

- Cada um dos itens das provas objetivas está vinculado ao comando que imediatamente o antecede. De acordo com o comando a que cada um deles esteja vinculado, marque, na **Folha de Respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **Folha de Respostas**, único documento válido para a correção das suas provas objetivas.
- Nos itens que avaliem **conhecimentos de informática e(ou) tecnologia da informação**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.
- Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão “**Espaço livre**” — que constarem deste caderno de provas poderão ser utilizados para rascunho.

-- PROVAS OBJETIVAS --

-- CONHECIMENTOS BÁSICOS --

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto CBIA1

O Comentário Geral n.º 15 do Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (CDESC) da ONU é claro ao apontar para a necessidade de proteger os ecossistemas, em especial o aquático, contra a poluição, pois ter acesso a uma água poluída não representa, de fato, o gozo do direito humano à água. Nessas condições, há risco de comprometimento imediato da saúde individual e coletiva, o que afeta outros direitos humanos, como o direito à saúde e ao bem-estar. Antes disso, a Agenda 21, aprovada na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), em 1992, recomendou que se preservem as funções hidrológicas, biológicas e químicas dos ecossistemas, para que se assegure água com qualidade.

Em uma perspectiva menos antropocêntrica e mais ecocêntrica, em 2000, a Declaração da 4.ª Cúpula do P7, composto dos sete países mais pobres do mundo, em seu primeiro princípio, trouxe a ideia de que a água é uma fonte de vida não substituível, a que todos os seres vivos têm direito, e sua conservação seria uma responsabilidade coletiva fundamental.

A mesma declaração complementa o raciocínio, defendendo a necessidade de as culturas que defendem a água como um bem comum serem protegidas e reinventadas. E, nesse ponto, a Declaração da 4.ª Cúpula do P7 e o Comentário Geral n.º 15 do CDESC convergem entre si, pois este último se refere à preocupação com o respeito à cultura e o acesso à água, nas formas tradicionais de uso por comunidades antigas e originárias, o que valoriza o componente da independência no conceito de segurança hídrica. O que aqui se chama simplisticamente de independência corresponde na verdade à minimização de uma relação de dependência e sujeição, por meio de mecanismos formais de cooperação, tanto interbacias como intrabacias hidrográficas. O quarto princípio da Declaração da 4.ª Cúpula do P7 afirma que “a água deve contribuir para a solidariedade entre comunidades, países, sociedades, gerações e sexos”. Ao mesmo tempo reconhece que a água doce é distribuída de forma desigual em torno da Terra, e afirma que isso não deve ser utilizado como fator de exercício de poder.

Com base nas ideias veiculadas no texto CBIA1, julgue os itens a seguir.

- 1 Da leitura do primeiro parágrafo do texto entende-se que o Comentário Geral n.º 15 do CDESC da ONU e a Agenda 21 condicionam a proteção dos ecossistemas à garantia do direito humano à água.
- 2 De acordo com o texto, a Declaração da 4.ª Cúpula do P7 distingue-se do Comentário Geral n.º 15 do CDESC e da Agenda 21 por ampliar o direito à água a todas as formas de vida.
- 3 O texto apresenta uma crítica ao conceito de segurança hídrica presente no Comentário n.º 15 do CDESC por este adotar uma noção simplista de independência.
- 4 Observa-se pela leitura do texto que tanto o Comentário Geral n.º 15 do CDESC quanto a Declaração da 4.ª Cúpula do P7 preconizam a conservação dos saberes tradicionais sobre a água.
- 5 Conforme o texto, os mecanismos formais de cooperação que atendam ao componente de independência no conceito de segurança hídrica devem envolver a participação de comunidades tradicionais.

Julgue os próximos itens, relativos a aspectos linguísticos do texto CBIA1.

