

Domingo de manhã

UFRGS - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL CONCURSO PÚBLICO Nº 11/2025

16 – ESTATÍSTICO

Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. ATENTE-SE AOS AVISOS CONTIDOS NO QUADRO DA SALA E **AGUARDE O 2º SINAL SONORO PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES E INICIAR A PROVA.**

2. Seus **pertences deverão estar armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal**, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A UTILIZAÇÃO DE QUALQUER MATERIAL NÃO PERMITIDO EM EDITAL É EXPRESSAMENTE PROIBIDA, **ACARRETANDO A SUA IMEDIATA EXCLUSÃO DO CERTAME.**

3. APÓS O 2º SINAL, CERTIFIQUE-SE DE QUE:

- ESTE CADERNO DE QUESTÕES CONTÉM **60** QUESTÕES LEGÍVEIS;
- ESTE CADERNO DE QUESTÕES REFERE-SE AO **NÚMERO E AO CARGO** PARA O QUAL REALIZOU A INSCRIÇÃO;
- OS FISCALS INFORMARAM CORRETAMENTE O **TEMPO PARA REALIZAÇÃO DE PROVA DE 03h 30min.**

4. Cada questão oferece **5 alternativas** de respostas, representadas pelas letras **A, B, C, D e E**, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.

5. O CANDIDATO **DEVE ASSINAR** A(S) SUA(S) FOLHA(S) DEFINITIVA(S) DE RESPOSTA(S), **SOB PENA DE ELIMINAÇÃO.**

6. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.

7. **Haverá o toque do 3º sinal sonoro de encerramento das provas**, conforme controle do quadro de sala.

8. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.

9. **A RESPONSABILIDADE REFERENTE À INTERPRETAÇÃO DOS CONTEÚDOS DAS QUESTÕES É EXCLUSIVA DO CANDIDATO.**

10. No caderno de questões, você poderá rabiscar, riscar e calcular.

11. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.

Controle de
QUALIDADE
Fundatec



V1_27/10/2025 11:55:20

Eco
Friendly

A Fundatec utiliza papel
com certificação florestal
e tinta biodegradável.

Concursos
fundatec
ISO 9001

A importância de olhar para a pessoa que você está ouvindo*Por J. J. Camargo*

01 ____ pressa tem sido atribuída a superficialidade das relações humanas, com repercussão
02 imediata na crescente dificuldade de ouvir, que foi minguando a relação médico/paciente e
03 empobrecendo criticamente a aproximação afetiva entre duas pessoas reunidas pela
04 aleatoriedade da doença, que forçou o encontro de dois desconhecidos e que,
05 independentemente da formação cultural deles, naquele instante não serão mais do que duas
06 pessoas.

07 O impacto emocional do diagnóstico, o tamanho do risco envolvido, o tempo de convívio
08 e o desfecho do tratamento contribuirão para o estabelecimento de vínculos afetivos tão variados
09 quanto são diferentes as reações humanas em situações semelhantes. Esse vínculo pode ser tão
10 superficial quanto aquele que resulta no esquecimento do nome de ambos. Mas outras vezes, e
11 para encantamento mútuo, a vivência dramática compartilhada com intensidade por duas
12 criaturas sensíveis pode resultar em amizade definitiva, cultivada com ternura e gratidão.

13 Quando revisamos o início dessas relações especiais que, com sobradas razões, serão
14 guardadas com carinho definitivo no nosso arquivo emocional, concluímos que a primeira
15 entrevista abriu o caminho. E que a conquista ou eventual repulsa que dela resultaram
16 dependeram da nossa capacidade de ouvir — ou da falta dela.

17 Há muitos anos, quando entreguei a prescrição e lhe ofereci a mão para a despedida,
18 uma velhinha, muito debochada, me surpreendeu: “Sei que esse nosso amor vai dar certo,
19 porque você ouve com os olhos”. Hoje, com certeza, ela seria convidada a dar aula no nosso
20 curso, A Medicina da Pessoa, por conta dessa lição que lá atrás me pareceu desprezível, mas
21 que o tempo consagrou como duradoura.

22 Quando o paciente se queixa que “o doutor só olhava para o computador”, ele está certo:
23 na ausculta integral, os olhos são imprescindíveis. Não querendo ser inflexível, e admitindo
24 exceções, em princípio não confio que esteja mesmo ouvindo quem não olha para a pessoa que
25 está falando. No momento mágico da escrita, não dá para fazer duas coisas ao mesmo tempo.
26 E nenhuma conversa se completa se a linguagem corporal for excluída.

27 Por outro lado, nossos olhos são os melhores sensores para louvar a emoção ou delatar
28 a hipocrisia, porque enxergam além do que consideramos ver. Como observaram os responsáveis
29 pela seleção de candidatos ____ executivos de uma grande multinacional que, colocando um
30 poderoso zoom no olho dos candidatos, identificavam instantaneamente os dispensáveis. Ótimos
31 currículos não compensam córneas secas diante de um relato emocionante.

32 Além disso, os desprovidos de inteligência emocional são péssimos gestores de pessoas,
33 não importa o quanto sejam tecnicamente qualificados. ____ menos que a tarefa destinada não
34 incluía a interação com a vulnerabilidade de seres humanos em sofrimento.

(Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/colunistas/jj-camargo/noticia/2025/10/a-importancia-de-olhar-para-a-pessoa-que-voce-esta-ouvindo-cmgtg6zdy01lh016bhrn1oy9a.html> – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – Considerando o exposto pelo texto, analise as assertivas a seguir:

- I. A superficialidade das relações entre médico e paciente advém, muitas vezes, da aleatoriedade dos motivos que os colocam em uma mesma situação.
- II. As reações das pessoas às situações não são padronizadas, sendo assim, momentos delicados podem resultar em laços afetivos posteriores ou serem experiências fugazes.
- III. As relações que o autor do texto menciona, mesmo quando há um momento inicial afetuoso, acabam sendo infrutíferas em virtude da alta expectativa dos envolvidos.
- IV. A capacidade de envolvimento com o próximo se sobrepõe às experiências e formações dos concorrentes à vaga mencionada do texto para fins de eliminação.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I e II.
- B) Apenas I e III.
- C) Apenas II e IV.
- D) Apenas II e III.
- E) Apenas III e IV.

Execução: Fundatec

QUESTÃO 02 – Analise a charge a seguir e as asserções a respeito de sua relação com o texto anterior:



Fonte: www.arionaurocartuns.com.br/2016/04/charge-consulta-com-falso-medico.html

I. A charge pretende criticar a prática médica por aqueles que não têm conhecimentos de Medicina.

LOGO

II. A charge corrobora o exposto pelo texto anterior, cujo autor também critica os profissionais que empregam apenas conhecimento empírico.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é um complemento correto da I.
- B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é um complemento correto da I.
- C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E) As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 03 – Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas das linhas 01, 29 e 33.

- A) À - à - A
- B) À - a - À
- C) A - à - A
- D) À - a - A
- E) A - a - À

QUESTÃO 04 – Analise as seguintes propostas de alteração do texto desta prova:

- I. Substituição da expressão “da falta dela” por “da sua falta” em “dependeram da nossa capacidade de ouvir — ou da falta dela”.
- II. Substituição de “o desfecho” por “o desenlace” em “o tempo de convívio e o desfecho do tratamento contribuirão para o estabelecimento de vínculos afetivos”.
- III. Substituição do pronome demonstrativo “aquele” por “o” em “Esse vínculo pode ser tão superficial quanto aquele que resulta no esquecimento do nome de ambos”.

Quais NÃO causariam alterações significativas de sentido ou incorreções ao trecho em que ocorrem?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e II.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 05 – Analise o trecho abaixo, retirado do texto, e relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando as ocorrências da palavra “que” indicadas no trecho à sua classificação.

“Quando revisamos o início dessas relações especiais que (1), com sobradas razões, serão guardadas com carinho definitivo no nosso arquivo emocional, concluímos que (2) a primeira entrevista abriu o caminho. E que (3) a conquista ou eventual repulsa que (4) dela resultaram dependeram da nossa capacidade de ouvir — ou da falta dela”.

Coluna 1

1. Conjunção integrante.
2. Pronome relativo.

Coluna 2

- () que (1).
- () que (2).
- () que (3).
- () que (4).

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 – 2 – 1 – 2.
- B) 2 – 1 – 1 – 1.
- C) 1 – 2 – 2 – 1.
- D) 2 – 1 – 1 – 2.
- E) 2 – 1 – 2 – 2.

QUESTÃO 06 – Acerca da palavra “despretensiosa” no trecho “Por conta dessa lição que lá atrás me pareceu despretensiosa, mas que o tempo consagrou como duradoura”, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Tem a função de objeto direto no período.
- () Um sinônimo possível, considerando seu contexto de ocorrência, é “singela”.
- () Foi formada por derivação parassintética.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – F – V.
- B) F – V – F.
- C) V – V – V.
- D) V – V – F.
- E) V – F – V.

