



SIMULADO ESPECIAL

TRANSPETRO

Nível Superior - Ênfase 3:
Análise Ambiental - Pós-Edital

Caderno de Prova

Nome: _____

INFORMAÇÕES SOBRE O SIMULADO

1. Este simulado conta com questões focadas para o concurso **TRANSPETRO**;
2. A prova contém itens que abordam conhecimentos cobrados no edital do concurso;
3. As questões são inéditas e foram elaboradas pelos nossos professores com base no perfil da banca organizadora;
4. A participação no ranking classificatório só será permitida até o horário de liberação do gabarito;

PREENCHA SEU GABARITO

Clique no link, ou copie e cole no seu navegador, para preencher seu gabarito.

<https://forms.gle/JvH396oFZSVddZYaA>

01 - (A)(B)(C)(D)(E)	15 - (A)(B)(C)(D)(E)	29 - (A)(B)(C)(D)(E)	43 - (A)(B)(C)(D)(E)	57 - (A)(B)(C)(D)(E)
02 - (A)(B)(C)(D)(E)	16 - (A)(B)(C)(D)(E)	30 - (A)(B)(C)(D)(E)	44 - (A)(B)(C)(D)(E)	58 - (A)(B)(C)(D)(E)
03 - (A)(B)(C)(D)(E)	17 - (A)(B)(C)(D)(E)	31 - (A)(B)(C)(D)(E)	45 - (A)(B)(C)(D)(E)	59 - (A)(B)(C)(D)(E)
04 - (A)(B)(C)(D)(E)	18 - (A)(B)(C)(D)(E)	32 - (A)(B)(C)(D)(E)	46 - (A)(B)(C)(D)(E)	60 - (A)(B)(C)(D)(E)
05 - (A)(B)(C)(D)(E)	19 - (A)(B)(C)(D)(E)	33 - (A)(B)(C)(D)(E)	47 - (A)(B)(C)(D)(E)	61 - (A)(B)(C)(D)(E)
06 - (A)(B)(C)(D)(E)	20 - (A)(B)(C)(D)(E)	34 - (A)(B)(C)(D)(E)	48 - (A)(B)(C)(D)(E)	62 - (A)(B)(C)(D)(E)
07 - (A)(B)(C)(D)(E)	21 - (A)(B)(C)(D)(E)	35 - (A)(B)(C)(D)(E)	49 - (A)(B)(C)(D)(E)	63 - (A)(B)(C)(D)(E)
08 - (A)(B)(C)(D)(E)	22 - (A)(B)(C)(D)(E)	36 - (A)(B)(C)(D)(E)	50 - (A)(B)(C)(D)(E)	64 - (A)(B)(C)(D)(E)
09 - (A)(B)(C)(D)(E)	23 - (A)(B)(C)(D)(E)	37 - (A)(B)(C)(D)(E)	51 - (A)(B)(C)(D)(E)	65 - (A)(B)(C)(D)(E)
10 - (A)(B)(C)(D)(E)	24 - (A)(B)(C)(D)(E)	38 - (A)(B)(C)(D)(E)	52 - (A)(B)(C)(D)(E)	66 - (A)(B)(C)(D)(E)
11 - (A)(B)(C)(D)(E)	25 - (A)(B)(C)(D)(E)	39 - (A)(B)(C)(D)(E)	53 - (A)(B)(C)(D)(E)	67 - (A)(B)(C)(D)(E)
12 - (A)(B)(C)(D)(E)	26 - (A)(B)(C)(D)(E)	40 - (A)(B)(C)(D)(E)	54 - (A)(B)(C)(D)(E)	68 - (A)(B)(C)(D)(E)
13 - (A)(B)(C)(D)(E)	27 - (A)(B)(C)(D)(E)	41 - (A)(B)(C)(D)(E)	55 - (A)(B)(C)(D)(E)	69 - (A)(B)(C)(D)(E)
14 - (A)(B)(C)(D)(E)	28 - (A)(B)(C)(D)(E)	42 - (A)(B)(C)(D)(E)	56 - (A)(B)(C)(D)(E)	70 - (A)(B)(C)(D)(E)

RANKING CLASSIFICATÓRIO

Confira sua nota e posição no Ranking Classificatório e saiba o seu desempenho.

<http://estrategi.ac/kakziv>

SISTEMA DE QUESTÕES

Acesse o link abaixo para fazer este simulado no Sistema de Questões.

<https://bit.ly/4i6PunL>

CONHECIMENTOS GERAIS**LÍNGUA PORTUGUESA***Adriana Figueiredo***TEXTO 1**

O avanço da inteligência artificial no mercado editorial deixou de ser uma questão futurista e tornou-se um desafio concreto para leitores, editoras e plataformas de publicação. A proliferação de livros gerados automaticamente por algoritmos já forçou grandes empresas a adotarem medidas restritivas para conter o fenômeno.

O problema vai além da qualidade literária. Foram identificados e-books sobre coleta de cogumelos, publicados nessas plataformas de autopublicação, que indicavam espécies venenosas como se fossem comestíveis. O episódio ilustra como conteúdos gerados por IA sem supervisão adequada podem representar riscos concretos à saúde e à segurança das pessoas. A preocupação é que esse tipo de erro não fique restrito a guias de cogumelos, mas se expanda para obras de saúde e outros temas sensíveis, influenciando a forma como as pessoas pensam e o que consomem.

Diante desse cenário, cresce a discussão sobre a necessidade de rotular claramente o que foi produzido por inteligência artificial. A União Europeia já aprovou uma lei de regulamentação de IA que entra em vigor em agosto e exige que empresas identifiquem o que é ou não gerado por algoritmos. A proposta é que o leitor tenha o direito de escolher, sendo informado sobre a origem do conteúdo que consome. Para livros mais técnicos ou manuais, a presença da IA pode ser menos incômoda, mas no campo da literatura, a questão ganha outra dimensão.

Os dados sobre o uso da inteligência artificial no Brasil reforçam a urgência do debate: 70% dos brasileiros afirmam utilizar IA em seu trabalho, índice superior à média global de 54%. Quase 30% dos colaboradores no país a utilizam diariamente. A distinção entre usar a IA como ferramenta de apoio — para corrigir erros ou auxiliar na escrita — e delegar a ela a criação integral de uma obra é apontada como um ponto central da discussão. Com o avanço tecnológico, surge ainda outra questão: em breve, será possível identificar se um texto foi escrito por um humano ou por uma máquina?

Fonte: CNN Brasil. Adaptado.

1. De acordo com o texto, os livros gerados por IA
 - a) carecem apenas de qualidade literária, mas podem ser boas alternativas para outros gêneros.
 - b) não oferecem riscos à segurança dos leitores, desde que publicados em plataformas de autopublicação.
 - c) são uma preocupação restrita ao futuro, uma vez que seus efeitos ainda não são observados no mercado editorial.
 - d) levaram grandes empresas a adotar medidas restritivas para conter a proliferação de conteúdos produzidos automaticamente.
 - e) podem apresentar informações incorretas apenas quando abordam temas relacionados à botânica.
2. Ao afirmar que há uma distinção entre empregar a IA como recurso de apoio e delegar a ela a criação completa de uma obra, o autor
 - a) defende que a inteligência artificial deve ser utilizada exclusivamente para corrigir erros gramaticais.
 - b) sugere que a utilização da inteligência artificial é pouco expressiva no mercado de trabalho.
 - c) indica preocupação com a possibilidade de a IA substituir profissionais em diversas áreas.
 - d) aponta que a responsabilidade pela criação de uma obra deve ser atribuída a uma inteligência artificial.
 - e) considera que a criação completa de obras por inteligência artificial é prejudicial.

