



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 5.ª REGIÃO

CONCURSO PÚBLICO

NÍVEL SUPERIOR

Cargo

5

ANALISTA JUDICIÁRIO

ÁREA:

APOIO ESPECIALIZADO

ESPECIALIDADE:

ESTATÍSTICA

Aplicação: 23/11/2008

CADERNO DE PROVAS – PARTE II
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

MANHÃ

Caderno F

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Leia atentamente as instruções constantes na capa da Parte I do seu caderno de provas.
- 2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da folha de respostas, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

Até mesmo o acaso não é impenetrável, tem as suas próprias regras.

- 3 Nesta parte do seu caderno de provas, que contém os itens relativos à prova objetiva de **Conhecimentos Específicos**, confira atentamente se o tipo deste caderno — **Caderno F** — coincide com o que está registrado em sua folha de respostas. Em seguida, verifique os dados do seu cargo — número, nome, área e especialidade (exceto cargos 1 e 11) — transcritos acima e no rodapé de cada página numerada desta parte do caderno de provas.

AGENDA (datas prováveis)

- I **25/11/2008**, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br.
- II **26 e 27/11/2008** – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III **19/12/2008** – Resultado final das provas objetivas: Diário Oficial da União e Internet.
- IV **9/2/2009** – Convocação para a perícia médica: Diário Oficial da União e Internet.
- V **15/2/2009** – Perícia médica: em locais e horários a serem divulgados na respectiva convocação.
- VI **3/3/2009** – Resultados finais da perícia médica e do concurso: Diário Oficial da União e Internet.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 12 do Edital n.º 1 - TRT 5.ª Região, de 29/8/2008.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet – www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

De acordo com o comando a que cada um dos itens de **51 a 120** se refira, marque, na folha de respostas, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção da sua prova.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

RASCUNHO

Uma empresa realizou um estudo estatístico acerca da distribuição das suas despesas com ações judiciais trabalhistas. O estudo, que contou com uma amostra aleatória simples, de tamanho igual a 900, mostrou que as despesas com essas ações seguem uma distribuição Normal Y com média R\$ 5 mil e desvio padrão R\$ 5 mil. A média e o desvio padrão foram estimados pelo método da máxima verossimilhança.

Considerando as informações acima, julgue os itens subsequentes, assumindo que $\Phi(1,5) = 0,933$ e $\Phi(3) = 0,999$, em que $\Phi(z)$ representa a função de distribuição acumulada da distribuição Normal padrão.

- 51 Com 93,3% de confiança, a estimativa intervalar para a média da distribuição Y é R\$ 5 mil \pm R\$ 0,25 mil.
- 52 O desvio padrão amostral é igual ou inferior a R\$ 5 mil.
- 53 Estima-se que, em 0,1% dos casos, as despesas com ações judiciais trabalhistas são superiores a R\$ 20 mil.
- 54 A estimativa do erro padrão da média amostral é igual a R\$ 5 mil.
- 55 A estimativa de mínimos quadrados para a despesa média de Y é superior a R\$ 5,1 mil e inferior a R\$ 5,3 mil.
- 56 A mediana de Y é inferior a R\$ 5,1 mil.
- 57 A distribuição amostral do desvio padrão é quiquadrado com 899 graus de liberdade.

Um produtor afirma que, em média, pelo menos 90% das sementes comercializadas por ele germinam. Um cliente comprou desse produtor um lote de 100 sementes escolhidas aleatoriamente. Desse lote, 84 sementes germinaram. Por isso, o cliente alega que o percentual de germinação não pode ser superior a 90%. Para refutar essa alegação, o produtor, utilizando esses dados, realiza o seguinte teste de hipóteses: $H_0: \mu \geq 90\%$ versus $H_1: \mu < 90\%$, em que μ representa o percentual médio de sementes que germinam; H_0 é a hipótese nula e H_1 é a hipótese alternativa.

A partir da situação apresentada acima, julgue os itens a seguir, assumindo que a estatística do teste para a média siga uma distribuição Normal, que $\Phi(2) = 0,977$ e $\Phi(2,5) = 0,994$, em que $\Phi(z)$ representa a função de distribuição acumulada da distribuição Normal padrão.

- 58 O P-valor do teste é superior a 2%.
- 59 Caso o nível de significância do teste seja fixado em 5%, o produtor deverá reconhecer que a alegação do cliente é procedente.
- 60 Se o percentual real das sementes que germinam for igual a 82,5%, então, para uma probabilidade do erro do tipo I fixada em 0,6%, o valor da função característica de operação do teste será superior a 0,90.
- 61 Se o nível de significância do teste for igual a 10%, então o valor correspondente da potência do teste será igual a 90%.
- 62 A estimativa intervalar de 98,8% de confiança do percentual médio de sementes que germinam é $90\% \pm 1,2\%$.

Em um local de atendimento ao público chegam, em média, 5 pessoas por hora. Nesse local, há um único servidor que, em média, atende 10 pessoas por hora. Considerando um modelo fila simples, sem limite de capacidade, julgue os itens subseqüentes.

- 63** A probabilidade de que não haja pessoas na fila em certo horário é superior a 0,4.
- 64** Em determinado horário, a probabilidade de que a fila seja formada por 10 ou mais pessoas é inferior a 0,01.
- 65** O tamanho médio da fila é inferior a 2 pessoas.
- 66** O tempo médio de espera na fila é inferior a 15 minutos.
- 67** A distribuição do tempo de espera na fila é exponencial.

De uma amostra aleatória simples de 20 trabalhadores da construção civil, foram obtidos os seguintes valores da remuneração mensal, em salários-mínimos:

1, 3, 2, 2, 3, 4, 4, 3, 2, 1, 1, 1, 1, 2, 1, 2, 3, 2, 1, 1.

Considerando essas informações, julgue os próximos itens.

- 68** A remuneração média desses 20 trabalhadores é igual a 2 salários-mínimos, e o desvio padrão amostral é superior a 1 salário-mínimo.
- 69** A mediana da amostra é igual a 1 salário-mínimo.
- 70** O primeiro quartil é igual a 1 salário-mínimo.
- 71** A frequência modal é igual ou superior a 2 salários-mínimos.
- 72** O coeficiente de assimetria é igual ou superior a zero.
- 73** A curtose é uma medida do grau de achatamento da distribuição, sendo definida em função do quarto momento central.

Texto para os itens de 74 a 80

Em um presídio, há 500 prisioneiros, dos quais 150 são réus primários e os 350 restantes são réus reincidentes. Entre os réus reincidentes, há 170 que cumprem penas de cinco anos ou mais.

Com relação às informações do texto, julgue os itens a seguir.

- 74** O percentual de prisioneiros (primários ou reincidentes) que cumprem penas de cinco anos ou mais é inferior a 65%.
- 75** Se um réu reincidente for escolhido ao acaso, a probabilidade de ele estar cumprindo pena de cinco anos ou mais é superior a 0,65.
- 76** Se a característica do réu (primário ou reincidente) fosse independente do tempo da pena, então a quantidade de presidiários cumprindo penas de cinco anos ou mais seria inferior a 190 pessoas.

Ainda com relação às informações do texto, e considerando que três presidiários sejam selecionados aleatoriamente (sem reposição), julgue os itens subseqüentes.

- 77** A probabilidade de que a amostra contenha exatamente 1 réu primário e 2 réus reincidentes é inferior a 0,80.
- 78** O número esperado de réus primários na amostra é superior a 1.
- 79** A variância do número de réus primários na amostra é superior a 1.
- 80** O percentual de réus primários na amostra tem distribuição Normal.

A movimentação processual em um tribunal pode ser descrita pelas variáveis a seguir, em função do mês t .

- ▶ X_t = número de novos processos recebidos pelo tribunal no mês t ;
- ▶ W_t = número de processos solucionados no mês t por decisão monocrática ou colegiada (em sessão);
- ▶ Y_t = número de processos que não foram solucionados até o mês t , ficando pendentes para os meses subseqüentes.

O número médio mensal de novos processos recebidos pelo tribunal é de 11 mil e a média mensal do número de processos julgados, 11,7 mil.

Um estudo de regressão linear múltipla com as variáveis considerou o modelo $Y_t - Y_{t-1} = \beta_1 X_t + \beta_2 W_t + a_t$, em que a_t representa o erro aleatório Normal com média zero e variância σ^2 . Os resultados da modelagem estão apresentados nas tabelas I e II a seguir.

Tabela I

fonte de variação	graus de liberdade	soma dos quadrados ($\times 10^8$)	razão F	P-valor
modelo	G_1	7	F_1	< 0,002
erro	G_2	20		
total	53	30		

Tabela II

	estimativa	erro padrão	razão t	P-valor
β_1	1,2	0,3	T_1	< 0,001
β_2	- 1,1	0,3	T_2	< 0,001

A partir dessas informações, julgue os itens que se seguem.

- 81 O tamanho total da amostra é inferior a 60.
- 82 O número de graus de liberdade G_1 é menor do que G_2 .
- 83 O R^2 (R quadrado) do modelo é inferior a 30%.
- 84 Na modelagem por regressão linear múltipla sem o intercepto, a soma dos resíduos é igual a zero.
- 85 O R^2 ajustado (R quadrado ajustado) é superior a 0,25.
- 86 A estatística F_1 , que testa conjuntamente a significância dos coeficientes β_1 e β_2 , é inferior a 5.
- 87 A média da diferença $Y_t - Y_{t-1}$ é positiva e inferior a 500.
- 88 A estimativa de σ é superior a 5 mil.
- 89 A razão T_1 é superior a 3.
- 90 O desvio padrão da estimativa do coeficiente β_2 é inferior a 0,15.
- 91 Para a avaliação do modelo ajustado, a estatística de Durbin-Watson pode ser utilizada para a detecção de autocorrelação residual.
- 92 A variância amostral da diferença $Y_t - Y_{t-1}$ é inferior a 10^8 .

Um estudo acerca de cursos de qualificação profissional envolveu a participação de 100 trabalhadores. A amostra foi classificada em função da rotatividade (número de empregos em até 30 dias após a realização do curso) e da opinião do trabalhador a respeito do curso (satisfação = 0, se o trabalhador entrevistado estava insatisfeito, ou satisfação = 1, se o trabalhador estava satisfeito com o curso realizado).