QUESTÃO 07 – Assinale a alternativa na qual o termo sublinhado tenha sido substituído pelo pronome oblíquo adequado e colocado corretamente.

- A) “que forçou o encontro de dois desconhecidos” – “que forçou-o”.
- B) “Quando revisamos o início dessas relações especiais” – “Quando revisamo-lhes”.
- C) “não dá para fazer duas coisas ao mesmo tempo” – “não dá para as fazer”.
- D) “colocando um poderoso zoom no olho dos candidatos” – “colocando-lhe no olho dos candidatos”.
- E) “quando entreguei a prescrição” – “quando a entreguei”.

QUESTÃO 08 – Sobre o período “Quando revisamos o início dessas relações especiais que, com sobradas razões, serão guardadas com carinho definitivo no nosso arquivo emocional, concluímos que a primeira entrevista abriu o caminho”, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Quatro orações formam o período anterior.
- () A oração principal do período é a formada a partir do verbo “abriu”.
- () Há duas orações substantivas no período.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – F – V.
- B) F – V – F.
- C) V – F – F.
- D) F – F – V.
- E) F – V – V.

QUESTÃO 09 – Assinale a alternativa que apresenta um trecho que poderia ser corretamente convertido para a voz passiva.

- A) “Quando revisamos o início dessas relações especiais”.
- B) “naquele instante não serão mais do que duas pessoas”.
- C) “porque você ouve com os olhos”.
- D) “na ausculta integral, os olhos são imprescindíveis”.
- E) “não importa o quanto sejam tecnicamente qualificados”.

QUESTÃO 10 – Considerando o emprego das vírgulas no trecho “Hoje, com certeza, ela seria convidada a dar aula no nosso curso, A Medicina da Pessoa, por conta dessa lição que lá atrás me pareceu desprezível, mas que o tempo consagrou como duradoura”, analise as assertivas a seguir:

- I. O uso do primeiro par de vírgulas é facultativo.
- II. O segundo par de vírgulas não poderia ser substituído por um par de travessões.
- III. A vírgula que ocorre antes da conjunção “mas” é facultativa.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e II.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 11 – Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, as funções sintáticas dos termos sublinhados no trecho a seguir:

“Há muitos anos, quando entreguei a prescrição e lhe ofereci a mão para a despedida, uma velhinha, muito debochada, me surpreendeu”.

- A) Objeto direto – objeto direto – objeto direto.
- B) Objeto indireto – objeto indireto – objeto direto.
- C) Objeto indireto – objeto direto – objeto indireto.
- D) Objeto direto – objeto indireto – objeto direto.
- E) Objeto indireto – objeto indireto – objeto indireto.

QUESTÃO 12 – Assinale a alternativa na qual a palavra sublinhada NÃO pertença à classe dos pronomes.

- A) Uma preocupação qualquer surge na sua cabeça.
- B) Todo mundo já passou por algo assim.
- C) Isso não está nos fazendo bem.
- D) Poucas árvores e muita vida animal.
- E) Ambos são estados aversivos.

QUESTÃO 13 – Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando os processos de formação às palavras que deram origem, sublinhadas nos trechos a seguir.

Coluna 1

- 1. Derivação prefixal.
- 2. Derivação sufixal.
- 3. Derivação regressiva.
- 4. Derivação imprópria.

Coluna 2

- () “os desprovidos de inteligência emocional são péssimos gestores”.
- () “E que a conquista ou eventual repulsa que dela resultaram”.
- () “Não querendo ser inflexível”.
- () “se a linguagem corporal for excluída”.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 2 – 1 – 3 – 4.
- B) 3 – 4 – 2 – 1.
- C) 4 – 3 – 1 – 2.
- D) 3 – 4 – 1 – 2.
- E) 1 – 2 – 4 – 3.

QUESTÃO 14 – Conforme o Manual de Redação da Presidência da República (2018), assinale a alternativa INCORRETA a respeito do uso de siglas e acrônimos em documentos oficiais.

- A) Não se deve fazer uso indiscriminado de siglas e acrônimos. No caso de atos normativos, recomenda-se desprezar as formas popularizadas que não estejam previstas em algum dispositivo legal.
- B) Em sua primeira citação, a expressão designada deve vir escrita por extenso, de forma completa e correta, sempre antes de sua sigla ou acrônimo respectivo, separados por travessão.
- C) Siglas compostas por mais de três letras pronunciadas formando uma palavra devem ser escritas apenas com a inicial maiúscula, como, por exemplo, Agência Nacional de Aviação Civil (Anac).
- D) Devem-se empregar as siglas e os acrônimos dos órgãos estrangeiros na sua versão em português, o que corresponde à expressão original traduzida.
- E) As siglas de partidos políticos não dispensam o uso da expressão designada por extenso em sua primeira menção no texto oficial, mesmo quando a forma abreviada já se tornou sinônimo do próprio nome.

QUESTÃO 15 – Considerando o Manual de Redação da Presidência da República (2018), assinale a alternativa INCORRETA no que tange à redação de documentos oficiais.

- A) Nos documentos oficiais, deve constar o nome da cidade onde foi expedido o documento, seguido de vírgula. Não se deve utilizar a sigla da unidade da federação depois do nome da cidade.
- B) Deve-se usar uma linha acima do nome do signatário do documento, que deve ser grafado em letras maiúsculas, sem negrito.
- C) O cargo da autoridade que expede o documento deve ser redigido apenas com as iniciais maiúsculas. As preposições que ligam as palavras do cargo devem ser grafadas em minúsculas.
- D) Na correspondência oficial, a impressão pode ocorrer em ambas as faces do papel. Nesse caso, as margens esquerda e direita terão as distâncias invertidas nas páginas pares (margem espelho).
- E) Para destaques, deve-se utilizar, sem abuso, o negrito. Deve-se evitar destaques com uso de itálico, sublinhado, letras maiúsculas, sombreado, sombra, relevo e bordas.



GESTÃO PÚBLICA, ÉTICA E LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 16 – Os servidores públicos civis do Poder Executivo Federal sujeitam-se às disposições do Código de Ética Profissional instituído pelo Decreto nº 1.171/1994. Assinale a alternativa que está em consonância com referido Código.

- A) Entre as regras deontológicas estabelecidas no Código de Ética, tem-se aquela que assegura a plena separação entre a função pública e a vida particular de cada servidor público, de modo que os fatos e atos que sejam constatados na conduta cotidiana de sua vida privada não podem ser utilizados para acrescer ou diminuir o bom conceito do servidor em sua vida funcional.
- B) É direito do servidor público exercer suas atribuições com rapidez, rendimento e perfeição.
- C) É absoluto o dever do servidor público de abster-se de exercer sua função, poder ou autoridade com finalidade estranha ao interesse público, mesmo que observando as formalidades legais e não cometendo qualquer violação expressa à lei.
- D) Em todos os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, indireta autárquica e fundacional, ou em qualquer órgão ou entidade que exerça atribuições delegadas pelo poder público, poderá ser criada uma Comissão de Ética, encarregada de orientar e aconselhar sobre a ética profissional do servidor, no tratamento com as pessoas e com o patrimônio público, competindo-lhe conhecer concretamente de imputação ou de procedimento susceptível de censura.
- E) A Comissão de Ética instituída no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, indireta autárquica e fundacional, ou em órgão ou entidade que exerça atribuições delegadas pelo poder público, poderá aplicar ao servidor público a penalidade de demissão e sua fundamentação constará do respectivo parecer, assinado por todos os seus integrantes, com ciência do faltoso.

QUESTÃO 17 – Assinale a alternativa que está em consonância com as disposições da Constituição Federal de 1988, do Estatuto da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e do seu Regimento Geral.

- A) Assegura-se às universidades a autonomia didático-científica e administrativa, sendo a gestão financeira e patrimonial subordinada à Administração Direta à qual a instituição é vinculada.
- B) É garantida às universidades a possibilidade de admissão de professores, técnicos e cientistas estrangeiros, na forma de seus respectivos regulamentos.
- C) A autonomia universitária disciplinada na Constituição Federal é objeto do Estatuto da UFRGS, o qual prevê como faculdade da instituição, atinente à sua autonomia administrativa, a possibilidade de aceitar subvenções, doações, legados e cooperação financeira proveniente de convênios com entidades públicas e privadas, nacionais, estrangeiras e internacionais.
- D) Integram a estrutura da UFRGS o Hospital Universitário, as Unidades Universitárias, que compreendem os Institutos Centrais e as Faculdades ou Escolas, com seus órgãos auxiliares, os Institutos Especializados, os Centros de Estudos Interdisciplinares e, ainda, os Órgãos da Administração Superior, consistentes no Conselho Universitário, no Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, no Conselho de Curadores e na Reitoria.
- E) É de competência do Conselho Universitário da UFRGS estabelecer normas gerais para o afastamento de docentes para fins acadêmicos.

QUESTÃO 18 – Considerando as disposições do Estatuto do Servidor Público Federal, assinale a alternativa correta.