3. No texto, o referente do pronome em destaque está corretamente explicitado entre colchetes na seguinte passagem:

- a) e-books sobre coleta de cogumelos, publicados nessas plataformas de autopublicação, que indicavam espécies venenosas como se fossem comestíveis [plataformas de autopublicação]
- b) A preocupação é que esse tipo de erro não fique restrito a guias de cogumelos [riscos concretos]
- c) Diante desse cenário, cresce a discussão sobre a necessidade de rotular [guias de cogumelos]
- d) A União Europeia já aprovou uma lei de regulamentação de IA que entra em vigor em agosto [lei de regulamentação]
- e) 70% dos brasileiros afirmam utilizar IA em seu trabalho [trabalho]

*O avanço da inteligência artificial no mercado editorial deixou de ser uma questão futurista e tornou-se um desafio **concreto** para leitores, editoras e plataformas de publicação. (1º PARÁGRAFO)*

4. No trecho acima, a palavra que pode substituir "concreto", sem alterar o sentido do trecho, é

- a) integral
- b) real
- c) complementar
- d) sólido
- e) típico

5. A palavra destacada em "Para livros mais técnicos ou manuais" (3º parágrafo) traz para o trecho uma ideia de

- a) adição
- b) adversidade
- c) tempo
- d) intensidade
- e) quantidade

6. No que se refere ao emprego da vírgula, a frase que atende aos aspectos da escrita formal do português, respeitando-se a norma-padrão da Língua Portuguesa, é:

- a) Ao finalizar a apresentação, o professor prosseguiu com as perguntas dos alunos.
- b) A prática regular de exercícios físicos contribui, para a saúde da população.
- c) O aumento do custo de vida, tem levado muitas famílias a rever seus hábitos de consumo.
- d) Durante a longa viagem os turistas conheceram museus, parques e construções centenárias.
- e) Embora os avanços tecnológicos facilitem, diversas atividades seu uso exige responsabilidade

7. Em relação às regras de concordância, a palavra em destaque está de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa em:

- a) O relatório continha informações e dados **atualizadas** sobre a pesquisa.
- b) A equipe demonstrou dedicação e empenho **extraordinários** na execução do projeto.
- c) A empresa contratou profissionais e técnicos **qualificadas** para o novo setor.
- d) A comissão considerou **inadequado** a proposta e o regulamento apresentados.
- e) A instituição promoveu palestras e discussões **necessários** à formação dos servidores.

8. O acento grave indicador de crase deve ser utilizado, de acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa, na palavra destacada em:

- a) Os pesquisadores começaram a analisar os resultados da pesquisa.
- b) Entregou o documento a uma funcionária do setor administrativo.
- c) Os candidatos compareceram a entrevista com antecedência.
- d) Elaborou-se o relatório a partir dos dados coletados no semestre anterior.
- e) O diretor fez referência a medidas adotadas pela instituição.

9. A frase em que a concordância do verbo em destaque está empregada de acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa é:

- a) **Divulgaram-se** os resultados da pesquisa sobre os impactos da inteligência artificial.
- b) **Podem haver** riscos associados ao uso indiscriminado de sistemas automatizados.
- c) **Fazem** dois anos que a empresa iniciou seus investimentos em inovação tecnológica.
- d) **Tratam-se** de ferramentas inovadoras que transformam a maneira como as empresas analisam dados.
- e) A utilização de algoritmos avançados **permitem** que as máquinas identifiquem padrões em grandes volumes de dados.

10. De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, a palavra corretamente acentuada está no seguinte trecho:

- a) O uso das novas tecnologias exige **critério** na interpretação dos resultados.
- b) desenvolvimento de novas soluções depende de **idéias** criativas.
- c) Os **papeis** desempenhados pelos profissionais estão mudando.
- d) O uso excessivo de telas pode causar **enjôo** em algumas pessoas.
- e) A empresa decidiu **pôr** em prática novas estratégias de vendas.

LÍNGUA INGLESA

Adolfo Sá

My critics think speaking fluently is vital for fee-paying pupils, but not for anyone else. Here's why I reject that

Private schools don't leave confident communication to chance. They teach it. Debating, public speaking, presentations, interview preparation. It's all part of the deal. And parents paying the fees would soon have

something to say if it wasn't. They know that being able to speak up, make your case and hold your own can open doors. I want that for every young person, wherever they grow up and whichever school they go to.

This matters now more than ever. [Young people](#) are more connected than they've ever been, yet too many feel isolated and unheard. Social media is transforming their friendships and relationships. Artificial intelligence is changing the world they will work in. And in an age dominated by screens and algorithms, the human ability to connect, communicate and make yourself heard has never been more important. But the ability to find your voice should never depend on your parents' income or the school you attend.

Spoken communication is not a soft skill or a bolt on. That is why we are strengthening oracy across the curriculum, from primary to post-16, in all types of lessons and subjects. Being good or not good at these skills affects whether a young person can get ahead. Yet critics have called our proposals a sign of "[dumbing down](#)" and a departure from high standards. This is hypocrisy. Support for developing these skills has stretched across political divides for years. It's what we want, but also the wish of Conservatives, such as ex schools minister [Nick Gibb](#) and former culture minister [Lucy Frazer](#).

I do not accept a two-tier system where confident communication is seen as essential for children whose parents can afford school fees, but optional for everyone else.

Raising standards means giving children knowledge, and the confidence to use it, hold their own, make their case, seize opportunities and succeed in work and life. And the evidence supports this. The Education Endowment Foundation identifies oral language approaches as [among the most effective interventions available](#), with particularly strong benefits for disadvantaged pupils, delivering six months' worth of additional progress in primary school and five months in secondary school.

Earlier this week, author Michael Rosen [welcomed a rebalancing](#) towards speaking as a key component of how we use language, calling it "a great bridge between the mind and the page", and the basis of our thinking.

And former general secretary of the Association of School and College Leaders, Geoff Barton, [now chair of the Oracy Education Commission](#), pointed to high-performing systems in Japan, Singapore and the

Netherlands, where pupils in maths, for example, are expected to explain their reasoning, listen to others and defend their approach. Far from lowering standards, he said it makes them better mathematicians.

Employers understand this too. When they talk about work readiness, they mean being able to articulate yourself, work with others, respond to feedback and deal confidently with customers and clients. A recent Chartered Management Institute [survey](#) found managers concerned about gaps in workplace readiness, specifically highlighting gaps in communication skills.

The evidence has not changed, the politics has. Because this was never really about standards. It was about who gets the chance to succeed. And if we're serious about social mobility, raising standards and tackling the fact that one in eight young people are not in education, employment or training, we cannot pretend that the ability to communicate, persuade, present ideas and work with others does not matter.

<https://www.theguardian.com/commentisfree/2026/oct/19/young-people-speak-fluently-oracy-skills-pupils-schools>

11. The main argument of the text is that

- a) social media has destroyed young people's ability to communicate.
- b) confident communication should be taught to every pupil, regardless of background.
- c) private schools should no longer teach debating and public speaking.
- d) oracy skills matter less than written exams in schools.
- e) artificial intelligence will make human communication obsolete.

12. In "**Yet** critics have called our proposals a sign of 'dumbing down'", the word **Yet** expresses

- a) addition.
- b) cause.
- c) time.
- d) purpose.
- e) contrast.

13. According to the text, the Education Endowment Foundation found that oral language approaches

- a) are among the least effective interventions in schools.
- b) benefit only pupils in private education.
- c) have no measurable impact on disadvantaged pupils.
- d) are among the most effective interventions, especially for disadvantaged pupils.
- e) work only in secondary school.

14. In "*Spoken communication is not a soft skill or a **bolt on***", the expression **a bolt on** means a(n)

- a) essential requirement.
- b) optional extra.
- c) expensive resource.
- d) government policy.
- e) natural ability.

15. In "*being able to speak up, make your case and **hold your own** can open doors*", the expression **hold your own** is closest in meaning to

- a) defend your position.
- b) remain silent.
- c) follow instructions.
- d) wait for approval.
- e) change your mind.

16. In the sentence "**This matters now more than ever.**", the pronoun "**this**" refers to:

- a) The high school fees paid by parents.
- b) The ability to speak up, make your case and hold your own.
- c) The way social media transforms friendships.
- d) The critics' accusation of "dumbing down".
- e) The artificial intelligence that will change the world of work.

17. In the sentence "**But the ability to find your voice should never depend on your parents' income or the school you attend.**" (*Mas a capacidade de encontrar sua voz nunca deveria depender da renda dos seus pais ou da escola que você frequenta.*), "**should**" expresses:

- a) Obligation
- b) possibility
- c) Expectation
- d) Ability
- e) Permission

18. According to the author, a "two-tier system" would be:

- a) a system in which private schools teach oracy only to gifted pupils.
- b) a system in which employers select the most articulate candidates.
- c) a system in which all pupils receive the same oracy training regardless of background.
- d) a system in which teachers decide which pupils should learn public speaking.
- e) A system in which confident communication is essential for tuition-paying pupils, whereas it remains voluntary for all other students.