- 6 Estariam mantidas a correção gramatical e a coerência do texto caso se substituísse a forma verbal “valoriza” (segundo período do terceiro parágrafo) por **valorize**.
- 7 A expressão “Nessas condições” (segundo período do primeiro parágrafo) retoma tudo aquilo que se afirma no período anterior.
- 8 No segundo período do terceiro parágrafo, o vocábulo “pois” introduz um trecho que expressa uma conclusão a respeito do que se afirma na oração anterior.
- 9 Seriam preservadas as ideias do texto caso a forma verbal “representa” (primeiro período do primeiro parágrafo) fosse substituída por **significa**.
- 10 No trecho “este último se refere à preocupação com o respeito à cultura e o acesso à água” (segundo período do terceiro parágrafo), o segmento “o acesso à água” complementa o sentido do termo “preocupação”, por isso estariam mantidas a correção gramatical do texto e a coerência de suas ideias caso se inserisse a preposição **com** imediatamente depois do vocábulo “e” — **e com o acesso à água**.

RACIOCÍNIO LÓGICO, PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Um astronauta, após sofrer um acidente e acabar sozinho em um planeta distante, apresentou para si o seguinte argumento:

P1: Eu não tenho meios para contatar socorro.

P2: Mesmo que tivesse, levaria 4 anos para o socorro conseguir chegar aqui.

P3: Se o oxigenador estragar antes de chegar o socorro, eu sufoco.

P4: Se o reciclador de água estragar antes de chegar o socorro, eu morro de sede.

P5: Se o habitador artificial se romper antes de chegar o socorro, eu implodo.

P6: Se nada disso acontecer, a comida acabará.

C: Morrerei aqui.

Com base na situação hipotética apresentada, considerando que *P1*, *P2*, ..., *P6* sejam premissas e C, conclusão, julgue os itens seguintes.

- 11 O argumento apresentado pelo astronauta é válido.
- 12 A negação de *P1* pode ser corretamente expressa por “Eu tenho meios para não contatar socorro”.
- 13 A negação de *P4* pode ser corretamente expressa por “O reciclador de água estragou antes de chegar o socorro, mas eu não morri de sede”.
- 14 *P5* é equivalente a “Se eu não implodi, o habitador artificial não se rompeu antes de chegar o socorro”.
- 15 Considere que a forma pronominal “disso”, em *P6*, refira-se aos consequentes das proposições *P3*, *P4* e *P5*. Nesse caso, a tabela verdade de *P6* terá mais de 30 linhas.

Considere as seguintes informações.

- | | |
|------|--|
| I | Se o candidato estuda com afinco e não cola na prova, ele tem 80% de chance de ser aprovado. |
| II | Se o candidato não estuda com afinco e não cola na prova, sua chance de ser aprovado é de 5%. |
| III | Se o candidato não estuda com afinco, mas cola na prova e não é pego, ele tem 95% de chance de ser aprovado. |
| IV | Se o candidato for pego colando, ele é reprovado. |
| V | Se o candidato cola na prova, a chance de ele ser pego é de 90%. |
| VI | Se o candidato estuda com afinco, ele não cola na prova. |
| VII | 20% dos candidatos estudam com afinco. |
| VIII | 10% dos candidatos colam na prova. |

A partir das informações apresentadas, julgue os próximos itens.

- 16 Considere que se repita um grande número de vezes o seguinte experimento: seleciona-se um candidato ao acaso e a ele se pergunta se ele estuda com afinco. Nessa situação, a frequência relativa do número de casos com resposta afirmativa converge para 20% do total.
- 17 Sabendo que um candidato foi aprovado, a probabilidade de ser um que não estuda com afinco e não cola na prova é superior a 17,5%.
- 18 O conjunto dos candidatos que estudam com afinco e colam na prova corresponde a um evento impossível no espaço de probabilidades dos candidatos que estudam com afinco.
- 19 Considere que um candidato siga uma rotina específica para iniciar a sua prova: ele a começa somente após lançar a sua moeda especial e aparecer cara em sucessivos lançamentos. Considerando que a probabilidade de a moeda ser cara é p , então a probabilidade de ele iniciar a prova no 15.º lançamento é $P = (1 - p)^{14}p$.
- 20 Ao escolher um candidato ao acaso, a probabilidade de ele não ter estudado com afinco, ter colado e ter sido pego é de 10%.

NOÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E CIÊNCIA DE DADOS

A respeito de *cloud computing*, lógica e linguagem de programação e banco de dados, julgue os próximos itens.

- 21 Em SQL, uma visão, que pode existir fisicamente ou ser apenas lógica, apresenta os dados de uma ou mais tabelas do banco de dados.
- 22 Um dos pré-requisitos para que um banco de dados seja considerado distribuído é que todos os nós devem conter os mesmos dados.
- 23 No modelo PaaS (*platform as a service*), a infraestrutura é invisível para o desenvolvedor, que pode configurar suas aplicações e o ambiente utilizado por elas.
- 24 A linguagem Python é considerada dinamicamente tipada, pois os tipos das variáveis de seus programas podem ser modificados durante a execução.
- 25 No modelo entidade-relacionamento, relacionamentos N:N são convertidos para duas tabelas físicas com chave estrangeira.

Em relação ao aprendizado supervisionado, ao algoritmo *random forest* (floresta aleatória) e a *overfitting* e *underfitting*, julgue os seguintes itens.

- 26 O problema de *underfitting* ocorre quando o modelo não se ajusta aos dados de treinamento, enquanto o *overfitting* ocorre quando o modelo não se ajusta a novos dados.
- 27 O algoritmo *random forest* atribui a mesma importância para todas as variáveis ao fazer as previsões.
- 28 O aprendizado supervisionado utiliza a regressão para entender a relação entre variáveis dependentes e independentes.

Julgue os itens a seguir, a respeito de ETL e técnicas de redução de dimensionalidade.

- 29 A redução de dimensionalidade acrescenta variáveis nos modelos de inteligência artificial para torná-los mais específicos e objetivos.
- 30 Na fase de *transformation* do ETL, os dados são analisados e padronizados, mantendo suas propriedades originais.

Espaço livre

RECURSOS HÍDRICOS, SANEAMENTO BÁSICO E LEGISLAÇÃO APLICADA

Em relação ao ciclo hidrológico, a bacias hidrográficas e ao escoamento subterrâneo, julgue os itens a seguir.

- 31** É possível a ocorrência do escoamento subterrâneo em fraturas e fissuras de rochas permeáveis.
- 32** Durante o ciclo hidrológico, a água da chuva é completamente absorvida pelo solo.
- 33** A bacia hidrográfica é uma área de escoamento exclusivamente subterrânea.

Determinado município reconhecido por sua forte economia agrícola e por seu crescente setor industrial tem enfrentado desafios significativos na gestão de seus recursos hídricos, devido ao aumento da demanda por água em todas as esferas da sociedade. Recentemente, períodos de escassez hídrica afetaram tanto a produção agrícola quanto as operações industriais, levando à necessidade de revisão das políticas de uso da água no município. A administração local, em colaboração com especialistas em recursos hídricos, está explorando diferentes estratégias para promover o uso mais eficiente da água e garantir a sustentabilidade hídrica a longo prazo.

A partir dessa situação hipotética, julgue os seguintes itens.

- 34** Parâmetros microbiológicos são irrelevantes na avaliação da qualidade da água para fins industriais, pois, nesse caso, importam basicamente os parâmetros físico-químicos.
- 35** A recarga artificial de aquíferos é uma estratégia que pode ser utilizada para equilibrar a demanda e a disponibilidade hídricas.
- 36** Os usos consuntivos da água correspondem ao consumo humano e animal, não incluindo a agricultura.

Determinada cidade, apesar de seu bom desenvolvimento econômico, enfrenta problemas crônicos relacionados à gestão inadequada de águas residuais e à falta de infraestrutura de saneamento básico, o que tem levado não apenas à degradação dos corpos d'água locais, mas também a problemas de saúde pública, por exemplo, alta incidência de casos de diarreia.