- A) Extinta a punibilidade pela prescrição da ação disciplinar, que, no caso de infração punível com a penalidade de suspensão, tem o prazo de 2 anos, a autoridade julgadora determinará o registro do fato nos assentamentos individuais do servidor.
- B) São beneficiários da pensão por morte de servidor público federal a mãe e o pai que comprovem dependência econômica do servidor e qualquer parente, até o 3º grau, desde que demonstre dependência econômica.
- C) Para amamentar o próprio filho, até a idade de 6 meses, a servidora lactante terá direito, durante a jornada de trabalho, a meia hora de descanso, que poderá ser parcelada em dois períodos de quinze minutos.
- D) O servidor acidentado em serviço que necessite de tratamento especializado não poderá ser tratado em instituição privada às custas de recursos públicos.
- E) A simples alegação de injustiça da penalidade constitui fundamento para a revisão do processo disciplinar do servidor público federal.

QUESTÃO 19 – Considerando a Lei de Acesso à Informação, Lei Federal nº 12.527/2011, assinale a alternativa que NÃO está em consonância com suas disposições.

- A) O acesso à informação assegurado pela lei garante ao interessado o direito à obtenção de informações concernentes ao resultado de inspeções, auditorias, prestações e tomadas de contas realizadas pelos órgãos de controle interno e externo, incluindo prestações de contas relativas a exercícios anteriores.
- B) Quando não fundamentada, a negativa de acesso às informações objeto de pedido formulado aos órgãos e entidades subordinados à Lei de Acesso à Informação sujeitará o responsável a medidas disciplinares.
- C) As entidades com personalidade jurídica de direito privado, constituídas sob a forma de serviço social autônomo, que sejam destinatárias de contribuições ou de recursos públicos federais decorrentes de contrato de gestão deverão divulgar, entre outras, informações referentes ao plano de cargos e salários de seus empregados, inclusive com a divulgação dos critérios para a evolução na carreira e para a fixação da política salarial.
- D) Caso seja indeferido o acesso a informações ou às razões da negativa do acesso, pode o interessado interpor recurso contra a decisão no prazo de 10 dias, a contar da sua ciência.
- E) A informação em poder dos órgãos e entidades públicas, observado o seu teor e em razão de sua imprescindibilidade à segurança da sociedade ou do Estado, poderá ser classificada como ultrassecreta, secreta ou reservada. Em se tratando daquela classificada como ultrassecreta, o prazo máximo de restrição de acesso à informação é de 30 anos.

QUESTÃO 20 – A Lei Federal nº 13.709/2018, denominada Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), instituiu em nosso ordenamento jurídico, conforme o disposto em seu artigo 1º, a disciplina de tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural. Considerando o referido diploma legal, assinale a alternativa que indica corretamente uma de suas disposições.

- A) O tratamento de dados pessoais realizado por pessoa natural para fins exclusivamente particulares e não econômicos sujeita-se à disciplina da LGPD.
- B) Considera-se operador do tratamento de dados a pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, que realiza o tratamento de dados pessoais em nome do controlador.
- C) Para fins da LGPD, são agentes de tratamento de dados o controlador, operador e o encarregado.
- D) Na realização de estudos em saúde pública, os órgãos de pesquisa poderão ter acesso a bases de dados pessoais, que serão tratados exclusivamente dentro do órgão e estritamente para a finalidade de realização de estudos e pesquisas, mantidos em ambiente controlado e seguro, conforme práticas de segurança previstas em regulamento específico e que incluam, em qualquer circunstância, a anonimização ou pseudonimização dos dados, bem como considerem os devidos padrões éticos relacionados a estudos e pesquisas.
- E) É absolutamente vedado ao Poder Público transferir a entidades privadas dados pessoais constantes de bases de dados a que tenha acesso.

QUESTÃO 21 – Considerando as disposições da Lei nº 11.091/2005, que institui o Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação (PCCTAE), assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Constitui princípio e diretriz da gestão do PCCTAE a garantia de programas de capacitação que contemplem a formação específica e a geral, nesta incluída a educação formal.
- B) Os cargos do Plano de Carreira são organizados em cinco níveis de classificação: A, B, C, D e E.
- C) As Instituições Federais de Ensino poderão conceder, na forma do regulamento, bolsas de pesquisa, de desenvolvimento, de inovação e de intercâmbio aos ocupantes de cargo público efetivo de técnico-administrativo envolvidos nessas atividades.
- D) Considera-se nível de classificação o conjunto de cargos de mesma hierarquia, classificados a partir do requisito de escolaridade, nível de responsabilidade, conhecimentos, habilidades específicas, formação especializada, experiência, risco e esforço físico para o desempenho de suas atribuições.
- E) O ingresso nos cargos do Plano de Carreira ocorrerá no padrão inicial do respectivo nível de classificação exclusivamente mediante concurso público de provas.

QUESTÃO 22 – Considerando as disposições da Lei de Improbidade Administrativa, assinale a alternativa correta.

- A) Não se aplicam as sanções previstas na Lei de Improbidade Administrativa às pessoas físicas que celebram com a Administração Pública ajuste administrativo equivalente ao termo de cooperação.
- B) Constitui ato de improbidade administrativa que importa enriquecimento ilícito agir ilicitamente na arrecadação de tributo ou de renda, bem como no que diz respeito à conservação do patrimônio público.
- C) Independentemente do ressarcimento integral do dano patrimonial efetivo e das sanções penais comuns, civis e administrativas, o responsável pelo ato de improbidade administrativa que importa prejuízo ao erário poderá estar sujeito à aplicação isolada da cominação da suspensão de direitos políticos por até 12 anos.
- D) Constitui ato de improbidade administrativa que importa violação de princípios administrativos aceitar emprego, comissão ou exercer atividade de consultoria ou assessoramento para pessoa física ou jurídica que tenha interesse suscetível de ser atingido ou amparado por ação ou omissão decorrente das atribuições do agente público, durante a atividade.
- E) Os sócios, os cotistas, os diretores e os colaboradores de pessoa jurídica de direito privado respondem pelo ato de improbidade que venha a ser imputado à pessoa jurídica quando houver comprovadamente participação e benefícios indiretos, caso em que responderão nos limites da sua participação.

QUESTÃO 23 – Considerando as disposições da Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021), assinale a alternativa correta.

- A) Não se exige, no processo de contratação direta, a justificativa de preço.
- B) A fase de diálogo competitivo poderá ser mantida até que a Administração, em decisão fundamentada, identifique a solução ou as soluções que atendam às suas necessidades.
- C) É inexigível a licitação para contratação que tenha por objeto hortifrutigranjeiros, pães e outros gêneros perecíveis, hipótese em que a contratação será realizada diretamente com base no preço do dia.
- D) Não são abrangidas pela referida Lei as empresas públicas, as sociedades de economia mista e as suas subsidiárias, mesmo no que diz respeito às disposições que estabelecem crimes em licitações e contratos administrativos.
- E) Entende-se por termo de referência o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação.

QUESTÃO 24 – Considerando as disposições constitucionais sobre a Lei Orçamentária Anual, o Plano Plurianual e a Lei de Diretrizes Orçamentárias, assinale a alternativa correta.

- A) Lei de iniciativa do Poder Legislativo estabelecerá o Plano Plurianual.
- B) Caberá a uma comissão mista temporária de senadores e deputados examinar e emitir parecer sobre o projeto de lei da Lei Orçamentária Anual.
- C) A Lei de Diretrizes Orçamentárias estabelecerá de forma regionalizada as diretrizes, objetivos e metas da Administração Pública Federal para as despesas de capital.
- D) As emendas ao projeto de lei do orçamento anual ou aos projetos que o modifiquem somente podem ser aprovadas caso indiquem os recursos necessários, admitidos apenas os provenientes de anulação de despesa, excluídas as que incidam sobre serviço da dívida.
- E) A Lei Orçamentária Anual não conterà dispositivo estranho à previsão da receita e à fixação da despesa, não se incluindo na proibição a autorização para abertura de créditos suplementares e contratação de operações de crédito, salvo por antecipação de receita.

QUESTÃO 25 – À luz das disposições da Lei de Improbidade Administrativa, da LGPD e da Lei nº 8.112/1990, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Em indisponibilidade, recairá sobre bens que assegurem exclusivamente o integral ressarcimento do dano ao erário, não abrangendo os valores eventualmente aplicados a título de multa civil, e deverá ser priorizado o bloqueio de contas bancárias em detrimento de semoventes.
- B) O tratamento de dados pessoais poderá ser realizado para a tutela da saúde exclusivamente em procedimento realizado por profissionais de saúde, serviços de saúde ou autoridade sanitária.
- C) Para as pessoas com deficiência, serão reservadas até 20% das vagas oferecidas em concurso público.
- D) As sanções da Lei de Improbidade Administrativa não se aplicarão à pessoa jurídica caso o ato de improbidade administrativa seja também sancionado como ato lesivo à administração pública de que trata a Lei nº 12.846/2013.
- E) É de 15 dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da posse.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 26 – Um estudo avaliou a diferença de peso (em kg) do início ao fim de 12 semanas em três grupos de participantes: Controle, Exercício e Dieta. Sabendo que valores negativos indicam perda de peso, considere as seguintes medidas resumo:

- Grupo Controle: Média = 0,1 kg – Mediana = 0,1 kg – Moda = 0,0 kg
- Grupo Exercício: Média = -2,5 kg – Mediana = -2,0 kg – Moda = -1,5 kg
- Grupo Dieta: Média = -2,0 kg – Mediana = -3,0 kg – Moda = -1,0 kg

Com base nesses resultados e considerando as propriedades das medidas de tendência central, assinale a alternativa mais adequada.