19. In the sentence "**A recent Chartered Management Institute survey found managers concerned about gaps in workplace readiness, specifically highlighting gaps in communication skills.**" (*Uma pesquisa recente do Chartered Management Institute constatou que gestores estão preocupados com lacunas na prontidão para o trabalho, destacando especificamente lacunas nas habilidades de comunicação.*), the verb **highlighting** could be replaced, without changing its meaning, by:

- a) overlooking
- b) undermining
- c) concealing

- d) stressing
- e) ignoring

20. In the sentence "**we cannot pretend that the ability to communicate, persuade, present ideas and work with others does not matter**" (*não podemos fingir que a capacidade de se comunicar, persuadir, apresentar ideias e trabalhar com os outros não importa*), the verb **pretend** means:

- a) to intend to do something
 - b) to promise to do something
 - c) to act as if something were true
 - d) to expect something to happen
 - e) to plan to do something
-

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**TÓPICOS GERAIS***André Rocha*

21. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação, que são espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

É exemplo correto de unidade de conservação e suas aplicações:

- a) Estação ecológica, unidade de uso sustentável, que tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.
- b) Parque Nacional, unidade de proteção integral, que tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica.
- c) Área de Proteção Ambiental, unidade de uso sustentável, que tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.
- d) Floresta Nacional, unidade de proteção integral, que tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.
- e) Reserva de Fauna, unidade de uso sustentável, que tem como objetivo básico preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o

conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações.

22. A diversidade biológica, ou biodiversidade, representa a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.

Para proteção da biodiversidade, existem acordos internacionais, como a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e a Política Nacional da Biodiversidade (PNB).

Nesse contexto, são objetivos da CDB e da PNB:

- I - a preservação integral da diversidade biológica;
- II – a utilização sustentável dos componentes da diversidade biológica;
- III - a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos.

Está(ão) correto(s) o(s) item(ns):

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

23. Uma empresa do setor de óleo e gás decidiu incorporar a lógica do "triple bottom line" em seu planejamento estratégico, buscando equilibrar resultados econômicos, ambientais e sociais em suas operações.

Essa abordagem de gestão está fundamentada na premissa de que a sustentabilidade organizacional depende

- a) da priorização do desempenho financeiro, uma vez que os ganhos econômicos são pré-requisito para viabilizar investimentos ambientais e sociais futuros.
- b) da adoção de certificações ambientais internacionais como condição suficiente para o cumprimento simultâneo das dimensões social e econômica.
- c) da equivalência entre os três pilares (econômico, ambiental e social), que devem ser considerados de forma integrada na tomada de decisão empresarial.
- d) da transferência de responsabilidades ambientais para os órgãos reguladores, cabendo à empresa concentrar-se nos aspectos econômicos e sociais.
- e) da substituição do lucro como indicador central de desempenho, passando os critérios ambiental e social a orientar as decisões corporativas.

24. Existem diferentes métodos de valoração econômica do meio ambiente. Considere que uma Prefeitura pretenda investigar quanto os moradores de uma cidade estariam dispostos a pagar para manter ou ampliar uma área verde urbana, evitando sua conversão em loteamentos. Assim, a Prefeitura decide aplicar um questionário com cenários hipotéticos de preservação e os custos associados, perguntando às pessoas qual seria sua disposição a pagar para manter a floresta.

Trata-se de aplicação do

- a) método de preços hedônicos.
- b) método de custo de reposição.
- c) método dose-resposta.
- d) método de custo de oportunidade.
- e) método de valoração contingente.

25. Sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433/1997, assinale a alternativa correta.

- a) Os comitês de bacias hidrográficas podem ter como área de atuação um tributário de um tributário do curso de água principal da bacia.
- b) Um dos princípios básicos para o funcionamento do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos é a centralização da obtenção e produção de dados e informações.
- c) Toda outorga de direitos de uso de recursos hídricos far-se-á por prazo não excedente a trinta anos, renovável.
- d) Estão dispensados da outorga de direitos de uso de recursos hídricos o aproveitamento dos potenciais hidrelétricos.
- e) O município é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

26. Uma bacia hidrográfica é uma área delimitada por divisores topográficos e drenada por um curso de água e seus afluentes, que conduzem as águas superficiais para uma seção fluvial de saída, denominada exutório.

Sobre o manejo de bacias hidrográficas, assinale a alternativa incorreta.

- a) Considerando-se uma chuva que cai sobre uma superfície impermeável, o coeficiente de deflúvio superficial run-off é de 1,0 (um).
- b) Quanto maior a declividade do terreno, maior o tempo de concentração da bacia.
- c) Os corpos de água lânticos são aqueles cujas águas permanecem paradas ou com pouco movimento, como os lagos, lagoas e reservatórios.
- d) Em uma bacia exorreica, as águas dos rios correm em direção aos oceanos.
- e) A drenagem radial pode se desenvolver sobre vários tipos e estruturas rochosas, como por exemplo em áreas vulcânicas.

27. Uma bacia hidrográfica é monitorada há mais de trinta anos, sendo possível concluir que as precipitações anuais têm uma média aproximada de 850 mm. Um posto de medição fluviométrica na foz dessa bacia faz registros diários de vazão pelos mesmos trinta anos, apresentando uma vazão média de $500 \text{ m}^3/\text{s}$.

Sabendo-se que tal seção transversal drena uma área de 43.800 km^2 da bacia, a evapotranspiração média anual da bacia, em mm, é de

- a) 360
- b) 350
- c) 140
- d) 280
- e) 490

28. Como se denomina o instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas, que estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população?

- a) Estudo de impacto de vizinhança.
- b) Estudo de impacto ambiental.
- c) Avaliação de impactos ambientais.
- d) Zoneamento ecológico-econômico
- e) Servidão ambiental.

29. A erosão consiste na remoção de material rochoso e solo de um local da crosta terrestre com consequente deposição em local distinto. A erosão pode ser um processo fundamentalmente físico/mecânico, como é o caso, por exemplo, da ação do vento (erosão eólica) sobre a superfície, mas também pode ser um processo (intemperismo) químico, quando, por exemplo, ocorre a dissolução das partículas de solo na água de uma chuva ácida.

A erosão de natureza hídrica envolve três fases, quais sejam:

- a) laminar, sulcar e ravinar.
- b) dissolução, lixiviação e depósito.
- c) desagregação, transporte e deposição
- d) desarenação, descompactação e desagregação.
- e) edáfica, vegetativa e mecânica.

30. Na zona costeira, há uma relação entre o fluxo de água doce e o oceano, formando uma zona de intrusão salina para o interior do aquífero. Assim, considera-se que há uma interface separando esses dois fluidos, caracterizados por densidades diferentes. Pelo fato de a massa de água salgada que penetra nos aquíferos costeiros ter a forma de uma cunha, essa intrusão é chamada de cunha salina.

Para evitar e combater a intrusão de cunha salina, diversas técnicas e métodos podem ser utilizados, tais como:

- I – Barreiras físicas, para impedir a entrada de água salgada.
- II – Injeção de água doce diretamente em poços na linha da costa.
- III – Aumento do bombeamento de água doce por meio de poços devidamente licenciados.

Está(ão) correto(s) o(s) item(ns):

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

31. De um modo geral, os métodos preferenciais de tratamento do conjunto água-solo são aqueles que reduzem permanentemente o volume, toxidez ou mobilidade das substâncias poluentes. As alternativas menos desejáveis são usualmente as que envolvem transporte para outro local e disposição de substâncias perigosas sem tratamento. De modo amplo, o tratamento dos poluentes pode ser tanto *in situ*, isto é, realizado no local do material contaminado, quanto *ex situ*, isto é, com retirada do material contaminado (solo e água) para tratamento em outro local.

Assinale a alternativa que apresenta uma correspondência correta entre a técnica de remediação, o local onde ocorre e sua descrição.

