



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FUNDAÇÃO CEARENSE DE PESQUISA E CULTURA
CENTRAL DE CONCURSOS E VERIFICAÇÕES - CCV
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO
Edital Nº 01/2025



Estatístico

Prezado(a) Candidato(a),

Para assegurar a tranquilidade no ambiente de prova, a eficiência da fiscalização e a segurança no processo de avaliação, lembramos a indispensável obediência aos itens do Edital e aos que seguem:

01. Deixe sobre a carteira **APENAS caneta esferográfica de tubo transparente e documento de identidade**. Os demais pertences devem ser colocados embaixo da carteira, em saco entregue para tal fim. Os **celulares devem ser desligados**, antes de guardados. O candidato que for apanhado portando celular será automaticamente eliminado do certame.
02. Anote o seu número de inscrição e o número da sala, no espaço reservado neste Caderno de Questões.
03. Antes de iniciar a resolução das 50 (cinquenta) questões, verifique se o Caderno está completo e se as questões seguem a seguinte ordem: de 01 a 10 – Língua Portuguesa; de 11 a 20 – Legislação e de 21 a 50 – Conhecimentos Específicos. Qualquer reclamação de defeito no Caderno deverá ser feita nos primeiros 30 (trinta) minutos após o início da prova.
04. Ao receber a Folha Resposta, confira os dados do cabeçalho. Havendo necessidade de correção de algum dado, chame o fiscal. Não use corretivo nem rasure a Folha Resposta.
05. A prova tem duração de **4 (quatro) horas** e o tempo mínimo de permanência em sala de prova é de **1 (uma) hora**.
06. É terminantemente proibida a cópia do gabarito, conforme subitem 13.16 do Edital.
07. A Folha Resposta do candidato será disponibilizada em sua área individual na data estabelecida no Cronograma de Atividades.
08. Ao terminar a prova, não esqueça de assinar a Lista de Presença e Ata de Sala e a Folha Resposta, no campo destinado à assinatura, e de entregar o Caderno de Questões e a Folha Resposta ao fiscal de sala.

Atenção! Os três últimos candidatos só poderão deixar a sala simultaneamente e após a assinatura na Lista de Presença e Ata de Sala.

Boa prova!

Fortaleza, 22 de fevereiro de 2026.

Inscrição

Sala

01 Era uma festa. Comemorávamos a vinda de um bebê que ainda morava na barriga da mãe.
02 Eu havia acabado de segurá-la para que ela passasse a pequena mão na água da fonte do jardim.
03 Ela tentava colocar o dedo gorducho no buraco para que a água se espalhasse, como tinha visto
04 uma criança mais velha fazer. Parecia encantada com a possibilidade de controlar a água. Tem 1
05 ano e oito meses, cabelos cacheados que lhe dão uma aparência de anjo barroco e uns olhos
06 arregalados. Com olheiras, Catarina é um bebê com olheiras, embora durma bem e muito. De
07 repente, ela enrijeceu o corpo e deu um grito: “A menina... A menina... Quebrou”.

08 Era um grito de horror. O primeiro que eu ouvia dela. Animação, manha, dor física, tudo
09 isso eu já tinha ouvido de sua boca bonita. Aquele era um grito diferente. Não parecia um tom que
10 se pudesse esperar de alguém que ainda precisava se esforçar para falar frases completas. Catarina
11 estava aterrorizada. “A menina... A menina...” Ela continuava repetindo. Olhei para os lados e
12 demorei um pouco a enxergar o que ela tinha visto em meio a tanta gente. Uma garota, de uns 10,
13 12 anos, talvez, com uma perna engessada. “Quebrou...” Catarina repetia. “A menina... quebrou.”

14 Ela não olhava para mim, como costuma fazer quando espera que eu esclareça alguma
15 novidade do mundo. Era mais uma denúncia. Pelo resto da festa, ela gritou a mesma frase, no
16 mesmo tom aterrorizado, sempre que a menina quebrada passava por perto. Nos aproximamos da
17 garota, para que Catarina pudesse ver que ela parecia bem, e que os amigos se divertiam
18 escrevendo e desenhando coisas no gesso, mas nada parecia diminuir o seu horror. Os adultos
19 próximos tentaram explicar a ela que era algo passageiro. Mas ela não acreditava. Naquele sábado
20 de janeiro Catarina descobriu que as pessoas quebravam.

21 Eu a peguei, olhei bem para ela, olho no olho, e tentei usar minha suposta credibilidade de
22 madrinha: “A menina caiu, a perna quebrou, agora a perna está colando, e depois ela vai voltar a
23 ser como antes”. Catarina me olhou com os olhos escancarados, e eu tive a certeza de que ela não
24 acreditava. Ficamos nos encarando, em silêncio, e ela deve ter visto um pouco de vergonha no
25 assoalho dos meus olhos. Era a primeira vez que eu mentia pra ela. E dali em diante, ela talvez
26 intuisse, as mentiras não cessariam. Naquela noite, depois da festa, fui dormir envergonhada.