- A) No grupo Controle, como média, mediana e moda são medidas bem próximas, conclui-se que a distribuição é razoavelmente simétrica em torno do valor 0,1, sugerindo que nenhum participante perdeu peso.
- B) Entre os três grupos, pode-se dizer que o tratamento mais promissor, em termos de maior probabilidade de perda de peso, é Dieta.
- C) No grupo Exercício, 50% dos participantes perderam 2,0 kg e o valor de perda de peso mais frequente foi 1,5 kg.
- D) No grupo Exercício, a ordem Média < Mediana < Moda sugere que a distribuição é unimodal assimétrica à direita (ou negativamente assimétrica).
- E) A média é sempre a melhor medida de tendência central em pesquisas clínicas, pois não sofre influência de valores extremos.

QUESTÃO 27 – No contexto de medidas de dispersão, considere um conjunto de dados qualquer, tal que os desvios são calculados em relação à média. Analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Não se pode usar a soma dos desvios como medida da dispersão porque essa soma é sempre igual a zero.
- () Não se deve usar a soma dos quadrados dos desvios como medida de dispersão porque a mesma tende a crescer com o número de observações.
- () Por definição, o desvio médio de um conjunto de dados é a média aritmética dos valores absolutos dos desvios.
- () A média é a medida de tendência central que minimiza a soma de quadrados dos desvios.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – F – F.
- B) F – F – V – V.
- C) V – F – V – V.
- D) F – V – F – F.
- E) V – V – V – V.

QUESTÃO 28 – Em uma determinada empresa, 40% dos funcionários são do setor de tecnologia. Sabe-se que 70% dos funcionários do setor de tecnologia têm curso superior, enquanto apenas 30% dos funcionários dos demais setores têm curso superior. Um funcionário é escolhido aleatoriamente e sabe-se que ele tem curso superior. Qual é a probabilidade, aproximada, de que ele seja do setor de tecnologia?

- A) 0,28.
- B) 0,40.
- C) 0,46.
- D) 0,61.
- E) 0,70.

QUESTÃO 29 – Em um hospital, um determinado procedimento de emergência aplicado a pacientes com um quadro clínico específico apresenta 95% de chance de sucesso em cada paciente. Durante um determinado plantão, 20 pacientes com esse quadro foram atendidos, e o hospital registrou o número de procedimentos bem-sucedidos. Além disso, sabe-se que, em média, o hospital recebe 3 pacientes por hora com esse tipo de emergência. Com base nessas informações e considerando as distribuições Bernoulli, Binomial e Poisson, assinale a alternativa correta.

- A) Se o sucesso do procedimento em um paciente fosse representado por uma variável com distribuição Bernoulli, a variância seria igual a 0,0475.
- B) A probabilidade de exatamente 20 pacientes terem sucesso no procedimento, modelada pela distribuição binomial, é aproximadamente 0,95.
- C) A esperança da variável binomial que representa o número de sucessos entre os 20 pacientes é igual a 1,9.
- D) A distribuição binomial com parâmetros $n = 20$ e $p = 0,95$ pode ser bem aproximada por uma Poisson com parâmetro $\lambda = 1$.
- E) A variância da variável que representa a entrada de pacientes por hora na emergência, considerando a distribuição de Poisson com média 3, é aproximadamente 0,15.

Para responder às questões 30 e 31, considere a seguinte instrução:

Na inferência estatística, a estimação de parâmetros pode ser feita por meio de estimadores pontuais ou de intervalos de confiança. Para isso, diferentes estatísticas podem ser utilizadas como estimadores, os quais devem possuir propriedades desejáveis, como não tendenciosidade, consistência e eficiência, entre outras.

Um intervalo de confiança (IC) é construído a partir de uma estimativa pontual – por exemplo, a média ou a proporção amostral. A validade e a informatividade desse intervalo dependem diretamente da qualidade da estimativa pontual utilizada. Assim, para que o IC apresente boa cobertura, é essencial que o estimador pontual possua tais propriedades.

QUESTÃO 30 – Dado que diferentes estatísticas podem ser utilizadas como estimadores de um mesmo parâmetro populacional, e que a escolha adequada depende das propriedades desses estimadores e de sua compreensão, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando as seguintes propriedades às suas respectivas definições.

Coluna 1

- 1. Eficiente.
- 2. Não tendencioso.
- 3. Consistente (coerente).
- 4. Assintótico.

Coluna 2

- () Quando a média da distribuição amostral de uma estatística coincide exatamente com o valor do parâmetro populacional correspondente.
- () Quando, entre todas as estatísticas possíveis que possuem a mesma média, identifica-se aquela que apresenta a menor variância.
- () Quando o estimador converge para o valor verdadeiro do parâmetro à medida que o tamanho da amostra tende ao infinito.
- () Quando a distribuição amostral da estatística se aproxima da distribuição normal conforme o tamanho da amostra cresce.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 – 2 – 3 – 4.
- B) 1 – 2 – 4 – 3.
- C) 2 – 1 – 3 – 4.
- D) 2 – 1 – 4 – 3.
- E) 3 – 1 – 2 – 4.

QUESTÃO 31 – Supondo que X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 seja uma amostra aleatória de X extraída de uma população com média μ desconhecida. Seja $\hat{\theta}$ um estimador definido a partir desses elementos amostrais, tal que:

$$\hat{\theta} = \frac{2}{15}X_1 + \frac{1}{5}X_2 + \frac{1}{10}X_3 + \frac{1}{3}X_4 + \frac{1}{6}X_5$$

Sabendo que $E(X_i) = \mu$ para todo i , calcule a esperança matemática de $\hat{\theta}$ e determine se o estimador é ou não tendencioso.

- A) $E(\hat{\theta}) = \frac{28}{30}\mu \rightarrow$ estimador não tendencioso.
 B) $E(\hat{\theta}) = \frac{14}{15}\mu \rightarrow$ estimador tendencioso.
 C) $E(\hat{\theta}) = \frac{6}{39}\mu \rightarrow$ estimador tendencioso.
 D) $E(\hat{\theta}) = \mu \rightarrow$ estimador tendencioso.
 E) $E(\hat{\theta}) = \mu \rightarrow$ estimador não tendencioso.

QUESTÃO 32 – Um pesquisador deseja investigar se existe diferença significativa entre a média de idade dos candidatos aprovados no vestibular para Medicina e a média de idade dos aprovados para Administração. Para isso, coletou amostras independentes das duas turmas de aprovados e aplicou um teste de hipóteses para comparação de médias, com aproximação normal e nível de significância de 5%. Tal que:

$$H_0: \bar{x}_{medicina} = \bar{x}_{administração}$$

$$H_1: \bar{x}_{medicina} \neq \bar{x}_{administração}$$

Os resultados amostrais foram os seguintes:

- Medicina: $n = 18$, média = 21 anos, desvio-padrão = 2 anos.
- Administração: $n = 18$, média = 19 anos, desvio-padrão = 2 anos.

Supondo que as distribuições das idades sejam aproximadamente normais com variância 4 em ambas as populações, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A estatística de teste z é aproximadamente 3.
 B) Com 95% de confiança, rejeita-se a hipótese nula.
 C) Assumindo que a verdadeira diferença é $D = 2$ anos, o poder do teste será dado por:
 $P(-1,31 < d < 1,31 \mid D = 2)$.
 D) Como a diferença observada entre as médias foi de 2 anos, valor que ultrapassa o limite crítico de aproximadamente $\pm 1,31$ anos de idade, conclui-se que o resultado se encontra dentro da região crítica.
 E) Só se pode cometer o erro tipo I quando se rejeita a hipótese nula e o erro tipo II quando não se rejeita a hipótese nula.

QUESTÃO 33 – Um pesquisador acompanhou o peso de um mesmo grupo de pacientes em três momentos distintos: antes do tratamento, após 3 meses e após 6 meses. Para verificar se houve diferenças ao longo do tempo, ele utilizou o SPSS e acessou o caminho *Analyze (análise) > Nonparametric Tests (testes não paramétricos) > Related Samples (amostras relacionadas)*. Dentro dessa opção, escolheu o modo "Automatic" (automático), no qual o próprio software seleciona o teste mais adequado de acordo com a estrutura e o número de medidas relacionadas. Qual teste o SPSS executará?

- A) Teste de Wilcoxon para amostras pareadas.
- B) Teste de Friedman.
- C) Teste de Kruskal-Wallis.
- D) ANOVA para medidas repetidas.
- E) Teste de Mann-Whitney.

QUESTÃO 34 – Sobre os diferentes tipos de amostragem, considere o seguinte:

Na amostragem por estratificação, dentro de cada estrato há uma grande _____ e entre os estratos há uma grande _____. Já na amostragem por conglomerados, dentro de cada conglomerado há uma grande _____ e entre os conglomerados há uma grande _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) heterogeneidade – homogeneidade – homogeneidade – heterogeneidade
- B) heterogeneidade – homogeneidade – heterogeneidade – homogeneidade
- C) homogeneidade – homogeneidade – heterogeneidade – heterogeneidade
- D) homogeneidade – heterogeneidade – homogeneidade – heterogeneidade
- E) homogeneidade – heterogeneidade – heterogeneidade – homogeneidade

QUESTÃO 35 – Um grupo de pesquisadores está avaliando dois possíveis planos de amostragem para estimar a média de gasto mensal das famílias em uma grande capital:

- Plano 1 (AAS): Amostra Aleatória Simples (AAS) de domicílios da população-alvo, sem reposição, na qual todos os elementos têm a mesma probabilidade de inclusão.
- Plano 2 (AC2): Amostragem por conglomerados em dois estágios, em que no primeiro estágio são selecionados setores censitários e, no segundo estágio, domicílios dentro desses setores. Esse plano foi considerado operacionalmente mais viável, devido ao custo e à logística empregada.

Após simulações, verificou-se que, para um mesmo tamanho amostral n , as estimativas apresentaram:

- Plano 1 (AAS): $E(\hat{\mu}) = 1.200$ e $Var(\hat{\mu}) = 10.000$
- Plano 2 (AC2): $E(\hat{\mu}) = 1.210$ e $Var(\hat{\mu}) = 25.000$

Com base nessas informações e no cálculo do efeito do desenho (design effect, deff), assinale a alternativa correta.

- A) $deff = 0,4$ indicando que o plano AC2 é mais eficiente que a AAS.
- B) $deff = 1,0$ indicando que o plano AC2 equivale ao AAS.
- C) $deff = 1,0$ indicando que os dois planos apresentaram a mesma eficiência.
- D) $deff = 2,5$ indicando que o plano AC2 é menos eficiente que a AAS.
- E) $deff = 2,5$ indicando que o plano AC2 é mais eficiente que a AAS.

QUESTÃO 36 – Em uma pesquisa de opinião sobre a satisfação com o governo atual, deseja-se estimar a proporção de pessoas satisfeitas. A tabela abaixo apresenta o erro percentual para a amostra (em pontos percentuais) para diferentes combinações de tamanho da população e da amostra, com nível de confiança de 95%. Considere, ainda, que a proporção populacional verdadeira de pessoas satisfeitas seja de 50%, que n representa o tamanho da amostra e N o tamanho da população.

N	n = 100	n = 500	n = 1.000	n = 10.000
10.000	9,8	4,3	2,9	0
50.000	9,8	4,4	3,1	0,9
100.000	9,8	4,4	3,1	0,9
500.000	9,8	4,4	3,1	1,0

Considerando os princípios de inferência estatística, os conceitos de amostragem e as propriedades do erro, assinale a alternativa que NÃO está de acordo com essa teoria.

- A) Para uma população de 1.000.000 e uma amostra de 1.000, há 95% de chance da proporção amostral estar a menos de 3,1 pontos percentuais do verdadeiro valor.
- B) A amostra de 10.000 funciona tão bem quando a população é de 100.000 quanto quando é de 50.000.
- C) Se o objetivo fosse um quadro fiel das opiniões do povo em cada estado, necessitaria de uma amostra muito maior do que se o objetivo fosse apenas a opinião global de todo o país.
- D) Embora o erro decresça à medida que o tamanho da amostra aumenta, chega um ponto em que grandes aumentos no tamanho da amostra conduzem apenas a pequenas reduções no erro.
- E) A precisão de uma pesquisa de opinião depende tanto do tamanho da amostra quanto do tamanho da população, mesmo quando esta última é muito grande.

QUESTÃO 37 – Uma universidade deseja estimar a média de horas semanais dedicadas ao estudo pelos seus alunos de graduação. Para isso, optou por utilizar a Amostragem Aleatória Simples (AAS), na qual cada aluno tem a mesma chance de ser selecionado. Com base em informações da literatura, sabe-se que o desvio-padrão do tempo de estudo é de 6 horas semanais. A universidade deseja que a estimativa da média apresente uma margem de erro máxima de 1,2 horas, considerando um nível de confiança de 95%. De acordo com essas informações, o número mínimo de alunos que deve ser selecionado para garantir a precisão desejada, é de aproximadamente:

- A) 10.
- B) 30.
- C) 58.
- D) 97.
- E) 115.

QUESTÃO 38 – Segundo Lorena Vicini (2005): “É uma técnica que possibilita a identificação das medidas responsáveis pelas maiores variações entre os resultados, sem perdas significativas de informações. Além disso, transforma um conjunto original de variáveis em outro conjunto de variáveis ortogonais. Essa transformação, em outro conjunto de variáveis, ocorre com a menor perda de informação possível. Essa redução de variáveis só será possível se as variáveis iniciais não forem independentes e possuírem coeficientes de correlação não-nulos” (Adaptado de VICINI, Lorena. *Análise multivariada da teoria à prática*. Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Santa Maria, 2005). De acordo com o trecho, qual é a alternativa que melhor representa essa técnica?

- A) Análise Discriminante.
- B) Análise de Conglomerados (Cluster Analysis).
- C) Análise de Componentes Principais (ACP).
- D) Análise Fatorial Exploratória (AFE).
- E) Regressão Linear Múltipla.

QUESTÃO 39 – No campo da análise multivariada, existem diferentes técnicas estatísticas, cada uma com finalidades específicas, como redução de dimensionalidade, identificação de variáveis latentes ou agrupamento de casos semelhantes. Com base nesse contexto, assinale a alternativa abaixo que corresponde à Análise de Agrupamentos (Cluster Analysis).

- A) É uma transformação que gera, a partir de um grupo de p variáveis, outro grupo de p variáveis não correlacionadas entre si.
- B) Tem como objetivo descrever a estrutura de dependência de um grupo de variáveis por meio da identificação de variáveis latentes (não observáveis), que resumem aspectos comuns das variáveis originais.
- C) É um conjunto de técnicas utilizadas na identificação de padrões de resposta por meio da formação de grupos homogêneos de casos ou, eventualmente, de variáveis.
- D) É uma técnica estatística multivariada que, a partir da estrutura de dependência existente entre um grupo de variáveis, permite a criação de um grupo menor de variáveis, que resumem parte da informação contida no conjunto original dos dados.
- E) É aplicada para gerar variáveis não correlacionadas que explicam progressivamente a variabilidade dos dados originais.

QUESTÃO 40 – No contexto da Análise Fatorial Exploratória (AFE), o software SPSS oferece diversos procedimentos e opções de extração, rotação e verificação da adequação dos dados. Com base nesse contexto, assinale a alternativa correta.

- A) A matriz de correlações anti-imagem contém os negativos dos coeficientes de correlação parciais, e a matriz de covariâncias anti-imagem contém os negativos das covariâncias parciais.
- B) O método de rotação Varimax é um método de rotação oblíqua que minimiza o número de variáveis que possuem altos carregamentos em cada fator. Este método simplifica a interpretação dos fatores.
- C) A medida de adequação de amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testa se as correlações parciais entre as variáveis são pequenas, sendo aceitáveis valores próximos de zero.
- D) O teste de esfericidade de Bartlett testa se a matriz de correlações é uma matriz de identidade, o que indicaria que o modelo de fator é adequado.
- E) A extração de fator por Análise de Componentes Principais (PCA) é um método utilizado para formar combinações lineares correlacionadas das variáveis observadas.

Para responder às questões 41 e 42, considere o desenho experimental descrito a seguir:

Um professor de educação física elaborou 2 programas de treino (programa A e programa B) e quer aplicar em um grupo de 24 alunos, a fim de testar suas eficiências quanto ao ganho de resistência em um determinado período de tempo. Entretanto, ele percebeu que, entre esses 24 alunos, existem 3 níveis de condicionamento físico (baixo, médio e alto). Para controlar essa fonte de variação, o professor estratificou os alunos por nível de condicionamento e, em cada nível, selecionou aleatoriamente 4 alunos para o Programa A e 4 alunos para o Programa B, de modo que cada nível contém o mesmo número de observações por treino.

Considere, ainda, que o ganho de resistência dos alunos será avaliado pela diferença entre a distância percorrida em 12 minutos de caminhada/corrída, medida antes e após o período de treinamento.

Os dados coletados incluem:

- **Aluno:** Identificador do aluno.
- **Programa:** A ou B.
- **Nível:** Baixo, médio ou alto.
- **Resistência:** Diferença entre a distância percorrida antes e após o período de treinamento.