Em referência a essa situação hipotética, julgue os itens a seguir.

- 37** A implementação de sistemas de saneamento básico adequados pode reduzir significativamente o número de casos de diarreia.
- 38** Sistemas de saneamento sustentáveis que promovem a reutilização de águas residuais tratadas contribuem para a redução de impactos sobre os ecossistemas aquáticos.

Determinada metrópole localizada próxima a rios importantes e caracterizada por rápido crescimento urbano tem experimentado episódios frequentes de inundações, exacerbados pela impermeabilização do solo e pela inadequada gestão das águas pluviais. Paralelamente, a cidade está avaliando aprimoramentos em suas estações de tratamento de esgoto.

Considerando a situação hipotética apresentada, julgue os itens seguintes.

- 39** O tratamento terciário de esgoto é focado principalmente na remoção de matéria orgânica biodegradável.
- 40** A implementação de infraestrutura verde e azul é uma estratégia eficaz para reduzir os riscos de inundações urbanas.

No que diz respeito ao plano de segurança de barragens conforme a Lei n.º 12.334/2010, julgue os itens a seguir.

- 41** O plano de segurança da barragem deverá ser disponibilizado à equipe responsável pela operação e gestão da barragem no local do empreendimento, quando iniciado o funcionamento da barragem, permanecer acessível até o início da operação da estrutura e ser inserido no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB).
- 42** O plano de segurança da barragem deve ser elaborado e assinado por responsável técnico com registro no respectivo conselho profissional.
- 43** O conteúdo mínimo do plano de segurança da barragem deve incluir, obrigatoriamente, a identificação do empreendedor e da agência de financiamento.

No que concerne à organização da ANA e ao seu papel institucional, julgue os itens subsecutivos.

- 44** São competências da ANA o estímulo à pesquisa e à capacitação de recursos humanos para a gestão de recursos hídricos, a prestação de apoio aos estados na criação de órgãos gestores de recursos hídricos e a prerrogativa de determinar ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos o estabelecimento de incentivos, inclusive financeiros, à conservação qualitativa e quantitativa de recursos hídricos.
- 45** Cabe ao presidente da República nomear os cinco membros da Diretoria Colegiada da ANA, com mandatos não coincidentes de cinco anos, sendo vedada a recondução do diretor-presidente da agência.
- 46** A ANA detém competência para instituir normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, incluindo, entre outros temas, o estabelecimento de padrões de qualidade e eficiência na prestação, manutenção e operação dos sistemas de saneamento básico.
- 47** A ANA, no curso do processo de instituição das normas de referência, deverá avaliar as melhores práticas regulatórias do setor, ouvidas as entidades encarregadas da regulação e da fiscalização e as entidades representativas dos municípios, não podendo, contudo, constituir grupos ou comissões de trabalho com a participação das entidades reguladoras e fiscalizadoras e das entidades representativas dos municípios para auxiliar na elaboração das referidas normas.

No que se refere aos contratos e condicionantes da prestação dos serviços públicos de saneamento básico, julgue os seguintes itens.

- 48** A existência de um plano de saneamento básico e de estudo que comprove a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação dos serviços são condicionantes da validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico.
- 49** Nos contratos que envolvem a prestação dos serviços públicos de saneamento básico, poderão ser previstos mecanismos privados para resolução de disputas decorrentes do contrato ou a ele relacionadas, inclusive a arbitragem, a ser realizada no Brasil e em língua portuguesa.

Quanto ao controle social dos serviços públicos de saneamento básico, julgue o próximo item.

- 50** Os órgãos colegiados de caráter consultivo que podem participar no controle social dos serviços públicos de saneamento básico são restritos àqueles indicados pelo presidente da República e submetidos à aprovação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, de acordo com lista triplíce na qual, obrigatoriamente, devem constar representantes dos órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico e dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico.