



Simulado Final

# PCI SC

Perito Oficial Criminal Ambiental  
Pós-Edital

# Caderno de Prova

Nome: \_\_\_\_\_

## INFORMAÇÕES SOBRE O SIMULADO

- 1 - Este simulado conta com questões focadas no concurso **PCI-SC**, cargo de **Perito Oficial Criminal - Ambiental**;
- 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;
- 5 - O link para preencher o formulário com seu gabarito está localizado logo após estas instruções;

## PREENCHA SEU GABARITO

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

<https://forms.gle/AC1m1GKgrbTVzw6z9>

01 - (A B C D E)	17 - (A B C D E)	33 - (A B C D E)	49 - (A B C D E)	65 - (A B C D E)
02 - (A B C D E)	18 - (A B C D E)	34 - (A B C D E)	50 - (A B C D E)	66 - (A B C D E)
03 - (A B C D E)	19 - (A B C D E)	35 - (A B C D E)	51 - (A B C D E)	67 - (A B C D E)
04 - (A B C D E)	20 - (A B C D E)	36 - (A B C D E)	52 - (A B C D E)	68 - (A B C D E)
05 - (A B C D E)	21 - (A B C D E)	37 - (A B C D E)	53 - (A B C D E)	69 - (A B C D E)
06 - (A B C D E)	22 - (A B C D E)	38 - (A B C D E)	54 - (A B C D E)	70 - (A B C D E)
07 - (A B C D E)	23 - (A B C D E)	39 - (A B C D E)	55 - (A B C D E)	71 - (A B C D E)
08 - (A B C D E)	24 - (A B C D E)	40 - (A B C D E)	56 - (A B C D E)	72 - (A B C D E)
09 - (A B C D E)	25 - (A B C D E)	41 - (A B C D E)	57 - (A B C D E)	73 - (A B C D E)
10 - (A B C D E)	26 - (A B C D E)	42 - (A B C D E)	58 - (A B C D E)	74 - (A B C D E)
11 - (A B C D E)	27 - (A B C D E)	43 - (A B C D E)	59 - (A B C D E)	75 - (A B C D E)
12 - (A B C D E)	28 - (A B C D E)	44 - (A B C D E)	60 - (A B C D E)	76 - (A B C D E)
13 - (A B C D E)	29 - (A B C D E)	45 - (A B C D E)	61 - (A B C D E)	77 - (A B C D E)
14 - (A B C D E)	30 - (A B C D E)	46 - (A B C D E)	62 - (A B C D E)	78 - (A B C D E)
15 - (A B C D E)	31 - (A B C D E)	47 - (A B C D E)	63 - (A B C D E)	79 - (A B C D E)
16 - (A B C D E)	32 - (A B C D E)	48 - (A B C D E)	64 - (A B C D E)	80 - (A B C D E)

## SIMULADO NO SISTEMA DE QUESTÕES

Clique no link, ou copie e cole no seu navegador, para fazer este simulado também no SQ!

<https://coruja.page.link/fzHC>

**CONHECIMENTOS GERAIS****LÍNGUA PORTUGUESA***Suellen Borges***Texto**

Pouco se fala das demais vantagens de existir uma Polícia Científica independente na estrutura estatal e uma delas, talvez a principal, é garantir que a própria perícia seja a responsável por gerir os seus recursos humanos e financeiros. São muito comuns os relatos de alterações no uso de recursos que deveriam ser aplicados para a perícia e acabam destinados para outras finalidades dentro da Polícia Civil, como a compra de armas e viaturas, deixando os órgãos periciais à míngua, tanto pela falta de recursos quanto pela falta de pessoal.

Permitindo que a perícia seja “dona do próprio nariz” para poder definir como aplicará a “fatia do bolo” a que tem direito dentro do orçamento do Poder Executivo, é garantida a aplicação dos recursos onde os próprios peritos acham necessário, seja para a compra de equipamentos e insumos, seja para a realização de capacitação técnica ou contratação de peritos desta ou daquela área. A aplicação adequada dos recursos humanos e materiais impacta diretamente na prestação de serviço à população, que sofre com a falta ou precarização da perícia tanto como vítima quanto como acusado da prática de um ilícito penal.

Quando a Polícia Científica é desvinculada da Polícia Civil, seus gestores “brigam” ombreados por recursos, e, às vezes, conseguem ter prioridade, como foi o caso do Paraná, onde a Polícia Científica e o Instituto Médico Legal têm um prédio novo (finalizado em 2018 com investimento de mais de R\$ 35 milhões do governo do Estado), enquanto a sede da Direção-Geral da Polícia Civil funciona em um prédio alugado. Será que isso ocorreria se a perícia ainda fosse subordinada à Polícia Civil?

Outro ponto que deve ser levado em conta é o de que os órgãos periciais prestam serviços a diversos outros órgãos além da Polícia Civil, como para a Polícia Militar, o Ministério Público, o Poder Judiciário e até para o próprio Poder Executivo. Portanto, não faz sentido que toda requisição de perícia deva passar pelo crivo do Delegado Geral da Polícia Civil.

Tentando resolver esse problema, o Senador Antônio Anastasia (PSD-MG) apresentou a PEC (Proposta de Emenda à Constituição) nº 76/2019, que inclui a Polícia

Científica na Constituição Federal como força de segurança pública (artigo 144) sem, no entanto, obrigar que ela se desvincule nos oito Estados onde ainda pertencem às Polícias Civis, respeitando, assim, o pacto federativo. Outro ponto igualmente importante é que a PEC não altera a estrutura da Polícia Federal por entender que essa alteração traria custos ao erário e alteraria a Estrutura de um Órgão Federal e, por isso, deve partir do Poder Executivo Federal.

Embora não exista um modelo internacional que possa ser adaptado integralmente à realidade brasileira, temos bons exemplos no mundo nos quais esse tipo de desvinculação contribuiu para aperfeiçoar a perícia oficial, e, por consequência, a persecução penal. Na Espanha, na França e em Portugal a perícia criminal e a medicina legal são desvinculadas das polícias judiciárias e atuam de maneira eficaz e autônoma. Mais próximo do Brasil, o Chile é outro país em que não existe subordinação entre a perícia e a polícia judiciária.

Para finalizar, vale lembrar que a Organização das Nações Unidas (ONU) recomenda a não-vinculação dos Institutos de Criminalísticas e de Medicina Legal às Polícias Civis como uma maneira de aumentar a confiabilidade aos exames e aos laudos feitos pelos peritos oficiais. Uma perícia criminal moderna e bem estruturada é um poderoso instrumento de redução da criminalidade e da impunidade.

Fonte: <<https://www.jota.info/coberturas-especiais/nova-e-acao/a-importancia-da-policia-cientifica-na-reducao-da-criminalidade-e-da-impunidade>> Acesso em fevereiro de 2026 - ADAPTADO

1. De acordo com o texto, a principal vantagem de uma Polícia Científica independente reside na:
  - a) Possibilidade de os peritos utilizarem armamentos e viaturas próprios da Polícia Civil.
  - b) Redução imediata dos custos do erário com a estrutura de prédios alugados.
  - c) Autonomia na gestão de recursos humanos e financeiros, evitando o desvio de verbas para outras finalidades.
  - d) Obrigatoriedade de desvinculação em todos os estados brasileiros para respeitar o pacto federativo.
  - e) Exclusividade de atendimento às requisições do Ministério Público em detrimento das polícias judiciárias.

2. No trecho: "Permitindo que a perícia seja 'dona do próprio nariz'...", a expressão entre aspas é utilizada para:

- a) Apontar para um sentido conotativo que reforça a ideia de autonomia e independência institucional.
- b) Indicar que a perícia deve ser gerida exclusivamente por médicos legistas, conforme recomenda a ONU.
- c) Criticar a postura individualista dos peritos criminais em relação às outras forças de segurança.
- d) Sugerir que a perícia não deve prestar contas ao orçamento do Poder Executivo.
- e) Demonstrar que a Polícia Científica possui estrutura superior à da Polícia Federal.

3. Considere o período: *"Será que isso ocorreria se a perícia ainda fosse subordinada à Polícia Civil?"*

A correção gramatical e o sentido original seriam mantidos se a oração fosse reescrita da seguinte forma:

- a) Isso ocorreria caso a perícia ainda seria subordinada à Polícia Civil?
- b) Isso haveria de ocorrer se a perícia ainda estaria subordinada à Polícia Civil?
- c) Tal fato ocorreria se a perícia ainda estivesse sob a subordinação da Polícia Civil?
- d) Isso ocorreria se a perícia ainda fosse subordinada à Polícia Civil?
- e) Isso ocorreria se a perícia ainda fosse subordinada a Polícia Civil?

4. Analise o uso da vírgula no trecho: *"Na Espanha, na França e em Portugal a perícia criminal e a medicina legal são desvinculadas das polícias judiciárias..."*

Sobre a pontuação e sintaxe do trecho, é correto afirmar:

- a) A vírgula opcional justifica-se pela enumeração de termos que exercem a mesma função sintática (adjuntos adverbiais).
- b) As vírgulas após "Espanha" e "França" são facultativas, pois os termos exercem função de sujeito.
- c) Há um erro de pontuação, pois deveria haver uma vírgula logo após "Portugal" para isolar o adjunto adverbial de lugar que, além de longo, encontra-se deslocado.
- d) A vírgula é obrigatória após "Portugal" porque o sujeito é composto e está posposto ao verbo.
- e) Se a expressão "na Espanha, na França e em Portugal" fosse deslocada para o final da frase, as vírgulas passariam a ser obrigatórias.