27 O que eu poderia dizer a você, Catarina? A verdade? A verdade você já sabia, você tinha
28 acabado de descobrir. As pessoas quebram. Até as meninas quebram. E, se as meninas quebram,
29 você também pode quebrar. E vai, Catarina. Vai quebrar. Talvez não a perna, mas outras partes de
30 você. Membros invisíveis podem fraturar em tantos pedaços quanto uma perna ou um braço. E
31 doer muito mais. E doem mais quando são outros que quebram você, às vezes pelas suas costas,
32 em outras fazendo um afago, em geral contando mentiras ou inventando verdades. Gente cheia de
33 medo, Catarina, que tem tanto pavor de quebrar, que quebram outros para manter a ilusão de que
34 são indestrutíveis e podem controlar o curso da vida. E dão nomes mais palatáveis para a inveja e
35 para o ódio que os queima. Mas à noite, Catarina, à noite, eles sabem.

36 E, Catarina, você tem toda a razão de duvidar. Depois de quebrar, nunca mais voltamos a
37 ser como antes. Haverá sempre uma marca que será tão você quanto o tanto de você que ainda não
38 quebrou. Viver, Catarina, é rearranjar nossos cacos e dar sentido aos nossos pedaços, os novos e os
39 velhos, já que não existe a possibilidade de colar o que foi quebrado e continuar como era antes. E
40 isso é mais difícil do que aprender a andar e a falar. Isso é mais difícil do que qualquer uma das
41 grandes aventuras contadas em livros e filmes. Isso é mais difícil do que qualquer outra coisa que
42 você fará. (...)

Adaptado de: BRUM, Eliane. A menina quebrada. Revista Época. 28/01/2013. Disponível em
<<http://elianebrum.com/opiniao/colunas-na-epoca/a-menina-quebrada/>>. Acesso em 18 jan.
2026.

01. Da leitura do texto, é correto afirmar que:
- A) as pessoas precisam aprender a lidar com as marcas que ficam depois que elas quebram.
 - B) assim como a menina quebrada, Catarina um dia também irá fraturar uma perna ou um braço.
 - C) algumas pessoas não quebram porque são poderosas o suficiente para controlar o curso da vida.
 - D) o fato de que não voltarmos a ser como antes depois de quebrar revela nossa incapacidade de superação.
02. No trecho “Eu havia acabado de segurá-la para que ela passasse a pequena mão na água da fonte do jardim.” (linha 02), o termo em destaque refere-se a:
- A) uma bebê recém-nascida.
 - B) uma criança mais velha.
 - C) a afilhada da narradora.
 - D) a menina quebrada.
03. No trecho “Era mais uma **denúncia**” (linha 15), a palavra que, caso substituísse o termo destacado, melhor conservaria seu sentido seria:
- A) incriminação.
 - B) indagação.
 - C) negação.
 - D) asserção.
04. Assinale a alternativa que ordena os termos do geral para o particular.
- A) mãe (linha 01) / bebê (linha 01).
 - B) bebê (linha 06) / Catarina (linha 06).
 - C) menina (linha 07) / criança (linha 04).
 - D) perna (linha 29) / membros (linha 30).
05. Sobre a organização do segundo parágrafo do texto, é correto afirmar que ele se desenvolve preferencialmente a partir:
- A) do confronto entre as ideias da autora e de sua afilhada sobre uma garota.
 - B) do detalhamento da ideia expressa no tópico frasal sobre o grito da menina.
 - C) da comparação entre as brincadeiras da menina e as das crianças mais velhas.
 - D) da explicação dos adultos sobre a situação da garota que tinha a perna engessada.
06. Assinale a alternativa em que o advérbio destacado, apesar da mudança de posição, continua modificando o mesmo elemento sobre o qual incide no trecho: “Uma garota, de uns 10, 12 anos, **talvez**, com uma perna engessada” (linha 12-13).
- A) **Talvez**, uma garota, de uns 10, 12 anos, com uma perna engessada.
 - B) Uma garota, de uns 10, 12 anos, com uma perna, **talvez**, engessada.
 - C) Uma garota, de uns 10, 12 anos, com uma perna engessada, **talvez**.
 - D) Uma garota, **talvez** de uns 10, 12 anos, com uma perna engessada.
07. No início do texto, a autora nos revela uma grande descoberta que impacta sua afilhada. Entre os recursos utilizados para expressar a surpresa da menina com sua descoberta, pode ser apontado (a):
- A) O uso de reticências na representação da fala da menina.
 - B) A descrição da festa de que as personagens participavam.
 - C) A observação de que a menina tinha um sono de qualidade.
 - D) O uso do pretérito imperfeito na descrição das ações da menina.

