



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
CONCURSO PÚBLICO PARA A CARREIRA DE TÉCNICO ADMINISTRATIVO
EM EDUCAÇÃO EDITAL Nº 01/2026

BOLETIM DE PROVA CARGO: ESTATÍSTICO

INSTRUÇÕES GERAIS AOS CANDIDATOS

1. Confira se este boletim contém 70 questões.
2. Verifique se não há imperfeições gráficas. Caso exista algum problema, **comunique imediatamente ao fiscal de sala.**
3. Confira atentamente se o **Boletim de Questões** está completo, com todas as páginas e questões devidamente impressas, e se corresponde ao **curso** que pleiteia vaga.
4. Confira se seu **nome** e o seu **número de inscrição** conferem com os que aparecem no Cartão de Respostas. Após a conferência, assine seu nome no espaço próprio do Cartão de Respostas e Boletim de Questões.
5. O tempo disponível para esta prova é de **4 (quatro) horas**.
6. Para preenchimento do Cartão de Respostas, você deverá utilizar caneta esferográfica com tinta **azul** ou **preta de material transparente**.
7. Será permitido ao candidato levar o Boletim de Questões, após decorridas 03 (três) horas do início da prova.
8. Ao final da prova, o candidato deverá entregar aos fiscais de sala o **Cartão de Respostas** devidamente assinado

ATENÇÃO: Preencha somente uma resposta por questão. Mais de uma marcação anulará a questão.

Assinatura do Candidato _____ Nº. Inscrição: _____

BOA PROVA!

GABARITO

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.	49.	50.
51.	52.	53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	60.
61.	62.	63.	64.	65.	66.	67.	68.	69.	70.

ATUALIDADES

QUESTÃO 1

Nos últimos anos, diferentes países e blocos econômicos passaram a discutir mecanismos de regulamentação da Inteligência Artificial (IA), especialmente diante do avanço de sistemas generativos capazes de produzir textos, imagens e decisões automatizadas.

Sobre esse cenário internacional de regulamentação da IA, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A regulamentação internacional da IA já foi unificada pela Organização das Nações Unidas (ONU), tornando obrigatória a adoção de um mesmo modelo legal por todos os países-membros.
- b) A proposta regulatória da União Europeia baseia-se exclusivamente na proibição total do uso de algoritmos de reconhecimento facial em qualquer contexto público ou privado.
- c) Um dos principais desafios da regulamentação da IA consiste em equilibrar inovação tecnológica, proteção de dados, transparência algorítmica e responsabilidade ética no uso dessas ferramentas.
- d) Os modelos atuais de IA generativa não apresentam riscos relacionados à desinformação, pois operam apenas com bases científicas verificadas por organismos internacionais.
- e) A regulamentação da IA tem como objetivo principal impedir o desenvolvimento tecnológico em países emergentes, favorecendo exclusivamente as grandes potências econômicas.

QUESTÃO 2

A guerra entre Rússia e Ucrânia desencadeou transformações significativas na dinâmica geoestratégica internacional, especialmente no campo energético, militar e diplomático. Entre os efeitos observados após 2022, destaca-se a reconfiguração das alianças internacionais e das estratégias de segurança no espaço euro-atlântico.

Nesse contexto, assinale a alternativa CORRETA quanto a um efeito geoestratégico decorrente do conflito:

- a) O conflito fortaleceu a dependência energética europeia do gás russo, ampliando os acordos bilaterais entre União Europeia e Moscou para estabilização do mercado continental.
- b) A guerra acelerou a expansão e o fortalecimento da OTAN, levando países historicamente neutros a reverem suas políticas de defesa diante da percepção de ameaça regional.
- c) O conflito resultou na dissolução parcial do bloco BRICS, devido ao alinhamento automático de seus membros às sanções econômicas impostas pelos Estados Unidos.
- d) A invasão da Ucrânia provocou a retirada completa da influência chinesa no comércio euroasiático, interrompendo os projetos vinculados à Nova Rota da Seda.
- e) A guerra consolidou um cenário de desmilitarização na Europa Ocidental, reduzindo os investimentos em defesa e segurança coletiva no continente.

QUESTÃO 3

O crescimento das plataformas de apostas *on-line* no Brasil reacendeu o debate sobre a proteção do consumidor diante de práticas potencialmente indutoras de comportamento compulsivo. Em meio à expansão desse mercado, o Estado passou a discutir medidas regulatórias como restrição de publicidade, exigência de mecanismos de autocontrole, verificação de identidade e limites para transações financeiras.

Considerando os princípios do Código de Defesa do Consumidor e a função reguladora do Estado em atividades econômicas de risco social, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A intervenção estatal no mercado de apostas viola o princípio da livre iniciativa, razão pela qual o Estado não pode impor restrições publicitárias ou mecanismos de prevenção ao vício, ainda que existam impactos sociais comprovados.
- b) O vício em jogos é matéria exclusivamente de saúde pública, não havendo relação jurídica de consumo entre plataformas de apostas e usuários, pois a atividade depende da autonomia da vontade do apostador.
- c) A atuação reguladora do Estado pode ser legitimada pela vulnerabilidade do consumidor e pela necessidade de redução de danos sociais, permitindo a imposição de deveres de transparência, publicidade responsável e mecanismos de proteção contra comportamento compulsivo.

d) O Código de Defesa do Consumidor não se aplica às plataformas digitais de apostas, já que serviços de entretenimento financeiro possuem natureza jurídica distinta das relações tradicionais de consumo.

e) A criação de limites de apostas e sistemas de autoexclusão compulsória configura censura econômica incompatível com o modelo constitucional brasileiro, sendo admissível apenas a autorregulação das empresas do setor.

QUESTÃO 4

Nos últimos anos, o avanço das redes digitais ampliou a circulação de informações em escala global, mas também intensificou a disseminação de desinformação, discursos extremistas e ataques à credibilidade institucional. Em democracias contemporâneas, esse fenômeno passou a ser tratado como um desafio político, jurídico e social, especialmente em períodos eleitorais e em contextos de polarização.

Sobre a relação entre desinformação e defesa das instituições democráticas, assinale a alternativa INCORRETA.

a) A disseminação sistemática de notícias falsas pode comprometer a confiança pública nas instituições democráticas, afetando processos eleitorais e a legitimidade política.

b) O combate à desinformação exige equilíbrio entre a proteção da liberdade de expressão e a responsabilização de práticas que atentem contra a ordem democrática.

c) Plataformas digitais possuem papel relevante na circulação de conteúdos políticos, razão pela qual debates sobre regulação e transparência algorítmica ganharam destaque internacionalmente.

d) Em regimes democráticos, a educação midiática e o desenvolvimento do pensamento crítico são considerados instrumentos importantes para reduzir os impactos da desinformação.

e) A desinformação somente representa ameaça institucional quando promovida diretamente por governos estrangeiros, não produzindo efeitos significativos quando originada dentro do próprio país.

QUESTÃO 5

Nas últimas décadas, o avanço da inteligência artificial generativa, da automação industrial e dos algoritmos de gestão do trabalho vem transformando profundamente as relações produtivas em escala global.

Sobre os impactos dessas transformações no mercado de trabalho contemporâneo, assinale a alternativa CORRETA.

a) A automação tecnológica afeta exclusivamente empregos de baixa qualificação, preservando integralmente profissões intelectuais e criativas devido à impossibilidade de substituição cognitiva.

b) O crescimento da economia digital e das plataformas tecnológicas reduziu a precarização laboral, ampliando universalmente os vínculos formais de emprego e a estabilidade contratual.

c) A incorporação de inteligência artificial e automação tende a provocar reorganização ocupacional, exigindo requalificação contínua dos trabalhadores e ampliando a demanda por competências analíticas, tecnológicas e socioemocionais.

d) O avanço tecnológico elimina completamente a necessidade de intervenção humana nos processos produtivos, tornando obsoletas políticas públicas de qualificação profissional.

e) A chamada “Indústria 4.0” caracteriza-se pela substituição do uso de dados e conectividade digital por modelos produtivos analógicos, reduzindo a integração entre máquinas e sistemas inteligentes

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO 1

Texto-base para as questões 6, 7 e 8

UNIVERSIDADES BRASILEIRAS DISCUTEM REGRAS DE USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Diante de incertezas por parte de estudantes e pesquisadores, instituições debatem quais seriam os limites éticos do uso dessas ferramentas na escrita e na pesquisa científica.

Sarah Schmidt, Revista Pesquisa FAPESP | 11 set 2024 - Edição 342.

Instituições científicas e de ensino superior do Brasil começam a formular recomendações para o uso de inteligência artificial (IA), especialmente a generativa, no ensino, na pesquisa e na extensão. A popularização de *softwares* como o *ChatGPT*, capazes de gerar texto, imagens e dados, tem levantado dúvidas sobre limites éticos no uso dessas tecnologias, principalmente na

escrita acadêmica. Professores têm procurado novas formas de avaliar trabalhos de alunos, tentando contornar os riscos de uso indevido de IA. De maneira geral, as orientações pedem que seu uso seja transparente e alertam para o perigo de ferir direitos autorais, praticar plágio, gerar desinformação e replicar vieses discriminatórios que essas ferramentas podem reproduzir.

Em fevereiro, o centro universitário Senai Cimatec, na Bahia, publicou um guia para orientar sua comunidade acadêmica quanto à IA generativa. Ele segue três princípios: transparência; “centralidade na pessoa humana”, ou seja, que o controle humano seja preservado sobre as informações geradas por IA, já que ela deve ser usada de forma benéfica à sociedade; e atenção à privacidade de dados, sobretudo em atividades que envolvam contratos com empresas por meio de parcerias para desenvolvimento e transferência de tecnologias. Ocorre que as informações compartilhadas em plataformas de IA podem ser armazenadas pela ferramenta, quebrando o sigilo de dados. “Não podemos nos esquecer de que, se nós aprendemos com essas ferramentas, elas também aprendem com a gente”, ressalta a engenheira civil Tatiana Ferraz, pró-reitora administrativo-financeira do Senai Cimatec e coordenadora do guia. Uma atualização do regulamento disciplinar da instituição passou a prever punições para estudantes que quebrarem as regras.

O guia autoriza professores a usarem softwares de detecção de plágio quando julgarem necessário, embora não sejam 100% precisos ao indicar conteúdo produzido por IA. As ferramentas não podem ser citadas como coautoras de trabalhos acadêmicos, mas sua aplicação para auxiliar processos de pesquisa e ajustes de escrita acadêmica é permitida. Para isso, todos os comandos utilizados – as perguntas e direcionamentos dados à ferramenta, também chamados de prompts– e as informações originais geradas por IA devem ser descritos na metodologia do trabalho e anexados como material suplementar.

Outras instituições brasileiras seguem por esse caminho. “A universidade não deve proibir, mas criar orientações para utilização responsável dessas ferramentas”, observa o cientista da computação Virgílio Almeida, coordenador de uma comissão da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), que propôs recomendações para o uso de tecnologias de IA na instituição, apresentadas à comunidade acadêmica em maio. As sugestões devem servir de base para a criação de uma política institucional com regras e normas e de um comitê de governança permanente.

Elas passam pelas áreas de ensino, pesquisa, extensão e administração e têm como princípios a transparência no uso dessas ferramentas, atenção à proteção e privacidade de dados, à desinformação e aos vieses discriminatórios que essas tecnologias podem reproduzir. “Uma das propostas é que a universidade invista em cursos de letramento em IA para professores, pesquisadores, funcionários e alunos”, explica Almeida. No ensino, uma das indicações é que as ementas das disciplinas de graduação e de pós-graduação da UFMG devem informar o que é permitido fazer com essas tecnologias. Na pesquisa, a ênfase está na transparência: é preciso detalhar como a IA foi usada no processo científico e quais vieses pode trazer a ele. A análise cuidadosa dos resultados gerados por IA, para que se evitem dados falsos, é outro ponto recomendado. A Universidade de São Paulo (USP) publicou um dossiê da Revista USP sobre inteligência artificial na pesquisa científica em maio e tem realizado encontros e debates sobre o assunto. “A sugestão geral é estudar como incorporar esse uso no ensino e na pesquisa e verificar quais seriam suas limitações éticas e seus potenciais”, observa a advogada Cristina Godoy, da Faculdade de Direito de Ribeirão Preto (FDRP-USP), integrante de um grupo de pesquisadores que elaborou propostas para a universidade, como a necessidade de criar guias de orientação na graduação e pós-graduação. Há alertas para o cuidado com a privacidade de dados sensíveis ou inéditos de pesquisa, como teses e dissertações, e para a necessidade de buscar novas maneiras de avaliar os trabalhos em sala de aula. As recomendações foram feitas durante um evento em março de 2023 e estão sob análise de um grupo de trabalho.

O uso de IA na pesquisa não é novo. Ferramentas de aprendizado de máquina e de processamento de linguagem natural já são usadas para analisar padrões em meio a grandes volumes de dados. Mas, com o avanço das plataformas que usam IA generativa, diversas universidades dos Estados Unidos e da Europa criaram instruções sobre o assunto, que serviram de inspiração para instituições brasileiras. No Senai Cimatec, os guias das universidades de Utah, nos Estados Unidos, de julho de 2023, e de Toronto, no Canadá, ainda preliminar, serviram de norte para o grupo de trabalho, assim como o guia rápido ChatGPT e a inteligência artificial na educação superior da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), de abril de 2023.

Nesse cenário, há casos de professores que passaram a pedir aos alunos que fizessem apresentações orais, trabalhos dentro da sala de aula ou mesmo feitos à mão, no papel. Godoy, da USP, que costumava pedir

trabalhos escritos sobre artigos estudados, passou a exigir que os alunos apresentassem esquemas com mapas mentais que mostrem as conexões entre os textos estudados em aula.

Em 2024, ela desenvolveu uma atividade de pesquisa no âmbito do Centro de Inteligência Artificial (C4AI) da USP, apoiado por IBM e FAPESP, com alunos de iniciação científica, mestrado e doutorado em computação, ciência política e direito em que eles precisaram desenvolver prompts no ChatGPT para realizar a análise de sentimentos – técnica que classifica opiniões como positivas, negativas ou neutras – de usuários do X (ex-Twitter) sobre IA. Os dados vão integrar um artigo em processo de escrita. Parte do trabalho será detalhar a metodologia e os prompts usados. Por não ser preciso criar um algoritmo específico para a atividade, a ferramenta acelerou o processo de análise dos dados – segundo Godoy, caso precisassem fazer tudo do zero, o trabalho levaria oito meses, mas com o ChatGPT levou dois meses.

Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/universidades-brasileiras-discutem-regras-de-uso-de-inteligencia-artificial/>.
Acesso em 18/05/2026.

QUESTÃO 6

Com base no Texto 1, julgue as assertivas a seguir e assinale a(s) correta(s):

I. Trata-se de um artigo científico que apresenta orientações e discussões a respeito do combate às práticas de plágio em textos acadêmicos, com o auxílio de ferramentas de inteligência artificial.

II. O texto pode ser classificado como editorial, pois explica do ponto de vista argumentativo, os benefícios da inteligência artificial para a produção acadêmica.