- a) Pump-and-treat, *ex situ*, consiste na resposta natural de sistemas hidrogeológicos à contaminação.
- b) Air sparging, *ex situ*, consiste na injeção de ar em contato direto com a água, de modo que os contaminantes são transferidos da fase líquida para a gasosa e, posteriormente, tratados ou liberados com segurança.
- c) Lavagem do solo, *ex situ*, em que são utilizados vegetais aliados a microrganismos capazes de degradar os poluentes de solos contaminados, especialmente poluentes orgânicos e metais pesados.
- d) Biopilhas, *ex situ*, tratamento biológico que envolve a disposição do material contaminado em pilhas e a estimulação da atividade aeróbica microbiana por meio de aeração forçada e/ou adição de nutrientes e aumento da umidade do solo.
- e) Vitrificação, *in situ*, que consiste no bombeamento para a remoção de produto em fase livre, água subterrânea com compostos dissolvidos e vapor do solo, combinando as técnicas de bioventilação e remoção de massa a vácuo, possibilitando a extração da fase livre, fase vapor, fase dissolvida na matriz do solo e estimulando o processo de biodegradação natural na zona não saturada.

32. O principal método de tratamento de resíduos sólidos orgânicos é a compostagem, que pode ser dividido em algumas fases. Com base nesse contexto, analise os itens a seguir.

I – Na fase inicial (mesófila), ocorre a intensificação da ação de decomposição, liberação de calor e elevação rápida da temperatura.

II - A segunda fase, denominada maturação, é mais longa e se estende por algumas semanas, sendo caracterizada pela atuação de fungos e bactérias que sobrevivem em ambientes com temperaturas mais elevadas que os mesofílicos.

III - A última fase do processo, denominada fase de maturação, também dura algumas semanas e é caracterizada pela diminuição ainda maior da atividade microbiana, com a temperatura baixando gradativamente e se aproximando da temperatura ambiental.

Está(ão) correto(s) o(s) item(ns):

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

33. Assinale a alternativa que apresenta a definição correta prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305/2010.

- a) Geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo.
- b) Disposição final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.
- c) Gestão integrada de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos.
- d) Destinação final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.
- e) Área órfã contaminada: local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos.

34. Sobre os principais gases atmosféricos considerados poluentes, assinale a alternativa correta.

- a) O dióxido de carbono (CO_2) está associado ao aumento das temperaturas na Terra devido à sua capacidade de refletir a radiação solar de ondas curtas de volta ao espaço.
- b) O monóxido de carbono (CO) traz risco à saúde humana em qualquer concentração, pois, ao se ligar à hemoglobina do sangue, reduz a capacidade de oxigenação do corpo.
- c) O ozônio estratosférico (O_3) é um gás secundário tóxico a animais e vegetais.
- d) A criação de gado bovino é um dos principais responsáveis pelo aumento do gás metano na atmosfera.
- e) Os principais poluentes relacionados à chuva ácida são os aldeídos e os materiais particulados.

35. O GWP (Global Warming Potential, ou Potencial de Aquecimento Global) é um índice métrico usado para comparar o impacto de diferentes Gases de Efeito Estufa (GEE) no aquecimento global em relação ao dióxido de carbono (CO_2).

Assinale a alternativa que apresenta a hierarquia correta entre os potenciais de aquecimento global do dióxido de carbono (GWP_{CO_2}), do metano (GWP_{CH_4}) e do óxido nitroso ($\text{GWP}_{\text{N}_2\text{O}}$), considerando um horizonte de tempo de 100 anos.

- a) $\text{GWP}_{\text{CO}_2} > \text{GWP}_{\text{CH}_4} > \text{GWP}_{\text{N}_2\text{O}}$
- b) $\text{GWP}_{\text{CO}_2} > \text{GWP}_{\text{CH}_4} < \text{GWP}_{\text{N}_2\text{O}}$
- c) $\text{GWP}_{\text{CO}_2} < \text{GWP}_{\text{CH}_4} > \text{GWP}_{\text{N}_2\text{O}}$
- d) $\text{GWP}_{\text{CO}_2} < \text{GWP}_{\text{CH}_4} < \text{GWP}_{\text{N}_2\text{O}}$
- e) $\text{GWP}_{\text{CO}_2} = \text{GWP}_{\text{CH}_4} = \text{GWP}_{\text{N}_2\text{O}}$

36. No âmbito do Acordo de Paris, cada nação deve fazer sua parte por meio das chamadas contribuições nacionalmente determinadas (em inglês, *Nationally Determined Contributions – NDCs*) à resposta global à mudança do clima, isto é, esforços e metas para atingir os objetivos propostos. Cada Parte deve preparar, comunicar e manter sucessivas contribuições nacionalmente determinadas que pretende alcançar, adotando medidas de mitigação domésticas, com o fim de alcançar os objetivos daquelas contribuições.

A atual NDC brasileira, apresentada na COP-29, em 2024, determina compromisso de reduzir as emissões líquidas de gases-estufa no país de 67% a 59% até _____, em comparação aos níveis de _____ — o que equivale a alcançar entre 850 milhões e 1,05 bilhão de toneladas de CO₂ equivalente.

Complete as lacunas correta e respectivamente:

- a) 2030 e 2000.
- b) 2050 e 2024.
- c) 2035 e 2005.
- d) 2040 e 2024.
- e) 2050 e 2000.

37. A transição energética justa é um conceito que busca assegurar que o processo de transição para uma economia de baixo carbono e sustentável ocorra de maneira equitativa e inclusiva, levando em consideração os impactos sociais, econômicos e ambientais sobre todos os grupos da sociedade, especialmente os mais vulneráveis.

A ideia central é garantir que os benefícios da transição energética sejam amplamente compartilhados e que os custos e desafios sejam minimizados para aqueles que podem ser mais afetados, como trabalhadores de setores intensivos em carbono, comunidades dependentes de indústrias fósseis, e grupos de baixa renda.

Com base nessa ideia, assinale a alternativa incorreta acerca dos riscos no processo de transição energética que devem ser observados em

organizações que atuam em áreas relacionadas à economia de alto carbono.

- a) Riscos de novas políticas e regulamentações, como a implementação de taxas de carbono.
- b) Riscos tecnológicos, como a rápida evolução de tecnologias limpas e a obsolescência de tecnologias poluentes que podem desvalorizar ativos existentes.
- c) Riscos de mercado, como a perda de participação de mercado para empresas que não conseguem se adaptar às novas preferências dos consumidores.
- d) Riscos reputacionais, como a perda de clientes ou pressão de investidores.
- e) Riscos ambientais, como uma maior pegada de carbono gerado pelas empresas comparativamente a outras do mesmo setor.

38. Os instrumentos institucionais para a atuação da Política Nacional de Mudança do Clima, instituída pela Lei nº 12.187/2009, não incluem:

- a) o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima;
- b) O Ministério do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas.
- c) o Fórum Brasileiro de Mudança do Clima;
- d) a Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais - Rede Clima;
- e) Comissão de Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia.

39. A Economia Circular é um conceito que propõe um modelo econômico sustentável, no qual os recursos são utilizados de forma mais eficiente, minimizando o desperdício e prolongando o ciclo de vida dos produtos. Diferentemente do modelo econômico tradicional, conhecido como economia linear (extrair, produzir, consumir e descartar), a economia circular se baseia em três princípios fundamentais:

I – Reduzir o desperdício.

II – Manter os produtos e materiais em uso.

III – Regenerar sistemas naturais.

Está(ão) correto(s) o(s) item(ns):

a) I, apenas.

b) I e II, apenas.

c) I e III, apenas.

d) II e III, apenas.

e) I, II e III.

40. Existem algumas técnicas de avaliação de riscos à saúde humana e ambiental. Cada uma delas tem por finalidade identificar possíveis riscos e definir medidas de controle a serem implementadas, com o intuito de diminuir a graduação dos riscos e, assim, proporcionar um ambiente mais seguro para os trabalhadores e o meio ambiente.

A técnica dedutiva que parte da montagem de um diagrama com bifurcações sucessivas para permitir uma análise quantitativa, uma vez que, atribuindo probabilidades a cada evento, determina a taxa de falha de cada componente do sistema denomina-se:

a) Análise Preliminar de Perigos (APP).

b) Análise de Árvore de Eventos (AAE).

c) Análise de Árvore de Falhas (AAF).

d) Análise bow-tie.

e) Estudos de perigos e operabilidade (HAZOP).