5. No quinto parágrafo, o conectivo "no entanto" em: *"...sem, no entanto, obrigar que ela se desvincule nos oito Estados..."* estabelece uma relação de:

- a) Conclusão, pois encerra o raciocínio sobre a PEC 76/2019.
- b) Concessão, indicando que a desvinculação é um fato consumado apesar da lei.
- c) Adição, somando uma nova obrigatoriedade aos estados da federação.
- d) Adversidade, opondo a inclusão da Polícia Científica na CF à não obrigatoriedade de desvinculação imediata.
- e) Causa, explicando por que a Polícia Científica deve pertencer às Polícias Cíveis.



**LÍNGUA INGLESA****Adolfo Sá**

Unusually for a political period drama that is not in the English language, runs nearly three hours and peppers its authentic portrayal of a military dictatorship with sight gags and gory shootouts, [The Secret Agent](#) has transpired to be quite the awards magnet. Best picture and best actor, for its star Wagner Moura (who recently won a Golden Globe), are two of the four categories in which it will compete at next month's Oscars.

The nominations haven't yet been announced when I meet Moura in a London hotel room, but it is unlikely they will have turned the head of this seasoned 49-year-old. He has years of experience: he headlined the Elite Squad thrillers, played Pablo Escobar in the streaming hit [Narcos](#), and joined Parker Posey as husband-and-wife assassins in the TV version of [Mr & Mrs Smith](#). He exudes relaxed, matinee idol charisma, as well as the same air of decency and humility as Armando, his character in *The Secret Agent*. A widowed academic hiding out in a refugees' safe house in Recife at the height of the dictatorship in 1977, Armando is plotting to flee Brazil on a fake passport. To do so, he will need to outrun the hitmen hired to kill him by a vengeful industrialist.

If Moura is ice-cube-cool, that goes double for the film's unexcitable 57-year-old director, Kleber Mendonça Filho. Seated beside his leading man today, he has the shrewd gaze and thin, amused lips of Peter Sellers. "Yes!" agrees Moura when I draw the comparison. Filho responds with a nod and a perfectly unimpressed, Sellers-like murmur: "I've heard that before."

Both men have already amassed a fair few trinkets between them, beginning with best actor and director at last year's Cannes festival. The roaring success of *The Secret Agent* must feel to them as much like a vindication as a victory. Though historical in one sense, it is also a response to a turbulent and harrowing decade in Brazilian politics, and the personal bruising that they have sustained: professional prohibitions, smear campaigns, even death threats.

Their friendship stretches back two decades, to the days when Filho was a film critic. He and Moura got on famously at Cannes in 2005, and kept chatting once their interview was over. "My wife took a picture of him," Moura says.

<https://www.theguardian.com/film/2026/feb/06/the-secret-agent-makers-wagner-moura-kleber-mendonca-filho-interview-oscars-dictators-death-threats>

**6. Which option best summarizes the passage?**

- a) It explains how an unusual film became an awards contender while profiling its lead actor and director and linking the film to Brazil's political turbulence.
- b) It argues that the Oscars reward films mainly for length and violence.
- c) It claims Wagner Moura quit streaming productions to focus only on auteur cinema.
- d) It defends the idea that political dramas should avoid humor altogether.
- e) It proves Cannes is more prestigious than the Oscars.

**7. In the clause "has transpired to be quite the awards magnet", the underlined expression most nearly means that the film has:**

- a) become a box-office disappointment.
- b) failed to qualify for major awards.
- c) been widely criticized for its violence.
- d) turned out to attract many awards.
- e) been banned in English-speaking countries.

**8. In "that is unlikely they will have turned the head of this seasoned 49-year-old", the expression "turned the head" most nearly implies:**

- a) made him angry at the Academy.
- b) physically made him turn around.
- c) confused him about the film's plot.
- d) caused him to change his political views.
- e) impressed or dazzled him.

9. From the passage, one may infer that the film's success feels like "vindication" partly because:

- a) the creators endured political hostility and personal attacks in Brazil in recent years.
- b) the film was previously rejected by Cannes and later accepted by the Oscars.
- c) Moura had never won any acting awards before this film.
- d) the director had abandoned filmmaking to become a full-time hotel manager.
- e) the film was initially banned and then legally restored.

10. According to the sentence "If Moura is ice-cube-cool, that goes double for the film's unexcitable 57-year-old director, Kleber Mendonça Filho.", it is possible to state that:

- a) both Moura and the director are nervous and easily excited.
- b) Moura is calmer than the director in every situation.
- c) the director is even calmer and harder to impress than Moura.
- d) the director is twice as old as Moura.
- e) Moura becomes "cool" only when he is with the director.

## MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

*Eduardo Mocellin*

11. Uma equipe de investigação da Polícia Civil de Santa Catarina conta com 10 agentes que operam com a mesma eficiência. Em determinado mês, esses agentes levaram 5 dias para concluir o relatório de 40 inquéritos acumulados. No mês seguinte, por necessidade da Administração, 4 agentes foram deslocados para outra cidade. Simultaneamente, o volume de inquéritos acumulados a serem relatados aumentou em 50% com relação ao mês anterior. Com base nessas

informações, o número de dias necessários para que os agentes remanescentes concluam a análise desses novos inquéritos acumulados é:

- a) 13,00 dias.
- b) 12,50 dias.
- c) 12,75 dias.
- d) 12,25 dias.
- e) 13,25 dias.

12. Seja  $M$  uma matriz quadrada de ordem 3 definida por:

$$M = \begin{pmatrix} 0 & a & b \\ a & 0 & 3 \\ b & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

Sabendo que o determinante de  $M$  é igual a  $12\sqrt{5}$ , o valor do produto  $a^2 \times b^2$  é:

- a) 5
- b) 20
- c) 24
- d) 40
- e) 80

13. Considere a proposição "Se sou perito criminal, então analiso a cena do crime". Uma proposição logicamente equivalente a ela é:

- a) Se não sou perito criminal, então não analiso a cena do crime.
- b) Se analiso a cena do crime, então sou perito criminal.
- c) Sou perito criminal e não analiso a cena do crime.
- d) Não sou perito criminal ou analiso a cena do crime.
- e) Não sou perito criminal ou não analiso a cena do crime.

**14.** Uma população de aves migratórias em uma reserva ambiental sofreu alterações em seu número total de indivíduos ao longo de duas temporadas consecutivas. Na primeira temporada, observou-se uma diminuição de 6% na população devido a fatores climáticos. Na temporada seguinte, graças a melhores condições de reprodução, houve um aumento de 4% sobre a população remanescente.

O percentual  $x$  de variação total da população inicial, ao final dessas duas temporadas, satisfaz:

- a)  $1\% < x \leq 2\%$
- b)  $0\% < x \leq 1\%$
- c)  $-1\% < x \leq 0\%$
- d)  $-2\% < x \leq -1\%$
- e)  $-3\% < x \leq -2\%$

**15.** Considere o seguinte sistema de equações lineares nas incógnitas  $x$  e  $y$ , onde  $\theta$  é um parâmetro real:

$$\begin{cases} (\sin\theta)x + (\cos\theta)y = 0 \\ (\cos\theta)x + (\sin\theta)y = 0 \end{cases}$$

Para que o sistema admita infinitas soluções no intervalo  $0 \leq \theta < 2\pi$ , a soma de todos os possíveis valores de  $\theta$  em radianos é:

- a)  $3\pi$
- b)  $\pi$
- c)  $5\pi$
- d)  $4\pi$
- e)  $2\pi$

**16.** Uma proposição logicamente equivalente a “É falso que todo aluno foi aprovado” é:

- a) Nenhum aluno foi aprovado.
- b) Todo aluno não foi aprovado.
- c) Existe aluno que foi aprovado.
- d) Pelo menos um aluno foi aprovado.
- e) Algum aluno não foi aprovado.

**17.** Em um torneio de xadrez organizado para os funcionários de uma grande empresa, o regulamento estabeleceu que o sistema de disputa seria de "todos contra todos" em turno único, ou seja, cada participante deveria jogar exatamente uma vez contra cada um dos outros inscritos. Sabendo que, ao todo, foram realizadas 190 partidas, o número total de funcionários que participaram desse torneio é:

- a) 17
- b) 16
- c) 20
- d) 18
- e) 19

**18.** Considere a expressão trigonométrica  $E$  definida por:

$$E = \frac{\sec x - \cos x}{\operatorname{cosec} x - \sin x}$$

Para todos os valores reais de  $x$  onde a expressão está definida, a sua forma simplificada é:

- a)  $\tan^3 x$
- b)  $\operatorname{cosec}^3 x$
- c)  $\cot^3 x$
- d)  $\sec^3 x$
- e)  $\cos^3 x$

19. Considere as proposições a seguir, que constituem as premissas de um argumento sobre a investigação de um crime complexo:

- Se o laudo de balística é conclusivo, então a perícia papiloscópica não foi realizada.
- Se o local do crime foi preservado, então a coleta de DNA não foi prejudicada.
- Se a coleta de DNA não foi prejudicada, então a perícia papiloscópica foi realizada.
- O local do crime foi preservado.

Assinale a opção correspondente à conclusão que torna esse argumento um argumento válido.

- a) A perícia papiloscópica não foi realizada ou o laudo de balística é conclusivo.
- b) O laudo de balística não é conclusivo ou o local do crime não foi preservado.
- c) A coleta de DNA foi prejudicada e a perícia papiloscópica não foi realizada.
- d) Se a coleta de DNA não foi prejudicada, então o local do crime não foi preservado.
- e) O laudo de balística é conclusivo e a coleta de DNA não foi prejudicada.

20. Em um departamento de perícia forense, estatísticas internas apontam que a probabilidade de uma arma de fogo apreendida apresentar a numeração de série raspada é de 0,43, e a probabilidade de apresentar modificações ilegais no mecanismo de disparo é de 0,24. Além disso, a probabilidade de uma arma apreendida apresentar simultaneamente ambas as irregularidades é de 0,18.

Com base nesses dados, a probabilidade de uma arma apreendida apresentar ao menos uma das irregularidades citadas é de:

- a) 0,49
- b) 0,25
- c) 0,61
- d) 0,85
- e) 0,67

## NOÇÕES DE DIREITO PENAL E PROCESSUAL PENAL

*Priscila Silveira*

21. Acerca dos delitos praticados contra a Administração Pública, assinale a opção correta.

- a) Alguém efetua o pagamento de determinado valor acreditando, de forma equivocada, que se trata de tributo devido, e o agente público, no desempenho de suas atribuições, recebe a quantia mesmo ciente do erro; nessa situação, caracteriza-se o crime de apropriação indébita.
- b) A infração penal consistente na inserção de informações falsas em sistema informatizado da Administração Pública, prevista no art. 313-A do Código Penal, consuma-se com a obtenção de vantagem ilícita ou da efetiva ocorrência de prejuízo ao erário.
- c) O delito consistente em destinar verbas ou rendas públicas a finalidade diversa daquela prevista em lei configura-se ainda que o agente utilize os recursos em benefício próprio.
- d) Pratica o crime de concussão o servidor público que, valendo-se do cargo, exige, para si ou para terceiro, de forma direta ou indireta, vantagem indevida.
- e) O crime cometido pelo agente público que solicita vantagem ilícita a particular somente se consuma com o efetivo recebimento da vantagem.



**22.** No que diz respeito aos delitos patrimoniais, especialmente ao crime de receptação, analise os itens abaixo e assinale a alternativa correta.

- a) Comete receptação própria quem induz ou influencia pessoa de boa-fé a ocultar objeto cuja origem criminosa conhece.
- b) Não haverá punição pelo crime de receptação quando o autor do delito antecedente estiver isento de pena.
- c) Quando o bem receptado pertencer a empresa pública, a sanção penal será majorada na quantidade de um sexto até um terço.
- d) A receptação não se configura quando o objeto tiver origem em infração penal classificada como contravenção.
- e) Configura-se a modalidade culposa da receptação quando o agente não tinha como supor que o bem fosse proveniente de atividade criminosa.

**23.** A respeito do inquérito policial, assinale a opção correta.

- a) Nos delitos de ação penal pública, a investigação policial deve ser instaurada obrigatoriamente por iniciativa da autoridade policial.
- b) Não existe meio recursal contra a decisão da autoridade policial que indefere o pedido de instauração do inquérito.
- c) Toda pessoa que tiver ciência da ocorrência de infração penal é obrigada a comunicar o fato à autoridade policial.
- d) É vedado à autoridade policial determinar o arquivamento do inquérito policial.
- e) O investigado pode solicitar a realização de diligências, as quais devem ser necessariamente cumpridas pela autoridade policial.

**24.** A respeito da prova pericial no processo penal, com destaque para o exame de corpo de delito e as perícias em geral, assinale a alternativa correta.

- a) O exame de corpo de delito possui caráter opcional e pode ser afastado quando houver confissão do investigado ou acusado.
- b) A não realização do exame de corpo de delito não acarreta nulidade em nenhuma hipótese, desde que o conjunto probatório contenha depoimentos testemunhais.
- c) O laudo pericial deverá ser concluído no prazo de até trinta dias, admitindo-se prorrogação excepcional mediante solicitação fundamentada dos peritos.
- d) O magistrado deve obrigatoriamente seguir as conclusões do laudo pericial, em razão da ausência de conhecimento técnico especializado.
- e) Na inexistência de peritos oficiais, a prova pericial poderá ser produzida por uma única pessoa idônea nomeada pela autoridade competente.

**25.** No que se refere à atuação de peritos e intérpretes no âmbito do processo penal, assinale a alternativa correta:

- a) O *expert* designado pela autoridade competente pode recusar livremente a incumbência, ainda que não apresente motivo justificável.
- b) Apenas o perito integrante de órgão oficial está sujeito às normas de disciplina judiciária.
- c) É facultado às partes participar diretamente da escolha do perito responsável pela perícia.
- d) O perito que, sem motivo legítimo devidamente comprovado, deixar de atender à intimação da autoridade, faltar ao exame no local e data fixados, deixar de apresentar o laudo ou contribuir para o atraso da perícia, estará sujeito à penalidade de multa.
- e) Os intérpretes não são integralmente equiparados aos peritos, sendo essa equiparação apenas parcial.

**NOÇÕES DE DIREITO CONSTITUCIONAL E ADMINISTRATIVO***Rodrigo Bet*

**26.** Nos termos da Lei nº 8.429/1992 (Lei de Improbidade Administrativa), o prazo de prescrição referido no caput interrompe-se em qual das hipóteses abaixo:

- a) Pela instauração de sindicância ou processo administrativo disciplinar.
- b) Pela publicação da sentença condenatória.
- c) Pela citação válida do réu na ação de improbidade administrativa.
- d) Pelo oferecimento da petição inicial pelo Ministério Público, ainda que não ajuizada.
- e) Pela publicação de decisão monocrática de relator no tribunal que mantenha a improcedência.

**27.** Conforme à Lei 14.133 de Licitações, a Administração poderá celebrar contratos com prazo de até 10 (dez) anos, entre outras hipóteses, quando se tratar de:

- a) Contratação de serviços contínuos com dedicação exclusiva de mão de obra, independentemente de justificativa técnica.
- b) Aquisição de bens comuns, padronizados, disponíveis em catálogo eletrônico, ainda que sem relação com segurança nacional.
- c) Contratação de obra de engenharia de grande vulto, por mera conveniência administrativa, dispensada motivação específica.
- d) Contratação em que houver transferência de tecnologia de produtos estratégicos para o SUS, conforme elencados em ato da direção nacional do SUS, inclusive durante etapas de absorção tecnológica, com valores compatíveis com o instrumento de transferência de tecnologia.
- e) Qualquer contratação financiada por organismo internacional, ainda que não envolva inovação, pesquisa ou defesa.

**28.** Segundo as regras sobre a organização da Administração Pública, é correto afirmar que uma Empresa Pública Estadual:

- a) possui personalidade jurídica própria e autonomia administrativa subordinada à Secretária que faz parte.
- b) integra a Administração Indireta, sendo criada por lei.
- c) é órgão da Administração Direta e depende de lei para sua criação e extinção.
- d) pode ser extinta por decreto, desde que não haja aumento de despesas.
- e) integra a Administração Indireta, tendo sua criação autorizada por lei.

**29.** De acordo com o regramento constitucional sobre partidos políticos, assinale a alternativa correta.

- a) Os partidos políticos são pessoas jurídicas de direito público e dependem de autorização estatal para serem criados.
- b) É permitido aos partidos receber recursos financeiros de entidades ou governo estrangeiros, desde que informem à Justiça Eleitoral.
- c) Os partidos devem ter caráter regional, para melhor representar interesses locais.
- d) Os partidos possuem liberdade para elaborar suas estruturas internas e são pessoas jurídicas de direito privado.
- e) A prestação de contas dos partidos é feita ao Tribunal de Contas da União, e não à Justiça Eleitoral.

**30.** À luz da Constituição Federal, assinale a alternativa correta sobre a criação e o funcionamento de associações.

- a) A criação de associação depende de autorização prévia do Município onde terá sede.
- b) A criação de associações independe de autorização, porém o Estado pode intervir livremente no seu funcionamento para fiscalizar finalidades.
- c) A criação de associações independe de autorização, sendo vedada a interferência estatal em seu funcionamento.
- d) A criação de associações depende de autorização judicial, para garantir a legalidade dos objetivos.
- e) O Estado pode exigir autorização prévia para associações que pretendam receber doações.

### NOÇÕES DE CRIMINALÍSTICA

*Alexandre Herculano*

**31.** De acordo com a doutrina majoritária em Criminalística, notadamente os ensinamentos de Eraldo Rabelo, a Criminalística é definida como uma disciplina autônoma que tem por objetivo o reconhecimento e a interpretação dos indícios materiais extrínsecos relativos ao crime. Considerando essa definição e seus desdobramentos, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A Criminalística é um ramo subordinado ao Direito Penal, tendo como única finalidade a confirmação da autoria delitiva, utilizando-se exclusivamente de métodos dedutivos.
- b) O objeto de estudo da Criminalística restringe-se aos indícios intrínsecos ao corpo da vítima, sendo os elementos extrínsecos de responsabilidade exclusiva da investigação policial.
- c) O postulado fundamental da Criminalística, segundo Edmond Locard, é o "Princípio da Incerteza", que preconiza a impossibilidade de se estabelecer uma conexão inequívoca entre o criminoso e a cena do crime.

d) Por ser uma ciência exata, as conclusões de um laudo pericial de Criminalística são absolutas e não podem ser contestadas, vinculando de forma definitiva a decisão do magistrado.

e) A Criminalística é uma disciplina autônoma, que se vale de conhecimentos técnico-científicos de diversas áreas para analisar vestígios materiais, buscando a elucidação de fatos que interessam à Justiça, não se limitando apenas à esfera penal.

**32.** Durante a investigação de um crime de homicídio, os peritos foram acionados para examinar um apartamento onde a vítima foi encontrada sem vida, com múltiplos ferimentos por arma de fogo. No estacionamento do prédio, foi localizado o veículo do suposto autor, contendo um projétil de arma de fogo de mesmo calibre. A arma do crime, por sua vez, foi encontrada dias depois em um terreno baldio a dois quilômetros de distância. Com base na classificação doutrinária de locais de crime, o apartamento, o veículo e o terreno baldio são classificados, respectivamente, como:

- a) Local imediato, local relacionado e local mediato.
- b) Local imediato, local mediato e local relacionado.
- c) Local mediato, local imediato e local relacionado.
- d) Local relacionado, local mediato e local imediato.
- e) Local imediato, local imediato e local relacionado.

**33.** Nos termos do Código de Processo Penal (CPP), a realização do exame de corpo de delito e de outras perícias é fundamental quando a infração deixar vestígios. Sobre a figura do perito e os requisitos para a realização da perícia, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Quando a infração deixar vestígios, o exame de corpo de delito é indispensável, não podendo ser suprido nem mesmo pela confissão do acusado.
- b) A regra geral é que as perícias sejam realizadas por perito oficial, portador de diploma de curso superior.
- c) Na falta de perito oficial, o exame será realizado por duas pessoas idôneas, portadoras de diploma de curso superior, preferencialmente na área específica, que prestarão o compromisso de bem e fielmente desempenhar o encargo.
- d) O juiz ficará adstrito ao laudo, não podendo rejeitá-lo no todo ou em parte, uma vez que a prova pericial tem caráter absoluto sobre as demais provas.
- e) Os peritos não oficiais, também chamados de peritos ad hoc, são nomeados pela autoridade competente apenas na ausência de peritos oficiais.

**34.** O Pacote Anticrime inseriu no Código de Processo Penal uma seção específica sobre a Cadeia de Custódia, definindo-a e estabelecendo suas etapas. Conforme o Art. 158-A do CPP, o início da cadeia de custódia e a responsabilidade pela preservação do vestígio são definidos da seguinte forma:

- a) O início da cadeia de custódia dá-se com a preservação do local de crime ou com procedimentos nos quais se detecte um vestígio, e qualquer agente público que o reconheça como de potencial interesse pericial fica responsável por sua preservação.
- b) A cadeia de custódia inicia-se com a coleta do vestígio, e a responsabilidade por sua preservação é exclusiva da autoridade policial que preside o inquérito.

c) A responsabilidade pela preservação do vestígio é sempre do primeiro policial que chega à cena do crime, independentemente de ele ter reconhecido o potencial probatório do objeto.

d) O início da cadeia de custódia ocorre exclusivamente com a chegada do perito oficial ao local do crime, sendo ele o único responsável pela preservação de qualquer vestígio.

e) A cadeia de custódia tem seu início com o protocolo do vestígio na central de custódia, e a responsabilidade pela sua preservação até esse momento é difusa, não podendo ser atribuída a um agente específico.

**35.** O Art. 158-B do Código de Processo Penal detalha as etapas que compreendem o rastreamento do vestígio na cadeia de custódia. Considerando a ordem cronológica e a definição legal dessas etapas, analise as afirmativas a seguir:

- I. A fixação precede a coleta e consiste na descrição detalhada do vestígio, podendo ser ilustrada por fotografias, filmagens ou croqui.
- II. O acondicionamento é o procedimento de embalar cada vestígio de forma individualizada, enquanto o processamento se refere ao exame pericial em si.
- III. O reconhecimento é a primeira etapa da cadeia de custódia e se confunde com o isolamento, que é o ato de evitar que se altere o estado das coisas.

Está correto o que se afirma em:

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

**NOÇÕES DE MEDICINA LEGAL***Paulo Bilynskyj*

**36.** Um corpo apresenta uma lesão com as seguintes características: formato linear, bordas regulares, ausência de pontes de tecido entre as margens, profundidade menor que o comprimento e predominância do comprimento sobre os demais eixos. Tais características são típicas de uma lesão produzida por instrumento:

- a) Perfurocortante.
- b) Cortocontundente.
- c) Cortante.
- d) Perfurocontundente.
- e) Perfurante.

**37.** No exame necroscópico de uma vítima de asfixia mecânica, o perito observa a presença do Sinal de Ponsold (equimoses na região retrofaríngea) e marcas de unhas e escoriações no pescoço. Pela análise dinâmica, trata-se de um caso de:

- a) Enforcamento, pois o laço é acionado pelo peso do próprio corpo.
- b) Estrangulamento, devido à constrição do pescoço por intermédio de um laço acionado por força externa.
- c) Sufocação direta, pelo impedimento da passagem do ar pelas vias aéreas superiores.
- d) Esganadura, caracterizada pela constrição do pescoço pelas mãos do agressor.
- e) Confinamento, onde o indivíduo é mantido em espaço fechado sem renovação de ar.

**38.** Sobre os fenômenos cadavéricos e o diagnóstico de morte, assinale a alternativa correta:

- a) O Lívor Mortis (manchas de hipóstase) é um fenômeno abiótico imediato que surge logo após a parada cardíaca.
- b) A Rigidez Cadavérica (Rigor Mortis) instala-se simultaneamente em todos os grupos musculares, seguindo a Lei de Nysten-Sommer.

c) A "Mancha Verde Abdominal", primeiro sinal visível da fase de coloração da putrefação, surge geralmente na fossa ilíaca direita.

d) As lesões post mortem apresentam reações vitais, como a formação de coágulos sanguíneos aderentes e infiltração hemorrágica.

e) A saponificação (adipocera) é um fenômeno destrutivo do cadáver que ocorre em meios secos e ventilados.

**39.** A respeito das lesões causadas por agentes físicos e químicos, é correto afirmar que:

a) A "Marca de Jellinek" é a lesão típica de entrada da corrente elétrica industrial no corpo humano, geralmente indolor e de difícil cicatrização.

b) A insolação é causada pela ação direta dos raios solares sobre o indivíduo, enquanto a intermação depende exclusivamente da exposição ao sol.

c) Substâncias cáusticas que provocam a liquefação dos tecidos são classificadas como ácidos fortes.

d) O "Sinal de Lichtenberg" refere-se às queimaduras de terceiro grau causadas por líquidos em ebulição.

e) A síndrome da descompressão (mal das pressões) ocorre quando há uma redução brusca da pressão atmosférica, liberando bolhas de oxigênio no sangue.

**40.** No processo de identificação policial ou judiciária, para que um método seja considerado ideal, ele deve preencher requisitos biológicos e técnicos. O requisito que define que os caracteres não mudam com o passar do tempo (do nascimento até após a morte) é a:

- a) Unicidade.
- b) Praticidade.
- c) Classificabilidade.
- d) Imutabilidade.
- e) Perenidade.



**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS****CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS -  
LEGISLAÇÃO AMBIENTAL***André Rocha*

**41.** De acordo com a Lei nº 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, a servidão ambiental

- a) é uma limitação da propriedade exigida por lei.
- b) se aplica à reserva legal mínima exigida, desde que tenha o mesmo nível de restrição ao uso ou à exploração da vegetação.
- c) deve ser mantida nos casos de transmissão do imóvel, desmembramento ou retificação dos limites do imóvel.
- d) deve ser onerosa e perpétua.
- e) tem prazo mínimo de 10 anos.

**42.** No âmbito do licenciamento ambiental, a licença que atesta a viabilidade ambiental do empreendimento é a

- a) Licença Prévia.
- b) Licença de Instalação.
- c) Licença de Operação.
- d) Licença de Funcionamento.
- e) Licença de Viabilidade Ambiental.

**43.** Considere que um empreendedor deseja instalar uma indústria de pequeno porte no município de Palhoça (SC), em área que está dentro do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. Nesse caso, o licenciamento ambiental do empreendimento compete a qual(is) órgão(s)?

- a) Ao órgão ambiental municipal, por se tratar de empreendimento de pequeno porte.
- b) Ao órgão ambiental estadual, por estar localizado em parque estadual.
- c) Ao órgão ambiental federal, por estar localizado em unidade de conservação que compõe o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), o qual é instituído por lei federal (Lei nº 9.985/2000).
- d) Ao órgão ambiental municipal em conjunto com o órgão ambiental estadual, pelo interesse comum.
- e) Ao órgão ambiental estadual em conjunto com o órgão ambiental federal, pelo interesse comum.

**44.** Área de Preservação Permanente (APP) é uma área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Assinale a alternativa que apresenta uma APP prevista no Código Florestal (Lei nº 12.651/2012):

- a) Faixa marginal de 100 metros para cursos d'água entre 30 e 200 metros de largura.
- b) Faixa de 100 metros no entorno de lagos artificiais com mais de 20 hectares localizados na zona rural.
- c) Toda a extensão de restingas.
- d) Faixa de 50 metros em projeções horizontais das bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo.
- e) Faixa marginal de veredas com largura mínima de 50 metros a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado.

**45.** Uma unidade de conservação é um espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

Assinale a alternativa que apresenta uma unidade de conservação que admite a presença de áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários.

- a) Parque Nacional.
- b) Floresta Nacional.
- c) Reserva Extrativista.
- d) Refúgio de Vida Silvestre.
- e) Reserva de Fauna.

**46.** A zona de amortecimento é o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.

São categorias de unidades de conservação que precisam ter zona de amortecimento:

- a) Área de Relevante Interesse Ecológico e Reserva de Desenvolvimento Sustentável.
- b) Área de Proteção Ambiental e Parque Nacional.
- c) Área de Relevante Interesse Ecológico e Reserva Particular do Patrimônio Natural.
- d) Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Área de Proteção Ambiental.
- e) Reserva Particular do Patrimônio Natural e Parque Nacional.

**47.** Conforme estabelece a Lei nº 9.605/1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, a prestação de serviços à comunidade pela pessoa jurídica consiste em:

- I - execução de obras de recuperação de áreas degradadas.
- II - contribuições a entidades ambientais ou culturais públicas.
- III – prestação pecuniária.

Está(ão) correto(s) o(s) item(ns):

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

**48.** Considere que um pessoa introduziu espécime animal no País, sem parecer técnico oficial favorável e licença expedida por autoridade competente, cometendo conduta tipificada como crime ambiental pelo art. 31 da Lei nº 9.605/1998.

Nesse caso, uma circunstância que não atenua a pena dessa pessoa é o fato de ela ter

- a) um baixo grau de instrução ou escolaridade.
- b) se arrependido.
- c) comunicado previamente o perigo iminente da degradação ambiental.
- d) colaborado os agentes encarregados da vigilância e do controle ambiental.
- e) cometido o ato durante o dia.

**49.** Uma médica veterinária foi acusada por um cliente da sua clínica de colocar piercings e fazer tatuagens em cães e gatos para fins estéticos.

Segundo a Lei nº 9.605/1998, a veterinária

- a) cometeu crime ambiental, cuja pena, nesse caso, é de reclusão, de 2 a 5 anos, multa e proibição da guarda.
- b) não cometeu crime ambiental, tendo em vista o objetivo estético desse tipo de procedimento.
- c) cometeu crime ambiental, cuja pena, nesse caso, é de detenção, de três meses a um ano, e multa.
- d) não cometeu crime ambiental, uma vez que se trata de procedimento passível de ser realizado apenas por médicos veterinários.
- e) cometeu crime ambiental apenas se houve morte do animal.

**50.** Verificada determinada infração ambiental, os agentes de fiscalização devem apreender os produtos e instrumentos da infração, lavrando-se os respectivos autos. Considerando esse contexto, analise as assertivas a seguir.

- I - Os animais serão prioritariamente entregues a jardins zoológicos, fundações ou entidades assemelhadas, para guarda e cuidados sob a responsabilidade de técnicos habilitados.
- II - Tratando-se de produtos perecíveis ou madeiras, serão estes avaliados e doados a instituições científicas, hospitalares, penais e outras com fins beneficentes.
- III - Os instrumentos utilizados na prática da infração serão vendidos, garantida a sua descaracterização por meio da reciclagem.

Está(ão) correto(s) o(s) item(ns):

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

**51.** O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

Sobre a outorga de direitos de uso de recursos hídricos, assinale a alternativa incorreta.

- a) É um instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos.
- b) Está subordinada ao Plano Nacional de Recursos Hídricos quando a atividade envolvida se destinar à geração de energia elétrica.
- c) Deve preservar o uso múltiplo dos recursos hídricos.
- d) É dispensada para aproveitamento de potenciais hidrelétricos em razão de se tratar de uso não consuntivo da água.
- e) Pode ser suspensa em caso de ausência de uso por 3 anos consecutivos.

**52.** Segundo a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a União deve elaborar, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

Assinale a alternativa que indica o prazo de vigência desse plano, o horizonte de atuação e a frequência de atualização, respectivamente.

- a) 20 anos, 4 anos, anualmente.
- b) 20 anos, 4 anos, bianualmente.
- c) Indeterminado, 20 anos, 4 anos.
- d) Indeterminado, 10 anos, anualmente.
- e) 10 anos, 4 anos, anualmente.

**ECOLOGIA, BIOLOGIA VEGETAL E FAUNA***Bruna Klassa*

**53.** Sobre a morfologia e a anatomia dos tecidos e órgãos vegetais, assinale a alternativa correta:

- a) O parênquima clorofiliano paliádico, geralmente localizado na face superior (adaxial) da folha, possui células justapostas e ricas em cloroplastos para otimizar a captação de luz.
- b) Os vasos liberianos são responsáveis pelo transporte da seiva bruta, sendo compostos por células vivas denominadas elementos de tubos crivados.
- c) Os estômatos são estruturas epidérmicas que ocorrem exclusivamente na face adaxial das folhas de plantas terrestres, garantindo a eficiência das trocas gasosas.
- d) O esclerênquima é um tecido de sustentação vegetal caracterizado por células vivas com paredes celulares espessadas por depósitos de celulose e pectina.
- e) O crescimento em extensão (altura) das angiospermas é promovido pela atividade dos meristemas secundários, conhecidos como câmbio vascular e felogênio.

**54.** A introdução de espécies vegetais invasoras é considerada uma das principais causas de perda de biodiversidade e degradação de serviços ecossistêmicos. No contexto da perícia ambiental e do controle de espécies exóticas no Brasil, assinale a alternativa correta.

- a) Toda espécie exótica é tecnicamente classificada como invasora, pois a ausência de coevolução com a fauna e flora locais resulta obrigatoriamente em um crescimento populacional descontrolado.
- b) A introdução de espécies exóticas em Unidades de Conservação é permitida desde que o objetivo seja o enriquecimento da paisagem ou a recuperação de áreas degradadas com espécies de rápido crescimento.
- c) O processo de invasão biológica é regido pela Regra dos Dez, que estabelece que cerca de 90% das

espécies introduzidas em um novo ambiente conseguem se estabelecer e tornam-se invasoras.

- d) Plantas invasoras são K-estrategistas e apresentam ciclo de vida longo, sementes grandes e baixa capacidade de dispersão, o que facilita sua dominância em áreas de floresta madura.
- e) A Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998) tipifica como crime a disseminação de espécimes que possam causar dano à agricultura, à pecuária, à fauna, à flora ou aos ecossistemas.

**55.** Em uma perícia para avaliar a degradação de um fragmento florestal, o perito deve correlacionar a identidade taxonômica das espécies com a saúde da paisagem. Sobre os sistemas de classificação vegetal e os processos de ecologia de paisagens, assinale a alternativa correta.

- a) O sistema APG IV (*Angiosperm Phylogeny Group*), utilizado na classificação botânica, baseia-se em caracteres morfológicos macroscópicos, descartando dados de sequenciamento de DNA para a definição de ordens e famílias.
- b) Na elaboração de um laudo pericial, a nomenclatura botânica deve seguir o sistema binomial de Lineu, sendo que o epíteto específico deve ser sempre iniciado com letra maiúscula quando a espécie for uma homenagem a um botânico renomado.
- c) O efeito de borda em fragmentos florestais provoca uma alteração na composição taxonômica da comunidade, resultando na substituição de espécies clímax (especialistas de interior) por espécies pioneiras, devido às mudanças nas condições abióticas nas margens do fragmento.
- d) A conectividade funcional de uma paisagem depende exclusivamente da existência de corredores ecológicos lineares e contínuos; a matriz é considerada um espaço nulo e não contribui para a riqueza taxonômica.
- e) Fragmentos florestais menores e mais isolados tendem a apresentar uma maior riqueza taxonômica devido ao fenômeno da especiação por isolamento geográfico acelerado.

**56.** Em um laudo pericial, foi solicitada a caracterização de um conjunto de áreas costeiras sob influência do domínio da Mata Atlântica, incluindo trechos de floresta ombrófila densa, manguezais e restingas. Considerando a dinâmica ecológica, os serviços ecossistêmicos e as interações entre esses ecossistemas associados, assinale a alternativa correta.

- a) Os manguezais são ecossistemas de água doce, independentes da influência marinha, cuja principal função ecológica é a fixação exclusiva de nitrogênio atmosférico por bactérias simbióticas.
- b) As restingas representam formações florestais maduras sobre solos argilosos profundos, com elevada disponibilidade de nutrientes, o que explica sua alta biomassa arbórea.
- c) A floresta ombrófila densa da Mata Atlântica apresenta baixa taxa de endemismo, pois sua elevada umidade favorece ampla dispersão e homogeneização genética das espécies.
- d) Manguezais e restingas atuam como ecossistemas de transição que exercem papel fundamental na proteção da linha de costa, na ciclagem de nutrientes e como áreas de berçário para diversas espécies, estando funcionalmente conectados aos remanescentes florestais da Mata Atlântica.
- e) A fragmentação da Mata Atlântica afeta apenas a fauna de grande porte, não interferindo nos processos ecológicos dos ecossistemas costeiros associados.

**57.** No exercício de suas funções, um Perito Criminal Ambiental deve dominar a Lei Federal nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica), que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do bioma. Com base nessa legislação e nos aspectos ecológicos dos ecossistemas associados, assinale a alternativa correta:

- a) A proteção conferida pela Lei da Mata Atlântica restringe-se às formações florestais nativas stricto sensu, não alcançando ecossistemas como manguezais e restingas, que são regidos exclusivamente pelas normas gerais do Código Florestal (Lei nº 12.651/2012).
- b) A supressão de vegetação nativa primária ou secundária em estágio avançado de regeneração é vedada pela legislação quando a área em questão abrigar espécies da flora ou da fauna silvestres ameaçadas de extinção, conforme listas oficiais da União ou dos Estados.
- c) Considera-se vegetação secundária em estágio inicial de regeneração aquela que apresenta estrutura arbórea definida, com dossel fechado e abundância de espécies climáticas, sendo permitida sua supressão simplificada para qualquer tipo de empreendimento agropecuário.
- d) O Bioma Mata Atlântica é classificado cientificamente como um "hotspot" de biodiversidade mundial por apresentar elevada riqueza biológica aliada a um baixo índice de endemismo, o que facilita a recuperação de suas áreas degradadas em curto prazo.
- e) A caracterização dos estágios sucessionais de regeneração (inicial, médio e avançado) é um ato discricionário do perito em campo, uma vez que a legislação federal não estabelece parâmetros técnicos ou resoluções para a classificação dessas fisionomias.



**HIDROLOGIA E HIDRÁULICA BÁSICA***Guilherme Venturim*

**58.** Uma equipe de engenharia foi contratada para avaliar problemas recorrentes de alagamento em um bairro recém-urbanizado. Durante os estudos hidrológicos preliminares, foi necessário estimar o tempo de concentração da bacia ( $t_c$ ), parâmetro esse que seria utilizado posteriormente na seleção da intensidade de chuva a partir da curva IDF e no cálculo da vazão de pico pelo método racional.

Nesse contexto, o tempo de concentração ( $t_c$ ) pode ser entendido como:

- a) O tempo médio de infiltração da água da chuva no solo até atingir o lençol freático.
- b) O intervalo entre o início da chuva e o início do escoamento superficial no ponto de controle.
- c) O tempo necessário para que toda a bacia contribua para o ponto de controle considerado.
- d) O tempo correspondente à duração crítica da chuva associada ao maior volume precipitado.
- e) O tempo de recorrência estatística do evento de chuva utilizado no dimensionamento.

**59.** A equipe de drenagem de um município está avaliando um canal retangular de concreto que opera em regime permanente e uniforme. Para verificar a capacidade hidráulica atual do canal, foi necessário determinar o raio hidráulico ( $R$ ) da seção.

As características geométricas do canal são:

Largura do fundo:  $b = 4,0$  m

Altura do canal:  $h = 2,5$  m

Lâmina d'água:  $y = 2,0$  m

Considerando os dados apresentados, afirmar-se que o raio hidráulico da seção é igual a:

- a) 0,80 m
- b) 1,00 m
- c) 1,20 m
- d) 1,50 m
- e) 2,00 m

**60.** Em um sistema de adução por gravidade, a água escoava por uma tubulação retilínea de diâmetro constante entre dois pontos (1) e (2) situados em cotas diferentes. Durante a análise hidráulica, o engenheiro decidiu aplicar a equação clássica de Bernoulli. Nessas condições, é correto afirmar que:

- a) A pressão em (2) será maior que em (1), independentemente das cotas.
- b) A velocidade do escoamento deve ser obrigatoriamente maior no ponto de maior cota.
- c) A energia total do fluido sempre aumenta no sentido do escoamento.
- d) A soma das cargas de pressão, velocidade e posição se mantém em todos os pontos.
- e) A equação só pode ser aplicada em escoamentos com presença de bombas.

**GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA***Renê Coutinho*

**61.** Com base nos conceitos da geomorfologia e na classificação das formas de relevo, assinale a alternativa que apresenta corretamente o conceito de planalto.

- a) São relevos planos ou ondulados, elaborados em diferentes classes de rochas, constituindo superfícies intermediárias ou degraus entre áreas de relevos mais elevados e áreas topograficamente mais baixas.
- b) Constituem relevos acidentados, elaborados em rochas diversas, formando cristas e cumeadas ou as bordas escarpadas.
- c) São conjuntos de formas de relevo planas ou suavemente onduladas, em geral posicionadas a baixa altitude, e em que processos de sedimentação superam os de erosão.
- d) São conjuntos de relevos planos ou dissecados, de altitudes elevadas, limitados, pelo menos em um lado, por superfícies mais baixas, onde os processos de erosão superam os de sedimentação.
- e) São conjuntos de formas de relevo de topo plano, elaboradas em rochas sedimentares, em geral limitadas por escarpas.

**62.** Com base nos conhecimentos de geologia, geomorfologia e nos aspectos físicos do estado de Santa Catarina, analise as afirmativas a seguir, relativas à formação geológica, aos processos geomorfológicos e às condições climáticas do estado, e assinale a alternativa correta.

- a) A Serra do Mar teve sua formação associada aos mesmos movimentos epirogênicos responsáveis pela formação da Cordilheira dos Andes, ocorrendo em um contexto de divergência entre placas tectônicas.
- b) Os basaltos da Serra Geral, que integram as formações geológicas do estado de Santa Catarina, originaram-se a partir da transformação de rochas preexistentes submetidas a elevadas temperaturas e pressões.
- c) Na bacia carbonífera catarinense ocorrem rochas sedimentares, formadas em decorrência dos processos de intemperismo, erosão, transporte, deposição e posterior litificação dos sedimentos.
- d) No Planalto de Lages, predominam os processos de sedimentação em relação aos de erosão, em oposição ao que se observa nas planícies costeiras do estado de Santa Catarina.
- e) O estado de Santa Catarina caracteriza-se por apresentar elevada pluviosidade, com chuvas bem distribuídas ao longo do ano e ausência de uma estação seca definida, o que favorece intensos processos de intemperismo físico, como hidratação, hidrólise, oxidação e dissolução.

**63.** As formas de relevo do estado de Santa Catarina resultam da interação entre estruturas geológicas, processos tectônicos antigos e a atuação contínua dos agentes externos de intemperismo e erosão. Considerando os principais compartimentos geomorfológicos catarinenses e as definições associadas às suas feições de relevo, analise as alternativas a seguir e assinale aquela que apresenta conceituação correta.

- a) As escarpas dos Campos Gerais são desníveis abruptos que delimitam um tipo específico de modelado do relevo ou uma forma individualizada, originadas pela atuação de processos erosivos associados ao recuo das vertentes, provocado pelas alternâncias climáticas.
- b) As mesas que compõem os Patamares da Serra Geral correspondem a uma forma de relevo assimétrica, resultante do recuo erosivo de camadas sedimentares homoclinais com diferentes resistências, apresentando uma frente escarpada (front) e um reverso com fraca declividade.
- c) A chamada “cuesta” da Serra Geral é um relevo residual de topo plano, limitado por escarpas, formado a partir do recuo erosivo da frente de cuevas ou de outras escarpas associadas a relevos tabuliformes desenvolvidos em rochas sedimentares ou, excepcionalmente, em derrames vulcânicos.
- d) A Baía da Babitonga é um tipo de morfologia litorânea constituída por formas de relevo que avançam do continente em direção ao oceano.
- e) As dunas correspondem a um tipo de morfologia litorânea cuja forma se assemelha a uma ferradura ou a um arco quase fechado, mantendo comunicação direta com o oceano.

**ENGENHARIA FLORESTAL E  
GEOPROCESSAMENTO***Monik Begname*

**64.** Em inventários florestais conduzidos por amostragem, a distinção entre precisão e acuracidade é conceitualmente sutil, porém tecnicamente relevante. Considerando esses conceitos, assinale a alternativa correta.

- a) A precisão traduz o grau de concordância entre estimativas sucessivas e o valor real da população, desde que os erros não amostrais sejam desprezíveis.
- b) A acuracidade está diretamente associada ao erro padrão da média amostral, sendo, por isso, o parâmetro mais frequentemente estimado nos inventários florestais.
- c) A precisão relaciona-se à variabilidade das estimativas em torno da média amostral, enquanto a acuracidade depende da proximidade da estimativa em relação ao parâmetro populacional verdadeiro.
- d) A acuracidade independe do delineamento amostral, pois é influenciada apenas por erros sistemáticos introduzidos na coleta de dados.
- e) A precisão e a acuracidade são conceitos equivalentes em inventários florestais, diferindo apenas na forma estatística de apresentação dos resultados.