Os resultados desse estudo são apresentados na tabela a seguir.

		rotatividade		
		0	1	total
satisfação	0	10	10	20
	1	60	20	80
	total	70	30	100

Considerando essas informações, julgue os itens subseqüentes.

- 93** O valor da estatística quiquadrado do teste de independência entre a rotatividade e a satisfação é superior a 5.
- 94** O quadrado do coeficiente de contingência é superior a 0,5.
- 95** O coeficiente de concordância de Goodman e Kruskal é superior a 2.
- 96** A co-variância entre a rotatividade e a satisfação é inferior a zero.
- 97** Considere o seguinte teste de hipóteses para a comparação de duas proporções: $H_0: p_{s0} = p_{s1}$ versus $H_1: p_{s0} \neq p_{s1}$, em que p_{s0} e p_{s1} representam, respectivamente, a proporção populacional de satisfeitos entre aqueles que tiveram 0 e 1 emprego em até 30 dias após a realização do curso. Nesse caso, sob H_0 , o quadrado da estatística do teste é inferior a 6.
- 98** A variância das variáveis satisfação e rotatividade é inferior a 0,25.

Considerando uma variável aleatória X , uniformemente distribuída no intervalo $[0, 12]$, julgue os itens a seguir.

- 99** O valor da variância de X é superior a 10.
- 100** A amplitude de X é igual ao dobro da média de X .
- 101** O terceiro quartil da distribuição X é superior a 10.
- 102** $P(|X - 3| > 2) = 0,5$.
- 103** $P(X^2 < 1) < 0,1$.
- 104** Para uma amostra aleatória simples X_1, X_2, \dots, X_n da distribuição X , a distribuição amostral da média aritmética $(X_1 + X_2 + \dots + X_n)/n$ é assintoticamente normal, com média μ e desvio padrão σ , em que μ e σ são, respectivamente, a média e o desvio padrão de X .
- 105** $Y = e^X$ segue uma distribuição exponencial.
- 106** O método dos quadrados centrais de Von Neumann, comumente utilizado para simular realizações de X , apresenta desempenho superior ao do método congruencial.

O número mensal de recursos, Z_t , distribuídos a um ministro de um tribunal segue um processo estocástico auto-regressivo de primeira ordem. Considerando que o coeficiente auto-regressivo seja igual a f , julgue os itens seguintes.

- 107** A série temporal $\{Z_t\}$ é estacionária, se $f \leq 1$.
- 108** Se o processo estocástico for fracamente estacionário, então a variância do processo será inferior à variância do ruído aleatório.
- 109** Se $f = -0,7$, então a autocorrelação entre Z_t e Z_{t-2h} é negativa.
- 110** Se $f = 0,9$, então a autocorrelação parcial entre Z_t e Z_{t+157} é superior a 0,05.

Acerca do Regimento Interno do TRT da 5.^a Região, julgue os itens de **111** a **120**.

- 111** Nos dias sem expediente forense, as medidas urgentes destinadas a evitar o perecimento do direito ou assegurar a liberdade de locomoção serão apreciadas pelo corregedor regional.
- 112** A idade não pode servir de parâmetro para aferir-se a antiguidade de desembargador.
- 113** Em regra, os desembargadores tomarão posse perante o Tribunal Pleno. Assim, caso um desembargador apresente requerimento para tomar posse perante o presidente do TRT, *ad referendum* do Tribunal Pleno, terá o seu pleito indeferido.
- 114** Publicado o ato de nomeação do vice-presidente do TRT, a posse deste deverá ocorrer dentro de 30 dias, contados da publicação do ato da nomeação, prorrogáveis por igual período, em decorrência de motivo relevante, a critério da Presidência do TRT, excetuada a hipótese de promoção.
- 115** Compete ao Tribunal Pleno processar e julgar, originariamente, as arguições de inconstitucionalidade de lei ou de ato normativo do poder público opostas a processos de sua competência originária.

- 116** Na hipótese de eleição para preenchimento da metade das vagas do Órgão Especial, a qual será realizada em votação secreta entre os membros do Tribunal Pleno, concorrerão à vaga todos os representantes respectivos das classes de advogado e do Ministério Público.
- 117** No caso de processo relativo à aplicação de penalidade aos magistrados, a competência para julgamento será do Tribunal Pleno.
- 118** O órgão competente para julgar, originariamente, as revisões de sentenças normativas é a Seção Especializada em Dissídios Individuais.
- 119** Nas sessões dos órgãos do TRT, pode-se permitir aos advogados proceder à sustentação oral. Caso um advogado, durante essa sustentação, se conduza de maneira desrespeitosa ou, por qualquer motivo, inadequada, o presidente do órgão julgador cassará a sua palavra.
- 120** No caso de dissídios coletivos que ocorram fora da sede do tribunal, os titulares de vara do trabalho e juízes de direito poderão presidir audiências e promover a conciliação, mediante delegação de atribuições do presidente do TRT.