08. Assinale a alternativa em que o verbo em destaque está conjugado no mesmo tempo e modo verbal que o destacado no trecho: “O que eu **poderia** dizer a você, Catarina?” (linha 27).
- A) “Eu **havia** acabado de segurá-la...” (linha 02).
 - B) “...alguém que ainda **precisava** se esforçar...” (linha 10).
 - C) “...as mentiras não **cessariam**.” (linha 26).
 - D) “A verdade você já **sabia**...” (linha 27).
09. Assinale a alternativa em que a expressão em destaque exerce a mesma função sintática que a destacada no trecho: “Catarina estava **aterrorizada**.” (linhas 10-11).
- A) “... Catarina é **um bebê** com olheiras ...” (linha 06).
 - B) “...ela enrijeceu **o corpo**...” (linha 07).
 - C) “... **tudo isso** eu já tinha ouvido de sua boca bonita.” (linhas 08-09).
 - D) “Nos aproximamos **da garota**...” (linhas 16-17).
10. Assinale a alternativa em que o vocábulo **que** classifica-se do mesmo modo que no trecho: “Comemorávamos a vinda de um bebê **que** ainda morava na barriga da mãe.” (linha 01).
- A) “Eu havia acabado de segurá-la para **que** ela passasse a pequena mão na água da fonte do jardim.” (linha 02).
 - B) “...esperar de alguém **que** ainda precisava se esforçar para falar frases completas.” (linha 10).
 - C) “quando espera **que** eu esclareça alguma novidade do mundo.” (linhas 14-15).
 - D) “Catarina pudesse ver **que** ela parecia bem” (linha 17).

Legislação

11. Os Princípios Fundamentais da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 caracterizam-se por sua natureza estruturante do Estado brasileiro. Assinale a alternativa correta.
- A) A soberania, a cidadania, a dignidade da pessoa humana, os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa e o pluralismo político são fundamentos da República.
 - B) O princípio da separação dos Poderes integra apenas a Organização do Estado, não sendo considerado princípio fundamental.
 - C) Os princípios fundamentais possuem caráter meramente programático e não produzem efeitos jurídicos diretos.
 - D) A prevalência dos direitos humanos é princípio exclusivo das relações internas do Estado brasileiro.
12. No que se refere à organização político-administrativa do Estado brasileiro, assinale a alternativa correta.
- A) Os Municípios não integram a Federação.
 - B) O Distrito Federal possui Constituição própria.
 - C) Os Estados podem incorporar-se entre si não podendo, contudo, subdividir-se ou desmembrar-se para se anexarem a outros, ou formarem novos Estados ou Territórios Federais.
 - D) A organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, todos autônomos, nos termos da Constituição Federal.

13. Segundo o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, é correto afirmar que:
- A) A pena aplicável ao servidor público pela Comissão de Ética é a de advertência e sua fundamentação constará do respectivo parecer, assinado por todos os seus integrantes, com ciência do faltoso.
 - B) Em todos os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, indireta autárquica e fundacional, ou em qualquer órgão ou entidade que exerça atribuições delegadas pelo poder público, deverá ser criada uma Comissão de Ética, encarregada de orientar e aconselhar sobre a ética profissional do servidor, no tratamento com as pessoas e com o patrimônio público, competindo-lhe conhecer concretamente de imputação ou de procedimento susceptível de censura.
 - C) O Código de Ética não se aplica aos ocupantes de cargos em comissão.
 - D) O servidor pode omitir informação quando entender conveniente ao interesse pessoal.
14. Segundo o que determina o Estatuto da Universidade Federal do Ceará pode-se afirmar que:
- A) A autonomia universitária compreende: autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial.
 - B) Comporá o Conselho Universitário dois representantes das coordenações dos cursos de graduação, escolhidos, com os suplentes, dentre os respectivos coordenadores, sob a coordenação e supervisão da Pró-Reitoria de Graduação.
 - C) A organização e o funcionamento da Universidade rege-se apenas pelas disposições constantes do Estatuto e do Regimento Geral e pelos regimentos específicos, que complementarão o Regimento Geral.
 - D) A Universidade organizar-se-á com observância ao princípio da reserva legal.
15. Segundo o Regimento Geral da UFC, está correto o que se afirma em:
- A) Os órgãos colegiados superiores exercem, primordialmente função julgadora.
 - B) Os colegiados deliberativos da Universidade reunir-se-ão ordinariamente, pelo menos 01 (Uma) vez por semestre, na forma do que seja previsto em regimento ou em normas próprias, e, extraordinariamente, sempre que necessário, respeitados os casos especiais previstos no Estatuto e no Regimento Geral da UFC.
 - C) A hora-crédito não poderá alcançar menos de 50 (cinquenta) minutos de trabalho efetivo, podendo a Universidade determinar, mediante normas do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, que a sua duração ultrapasse esse limite em atividade de laboratório, de biblioteca, de campo e em outras que venham a ser previstas.
 - D) O ano letivo regular inicia-se em fevereiro e estender-se-á até janeiro do ano seguinte, não podendo nele as atividades escolares ocuparem menos de 100 (cem) dias de trabalho efetivo, excluindo o tempo reservado a exames finais.
16. Depois de uma reunião de especialistas, realizada na Universidade Gadjsh Mada, em Yogyakarta, na Indonésia, entre 6 e 9 de novembro de 2006, 29 eminentes especialistas de 25 países, com experiências diversas e conhecimento relevante das questões da legislação de direitos humanos, adotaram por unanimidade os Princípios de Yogyakarta sobre a Aplicação da Legislação Internacional de Direitos Humanos em relação a:
- A) Tráfico Internacional de Crianças e Adolescentes.
 - B) Orientação Sexual e Identidade de Gênero.
 - C) Programa Trabalho Justiça e Cidadania.
 - D) Direito dos Animais.

17. Assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Para os fins do Decreto Nº 4.377 de 13 de setembro de 2002, a expressão "discriminação contra a mulher" significará toda a distinção, exclusão ou restrição baseada no sexo e que tenha por objeto ou resultado prejudicar ou anular o reconhecimento, gozo ou exercício pela mulher, independentemente de seu estado civil, com base na igualdade do homem e da mulher, dos direitos humanos e liberdades fundamentais nos campos político, econômico, social, cultural e civil ou em qualquer outro campo.
- B) No Decreto Nº 65.810 de 8 de dezembro de 1969, a expressão "discriminação racial" significará qualquer distinção, exclusão, restrição ou preferência baseadas em raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica que tem por objetivo ou efeito anular ou restringir o reconhecimento, gozo ou exercício num mesmo plano, (em igualdade de condição), de direitos humanos e liberdades fundamentais no domínio político econômico, social, cultural ou em qualquer outro domínio de vida pública.
- C) A Convenção 169 da OIT, conhecida como Convenção sobre povos indígenas e tribais de 1989, estabelece que esses povos terão o direito de manter seus costumes e instituições, desde que não sejam incompatíveis com os direitos fundamentais previstos no sistema jurídico nacional e com direitos humanos internacionalmente reconhecidos. Sempre que necessário, deverão ser estabelecidos procedimentos para a solução de conflitos que possam ocorrer na aplicação desse princípio. A presente Convenção será vinculante para todos os Membros da Organização Internacional do Trabalho.
- D) Reza o Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais que para a obtenção dos seus fins, todos os povos podem dispor livremente de suas riquezas e recursos naturais, sem prejuízo das obrigações que derivam da cooperação econômica internacional baseada no princípio do benefício recíproco, assim como do direito internacional. Em nenhum caso, se poderá privar um povo dos seus próprios meios de subsistência.

18. Assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O primeiro critério de desempate em concurso público será a idade, dando-se preferência ao de idade mais elevada.
- B) Os concursos públicos podem estabelecer uma idade máxima para seus candidatos, mas essa restrição só é admitida quando a função demanda alta capacidade física ou de risco.
- C) As empresas privadas não podem estabelecer uma idade máxima para seus candidatos, salvo quando a natureza da atividade, de forma técnica e indiscutível, justificar a limitação.
- D) É vedado ao Poder Público criar ou incentivar a preparação dos trabalhadores para a aposentadoria, por meio de estímulo a novos projetos sociais, por se tratar tal incentivo uma forma disfarçada de discriminação etária.

19. Assinale a alternativa correta.

- A) A pessoa com espectro autista não é considerada pessoa com deficiência na legislação brasileira, nos termos da Lei Nº 13.146 de 6 de julho de 2015.
- B) É vedada restrição ao trabalho da pessoa com deficiência e qualquer discriminação em razão de sua condição, inclusive nas etapas de recrutamento, seleção, contratação, admissão, exames admissional e periódico, permanência no emprego, ascensão profissional e reabilitação profissional, exceto quando há exigência de aptidão plena.
- C) Considera-se discriminação em razão da deficiência toda forma de distinção, restrição ou exclusão, por ação ou omissão, que tenha o propósito ou o efeito de prejudicar, impedir ou anular o reconhecimento ou o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais de pessoa com deficiência, incluindo a recusa de adaptações razoáveis e de fornecimento de tecnologias assistivas.
- D) A lei instituiu o cordão de fita com desenhos de girassóis como símbolo nacional de identificação de pessoas com deficiências ocultas. A utilização do símbolo dispensa a apresentação de documento comprobatório da deficiência, eventualmente solicitado pelo atendente ou pela autoridade competente, pois tal exigência descredibiliza a pessoa com deficiência, caracterizando, assim, discriminação.

20. Assinale a alternativa correta.

- A) O Decreto Nº 12.122, DE 30 DE JULHO DE 2024 institui Programa Federal de Prevenção e Enfrentamento do Assédio e da Discriminação, com finalidade de enfrentar todas as formas de violências decorrentes das relações de trabalho, em especial o assédio moral, o assédio sexual e a discriminação, por meio de:
- I. ações coordenadas de prevenção do assédio e da discriminação, por intermédio de estratégias educativas que abordem a formação e a sensibilização de agentes públicos;
 - II. gestão humanizada nos espaços institucionais, físicos ou virtuais;
 - III. avaliação permanente do ambiente organizacional para assegurar que as ações coordenadas de prevenção de que trata o inciso I promovam as mudanças desejadas;
 - IV. destinação de espaços e criação de mecanismos para promover o acolhimento, a escuta ativa, a orientação e o acompanhamento das pessoas afetadas por assédio e discriminação;
 - V. proteção às pessoas denunciantes contra ações praticadas em retaliação ao exercício do direito de relatar;
 - VI. garantia do sigilo dos dados pessoais dos envolvidos nas denúncias em relação a terceiros, até a instauração formal do processo;
 - VII. procedimentos administrativos disciplinares que resguardem a vítima, em todas as suas fases, com vistas a evitar a revitimização; e
 - VIII. estruturação de instâncias que garantam a efetividade do Programa, com vistas a promover a integração entre as ações dos órgãos e das entidades de que trata o art. 1º, parágrafo único.
- B) A Lei Nº 14.540 de 3 de abril de 2023 institui o Programa de Prevenção e Enfrentamento ao Assédio Sexual e demais Crimes contra a Dignidade Sexual e à Violência Sexual no âmbito da administração pública, direta e indireta, federal, estadual, distrital e municipal. O Programa aplica-se a todas as instituições privadas em que haja a prestação de serviços públicos por meio de concessão, permissão, autorização ou qualquer outra forma de delegação.
- C) Nos concursos seletivos para ingresso nas instituições federais de ensino técnico de nível médio, os candidatos autodeclarados pretos, pardos, indígenas e quilombolas e pessoas com deficiência, nos termos da legislação, concorrerão, exclusivamente, às vagas reservadas pelo programa especial para o acesso às instituições de educação de ensino técnico de nível médio de estudantes pretos, pardos, indígenas e quilombolas e de pessoas com deficiência, bem como dos que tenham cursado integralmente o ensino fundamental em escola pública.
- D) Aquele que, por ação ou omissão, causar lesão, violência física, sexual ou psicológica e dano moral ou patrimonial a mulher fica obrigado a ressarcir todos os danos causados, inclusive ressarcir ao Sistema Único de Saúde (SUS), de acordo com a tabela SUS, os custos relativos aos serviços de saúde prestados para o total tratamento das vítimas em situação de violência doméstica e familiar, recolhidos os recursos assim arrecadados ao Fundo de Saúde do ente federado responsável pelas unidades de saúde que prestarem os serviços, mesmo que para esse fim tenha de utilizar o patrimônio comum do casal, nos casos de coabitação da vítima com o agressor. Entretanto, os dispositivos de segurança destinados ao uso em caso de perigo iminente e disponibilizados para o monitoramento das vítimas de violência doméstica ou familiar amparadas por medidas protetivas terão seus custos ressarcidos pelo Estado.

21. O comando utilizado no *software* R para ajustar um modelo de regressão linear simples, com a variável resposta denotada por y e a variável explicativa por x , sem intercepto, é dado por:
- $\text{lm}(y \sim x)$.
 - $\text{lm}(y \sim x - 1)$.
 - $\text{lm}(y \sim x, \text{intercept} = "n")$.
 - $\text{lm}(y = x, \text{intercept} = "n")$.
22. Dentre outras formas, podemos representar dados no *software* R por meio de vetores, matrizes e *Data Frames*. Se desejamos organizar os valores 2, 0, 2 e 6 em um vetor no R, qual dos seguintes comandos deve-se usar?
- $\{2, 0, 2, 6\}$.
 - $[2, 0, 2, 6]$.
 - $c(2, 0, 2, 6)$.
 - $\text{matrix}(2, 0, 2, 6)$.
23. Um dado, com seis faces numeradas de 1 a 6, é viciado, de tal forma que a probabilidade de sair uma determinada face é proporcional ao seu valor (por exemplo, a face 6 é três vezes mais provável de sair do que a face 2). Ao lançar o dado e observar a face voltada para cima, qual é a probabilidade de ter sido obtido o número 6, sabendo-se que a face obtida é par?
- $\frac{1}{2}$
 - $\frac{1}{3}$
 - $\frac{1}{6}$
 - $\frac{6}{21}$
24. Quando se deseja comparar uma variável contínua, como a renda, em relação aos níveis de uma variável qualitativa com dois níveis, como o gênero, um gráfico aconselhado para realizar essa comparação é:
- Dispersão.
 - Setorial.
 - Pontos.
 - Boxplot*.
25. Considere X_1, X_2, \dots, X_n uma amostra aleatória de tamanho n . Sabe-se da existência de ao menos uma observação *outlier*. Qual alternativa corresponde à medida de tendência central menos sensível à presença dessas observações?
- Mediana.
 - Desvio-padrão.
 - Média aritmética.
 - Coefficiente de variação.

26. A máquina de vetores de suporte (*SVM - Support Vector Machine*) se popularizou, por exemplo, devido ao sucesso em aplicações envolvendo reconhecimento de padrões. Escolha a alternativa abaixo que representa uma limitação da SVM.
- A) Interpretabilidade.
 - B) Classificação binária.
 - C) Relações não lineares.
 - D) Modelagem de dados contínuos.

27. Para estudar a associação entre idade (x), expressa em anos, e pressão arterial sistólica (y), expressa em mmHg, considerou-se o seguinte modelo de regressão linear simples:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1(x_i - 45) + e_i, i = 1, \dots, 10.$$

Ao ajustar o modelo no software R, obteve-se a seguinte saída:

Call:

lm(formula = y ~ xp) # com xp=x-45

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	143.91	3.2392	44.426	7.27e-11 ***
xp	1.21	0.1987	6.098	0.00029 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 10.24 on 8 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.8229, Adjusted R-squared: 0.8008

F-statistic: 37.18 on 1 and 8 DF, p-value: 0.0002903

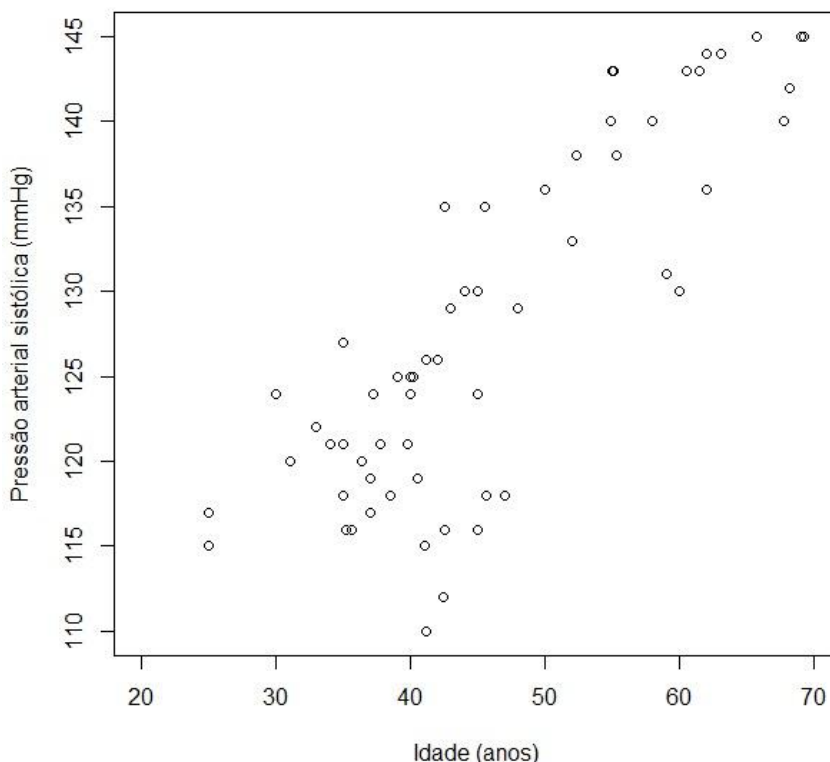
É correto afirmar que:

- A) A pressão arterial média para um paciente de 45 anos é de 1,21 mmHg.
 - B) A pressão arterial para um paciente de 45 anos é igual a 143,91 mmHg.
 - C) Para um dado paciente, a cada ano a pressão arterial aumenta em 1,21 mmHg.
 - D) A estimativa da pressão arterial média para um paciente de 45 anos é de 143,91 mmHg.
28. O aprendizado de máquina pode ser classificado principalmente em supervisionado e não supervisionado. Dentre os métodos listados abaixo, qual pode ser considerado como um método de aprendizagem supervisionado?
- A) *K-means*.
 - B) *Clustering* Hierárquico.
 - C) *K-Nearest Neighbors* (KNN).
 - D) Análise de Componentes Principais.
29. Sejam X e Y duas variáveis qualitativas observadas em uma mesma amostra de tamanho n . Qual técnica estatística é mais apropriada para avaliar a associação entre essas variáveis?
- A) Teste t de *Student*.
 - B) Teste qui-quadrado.
 - C) Análise de regressão.
 - D) Coeficiente de correlação.

30. Sobre a rede neural do tipo *perceptron* de camada única, assinale a alternativa correta.
- Não utiliza pesos ajustáveis durante o treinamento.
 - Funciona bem apenas quando as classes são linearmente separáveis.
 - É capaz de aprender representações não lineares complexas sem camadas ocultas.
 - Consegue classificar corretamente qualquer conjunto de dados, desde que treinada por tempo suficiente.
31. Algoritmos de indução de árvores de decisão são bem populares em Estatística e aprendizado de máquina. Abaixo, selecione o algoritmo que não exige que as variáveis explicativas contínuas sejam previamente categorizadas.
- ID3 (*Iterative Dichotomizer 3*).
 - CART (*Classification and Regression Trees*).
 - THAID (*Theta Automatic Interaction Detector*).
 - CHAID (*Chi-Square Automatic Interaction Detection*).
32. Assinale a alternativa que corresponde a uma medida de dispersão adimensional:
- Desvio médio absoluto.
 - Variância Winsorizada.
 - Distância interquartilica.
 - Coefficiente de Variação.
33. Considere X_1, \dots, X_{10} uma amostra aleatória de uma distribuição $N(\mu, 1)$, em que $\mu \leq 0$. Sabendo que $\sum_{i=1}^{10} X_i = 22$ é correto afirmar que a estimativa de máxima verossimilhança de μ :
- É igual a 0.
 - É igual a 2,2.
 - É igual ao valor mediano da amostra.
 - Não existe.
34. Considere $x = c(1,2,3)$ e $y = c(3,2,1)$ no *software* R. Qual será o resultado de $x != y$?
- FALSE FALSE FALSE.
 - FALSE TRUE FALSE.
 - TRUE FALSE TRUE.
 - FALSE.
35. Sobre o método *Bootstrap*, é correto afirmar que:
- É um método exclusivamente paramétrico.
 - É um método exclusivamente não paramétrico.
 - Não pode ser utilizado em testes de hipóteses.
 - Pode ser utilizado tanto em contextos paramétricos quanto não paramétricos.
36. O *k-means* é um método de agrupamento simples. Apesar de apresentar limitações importantes, de modo geral, um ponto forte deste método é ser:
- Computacionalmente eficiente.
 - Robusto à inicialização dos centroides.
 - Independente da definição prévia do número de grupos.
 - Funcionar bem quando os grupos têm formatos não esféricos.
37. Você tem como objetivo gerar 50 valores pseudoaleatórios de uma distribuição uniforme contínua no intervalo (1, 10). O comando no *software* R para gerar tais valores é:
- dunif(50, 1, 10).
 - dunif(1, 10, 50).
 - runif(1, 10, 50).
 - runif(50, 1, 10).