III. Trata-se de uma notícia que informa sobre a seguinte temática: inteligência artificial e racismo algorítmico.

IV. Trata-se de uma reportagem que informa sobre ações que instituições de ensino superior e centros de pesquisa desenvolveram para orientar alunos e pesquisadores sobre o uso de inteligência artificial em produções acadêmicas.

- a) Somente as assertivas I e III estão corretas.
- b) Somente as assertivas I e II estão corretas.
- c) Somente as assertivas II, III e IV estão corretas.
- d) Somente as assertivas II e IV estão corretas.
- e) Somente a assertiva IV está correta.

QUESTÃO 7

No trecho a seguir, as palavras destacadas exercem, respectivamente, a função de:

“Em fevereiro, o centro universitário Senai Cimatec, na Bahia, publicou um guia para orientar sua comunidade acadêmica quanto à IA generativa. Ele segue três princípios: transparência; “centralidade na pessoa humana”, ou seja, que o controle humano seja preservado sobre as informações geradas por IA, já que ela deve ser usada de forma benéfica à sociedade; e atenção à privacidade de dados, sobretudo em atividades que envolvam contratos com empresas por meio de parcerias para desenvolvimento e transferência de tecnologias. Ocorre que as informações compartilhadas em plataformas de IA podem ser armazenadas pela ferramenta, quebrando o sigilo de dados”.

- a) Termos referenciais introduzidos pela primeira vez na superfície textual.
- b) Termos coesivos que marcam a progressão textual e evitam a repetição de elementos no texto.
- c) elementos de coesão referencial e de coesão por substituição.
- d) elementos coesivos anafóricos não pronominais.
- e) O termo “ele” refere-se a “centro universitário”, e o termo “ela” retoma a expressão “centralidade na pessoa humana”.

QUESTÃO 8

Observe excerto abaixo:

“**Não podemos nos esquecer de que, se nós aprendemos com essas ferramentas, elas também aprendem com a gente**”, ressalta a engenheira civil Tatiana Ferraz, pró-reitora administrativo-financeira do Senai Cimatec e coordenadora do guia”.

No trecho em destaque, identifica-se qual figura de linguagem?

- a) catacrese.
- b) eufemismo.
- c) prosopopeia.
- d) anacoluto.
- e) paronomásia.

TEXTO 2

Texto-base para as questões 9 e 10

**PESQUISA EXPÕE COMO SISTEMAS DE
RECONHECIMENTO FACIAL
REPRODUZEM DESIGUALDADES SOCIAIS**

Apresentada por Nina da Hora, dissertação de mestrado analisa racismo algorítmico e exclusões produzidas pela IA

Daniela Prandi - 12 maio 2026

Antes de reconhecer alguém diante da câmera, um sistema de inteligência artificial (IA) precisa decidir se aquele rosto “existe”. É justamente nesse momento, anterior à identificação, que, segundo a cientista da computação Ana Carolina Silva das Neves da Hora, mais conhecida como Nina da Hora, começam os apagamentos produzidos pelas tecnologias de reconhecimento facial, tema de sua tese de mestrado, *Do Rosto ao Vetor: Epistemicídio Computacional no Reconhecimento Facial*, defendida nesta segunda-feira (11), no Instituto de Computação (IC).

Orientada pela professora Sandra Avila, do IC, e coorientada pela antropóloga Marisol Marini, da Universidade de São Paulo (USP), a tese teve na banca examinadora a socióloga Angela Figueiredo, da Universidade Federal do Recôncavo Baiano (UFRB), e o pesquisador Virgílio Almeida, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

A pesquisa combina reflexão teórica e experimentos computacionais para analisar desigualdades em arquiteturas de detecção facial amplamente utilizadas em sistemas de IA. Da Hora propõe o conceito de “epistemicídio computacional”, inspirado nos trabalhos da filósofa Sueli Carneiro sobre o apagamento de sujeitos negros na produção do conhecimento. O trabalho multidisciplinar reúne computação, antropologia, artes visuais, estudos raciais e filosofia.

A pesquisadora auditou arquiteturas de detecção facial utilizando uma base criada pela Meta, dona do Facebook, do Instagram e do WhatsApp, a partir de vídeos enviados por pessoas de países como Brasil, Índia, Síria e Indonésia. Os resultados revelaram desigualdades profundas nos processos de detecção facial. “O dano já começa antes, quando o sistema sequer detecta aquele rosto como um rosto válido”, explica.

Em um dos experimentos, pessoas acima de 85 anos tiveram apenas 44% de taxa de detecção, enquanto grupos mais jovens alcançaram índices superiores a

90%. Em outros casos, determinados grupos simplesmente desapareciam dos sistemas. “Tivemos grupos com 0%. Normalmente, quando aparece um 0%, você roda o sistema de novo e tenta corrigir. Mas quis investigar por que aquelas pessoas tinham desaparecido”, diz.

Segundo Da Hora, os sistemas simplificam realidades complexas ao transformar diversidade humana em categorias rígidas. “É como se não existissem variações. Ou você é branco ou você é negro. Mas nós sabemos que isso não representa países como o Brasil.” Mais do que erros técnicos, a pesquisadora vê nesses resultados a materialização de escolhas políticas e históricas. “A etapa do reconhecimento só acumula problemas. Primeiro, o sistema precisa decidir que existe um rosto ali.” Em muitos casos, afirma, nem mesmo a autodeclaração das pessoas é suficiente. “Quando eu mando um vídeo dizendo quem eu sou, pessoas do outro lado podem dizer que eu não sou aquilo que estou dizendo. E, às vezes, a palavra delas vai valer mais.”

Segundo a pesquisadora, o problema não está apenas na precisão técnica. “A questão não é fazer a tecnologia funcionar melhor”, afirma. “É perguntar por que estamos insistindo em tecnologias que transformam pessoas em padrões de vigilância.” Da Hora vê a expansão dessas tecnologias como parte de uma transformação maior nas formas de controle social e circulação da informação. “O reconhecimento facial e as inteligências artificiais são vendidos como solução para tudo. Mas, muitas vezes, o que elas produzem é exclusão e aprofundamento de desigualdades. Eu queria entender o que se perde quando você transforma o rosto de uma pessoa em vetor matemático”, afirma.

QUESTÃO 9

Considere o fragmento abaixo e assinale a alternativa correta.

Fragmento

“A pesquisadora auditou arquiteturas de detecção facial utilizando uma base criada pela Meta, dona do Facebook, do Instagram e do WhatsApp, a partir de vídeos enviados por pessoas de países como Brasil, Índia, Síria e Indonésia. Os resultados revelaram desigualdades profundas nos processos de detecção facial. “O dano já começa antes, quando o sistema sequer detecta aquele rosto como um rosto válido”, explica”.

I. No fragmento textual, a palavra **quando** funciona como uma locução adjetiva.

II. Em “Os resultados revelaram desigualdades profundas nos processos de detecção facial” há um verbo de ligação.

III. Em “Os resultados revelaram **desigualdades profundas** nos processos de detecção facial” a expressão em destaque funciona como objeto indireto.

IV. Em “O dano já começa antes, quando o sistema sequer detecta aquele rosto como um rosto válido” há uma oração subordinada adverbial temporal.

- a) Somente as assertivas III e IV estão corretas.
- b) Somente as assertivas II, III e IV estão corretas.
- c) Somente as assertivas I e II estão corretas.
- d) Somente a assertiva IV está correta.
- e) Todas as assertivas estão corretas.

QUESTÃO 10

Julgue as afirmativas abaixo, marcando V para as verdadeiras e F para as falsas.

- a) (..) nas palavras: expansão e detecção – há o mesmo número de letras e de fonemas.
- b) (..) “É como se não existissem variações. Ou você é branco ou você é negro. Mas nós sabemos que isso não representa países como o Brasil.” – o termo **ou** funciona como conjunção coordenativa aditiva.
- c) (..) Em “Os resultados revelaram desigualdades profundas nos processos de detecção facial” – o termo **desigualdades** apresenta derivação prefixal.
- d) (..) Em “Prestes a completar 31 anos, Nina da Hora se tornou uma das vozes mais conhecidas da discussão sobre tecnologia e racismo algorítmico no país. **Colunista** da MIT Technology Review Brasil, **pesquisadora** do Centro de Tecnologia e Sociedade da Fundação Getúlio Vargas (FGV)” – os termos **colunista** e **pesquisadora** marcam, respectivamente, coesão pronominal e coesão por elipse.
- e) (..) Em “Da Hora propõe o conceito de “epistemicídio computacional”, - o termo computacional funciona como adjetivo.

Assinale a sequência CORRETA.

- a) V-F- F-V-F
- b) F- F-V-F-F
- c) F-F-V-F-V
- d) V-V-F-F-F.
- e) V-V-V-V-F.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 11

A Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) de uma Universidade Federal está realizando um diagnóstico do rendimento acadêmico das disciplinas do primeiro período para propor políticas de apoio pedagógico. Um Técnico em Assuntos Educacionais estruturou uma planilha no Microsoft Excel (versão em português) contendo as notas finais dos discentes.

Em uma das abas, a planilha apresenta o resultado de uma turma específica, sendo o intervalo de células de C2 até C41 contém a situação final de cada um dos 40 alunos da turma (preenchida com os textos "APROVADO" ou "REPROVADO"). A célula D2 deve exibir automaticamente um indicador de criticidade pedagógica da turma, seguindo as regras: (1) Se a quantidade de alunos "REPROVADO" na turma for maior que 15, a célula deve exibir "Alerta Vermelho"; (2) Se a quantidade de alunos "REPROVADO" na turma for maior que 5 (e menor ou igual a 15), a célula deve exibir "Alerta Amarelo"; (3) Se a quantidade de alunos "REPROVADO" na turma for menor ou igual a 5, a célula deve exibir "Situação Regular".

Considerando a necessidade de contabilizar o número de reprovações antes de aplicar a estrutura condicional da função SES, assinale a alternativa que apresenta a fórmula CORRETA a ser inserida na célula D2.

- a) =SES(C2:C41="REPROVADO">15; "Alerta Vermelho"; C2:C41="REPROVADO">5; "Alerta Amarelo"; C2:C41="REPROVADO"<=5; "Situação Regular")
- b) =SES(CONT.SE(C2:C41; "REPROVADO")>15; "Alerta Vermelho"; CONT.SE(C2:C41; "REPROVADO")>5; "Alerta Amarelo"; VERDADEIRO; "Situação Regular")
- c) =CONT.SE(SES(C2:C41; "REPROVADO">15; "Alerta Vermelho"; "REPROVADO">5; "Alerta Amarelo"; "Situação Regular"))
- d) =SES(CONT.SE(C2:C41; "REPROVADO")<=5; "Situação Regular"; CONT.SE(C2:C41; "REPROVADO")>5; "Alerta Amarelo"; CONT.SE(C2:C41; "REPROVADO")>15; "Alerta Vermelho")

e) =SES(CONT.SE("REPROVADO"; C2:C41)>15; "Alerta Vermelho"; CONT.SE("REPROVADO"; C2:C41)>5; "Alerta Amarelo"; CONT.SE("REPROVADO"; C2:C41)<=5; "Situação Regular")

QUESTÃO 12

No exercício de suas funções na Secretaria de uma Unidade Acadêmica de uma Universidade Federal, um Assistente em Administração utilizou o cliente de e-mail **Gmail** institucional (Google Workspace, em sua configuração padrão e versão mais recente) para enviar a ata de encerramento de um processo seletivo de transferência interna. O arquivo em formato PDF contendo o documento final possuía o tamanho exato de **35 MB**.

A mensagem foi disparada pelo servidor com a seguinte estrutura de cabeçalho:

De: assistente.secretaria@unifederal.edu.br

• **Para:** chefe.departamento@unifederal.edu.br

• **Cc:** secretaria.geral@unifederal.edu.br

• **Cco:** aluno_candidato1@gmail.com,
aluno_candidato2@hotmail.com

No dia seguinte, o aluno_candidato1 (@gmail.com), que recebeu a mensagem, abriu o e-mail e, querendo formalizar uma denúncia externa sobre o resultado, clicou na opção "Encaminhar" (Forward) e enviou a mensagem exatamente como estava para o e-mail da Ouvidoria Geral (ouvidoria@unifederal.edu.br).

Considerando os conceitos de computação em nuvem, as regras de cabeçalho e limitações do Gmail/Google Drive e o comportamento das mensagens, assinale a alternativa que descreve corretamente o e-mail recebido pelo aluno_candidato1, a ação de encaminhar a mensagem para a Ouvidoria e a acessibilidade ao documento:

a) O aluno recebeu uma mensagem na qual visualiza os endereços assistente.secretaria@unifederal.edu.br, chefe.departamento@unifederal.edu.br e secretaria.geral@unifederal.edu.br, contendo um link gerado automaticamente no Google Drive para o arquivo de 35 MB. Ao encaminhar a mensagem, a Ouvidoria receberá esse histórico de texto, mas o Ouvidor não conseguirá acessar o PDF imediatamente, pois links gerados por arquivos que estouram o limite de anexo assumem por padrão o status "Restrito" no

Drive do remetente, exigindo que a conta da Ouvidoria solicite permissão de acesso.

b) O aluno recebeu uma mensagem contendo o arquivo PDF de 35 MB anexado de forma física e tradicional. Arquivo esse que foi mantido na ação "Encaminhar" para ouvidoria@unifederal.edu.br, visto que o Encaminhar traz todos os arquivos em anexo.

c) O aluno recebeu uma mensagem na qual visualiza os endereços assistente.secretaria@unifederal.edu.br, chefe.departamento@unifederal.edu.br e secretaria.geral@unifederal.edu.br, contendo um link gerado automaticamente no Google Drive para o arquivo de 35 MB que permite que ele obtenha acesso, já que, por padrão do Google Drive, todos que recebem o Link têm a permissão de acesso. Ao encaminhar para a Ouvidoria, todo o histórico é mantido e o acesso ao documento de 35 MB será livre e imediato para o Ouvidor.

d) O aluno recebeu uma mensagem na qual visualiza os endereços assistente.secretaria@unifederal.edu.br, chefe.departamento@unifederal.edu.br, secretaria.geral@unifederal.edu.br e aluno_candidato2@hotmail.com, e o histórico do texto contendo um link gerado automaticamente no Google Drive para o arquivo de 35 MB cujo status de compartilhamento padrão é definido como "Privado" (visível apenas para quem possui contas do mesmo domínio corporativo). Ao encaminhar, o acesso ao documento será concedido imediatamente de forma automática para a Ouvidoria, porque o servidor detecta que o e-mail do Ouvidor termina em @unifederal.edu.br.

e) O aluno não conseguirá completar o procedimento, pois o encaminhamento do e-mail falhará e retornará uma mensagem de erro ao remetente, visto que o Gmail possui um mecanismo que bloqueia o tráfego de mensagens quando o corpo do texto contiver links para arquivos armazenados no Google Drive configurados no modo "Restrito".

