados, os territórios, o Distrito Federal e os municípios, todos autônomos, nos termos da CF.
- 114** Os estados podem explorar diretamente os serviços locais de gás canalizado, sendo vedada a sua regulamentação por meio de medida provisória.
- 115** Os cargos, os empregos e as funções públicas são acessíveis aos brasileiros e aos estrangeiros que preencham os requisitos estabelecidos em lei.
- 116** O servidor público titular de cargo efetivo poderá ser readaptado para exercício de cargo cujas atribuições e responsabilidades sejam compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental, enquanto permanecer em tal condição, desde que possua a habilitação e o nível de escolaridade exigidos para o cargo de destino, mantida a remuneração do cargo de origem.

Julgue os itens seguintes, relativos ao Poder Legislativo e ao Poder Executivo e às funções essenciais à justiça.

- 117** Salvo disposição constitucional em contrário, as deliberações de cada casa do Congresso Nacional bem como de suas comissões serão realizadas por maioria absoluta dos votos.
- 118** A CF erigiu o Ministério Público, a Advocacia-Geral da União e a Defensoria Pública à categoria de órgãos cuja função é essencial à justiça, assegurando a cada uma dessas instituições autonomia funcional e administrativa bem como a iniciativa de sua proposta orçamentária.
- 119** O Congresso Nacional somente poderá decretar estado de calamidade pública após proposta privativa do presidente da República.
- 120** O deputado ou o senador que for investido no cargo de secretário de Estado não perderá o mandato, podendo optar pela remuneração de parlamentar.

**Espaço livre**