38. Em um estudo com 60 pacientes de um determinado centro de atendimento, observam-se as variáveis idade, expressa em anos, e pressão arterial sistólica, expressa em mmHg. O objetivo é ajustar um modelo de regressão linear simples e, se possível, prever a pressão arterial com base na idade do paciente.

Figura: Gráfico de dispersão entre as variáveis idade (anos) e pressão arterial sistólica (mmHg).



De acordo com gráfico de dispersão, é correto afirmar que:

- A) As variáveis não são correlacionadas.
 B) Existe correlação linear positiva entre as variáveis.
 C) Existe correlação linear negativa entre as variáveis.
 D) Com base no modelo de regressão ajustado para esses dados, é apropriado prever a pressão arterial sistólica para pacientes com 15 anos.
39. Sobre o método *Jackknife* original, é correto afirmar que:
- A) É um método de reamostragem que remove, a cada etapa, uma única observação da amostra e recalcula-se o estimador de interesse, sendo útil para avaliar diversas características, como por exemplo, o viés e variabilidade de um estimador.
 B) Consiste em gerar várias amostras com reposição do mesmo tamanho da amostra original.
 C) Só pode ser aplicado a estimadores lineares, como a média amostral.
 D) Não pode ser utilizado para estimar viés de estimadores.
40. Considere X_1, \dots, X_n uma amostra aleatória de uma distribuição uniforme contínua no intervalo $(-\mu, \mu)$, $\mu > 0$, isto é, com função densidade de probabilidade dada por

$$f_X(x) = \frac{1}{2\mu}, \text{ se } -\mu < x < \mu,$$

e zero, caso contrário. É correto afirmar que o estimador de μ obtido pelo método dos momentos

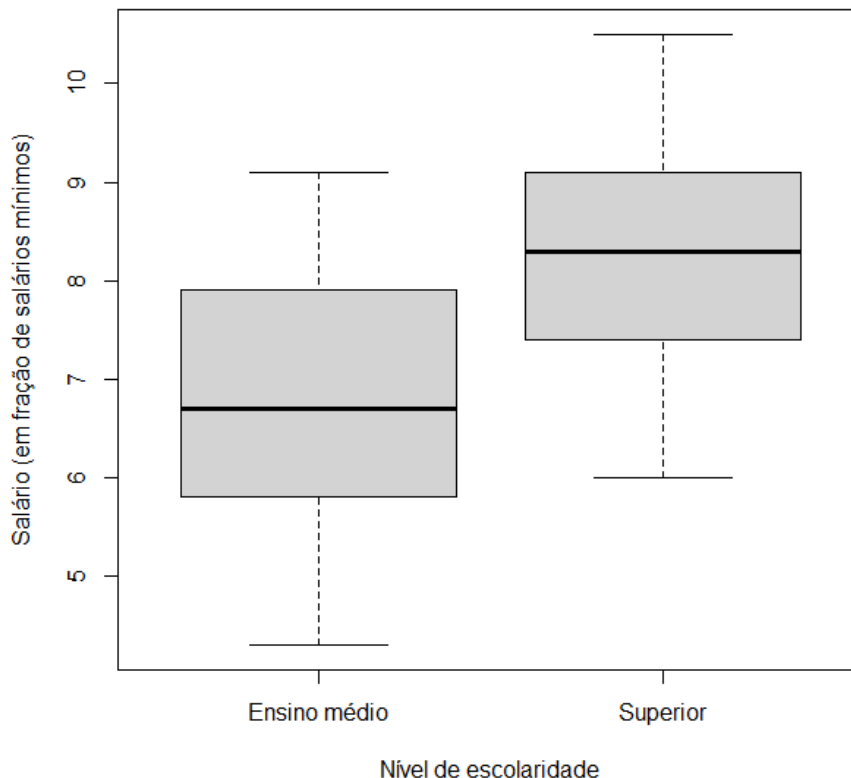
- A) É igual a mediana amostral.
 B) É igual a média amostral.