QUESTÃO 13

A Pró-Reitoria de Graduação de uma Universidade Federal organizou um Fórum Institucional de Metodologias Ativas de forma híbrida. Para a transmissão síncrona dos painéis com palestrantes externos e computação das presenças, utilizou-se o Google Meet (via conta corporativa Google Workspace da instituição). Para hospedar os materiais de leitura, emitir certificados e coletar os planos de aula práticos desenvolvidos pelos servidores participantes,

estruturou-se um espaço virtual no ambiente virtual de aprendizagem Moodle.

A configuração adotada pelos servidores responsáveis pela gestão técnica do evento envolveu os seguintes parâmetros: No Google Meet, o Servidor Organizador ativou previamente os 'Controles do Organizador' (Gerenciamento de Host). Ele configurou o acesso à reunião no modo 'Aberto' (reunião agendada via Google Agenda onde qualquer pessoa com o link pode entrar sem pedir aprovação) e ativou a ferramenta nativa de 'Relatório de Participação' para controle automatizado de presença. Já no Moodle, os servidores da Pró-Reitoria foram cadastrados no papel de "*Criador de Curso*", os docentes palestrantes externos como "*Professor não editor*" (apenas para avaliar os planos de aula enviados), e os servidores técnico-administrativos inscritos no fórum receberam o papel padrão de "*Estudante*".

Um dos palestrantes externos, autenticado em sua conta pessoal @gmail.com, decidiu iniciar uma enquete ao vivo e gravar a transmissão do painel por conta própria, enquanto um servidor participante (inscrito como estudante no Moodle) tentou anexar um plano de aula em formato de vídeo que possuía **600 MB**.

Considerando a arquitetura de privilégios do Google Workspace (Meet) e a árvore de papéis/permisões do Moodle, assinale a alternativa que descreve corretamente os desdobramentos técnicos desse cenário:

- a) Como os controles de organizador (host) foram ativados no Meet, o palestrante externo (não-host) não conseguirá iniciar enquetes ou a gravação da chamada de vídeo por conta própria, pois tais recursos ficam restritos ao organizador principal. No Moodle, o palestrante externo (Professor não editor) conseguirá atribuir notas aos planos de aula enviados, mas o servidor participante poderá ter seu upload de 600 MB bloqueado se o arquivo exceder o limite máximo de tamanho de anexo definido nas configurações da tarefa ou do servidor do Moodle.
- b) O palestrante externo conseguirá gravar a reunião e gerenciar enquetes livremente, pois o acesso definido como "Aberto" no Meet equipara automaticamente os privilégios de todas as contas corporativas e pessoais externas. No Moodle, o papel de "Estudante" do servidor participante permite burlar qualquer limite de tamanho de arquivo de anexo por se tratar de um servidor público federal em regime de capacitação.
- c) O relatório de participação e presença do Google Meet será compilado e exportado de forma direta e

automática para o livro de notas do Moodle ao término da chamada. No entanto, o palestrante externo terá seu áudio bloqueado na reunião por possuir o papel de "Professor não editor" no Moodle, uma vez que as diretrizes síncronas do Google integram os papéis de sala de aula de ambas as plataformas em tempo real.

d) O palestrante externo conseguirá iniciar a gravação, e o arquivo final de vídeo será salvo na conta do Google Drive de todos os participantes. No Moodle, o papel de "Criador de Curso" atribuído aos servidores da Pró-Reitoria impede que eles alterem o tamanho máximo de upload das tarefas, tornando o Moodle incapaz de receber arquivos maiores do que 100 MB de forma definitiva.

e) O acesso "Aberto" configurado no Google Meet fará com que o relatório de participação ignore o horário de entrada e saída dos usuários externos (@gmail.com), computando apenas os servidores internos. Simultaneamente, o papel de "Professor não editor" no Moodle dará ao palestrante externo o poder de reconfigurar os prazos das tarefas e deletar tópicos inteiros criados pela Pró-Reitoria.

QUESTÃO 14

No encerramento da rotina de trabalho no Departamento de Contabilidade de uma Universidade Federal, um Assistente em Administração utilizou o navegador de internet padrão do computador institucional para emitir certidões e consultar editais de licitação. Sabendo que a estação de trabalho é compartilhada e seria utilizada por outro servidor no turno seguinte, decidiu efetuar uma limpeza de dados para garantir a segurança da informação e a privacidade de suas ações antes de realizar o *logoff* do sistema operacional.

Os objetivos específicos do servidor ao final do expediente eram eliminar o registro cronológico local e os metadados de indexação de todas as URLs dos sites de editais que ele consultou durante a tarde. Além disso, forçar a expiração imediata dos tokens de sessão e dos identificadores de estado armazenados no cliente, garantindo o encerramento compulsório de todas as suas conexões autenticadas nos sistemas da universidade. Para abrir diretamente a interface nativa que gerencia a eliminação desses dados de forma unificada na configuração padrão dos navegadores modernos (como Chrome e Edge), o Assistente utilizou uma combinação consagrada de chaves de atalho.

Considerando a arquitetura de armazenamento de dados em navegadores, assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, o atalho de teclado acionado e as nomenclaturas oficiais dos parâmetros que devem ser marcados para cumprir integralmente os objetivos 1 e 2:

- a) Ctrl + Shift + Del / Histórico de navegação / Cookies e outros dados do site.
- b) Ctrl + Shift + N / Imagens e arquivos armazenados em cache / Dados do aplicativo hospedado.
- c) Ctrl + H / Histórico de downloads / Arquivos temporários de internet.
- d) Ctrl + Alt + Del / Histórico de navegação / Cookies e outros dados do site.
- e) Shift + F5 / Permissões do site / Certificados de chaves públicas.

QUESTÃO 15

A Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis de uma Universidade Federal encomendou o desenvolvimento de um novo sistema informático integrado para gerenciar a concessão de bolsas de vulnerabilidade socioeconômica e auxílio-permanência. O sistema coletará e processará dados cadastrais, históricos escolares, laudos médicos de saúde mental e comprovantes de renda familiar de milhares de estudantes.

Na qualidade de gestor técnico responsável pela governança de dados e segurança da informação do projeto, um Técnico em Assuntos Educacionais determinou a implementação de duas diretrizes obrigatórias com base nas boas práticas de segurança em redes corporativas e nas normas da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei n. 13.709/2018): a Diretriz 1 estabelece que, na infraestrutura de rede e armazenamento, os laudos médicos e comprovantes de renda devem ser submetidos a um processo de codificação matemática reversível utilizando chaves assimétricas antes de serem gravados no banco de dados, e o acesso a esses servidores na rede acadêmica deve ser segmentado de forma que apenas computadores da própria Pró-Reitoria (IPs internos específicos) consigam realizar a requisição através de firewalls; já a Diretriz 2 visa a determinar qual o fundamento jurídico correto da LGPD que a Universidade Federal deve invocar para tratar esses dados pessoais e sensíveis sem a estrita necessidade de coletar a assinatura de um termo de consentimento individual de cada estudante beneficiário.

Considerando os princípios de segurança da informação e as disposições da LGPD aplicadas ao setor público, assinale a alternativa que apresenta corretamente os conceitos técnicos e o enquadramento legal desse cenário:

- a) A diretriz 1 descreve os conceitos de Criptografia e Controle de Acesso Baseado em Rede. Na diretriz 2, a universidade dispensa o consentimento individual porque o tratamento é respaldado na base legal de “execução de políticas públicas” previstas em leis ou regulamentos, sendo que os dados de saúde mental são classificados pela LGPD como “dados pessoais sensíveis”, exigindo salvaguardas rigorosas de segurança.
- b) A diretriz 1 refere-se ao mecanismo de Anonimização Definitiva de Dados. Na diretriz 2, a universidade deve enquadrar o tratamento na base legal de “Legítimo Interesse do Controlador”, visto que qualquer Órgão da Administração Pública Federal possui interesse inerente em monitorar a saúde e a renda de seus cidadãos civis de forma irrestrita.
- c) A diretriz 1 representa o princípio do Firewall de Aplicação com Criptografia Simétrica. Na diretriz 2, o tratamento de dados de estudantes universitários deve se basear exclusivamente na “Tutela da Saúde”, uma base legal que permite o livre compartilhamento de laudos médicos com redes de publicidade e empresas terceirizadas de assistência estudantil sem auditoria.
- d) A diretriz 1 descreve o protocolo de Backup em Nuvem Pública e Varredura de Vulnerabilidades. Na diretriz 2, o tratamento é fundamentado no “Exercício Regular de Direitos em Contrato”, sendo os laudos médicos considerados “dados públicos institucionais de livre acesso”, o que anula a necessidade de criptografia ou proteção contra invasões na rede acadêmica.
- e) As diretrizes falham perante a LGPD, pois o setor público é categoricamente proibido de tratar dados socioeconômicos e médicos de estudantes sem que haja consentimento prévio, por escrito e com firma reconhecida em cartório, sob pena de bloqueio imediato de toda a rede de computadores da universidade pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD).

DIREITO ADMINISTRATIVO

QUESTÃO 16

Sobre as autarquias no direito administrativo brasileiro, considerando sua natureza, características e classificação, assinale a alternativa CORRETA:

- a) As autarquias, por possuírem personalidade jurídica pública e patrimônio próprio, dispõem de autonomia para criar o próprio direito no âmbito das matérias específicas que lhes foram destinadas pela pessoa pública política que as instituiu.
- b) A especialização dos fins ou atividades coloca a autarquia entre as formas de descentralização administrativa por serviços ou funcional, dando origem ao princípio da especialização, que a impede de exercer atividades diversas daquelas para as quais foi instituída.
- c) Segundo entendimento do Supremo Tribunal Federal, firmado na ADI 3.026-4/DF, a Ordem dos Advogados do Brasil é classificada como autarquia especial integrante da Administração Indireta da União, sujeitando-se integralmente ao controle administrativo e às restrições constitucionais aplicáveis à Administração Pública indireta.
- d) As autarquias territoriais, no direito brasileiro, possuem capacidade política, isto é, competência para legislar com autonomia em relação ao governo central, distinguindo-se nesse ponto das autarquias institucionais, que dispõem apenas de capacidade administrativa específica.
- e) Perante os particulares, a autarquia apresenta regime jurídico próximo ao das pessoas jurídicas de direito privado, despidas das prerrogativas e restrições do regime jurídico administrativo, em razão de seu vínculo com a Administração descentralizada

QUESTÃO 17

Sobre as fundações instituídas pelo Poder Público no direito brasileiro, assinale a alternativa CORRETA:

- a) A definição da natureza jurídica de uma fundação governamental decorre exclusivamente da prestação de serviço público e da utilização de recursos provenientes do orçamento do Estado, critérios suficientes para enquadrá-la no regime jurídico de direito público.
- b) As fundações governamentais de direito público apresentam, entre suas características, a presunção de veracidade e executoriedade dos seus atos administrativos, a impenhorabilidade dos seus bens e a sujeição ao processo especial de execução previsto no artigo 100 da Constituição Federal.
- c) O instituidor de uma fundação governamental, após o ato de instituição, perde definitivamente qualquer ingerência sobre a entidade, que passa a ter vida inteiramente própria, tal como ocorre com as fundações instituídas por particulares.
- d) As fundações governamentais de direito privado dispõem de juízo privativo na esfera federal e de

impenhorabilidade de seus bens, ostentando equiparação integral às autarquias quanto aos privilégios processuais.

- e) A dotação patrimonial inicial constitui requisito dispensável para a constituição de fundação pelo Poder Público, bastando a previsão legal de sua finalidade institucional para que ela adquira personalidade jurídica.

QUESTÃO 18

Sobre a classificação dos atos administrativos quanto à formação da vontade, assinale a alternativa CORRETA:

- a) Atos simples são aqueles que resultam da manifestação de dois ou mais Órgãos singulares ou colegiados, cujas vontades se fundem para a formação de um ato único, havendo identidade de conteúdo e de fins.
- b) No ato complexo, praticam-se dois atos distintos, sendo um principal e outro acessório, podendo este último ser pressuposto ou complementar daquele.
- c) No ato composto, há a manifestação de dois ou mais Órgãos, sendo a vontade de um instrumental em relação à de outro, que edita o ato principal, como ocorre na nomeação do Procurador Geral da República, que depende da prévia aprovação pelo Senado.
- d) Os atos que dependem de autorização, aprovação, proposta, parecer, laudo técnico, homologação ou visto são classificados como atos complexos, em razão da fusão das vontades dos Órgãos envolvidos para a edição de um único ato.
- e) O decreto assinado pelo Chefe do Executivo e referendado pelo Ministro de Estado constitui exemplo clássico de ato composto, uma vez que a manifestação ministerial é instrumental e acessória em relação ao ato do Chefe do Executivo.

QUESTÃO 19

Sobre a anulação e a revogação dos atos administrativos, assinale a alternativa CORRETA:

- a) A revogação pode ser feita tanto pela Administração Pública quanto pelo Poder Judiciário, desde que respeitados os direitos adquiridos, conforme determina a Súmula n. 473 do Supremo Tribunal Federal.
- b) A anulação do ato administrativo produz em todas as hipóteses, efeitos retroativos à data da edição do ato (*ex tunc*), ainda que decorra de mudança de orientação da Administração Pública.

c) Os atos vinculados, por dependerem rigidamente da lei, podem ser revogados pela Administração sempre que o interesse público assim recomendar, ainda que não exista previsão expressa de oportunidade e conveniência.

d) A revogação é privativa da Administração Pública, pois seus fundamentos, oportunidade e conveniência, são vedados à apreciação do Poder Judiciário, ao passo que a anulação pode ser feita tanto pela Administração quanto pelo Judiciário.

e) Os atos que já exauriram seus efeitos podem ser revogados a qualquer tempo, uma vez que a revogação produz efeitos retroativos e atinge os direitos eventualmente adquiridos pelo destinatário do ato.

QUESTÃO 20

O Decreto n. 1.171/1994 aprovou o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, estabelecendo regras deontológicas, deveres, vedações e disposições sobre as Comissões de Ética. Considerando o teor do referido Código, analise as assertivas a seguir:

I. A publicidade de qualquer ato administrativo constitui requisito de eficácia e moralidade, ressalvados os casos de segurança nacional, investigações policiais ou interesse superior do Estado e da Administração Pública, a serem preservados em processo previamente declarado sigiloso, nos termos da lei, ensejando sua omissão comprometimento ético contra o bem comum, imputável a quem a negar.

II. O servidor público, ao desempenhar suas funções, deverá decidir, exclusivamente, entre o legal e o ilegal, o justo e o injusto, o conveniente e o inconveniente, sendo o elemento ético da conduta um critério secundário, aplicável apenas quando houver dúvida na interpretação da norma jurídica vigente.

III. Para fins de apuração do comprometimento ético, entende-se por servidor público todo aquele que, por força de lei, contrato ou de qualquer ato jurídico, preste serviços de natureza permanente, temporária ou excepcional, ainda que sem retribuição financeira, desde que ligado direta ou indiretamente a qualquer órgão do poder estatal.