41. A Ecotoxicologia é uma ciência interdisciplinar que investiga os efeitos adversos das substâncias químicas, físicas e biológicas sobre os organismos vivos e os ecossistemas. Originada da combinação entre a toxicologia e a ecologia, essa área do conhecimento busca compreender como os poluentes afetam a saúde dos seres vivos, as interações ecológicas e o funcionamento dos ambientes naturais.

Nesse contexto, os agentes químicos (xenobióticos) podem ser transportados dentro dos organismos vivos por meio da corrente sanguínea e dos tecidos. Em escala ecológica, ocorre o transporte ao longo da cadeia alimentar, podendo levar a diversos tipos de interação.

Assinale a alternativa incorreta acerca dessa dinâmica.

a) A biodisponibilização ocorre quando o poluente é liberado no meio ambiente por alguma fonte de contaminação.

b) A bioacumulação consiste na absorção de compostos químicos pelo organismo de um ser vivo.

c) A bioconcentração ocorre quando o acúmulo promovido pela bioacumulação acontece em concentrações superiores às aquelas encontradas no meio.

d) A biotransformação envolve a modificação química de um contaminante dentro do organismo.

e) A biomagnificação consiste no acúmulo progressivo do composto químico ao longo da cadeia alimentar.

42. Considere que Transpetro deseje construir um poliduto de óleo diesel e outros derivados de petróleo que tenha origem na cidade de Paranaguá, no Paraná e fim na cidade de Ribeirão Preto, em São Paulo. Dessa forma, a maior parte do empreendimento ficará no estado paulista. Para tal obra, deverá haver supressão de vegetação nativa com consequente compensação ambiental. A obra não atingirá unidades de conservação nem terras indígenas.

Nesse caso, é correto afirmar que a Transpetro deverá solicitar as licenças ambientais para o seguinte órgão ambiental:

- a) Órgão ambiental do estado de São Paulo (Cetesb), pelo fato de ser o estado que abrangerá a maior parte do empreendimento.
- b) Órgão ambiental do estado do Paraná (IAT), pelo fato de ser o estado onde o empreendimento terá seu início.
- c) Órgão ambiental do estado de São Paulo (Cetesb), pelo fato de ser o estado onde o empreendimento terá seu destino.
- d) Órgão ambiental da União (Ibama), pelo fato de o empreendimento se situar em mais de um estado.
- e) Órgão ambiental do estado de São Paulo (Cetesb) juntamente com o órgão ambiental do estado do Paraná (IAT), pelo fato de o empreendimento se situar em ambos os estados.

43. Nos processos de licenciamento ambiental, existe um documento, emitido pela autoridade licenciadora, que estabelece o escopo dos estudos a serem apresentados pelo empreendedor no licenciamento ambiental para avaliação dos impactos e, quando couber, dos riscos ambientais decorrentes da atividade ou do empreendimento.

Trata-se do

- a) Estudo de Impacto Ambiental (EIA).
- b) Termo de Referência (TR).
- c) Plano de Controle Ambiental (PCA).

d) Relatório de Caracterização do Empreendimento (RCE).

e) Relatório de Impacto Ambiental (Rima).

44. A norma NBR ISO 14001 busca prover às organizações uma estrutura para a proteção do meio ambiente e possibilitar uma resposta às mudanças das condições ambientais em equilíbrio com as necessidades socioeconômicas.

Assinale a alternativa que apresenta um aspecto e um impacto ambiental, respectivamente.

- a) Extração de minérios / utilização da água do corpo hídrico para lavagem dos minérios.
- b) Operação de máquinas ao ar livre / emissão de ruídos para o ambiente externo.
- c) Contaminação do solo / vazamento de óleo.
- d) Remoção de poluentes antes do lançamento / melhoria da qualidade da água no corpo receptor.
- e) Descarte de matéria orgânica em aterro / geração de resíduos sólidos orgânicos.

45. Uma indústria do setor de óleo e gás implementou um sistema de avaliação de desempenho ambiental com base na NBR ISO 14031. Para acompanhar seus resultados, a organização definiu três indicadores:

- I — Consumo de água por unidade produzida;
- II — Concentração de poluentes em um rio situado a jusante da unidade industrial;
- III — Percentual de metas ambientais estabelecidas pela organização que foram alcançadas no período.

Considerando as categorias de indicadores previstas na ISO 14031, os indicadores I, II e III são classificados, respectivamente, como indicadores de

- a) desempenho gerencial, condição ambiental e desempenho operacional.
- b) desempenho operacional, condição ambiental e desempenho gerencial.
- c) condição ambiental, desempenho operacional e desempenho gerencial.
- d) desempenho operacional, desempenho gerencial e condição ambiental.
- e) desempenho gerencial, desempenho operacional e condição ambiental.

46. A NBR ISO 19.011/2018 fornece orientação sobre a auditoria de sistemas de gestão, incluindo os princípios de auditoria, a gestão de um programa de auditoria e a condução de auditoria de sistemas de gestão, como também orientação sobre a avaliação de competência de pessoas envolvidas no processo de auditoria.

Nesse contexto, considere que uma equipe foi designada para realizar uma auditoria interna do sistema de gestão ambiental de uma organização. Durante os trabalhos, o auditor líder identificou que um dos integrantes da equipe havia participado diretamente da implantação de alguns dos procedimentos que seriam auditados. Embora esse integrante conhecesse detalhadamente os processos, sua participação poderia comprometer a imparcialidade da avaliação.

Considerando os princípios de auditoria estabelecidos pela ISO 19011, a conduta mais adequada consiste em

- a) manter o integrante na equipe, desde que ele declare formalmente sua participação na implantação dos procedimentos auditados.
- b) permitir que o integrante audite os procedimentos que implantou, desde que outro auditor revise posteriormente todas as suas conclusões.
- c) avaliar o risco de comprometimento da objetividade e adotar medidas para assegurar que as conclusões da auditoria sejam fundamentadas em evidências e livres de influências indevidas.
- d) excluir obrigatoriamente o integrante de toda e qualquer atividade de auditoria, uma vez que a norma proíbe a participação de profissionais que conheçam previamente os processos auditados.
- e) transferir a responsabilidade pelas conclusões ao gestor da área auditada, uma vez que ele possui maior conhecimento sobre os procedimentos implantados.

47. A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela Lei nº 6.938/1981, tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.

- I - garantia do acesso prioritário de crianças e adolescentes à natureza e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.
- II - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais.
- III - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras.

É (são) princípios da PNMA:

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

48. Pagamentos por serviços ambientais são transações de natureza voluntária, mediante a qual um pagador de serviços ambientais transfere a um provedor desses serviços recursos financeiros ou outra forma de remuneração, nas condições acertadas, respeitadas as disposições legais e regulamentares pertinentes.

Nesse contexto, serviços ecossistêmicos são benefícios relevantes para a sociedade gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoria das condições ambientais.

_____ são os que concorrem para a manutenção da estabilidade dos processos ecossistêmicos, tais como o sequestro de carbono, a purificação do ar, a moderação de eventos climáticos extremos, a manutenção do equilíbrio do ciclo hidrológico, a minimização de enchentes e secas e o controle dos processos críticos de erosão e de deslizamento de encostas.

Já os _____ são os que mantêm a perenidade da vida na Terra, tais como a ciclagem de nutrientes, a decomposição de resíduos, a produção, a manutenção ou a renovação da fertilidade do solo, a polinização, a dispersão de sementes, o controle de populações de potenciais pragas e de vetores potenciais de doenças humanas, a proteção contra a radiação solar ultravioleta e a manutenção da biodiversidade e do patrimônio genético.

Assinale a alternativa que preenche as lacunas correta e respectivamente.

- a) Serviços de regulação e serviços de suporte.
- b) Serviços culturais e serviços de provisão.
- c) Serviços de provisão e serviços de regulação.
- d) Serviços de provisão e serviços de suporte.
- e) Serviços de suporte e serviços de provisão.

49. A Lei nº 9.966/2000 (Lei do Óleo) estabelece os princípios básicos a serem obedecidos na movimentação de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em portos organizados, instalações portuárias, plataformas e navios em águas sob jurisdição nacional.