C) É igual a $\sqrt{3 \frac{\sum_{i=1}^n X_i^2}{n}}$.

D) É igual a $\frac{\sum_{i=1}^n |X_i|}{n}$.

44. Considere um estudo cujo objetivo é analisar a relação entre o nível de escolaridade (Ensino Médio e Superior) e o salário (em frações de salários mínimos) dos funcionários de uma companhia. Abaixo, apresenta-se o *boxplot* do salário em função do nível de escolaridade.

Figura: *Boxplot* do salário dos funcionários (em frações de salários mínimos) segundo o nível de escolaridade (Ensino Médio e Superior).



É correto afirmar que:

- A) A variável salário é classificada como quantitativa discreta.
 B) Por meio deste gráfico, não é possível comparar as variáveis citadas.
 C) A variável nível de escolaridade é classificada como quantitativa nominal.
 D) Observa-se que o salário mediano é maior para funcionários com nível Superior.
45. Considere uma empresa com 70 funcionários, cujo salário médio é de R\$ 3.000,00 e o desvio-padrão é de R\$ 400,00. Se for concedido um aumento de 10% a todos os funcionários, é correto afirmar que:
- A) A nova média salarial será de R\$ 3.300,00, com desvio-padrão igual a R\$ 404,00.
 B) A nova média salarial será de R\$ 3.300,00, com desvio-padrão igual a R\$ 440,00.
 C) A média salarial continuará igual a R\$ 3.000,00 e o desvio-padrão será igual a R\$ 440,00.
 D) A média e o desvio-padrão permanecerão inalterados.
46. O dono de uma serigrafia tinha interesse em modelar o custo (em R\$) em função da quantidade de camisas produzidas e obteve a seguinte equação de regressão ajustada:

$$\hat{y}_i = 1010 + 10x_i, i = 1, \dots, n,$$

em que y_i representa o custo e x_i a quantidade de peças produzidas no i -ésimo mês. Por simplicidade, admita que as peças são produzidas sob encomenda, isto é, todas são vendidas. Qual deve ser o menor número de peças em uma encomenda para que não haja prejuízo, admitindo que cada camisa é vendida por R\$ 30?

- A) 49 camisas.
 B) 50 camisas.
 C) 51 camisas.
 D) 52 camisas.

47. Observe a planilha do Excel abaixo:

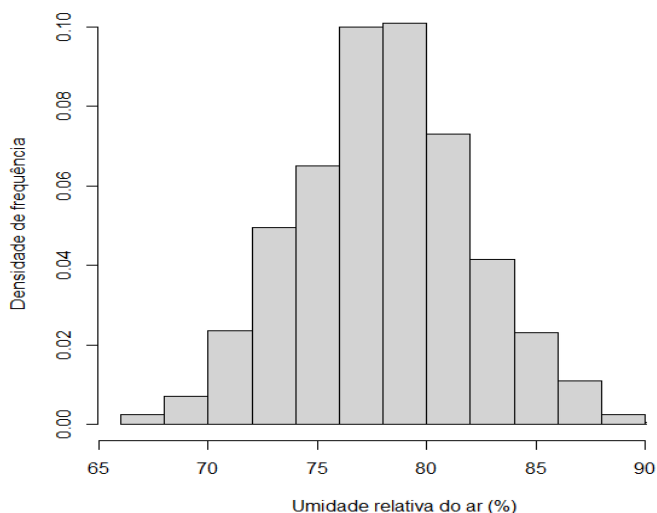
	A	B	C
1	Notas		
2	10		
3	7		
4	9		
5	8		
6	10		
7			

Se você usar a função MED(A3:A6), qual valor será retornado?

- A) 7,0.
- B) 8,0.
- C) 8,5.
- D) 9,0.

48. Com base no histograma apresentado para a variável umidade relativa do ar (%), assinale a alternativa correta.

Figura: Histograma da variável umidade relativa do ar (%).



- A) A distribuição é aproximadamente simétrica.
- B) O gráfico sugere a presença de três modas bem definidas.
- C) Observa-se grande concentração de valores extremos, caracterizando alta presença de outliers.
- D) A distribuição apresenta forte assimetria à direita, indicando grande concentração de valores elevados da umidade relativa do ar.

49. É correto afirmar que o intervalo *Bootstrap BCa* é recomendado em situações em que:

- A) Deseja-se um procedimento tipicamente não paramétrico.
- B) A distribuição de referência do estimador é aproximadamente normal.
- C) Quando o tamanho amostral é grande, pois depende de aproximações assintóticas para funcionar adequadamente.
- D) Deseja-se obter intervalos de confiança mais precisos, com correção para o viés e para a possível assimetria da distribuição amostral do estimador considerado.

50. Considere dois eventos A e B definidos em um mesmo espaço de probabilidades. Se $P(A) = 0,4$ e $P(B) = 0,7$, então é sempre correto afirmar que:

- A) $P(A \cup B) = 1$.
- B) $P(A \cap B) = 0,28$.
- C) $0,1 \leq P(A \cap B) \leq 0,4$.
- D) A e B são mutuamente exclusivos.