IV. A pena aplicável ao servidor público pela Comissão de Ética é a de suspensão, devendo a respectiva fundamentação constar de parecer assinado pela maioria dos seus integrantes, dispensada a ciência do faltoso quando comprovada a gravidade da conduta.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) II e IV.
- e) III e IV.

QUESTÃO 21

Sobre o controle administrativo exercido pela Administração Direta sobre as entidades da Administração Indireta, assinale a alternativa CORRETA:

a) A tutela administrativa presume-se em razão da natureza da relação estabelecida entre a Administração Direta e os entes descentralizados, independentemente de previsão legal expressa para o seu exercício.

b) A tutela e a hierarquia constituem institutos equivalentes, uma vez que ambas decorrem da subordinação dos entes descentralizados aos órgãos centrais da Administração Pública.

c) Cabe, como regra geral, recurso administrativo dirigido à Administração Direta contra decisão proferida por dirigente de entidade da Administração Indireta, por força do controle de tutela a que esta se submete.

d) Tutela e autotutela são expressões sinônimas, pois ambas designam o poder atribuído à Administração de rever os próprios atos para corrigir ou anular os ilegais e revogar os inoportunos ou inconvenientes.

e) A supervisão ministerial, disciplinada pelo Decreto-lei n. 200/67, visa assegurar, especialmente, a realização dos objetivos fixados nos atos de constituição da entidade, a harmonia com a política e a programação do Governo no setor de atuação, a eficiência administrativa e a autonomia administrativa, operacional e financeira da entidade.

QUESTÃO 22

Sobre os princípios inerentes ao regime jurídico dos serviços públicos, assinale a alternativa CORRETA:

a) O princípio da continuidade do serviço público tem como uma de suas consequências, no âmbito dos contratos administrativos, o reconhecimento de privilégios para a Administração, como o de encampação e o de uso compulsório dos recursos humanos e materiais da empresa contratada, quando necessário para dar continuidade à execução do serviço.

b) Em decorrência do princípio da mutabilidade do regime jurídico, os servidores públicos e os usuários dos serviços públicos possuem direito adquirido à manutenção do regime jurídico vigente no momento de seu ingresso ou contratação, vedada qualquer alteração unilateral pela Administração.

c) O princípio da igualdade dos usuários perante o serviço público veda, em qualquer hipótese, o estabelecimento de tarifas diferenciadas, ainda que fundamentadas nas características técnicas e nos custos específicos provenientes do atendimento aos distintos segmentos de usuário.

d) A teoria da imprevisão, a imposição de prazos rigorosos ao contraente e a inaplicabilidade absoluta e incondicionada da exceção do contrato não cumprido contra a Administração constituem decorrências diretas do princípio da mutabilidade do regime jurídico nos contratos administrativos.

e) De acordo com a Lei n. 8.987/95, considera-se serviço adequado aquele que satisfaz, exclusivamente, as condições de regularidade, continuidade e modicidade das tarifas, não se incluindo entre seus elementos caracterizadores a segurança, a cortesia na prestação e a atualidade.

QUESTÃO 23

Acerca do recurso administrativo disciplinado pela Lei n. 9.784/1999, analise as seguintes assertivas:

I. O recurso administrativo será dirigido diretamente à autoridade hierarquicamente superior àquela que proferiu a decisão recorrida, sendo vedada a possibilidade de reconsideração pelo prolator do ato.

II. Salvo disposição legal específica, é de dez dias o prazo para interposição de recurso administrativo, contado a partir da ciência ou divulgação oficial da decisão recorrida.

III. Como regra geral, o recurso administrativo possui efeito suspensivo, somente sendo executada a decisão recorrida após o seu julgamento definitivo.

IV. O recurso não será conhecido quando interposto fora do prazo, perante Órgão incompetente, por quem não seja legitimado ou após exaurida a esfera administrativa.

Estão CORRETAS as assertivas:

- a) I e III, apenas.
- b) II e IV, apenas.
- c) I, II e IV, apenas.
- d) II, III e IV, apenas.
- e) I, II, III e IV.

QUESTÃO 24

Acerca das disposições gerais da Lei n. 8.429/1992, com a redação dada pela Lei n. 14.230/2021, relativas aos atos de improbidade administrativa, aos agentes sujeitos à lei e às sanções aplicáveis, analise as seguintes assertivas:

I. Consideram-se atos de improbidade administrativa as condutas dolosas tipificadas nos arts. 9º (atos que importam enriquecimento ilícito), 10 (atos que causam prejuízo ao erário) e 11 (atos que atentam contra os princípios da administração pública) da Lei nº 8.429/1992, ressalvados tipos previstos em leis especiais.

II. Para efeitos da Lei n. 8.429/1992, considera-se agente público o agente político, o servidor público e todo aquele que exerce, ainda que transitoriamente ou sem remuneração, por eleição, nomeação, designação, contratação ou qualquer outra forma de investidura ou vínculo, mandato, cargo, emprego ou função nas entidades referidas no art. 1º da referida Lei.

III. As disposições da Lei n. 8.429/1992 são aplicáveis, no que couber, àquele que, mesmo não sendo agente público, induza ou concorra dolosamente para a prática do ato de improbidade.

IV. O sucessor ou o herdeiro daquele que causar dano ao erário ou que se enriquecer ilicitamente estão sujeitos apenas à obrigação de repará-lo até o limite do valor da herança ou do patrimônio transferido.

Estão CORRETAS as assertivas:

- a) I e II, apenas.
- b) III e IV, apenas.
- c) I, II e III, apenas.
- d) II, III e IV, apenas.
- e) I, II, III e IV.

QUESTÃO 25

Sobre os agentes públicos no direito brasileiro, considerando a classificação adotada perante a Constituição Federal de 1988 com as alterações introduzidas pela Emenda Constitucional n. 18/98, assinale a alternativa CORRETA.

a) Considera-se agente público toda pessoa física que presta serviços ao Estado e às pessoas jurídicas da Administração Indireta, expressão utilizada pela própria Constituição, sendo todas as suas categorias

passíveis de gerar responsabilidade objetiva do Estado, na forma do artigo 37, parágrafo 6º, da CF/1988 quando atuem no exercício de atribuições do poder público.

b) Os militares foram expressamente mantidos como espécie de servidores públicos pela Emenda Constitucional nº 18/98, sendo-lhes integralmente aplicáveis as normas constitucionais relativas aos servidores civis, salvo quanto ao regime previdenciário.

c) Os particulares em colaboração com o Poder Público somente exercem suas funções mediante vínculo empregatício e remuneração paga pelos cofres públicos, motivo pelo qual integram a categoria dos servidores públicos em sentido amplo.

d) Os empregados públicos, contratados sob o regime da legislação trabalhista, são ocupantes de cargos públicos e submetem-se ao regime estatutário fixado por lei de cada unidade da federação, modificável unilateralmente pela Administração.

e) Antes da Constituição de 1988, os prestadores de serviço às fundações instituídas pelo Poder Público, empresas públicas e sociedades de economia mista já eram expressamente considerados agentes públicos pela legislação então vigente, situação que foi apenas confirmada pelo artigo 37 da Constituição atual.

DIREITO CONSTITUCIONAL

QUESTÃO 26

A Constituição Federal de 1988, em seu Título I, estabelece os Princípios Fundamentais da República Federativa do Brasil, definindo seus fundamentos, objetivos e princípios regentes das relações internacionais. Considerando as disposições constitucionais sobre o tema, analise as assertivas a seguir:

I. A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados, Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos a soberania, a cidadania, a dignidade da pessoa humana, os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa, o pluralismo político e a separação dos Poderes.

II. Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil construir uma sociedade livre, justa e solidária, garantir o desenvolvimento nacional, bem como erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais.

III. A República Federativa do Brasil rege-se nas suas relações internacionais pelos princípios da independência nacional, da prevalência dos direitos

humanos, da autodeterminação dos povos, da intervenção humanitária e da concessão de asilo político.

IV. Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos da Constituição Federal.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) II e IV.
- e) III e IV.

QUESTÃO 27

Durante uma reunião promovida pela administração de uma universidade federal com servidores técnicos administrativos e com representantes de empregados de empresa terceirizada que presta serviços de limpeza no *campus*, surgiram dúvidas sobre o alcance dos direitos sociais previstos nos artigos 6º a 11 da Constituição Federal. Considerando as disposições constitucionais sobre os direitos sociais e os direitos dos trabalhadores, analise as assertivas a seguir:

I. O transporte e o lazer não estão expressamente previstos entre os direitos sociais elencados no *caput* do art. 6º da Constituição Federal, decorrendo, na realidade, de interpretação sistemática feita pela jurisprudência constitucional.

II. Os empregados da empresa terceirizada que prestam serviços na universidade têm assegurado, como direito constitucional, o gozo de férias anuais remuneradas com, pelo menos, um terço a mais do que o salário normal.

III. A participação dos sindicatos nas negociações coletivas de trabalho é facultativa, podendo ser dispensada quando houver acordo direto firmado entre o empregador e os empregados interessados.

IV. Nas empresas com mais de duzentos empregados, é assegurada a eleição de um representante destes, com a finalidade exclusiva de promover o entendimento direto com os empregadores.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) II e IV.
- e) III e IV.

QUESTÃO 28

Durante a semana de integração dos novos servidores aprovados em concurso público para cargos de nível médio em uma universidade federal, foi promovida palestra sobre o regime constitucional da educação. Ao longo da exposição, os participantes apresentaram afirmações sobre os preceitos constitucionais que disciplinam a educação. Analise as assertivas a seguir:

I. A autonomia conferida às universidades pela Constituição Federal abrange, exclusivamente, a esfera didático-científica, não compreendendo aspectos administrativos nem a gestão financeira e patrimonial, os quais permanecem submetidos ao controle direto do Ministério da Educação.

II. O ensino religioso, quando ofertado nas escolas públicas de Ensino Fundamental, terá matrícula obrigatória e constituirá disciplina dos horários normais, em respeito ao princípio constitucional da formação integral do educando.

III. As universidades federais obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, sendo lhes facultado admitir professores, técnicos e cientistas estrangeiros, na forma da lei.

IV. É garantido constitucionalmente o acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um, sendo o acesso ao ensino obrigatório e gratuito considerado direito público subjetivo.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) II e IV.
- e) III e IV.

QUESTÃO 29

Pedro, servidor de uma universidade federal, foi nomeado para cargo de provimento efetivo em virtude de aprovação em concurso público e, após oito anos de efetivo exercício, foi demitido em processo administrativo disciplinar instaurado pela instituição. Inconformado, ingressou com ação judicial e, posteriormente, sobreveio sentença transitada em julgado que invalidou a demissão. À época do retorno de Pedro, sua antiga vaga estava ocupada por Carla, também servidora estável da mesma universidade.

Considerando o regime constitucional da estabilidade do servidor público civil, assinale a alternativa CORRETA sobre a situação descrita.

- a) Pedro não poderá retornar ao cargo, pois Carla, sendo estável, adquiriu direito definitivo à vaga que ocupa, restando ao primeiro apenas o pagamento de indenização correspondente a um mês de remuneração por ano de serviço.
- b) Pedro será reintegrado ao cargo e Carla, por ser estável, será exonerada do serviço público, fazendo jus à indenização correspondente a um mês de remuneração por ano de serviço.
- c) Pedro permanecerá em disponibilidade com remuneração integral até a abertura de novo cargo equivalente, ao passo que Carla manterá sua titularidade sobre a vaga originária.
- d) Pedro será reintegrado ao cargo e Carla, por ser estável, será reconduzida ao cargo de origem, sem direito a indenização, aproveitada em outro cargo ou posta em disponibilidade com remuneração proporcional ao tempo de serviço.
- e) Carla permanecerá no cargo em razão da estabilidade e Pedro será aproveitado em cargo de menor complexidade da carreira, com remuneração proporcional ao tempo de serviço prestado.

QUESTÃO 30

Mary, servidora técnica administrativa de uma universidade federal, integra a equipe responsável pela elaboração de cartilha institucional destinada à comunidade acadêmica, com o objetivo de esclarecer o direito à educação e seus contornos constitucionais. Durante a revisão do material, surge controvérsia entre os integrantes da equipe acerca do regramento constitucional aplicável à educação nacional.

Considerando o disposto na Constituição Federal e o entendimento doutrinário e jurisprudencial consolidado sobre o tema, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A educação é direito de todos e dever do Estado e da família, devendo ser promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.
- b) A educação configura dever do Estado, sendo vedada a transferência de qualquer parcela dessa responsabilidade à família ou à sociedade, sob pena de

ofensa ao princípio da universalidade do ensino.

c) Os serviços de educação prestados pela iniciativa privada constituem serviço público privativo, dependendo, para sua oferta, de prévia concessão, permissão ou autorização do Poder Público competente.

d) Compete concorrentemente à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios legislar sobre as diretrizes e bases da educação nacional, em decorrência da natureza descentralizada do sistema de ensino brasileiro.

e) O ordenamento constitucional brasileiro, em razão da consagração do ensino público obrigatório e gratuito, veda em qualquer hipótese a coexistência de instituições públicas e privadas de ensino no território nacional.

QUESTÃO 31

Determinado professor universitário, integrante do quadro permanente de uma universidade federal, ministra a disciplina de Sociologia Jurídica e em sala de aula, aborda temas controversos e atuais relacionados à diversidade cultural e aos movimentos sociais, sempre com base em referências teóricas reconhecidas. Após receber reclamações de pais e de estudantes, a coordenação do curso notificou o docente determinando que se abstenha de tratar dos referidos temas em suas aulas, sob o argumento de que tais discussões não interessam à formação técnica dos alunos. Inconformado, o professor consultou a Procuradoria Federal junto à universidade sobre a validade da determinação.

Considerando os princípios constitucionais do ensino previstos no Título VIII da Constituição Federal de 1988, assinale a alternativa CORRETA.

a) A liberdade de cátedra constitui direito do professor, que poderá livremente exteriorizar seus ensinamentos aos alunos, sem qualquer ingerência administrativa, ressalvada apenas a possibilidade de fixação do currículo pelo Órgão competente.

b) A liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber tem caráter absoluto, não admitindo, em nenhuma hipótese, sequer a fixação de conteúdos mínimos curriculares pelos Órgãos competentes do sistema educacional.

c) A coordenação do curso, no exercício da gestão democrática do ensino público, está autorizada a definir unilateralmente os conteúdos vedados em sala de aula, sendo essa restrição uma decorrência direta do princípio da gestão democrática previsto na Constituição.

d) O princípio do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas aplica-se exclusivamente às universidades públicas, não alcançando as instituições privadas de ensino, que ficam vinculadas a um único modelo pedagógico definido pelo Ministério da Educação.

e) A gestão democrática, prevista como princípio constitucional do ensino, aplica-se igualmente ao ensino público e ao ensino privado, possuindo eficácia plena e independente de regulamentação legal, podendo ser invocada de forma autoexecutável por qualquer integrante da comunidade acadêmica para impor a sua adoção.