QUESTÃO 41 – Analisando as diferentes metodologias de Análise de Variância (ANOVA), a técnica mais indicada para análise do desenho experimental descrito acima (supondo que todos os pressupostos são atendidos) é:

- A) Delineamento inteiramente casualizado (DIC).
- B) Delineamento em blocos casualizados (DBC).
- C) Delineamento em quadrado latino (DQL).
- D) Modelo de medidas repetidas em blocos (MMRb).
- E) Modelo de medidas repetidas (MMR).

QUESTÃO 42 – Considerando o desenho experimental descrito anteriormente, para saber se existe diferença significativa entre os programas, a 5% de significância, o professor utilizou o código e a saída de resultados a seguir, em linguagem R (supondo que todos os pressupostos são atendidos):

```
> library(readxl)
> DADOS <- read_excel("C:/Desktop/DADOS.xls")

> library(stats)
> resultado <- aov (Resistencia ~ Programa + Nivel, DADOS)
> resultado
Call:
aov (formula = Resistencia~ Programa + Nivel, data = DADOS)
```

Terms:

	Programa	Nivel	Residuals
Sum of Squares	7921	6200	8516
Deg. of Freedom	1	2	20

Residual standard error: 20.63461

Com base no código e nos resultados observados, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. A estatística de teste F, para comparar os programas, pode ser calculada a partir da soma dos quadrados e dos graus de liberdade, tal que $F = 18,60$, aproximadamente.
 - II. Se a hipótese nula for verdadeira, o valor de F tende a 1. Mas se a hipótese nula for falsa, o valor de F tende a ser maior que 1.
 - III. Mesmo com valor de $p < 0,05$, para avaliar o efeito do programa, ainda é necessário o uso de testes "pós-ANOVA", também conhecidos como testes *post-hoc*, para identificar qual programa apresentou maior ganho de resistência.
 - IV. O erro residual estimado (*Residual standard error* = 20.63461) indica a variabilidade média explicada pelo modelo.
- A) Todas as assertivas estão corretas.
 - B) Todas as assertivas estão incorretas.
 - C) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
 - D) Apenas as assertivas II e IV estão corretas.
 - E) Apenas as assertivas I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 43 – Considere o modelo de regressão linear simples: $y_i = a + bx_i + e_i$ com $i = 1, \dots, n$, tal que e_i é o componente aleatório de y_i . Sobre as suposições necessárias para que os estimadores de mínimos quadrados ordinários (MQO) sejam eficientes, assinale a alternativa correta.

- A) Os erros e_i devem ter média zero, variância constante (homocedasticidade) e não serem correlacionados entre si.
- B) Para validade dos testes de hipótese, é usual pressupor que os erros e_i tenham distribuição uniforme.
- C) Os erros e_i devem ser linearmente distribuídos e não pode haver multicolinearidade.
- D) A correlação entre X e Y deve ser estacionária.
- E) A eficiência dos estimadores não depende de qualquer pressuposto sobre os erros e_i , basta que o modelo seja linear.

Para responder às questões 44 e 45, considere o estudo a seguir:

Estudo sobre Diabetes Tipo 2: Um pesquisador busca identificar os fatores associados à probabilidade de um indivíduo desenvolver diabetes tipo 2. Para isso, foram coletados dados de 200 participantes e ajustado um modelo de regressão logística binária no software SPSS, considerando as seguintes variáveis explicativas:

- **Idade (em anos):** variável quantitativa contínua.
- **Sexo (masculino/feminino):** variável categórica com o masculino definido como categoria de referência.

O resultado da análise no SPSS apresentou o seguinte *output*:

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	24,690	2	,000
Block	24,690	2	,000
Model	24,690	2	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	211,639 ^a	,118	,169

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	11,194	8	,191

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Diabetes = 0		Diabetes = 1		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	22	19,489	0	2,511	22
	2	19	18,238	2	2,762	21
	3	15	16,774	5	3,226	20
	4	15	16,994	6	4,006	21
	5	14	15,378	6	4,622	20
	6	17	13,928	3	6,072	20
	7	10	12,943	10	7,057	20
	8	14	11,829	6	8,171	20
	9	9	9,611	11	10,389	20
	10	4	3,816	8	8,184	12

Classification Table^a

	Observed	Predicted		
		Diabetes		Percentage Correct
		0	1	
Step 1	Diabetes	0	1	
	0	130	9	93,5
	1	40	17	29,8
	Overall Percentage			75,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1 ^a	Idade	,027	,009	9,608	1	,002	1,027	1,010	1,045
	Sexo	1,182	,337	12,298	1	,000	3,260	1,684	6,310
	Constant	-3,341	,592	31,847	1	,000	,035		

a. Variable(s) entered on step 1: Idade, Sexo.

QUESTÃO 44 – Com base no Estudo sobre Diabetes Tipo 2 e nos resultados observados, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) O significado de um coeficiente de regressão logística não é tão simples quanto o de um coeficiente de regressão linear. Enquanto B é conveniente para testar a utilidade de preditores, $\text{Exp}(B)$ é mais fácil de interpretar.
- B) Como o intervalo de confiança para $\text{Exp}(B)$ da variável sexo não inclui o valor 1, conclui-se que o efeito é estatisticamente significativo. Em outras palavras, indivíduos do sexo feminino apresentam aproximadamente 3,26 vezes mais chances de desenvolver diabetes tipo 2.
- C) A cada aumento de 10 anos na idade, as chances do evento aumentam aproximadamente 30%.
- D) O intercepto negativo indica que, para um indivíduo de sexo masculino com idade zero, a chance de ocorrência do evento é muito baixa, servindo como ponto de partida matemático do modelo.
- E) O valor de $-2 \text{ Log Likelihood}$ serve para medir a qualidade do modelo (quanto maior, melhor o ajuste relativo).

QUESTÃO 45 – Com base no Estudo sobre Diabetes Tipo 2, considere o seguinte:

O _____ é utilizado para avaliar o ajuste global de um modelo de regressão logística, comparando os valores observados e previstos da variável dependente. A interpretação é direta: _____ indica um _____ ajuste. O teste é fácil de interpretar, amplamente usado em artigos científicos e fornece uma visão global do ajuste do modelo, mas tem limitações: em amostras grandes, pode detectar diferenças muito pequenas (excesso de sensibilidade) e, em amostras pequenas, pode não identificar problemas de ajuste, sendo recomendado combiná-lo com outras métricas e a análise de resíduos.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) Teste de Hosmer-Lemeshow – p-valor $>0,05$ – bom
- B) Teste de Hosmer-Lemeshow – p-valor $>0,05$ – mau
- C) R^2 de Nagelkerke – p-valor $>0,05$ – bom
- D) R^2 de Nagelkerke – valores >1 – bom
- E) R^2 de Nagelkerke – valores <1 – mau

QUESTÃO 46 – Um estudo clínico tem como objetivo avaliar o efeito de uma intervenção cirúrgica sobre o peso corporal, verificando se a cirurgia resulta em uma redução significativa do peso em comparação ao grupo que não foi submetido ao procedimento. Para isso, os pacientes foram divididos em dois grupos: caso (submetidos à cirurgia) e controle (sem cirurgia). O peso corporal foi mensurado em dois momentos: antes da cirurgia (peso basal) e três meses após a cirurgia (peso pós-cirurgia), ou apenas após 3 meses, para o grupo controle. Considere os seguintes planejamentos estatísticos:

- I. Plano 1 – ANCOVA (Análise de Covariância): Ajusta os valores de peso pós-cirurgia pelo peso basal, controlando eventuais diferenças iniciais entre os grupos. Nesse caso, o peso pós-cirurgia é a variável dependente, o grupo (caso *versus* controle) é o fator e o peso basal é incluído como covariável.
- II. Plano 2 – GEE (Generalized Estimating Equations): Leva em conta a correlação entre medidas repetidas do mesmo indivíduo, permitindo estimar efeitos da cirurgia, do tempo e a variabilidade entre os pacientes. Considera as medidas repetidas de peso ao longo do tempo como variáveis dependentes, grupo (caso *versus* controle) e tempo (basal e pós-cirúrgico) como fatores.
- III. Plano 3 – Test t pareado: Compara o peso basal e o peso pós-cirurgia dentro de cada grupo, separadamente. O peso é a variável dependente, o tempo (basal e pós-cirúrgico) é o fator de comparação.

Quais assertivas apresentam planejamentos que oferecem análises que permitem verificar estatisticamente se a cirurgia promove uma redução significativa no peso em comparação ao grupo controle?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 47 – Os Modelos de Equações de Estimação Generalizadas (*Generalized Estimating Equations* – GEE) não exigem a suposição de esfericidade, pois permitem especificar diretamente a estrutura de correlação entre medidas repetidas. A matriz de correlação de trabalho (*working correlation matrix*) é uma estimativa dessa estrutura de dependência, utilizada para ajustar corretamente os erros padrão e gerar estimativas robustas dos efeitos populacionais. No SPSS, ao realizar uma análise GEE, é possível escolher entre cinco opções de matrizes de correlação para ajuste dos modelos. Nesse contexto, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando as seguintes matrizes às suas respectivas características.