Sobre a Lei do Óleo, assinale a alternativa correta.

- a) Alijamento é todo despejo, proposital ou não, de resíduos e outras substâncias efetuado por embarcações, plataformas, aeronaves e outras instalações, inclusive seu afundamento intencional em águas sob jurisdição nacional.
- b) as substâncias nocivas ou perigosas de categoria D apresentam alto risco tanto para a saúde humana como para o ecossistema aquático.
- c) É proibida a descarga, em águas sob jurisdição nacional, de substâncias nocivas ou perigosas classificadas na categoria "A", inclusive aquelas provisoriamente classificadas como tal.
- d) Em se tratando de substâncias de categoria A, é vedada a descarga de água subsequentemente adicionada ao tanque lavado em quantidade inferior a 10% do seu volume total.
- e) Não será permitida a descarga de plástico, exceto cabos sintéticos de ancoramento do navio.

50. O Decreto nº 10.950/2022 dispõe sobre o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional (PNC), para fixar responsabilidades, estabelecer estrutura organizacional, diretrizes, procedimentos e ações.

Nesse contexto, compete à Autoridade Nacional, com o apoio do Coordenador Operacional ou do Grupo de Acompanhamento e Avaliação:

- a) Acompanhar e avaliar incidentes de poluição por óleo.
- b) Avaliar se o incidente de poluição por óleo é de relevância nacional.
- c) Estabelecer o centro de operações para órgãos da administração pública e entidades públicas e privadas envolvidas na resposta em incidentes de poluição por óleo.
- d) Acionar a Defesa Civil na hipótese da necessidade de retirada de populações atingidas ou em risco iminente de serem atingidas pelos incidentes de poluição por óleo.
- e) Articular o funcionamento da Rede de Atuação Integrada.

51. O Decreto nº 4.871/2003 dispõe sobre a instituição dos Planos de Áreas (PA's) para o combate à poluição por óleo, em águas sob jurisdição nacional, com concentração de portos organizados, instalações portuárias ou plataformas e suas respectivas instalações de apoio.

Segundo esse instrumento legal, são elementos que devem ser contemplados no conteúdo mínimo dos PA's, à EXCEÇÃO de

- a) Procedimentos para assegurar que todos itens contaminados sejam limpos e devolvidos à condição de limpeza mutuamente acordada com o proprietário do equipamento, exceto equipamentos que podem ser impactados por meio do óleo descarregado no incidente.
- b) Mapa de sensibilidade ambiental, conforme as especificações e normas técnicas para elaboração

de cartas de sensibilidade ambiental para derramamento de óleo - Cartas SAO.

- c) Identificação dos cenários acidentais que requeiram o acionamento do Plano de Área.
- d) Inventário e localização de recursos humanos e materiais disponíveis na área para resposta aos incidentes de poluição por óleo, incluindo aqueles previstos nos Planos de Emergência Individuais das instalações.
- e) Critérios para encerramento das ações do Plano de Área.

52. O Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Acidentes Ambientais com Produtos Perigosos (P2R2) é direcionado para o aperfeiçoamento do processo de prevenção, preparação e resposta rápida a emergências ambientais com produtos perigosos no País, nos três níveis de governo, visando a resultados efetivos na melhoria da qualidade ambiental e, conseqüentemente, a uma maior qualidade de vida para a população brasileira. No âmbito do P2R2, a Resolução Conama nº 398/2008 dispõe sobre o Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional. No Anexo III desse instrumento legal, são estabelecidos os critérios de dimensionamento da capacidade mínima de resposta.

No caso de um acidente por encalhamento de um navio com comprimento de 300 m e largura de 50 m, do qual ocorre um vazamento de 150 m³ em que a estratégia de resposta estabelecida prevê, entre outras, a contenção com barreiras absorvedoras, fazendo o cerco completo do navio, o comprimento mínimo de barreira, em m, que deverá por lei ser usado é de

- a) 600
- b) 400
- c) 900
- d) 750
- e) 1.400

53. A Resolução Conama nº 506/24 prevê dois tipos básicos de padrões de qualidade do ar: os padrões finais e os padrões intermediários. Os padrões de qualidade finais (PF) são os valores-guias definidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2021, ou seja, os padrões ideais a serem alcançados.

Contudo, a própria OMS reconhece que os governos devem considerar as circunstâncias locais antes de adotarem os valores propostos como padrões nacionais. Por isso, além desses padrões finais, a norma também estabelece padrões de qualidade do ar intermediários (PI), que são valores temporários a serem cumpridos em etapas. Desse modo, os padrões intermediários trazidos pela referida Resolução são divididos em quatro categorias: PI-1, PI-2, PI-3 e PI-4.

Os padrões de qualidade do ar intermediários PI-2 entram em vigor em 1º de janeiro de _____ e vigoram até 31 de dezembro de 2032.

Por sua vez, os padrões de qualidade do ar Intermediários PI-3 entram em vigor em 1º de janeiro de 2033 e vigoram até 31 de dezembro de _____.

Sequencialmente, os padrões de qualidade do ar intermediários PI-4 entram em vigor em 1º de janeiro de 2044, sendo possível a antecipação ou prorrogação desta data, uma única vez, por um período máximo de _____ anos.

Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas:

- a) 2022, 2030 e cinco.
- b) 2025, 2043 e quatro.
- c) 2024, 2040 e cinco.
- d) 2026, 2030 e dois.
- e) 2027, 2035 e três.

54. A Resolução Conama nº 420/2009 dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.

A norma estabelece as seguintes classes de qualidade dos solos, segundo a concentração de substâncias químicas: Classe 1, Classe 2, Classe 3 e Classe 4.

Sobre tal classificação, assinale a alternativa correta.

- a) Os solos de Classe 2 requerem identificação da fonte potencial de contaminação, avaliação da ocorrência natural da substância, controle das fontes de contaminação e monitoramento da qualidade do solo e da água subterrânea.
- b) Os solos de Classe 3 podem requerer uma avaliação do órgão ambiental, incluindo a verificação da possibilidade de ocorrência natural da substância ou da existência de fontes de poluição, com indicativos de ações preventivas de controle, quando couber, não envolvendo necessariamente investigação.
- c) Os solos Classe 1 apresentam concentrações de pelo menos uma substância química maior do que o Valor de Referência da Qualidade (VRQ) e menor ou igual ao Valor de Prevenção (VP).
- d) Os solos de Classe 1 não exigem ações de prevenção e controle da qualidade do solo.
- e) Os solos Classe 3 apresentam concentrações de pelo menos uma substância química maior que o valor de investigação (VI).

ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO*Bruna Klassa*

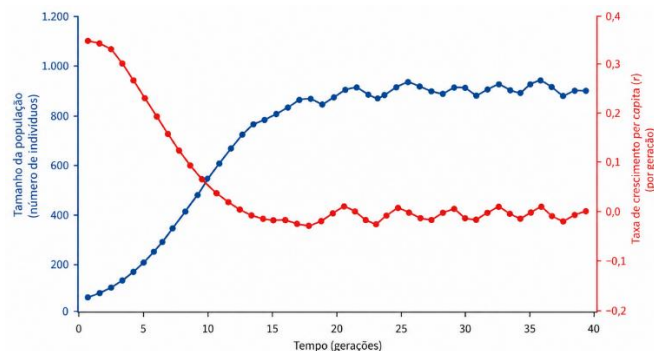
55. Em uma região semiárida, o monitoramento de uma microbacia ao longo de 15 anos registrou redução da cobertura vegetal, aumento da erosão, queda da produtividade agrícola e expansão de áreas com solo exposto. No mesmo período, foram observadas secas recorrentes, intensificação do pastejo e cultivo em áreas suscetíveis à erosão. Considerando o conceito de desertificação, analise as afirmações.

- I. A ocorrência de secas, isoladamente, permite classificar o processo como desertificação, independentemente das características climáticas da região e das alterações no uso da terra.
- II. A remoção da cobertura vegetal pode ampliar o escoamento superficial e a erosão, comprometendo atributos físicos e biológicos do solo.
- III. A irrigação mal manejada pode contribuir para a salinização, sobretudo quando a evaporação é elevada e a drenagem é insuficiente.
- IV. A desertificação deve ser analisada como processo de degradação das terras em zonas áridas, semiáridas e subúmidas secas, resultante da interação variável entre fatores climáticos e atividades humanas.

