

**TECNOLOGIA EM
GESTÃO AMBIENTAL****15**

Novembro/2013

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1. Verifique se, além deste caderno, você recebeu o Caderno de Respostas, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha (objetivas), das questões discursivas e do questionário de percepção da prova.
2. Confira se este caderno contém as questões de múltipla escolha (objetivas), as discursivas de formação geral e do componente específico da área e as relativas à sua percepção da prova. As questões estão assim distribuídas:

Partes	Número das questões	Peso das questões	Peso dos componentes
Formação Geral/Objetivas	1 a 8	60%	25%
Formação Geral/Discursivas	Discursiva 1 e Discursiva 2	40%	
Componente Específico/Objetivas	9 a 35	85%	75%
Componente Específico/Discursivas	Discursiva 3 a Discursiva 5	15%	
Questionário de Percepção da Prova	1 a 9	-	-

3. Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto no Caderno de Respostas. Caso contrário, avise imediatamente um dos responsáveis pela aplicação da prova. Você deve assinar o Caderno de Respostas no espaço próprio, com caneta esferográfica de tinta preta.
4. Observe as instruções sobre a marcação das respostas das questões de múltipla escolha (apenas uma resposta por questão), expressas no Caderno de Respostas.
5. Use caneta esferográfica de tinta preta, tanto para marcar as respostas das questões objetivas quanto para escrever as respostas das questões discursivas.
6. Não use calculadora; não se comunique com os demais estudantes nem troque material com eles; não consulte material bibliográfico, cadernos ou anotações de qualquer espécie.
7. Você terá quatro horas para responder às questões de múltipla escolha e discursivas e ao questionário de percepção da prova.
8. Quando terminar, entregue ao Aplicador ou Fiscal o seu Caderno de Respostas.
9. **Atenção!** Você deverá permanecer, no mínimo, por uma hora, na sala de aplicação das provas e só poderá levar este Caderno de Prova após decorridas três horas do início do Exame.

QUESTÃO 01

Todo caminho da gente é resvaloso.
Mas também, cair não prejudica demais
A gente levanta, a gente sobe, a gente volta!...
O correr da vida embrulha tudo, a vida é assim:
Esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa,
Sossega e depois desinquieta.
O que ela quer da gente é coragem.
Ser capaz de ficar alegre e mais alegre no meio da alegria,
E ainda mais alegre no meio da tristeza...

ROSA, J.G. **Grande Sertão**: Veredas. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.

De acordo com o fragmento do poema acima, de Guimarães Rosa, a vida é

- A** uma queda que provoca tristeza e inquietude prolongada.
- B** um caminhar de percalços e dificuldades insuperáveis.
- C** um ir e vir de altos e baixos que requer alegria perene e coragem.
- D** um caminho incerto, obscuro e desanimador.
- E** uma prova de coragem alimentada pela tristeza.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 02

A discussão nacional sobre a resolução das complexas questões sociais brasileiras e sobre o desenvolvimento em bases sustentáveis tem destacado a noção de corresponsabilidade e a de complementaridade entre as ações dos diversos setores e atores que atuam no campo social. A interação entre esses agentes propicia a troca de conhecimento das distintas experiências, proporciona mais racionalidade, qualidade e eficácia às ações desenvolvidas e evita superposições de recursos e competências.

De uma forma geral, esses desafios moldam hoje o quadro de atuação das organizações da sociedade civil do terceiro setor. No Brasil, o movimento relativo a mais exigências de desenvolvimento institucional dessas organizações, inclusive das fundações empresariais, é recente e foi intensificado a partir da década de 90.

BNDES. Terceiro Setor e Desenvolvimento Social. **Relato Setorial nº 3 AS/GESET**. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 02 ago. 2013 (adaptado).

De acordo com o texto, o terceiro setor

- A** é responsável pelas ações governamentais na área social e ambiental.
- B** promove o desenvolvimento social e contribui para aumentar o capital social.
- C** gerencia o desenvolvimento da esfera estatal, com especial ênfase na responsabilidade social.
- D** controla as demandas governamentais por serviços, de modo a garantir a participação do setor privado.
- E** é responsável pelo desenvolvimento social das empresas e pela dinamização do mercado de trabalho.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 03

Uma revista lançou a seguinte pergunta em um editorial: “Você pagaria um ladrão para invadir sua casa?”. As pessoas mais espertas diriam provavelmente que não, mas companhias inteligentes de tecnologia estão, cada vez mais, dizendo que sim. Empresas como a Google oferecem recompensas para *hackers* que consigam encontrar maneiras de *entrar* em seus *softwares*. Essas companhias frequentemente pagam milhares de dólares pela descoberta de apenas um *bug* – o suficiente para que a caça a *bugs* possa fornecer uma renda significativa. As empresas envolvidas dizem que os programas de recompensa tornam seus produtos mais seguros. “Nós recebemos mais relatos de *bugs*, o que significa que temos mais correções, o que significa uma melhor experiência para nossos usuários”, afirmou o gerente de programa de segurança de uma empresa. Mas os programas não estão livres de controvérsias. Algumas empresas acreditam que as recompensas devem apenas ser usadas para pegar cibercriminosos, não para encorajar as pessoas a encontrar as falhas. E também há a questão de *double-dipping* – a possibilidade de um *hacker* receber um prêmio por ter achado a vulnerabilidade e, então, vender a informação sobre o mesmo *bug* para compradores maliciosos.

Disponível em: <<http://pcworld.uol.com.br>>.
Acesso em: 30 jul. 2013 (adaptado).

Considerando o texto acima, infere-se que

- A** os caçadores de falhas testam os *softwares*, checam os sistemas e previnem os erros antes que eles aconteçam e, depois, revelam as falhas a compradores criminosos.
- B** os caçadores de falhas agem de acordo com princípios éticos consagrados no mundo empresarial, decorrentes do estímulo à livre concorrência comercial.
- C** a maneira como as empresas de tecnologia lidam com a prevenção contra ataques dos cibercriminosos é uma estratégia muito bem-sucedida.
- D** o uso das tecnologias digitais de informação e das respectivas ferramentas dinamiza os processos de comunicação entre os usuários de serviços das empresas de tecnologia.
- E** os usuários de serviços de empresas de tecnologia são beneficiários diretos dos trabalhos desenvolvidos pelos caçadores de falhas contratados e premiados pelas empresas.

QUESTÃO 04

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010) define a logística reversa como o “instrumento caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada”.

A Lei nº 12.305/2010 obriga fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, pilhas, baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes, produtos eletroeletrônicos, embalagens e componentes a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos.

Considerando as informações acima, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. O retorno de embalagens e produtos pós-consumo a seus fabricantes e importadores objetiva responsabilizar e envolver, na gestão ambiental, aquele que projeta, fabrica ou comercializa determinado produto e lucra com ele.

PORQUE

II. Fabricantes e importadores responsabilizados, inclusive financeiramente, pelo gerenciamento no pós-consumo são estimulados a projetar, manufaturar e comercializar produtos e embalagens menos poluentes e danosos ao meio ambiente. Fabricantes são os que melhor conhecem o processo de manufatura, sendo, por isso, os mais indicados para gerenciar o reprocessamento e reaproveitamento de produtos e embalagens.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 05

Na tabela abaixo, é apresentada a distribuição do número de empregos formais registrados em uma cidade brasileira, consideradas as variáveis setores de atividade e gênero, de acordo com a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS).

Número de empregos formais por total de atividades e gênero, de 2009 a 2011.

IBGE Setor	Número de empregos formais por total das atividades - 2009			Número de empregos formais por total das atividades - 2010			Número de empregos formais por total das atividades - 2011		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Total	106 347	78 980	27 367	115 775	85 043	30 732	132 709	93 710	38 999
1-Extrativa mineral	24 504	22 186	2 318	26 786	24 236	2 550	26 518	23 702	2 816
2-Indústria de transformação	12 629	10 429	2 200	14 254	12 031	2 223	14 696	12 407	2 289
3-Serviços industriais de utilidade pública	421	363	58	612	543	69	813	703	110
4-Construção civil	9 279	8 242	1 037	7 559	6 587	972	7 563	7 070	493
5-Comércio	12 881	7 869	5 012	14 440	8 847	5 593	15 436	9 516	5 920
6-Serviços	38 945	26 460	12 485	43 148	29 044	14 104	51 210	34 304	16 906
7-Administração Pública	7 217	2 996	4 221	8 527	3 343	5 184	16 017	5 599	10 418
8-Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca.	471	435	36	449	412	37	456	409	47

Fonte: RAIS/MTE (adaptado)

Com base nas informações da tabela apresentada, avalie as afirmações a seguir.

- I. O setor com o melhor desempenho em termos percentuais foi o da Administração Pública, com a geração de 7 490 postos de trabalho entre 2010 e 2011.
- II. De uma forma geral, comparando-se os dados de gênero, as mulheres vêm ocupando mais postos de trabalho na Administração Pública e perdendo postos na Construção civil.
- III. Entre 2010 e 2011, o aumento na distribuição dos postos de trabalho entre homens e mulheres foi mais equilibrado que o ocorrido entre 2009 e 2010.
- IV. O setor com o pior desempenho total entre 2010 e 2011 foi o da Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca, que apresentou aumento de somente 7 postos de trabalho.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e IV.
- C** III e IV.
- D** I, II e III.
- E** II, III e IV.

QUESTÃO 06

De um ponto de vista econômico, a globalização é a forma como os mercados de diferentes países interagem e aproximam pessoas e mercadorias. A superação de fronteiras gerou uma expansão capitalista que tornou possível realizar transações financeiras e expandir os negócios para mercados distantes e emergentes. O complexo fenômeno da globalização resulta da consolidação do capitalismo, dos grandes avanços tecnológicos e da necessidade de expansão do fluxo comercial mundial. As inovações nas áreas das telecomunicações e da informática (especialmente com a Internet) foram determinantes para a construção de um mundo globalizado.

Disponível em: <www.significados.com.br>.
Acesso em: 2 jul. 2013 (adaptado).

Sobre globalização, avalie as afirmações a seguir.

- I. É um fenômeno gerado pelo capitalismo, que impede a formação de mercados dinâmicos nos países emergentes.
- II. É um conjunto de transformações na ordem política e econômica mundial que aprofunda a integração econômica, social, cultural e política.
- III. Atinge as relações e condições de trabalho decorrentes da mobilidade física das empresas.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

ÁREA LIVRE**QUESTÃO 07**

Uma sociedade sustentável é aquela em que o desenvolvimento está integrado à natureza, com respeito à diversidade biológica e sociocultural, exercício responsável e consequente da cidadania, com a distribuição equitativa das riquezas e em condições dignas de desenvolvimento.

Em linhas gerais, o projeto de uma sociedade sustentável aponta para uma justiça com equidade, distribuição das riquezas, eliminando-se as desigualdades sociais; para o fim da exploração dos seres humanos; para a eliminação das discriminações de gênero, raça, geração ou de qualquer outra; para garantir a todos e a todas os direitos à vida e à felicidade, à saúde, à educação, à moradia, à cultura, ao emprego e a envelhecer com dignidade; para o fim da exclusão social; para a democracia plena.

TAVARES, E. M. F. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br>>.
Acesso em: 25 jul. 2013 (adaptado).

Nesse contexto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. Os princípios que fundamentam uma sociedade sustentável exigem a adoção de políticas públicas que entram em choque com velhos pressupostos capitalistas.

PORQUE

II. O crescimento econômico e a industrialização, na visão tradicional, são entendidos como sinônimos de desenvolvimento, desconsiderando-se o caráter finito dos recursos naturais e privilegiando-se a exploração da força de trabalho na acumulação de capital.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 08

TEXTO I

Muito me surpreendeu o artigo publicado na edição de 14 de outubro, de autoria de um estudante de Jornalismo, que compara a legislação antifumo ao nazismo, considerando-a um ataque à privacidade humana.

Ao contrário do que afirma o artigo, os fumantes têm, sim, sua privacidade preservada. (...) Para isso, só precisam respeitar o mesmo direito à privacidade dos não fumantes, não impondo a eles que respirem as mesmas substâncias que optam por inalar e que, em alguns casos, saem da ponta do cigarro em concentrações ainda maiores.

FITERMAN, J. Disponível em: <<http://www.clicrbs.com.br>>. Acesso em: 24 jul. 2013 (adaptado).

TEXTO II

Seguindo o mau exemplo de São Paulo e Rio de Janeiro, o estado do Paraná, ao que tudo indica, também adotará a famigerada lei antifumo, que, entre outras coisas, proíbe a existência de fumódromos nos espaços coletivos e estabelece punições ao proprietário que não coibir o fumo em seu estabelecimento. É preciso, pois, perguntar: tem o Estado o direito de decidir a política tabagista que o dono de um bar, por exemplo, deve adotar? Com base em que princípio pode uma tal interferência ser justificada?

A lei somente se justificaria caso seu escopo se restringisse a locais cuja propriedade é estatal, como as repartições públicas. Não se pode confundir um recinto coletivo com um espaço estatal. Um recinto coletivo, como um bar, continua sendo uma propriedade privada. A lei representa uma clara agressão ao direito à propriedade.

PAVÃO, A. Disponível em: <<http://agguinaldopavao.blogspot.com.br>>. Acesso em: 24 jul. 2013 (adaptado).

Os textos I e II discutem a legitimidade da lei antifumo no Brasil, sob pontos de vista diferentes.

A comparação entre os textos permite concluir que, nos textos I e II, a questão é tratada, respectivamente, dos pontos de vista

- A** ético e legal.
- B** jurídico e moral.
- C** moral e econômico.
- D** econômico e jurídico.
- E** histórico e educacional.

ÁREA LIVRE



QUESTÃO DISCURSIVA 1

A Organização Mundial de Saúde (OMS) menciona o saneamento básico precário como uma grave ameaça à saúde humana. Apesar de disseminada no mundo, a falta de saneamento básico ainda é muito associada à pobreza, afetando, principalmente, a população de baixa renda, que é mais vulnerável devido à subnutrição e, muitas vezes, à higiene precária. Doenças relacionadas a sistemas de água e esgoto inadequados e a deficiências na higiene causam a morte de milhões de pessoas todos os anos, com prevalência nos países de baixa renda (PIB *per capita* inferior a US\$ 825,00).

Dados da OMS (2009) apontam que 88% das mortes por diarreia no mundo são causadas pela falta de saneamento básico. Dessas mortes, aproximadamente 84% são de crianças. Estima-se que 1,5 milhão de crianças morra a cada ano, sobretudo em países em desenvolvimento, em decorrência de doenças diarreicas.

No Brasil, as doenças de transmissão feco-oral, especialmente as diarreias, representam, em média, mais de 80% das doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (IBGE, 2012).

Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br>>. Acesso em: 26 jul. 2013 (adaptado).

Com base nas informações e nos dados apresentados, redija um texto dissertativo acerca da abrangência, no Brasil, dos serviços de saneamento básico e seus impactos na saúde da população. Em seu texto, mencione as políticas públicas já implementadas e apresente uma proposta para a solução do problema apresentado no texto acima. (valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTÃO DISCURSIVA 2



O debate sobre a segurança da informação e os limites de atuação de governos de determinados países tomou conta da imprensa recentemente, após a publicidade dada ao episódio denominado espionagem americana. O trecho a seguir relata parte do ocorrido.

(...) documentos vazados pelo ex-técnico da Agência Central de Inteligência (CIA), Edward Snowden, indicam que *e-mails* e telefonemas de brasileiros foram monitorados e uma base de espionagem teria sido montada em Brasília pelos norte-americanos.

O Estado de São Paulo. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/>>. Acesso em: 30 jul. 2013 (adaptado).

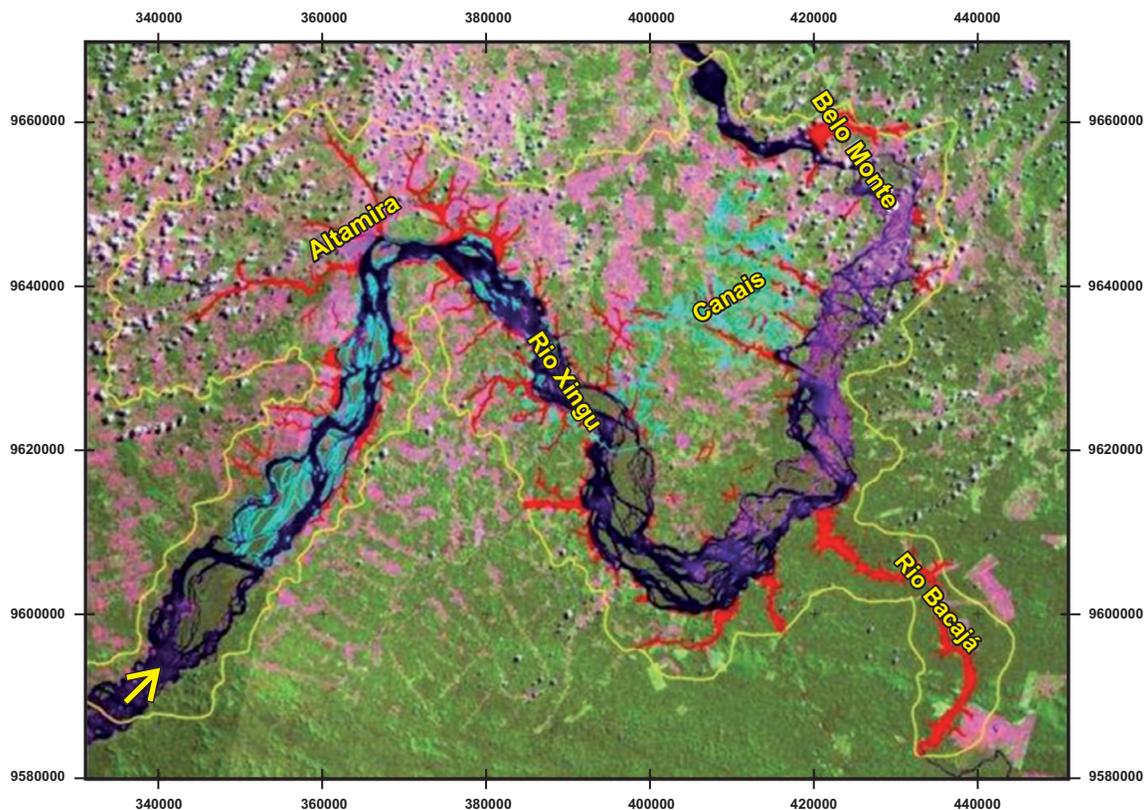
Considerando que os textos e as imagens acima têm caráter unicamente motivador, redija um texto dissertativo a respeito do seguinte tema:

Segurança e invasão de privacidade na atualidade. (valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTÃO 09

A figura mostra a área de influência direta do Aproveitamento Hidrelétrico (AHE) de Belo Monte, delimitada em amarelo. As planícies aluviais existentes fora da calha do Rio Xingu estão representadas em vermelho, das quais 43% encontram-se recobertas por florestas aluviais.



Disponível em: <<http://licenciamento.ibama.gov.br>>. Acesso em: 20 jul. 2013 (adaptado).

Considerando o contexto, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

- I. As planícies de inundação mais significativas e com maior cobertura vegetal, na Área de Influência Direta, encontram-se nos afluentes da margem direita do Rio Xingu, sobretudo ao longo do Rio Bacajá.

PORQUE

- II. Após a confluência do Rio Xingu com o Rio Bacajá, as planícies de inundação são mais escassas, apresentando maior número na margem esquerda, na área do reservatório dos canais, e maior área nas proximidades de Belo Monte.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 10

O Aproveitamento Hidrelétrico (AHE) de Belo Monte tem previsão para conclusão das obras para 2015 e, quando entrar em operação, será a terceira maior hidrelétrica do mundo, perdendo para a Usina Três Gargantas, localizada na China, e Itaipu, localizada no Brasil.

Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br>>. Acesso em: 15 jul. 2013.

Localizada no Rio Xingu, no estado do Pará, o AHE de Belo Monte produzirá energia suficiente para satisfazer 40% do consumo residencial de todo o Brasil. É a maior obra de infraestrutura do País e já tem cerca de 30% de suas obras concluídas. A previsão é que a primeira das 24 turbinas da usina comece a operar em fevereiro de 2015, e a última, em janeiro de 2019. A hidrelétrica terá capacidade instalada de 11,2 mil megawatts (MW) de potência e geração anual prevista de 38,8 milhões de megawatts-hora (MWh) ou 4,6 mil MW médios. O AHE de Belo Monte deve representar cerca de 7% da expansão de capacidade de energia prevista para o País, entre 2011 e 2021.

Em uma perspectiva multidisciplinar, analise a matriz de avaliação de impactos ambientais apresentada a seguir.

MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

IMPACTO		TIPO		CATEGORIA			ÁREA DE ABRANGÊNCIA			DURAÇÃO		REVERSIBILIDADE		PRAZO			MAGNITUDE / INTENSIDADE			RELEVÂNCIA / SIGNIFICÂNCIA		
		D	I	P	N	L	R	E	T	Pr	Rv	Irv	Irn	Me	Lg	Fr	Md	Ft	A	M	B	
MEIO FÍSICO	AR	Alteração de variáveis de microclima	X			X		X			X		X				6				X	
		Emissão de CH ₄ e CO ₂ provenientes da decomposição da vegetação submersa		X		X				X		X		X				7				X
	ÁGUA	redução da vazão da água a jusante da barragem	X			X		X			X	X		X				10	X			
		Assoreamento da área de influência	X			X	X				X		X	X				9	X			
	SOLO	Perda de jazidas de argila e possibilidade de alteração na extração de areia devido à formação do reservatório do Xingú	X			X	X				X		X	X				7				X
Alteração da qualidade do solo		X			X	X				X		X	X				9	X				
MEIO BIÓTIPO	FAUNA	Aumento do barulho e da poeira com incômodo da população e da fauna	X			X	X			X		X		X				9	X			
		Redução de populações ou eliminação de espécies da ictiofauna intolerantes ao aumento da degradação dos habitats-chaves ou recursos-chave	X			X		X			X		X	X				10	X			
	FLORA	Retirada da vegetação, com perda de ambientes naturais e recursos extrativistas																				
Fragmentação do ecossistemas		X			X	X				X		X	X				10	X				
MEIO ANTRÓPICO		Aumento da pressão sobre as terras e áreas indígenas	X			X	X				X	X		X				10	X			
		Alterações nos padrões de pesca devido às mudanças nas comunidades de peixes decorrentes de perturbações diretas ou indiretas nos habitats	X			X	X				X		X	X				7				X
		Desenvolvimento da atividade turística	X	X			X						X	X				9	X			
		Comprometimento do patrimônio arqueológico e de cavernas	X			X	X				X		X	X				10	X			

Legenda: TIPO: Direto (D) Indireto (I); CATEGORIA: Positivo (P) Negativo (N); ÁREA DE ABRANGÊNCIA: Local (L) Regional (R) Estratégico (E) DURAÇÃO: Temporário (T) Permanente (Pr); REVERSIBILIDADE: Reversível (Rv) Irreversível (Irv); PRAZO: Imediato (Im) Médio (Me) Longo (Lg) MAGNITUDE / INTENSIDADE: Fraca (Fr) Média (Md) Forte (Ft); RELEVÂNCIA / SIGNIFICÂNCIA: Alta (A) Média (M) Baixa (B) Magnitude fraca: de 1 a 3; Magnitude média: de 4 a 7; Magnitude forte: de 8 a 10



No que se refere à flora (meio biótico), o impacto da “retirada de vegetação, com perda de ambientes naturais e recursos extrativistas”, de acordo com a metodologia de Avaliação de Impactos Ambientais será corretamente avaliado como

- A** do tipo direto, categoria negativa, abrangência regional, duração permanente, caráter irreversível, prazo imediato, magnitude forte, relevância alta.
- B** do tipo indireto, categoria positiva, abrangência local, duração permanente, caráter reversível, prazo longo, magnitude média, relevância baixa.
- C** do tipo indireto, categoria negativa, abrangência local, duração temporária, caráter irreversível, prazo médio, magnitude fraca, relevância média.
- D** do tipo direto, categoria negativa, abrangência estratégica, duração temporária, caráter reversível, prazo imediato, magnitude média, relevância média.
- E** do tipo indireto, categoria positiva, abrangência regional, duração permanente, caráter irreversível, prazo médio, magnitude forte, relevância alta.

QUESTÃO 11

A elaboração de Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) ou Áreas Alteradas deve seguir normas específicas estabelecidas pelo IBAMA (Instrução Normativa IBAMA nº 04/2011).

Em relação ao PRAD e à matriz de aspectos e impactos ambientais referente ao Aproveitamento Hidrelétrico (AHE) de Belo Monte, assinale a alternativa correta.

- A** O empreendimento em questão é causador de impactos ambientais e, portanto, mesmo se as condições da área a ser recuperada forem favoráveis para a regeneração natural, esta deve ser conduzida com a utilização de técnicas de reflorestamento, em função do longo prazo necessário para a recuperação da área.
- B** A coleta das camadas superficiais de solo dos locais que serão inundados pode ser realizada para a futura recuperação de áreas degradadas, a fim de realizar posterior transposição do solo com o objetivo de acumular uma maior quantidade de sementes nas áreas a serem recuperadas.
- C** O PRAD deverá informar os métodos e técnicas a serem empregados de acordo com as peculiaridades de cada área, sendo preferenciais os de eficácia já comprovada, o que faz com que a implantação da técnica de poleiros artificiais não seja recomendada.
- D** O impacto causado na flora pela supressão da vegetação requer atenção na definição das espécies a serem empregadas na recuperação, dando preferência às espécies vegetais adaptadas às condições da área degradada, independentemente do local de ocorrência natural da espécie.
- E** No monitoramento do processo de recuperação, devem ser aplicadas técnicas capazes de detectar os sucessos ou insucessos das estratégias utilizadas, bem como analisar os fatos que conduziram aos resultados obtidos, a exemplo do monitoramento da ausência de indivíduos regenerantes, que é um indicador de área recuperada.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 12

O Programa Nacional de Educação Ambiental, publicado em 2005 pelo Ministério do Meio Ambiente, propõe que a prática de Educação Ambiental deve ir além da disponibilização de informações:

A participação e o controle social destinam-se ao empoderamento dos grupos sociais para intervirem, de modo qualificado, nos processos decisórios sobre o acesso aos recursos ambientais e seu uso. Neste sentido, é necessário que a educação ambiental busque superar assimetrias nos planos cognitivos e organizativos, já que a desigualdade e a injustiça social ainda são características da sociedade. Assim, a prática da educação ambiental deve ir além da disponibilização de informações.

Essa perspectiva deve contribuir para a socialização de conhecimentos, inclusive por intermédio do uso de tecnologias voltadas, por exemplo, para reciclagem e desenvolvimento de produtos biodegradáveis, desenvolvidas em universidades, organizações não-governamentais e empresas privadas. Deve-se buscar ainda o aproveitamento adequado de espaços ociosos das universidades públicas e privadas, como laboratórios de pesquisa e outros.

Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

Com base nos princípios acima, diferentes atores sociais que sofrem ou sofrerão interferência direta ou indireta do Aproveitamento Hidroelétrico (AHE) de Belo Monte devem ser contemplados com iniciativas de Educação Ambiental. Assinale a alternativa que apresenta propostas de Educação Ambiental alinhadas a esses princípios.

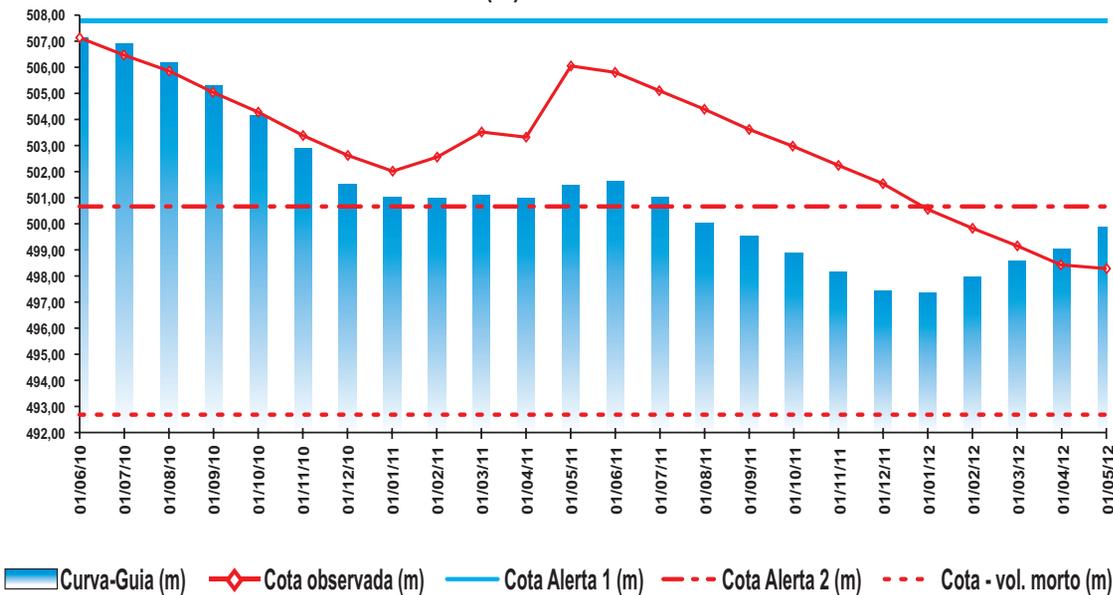
- A** O foco das propostas de Educação Ambiental para os pescadores enfatizará os estudos da ictiofauna local, tais como dourada, pirarucu e piramutaba, com vistas a garantir seu estoque futuro. Este estudo será realizado por equipes formadas por pesquisadores de universidades consorciadas.
- B** O foco das propostas de Educação Ambiental para os quilombolas preverá a conservação da cultura local, bem como sua disseminação como prática norteadora do desenvolvimento local e do empoderamento dos demais grupos sociais.
- C** O foco das propostas de Educação Ambiental para a população urbana será estruturado na busca por maior justiça social a partir da produção de energia elétrica, por meio da escolha de uma nova matriz de desenvolvimento local que gere empregos e dissemine esta proposta.
- D** O foco das propostas de Educação Ambiental para os grupos indígenas estará no incentivo à continuidade da exploração de recursos naturais e do extrativismo vegetal, meios de subsistência dessas culturas, estratégia que deve se estender à população da área de influência indireta.
- E** O foco das propostas de Educação Ambiental para a população da área de influência direta será a disseminação de conhecimentos, incentivando ações conservacionistas para as áreas naturais, que podem contribuir para a prevenção de doenças como malária, leishmaniose tegumentar e dengue.



QUESTÃO 13

O primeiro passo para o Plano de Gerenciamento dos Recursos Hídricos parte de um diagnóstico da disponibilidade hídrica. O gráfico a seguir apresenta o acompanhamento mensal da flutuação hídrica do reservatório Mirorós/BA, no período de junho de 2010 a maio de 2012.

Acompanhamento mensal do reservatório de Mirorós
Cotas (m) até 01/05/2012



Disponível em: <<http://www.ana.gov.br>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

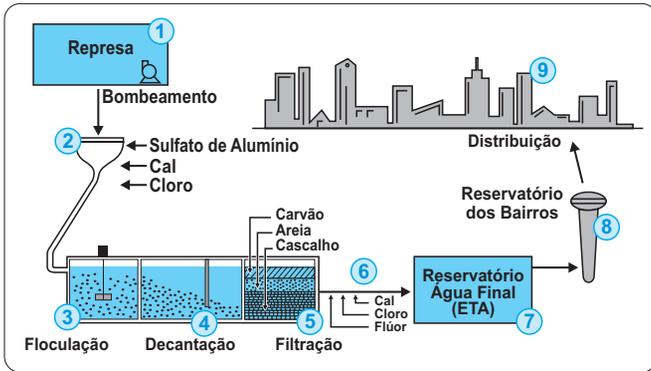
O barramento é realizado no afluente do Rio São Francisco e abastece vários municípios. O déficit hídrico observado na região de Mirorós nos últimos anos determinou que o volume de água armazenado pelo reservatório alcançasse níveis preocupantes quanto à segurança hídrica necessária para o abastecimento e a manutenção das atividades do perímetro de irrigação.

Visando à segurança hídrica, a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) traz um importante instrumento de gerenciamento das águas, a outorga. Com relação à outorga de água e considerando o contexto apresentado acima, assinale a alternativa correta.

- A** A outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivo assegurar, exclusivamente, o controle qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício do direito de acesso à água.
- B** A outorga do reservatório Mirorós deverá observar a cota inferior a 500,67 m (nível de alerta 2), propiciando o abastecimento humano e não permitindo o uso para a irrigação e dessedentação de animais.
- C** A outorga do reservatório Mirorós poderá liberar o uso da água tanto para abastecimento quanto para irrigação quando a cota for inferior a 507,76 m (nível de alerta 1) e igual ou superior a 500,67 m (nível de alerta 2).
- D** A outorga do reservatório Mirorós poderá liberar o uso da água para fins industriais mesmo com a cota igual ou inferior a 492,80 m (cota de volume morto).
- E** A outorga do reservatório Mirorós pode permitir a priorização de um único uso da água com a cota superior a 507,76 m (nível de alerta 2).

QUESTÃO 14

A figura a seguir apresenta um esquema para representar um sistema de abastecimento de água para consumo humano, desde a captação até a distribuição.



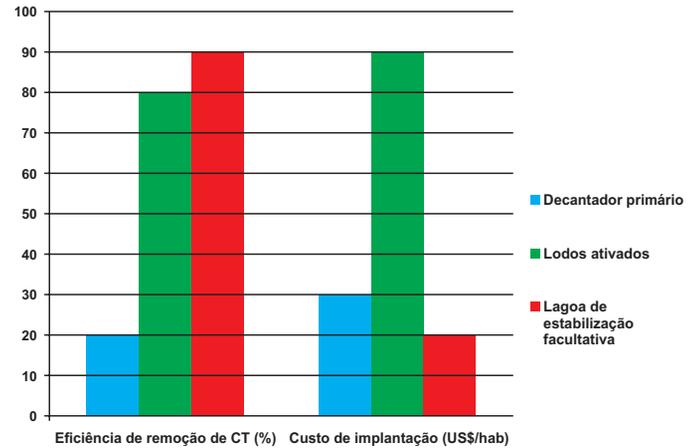
Disponível em: <<http://www.agua.bio.br>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

Com base nos elementos e nas operações do sistema de distribuição de água representado acima, assinale a alternativa correta.

- A** A eficiência do sistema de tratamento de água é avaliada mediante a comparação dos resultados das análises de amostras de água coletadas nos pontos 1 e de seu monitoramento no ponto 6.
- B** O monitoramento do pH e do teor de cloro residual livre no ponto 7 serve como instrumento de verificação da eficiência das operações realizadas no ponto 2.
- C** O monitoramento da qualidade microbiológica da água no ponto 1 influencia a dosagem de coagulante que será realizada no ponto 2.
- D** Os resultados de análises de amostras de água coletadas no ponto 9 dispensam a condição de potabilidade.
- E** As etapas físicas do processo podem ser realizadas de maneira alternada, sem comprometer a qualidade da água fornecida em 9.

QUESTÃO 15

O gráfico a seguir apresenta a eficiência média de remoção de Coliformes Totais (CT) e o custo *per capita* de implantação de alguns processos de tratamento de esgotos.



Von SPERLING, M. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos**. Vol. 1. Belo Horizonte: DESA-UFMG, 2005 (adaptado).

Considerando uma cidade com população de 10 000 habitantes (hab), que gera um esgoto bruto com concentração de CT de 5×10^9 NMP.100 mL⁻¹, é correto concluir que

- A** os processos de tratamento de efluentes de nível primário apresentados têm predominância de mecanismos de remoção biológica de poluentes.
- B** os micro-organismos citados são utilizados como indicadores de contaminação hídrica por serem bactérias causadoras de doenças nos seres humanos.
- C** o custo de implantação de um sistema de tratamento com decantador primário e lodos ativados para atendimento dessa cidade é de US\$ 1 milhão.
- D** a concentração de CT no efluente tratado por um sistema composto por decantador primário e lagoa de estabilização facultativa é de 4×10^8 NMP.100 mL⁻¹.
- E** as lagoas de estabilização possuem baixo custo de implantação e alto custo de operação.

QUESTÃO 16

Em agosto de 2010, foi publicada a Lei nº 12.305, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento dos resíduos sólidos.

Acerca desse assunto, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)

- A** faculta a atribuição de responsabilidade técnica em suas etapas de elaboração, implementação, operacionalização, monitoramento e controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.
- B** permite o lançamento de resíduos sólidos *in natura* a céu aberto, desde que esta forma de disposição final seja prevista e descrita no plano original.
- C** requer a apresentação de documentação de passivos ambientais apenas quando houver o gerenciamento de resíduos.
- D** dispensa a apresentação de ações preventivas e corretivas relacionadas a acidentes de trabalho, pois esta é uma competência do setor de segurança do trabalho.
- E** deve contemplar diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, bem como volume e caracterização de resíduos.

QUESTÃO 17

No âmbito do meio ambiente urbano, os principais instrumentos de planejamento ambiental são: o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), o Plano Diretor Municipal, o Plano de Bacia Hidrográfica, o Plano Ambiental Municipal, a Agenda 21 Local, o Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) e o Plano de Gestão Integrada da Orla. No entanto, todos os planos setoriais ligados à qualidade de vida no processo de urbanização, como saneamento básico, moradia, transporte e mobilidade, também constituem instrumentos de planejamento ambiental.

Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 22 jul. 2013 (adaptado).

Com relação às definições dos instrumentos de planejamento ambiental, avalie as afirmações a seguir.

- I. A Agenda 21 Local é um instrumento de planejamento de políticas públicas municipais constituída a partir da discussão, no âmbito do poder público, dos problemas ambientais.
- II. O Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) é um instrumento de planejamento urbano que tem por objetivo promover uma melhor distribuição das moradias de maneira a evitar os aglomerados.
- III. O Plano e os Comitês de Bacias Hidrográficas delimitam os impactos territoriais das zonas urbana e rural, respeitando a bacia hidrográfica como unidade territorial.
- IV. O Plano Ambiental Municipal abrange múltiplos contextos e constitui as diretrizes para a integração dos planos setoriais na perspectiva da sustentabilidade.

É correto o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e IV.
- C** III e IV.
- D** I, II e III.
- E** II, III e IV.

QUESTÃO 18

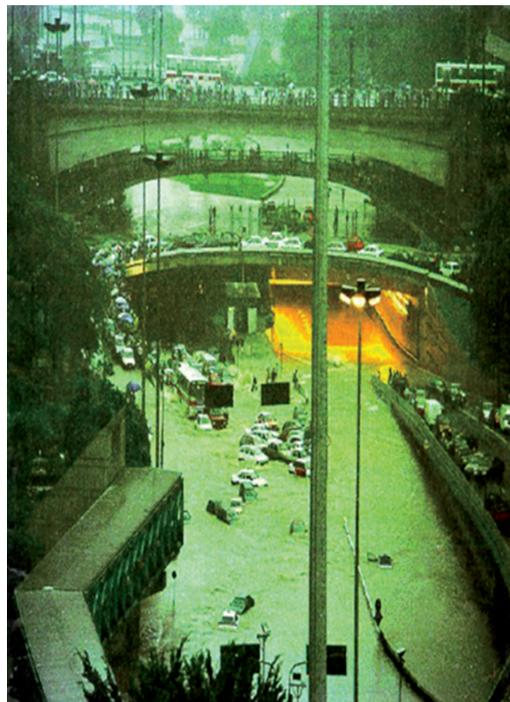
Segundo as Organizações das Nações Unidas (ONU), o Brasil está entre os países que mais sofrem com catástrofes climáticas. Há muito por fazer para melhorar a infraestrutura do país contra enchentes. A criação do Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais promete marcar uma nova fase na prevenção de enchentes no Brasil, para diminuir impactos causados por catástrofes como a de 2011, no Rio de Janeiro, quando foram contabilizadas mais de mil mortes.

Disponível em: <<http://noticias.terra.com.br>> Acesso em: 10 jul. 2013 (adaptado).

Figura 1. Inundação Vale do Anhangabaú (1929)



Figura 2. Inundação Vale do Anhangabaú (1999)



A partir das informações do texto, das figuras 1 e 2, e com base nos conceitos de drenagem, planejamento urbano e zoneamento ambiental, avalie as afirmações a seguir.

- I. A enchente caracteriza-se por uma vazão relativamente grande de escoamento superficial, enquanto a inundação caracteriza-se pelo extravasamento do canal.
- II. Uma enchente pode não causar inundação, desde que o planejamento urbano da região em questão possua obras de controle construídas para esse fim.
- III. A instalação de estações meteorológicas é uma das principais estratégias de prevenção de desastres naturais e de catástrofes, uma vez que é possível conhecer a série histórica da chuva local e planejar ações estratégicas.
- IV. A cheia de projeto está associada a um período de retorno (TR), que corresponde ao tempo médio, em anos, em que o evento é igualado ou superado pelo menos uma vez. Essa informação pode ser obtida por meio de registros fotográficos, como os apresentados nas figuras 1 e 2.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e IV.
- C** III e IV.
- D** I, II e III.
- E** II, III e IV.



QUESTÃO 19

O estado do Rio de Janeiro vai ser palco do plantio de 34 milhões de árvores até 2016, com a geração de 5 000 empregos verdes. O plantio dessas mudas será suficiente para o poder público cumprir suas obrigações de plantio de árvores para compensar as emissões de gases-estufa que deverão ser liberadas durante a realização da Copa do Mundo, em 2014, e dos Jogos Olímpicos, em 2016.

Disponível em: <<http://www.rj.gov.br>>.
Acesso em: 10 jul. 2013 (adaptado).

A respeito do aquecimento global e do plantio de árvores para a compensação de emissões de gases causadores do efeito estufa, avalie as afirmações a seguir.

- I. Replantios realizados por órgãos governamentais e setores produtivos com objetivo de aumentar a absorção de dióxido de carbono, aliados à substituição de combustíveis fósseis por combustíveis renováveis, contribuem para a redução do aquecimento global.
- II. No licenciamento ambiental, o replantio da vegetação arbórea como ação corretiva pode ser convertido em créditos de carbono.
- III. Replantios realizados com objetivo de aumentar a absorção de dióxido de carbono em áreas urbanas cercadas por florestas naturais maduras, como é o caso da cidade do Rio de Janeiro, têm impacto mínimo porque essas florestas são as principais sequestradoras de carbono.

É 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.

QUESTÃO 20

Em 2014, o Brasil sediará a Copa do Mundo. Considerando o conceito de impacto ambiental (apresentado na Resolução CONAMA nº 001/86) e de sustentabilidade, é correto afirmar que a Copa do Mundo propiciará

- A** o desenvolvimento do turismo e da infraestrutura agregada, atendendo à disponibilidade de vazios urbanos.
- B** a geração de empregos temporários e fortalecimento do mercado informal.
- C** a adequação de serviços públicos básicos, como saneamento, transporte e energia, à demanda de pico.
- D** a aplicação de técnicas construtivas aos estádios seguindo tecnologias alternativas de energia, saneamento e conforto ambiental.
- E** a expansão da malha viária urbana, estimulando o acesso dos automóveis aos estádios.

QUESTÃO 21

De acordo com o Novo Código Florestal brasileiro, sancionado em 2012, são consideradas Áreas de Preservação Permanentes

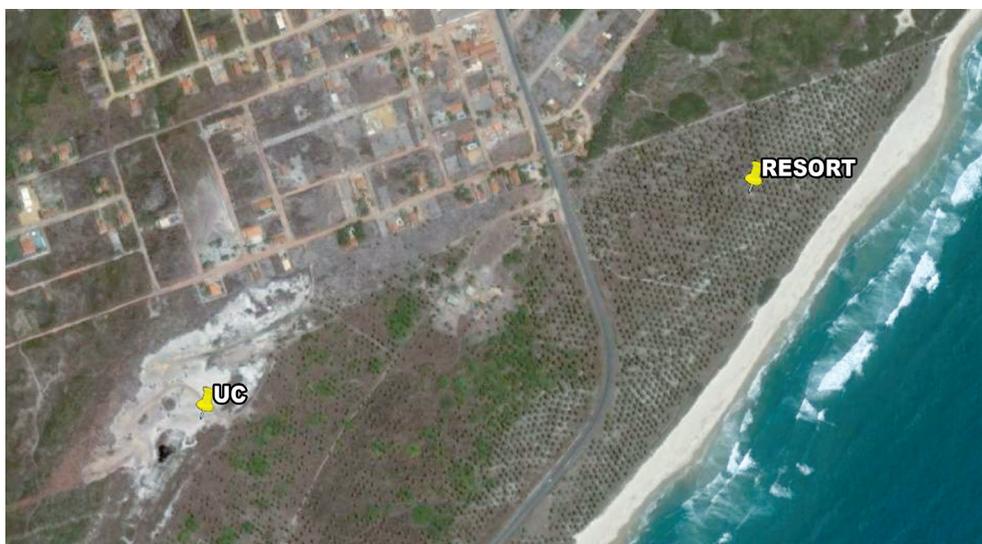
- I. as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de 30 metros, para os cursos d'água de menos de 10 metros de largura, em zonas rurais ou urbanas.
- II. os manguezais, em toda a sua extensão.
- III. o entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes apenas em áreas rurais, haja vista que em áreas urbanas as nascentes não desempenham papel ecológico.
- IV. as áreas localizadas em altitudes superiores a 1 800 metros, desde que estejam recobertas por vegetação nativa.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e III.
- C** III e IV.
- D** I, II e IV.
- E** II, III e IV.

QUESTÃO 22

Foi solicitado ao órgão ambiental competente o licenciamento para a implantação de um *Resort* na região apontada na fotografia. A área foi revegetada com espécies exóticas há mais de 30 anos, e a vegetação nativa, a restinga, já se encontra em estágio avançado de regeneração. Uma importante característica do local é a fauna que utiliza esta área para reprodução. O empreendedor se compromete a transformar uma parte dessa área em Unidade de Conservação (UC) do tipo Proteção Integral, como compensação ambiental pela área que será desmatada e construída. A equipe multidisciplinar contratada para fazer o EIA/RIMA do empreendimento fará estudos da fauna, para apontar possíveis fluxos migratórios das espécies locais para regiões próximas que tenham características ambientais semelhantes.



A partir dessas informações e com base na fotografia acima, avalie as afirmações a seguir.

- I. A equipe multidisciplinar pode utilizar código computacional de exclusiva operação vetorial para trabalhar as imagens a fim de determinar a área com características ambientais semelhantes à área do empreendimento.
- II. A restinga, apesar de estar em estágio avançado de regeneração em uma área com vegetação exótica, é considerada pelo Novo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) como área de preservação permanente, razão pela qual não pode ser suprimida.
- III. A Audiência Pública com a presença da comunidade interessada é uma das etapas do licenciamento, na qual o empreendedor deve apresentar a criação da Unidade de Conservação como medida compensatória. Caso a comunidade considere a medida insuficiente para a magnitude dos impactos gerados, o órgão ambiental poderá solicitar estudos complementares.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

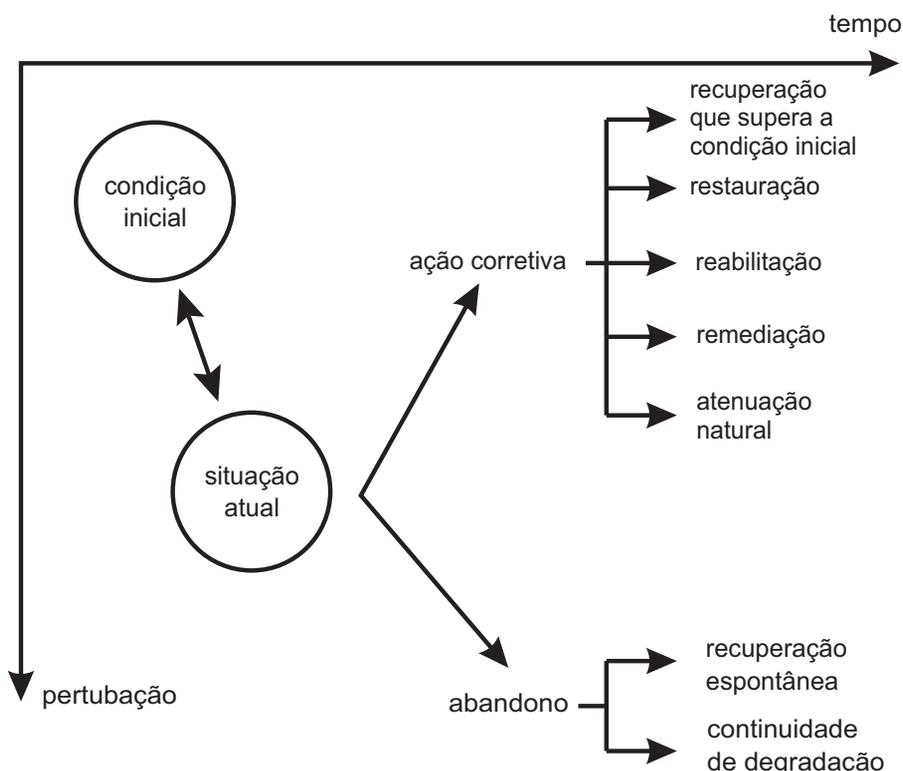


QUESTÃO 23

Os indicadores do estado de conservação do meio ambiente apresentam sinais preocupantes em várias partes do Brasil e do mundo. A dívida ambiental cresce em paralelo com a dívida social e palavras como *dano*, *passivo* e *degradação* têm sido usadas para descrever o processo de redução na qualidade ambiental. Entre os conceitos-chave do planejamento e gerenciamento para a prevenção e controle dos danos e passivos ambientais, figura o de recuperação de áreas degradadas, que, marcado por diferentes concepções conforme a época, ocupa, frequentemente, lugar central nos debates acadêmicos.

SÁNCHEZ, L.E. *Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental*, São Paulo, 2005.

Diagrama esquemático dos objetivos de recuperação de áreas degradadas



Considerando o conceito de recuperação de áreas degradadas e o diagrama esquemático acima, assinale a alternativa correta.

- A** Uma área de cerrado em que se tenha provocado uma queimada para criação de áreas de pastagem e que mantém vizinhança com áreas conservadas/prístinas pode ser recuperada espontaneamente.
- B** Uma empresa produtora de papel e celulose instalada em área de Mata Atlântica pode propor em seu Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), como ação corretiva, o processo de reabilitação.
- C** Um posto de gasolina abandonado que tenha sofrido vazamento nos tanques de armazenamento pode ser remediado por medida de atenuação não-natural.
- D** O dano econômico decorrente do dano ambiental causado por um empreendimento imobiliário pode ser medido com uso de matrizes e fórmulas que aferem as perdas e as perturbações de funções ecológicas desempenhadas pelos ecossistemas.
- E** A obrigação de reparar os danos causados por uma siderúrgica não pode ser associada ao princípio do poluidor-pagador do ponto de vista da gestão crítica, devendo ser imputada ao princípio do poluidor-degradador.

QUESTÃO 24

Os Sistemas de Gestão Integrados (SGI) são criados a partir de comprometerimentos e políticas comuns no nível estratégico.

A esse respeito, é correto afirmar que

- A** a Gestão Integrada define-se pela congregação do Sistema de Gestão de Qualidade e Meio Ambiente.
- B** o processo de implantação do SGI atribui mais importância aos recursos financeiros do que aos humanos.
- C** as informações sobre os controles e as condições ambientais e trabalhistas da unidade, de acordo com o gerenciamento do sistema, são de acesso restrito aos acionistas e funcionários das empresas.
- D** o SGI amplia o conceito de qualidade, pois o cliente considera as características do produto ou serviço, mesmo que ele já contemple um valor agregado.
- E** o Sistema de Gestão Ambiental constitui uma alternativa eficaz ao SGI.

QUESTÃO 25

Uma montadora de automóveis, certificada pela ABNT NBR ISO 14001:2004, recebe parte de suas peças em caixas de madeira. Tais caixas, quando desmontadas, geram um resíduo de madeira que é enviado para um aterro industrial licenciado. Com o intuito de aprimorar o seu sistema de gestão ambiental, foi implantado um programa de produção mais limpa, que estabeleceu a seguinte ordem de prioridade para a gestão dos resíduos: eliminação – redução – reaproveitamento – tratamento – disposição final.

Analisando o exposto acima, a melhor proposta a ser indicada para esse resíduo é

- A** o envio para unidades de pirólise.
- B** a doação para empresas recicladoras.
- C** a incineração com recuperação de energia.
- D** o coprocessamento em unidades de produção de clínquer.
- E** a substituição das caixas de madeira por embalagens retornáveis.

QUESTÃO 26

Conforme o Decreto nº 4.297/2002, Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) é um instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas. Esse instrumento estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinadas 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. Além disso, visa organizar, de forma vinculada, as decisões dos agentes públicos e privados quanto a planos, programas, projetos e atividades que, direta ou indiretamente, utilizem recursos naturais, assegurando a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas.

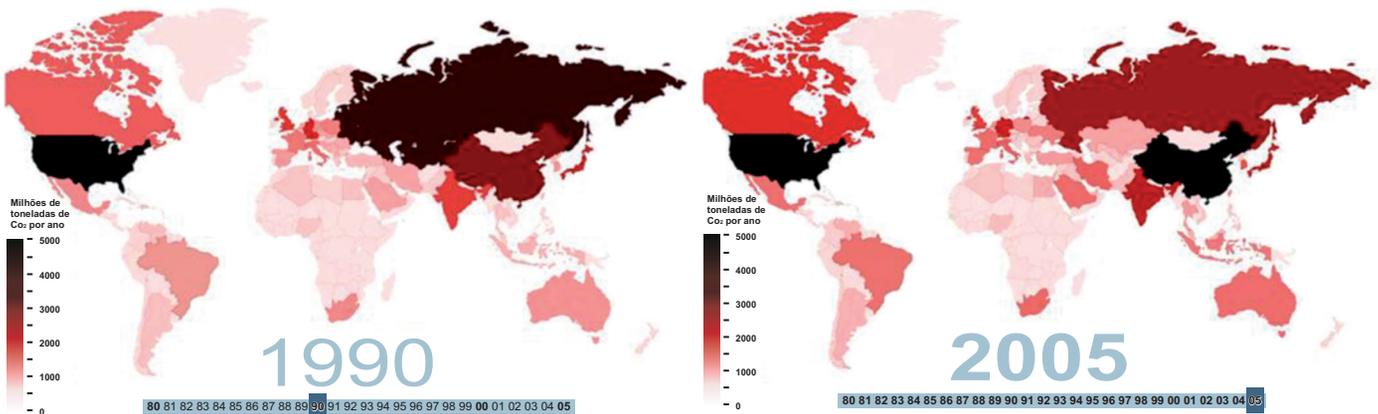
Considerando o tema do decreto mencionado, assinale a alternativa correta.

- A** O ZEE dividirá o território em zonas, de acordo com as necessidades econômicas, públicas e privadas de cada região, levando em consideração suas peculiaridades.
- B** As potencialidades naturais, os corredores ecológicos, as tendências de ocupação e as condições de vida da população são alguns dos aspectos que devem ser contemplados no diagnóstico de recursos naturais.
- C** O mapeamento de terras indígenas, as unidades de conservação e as áreas de fronteiras estão dispensadas do diagnóstico de recursos naturais.
- D** As atividades madeireiras, agrícolas, pecuárias, pesqueiras e de piscicultura estão desobrigadas quanto às diretrizes gerais e específicas.
- E** O ZEE prevê que as áreas degradadas sejam excluídas do zoneamento, por não assegurarem a manutenção dos serviços ambientais.



QUESTÃO 27

Os mapas a seguir mostram emissões de gases de efeito estufa, por milhões de toneladas de CO₂, em dois momentos: 1990 e 2005.



Disponível em: <<http://www.estadao.com.br>>. Acesso em: 20 jul. 2013.

A partir da análise da situação e considerando a evolução das emissões de gases de efeito estufa apresentada nos mapas, avalie as afirmações a seguir.

- I. A evolução apresentada pode ser explicada pela adoção das medidas propostas pelo Protocolo de Quioto, que prevê a regressão das emissões de gases de efeito estufa aos índices registrados em 1990.
- II. A África e a América do Sul são as regiões que menos emitem CO₂, mas, proporcionalmente, o aumento das emissões brasileiras tem um peso maior para a América do Sul do que o aumento das emissões pela África do Sul tem para o continente africano, considerando o período que vai de 1990 a 2005.
- III. A situação da Ásia manteve-se inalterada no período, porque embora os índices da China tenham aumentado de 2,2 mil toneladas de CO₂, em 1990, para 5,3 mil toneladas de CO₂, em 2005, os índices da Rússia (antiga União Soviética) diminuíram de 3,8 mil toneladas de CO₂, em 1990, para 1,7 mil toneladas de CO₂, em 2005.
- IV. O aumento dos índices de emissão observados na Europa, América do Norte, Oceania e em parte significativa da Ásia reflete as dificuldades enfrentadas para a diminuição das altas concentrações de CO₂ na atmosfera da Terra.

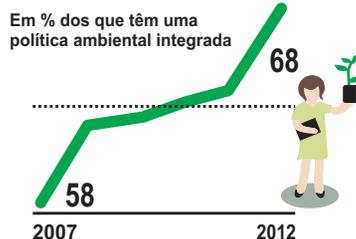
É correto apenas o que se afirma em

- A** I.
- B** II.
- C** I e III.
- D** II e IV.
- E** III e IV.

QUESTÃO 28

Os gráficos abaixo indicam a evolução das empresas brasileiras na implementação de práticas ambientais do ano de 2007 a 2012. Para a obtenção dos dados, mais de 800 empresas foram pesquisadas, evidenciando-se um aumento do peso da questão ambiental na estratégia de negócio das companhias.

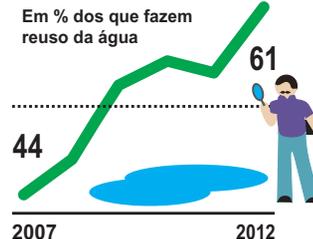
POLÍTICA AMBIENTAL



MUDANÇA CLIMÁTICA



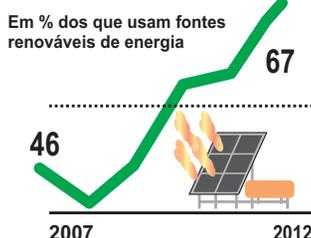
REUSO DE ÁGUA



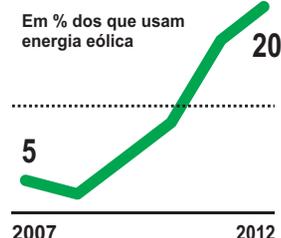
EMISSIONES ATMOSFÉRICAS



ENERGIA RENOVÁVEL



ENERGIA DOS VENTOS



Anuário Análise Gestão Ambiental, 2012/2013.

Com base nos gráficos apresentados e nas normas vigentes, é correto concluir que

- A** o aumento de 21% de empresas que usam fontes de energia renováveis pode ser explicado pela Lei Federal de Energias Renováveis, publicada em 2008, que obriga todas as empresas a utilizarem produtos renováveis como fonte de energia no processo de produção.
- B** as empresas que fazem o reuso da água (61%, em 2012) podem utilizar a água residuária em processos, atividades e operações industriais e para consumo humano dentro da própria indústria, conforme estabelecido pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).
- C** o aumento do número de empresas que adotam políticas para mudanças climáticas pode estar relacionado com a publicação, em 2009, da Política Nacional de Mudanças Climáticas, que prevê linhas de crédito para desenvolver atividades voltadas para a redução de emissões de gases do efeito estufa.
- D** as empresas estão preocupadas com o meio ambiente, pois se observa redução de 15% da poluição ambiental, devido ao aumento do número de companhias que usam energia eólica como alternativa na maneira de se produzir e de se consumir no Brasil.
- E** as emissões atmosféricas do processo produtivo industrial são de inteira responsabilidade do órgão ambiental que fornece a Licença de Operação do empreendimento, o que explica o fato de a maioria das empresas (77% em 2012) possuir monitoramento de emissões.



QUESTÃO 29

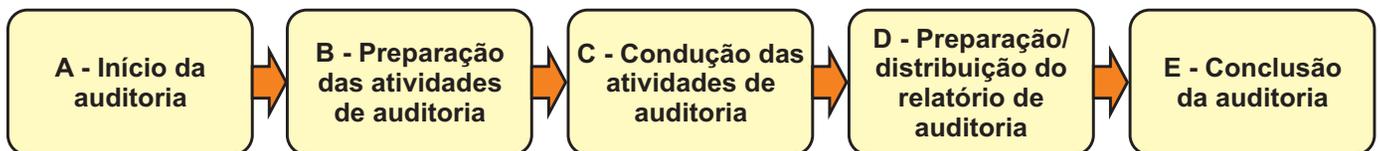
PDCA é uma ferramenta que auxilia no processo de Sistemas de Gestão. Considerando os itens abaixo, a sequência do PDCA que ilustra práticas das etapas do ciclo conforme a Norma ABNT NBR ISO 14.001:2004.

- A** elaboração de diagnóstico; monitoramento ambiental; elaboração de manual de SGA; melhoria dos processos em função dos resultados.
- B** estabelecimento de objetivos; treinamento dos colaboradores; coleta de indicadores ambientais; divulgação dos resultados.
- C** recuperação de danos; definição da política ambiental; sensibilização ambiental; ações corretivas.
- D** análise do problema; controle da poluição; verificação dos resultados; execução dos planos de ação.
- E** padronização dos resultados positivos; diagnóstico dos impactos significativos; realização de auditoria interna; elaboração dos instrumentos de trabalhos.

QUESTÃO 30

A Norma Técnica ABNT NBR ISO 19.011:2012 estabelece diretrizes para auditorias de sistemas de gestão. As etapas de uma auditoria estão exemplificadas na figura a seguir.

Etapas de uma auditoria



ABNT. NBR ISO 19.011:2012 (adaptado).

De acordo com a referida norma e considerando as informações da figura, é correto afirmar que

- A** a auditoria compulsória é uma intervenção que depende da fase C.
- B** a auditoria de terceira parte é realizada por órgão certificador.
- C** as análises críticas de documentos são realizadas na etapa D.
- D** a reunião de encerramento da auditoria ocorre na etapa E.
- E** a preparação do plano de auditoria é realizada na etapa A.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 31

Para avaliar os aspectos e impactos ambientais na cadeia produtiva de uma “peça X”, de uma empresa de usinagem de componentes mecânicos, tomou-se por base o fluxo de processos, desde a entrada da matéria-prima, a usinagem em torno e as operações complementares de acabamento até a embalagem final da peça. A partir desse fluxo, o técnico responsável identificou os aspectos e os impactos ambientais provenientes do processo de fabricação da “peça X”, relacionados no quadro a seguir.

Aspectos, impactos ambientais, enquadramento e classificação do impacto da fabricação da “peça x” de uma empresa de usinagem.

ASPECTOS AMBIENTAIS	IMPACTOS AMBIENTAIS	ENQUADRAMENTO DO IMPACTO	CLASSIFICAÇÃO DO IMPACTO
consumo de energia elétrica	redução de recurso natural (perda de áreas de vegetação para construção de usinas hidrelétricas)	crítico	significativo
descarte de estopas contaminadas com óleo	aumento de quantidade de resíduos a tratar	moderado	avaliação de significância
transporte de óleo	contaminação do solo e da água	crítico	significativo
ar comprimido da rede contaminado com óleo	poluição atmosférica e redução da qualidade do ar	crítico	significativo
derramamento de óleo	contaminação do solo e da água	crítico	desprezível
descarte de graxa contaminada	contaminação do solo e da água	crítico	significativo
consumo de óleo de corte (mineral/solúvel)	redução de recursos naturais não renováveis	crítico	significativo

NBR ISO 14004 - Planilha de Aspectos e Impactos Ambientais (adaptado).

Considerando o quadro acima, assinale a alternativa correta.

- A** A classificação do aspecto “derramamento de óleo” está incorreta com relação ao impacto ambiental de contaminação de solo e água, pois não pode ser considerado aspecto desprezível.
- B** O “descarte de estopas contaminadas com óleo” não precisa ser contemplado na relação de aspectos e impactos ambientais, pois esses materiais serão descartados e tratados em empresa terceirizada.
- C** O impacto ambiental “poluição atmosférica e redução da qualidade do ar” pode ser classificado como moderado.
- D** A frequência em que uma situação pode gerar impacto apresenta menor relevância na construção da matriz de aspectos e impactos.
- E** O consumo de óleo de corte, ainda que sofra mudanças quanto aos insumos, mantém seu enquadramento no que se refere ao impacto ambiental.



QUESTÃO 32

O perfil profissional do Tecnólogo em Gestão Ambiental é descrito no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, de 2006, constituindo um guia de informações sobre suas competências. Nos âmbitos profissional e socioambiental, o gestor ambiental exerce inúmeras atividades em interface com outros profissionais.

Nessa perspectiva e considerando as atividades em que os gestores ambientais atuam em interface com outros profissionais, avalie as afirmações a seguir.

- I. Implantação, nos municípios, de alguns dos instrumentos que regulam a gestão dos recursos hídricos previstos na Lei nº 9.433/1997, a saber: enquadramento dos corpos de água em classes, cobrança pelo uso da água, outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos.
- II. Aplicação de instrumentos e diretrizes da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) que embasam planos, programas e políticas na área ambiental, como o zoneamento ambiental.
- III. Licenciamento ambiental, que é um procedimento administrativo necessário e obrigatório para todos que tenham intenção de instalar, operar ou ampliar empreendimento considerado potencial ou efetivamente degradador do meio ambiente, conforme Resolução CONAMA nº 237/1997.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

QUESTÃO 33

O projeto Amigos da Restinga foi lançado este ano, 2013, em Vila Velha, no Espírito Santo. A intenção é começar a preservar e a manter as áreas onde existe esse tipo de ecossistema no município. O projeto ainda prevê um trabalho de educação ambiental nas escolas da rede municipal. Além da importância para a fauna e a flora, a restinga é protegida pela legislação, pelo que qualquer interferência não autorizada constitui crime ambiental.

Disponível em: <<http://m.g1.globo.com>>.
Acesso em: 31 jul. 2013 (adaptado).

Esse projeto exemplifica a aplicação de diretrizes a projetos de gestão ambiental porque

- I. elege uma Área de Preservação Permanente de acordo com o Novo Código Florestal, dado o papel preponderante na fixação de dunas e estabilização de mangues exercido por este ecossistema.
- II. utiliza a educação ambiental como ferramenta de apropriação responsável do espaço, articulando segmentos sociais em uma perspectiva ética, cultural, social, ambiental e econômica que garanta o uso adequado dos recursos naturais.
- III. caracteriza, por intermédio de um estudo ambiental, os fatores bióticos e abióticos que subsidiarão propostas de recuperação de áreas previstas no licenciamento ambiental.

É 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.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 34

As águas residuárias são aquelas que, após utilização, apresentam suas características naturais alteradas. Esses efluentes líquidos são produzidos por indústrias ou são resultantes dos esgotos domésticos urbanos. A devolução das águas residuárias de qualquer fonte poluidora ao meio ambiente deve prever seu tratamento, se necessário. Para verificar a conformidade legal deste tipo de efluente, antes de lançá-lo são analisados parâmetros, como temperatura, pH, materiais sedimentáveis, $DBO_{5,20}$ (demanda bioquímica de oxigênio), elementos químicos, entre outros.

Disponível em: <www.cetesb.sp.gov.br>. Acesso em: 20 jul. 2013.

O monitoramento do parâmetro $DBO_{5,20}$ em corpos d'água é importante para

- A** verificar a quantidade de matéria inorgânica consumida em 48 horas.
- B** observar a quantidade de matéria orgânica consumida em 48 horas.
- C** determinar a demanda de oxigênio dissolvido em 24 horas.
- D** aferir o grau de eutrofização de um corpo d'água.
- E** avaliar a matéria orgânica aerobicamente biodegradável.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 35

Um dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS – Lei nº 12.305/2010) é o incentivo à formação de consórcios ou outros tipos de cooperação entre os entes federados.

Com base nas legislações pertinentes, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os consórcios públicos recebem, no âmbito da PNRS, prioridade absoluta no acesso aos recursos da União, ou àqueles por ela controlados. Essa prioridade também é concedida aos Estados que instituírem microrregiões para a gestão, e ao Distrito Federal e municípios que optem por soluções consorciadas intermunicipais para gestão associada.
- II. Os consórcios têm sido apontados como instrumento que permite ganhos de escala nas políticas públicas, além de ser um novo modelo gerencial que pode viabilizar a gestão microrregional. Eles têm possibilitado a discussão de um planejamento regional, a ampliação da oferta de serviços por parte dos municípios, a racionalização de equipamentos, a ampliação de cooperação regional, a flexibilização dos mecanismos de aquisição de equipamentos e de contratação de pessoal, entre outras vantagens.
- III. A PNRS contempla recursos da União por meio de processos licitatórios para a priorização da organização e do funcionamento de associações, viabilizando a descentralização e a prestação de serviços públicos que envolvam resíduos sólidos e favorecendo soluções consorciadas intermunicipais para a gestão desses resíduos.

É 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.



QUESTÃO DISCURSIVA 3

O setor moveleiro é constituído principalmente por pequenas empresas que se destacam por trabalhos diferenciados feitos sob encomenda. Para atender às exigências do consumidor, obter vantagem competitiva e diferencial no mercado, o setor aprimora suas práticas sustentáveis diminuindo desperdícios e passivos ambientais. Entre essas práticas, a gestão ambiental favorece a gestão de negócios, a partir de estratégias de Produção mais Limpa (P+L), cujo enfoque é a redução dos impactos ambientais ao longo de todo o ciclo de vida do produto. Entre as etapas da P+L, tem-se o diagnóstico, no qual são levantadas as entradas e saídas dos processos de produção. É nessa etapa que deve ser elaborada a avaliação de aspectos e impactos ambientais e o plano de gerenciamento de resíduos.

Entre as etapas de fabricação de móveis, destaca-se o acabamento, no qual são utilizados os seguintes recursos (matéria-prima e insumo): energia, equipamentos de pintura, móvel limpo, água, tinta, verniz, *tinner*, acetona, jornal (para forrar o local da pintura), estopa, catalizador e diluente.

Disponível em: <<http://cascavel.cpd.ufsm.br>>. Acesso em: 20 jul. 2013 (adaptado).

Parâmetros de avaliação dos impactos

Avaliação dos impactos	Relevância Ambiental	Peso
	Irrelevante	1
Pequena relevância	2	
Média relevância	3	
Grande relevância	4	
Extrema relevância	5	

A partir das informações acima e considerando a tabela apresentada, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Identifique aspecto e impacto ambiental, classificando sua relevância e propondo uma medida mitigadora para três situações inerentes à etapa de acabamento do móvel. (valor: 6,0 pontos)
- Descreva a importância da Produção mais Limpa para a indústria moveleira de pequeno e médio porte. (valor: 4,0 pontos)

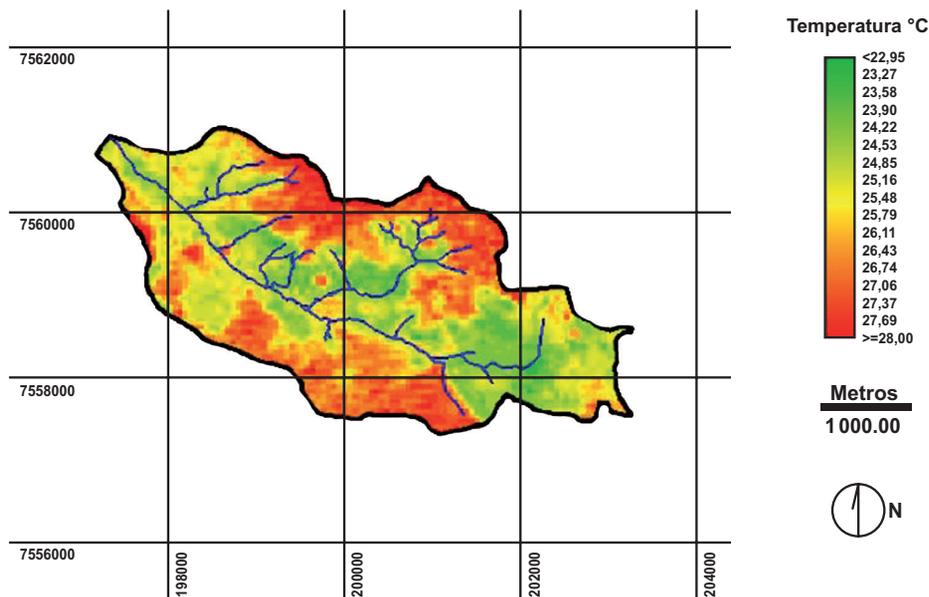
RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTÃO DISCURSIVA 4

A Climatologia Urbana pode ser utilizada no planejamento das cidades, sobretudo na escala de uma bacia hidrográfica.

A figura 1 apresenta as diferenças de temperatura dentro dos domínios de uma bacia hidrográfica urbana.

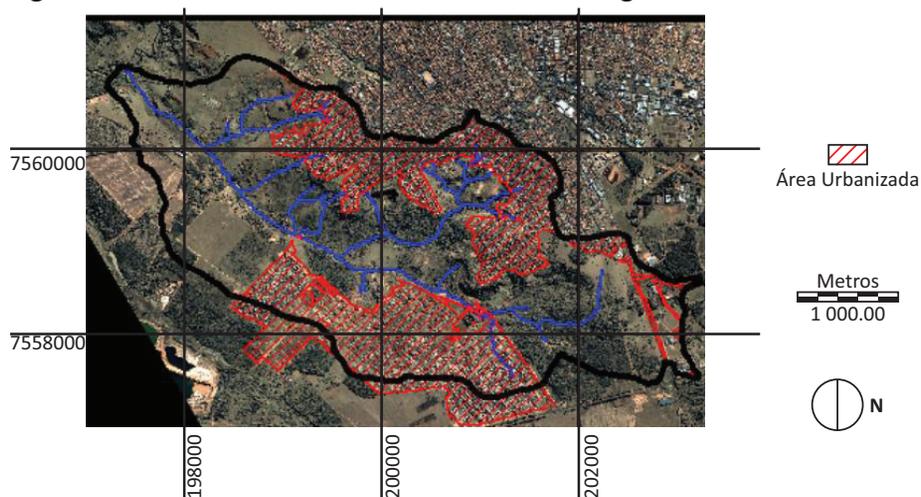
Figura 1. Temperatura de superfície – LANDSAT 7 (banda 6), corpo hídrico em azul.



Com o crescimento das cidades, a demanda por espaço aumenta, estimulando invasões em áreas periféricas e em zonas de preservação ambiental, sem planejamento e(ou) infraestrutura.

A figura 2 evidencia o avanço das habitações na Bacia Hidrográfica Urbana.

Figura 2. Área urbanizada dentro da bacia hidrográfica urbana.



OLIVEIRA, M.J.; VECCHIA, F.; MONTAÑO, M. **Mapeamento da temperatura de superfície de pequenas bacias hidrográficas:** comparação de imagens dos satélites LANDSAT 5, LANDSAT 7 e CBERS 2 no estudo de caso do Córrego da Água Quente, São Carlos, SP. Disponível em: <<http://marte.dpi.inpe.br>>. Acesso em: 23 jul. 2013 (adaptado).



Considerando as figuras e as informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Explique as causas das variações de temperatura dentro da bacia hidrográfica urbana. (valor: 3,0 pontos)
- b) Supondo que essa área tenha um Comitê de Bacia Hidrográfica constituído e considerando as variações de temperatura da figura 1 e o uso e ocupação do solo da figura 2, indique quais seriam as medidas mitigadoras que deveriam estar contidas no Plano de Recursos Hídricos desta bacia. (valor: 3,0 pontos)
- c) Evidencie quais as possíveis medidas compensatórias a serem estabelecidas nas áreas. (valor: 4,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTÃO DISCURSIVA 5

As áreas úmidas como o Pantanal são reconhecidamente importantes pela diversidade biológica que contêm e pelas funções ecológicas que oferecem, estando entre os ecossistemas mais produtivos da Terra. Proporcionam um conjunto complexo de bens e serviços, cujos benefícios têm substancial valor econômico. Contudo, esse reconhecimento é recente; até poucos anos atrás essas áreas eram vistas como áreas que deveriam ser “melhoradas”, isto é, convertidas para outros usos.

MORAES, A. S.; SAMPAIO, Y.; SEIDL, A. **Quanto vale o Pantanal? A valoração ambiental aplicada ao Bioma Pantanal**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2009.

Valor econômico total do Pantanal (US\$/ha/ano a preços de 2007).

Valores do Pantanal	Em US\$ /ha/ano			
	A	B	C	D
Valor de uso direto	260	260	249	249
Valor de uso indireto	7 628	7 628	7 628	7 628
Valor de opção	1 262	1 262	236	236
Valor de existência	8 327	6	7 383	6
Valor Econômico Total	17 477	9 156	15 496	8 119
	Em porcentagem			
Valor de uso direto	1,6	2,8	1,6	3,1
Valor de uso indireto	43,6	83,3	49,2	93,9
Valor de opção	7,2	13,8	1,6	2,9
Valor de existência	47,6	0,1	47,6	0,1
Valor Econômico Total	100	100	100	100

Notas:

- Os valores máximos (A e C) consideram o valor de existência como sendo 91% da soma do valor de uso com o valor de opção; os valores mínimos (B e D) consideram o valor de existência como sendo \$ 6 /ha/ano.
- Em A e B, o valor de opção foi calculado como sendo 16% do valor de uso.
- Em C e D, o valor de opção foi calculado como sendo 3% do valor de uso.
- A diferença entre A e B e entre C e D está somente no valor de existência.
- As diferenças no valor de uso direto se devem aos diferentes valores de ecoturismo utilizados nos cálculos.



Com base nos dados apresentados, faça o que se pede nos itens.

- a) Defina o papel dos serviços ambientais como ferramenta de gestão para os tomadores de decisão. (valor: 4,0 pontos)
- b) Cite três funções do referido ecossistema decorrentes dos seus bens e serviços. (valor: 3,0 pontos)
- c) Discorra sobre a importância da valoração ambiental na preservação dos recursos naturais. (valor: 3,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA

As questões abaixo visam levantar sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar.

Assinale as alternativas correspondentes à sua opinião nos espaços apropriados do Caderno de Respostas.

Agradecemos a colaboração.

QUESTÃO 1

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?

- A Muito fácil.
- B Fácil.
- C Médio.
- D Difícil.
- E Muito difícil.

QUESTÃO 2

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?

- A Muito fácil.
- B Fácil.
- C Médio.
- D Difícil.
- E Muito difícil.

QUESTÃO 3

Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi

- A muito longa.
- B longa.
- C adequada.
- D curta.
- E muito curta.

QUESTÃO 4

Os enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?

- A Sim, todos.
- B Sim, a maioria.
- C Apenas cerca da metade.
- D Poucos.
- E Não, nenhum.

QUESTÃO 5

Os enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?

- A Sim, todos.
- B Sim, a maioria.
- C Apenas cerca da metade.
- D Poucos.
- E Não, nenhum.

QUESTÃO 6

As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?

- A Sim, até excessivas.
- B Sim, em todas elas.
- C Sim, na maioria delas.
- D Sim, somente em algumas.
- E Não, em nenhuma delas.

QUESTÃO 7

Ao realizar a prova, qual foi a maior dificuldade encontrada?

- A Desconhecimento do conteúdo.
- B Forma diferente de abordagem do conteúdo.
- C Espaço insuficiente para responder às questões.
- D Falta de motivação para fazer a prova.
- E Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.

QUESTÃO 8

Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que

- A não estudou ainda a maioria desses conteúdos.
- B estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- C estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- D estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.
- E estudou e aprendeu todos esses conteúdos.

QUESTÃO 9

Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?

- A Menos de uma hora.
- B Entre uma e duas horas.
- C Entre duas e três horas.
- D Entre três e quatro horas.
- E Quatro horas, e não consegui terminar.