Coluna 1

1. Independente.
2. AR-1 (Autoregressiva de 1ª ordem).
3. Troca (*Exchangeable*).
4. Dependente de ordem m.
5. Não estruturada.

Coluna 2

- () Assume que a correlação entre quaisquer dois elementos é nula.
- () Permite uma correlação diferente para cada par de medidas repetidas.
- () Assume que cada medida repetida só é correlacionada com as m medições anteriores dentro do mesmo sujeito.
- () Assume que todas as medidas dentro de um sujeito têm a mesma correlação m entre si (correlação homogênea).
- () A correlação entre quaisquer dois elementos é igual a m para elementos adjacentes, m² para elementos separados por um terceiro e assim por diante, tal que $-1 < m < 1$.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

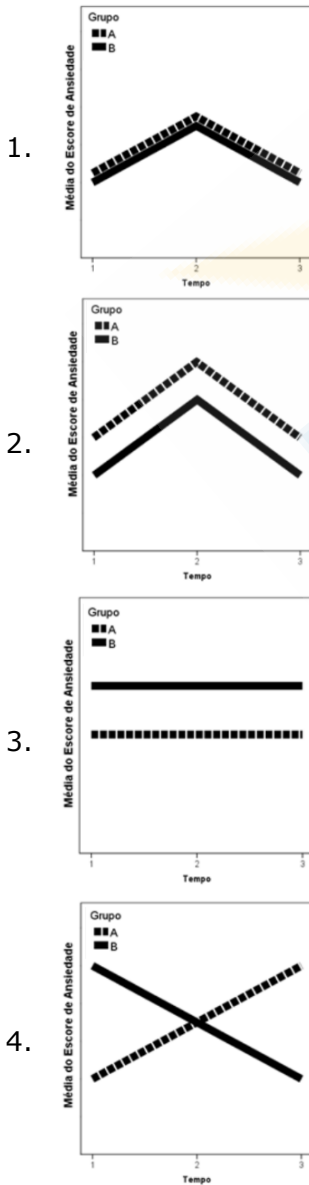
- A) 1 – 5 – 2 – 3 – 4.
- B) 1 – 5 – 3 – 2 – 4.
- C) 1 – 5 – 4 – 3 – 2.
- D) 5 – 2 – 4 – 3 – 1.
- E) 5 – 3 – 1 – 4 – 2.

QUESTÃO 48 – As Equações de Estimação Generalizadas (*Generalized Estimating Equations* – GEE) foram desenvolvidas com o objetivo de fornecer estimativas consistentes e eficientes dos parâmetros de modelos de regressão em situações em que os dados apresentam correlação. Esse método tem sido amplamente empregado em análises de dados longitudinais e outros cenários com medidas repetidas. Com base nos pressupostos e características dos modelos GEE, assinale a alternativa correta.

- A) No GEE, embora as observações pertencentes a um mesmo grupo possam ser correlacionadas, assume-se independência entre as observações de grupos distintos.
- B) Um dos pressupostos do modelo é que a variável dependente seja quantitativa, podendo ser contínua ou discreta.
- C) É necessário assumir que os resíduos do modelo sejam normalmente distribuídos para que as estimativas sejam consistentes.
- D) Um dos pressupostos fundamentais das GEE, assim como nos Modelos Lineares Generalizados (GLM), é a independência dos resíduos.
- E) O método GEE não admite a presença de dados ausentes (*missing values*) ou observações atípicas (*outliers*).

QUESTÃO 49 – Conforme descrito e ilustrado por Guimarães e Hirakata (2012), em modelos correlacionados é comum se observar um “efeito principal”, que é o efeito direto de uma variável independente sobre a variável dependente e um “efeito de interação”, que é o efeito conjunto de duas ou mais variáveis independentes sobre a variável dependente (Fonte: GUIMARÃES, Luciano Santos Pinto; HIRAKATA, Vânia Naomi. Uso do modelo de equações de estimativas generalizadas na análise de dados longitudinais. *Revista HCPA*, Porto Alegre, v. 32, n. 4, p. 503-511, 2012). Considerando um exemplo genérico, onde se deseja avaliar o efeito do grupo (A ou B) e do tempo (pré, durante e pós intervenção) na variável escore de ansiedade, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando as ilustrações gráficas abaixo aos seus respectivos efeitos.

Coluna 1



Coluna 2

- () Efeito somente do tempo.
- () Efeito somente do grupo.
- () Efeito do grupo e do tempo.
- () Efeito do grupo e do tempo com o efeito da interação.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 – 2 – 3 – 4.
- B) 1 – 3 – 2 – 4.
- C) 2 – 3 – 1 – 4.
- D) 4 – 3 – 2 – 1.
- E) 4 – 2 – 3 – 1.

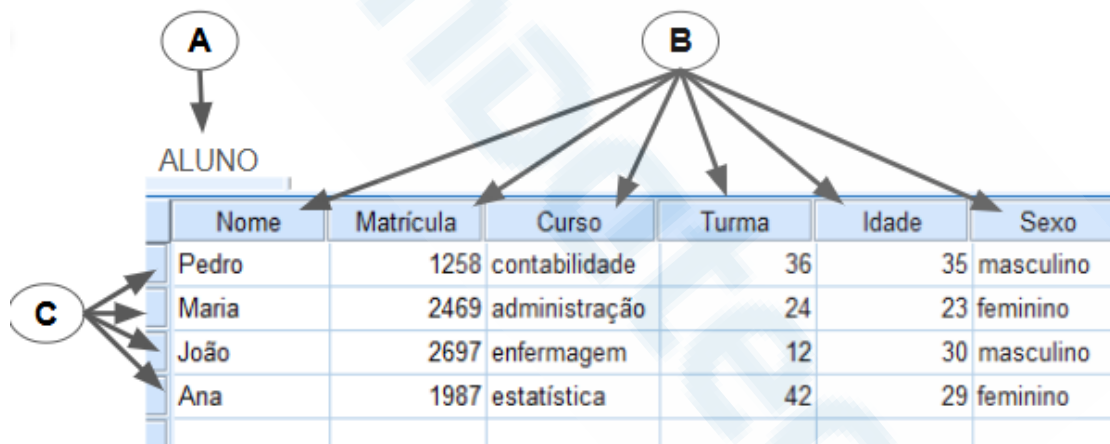
QUESTÃO 50 – Um banco de dados é uma coleção organizada de dados relacionados. Por dados, se entendem os fatos conhecidos que podem ser registrados, armazenados e processados, possuindo significado intrínseco. Entre os principais conceitos de bancos de dados, destaca-se o modelo relacional, que representa o banco de dados como uma coleção de relações. Informalmente, cada relação pode ser vista como uma tabela de valores, similar a um arquivo plano de registros. É chamado de arquivo plano porque cada registro apresenta uma estrutura linear e simples. Com base nos conceitos do modelo relacional, analise as assertivas abaixo:

- I. Quando uma relação é considerada uma tabela de valores, cada coluna na tabela representa uma coleção de valores de dados relacionados.
- II. Cada relação é representada por uma tabela, onde cada linha corresponde a uma tupla, e cada coluna, a um atributo.
- III. Uma linha representa um fato que normalmente corresponde a uma entidade ou relacionamento do mundo real.
- IV. O tipo de dado que descreve os tipos de valores que podem aparecer em cada coluna é representado por um domínio de valores possíveis.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I e III.
- B) Apenas I e IV.
- C) Apenas II e IV.
- D) Apenas II, III e IV.
- E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 51 – A figura abaixo representa um modelo relacional simplificado de banco de dados, destacando componentes típicos de uma relação. Com base nos conceitos fundamentais desse modelo, assinale a alternativa que identifica, correta e respectivamente, as letras A, B e C.



- A) A = Nome da relação, B = Atributos, C = Tuplas.
- B) A = Atributos, B = Tuplas, C = Nome da relação.
- C) A = Nome da relação, B = Tuplas, C = Atributos.
- D) A = Atributos, B = Nome da relação, C = Tuplas.
- E) A = Tuplas, B = Atributos, C = Nome da relação.

QUESTÃO 52 – Uma determinada empresa mantém o registro de todas as vendas em uma tabela SQL chamada Vendas. Cada linha da tabela corresponde a uma venda e contém as seguintes colunas:

- id (inteiro, chave primária).
- produto (texto).
- quantidade (inteiro).
- preco unitario (decimal).

A gerência deseja controlar e analisar as vendas utilizando comandos SQL básicos. Para isso, é necessário adicionar novas vendas, atualizar preços, remover registros e consultar os dados existentes. Diante dessa situação, para que cada operação abaixo funcione conforme descrito, aplicam-se os seguintes comandos SQL:

- Adicionar uma nova venda de 3 canetas a R\$ 2,50 cada:
_____ INTO Vendas (produto, quantidade, preco_unitario) VALUES ('Caneta', 3, 2.50);
- Aumentar em 20% o preço de todos os produtos:
_____ Vendas SET preco_unitario = preco_unitario * 1.20;
- Remover todas as vendas registradas:
_____ FROM Vendas;
- Listar todas as vendas registradas na tabela:
_____ * FROM Vendas;

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas dos trechos acima.