**65.** A escolha da técnica de amostragem em inventários florestais depende de fatores estatísticos, operacionais e econômicos. Considerando as técnicas de amostragem usualmente empregadas na avaliação florestal, analise as afirmativas a seguir:

- I. A amostragem irrestrita (inteiramente casualizada) caracteriza-se por atribuir igual probabilidade de seleção a todas as unidades amostrais, podendo ser realizada com ou sem reposição.
- II. A amostragem estratificada busca subdividir a população florestal em estratos homogêneos, reduzindo a variabilidade interna e,

consequentemente, aumentando a precisão das estimativas, especialmente em áreas extensas e heterogêneas.

III. A amostragem seletiva, por basear-se em critérios subjetivos do amostrador, não atende a pressupostos estatísticos rigorosos, podendo introduzir vieses nas estimativas populacionais.

Assinale a alternativa correta.

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- e) As afirmativas I, II e III estão corretas.

**66.** O combate a incêndios florestais fundamenta-se na remoção de um ou mais elementos do triângulo do fogo. Considerando os métodos de combate e os critérios técnicos para sua aplicação, analise as afirmativas a seguir:

- I. O método direto é indicado para incêndios de baixa intensidade, permitindo a aproximação dos combatentes e a atuação principalmente por abafamento e/ou resfriamento da frente de fogo.
- II. O método paralelo caracteriza-se pela construção prévia de um aceiro à frente do incêndio, associado obrigatoriamente à técnica do contrafogo, sendo indicado para incêndios de alta intensidade e comportamento imprevisível.
- III. O método indireto é recomendado quando a intensidade do fogo impede a aproximação segura, podendo envolver a remoção do material combustível por meio de aceiros largos ou o uso do contrafogo, seguido de rescaldo da área queimada.

Assinale a alternativa correta.

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- e) As afirmativas I, II e III estão corretas.

**67.** As técnicas de posicionamento por satélite diferem quanto ao princípio de correção dos erros, à precisão obtida e à forma de operação em campo. Considerando os sistemas DGPS e RTK, analise as afirmativas a seguir:

- I. O DGPS baseia-se na utilização de correções diferenciais aplicadas às observações do receptor móvel, permitindo melhorar a acurácia em relação ao GPS autônomo, porém, em geral, com precisão métrica ou submétrica.
- II. O RTK utiliza correções em tempo real baseadas na fase da portadora, exigindo comunicação contínua entre uma estação base e o receptor móvel, possibilitando posicionamento com precisão centimétrica.
- III. Tanto o DGPS quanto o RTK dispensam a necessidade de uma estação de referência conhecida, pois as correções são calculadas exclusivamente a partir dos satélites do sistema GNSS.

Assinale a alternativa correta.

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- e) As afirmativas I, II e III estão corretas.

**68.** No âmbito do sensoriamento remoto, os diferentes tipos de resolução dos sensores condicionam o nível de detalhamento e a natureza das informações obtidas sobre a superfície terrestre. Com base nos conceitos de resolução espacial, espectral, radiométrica e temporal, analise os itens a seguir.

- I. A resolução espacial está associada ao tamanho do pixel no terreno e indica a menor área da superfície que pode ser individualizada em uma imagem.
- II. A resolução espectral expressa a capacidade do sensor em registrar diferentes faixas do espectro eletromagnético, sendo considerada maior quando

o sensor opera com maior número de bandas e intervalos espectrais mais estreitos.

- III. A resolução radiométrica relaciona-se ao número de níveis digitais utilizados para representar a intensidade da energia registrada, influenciando a distinção de variações sutis entre alvos com respostas espectrais semelhantes.

Assinale a alternativa correta.

- a) Apenas o item I está correto.
- b) Apenas os itens I e II estão corretos.
- c) Apenas os itens I e III estão corretos.
- d) Apenas os itens II e III estão corretos.
- e) Os itens I, II e III estão corretos.

**69.** Considerando as regras relativas à emissão e utilização do Documento de Origem Florestal (DOF) no âmbito do Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais (Sinaflor), assinale a alternativa correta.

- a) O DOF pode ser reutilizado em transportes sucessivos, desde que o produto florestal, a origem e o destino sejam os mesmos e o prazo de validade do documento não tenha expirado.
- b) A emissão do DOF é realizada exclusivamente pelo órgão ambiental competente, sendo vedada a emissão direta pelo usuário, ainda que haja saldo disponível no sistema.
- c) Nos casos de exploração florestal autorizada por Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS), o DOF pode ser emitido por qualquer responsável técnico previamente cadastrado no Sinaflor.
- d) Para cada nota fiscal emitida referente a produto florestal, deve ser gerado um DOF específico, sendo obrigatória a indicação do documento fiscal correspondente, salvo nos casos de isenção, quando deve constar a expressão “isento”.
- e) Não é necessária a emissão de DOF quando o transporte de produto florestal ocorrer por via rodoviária, desde que o usuário esteja regular quanto à reposição florestal.

**70.** A exploração de espécies madeireiras nativas com valor comercial exige atenção ao grau de ameaça, ao bioma de ocorrência e às possibilidades de uso sustentável, considerando que nem toda espécie ameaçada admite manejo e que a restrição pode variar conforme o tipo de produto florestal.

Com base nessas premissas, assinale a alternativa correta.

- a) Espécies classificadas como Em Perigo, como *Araucaria angustifolia* e *Ocotea porosa*, podem ter o corte autorizado desde que inseridas em plano de manejo sustentável e apresentem inventário florestal atualizado.
- b) Espécies como *Swietenia macrophylla*, *Bertholletia excelsa* e *Hevea* spp. apresentam relevância econômica e ampla distribuição, razão pela qual sua exploração madeireira é admitida quando comprovada a origem legal do produto.
- c) Espécies classificadas como **Vulneráveis**, a exemplo de *Cedrela fissilis* e *Virola surinamensis*, podem admitir uso sob condições específicas, desde que existam dados técnicos que assegurem a manutenção das populações naturais.
- d) A classificação de uma espécie como **Criticamente em Perigo** implica restrição apenas à comercialização internacional, sendo possível o uso madeireiro em âmbito regional quando o impacto for considerado baixo.
- e) Espécies nativas da Mata Atlântica com ampla ocorrência regional, como *Cariniana legalis* e *Dalbergia nigra*, não estão sujeitas a restrições de uso por não apresentarem risco significativo de extinção.

**71.** Em áreas destinadas à restauração florestal, a comunidade regenerante, quando presente, pode apresentar heterogeneidade espacial e baixa diversidade, demandando diferentes intervenções técnicas. Considerando os conceitos de **adensamento** e **plantio de enriquecimento**, assinale a alternativa correta.

- a) O adensamento é indicado quando a área apresenta elevada densidade de regenerantes, porém com baixa diversidade de espécies, sendo priorizado o plantio de espécies não pioneiras para acelerar a sucessão ecológica.
- b) O plantio de enriquecimento é recomendado quando inexistem indivíduos regenerantes na área, sendo aplicado exclusivamente com espécies pioneiras, visando garantir o recobrimento inicial do solo.
- c) O adensamento consiste na introdução de espécies do grupo de recobrimento em trechos com falhas de ocupação espacial, sendo adotado quando a regeneração natural ocorre de forma insuficiente para cobrir toda a área.
- d) O enriquecimento florestal pressupõe baixa densidade de regenerantes e elevada diversidade de espécies arbustivas e arbóreas, sendo sua principal função reduzir a heterogeneidade espacial da regeneração natural.
- e) Tanto o adensamento quanto o enriquecimento são estratégias indicadas apenas quando a regeneração natural está ausente, não sendo compatíveis com áreas que já apresentam indivíduos regenerantes identificados em diagnóstico ambiental.



**72.** De acordo com a forma de extração das árvores, os sistemas de manejo aplicados em florestas tropicais classificam-se, basicamente, em monocíclicos e policíclicos.

Com base nas características desses sistemas, assinale a alternativa correta.

- a) O sistema monocíclico caracteriza-se pela retirada periódica apenas das árvores comerciais que atingiram o diâmetro mínimo de corte, mantendo uma floresta alta multiânea, com ciclos de corte curtos.
- b) No sistema policíclico, todo o estoque de árvores comerciais é removido em uma única operação, sendo a próxima colheita baseada exclusivamente na regeneração natural estabelecida após o corte.
- c) Os sistemas monocíclicos tendem a provocar alterações mais profundas na estrutura etária, diamétrica e na composição florística da floresta, uma vez que removem o estoque comercial em uma única intervenção.
- d) O sistema policíclico tem como objetivo principal a formação de florestas equiâneas, com árvores de idade semelhante, exploradas em rotações longas, geralmente superiores a 70 anos.
- e) Em florestas tropicais, os sistemas monocíclicos e policíclicos apresentam ciclos de corte semelhantes, diferenciando-se apenas quanto à intensidade do desbaste aplicado.

**73.** Em atividades de inventário e comercialização de produtos florestais, a quantificação do volume de madeira empilhada e sua conversão para volume sólido exigem o emprego de fatores específicos.

Com base nos conceitos de volume estéreo, fator de empilhamento ( $f_e$ ) e fator de cubicação ( $f_c$ ), assinale a alternativa correta.

- a) O volume estéreo corresponde exclusivamente ao volume sólido da madeira, desconsiderando os espaços vazios entre as toras, sendo expresso em metros cúbicos ( $m^3$ ).
- b) O fator de empilhamento converte o volume empilhado em volume sólido, assumindo valores

sempre inferiores a 1, em função da presença de espaços vazios na pilha.

- c) O fator de cubicação representa a razão entre o volume sólido e o volume empilhado, apresentando valores inferiores a 1, uma vez que o volume empilhado inclui espaços vazios entre as toras.
- d) O volume sólido de uma pilha de madeira é obtido exclusivamente pela multiplicação das dimensões externas da pilha, método que define o chamado volume estéreo.
- e) Os fatores de empilhamento e de cubicação possuem valores numéricos equivalentes, diferindo apenas quanto à unidade de medida empregada.

## POLUIÇÃO AMBIENTAL

*André Rocha*

**74.** A classificação dos mananciais de água e o estabelecimento de parâmetros de qualidade são essenciais para ações de prevenção e controle da poluição.

Assinale a alternativa correta sobre a classificação das águas doces no Brasil.

- a) As águas de classe especial não devem ser destinadas ao abastecimento humano devido a sua alta qualidade.
- b) As águas de classe 1 podem ser destinadas à proteção das comunidades aquáticas em Terras Indígenas.
- c) As águas de classe 2 podem ser destinadas à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película.
- d) As águas de classe 3 podem ser destinadas ao abastecimento humano após tratamento simplificado.
- e) As águas de classe 4 só podem ser destinadas a consumo humano após tratamento avançado, devido a sua baixa qualidade.

**75.** Ao receber uma carga pontual de matéria orgânica biodegradável, um rio passa por zonas de autodepuração descritas classicamente pelo modelo de Streeter-Phelps. Sobre a dinâmica do Oxigênio Dissolvido (OD) e da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) nessas zonas, assinale a afirmativa correta.

- a) Na zona de degradação, observa-se o aumento da concentração de oxigênio dissolvido devido à intensa atividade fotossintética estimulada pela introdução imediata de nutrientes orgânicos.
- b) A zona de recuperação caracteriza-se pela ausência completa de microrganismos decompositores e pelo retorno da DBO aos níveis máximos observados no ponto de lançamento.
- c) Na zona de decomposição ativa, as concentrações de oxigênio dissolvido normalmente atingem valores mínimos.
- d) Durante a zona de águas limpas, anterior ao lançamento, a taxa de desoxigenação é superior à de reaeração, mantendo o oxigênio dissolvido em níveis de saturação.
- e) O déficit de oxigênio permanece constante ao longo de todo o perfil do rio, uma vez que a velocidade do curso d'água promove a homogeneização instantânea das taxas de consumo e reposição.

**76.** A relação entre a Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e a Demanda Química de Oxigênio (DQO) é um parâmetro crucial para avaliar a natureza de um efluente industrial e a viabilidade de seu tratamento biológico. Assinale a alternativa que interpreta corretamente esses parâmetros.

- a) Uma relação DBO/DQO muito baixa sugere que o efluente possui alta biodegradabilidade, sendo o tratamento biológico convencional a rota mais indicada.
- b) A DQO é sempre menor que a DBO, pois a oxidação química via dicromato de potássio é menos agressiva que a oxidação realizada por bactérias em meio controlado.

c) A presença de compostos tóxicos ou inibidores no efluente pode resultar em valores de DBO artificialmente baixos, mascarando a carga orgânica real e elevando a diferença entre DQO e DBO.

d) Valores elevados de DQO indicam necessariamente a presença de metais pesados que sofrem oxidação, interferindo diretamente na leitura colorimétrica da análise.

e) Para esgotos domésticos típicos, os valores de  $DBO_{5,20}$  e DQO são virtualmente idênticos, visto que a matéria orgânica humana é completamente biodegradável em cinco dias.

**77.** A eutrofização é um fenômeno frequente em corpos hídricos próximos a áreas urbanas ou agrícolas, resultante do aporte excessivo de cargas orgânicas e minerais. Assinale a alternativa que descreve corretamente a sequência lógica de eventos ou as consequências diretas desse processo em um lago.

- a) O aumento da disponibilidade de nutrientes torna a água mais cristalina e oligotrófica, facilitando a penetração de luz solar até o leito do corpo hídrico.
- b) O excesso de nitrogênio e fósforo estimula a proliferação descontrolada de algas e cianobactérias, cuja posterior morte e decomposição por bactérias aeróbias levam ao consumo e esgotamento do oxigênio dissolvido.

c) A grande quantidade de plantas aquáticas e algas na superfície garante que o corpo hídrico permaneça com níveis de oxigênio dissolvido acima da saturação durante as 24 horas do dia, devido à fotossíntese intensa.

d) A mortandade de peixes ocorre primordialmente devido à ingestão direta de nitratos e fosfatos, que são compostos agudamente tóxicos para a fauna aquática adulta, mesmo em águas bem oxigenadas.

e) O processo de autodepuração do lago consegue reverter a eutrofização naturalmente em poucos dias, pois o excesso de algas é rapidamente consumido pelos peixes herbívoros, restabelecendo o equilíbrio original.

78. A poluição do ar em grandes centros urbanos é um fenômeno complexo que envolve a emissão direta de substâncias e a subsequente reação química destas na atmosfera. Considerando a dinâmica, a classificação e os efeitos dos poluentes atmosféricos, assinale a alternativa correta.

- a) A inversão térmica é um fenômeno meteorológico de origem antrópica que ocorre quando uma camada de ar frio se sobrepõe a uma camada de ar quente, acelerando a dispersão vertical dos poluentes emitidos pelas chaminés e veículos.
- b) O monóxido de carbono (CO), resultante da combustão incompleta de combustíveis fósseis, é classificado como um poluente secundário e destaca-se por sua capacidade de gerar chuva ácida ao reagir com o vapor d'água na atmosfera.
- c) O ozônio troposférico (O<sub>3</sub>) é um poluente secundário, formado não pela emissão direta, mas através de reações fotoquímicas entre óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>) e compostos orgânicos voláteis (COVs) na presença de radiação ultravioleta.
- d) O material particulado inalável grosso (MP<sub>10</sub>) representa um risco à saúde humana superior ao do material particulado fino (MP<sub>2,5</sub>), uma vez que as partículas maiores possuem maior área superficial para adsorção de metais pesados e compostos cancerígenos.
- e) O dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>) é um gás inerte gerado em processos de queima de biomassa, atuando principalmente como um gás de efeito estufa, sem participação relevante na formação de aerossóis ácidos ou na degradação da qualidade do ar local.

## NOÇÕES BÁSICAS DE CLIMATOLOGIA

*Saulo Takami*

79. A classificação climática do Brasil considera a atuação de massas de ar, a dinâmica atmosférica, elementos climáticos como temperatura e pluviosidade, entre outros. Sobre os tipos climáticos brasileiros e seus mecanismos de formação, assinale a alternativa correta:

- a) O clima equatorial apresenta baixa amplitude térmica anual devido à atuação constante da massa Equatorial continental (mEc), sendo a massa Tropical atlântica (mTa) responsável pelas chuvas convectivas predominantes nessa área.
- b) O clima tropical semiárido do Nordeste é influenciado pela continentalidade e pela atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), que provoca chuvas bem distribuídas ao longo de todo o ano.
- c) O clima tropical típico do Brasil Central caracteriza-se por verão mais chuvoso e inverno mais seco, resultado da alternância entre a atuação da mEc e o domínio de massas tropicais mais estáveis durante o inverno.
- d) O clima subtropical apresenta chuvas concentradas no verão devido à atuação predominante da ZCIT e temperaturas amenas durante todo o ano em função da baixa latitude.
- e) O clima tropical de altitude distingue-se do tropical típico pela maior pluviosidade, não apresentando diferenças significativas de temperatura média anual.

**80.** O fenômeno El Niño representa uma importante anomalia climática de escala planetária, com impactos significativos sobre a circulação atmosférica e os regimes de precipitação em diversas regiões do globo. Considerando seus mecanismos de formação e efeitos no Brasil, assinale a alternativa correta:

- a) O El Niño caracteriza-se pelo resfriamento anômalo das águas superficiais do Pacífico Equatorial Oriental, fortalecendo os ventos alísios e intensificando as chuvas na Região Norte do Brasil.
  - b) Durante episódios de El Niño, ocorre o enfraquecimento da célula de Walker, o que altera os padrões de convecção tropical e tende a provocar redução das chuvas no Norte e Nordeste do Brasil.
  - c) O El Niño resulta de variações na temperatura do Oceano Atlântico Tropical, não apresentando relação direta com a pressão atmosférica ou com os ventos alísios.
  - d) No Brasil, os efeitos do El Niño são homogêneos nas macrorregiões, causando aumento generalizado das chuvas e das temperaturas ao longo do território nacional.
  - e) A ocorrência do El Niño intensifica a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) sobre o Nordeste brasileiro, promovendo maior índice pluviométrico nessa região.
-

## 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>