Estão corretas apenas as afirmações:

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

56. Uma população de mamíferos foi acompanhada ao longo de 40 gerações, e os pesquisadores registraram seu tamanho e sua taxa de crescimento per capita. Os resultados estão representados no gráfico a seguir.



Com base na interpretação do gráfico e nos conhecimentos sobre dinâmica populacional, assinale a alternativa correta.

- a) A estabilização aproximada do tamanho populacional demonstra que a população atingiu a capacidade de suporte do ambiente, que permaneceu necessariamente constante durante todo o período analisado.
- b) A diminuição da taxa de crescimento per capita, acompanhada da aproximação do tamanho populacional a um patamar, é compatível com a atuação de fatores limitantes dependentes da densidade, embora o gráfico não permita identificar os mecanismos responsáveis por esse padrão.
- c) A redução da taxa de crescimento per capita indica que a mortalidade passou a ser determinada exclusivamente por fatores abióticos, independentemente do tamanho da população.
- d) A manutenção de um tamanho populacional relativamente elevado, mesmo com a taxa de crescimento per capita próxima de zero, demonstra que a população continua apresentando crescimento exponencial.
- e) As oscilações do tamanho populacional em torno de um patamar indicam a ausência de regulação ecológica, uma vez que populações reguladas mantêm números de indivíduos rigorosamente constantes.

57. Após a aplicação de fertilizantes em uma área agrícola, chuvas intensas transportaram partículas do solo e nutrientes para um reservatório. Nas semanas seguintes, aumentou a biomassa de algas; posteriormente, registraram-se redução do oxigênio dissolvido próximo ao fundo e mortalidade de peixes. Considerando a dinâmica do fósforo e os processos envolvidos, assinale a alternativa correta.

- a) O fósforo transportado para o reservatório tende a ser removido principalmente por volatilização, pois seu ciclo apresenta uma fase gasosa comparável à do nitrogênio.
- b) O aumento de algas demonstra que a concentração de oxigênio dissolvido deve permanecer elevada, inclusive durante a decomposição da biomassa.
- c) O enriquecimento por fósforo pode estimular a produção primária; a decomposição da biomassa produzida aumenta a demanda de oxigênio e pode causar hipóxia.
- d) A mortalidade de peixes decorre necessariamente da toxicidade direta dos fosfatos, não sendo explicada por alterações no oxigênio dissolvido.
- e) A entrada de fósforo reduz a produtividade dos produtores porque esse elemento não participa da síntese de ATP nem de ácidos nucleicos.

58. Em uma paisagem de clima sazonal, a vegetação nativa apresenta espécies com raízes profundas, queda parcial de folhas durante a estação seca e regeneração após o retorno das chuvas. Uma proposta de manejo recomenda remover a vegetação no período seco para reduzir a competição por água e, em seguida, plantar espécies exóticas de crescimento rápido.

Qual avaliação técnica é mais adequada?

- a) A proposta é adequada, pois a remoção da vegetação reduz a evapotranspiração sem alterar significativamente a estabilidade do solo.
- b) A proposta é adequada desde que as espécies exóticas tenham maior produtividade, pois esse atributo assegura sua compatibilidade ecológica.

c) A remoção deve ser adotada apenas nas áreas de maior declividade, nas quais a competição entre plantas tende a ser mais intensa.

d) A proposta pode aumentar a exposição do solo, a erosão e a perda de umidade, além de alterar interações ecológicas; o manejo deve priorizar a vegetação nativa e as funções do ecossistema.

e) A sazonalidade hídrica deve ser eliminada por irrigação contínua, pois a estabilidade ambiental depende da manutenção de disponibilidade hídrica uniforme.

59. Uma população de mamíferos encontra-se isolada em um fragmento florestal. Os dados indicam tamanho efetivo reduzido, baixa heterozigosidade e aumento da frequência de cruzamentos entre aparentados. Há outra população da mesma espécie em fragmento próximo, mas a matriz agrícola dificulta o deslocamento entre as áreas.

Qual medida apresenta maior potencial para enfrentar a causa genética do problema, desde que estudos de viabilidade confirmem a compatibilidade entre as populações?

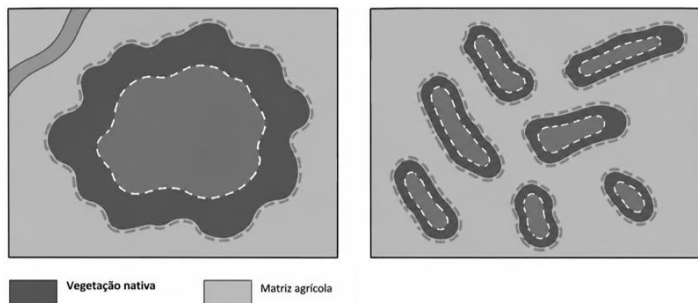
- a) Aumentar a densidade local por reprodução entre os indivíduos aparentados, sem alterar o isolamento.
- b) Implantar medidas de conectividade ou translocação planejada que permitam fluxo gênico entre as populações.
- c) Remover indivíduos heterozigotos para elevar a frequência relativa dos alelos já comuns no fragmento.
- d) Priorizar exclusivamente o aumento do número censitário, pois o tamanho efetivo e a diversidade genética variam sempre na mesma proporção.
- e) Impedir a dispersão para evitar que alelos raros sejam transportados para fora da população isolada.

60. Após o encerramento de uma mina, uma área apresenta compactação, perda de horizontes superficiais do solo, baixa matéria orgânica e drenagem alterada. O projeto de recuperação prevê semear uma única espécie exótica de crescimento rápido em toda a área, sem modificar o substrato.

À luz dos princípios da restauração ecológica, a recomendação mais consistente é:

- a) manter o projeto, pois a cobertura vegetal inicial é suficiente para restabelecer as funções ecológicas independentemente da composição da comunidade.
- b) introduzir espécies de estágios finais de sucessão antes de avaliar as condições físicas e químicas do substrato.
- c) corrigir, quando necessário, as limitações do substrato e da drenagem, favorecer a regeneração e selecionar espécies compatíveis com o ecossistema de referência, monitorando a recuperação de estrutura e funções.
- d) impedir a colonização por espécies espontâneas, porque a sucessão natural sempre retarda a recuperação de áreas mineradas.
- e) substituir integralmente o substrato por material artificial e manter a área livre de decompositores para reduzir a demanda por nutrientes.

61. As paisagens ilustradas apresentam a mesma área de cobertura por vegetação nativa.



Desconsiderando-se as diferenças na qualidade da vegetação e nas características das espécies, a configuração com um único fragmento tende a

favorecer a conservação de determinadas espécies porque

- a) concentra os indivíduos em uma mesma área, aumentando a probabilidade de reprodução e reduzindo necessariamente a deriva genética.
- b) favorece a manutenção de populações maiores, o que torna desnecessária a dispersão de indivíduos entre áreas de vegetação nativa.
- c) aumenta a conectividade funcional entre populações, independentemente da permeabilidade da matriz e da distância entre os fragmentos.
- d) reduz a ocorrência de processos ecológicos associados às bordas, eliminando as diferenças microclimáticas entre o interior e a periferia do fragmento.
- e) diminui a influência relativa da matriz sobre a área de vegetação nativa, favorecendo a manutenção de condições ambientais características do interior do habitat.

62. Em uma bacia hidrográfica, a supressão da vegetação marginal foi seguida por aumento da turbidez, deposição de sedimentos em áreas de reprodução de peixes e elevação da temperatura da água em trechos rasos. Considerando os mecanismos ecológicos envolvidos, a intervenção mais coerente é:

- a) remover a vegetação remanescente para uniformizar a incidência luminosa e estimular a produção primária em todos os trechos.
- b) aprofundar e canalizar os cursos d'água, reduzindo a heterogeneidade dos habitats e acelerando o escoamento.
- c) ampliar a fertilização das margens para compensar a perda de nutrientes provocada pela deposição de sedimentos.
- d) estabilizar as margens apenas com estruturas rígidas, eliminando a necessidade de recuperar a vegetação e os habitats associados.
- e) recuperar a vegetação ripária e controlar fontes de erosão na bacia, avaliando também os efeitos sobre sedimentos, temperatura e habitats.