- A) INSERT – UPDATE – DELETE – SELECT
- B) INSERT – UPDATE – REMOV – LIST
- C) INSERT – UPDATE – REMOV – SELECT
- D) UPDATE – INSERT – DELETE – SELECT
- E) UPDATE – INSERT – DELETE – LIST

QUESTÃO 53 – No SPSS, diferentes comandos do menu Analyze > Descriptive Statistics permitem realizar análises descritivas e explorar relações entre variáveis. Com base nas funcionalidades desses comandos, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () O comando *Analyze* (analisar) > *Descriptive Statistics* (estatística descritiva) > *Frequencies* (frequências) pode ser utilizado para realizar análise descritiva de variáveis quantitativas, apresentando medidas como média, mediana, moda, desvio-padrão, quartis e outras.
- () O comando *Analyze* (analisar) > *Descriptive Statistics* (estatística descritiva) > *Descriptives* (descritivas) realiza uma análise descritiva completa de variáveis quantitativas, apresentando medidas como média, mediana, moda, desvio-padrão, quartis e outras.
- () O comando *Analyze* (analisar) > *Descriptive Statistics* (estatística descritiva) > *Crosstabs* (tabelas cruzadas) permite analisar a relação entre variáveis categóricas, apresentando frequências, percentuais, testes de hipóteses e também a opção de gráficos de barras.
- () O comando *Analyze* (análise) > *Descriptive Statistics* (estatística descritiva) > *Explore* (explorar), além da análise descritiva, também permite realizar uma diversidade de gráficos, entre eles: histograma, boxplot, gráfico de linhas, de barras, entre outros.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – F – F.
- B) F – F – F – F.
- C) V – V – V – V.
- D) F – V – F – V.
- E) V – F – V – F.

QUESTÃO 54 – R, SPSS e SAS são programas desenvolvidos principalmente para manipulação, análise e modelagem de dados estatísticos, amplamente utilizados em diferentes áreas do conhecimento. Apesar de apresentarem sobreposição de funcionalidades, existem distinções quanto ao grau de flexibilidade, capacidade de integração e suporte a análises específicas. Comparando R, SAS e SPSS, analise as assertivas abaixo:

- I. Por ser de código aberto, o R costuma receber novos métodos apenas depois que eles são implementados e validados em outros programas.
- II. O SAS e o SPSS podem executar rotinas em R, oferecendo a opção de usar funções do R em seus próprios ambientes.
- III. R é muito flexível no tipo de dados que pode analisar, enquanto SAS e SPSS exigem que os dados estejam organizados em conjuntos ditos "retangulares".
- IV. O SPSS utiliza principalmente duas janelas: o editor de dados (Data Editor) e o visualizador (Viewer). Um dos pontos fortes do SPSS é a possibilidade de executar a maioria das análises apenas com o uso do mouse, sem necessidade de codificação.

Quais estão corretas?

- A) Apenas III.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas III e IV.
- D) Apenas II, III e IV.
- E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 55 – Um pesquisador deseja verificar se houve diferença na idade dos participantes entre dois grupos (grupo A e grupo B). Para decidir se deve aplicar um teste paramétrico ou um teste não paramétrico, ele precisa verificar a normalidade dos dados. No SPSS, considerando a versão 18 ou superior, qual é a alternativa que melhor representa o caminho para realizar o teste de normalidade (Kolmogorov-Smirnov e/ou Shapiro-Wilk), levando em conta o objetivo do pesquisador?

- A) *Analyze* (analisar) → *Compare Means* (comparar médias) → *Independent-Samples T Test* (teste t para amostras independentes) → *Test Variable* (variável teste): Idade → *Grouping Variable* (variável de agrupamento): Grupo → *Normality plots with tests* (gráficos de normalidade com testes).
- B) *Graphs* (gráficos) → *Legacy Dialogs* (diálogos clássicos / legados) → *Histogram* (histograma) → *Variable* (variável): Idade → *Display normal curve* (Exibir curva normal) → *Columns* (colunas): Grupo.
- C) *Analyze* (analisar) → *Nonparametric Tests* (testes não paramétricos) → *One Sample* (uma amostra) → *Test Fields* (campo teste): Idade.
- D) *Analyze* (analisar) → *Descriptive Statistics* (estatística descritiva) → *Frequencies* (frequências) → *Variable* (variável): Idade → *Statistics* (estatísticas) → *Normality plots with tests* (gráficos de normalidade com testes), usando Grupo como filtro.
- E) *Analyze* (analisar) → *Descriptive Statistics* (estatística descritiva) → *Explore* (explorar) → *Dependent List* (lista dependente): Idade → *Factor List* (lista fator): Grupo → *Plots* (gráficos) → *Normality plots with tests* (gráficos de normalidade com testes).

QUESTÃO 56 – Em programas escritos em linguagem R, é comum utilizar estruturas de repetição e condições para controlar o fluxo da execução, e realizar cálculos de forma automatizada. Observe o trecho de código abaixo:

```
x <- 1
soma <- 0

while (x <= 5) {
  if (x %% 2 == 0) {
    soma <- soma + x
  }
  x <- x + 1
}

print(soma)
```

Após a execução do programa, qual será o valor exibido no console?

- A) Nenhuma saída, pois o loop é infinito.
- B) 6.
- C) 5.
- D) 2.
- E) 0.

QUESTÃO 57 – Considerando o seguinte trecho de código em Python, qual é a alternativa que apresenta a saída correta da execução?

```
from collections import Counter
from typing import List

dados = [12, 15, 20, 20, 20, 22, 25, 25, 25, 30, 116]

def md(x: list[int]) -> List[int]:
    counts = Counter(x)
    max_count = max(counts.values())
    return [k for k, v in counts.items() if v == max_count]

resultado = md(dados)

print("MD:", resultado)
```

- A) MD: [30]
- B) MD: [20, 25]
- C) MD: [116]
- D) MD: [20: 3, 25: 3, 12: 1, 15: 1, 22: 1, 30: 1, 116: 1]
- E) Erro, pois Counter não aceita listas de inteiros como entrada.

QUESTÃO 58 – Em Python, tanto listas quanto tuplas são usadas para armazenar coleções de elementos. No entanto, elas possuem diferenças importantes. Com base no assunto, assinale a alternativa correta.

- A) Tuplas são mutáveis, enquanto listas são imutáveis.
- B) Listas podem conter elementos de tipos diferentes, mas tuplas não.
- C) Tuplas são imutáveis e podem conter elementos de tipos diferentes.
- D) Listas são imutáveis e podem conter elementos de tipos diferentes.
- E) Tuplas possuem métodos como `.append()` e `.remove()`, assim como as listas.

QUESTÃO 59 – Com base na Seção II do Código de Ética do Estatístico, Dos Deveres Do Estatístico, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () O estatístico deve guardar absoluto sigilo dos assuntos que chegam ao seu conhecimento em razão do exercício profissional.
- () Quando atuar como perito ou auditor, o estatístico deve abster-se de emitir opiniões tendenciosas nos laudos que produzir.
- () É dever do estatístico indicar o número de registro no CONRE e a respectiva região em laudos, relatórios técnicos e declarações que emitir.
- () Fere a ética profissional assumir compromissos que excedam a capacidade legal, técnica, financeira, moral e física do estatístico.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – F – F – F.
- B) V – V – F – F.
- C) F – F – V – V.
- D) V – V – V – V.
- E) F – V – F – F.

QUESTÃO 60 – O Código de Ética Profissional do Estatístico está estruturado em diversas Seções, cada uma tratando de aspectos específicos da profissão. Sobre essas disposições, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Seção I – Do Objetivo: estabelece as normas de conduta do estatístico, regulando suas relações com a classe, com os poderes públicos e com a sociedade.
- B) Seção II – Dos Deveres do Estatístico: dispõe sobre a obrigação do profissional em cumprir contratos, manter sigilo, combater o exercício ilegal da profissão e renunciar a funções quando houver conflito com sua dignidade profissional.
- C) Seção III – Dos Honorários Profissionais: prevê que a fixação dos honorários deve considerar, entre outros critérios, a relevância do serviço, a situação financeira do cliente, as condições oferecidas para prestação do serviço e a satisfação profissional.
- D) Seção IV – Do Intercâmbio e dos Deveres Profissionais do Estatístico em Relação aos Colegas e à Classe: admite que o estatístico se pronuncie sobre trabalho confiado a outro colega, mesmo sem o consentimento deste, desde que seja apenas em caráter consultivo.
- E) Seção V – Da Conduta do Estatístico na Profissão e na Sociedade: estabelece que o profissional deve interessar-se pelo bem público, sobrepor os interesses coletivos aos particulares, contribuindo para a harmonia coletiva e respeitar a pessoa humana.