QUESTÃO 32

Durante uma aula de Direito Constitucional ministrada no curso de Direito de uma universidade federal, o professor propôs aos alunos uma análise crítica da organização político-administrativa do Estado brasileiro, disciplinada no Título III da Constituição Federal de 1988. Após a explanação inicial sobre os entes federativos, foram apresentadas aos discentes as seguintes assertivas:

I. Compete privativamente à União legislar sobre diretrizes e bases da educação nacional, podendo lei complementar autorizar os Estados a legislar sobre questões específicas dessa matéria.

II. Os Estados organizam-se e regem-se pelas Constituições e leis que adotarem, sendo facultado ao Distrito Federal dividir-se em Municípios mediante lei orgânica aprovada por dois terços da Câmara Legislativa.

III. Compete aos Municípios legislar sobre assuntos de interesse local, bem como suplementar a legislação federal e a estadual no que couber.

IV. As contas do Governo do Território Federal serão submetidas à Assembleia Legislativa do Estado a que estiver geograficamente vinculado, com parecer prévio do respectivo Tribunal de Contas estadual.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

a) I e II.

b) I e III.

c) II e III.

d) II e IV.

e) III e IV.

QUESTÃO 33

Em uma reunião do grupo de estudos de Direito Constitucional na Universidade Federal, monitores e alunos do curso de Direito discutem hipotético cenário em que o Presidente da República decreta o Estado de Defesa em determinada região do país, sob alegação de grave instabilidade institucional. Diante da medida, cidadãos atingidos pelas restrições impetram mandado de segurança questionando tanto a oportunidade política da decretação quanto a legalidade dos atos de execução.

Considerando o tratamento doutrinário conferido por Alexandre de Moraes ao controle jurisdicional do Estado de Defesa e do Estado de Sítio, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O Poder Judiciário está impedido de intervir em qualquer ato relacionado ao Estado de Defesa ou ao Estado de Sítio, em razão da natureza eminentemente política das medidas, restando aos prejudicados apenas a responsabilização posterior dos agentes públicos.
- b) A doutrina e a jurisprudência admitem o controle da legalidade pelo Poder Judiciário, sendo possível reprimir abusos e ilegalidades cometidos durante a execução das medidas, inclusive por meio de mandado de segurança e *habeas corpus*, mas a análise da conveniência e oportunidade política para a decretação é, segundo a doutrina dominante, vedada ao Judiciário.
- c) O controle jurisdicional alcança tanto a legalidade dos atos de execução quanto o mérito discricionário do Poder Executivo, podendo o Poder Judiciário substituir o juízo do Presidente da República quando entender ausentes os pressupostos fáticos da decretação.
- d) Durante a vigência do Estado de Defesa ou do Estado de Sítio ficam automaticamente suspensos os remédios constitucionais, o que inviabiliza a impetração de *habeas corpus* ou de mandado de segurança contra os atos de execução das medidas excepcionais.
- e) Em razão da excepcionalidade das medidas, os agentes políticos responsáveis pela execução do Estado de Defesa ou do Estado de Sítio atuam sob verdadeiro salvo conduto constitucional, ficando isentos de responsabilização civil, criminal ou política pelos atos praticados

QUESTÃO 34

Em um trabalho acadêmico um discente sustenta que o desenho constitucional das Forças Armadas combina, simultaneamente, a sua condição de instituição nacional

permanente, a sua estruturação hierárquica e disciplinar e a sua submissão ao poder civil, evidenciada pela autoridade suprema do Presidente da República. Após arguição, um examinador propõe ao candidato que identifique a única assertiva integralmente compatível com o tratamento doutrinário conferido por Alexandre de Moraes ao papel constitucional das Forças Armadas e à sua subordinação ao poder civil.

Considerando o exposto, assinale a alternativa CORRETA:

- a) As Forças Armadas, embora subordinadas hierarquicamente aos Comandantes da Marinha, do Exército e da Aeronáutica, vinculam-se funcionalmente ao Ministério da Defesa, cuja titularidade dispensa a condição de brasileiro nato em razão do princípio da igualdade de acesso aos cargos públicos, restando ao Presidente da República apenas a atribuição protocolar de nomeação.
- b) A atuação das Forças Armadas na garantia da lei e da ordem depende, exclusivamente, da provocação do Presidente da República, vedada a iniciativa do Poder Legislativo ou do Poder Judiciário, em razão da unicidade do comando supremo das Forças Armadas, conferido com exclusividade ao Chefe do Poder Executivo federal.
- c) A iniciativa das leis que fixem ou modifiquem os efetivos das Forças Armadas e que disponham sobre o regime jurídico dos militares, seu provimento de cargos, estabilidade e aposentadoria é concorrente entre o Presidente da República e o Congresso Nacional, considerando que a matéria afeta a organização do Estado e o regime dos servidores públicos em geral.
- d) Os Comandantes da Marinha, do Exército e da Aeronáutica, embora nomeados pelo Presidente da República por força da Emenda Constitucional n. 23, de 1999, não possuem *status* equiparado ao de Ministros de Estado, razão pela qual são processados e julgados perante a Justiça Federal comum nas infrações penais comuns, e perante o Superior Tribunal de Justiça nos crimes de responsabilidade.
- e) As Forças Armadas, constituídas pela Marinha, pelo Exército e pela Aeronáutica, encontram-se sob a autoridade suprema do Presidente da República e destinam-se à defesa da Pátria, à garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem, competindo, privativamente, ao Presidente da República a iniciativa de lei para a fixação ou modificação dos seus efetivos e para a disciplina do regime jurídico dos militares, sendo os Comandantes nomeados pelo Presidente equiparados a Ministros de

Estado, com foro privilegiado no Supremo Tribunal Federal nas infrações penais comuns e nos crimes de responsabilidade.

QUESTÃO 35

Margareth é servidora técnico-administrativa de uma universidade federal e integra a comissão responsável por acompanhar a aplicação de uma recente lei federal que reestruturou cargos e majorou a remuneração de servidores civis do Poder Executivo da União. Ao analisar o histórico legislativo, ela verificou que o projeto que originou a referida lei foi apresentado por deputado federal, e não pelo chefe do Poder Executivo. Questionada por colegas sobre a possibilidade de a norma ser considerada inconstitucional, Margareth busca, na doutrina de Direito Constitucional, esclarecimento técnico sobre a natureza do vício e sobre as formas de controle cabíveis.

Considerando o tratamento doutrinário dos pressupostos ou requisitos de constitucionalidade das espécies normativas, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Não há vício de inconstitucionalidade, pois a iniciativa para apresentação de projeto de lei sobre remuneração de servidores civis federais é concorrente entre o Presidente da República e quaisquer membros do Congresso Nacional, bastando a observância do trâmite legislativo subsequente.
- b) Trata-se de vício material de inconstitucionalidade, decorrente da incompatibilidade entre o conteúdo da lei e os princípios constitucionais aplicáveis à administração pública, sendo o controle de competência exclusiva do Supremo Tribunal Federal pela via concentrada.
- c) Trata-se de vício formal objetivo de inconstitucionalidade, relacionado ao desrespeito ao quórum de aprovação previsto para a espécie normativa adotada, autorizando apenas o controle preventivo pelo Poder Legislativo.
- d) Trata-se de vício formal subjetivo de inconstitucionalidade, decorrente da inobservância da regra de iniciativa privativa do Presidente da República para a matéria, ensejando pleno controle repressivo pelo Poder Judiciário, tanto pelo método difuso quanto pelo método concentrado.
- e) Trata-se de vício formal subjetivo de inconstitucionalidade, mas o controle repressivo é admitido exclusivamente pelo método concentrado, perante o Supremo Tribunal Federal, sendo vedado o controle difuso por juízes e tribunais ordinários.

RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 36

No exercício de suas atribuições na Coordenadoria de Registros Acadêmicos de uma Universidade Federal, um Assistente em Administração deparou-se com uma instrução normativa que dita as regras de prioridade para a análise de processos de colação de grau. A regra estava redigida na seguinte proposição composta:

“Se o estudante é provável formando ou o processo possui mandado de segurança, então a documentação deve ser auditada e o parecer final deve ser emitido em até 48 horas.”

Para realizar a modelagem lógica do sistema de triagem, o servidor simplificou a instrução definindo as seguintes proposições simples:

- *p*: O estudante é provável formando.
- *q*: O processo possui mandado de segurança.
- *r*: A documentação deve ser auditada.
- *s*: O parecer final deve ser emitido em até 48 horas.

Considerando as regras de simbolização de conectivos lógicos e a valoração por tabelas-verdade, assinale a alternativa que apresenta corretamente a representação lógica da instrução normativa e a situação em que ela será considerada falsa:

- a) Representação: $(p \vee q) \rightarrow (r \wedge s)$. A instrução será considerada falsa se o processo possuir mandado de segurança (*q* verdadeira), a documentação for auditada (*r* verdadeira), mas o parecer final não for emitido em até 48 horas (*s* falsa), independentemente de o estudante ser provável formando ou não.
- b) Representação: $(p \wedge q) \rightarrow (r \vee s)$. A instrução será considerada falsa apenas se todas as quatro proposições simples (*p*, *q*, *r* e *s*) forem valoradas como falsas simultaneamente no banco de dados da coordenação.
- c) Representação: $p \vee (q \rightarrow r) \wedge s$. A instrução será considerada falsa se o antecedente for falso e o consequente for verdadeiro, visto que a tabela-verdade do conectivo "Se... então" inverte os valores lógicos quando há quatro variáveis.
- d) Representação: $(p \rightarrow q) \vee (r \rightarrow s)$. A instrução será considerada falsa se o estudante for provável formando (*p* verdadeira), o processo possuir mandado de segurança (*q* verdadeira) e as demais proposições forem falsas.

e) Representação: $(p \vee q) \leftrightarrow (r \wedge s)$. A instrução será considerada falsa se o estudante for provável formando $(p$ verdadeira) e todos os demais $(q, r$ e $s)$ também forem rigorosamente verdadeiros.

QUESTÃO 37

Em uma sessão pública do Conselho Universitário (CONSU) de uma Universidade Federal, o Pró-Reitor de Planejamento defendeu uma diretriz orçamentária declarando a seguinte premissa:

“Se a arrecadação própria da instituição aumenta ou o Ministério da Educação libera o limite orçamentário, então a reforma do Restaurante Universitário é executada.”

Para instruir o parecer técnico de governança, um Técnico em Assuntos Educacionais precisou deduzir, a partir da fala original do Pró-Reitor, duas novas proposições equivalentes para o relatório oficial do conselho:

1. Uma proposição que represente uma equivalência lógica válida.
2. Uma proposição que represente a negação lógica exata da premissa.

Considerando os conectivos lógicos da tabela-verdade, as leis de De Morgan e as propriedades das condicionais, assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, uma equivalência e a negação corretas para a declaração do Pró-Reitor:

a) Equivalência: *“Se a reforma do Restaurante Universitário não é executada, então a arrecadação própria da instituição não aumenta e o Ministério da Educação não libera o limite orçamentário.”*

Negação: *“A arrecadação própria da instituição aumenta ou o Ministério da Educação libera o limite orçamentário, e a reforma do Restaurante Universitário não é executada.”*

b) Equivalência: *“Se a reforma do Restaurante Universitário não é executada, então a arrecadação própria da instituição não aumenta ou o Ministério da Educação não libera o limite orçamentário.”*

Negação: *“A arrecadação própria da instituição não aumenta e o Ministério da Educação não libera o limite orçamentário, ou a reforma do Restaurante Universitário não é executada.”*

c) Equivalência: *“A arrecadação própria da instituição não aumenta e o Ministério da Educação não libera o limite orçamentário, ou a reforma do Restaurante Universitário é executada.”*

Negação: *“Se a arrecadação própria da instituição não aumenta e o Ministério da Educação não libera o limite orçamentário, então a reforma do Restaurante Universitário não é executada.”*

d) Equivalência: *“Se a arrecadação própria da instituição aumenta e o Ministério da Educação libera o limite orçamentário, então a reforma do Restaurante Universitário não é executada.”*

Negação: *“A arrecadação própria da instituição não aumenta ou o Ministério da Educação não libera o limite orçamentário, e a reforma do Restaurante Universitário é executada.”*

e) Equivalência: *“A reforma do Restaurante Universitário é executada se, e somente se, a arrecadação própria aumenta ou o MEC libera o limite.”*

Negação: *“Ocorreu o aumento da arrecadação própria ou a liberação do limite orçamentário se, e somente se, a reforma do Restaurante Universitário não foi executada.”*

QUESTÃO 38

O setor de Logística e Patrimônio de uma Universidade Federal adotou um novo sistema de codificação automatizado para inventariar os equipamentos de alta tecnologia dos laboratórios de pesquisa. O código impresso em cada etiqueta patrimonial é composto pelo nome de uma figura geométrica (elemento figurativo) seguido por um número inteiro positivo (elemento numérico). Os seis primeiros equipamentos cadastrados receberam as seguintes etiquetas sequenciais:

- 1º equipamento: Quadrado – 2
- 2º equipamento: Triângulo – 5
- 3º equipamento: Círculo – 11
- 4º equipamento: Quadrado – 23
- 5º equipamento: Triângulo – 47
- 6º equipamento: Círculo – 95

Um Técnico em Assuntos Educacionais precisa auditar o sistema de segurança lógica e determinar, sem realizar o preenchimento manual de toda a planilha, qual será a configuração exata da etiqueta correspondente ao 86º equipamento cadastrado, sabendo que o sistema mantém rigorosamente o mesmo padrão de regularidade tanto para as figuras geométricas quanto para a lei de formação dos números.

Considerando as propriedades das sequências numéricas e cíclicas, assinale a alternativa que apresenta corretamente a figura geométrica e a

expressão matemática que define o número da etiqueta desse 86º equipamento:

- a) Figura: Triângulo / Número definido por: $3 \times 2^{85} - 1$.
- b) Figura: Triângulo / Número definido por: $3 \times 2^{86} - 1$.
- c) Figura: Círculo / Número definido por: $3 \times 2^{86} + 3$.
- d) Figura: Quadrado / Número definido por: $3 \times 2^{85} - 1$.
- e) Figura: Quadrado / Número definido por: $3 \times 2^{87} + 3$.

QUESTÃO 39

A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação de uma Universidade Federal precisa estruturar a nova composição do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição. Por determinação regimental, o comitê deve ser composto por exatamente 4 membros, distribuídos estritamente nas seguintes vagas fixas:

- 2 vagas para docentes pesquisadores da área de Ciências da Saúde;
- 1 vaga para docentes pesquisadores da área de Ciências Humanas;
- 1 vaga para servidores Técnico-Administrativos em Educação (TAE) com nível superior.

Para concorrer a essas vagas, voluntariaram-se voluntariamente os seguintes servidores da instituição:

- 5 docentes da área de Ciências da Saúde;
- 4 docentes da área de Ciências Humanas;
- 3 servidores Técnico-Administrativos (TAE) de nível superior.

No entanto, antes de realizar o sorteio ou a votação, a Pró-Reitoria recebeu uma recomendação legal que inseriu uma restrição de elegibilidade: o servidor TAE mais antigo da instituição, que está entre os 3 voluntários, obrigatoriamente deve fazer parte do comitê como membro nato e secretário-executivo.

Considerando os princípios de análise combinatória e a resolução de problemas lógicos, assinale a alternativa que apresenta corretamente o número total de maneiras distintas que esse Comitê de Ética em Pesquisa poderá ser formado:

- a) 40
- b) 120
- c) 160
- d) 240
- e) 480

QUESTÃO 40

A Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional de uma Universidade Federal publicou o relatório anual com os indicadores de desempenho e eficiência orçamentária de quatro grandes áreas de pós-graduação. O Técnico em Assuntos Educacionais responsável pela auditoria de governança recebeu a matriz de dados a seguir, que apresenta o Orçamento Total Recebido (em milhões de reais) e dois indicadores estratégicos expressos em taxas percentuais:

- Taxa de Execução (T_E): O percentual do orçamento recebido que a área efetivamente conseguiu empenhar e liquidar.
- Taxa de Retorno Científico (T_R): O percentual do orçamento *efetivamente executado* que foi revertido diretamente em fomento para publicações internacionais de alto impacto (*Qualis A*).

Área de Pós-Graduação	Orçamento Total Recebido (R\$)	Taxa de Execução (T _E)	Taxa de Retorno Científico (T _R)
Ciências Exatas	10 milhões	80%	15%
Ciências da Saúde	12 milhões	75%	20%
Ciências Humanas	6 milhões	90%	10%
Ciências Agrárias	8 milhões	50%	25%

Para elaborar o parecer técnico que será encaminhado ao Ministério da Educação, o servidor analisou o comportamento das variáveis econômicas. Considerando estritamente os dados e as relações matemáticas descritas na tabela, assinale a alternativa que apresenta uma conclusão CORRETA:

- a) O valor absoluto (em reais) destinado ao fomento de publicações internacionais de alto impacto pela área de Ciências da Saúde foi exatamente o dobro do valor destinado pela área de Ciências Humanas.
- b) A área de Ciências Agrárias foi a que apresentou a maior eficiência absoluta de gastos, pois converteu o maior valor total em reais em fomento para publicações de alto impacto entre todas as quatro áreas.
- c) A razão (divisão) entre o Orçamento Total Recebido e o orçamento efetivamente executado é rigorosamente idêntica para as áreas de Ciências Exatas e Ciências da Saúde.
- d) O valor absoluto em reais que a área de Ciências Exatas deixou de executar por ineficiência orçamentária foi de 1,5 milhão de reais.

e) O montante absoluto em reais investido em fomento para publicações de alto impacto pela área de Ciências Exatas foi rigorosamente igual ao montante investido pela área de Ciências da Saúde.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 41

Em um estudo sobre a produtividade científica de uma universidade, um pesquisador classificou os projetos de pesquisa de uma grande faculdade em duas categorias: aqueles que resultaram em publicação em periódico de alto impacto e aqueles que não atingiram esse patamar. Sabe-se que 25% dos projetos da faculdade são da área de Ciências Biológicas. Entre os projetos da área de Ciências Biológicas, 60% resultaram em publicação de alto impacto. Entre os projetos das demais áreas (Ciências Exatas, Humanas etc.), a taxa de sucesso (publicação de alto impacto) é de 30%. Um projeto de pesquisa é selecionado aleatoriamente do banco de dados da universidade e verifica-se que ele resultou em uma publicação de alto impacto.

A probabilidade de que esse projeto seja da área de Ciências Biológicas é, aproximadamente:

- a) 0,25
- b) 0,35
- c) 0,40
- d) 0,55
- e) 0,65

QUESTÃO 42

Um pesquisador da gestão pública analisou a distribuição salarial de servidores de um órgão federal: média = 50 mil, mediana = 45 mil, moda = 40 mil. Em relação ao comportamento dessa distribuição, julgue os itens a seguir:

- I. A relação $\text{média} > \text{mediana} > \text{moda}$ indica assimetria positiva (à direita), ou seja, a cauda da distribuição se alonga para valores mais altos, puxando a média para cima.
- II. Em uma distribuição assimétrica positiva, a média é maior que a mediana, que por sua vez é maior que a moda. O fato de haver poucos salários muito elevados influencia a média mais do que a mediana.

III. Se a distribuição fosse simétrica, esperaríamos $\text{média} = \text{mediana} = \text{moda}$ (aproximadamente). No caso apresentado, a diferença indica assimetria à direita.

IV. A curtose da distribuição pode ser avaliada pela comparação entre média e mediana; como a média é maior que a mediana, a distribuição é leptocúrtica (caudas pesadas).

V. Em uma distribuição com assimetria positiva, a mediana é geralmente a medida de tendência central mais robusta para representar o salário típico, pois não é puxada pelos valores extremos.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) V – V – V – F – V
- b) V – F – V – V – F
- c) F – V – V – F – V
- d) F – F – V – V – F
- e) V – V – F – F – V

QUESTÃO 43

Em uma análise reprodutível em Python, fixar uma semente aleatória (random seed) antes de uma simulação tem como principal objetivo:

- a) Aumentar a média dos dados.
- b) Garantir reprodutibilidade dos resultados pseudoaleatórios.
- c) Tornar os dados determinísticos reais.
- d) Eliminar erros amostrais.
- e) Impedir uso de bibliotecas.

QUESTÃO 44

Em uma análise de desempenho institucional, um estatístico precisa comparar a dispersão de indicadores de produtividade entre departamentos com médias e escalas distintas. Ele utiliza inicialmente o desvio padrão amostral. Em relação às propriedades, limitações e relações do desvio padrão com outras medidas estatísticas, julgue os itens a seguir:

- I. Se os dados de um departamento seguem uma distribuição assimétrica à direita, o desvio padrão é necessariamente maior do que o desvio médio absoluto (MAD), devido à maior ponderação dos desvios quadráticos.
- II. O coeficiente de variação (CV) é uma medida adimensional que permite comparar dispersão entre variáveis com diferentes unidades, mas sua utilização é

inadequada quando a média se aproxima de zero, independentemente da natureza dos dados.

III. Para uma amostra aleatória simples de uma população com variância finita, o desvio padrão amostral (com correção de Bessel) é um estimador não viesado do desvio padrão populacional.

IV. Se todos os valores de um indicador forem transformados por $Y = a + bX$, com $b > 0$, o desvio padrão de Y é igual a b vezes o desvio padrão de X , independentemente do valor de a .

V. Em qualquer distribuição com média finita e variância finita, a desigualdade de Chebyshev garante que a proporção de observações dentro de k desvios padrão da média é de pelo menos $1 - 1/k^2$, sendo essa uma cota superior para qualquer distribuição.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) V – V – F – V – F
- b) V – F – F – V – F
- c) F – V – F – V – F
- d) F – F – V – F – V
- e) V – V – F – F – V

QUESTÃO 45

Em um estudo sobre falhas operacionais em sistemas públicos, definem-se os eventos:

A: falha elétrica

B: falha no sistema de comunicação

Sabe-se que $P(A) = 0,5$, $P(B) = 0,4$ e que A e B são independentes.

Em relação a conceitos de probabilidade, independência e suas implicações, julgue os itens a seguir:

I. A probabilidade de ocorrência simultânea das duas falhas é $P(A \cap B) = 0,2$, pois para eventos independentes a interseção é o produto das probabilidades marginais.

II. Se A e B são independentes, então também são independentes os eventos complementares A^c e B^c , e além disso $P(A^c \cap B^c) = 0,3$

III. A independência de dois eventos implica necessariamente que eles sejam disjuntos (mutuamente exclusivos), a menos que um deles tenha probabilidade zero.

IV. Se um terceiro evento C for independente de A e também independente de B , então necessariamente C é independente da interseção $A \cap B$. Essa propriedade é válida para qualquer espaço de probabilidade.

V. A definição formal de independência entre A e B é $P(A \cap B) = P(A)P(B)$, mas uma condição equivalente, quando $P(B) > 0$, é $P(A | B) = P(A)$.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) V – V – F – F – V
- b) V – F – V – V – F
- c) F – V – V – F – V
- d) F – F – V – V – F
- e) V – V – F – V – F

QUESTÃO 46

Um analista de dados utiliza o Excel em nível avançado para análises estatísticas. Em relação a recursos e limitações do Excel para análises mais complexas, julgue os itens a seguir:

I. As fórmulas matriciais (array formulas), ativadas com Ctrl+Shift+Enter em versões antigas ou dinâmicas nas versões recentes do Microsoft 365, permitem realizar cálculos que retornam múltiplos valores ou que processam matrizes sem a necessidade de células auxiliares, como `=SOMA(SE(A1:A10>5;A1:A10))` para somar valores maiores que 5.

II. O Power Pivot é um suplemento do Excel que utiliza o mecanismo de banco de dados colunar xVelocity, permitindo trabalhar com grandes volumes de dados (milhões de linhas) e criar relacionamentos entre tabelas, além de usar a linguagem DAX (Data Analysis Expressions) para medidas complexas, incluindo funções de inteligência de tempo como TOTALYTD.

III. A linguagem DAX possui funções estatísticas avançadas equivalentes às do R, como regressão logística, PCA e árvores de decisão, executáveis diretamente dentro de uma medida no Power Pivot.

IV. O Excel possui um limite de 1.048.576 linhas por planilha. Para conjuntos de dados maiores que esse limite, o Power Pivot pode importar e analisar dados além dessa capacidade, pois armazena os dados de forma comprimida na memória, independentemente do limite de linhas da planilha.

V. Os gráficos dinâmicos (PivotCharts) são totalmente interativos e permitem que o usuário altere campos de filtro, linhas e colunas dinamicamente, sendo uma ferramenta útil para dashboards. No entanto, eles herdam as limitações das tabelas dinâmicas, como a incapacidade de criar certos tipos de gráficos (ex.: dispersão com bolhas ou gráficos de superfície) diretamente a partir de uma tabela dinâmica.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) V – V – F – F – V
- b) V – F – V – V – F
- c) F – V – V – F – V
- d) F – F – V – V – F
- e) V – V – F – V – V

QUESTÃO 47

Durante um levantamento estatístico, um pesquisador modelou uma variável aleatória associada ao resultado de inspeções em equipamentos públicos, classificando cada inspeção apenas como “aprovada” (sucesso) ou “reprovada” (fracasso). Essa variável é tipicamente modelada por uma distribuição de Bernoulli. Em relação às propriedades da distribuição de Bernoulli e suas relações com outras distribuições, julgue os itens a seguir:

I. Se $X \sim \text{Bernoulli}(p)$, então a função de probabilidade é dada por $P(X = x) = p^x(1 - p)^{1-x}$ para $x \in \{0,1\}$, e a média é igual à variância.

II. A soma de n variáveis independentes e identicamente distribuídas (i.i.d.) com distribuição Bernoulli(p) resulta em uma distribuição Binomial(n, p), cuja variância é $np(1 - p)$.

III. O coeficiente de assimetria (skewness) de uma Bernoulli(p) é dado por $\frac{1-2p}{\sqrt{p(1-p)}}$, que se anula quando $p = 0,5$.

IV. A distribuição de Bernoulli pode ser vista como um caso particular da distribuição Binomial com $n = 1$, mas também como um caso especial da distribuição Categórica com duas categorias.

V. Se $X \sim \text{Bernoulli}(p)$, então o estimador de máxima verossimilhança (EMV) de p é a média amostral, e esse estimador é não viesado, consistente e eficiente para grandes amostras.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) V – V – V – V – V
- b) V – F – V – V – V
- c) F – V – V – F – V
- d) V – V – F – V – F
- e) F – F – V – V – V

QUESTÃO 48

Uma equipe de auditoria realiza 10 inspeções independentes em contratos administrativos. A probabilidade de encontrar irregularidade em cada inspeção é de 0,2. Seja X o número de contratos irregulares encontrados. Sabe-se que $X \sim \text{Binomial}(n = 10, p = 0,2)$. Em relação às propriedades dessa distribuição e conceitos associados, julgue os itens a seguir:

I. O valor esperado de X é $E[X] = np = 2$, e a variância é $\text{Var}(X) = np(1 - p) = 1,6$.

II. A função geradora de momentos (MGF) de X é $M_X(t) = (1 - p + pe^t)^n$, e a partir dela é possível obter todos os momentos centrais e não centrais da distribuição.

III. Para $n = 10$ e $p = 0,2$, a distribuição Binomial pode ser aproximada por uma distribuição Normal com média 2 e variância 1,6, desde que se aplique correção de continuidade, e essa aproximação será excelente porque n é grande.

IV. O estimador de máxima verossimilhança (EMV) de p para uma amostra de uma única observação X dessa Binomial(10, p) é $\hat{p} = X/10$, e esse estimador é não viesado.

V. A probabilidade de encontrar exatamente 2 contratos irregulares é dada por $P(X = 2) = \binom{10}{2}(0,2)^2(0,8)^8$. Se o número de inspeções aumentasse para 100, mantendo a probabilidade de irregularidade, a distribuição tenderia a uma Poisson com parâmetro $\lambda = 20$ (desde que $n \rightarrow \infty$ e $p \rightarrow 0$ com np constante).

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) V – V – F – V – V
- b) V – F – V – F – V
- c) F – V – V – V – F
- d) F – F – V – F – F
- e) V – V – F – F – V

QUESTÃO 49

Um centro de monitoramento registra o número de panes em servidores de dados por hora. As ocorrências são raras, independentes e acontecem em intervalos fixos de tempo, caracterizando um processo de Poisson. Em relação à modelagem e propriedades da distribuição de Poisson e suas relações com outras distribuições, julgue os itens a seguir:

I. Se o número médio de panes por hora é $\lambda = 3$, a probabilidade de exatamente 5 panes em uma hora é dada por $P(X = 5) = \frac{e^{-3} 3^5}{5!}$. Além disso, para um processo de Poisson, a média e a variância são iguais.

II. A distribuição de Poisson pode ser obtida como limite da distribuição Binomial quando $n \rightarrow \infty$, $p \rightarrow 0$ e $np = \lambda$ (constante). Essa aproximação é tanto melhor quanto maior for n e menor for p .

III. Em um processo de Poisson homogêneo, o tempo entre ocorrências consecutivas segue uma distribuição Exponencial com média $1/\lambda$, e a soma de k tempos entre ocorrências independentes segue uma distribuição Gama (Erlang) com parâmetros k e λ .

IV. Se o número de panes por hora segue Poisson(λ), então a transformação $Y = \sqrt{X}$ (transformação estabilizadora de variância) tem variância aproximadamente constante igual a $1/4$, independentemente de λ , para λ grande.

V. O estimador de máxima verossimilhança de λ para uma amostra de n horas independentes é a média amostral $\bar{X}$, e esse estimador é não viesado, consistente e eficiente, atingindo a cota inferior de Cramér-Rao para grandes amostras.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) V – V – V – V – V
- b) V – F – V – V – F
- c) F – V – F – V – V
- d) V – V – F – F – V
- e) F – F – V – V – F

QUESTÃO 50

Um analista de confiabilidade está interessado em estudar o tempo médio entre falhas consecutivas em equipamentos hospitalares de alta complexidade.

Para modelar esse tipo de variável aleatória, a distribuição mais apropriada é:

- a) Binomial.
- b) Uniforme.
- c) Exponencial.
- d) Bernoulli.
- e) Qui-quadrado.

QUESTÃO 51

Ao padronizar indicadores de desempenho institucional, um pesquisador transformou os dados para a escala Z.

Na distribuição normal padrão, a média e a variância são, respectivamente:

- a) 0 e 1
- b) 1 e 0
- c) 0 e 0
- d) 1 e 1
- e) 0 e 2

QUESTÃO 52

Um analista de confiabilidade está interessado em estudar o tempo médio entre falhas consecutivas (TBF – *Time Between Failures*) em equipamentos hospitalares de alta complexidade. Para modelar essa variável aleatória contínua e não negativa, a distribuição Exponencial é frequentemente utilizada. Em relação às propriedades da distribuição Exponencial e suas aplicações em análise de confiabilidade, julgue os itens a seguir:

- I. Se $T \sim \text{Exponencial}(\lambda)$ (com função densidade $f(t) = \lambda e^{-\lambda t}$, $t \geq 0$, e média $1/\lambda$), então a função de risco (taxa de falha) é constante e igual a λ , o que caracteriza ausência de memória: $P(T > t + s | T > s) = P(T > t)$.
- II. A distribuição Exponencial é o único modelo contínuo com propriedade de falta de memória, e isso a torna inadequada para modelar equipamentos com desgaste (taxa de falha crescente), mas adequada para falhas aleatórias não relacionadas ao envelhecimento.
- III. Se o número de falhas em um intervalo de tempo segue um processo de Poisson homogêneo com taxa λ , então o tempo entre falhas consecutivas segue uma distribuição Exponencial com média $1/\lambda$. Além disso, o tempo até a k -ésima falha segue uma distribuição Gama (Erlang) com parâmetros k e λ .
- IV. Para uma amostra aleatória $T_1, T_2, \dots, T_n$ i.i.d. Exponencial(λ), o estimador de máxima verossimilhança de λ é $\hat{\lambda} = 1/\bar{T}$, que é um estimador não viesado para λ .
- V. O coeficiente de variação (CV) da distribuição Exponencial é igual a 1, independentemente do valor de λ , o que significa que o desvio padrão é igual à

média. Esse é um critério diagnóstico útil para verificar a adequação do modelo exponencial a dados empíricos.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) V – V – V – F – V
- b) V – F – V – V – F
- c) F – V – V – F – V
- d) V – V – F – F – V
- e) F – F – V – V – F

QUESTÃO 53

Em um estudo sobre a qualidade de vida em grandes centros urbanos, foram coletadas as seguintes informações de uma amostra de 1.000 indivíduos:

- I. Nível de escolaridade (Fundamental, Médio, Superior, Pós-graduação).
- II. Renda mensal (em salários-mínimos).
- III. Número de filhos.
- IV. Satisfação com o transporte público (Muito Insatisfeito, Insatisfeito, Neutro, Satisfeito, Muito Satisfeito).

Assinale a alternativa que classifica corretamente os tipos de variáveis apresentadas.

- a) I: Qualitativa Nominal; II: Quantitativa Contínua; III: Quantitativa Discreta; IV: Qualitativa Ordinal.
- b) I: Qualitativa Ordinal; II: Quantitativa Discreta; III: Quantitativa Contínua; IV: Qualitativa Nominal.
- c) I: Qualitativa Nominal; II: Quantitativa Discreta; III: Quantitativa Contínua; IV: Qualitativa Nominal.
- d) I: Qualitativa Ordinal; II: Quantitativa Contínua; III: Quantitativa Discreta; IV: Qualitativa Ordinal.
- e) I: Qualitativa Discreta; II: Quantitativa Contínua; III: Qualitativa Ordinal; IV: Quantitativa Discreta.

QUESTÃO 54

Um analista de dados está comparando a variabilidade salarial entre dois departamentos de uma empresa. O Departamento A tem um salário médio de R\$ 5.000 com um desvio padrão de R\$ 1.000. O Departamento B tem um salário médio de R\$ 8.000 com um desvio padrão de R\$ 1.200.

Para comparar a variabilidade relativa entre os dois departamentos, qual medida estatística deve ser utilizada e qual departamento apresenta maior variabilidade relativa?

- a) Coeficiente de Variação; Departamento A.
- b) Desvio Padrão; Departamento B.
- c) Variância; Departamento B.
- d) Coeficiente de Variação; Departamento B.
- e) Amplitude Interquartil; Departamento A.

QUESTÃO 55

Ao realizar um teste de hipóteses para a média de uma população com amostras pequenas ($n < 30$) e desvio padrão populacional desconhecido, a distribuição t de Student é a mais apropriada para construir o intervalo de confiança ou calcular o valor p. Em relação à teoria da distribuição t e sua aplicação, julgue os itens a seguir:

- I. A estatística de teste $t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$ segue exatamente uma distribuição t de Student com $n - 1$ graus de liberdade se a população for normal. Se a população não for normal, mas for simétrica e com curtose moderada, o teste t ainda é razoavelmente robusto para amostras pequenas.
- II. A distribuição t de Student tem caudas mais pesadas que a distribuição Normal padrão, mas à medida que os graus de liberdade aumentam, a t se aproxima da Normal. Para $n \geq 30$, a diferença é geralmente considerada desprezível na prática.
- III. O intervalo de confiança para a média usando a distribuição t é dado por $\bar{X} \pm t_{\alpha/2, n-1} \frac{s}{\sqrt{n}}$. Se, erroneamente, usássemos o quantil da Normal ($z_{\alpha/2}$) no lugar do t, o intervalo seria mais estreito, aumentando a probabilidade de não conter o verdadeiro parâmetro (cobertura abaixo do nominal).
- IV. Para testar a média de uma população com amostra pequena e desvio padrão desconhecido, a distribuição Qui-quadrado (χ^2) seria apropriada se o interesse fosse na variância, não na média. Já a distribuição F é usada para comparação de duas variâncias ou em ANOVA.
- V. A estatística t de Student para uma amostra pode ser derivada como razão entre uma Normal padrão e a raiz quadrada de uma Qui-quadrado dividida por seus graus de liberdade, assumindo independência. Essa relação justifica o nome “t” e a forma da densidade.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) F – V – F – V – V
- b) V – F – V – V – F
- c) V – V – V – V – V
- d) V – V – F – F – V
- e) F – F – V – V – F

QUESTÃO 56

Um teste de hipóteses bicaudal foi realizado para verificar se a média de vendas diárias de um produto (μ) é diferente de R\$ 1.000. As hipóteses são $H_0: \mu = 1000$ e $H_1: \mu \neq 1000$. O valor p calculado foi de 0,035, e o nível de significância adotado foi $\alpha = 0,05$. Em relação à interpretação e aos conceitos associados a esse resultado, julgue os itens a seguir:

- I. A conclusão correta é rejeitar H_0 ao nível de 5%, pois $p = 0,035 < 0,05$. Isso significa que a probabilidade de se obter um resultado tão extremo quanto o observado, assumindo H_0 verdadeira, é de apenas 3,5%.
- II. Rejeitar H_0 nesse contexto implica que a probabilidade de cometer um erro tipo I (rejeitar H_0 quando ela é verdadeira) é exatamente igual ao valor p (3,5%), independentemente do α escolhido a priori.
- III. Se o nível de significância fosse 1% ($\alpha = 0,01$), a conclusão seria diferente: não rejeitaríamos H_0 , pois $p = 0,035 > 0,01$. Isso mostra que a conclusão do teste depende da escolha de α antes da análise.
- IV. O valor p de 0,035 indica que a probabilidade de H_0 ser verdadeira é de 3,5%. Essa é uma interpretação incorreta, mas comumente encontrada em práticas não estatísticas.
- V. Para um teste bicaudal, o valor p é definido como $2 \times P(T \geq |t_{\text{obs}}| \mid H_0)$ quando a distribuição do teste é simétrica. Se o teste fosse unilateral à direita com a mesma estatística, o valor p seria metade (0,0175), e com $\alpha = 0,05$ também levaria à rejeição de H_0 .

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) V – F – V – V – V
b) V – V – F – V – F
c) F – V – V – F – V
d) V – V – V – F – F
e) F – F – V – V – F

QUESTÃO 57

Em uma avaliação de impacto de um novo programa de atenção primária à saúde, um gestor público modela a probabilidade de óbito em até 30 dias (variável resposta binária: 1 = óbito, 0 = sobrevivida) usando regressão logística binária, com variáveis explicativas: idade, índice de comorbidades, adesão ao protocolo e condição socioeconômica. Em relação à teoria e prática da regressão logística, julgue os itens a seguir:

- I. O modelo de regressão logística estima a probabilidade $P(Y = 1 \mid X) = \frac{1}{1+e^{-X\beta}}$, sendo que os parâmetros β são obtidos por máxima verossimilhança (MV), e diferentemente do modelo linear de probabilidade (MLP), os valores preditos ficam restritos ao intervalo $[0,1]$.
- II. Se o coeficiente estimado para idade for $\beta_{\text{idade}} = 0,05$, a interpretação é que um aumento de uma unidade na idade está associado a um aumento de 5% na probabilidade de óbito, mantendo as demais variáveis constantes.
- III. O modelo logístico não requer normalidade dos resíduos nem homocedasticidade, mas exige independência das observações e ausência de multicolinearidade perfeita ou quase perfeita.
- IV. A área sob a curva ROC (AUC) é uma medida de acurácia discriminativa do modelo: valores próximos a 0,5 indicam discriminação aleatória, enquanto valores acima de 0,8 sugerem bom poder discriminativo.
- V. O teste de Hosmer-Lemeshow é frequentemente usado para avaliar a calibração do modelo logístico, ou seja, se as probabilidades preditas correspondem às frequências observadas. Um resultado não significativo ($p > 0,05$) indica boa calibração.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) V – F – V – V – V
b) V – V – F – V – F
c) F – V – V – F – V
d) V – F – V – F – F
e) F – F – V – V – V

QUESTÃO 58

Um gestor público de políticas de desenvolvimento agrícola deseja avaliar se três diferentes fórmulas de biofertilizante (F1, F2, F3) produzem efeitos distintos sobre o crescimento inicial de mudas de espécies nativas destinadas a projetos de recuperação de áreas degradadas. Para isso, foi conduzido um experimento completamente casualizado com 60 parcelas homogêneas. As parcelas foram aleatorizadas para receber um dos três fertilizantes ($n = 20$ por grupo). A variável resposta é o incremento em altura (cm) após 60 dias. Após a coleta dos dados, o gestor observa que a distribuição dos resíduos do modelo apresenta leve assimetria à direita e caudas ligeiramente mais pesadas que a distribuição normal. Ele decide testar a homogeneidade das variâncias entre os grupos (teste de

Levene, $p = 0,12$). O tamanho amostral por grupo é razoável ($n = 20$), e o interesse primário é comparar as médias dos três grupos, controlando o erro tipo I em 5%.

Com base nesse cenário e nos princípios de estatística experimental, assinale a alternativa CORRETA quanto à técnica mais apropriada para a análise dos dados, justificando os pressupostos e possíveis alternativas.

- a) Aplicar diretamente a ANOVA de um fator (one-way ANOVA), pois o teste de Levene não rejeitou a homogeneidade das variâncias e o tamanho amostral é suficiente para robustez à normalidade, segundo o Teorema Central do Limite.
- b) Transformar a variável resposta (ex.: logaritmo ou Box-Cox) para corrigir a assimetria e, em seguida, realizar a ANOVA de um fator, pois os resíduos devem se aproximar da normalidade para garantir a validade do teste F.
- c) Utilizar o teste de Kruskal-Wallis como alternativa não paramétrica, pois a assimetria residual invalida automaticamente a ANOVA, independentemente do tamanho amostral.
- d) Realizar múltiplos testes t de Student com correção de Bonferroni para comparar os três pares de grupos, pois isso dispensa o pressuposto de homocedasticidade.
- e) Aplicar a ANOVA de um fator apenas se um teste de normalidade (ex.: Shapiro-Wilk) sobre os resíduos não rejeitar a hipótese de normalidade; caso contrário, usar o teste de Kruskal-Wallis.

QUESTÃO 59

Um órgão de controle da administração pública federal dispõe de um banco de dados com 12 indicadores socioeconômicos (PIB per capita, IDH, desigualdade de renda, taxa de analfabetismo, mortalidade infantil, etc.) coletados para 550 municípios. O objetivo é reduzir a dimensionalidade dos dados para construir um índice sintético de desenvolvimento municipal que preserve o máximo possível da variância original, sem utilizar uma variável resposta predefinida. O estatístico do órgão decide aplicar a Análise de Componentes Principais (PCA) com base na matriz de correlações (variáveis padronizadas). Após a análise, os autovalores obtidos foram: $\lambda_1 = 4,2$; $\lambda_2 = 2,1$; $\lambda_3 = 1,8$; $\lambda_4 = 1,2$; $\lambda_5 = 0,9$; os demais somam 1,8.

Com base nesses resultados e nos fundamentos da PCA, assinale a alternativa CORRETA:

- a) O primeiro componente principal retém 4,2% da variância total dos dados, indicando baixa capacidade de sumarização.
- b) Os dois primeiros componentes principais retém aproximadamente 52,5% da variância total, e sua interpretação deve ser baseada nos autovetores associados.
- d) A PCA exige que as variáveis originais sigam distribuição normal multivariada e que não haja correlação entre elas.
- e) A rotação dos componentes (ex.: varimax) é obrigatória na PCA para garantir a interpretabilidade dos eixos.
- e) Os escores fatoriais obtidos pela PCA podem ser usados diretamente como insumo para um modelo de regressão linear sem qualquer validação adicional.

QUESTÃO 60

Em uma pesquisa de clima organizacional aplicada a 2.000 servidores públicos federais, foram coletadas respostas a 20 perguntas (escala Likert de 1 a 5). O estatístico responsável deseja identificar construtos latentes subjacentes (ex.: satisfação com liderança, engajamento, condições de trabalho) que expliquem as correlações observadas entre as variáveis manifestas. Para isso, ele opta pela Análise Fatorial por Eixos Principais com rotação oblíqua (promax), após verificar que o teste de esfericidade de Bartlett foi significativo ($p < 0,001$) e a medida KMO = 0,87. Avalie as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () A Análise Fatorial exige que as variáveis originais sejam independentes entre si, condição verificada pelo teste de Bartlett significativo.
- () A rotação varimax (ortogonal) seria mais adequada do que a promax, pois a rotação oblíqua sempre produz fatores correlacionados, o que invalida o modelo.
- () O teste KMO mede a adequação da amostra para a análise fatorial; valores acima de 0,8 indicam boa adequação, como no caso apresentado.
- () Na Análise Fatorial, as comunalidades representam a parcela da variância total de cada variável que não é explicada pelos fatores comuns.
- () A rotação dos fatores altera a solução matemática dos autovalores e a variância total explicada, sendo desaconselhada quando o objetivo é puramente redução de dimensionalidade.

As afirmativas são respectivamente:

- a) V – V – F – F – V
- b) F – V – V – F – F
- c) F – F – V – F – F
- d) V – F – V – V – F
- e) F – F – V – V – V

QUESTÃO 61

Uma universidade pública deseja criar um modelo para classificar candidatos ao curso de Estatística em três categorias: "baixo risco de evasão", "médio risco" e "alto risco", com base em variáveis preditoras contínuas (nota no ENEM, coeficiente de rendimento no ensino médio, horas de estudo semanais, renda familiar per capita). O estatístico da instituição opta pela Análise Discriminante Linear (ADL) como técnica de classificação supervisionada.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente uma premissa fundamental da ADL e um procedimento de validação apropriado.

- a) A ADL exige que as variáveis preditoras sejam categóricas e que as matrizes de covariância dentro dos grupos sejam diferentes.
- b) A ADL é robusta à violação da normalidade multivariada quando a amostra é pequena ($n < 30$ por grupo).
- c) As funções discriminantes são obtidas a partir da decomposição da matriz de covariância amostral total em variância intra-grupo e inter-grupo.
- d) A validação cruzada "leave-one-out" é desnecessária na ADL, pois a matriz de confusão baseada na própria amostra de treino já fornece estimativas não viesadas do erro de classificação.
- e) A Análise Discriminante Quadrática (ADQ) deve ser preferida à ADL quando as matrizes de covariância dos grupos são homogêneas.

QUESTÃO 62

Um pesquisador dispõe de uma matriz de dados com 100 observações e 50 variáveis socioeconômicas. Ele aplica as seguintes técnicas: análise fatorial por máxima verossimilhança (AF), análise discriminante linear (LDA) e clusterização hierárquica. Em relação às propriedades e diferenças entre esses métodos, julgue os itens a seguir:

I. Na análise fatorial (método de máxima verossimilhança), assume-se que as variáveis

observadas são combinações lineares de poucos fatores latentes comuns mais termos de erro únicos (especificidades), não correlacionados entre si. A solução dos loadings não é única, podendo ser rotacionada (ex.: varimax) sem alterar a comunalidade total.

II. A análise discriminante linear (LDA) para classificação assume que as covariâncias dentro dos grupos são homogêneas e que os dados seguem distribuição normal multivariada. Quando essas suposições são violadas, a LDA ainda é robusta e geralmente supera a regressão logística em termos de acurácia.

III. A clusterização hierárquica aglomerativa com ligação simples (single linkage) define a distância entre dois clusters como a distância mínima entre qualquer ponto de um cluster e qualquer ponto do outro. Esse método tende a produzir clusters alongados e é sensível a outliers, podendo gerar o efeito de "cadeia".

IV. Diferentemente da LDA, a análise fatorial não utiliza informação sobre grupos predefinidos; ela é uma técnica não supervisionada. No entanto, os escores fatoriais obtidos podem ser usados posteriormente como variáveis de entrada em uma LDA para classificação.

V. A clusterização hierárquica com ligação completa (complete linkage) é monotônica (não produz inversões no dendrograma) e tende a formar clusters compactos. Se os dados contiverem outliers, a ligação completa é mais afetada do que a ligação simples porque um outlier isolado forma um cluster de tamanho 1 a uma distância muito grande dos demais.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) F – V – V – F – V
- b) V – V – F – V – F
- c) V – F – V – V – F
- d) F – F – V – V – V
- e) V – V – V – F – V

QUESTÃO 63

Uma variável aleatória X segue uma distribuição Qui-quadrado (χ^2) com 10 graus de liberdade. Em relação às propriedades da distribuição Qui-quadrado e suas aplicações, julgue os itens a seguir:

I. A média de X é igual aos graus de liberdade ($E[X] = 10$), e a variância é igual a duas vezes os graus de liberdade ($\text{Var}(X) = 20$).

- II. A distribuição Qui-quadrado é simétrica em torno de sua média para qualquer número de graus de liberdade.
- III. A variável X pode ser representada como a soma de 10 variáveis aleatórias independentes, cada uma com distribuição Normal padrão ao quadrado: $X = \sum_{i=1}^{10} Z_i^2$, com $Z_i \sim N(0,1)$.
- IV. A moda da distribuição χ^2 com ν graus de liberdade ocorre em $\nu - 2$ (para $\nu > 2$). Assim, para $\nu = 10$, a moda é 8, que é menor que a média (10), evidenciando assimetria positiva.
- V. A distribuição Qui-quadrado é um caso particular da distribuição Gama, com parâmetros de forma $k = \frac{\nu}{2}$ e escala $\theta = 2$. Portanto, suas propriedades podem ser derivadas da família Gama.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) F – F – V – V – V
- b) V – V – F – V – F
- c) F – V – V – F – V
- d) V – F – V – F – F
- e) V – F – V – V – V

QUESTÃO 64

Uma amostra aleatória de tamanho $n = 100$ de uma população normalmente distribuída com média μ e variância σ^2 forneceu os seguintes resultados:

$$\bar{x} = 81,2, \sum_{i=1}^{100} (x_i - \bar{x})^2 = 2475.$$

Deseja-se testar:

$$H_0: \mu \leq 80 \text{ versus } H_1: \mu > 80,$$

ao nível de significância de 5%. A variância populacional é desconhecida.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente o critério de decisão baseado na estatística t (ou equivalentemente na média amostral $\bar{x}$) e a decisão correspondente:

- a) Rejeitar se $\bar{x} \geq 80,99$; portanto, não se rejeita H_0 .
- b) Rejeitar H_0 se $\bar{x} \geq 80,83$; portanto, rejeita-se H_0 .
- c) Rejeitar H_0 se $\bar{x} \geq 80,83$; portanto, não se rejeita H_0 .
- d) Rejeitar H_0 se $\bar{x} \geq 80,75$; portanto, rejeita-se H_0 .
- e) Rejeitar H_0 se $\bar{x} \geq 81,20$; portanto, não se rejeita H_0 .

QUESTÃO 65

Uma universidade deseja comparar três métodos de ensino (A, B, C) quanto ao desempenho dos estudantes. Inicialmente, planeja-se um delineamento inteiramente casualizado (DIC): 90 alunos são sorteados aleatoriamente e igualmente distribuídos entre os três métodos (30 por método). Um professor sugere usar delineamento em blocos casualizados (DBC), considerando o turno de estudo (manhã, tarde, noite) como bloco, pois acredita que o turno influencia o desempenho. Na universidade, há 30 alunos por turno (total 90). Em cada turno, os 30 alunos são aleatoriamente atribuídos aos três métodos (10 por método por turno). Em relação à análise e interpretação desses delineamentos, julgue os itens a seguir:

I. No DIC, a aleatorização é irrestrita: os 90 alunos são sorteados para os métodos sem considerar turno. A ANOVA correspondente particiona a variabilidade total em SQTratamentos (métodos) e SQResíduo. Se houver diferença significativa entre os métodos, o pesquisador pode concluir que o efeito é causal, desde que a alocação tenha sido aleatória.

II. No DBC com blocos de turno, a soma de quadrados total é decomposta em SQBlocos (turno), SQTratamentos (métodos) e SQResíduo. O DBC é mais eficiente que o DIC se a variabilidade entre blocos for grande, pois reduz a SQResíduo e aumenta o poder do teste F para os métodos.

III. Suponha que, no DBC, a interação entre bloco e tratamento não seja modelada (modelo aditivo – sem interação). Se houver interação real (ex.: o método A é melhor no turno da manhã, mas pior no noturno), essa interação irá para o resíduo, inflacionando o erro experimental e podendo mascarar efeitos principais ou gerar conclusões enganosas.

V. Os graus de liberdade do resíduo no DIC são $90 - 3 = 87$. No DBC com 3 blocos e 3 tratamentos e 10 repetições por combinação bloco $\times$ tratamento, os graus de liberdade do resíduo são $(3 - 1) \times (3 - 1) \times 10 = 2 \times 2 \times 10 = 40$.

V. Se um pesquisador aplicasse o DIC e, após verificar diferença significativa entre os métodos, incluísse o turno como covariável na análise de covariância (ANCOVA), isso equivaleria a um DBC com ajuste linear, desde que o efeito do turno fosse modelado como contínuo (ex.: hora de início). Contudo, se o turno for categórico (manhã, tarde, noite), a abordagem correta é o DBC ou a inclusão de dummies no modelo.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) V – V – V – F – V
- b) V – F – V – V – F
- c) F – V – V – F – V
- d) V – V – F – V – F
- e) F – F – V – V – V

QUESTÃO 66

Um analista de dados de um órgão público tem acesso a uma base com informações de beneficiários de programas sociais, contendo: CPF, nome completo, renda familiar, endereço, diagnóstico de saúde (opcional) e data de nascimento. Ele deseja publicar um estudo agregado por município, mantendo o sigilo dos indivíduos. Em relação à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e às boas práticas éticas em estatística pública, julgue os itens a seguir:

- I. O CPF e o nome completo são considerados dados pessoais sensíveis pela LGPD, exigindo consentimento explícito do titular mesmo para uso em políticas públicas.
- II. A anonimização, segundo a LGPD, é o processo de tornar os dados não associáveis a uma pessoa identificada ou identificável, usando técnicas como generalização, supressão ou ruído. Dados verdadeiramente anonimizados não são mais considerados dados pessoais.
- III. O diagnóstico de saúde (ex.: HIV, câncer) é classificado como dado pessoal sensível pela LGPD (art. 5º, II), e seu tratamento requer fundamento legal específico, como a execução de políticas públicas pela administração pública (art. 7º, III).
- IV. Publicar uma tabela com a renda média por município, sem qualquer identificador individual, é suficiente para garantir anonimização, independentemente do número de observações por município, pois dados agregados não violam a LGPD.
- V. Em um estudo ético, o analista deve aplicar o princípio da minimização: coletar e armazenar apenas os dados estritamente necessários para a finalidade da análise, descartando identificadores diretos quando não forem mais úteis.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) F – V – V – F – V
- b) V – F – V – V – F
- c) V – V – V – F – V
- d) F – F – V – V – F
- e) V – V – F – F – V.

QUESTÃO 67

Em relação à técnica de Bootstrap e suas aplicações em inferência estatística, julgue os itens a seguir:

- I. A principal vantagem do Bootstrap é permitir estimar a distribuição amostral de uma estatística (ex.: média, mediana, coeficiente de correlação) sem assumir uma distribuição populacional específica, utilizando reamostragem com reposição a partir dos dados observados.
- II. O Bootstrap reduz a necessidade de grandes amostras: com amostras muito pequenas (ex.: $n = 5$), o Bootstrap produz estimativas consistentes e não viesadas, mesmo quando a distribuição original é assimétrica.
- III. O Bootstrap paramétrico assume uma forma paramétrica para a distribuição populacional (ex.: Normal) e reamostra a partir da distribuição estimada, enquanto o Bootstrap não paramétrico reamostra diretamente dos dados empíricos.
- IV. O Bootstrap é computacionalmente mais eficiente que os métodos analíticos (ex.: fórmulas para erro padrão), pois requer apenas alguns segundos mesmo com milhões de reamostras, enquanto fórmulas analíticas exigem cálculos complexos e lentos.
- V. O Bootstrap pode ser usado para construir intervalos de confiança (ex.: percentil, BCa), estimar viés de estimadores e calcular erros padrão, sendo especialmente útil quando a estatística de interesse não tem uma expressão analítica simples para sua variância.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) V – V – F – V – F
- b) V – F – V – F – V
- c) F – V – V – F – V
- d) F – F – V – V – F
- e) V – V – V – F – F

QUESTÃO 68

Em relação às diferenças conceituais e aplicações da Análise de Componentes Principais (PCA) e da Análise Fatorial (AF), julgue os itens a seguir:

I. A PCA busca combinações lineares (componentes principais) que retêm a máxima variância total dos dados observados, sem postular um modelo de erros ou fatores latentes; já a Análise Fatorial assume que as variáveis observadas são funções lineares de fatores latentes comuns acrescidos de erros únicos (especificidades).

II. Na PCA, os componentes são ortogonais e ordenados por variância explicada; na Análise Fatorial, os fatores podem ser rotacionados (ex.: varimax) para facilitar a interpretação, e a communalidade representa a proporção da variância de cada variável explicada pelos fatores comuns.

III. Uma diferença prática importante é que a PCA é frequentemente usada para redução de dimensionalidade quando o interesse é reter a maior parte da informação, enquanto a Análise Fatorial é mais adequada para identificar estruturas latentes subjacentes (ex.: traços de personalidade, construtos socioeconômicos).

IV. A PCA é invariante a rotações ortogonais dos componentes, ou seja, qualquer rotação dos eixos principais produz a mesma solução; já na Análise Fatorial, a rotação é essencial para tornar os fatores interpretáveis, e diferentes métodos de rotação podem levar a diferentes soluções fatoriais.

V. A PCA pressupõe que os dados seguem uma distribuição normal multivariada e que não há outliers, caso contrário os resultados são sempre inválidos; a Análise Fatorial, por outro lado, é robusta a qualquer tipo de distribuição e não requer normalidade.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) V – V – F – F – V
- b) V – F – V – V – F
- c) F – V – F – V – V
- d) V – V – V – F – F
- e) F – F – V – V – F

QUESTÃO 69

Em relação aos componentes estruturais de uma série temporal, julgue os itens a seguir:

- I. Picos e vales regulares a cada 12 meses indicam a presença de um componente sazonal.
- II. O aumento gradual no volume de vendas ao longo dos anos caracteriza um componente de tendência.
- III. Ciclos econômicos possuem período fixo e regular, como exatamente 12 meses.

IV. O componente irregular (ruído) é o principal responsável pelos picos e vales regulares observados.

V. Uma série que apresenta tendência e sazonalidade pode ser modelada por métodos como SARIMA.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) V – V – F – F – V
- b) V – F – V – F – V
- c) F – V – V – F – F
- d) F – F – V – V – F
- e) V – V – F – V – F

QUESTÃO 70

Em relação às bibliotecas estatísticas e de manipulação de dados, julgue os itens a seguir:

I. A biblioteca pandas, em Python, é amplamente utilizada para manipulação e análise de dados estruturados, oferecendo estruturas como DataFrame e Series.

II. O pacote ggplot2, em R, é voltado principalmente para modelagem estatística avançada, incluindo regressão logística e ANOVA.

III. Tanto pandas quanto ggplot2 são exclusivamente utilizados para criação de gráficos interativos em dashboards web.

IV. O ggplot2 implementa a Gramática dos Gráficos (Grammar of Graphics), permitindo construção de gráficos por camadas.

V. A função plot() do pandas é equivalente completa ao ggplot2 em termos de customização e qualidade gráfica.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA (V/F):

- a) V – F – F – V – F
- b) F – V – V – F – V
- c) V – V – F – F – V
- d) F – F – V – V – F
- e) V – F – V – F – V