63. Um programa municipal de Educação Ambiental pretende enfrentar a degradação de um rio urbano. O diagnóstico identificou descarte inadequado de resíduos, deficiência na coleta, ocupação de áreas de risco, lançamento de efluentes e baixa participação comunitária. Qual desenho de programa é mais coerente com uma abordagem crítica, participativa e integrada?

- a) Concentrar as ações em campanhas para que cada morador altere seus hábitos, tomando a quantidade de resíduos recolhidos em mutirões como único indicador de sucesso.
- b) Priorizar aulas expositivas sobre ecologia aquática e avaliar o programa exclusivamente por testes de memorização dos conteúdos científicos.
- c) Transferir a responsabilidade principal para as escolas, pois a formação de atitudes individuais dispensa mudanças na infraestrutura e na gestão pública.

d) Articular investigação local, conhecimentos científicos e saberes comunitários, participação social e diálogo com os responsáveis por saneamento, fiscalização e planejamento urbano, usando indicadores diversos para avaliar resultados.

e) Restringir o programa à divulgação de normas ambientais e penalidades, pois a mudança de comportamento depende essencialmente do conhecimento das sanções.

64. Uma indústria reduziu em 20% o consumo de energia por unidade produzida após modernizar seus equipamentos. No mesmo período, a produção aumentou 35%. Considerando apenas essas variações, qual conclusão é válida?

- a) O consumo total de energia necessariamente diminuiu, pois, a eficiência por unidade é o indicador suficiente para avaliar o impacto.
- b) O consumo total de energia aumentou aproximadamente 8%, mostrando que a melhoria da eficiência não impediu o aumento do consumo absoluto.
- c) O consumo total permaneceu constante, pois qualquer ganho de eficiência é compensado exatamente pelo crescimento da produção.
- d) A indústria alcançou sustentabilidade energética, pois a redução do consumo por unidade garante a conservação dos recursos naturais.
- e) Não é possível estimar a variação do consumo total, mesmo conhecendo as variações percentuais da intensidade energética e da produção.

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL ESPECÍFICA*Guilherme Tomasoni*

65. De acordo com a Instrução Normativa IBAMA nº 184/2008, o processo de licenciamento ambiental federal deve obedecer a etapas sucessivas. No entanto, a referida norma prevê uma prerrogativa específica para a autarquia ambiental em situações determinadas.

À luz da letra dessa norma, em situações específicas, o IBAMA poderá:

- a) delegar integralmente a competência de licenciamento de significativo impacto aos municípios.
- b) suprimir ou agregar fases de licenciamento.
- c) dispensar o pagamento de taxas de licença e de análise de estudos para empreendimentos privados.
- d) prorrogar a validade do Termo de Referência definitivo por período indeterminado.
- e) realizar vistorias técnicas obrigatoriamente às custas exclusivas do empreendedor em todas as fases.

66. No âmbito do licenciamento ambiental federal de atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural no ambiente marinho, a Portaria MMA nº 422/2011 define regras sobre os prazos máximos de validade das licenças ambientais.

Nos termos do Art. 18 da referida Portaria, os prazos máximos para a Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO) para produção e escoamento são, respectivamente, de:

- a) 2 anos, 4 anos e 5 anos.
- b) 3 anos, 5 anos e 8 anos.
- c) 5 anos, 6 anos e 10 anos.
- d) 5 anos, 5 anos e 5 anos.
- e) 6 anos, 8 anos e 12 anos.

67. A Resolução CONAMA nº 382/2006 fixa critérios mínimos e definições para o estabelecimento e verificação dos limites de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas. Quando o monitoramento das emissões é realizado por métodos descontínuos (amostragem em chaminé), a norma estabelece um critério objetivo para considerar o limite atendido.

Segundo o Art. 5º, § 1º, inciso II da referida Resolução, o limite de emissão em monitoramento descontínuo é considerado atendido se:

- a) a média aritmética de duas campanhas semestrais consecutivas atingir o valor determinado.
- b) de três resultados de medições descontínuas efetuadas em uma única campanha, a média aritmética das medições atende aos valores determinados, admitido o descarte de um dos resultados quando considerado discrepante.
- c) o resultado de uma única amostragem em plena carga for inferior a 90% do limite máximo permissível.
- d) pelo menos 67% das amostragens válidas coletadas no período de um ano apresentarem conformidade com o teto padrão.
- e) de nove resultados obtidos em coletas intervaladas a cada 15 minutos, a média global se mantiver abaixo do Limite Máximo de Emissão (LME).

68. A Resolução CONAMA nº 436/2011 complementa as normas de controle da poluição do ar, estabelecendo os Limites Máximos de Emissão para fontes instaladas ou com pedido de licença anterior a 02 de janeiro de 2007. No tocante à infraestrutura e formas de lançamento, o Art. 4º traz obrigações claras para os sistemas de exaustão.

À luz do parágrafo único do Art. 4º da Resolução CONAMA nº 436/2011, os sistemas de exaustão das fontes fixas de emissão deverão ser mantidos e operados adequadamente de modo a evitar:

- a) as emissões pontuais.
- b) o uso de combustíveis fósseis gasosos.
- c) o monitoramento por métodos contínuos.
- d) as emissões fugitivas desde a fonte geradora até a chaminé.
- e) a injeção de oxigênio puro em qualquer fase do processo industrial.

69. A Resolução CONAMA nº 472/2015 dispõe sobre o uso de dispersantes químicos em incidentes de poluição por óleo no mar. No Art. 2º, a norma estabelece as suas definições.

De acordo com a letra expressa do Art. 2º da referida norma, qual destas definições está incorreta:

- a) aplicação subaquática: aplicação de dispersantes químicos no mar junto à cabeça de poços exploratórios ou produtores de óleo.
- b) aplicação prolongada de dispersante: aplicação de dispersante químico que exceda 96 (noventa e seis) horas a partir da primeira aplicação.
- c) áreas ambientalmente sensíveis: regiões costeiras e marinhas onde a prevenção, o controle da poluição e a manutenção do equilíbrio ecológico exigem medidas especiais para a proteção e a preservação do meio ambiente em caso de incidente de poluição por óleo.
- d) árvore de decisão: ferramenta de apoio à tomada de decisão, formada por uma sequência de decisões, suas possíveis alternativas e recomendações em cada situação.

e) óleo emulsionado: qualquer forma de hidrocarboneto, entendidos como petróleo e seus derivados, incluindo óleo cru, óleo combustível, resíduos de petróleo e produtos refinados.

70. A Resolução CONAMA nº 482/2017 regulamenta o emprego do fogo como técnica de resposta a incidentes de derramamento de óleo no mar. No seu artigo 6º, a norma elenca de forma expressa as proibições absolutas de uso dessa técnica, inclusive correlacionando-as com a fauna local.

Com base no Art. 6º, inciso V, da Resolução CONAMA nº 482/2017, é proibido o uso de queima controlada em áreas situadas:

- a) além de 200 milhas náuticas da linha de costa, em razão da pluma.
- b) enquanto houver a presença de mamíferos marinhos, tartarugas marinhas, pinguins e outras aves no local escolhido para a ignição e seu entorno.
- c) em locais com profundidade total da lâmina d'água superior a 3.000 metros.
- d) em áreas com correntes marinhas de intensidade inferior a 0,75 nós.
- e) em manchas com espessura de óleo cru que apresentem menos de 2 milímetros.

O QUE VOCÊ ACHOU DESTE SIMULADO?

Conte-nos como foi sua experiência ao fazer este simulado. Sua opinião é muito importante para nós!

<https://forms.gle/3RC8pkHLNAnpSnxQ9>

NÃO É ASSINANTE?

*Confira nossos planos, tenha acesso a milhares de cursos e participe gratuitamente dos projetos exclusivos.
Clique no link!*

<http://estrategi.ac/assinaturas>

CONHEÇA NOSSO SISTEMA DE QUESTÕES

Estratégia Questões nasceu maior do que todos os concorrentes, com mais questões cadastradas e mais soluções por professores. Clique no link e conheça!

<http://estrategi.ac/ok1zt0>
