

CONCURSO PÚBLICO

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO
E QUALIDADE INDUSTRIAL (INMETRO)

CADERNO DE PROVAS PARTE II

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
PROVA DISCURSIVA

CARGO

25 PESQUISADOR-TECNOLOGISTA
EM METROLOGIA E QUALIDADE

ÁREA:

MEIO AMBIENTE

ATENÇÃO!

Leia atentamente as instruções constantes na capa da Parte I do seu caderno de provas.

- 1 Nesta parte II do seu caderno de provas, confira atentamente os seus dados pessoais e os dados identificadores de seu cargo transcritos acima com o que está registrado em sua **folha de respostas** e na capa de seu **caderno de texto definitivo da prova discursiva**. Confira também o seu nome e o nome do seu cargo no rodapé de cada página numerada desta parte II de seu caderno de provas. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito, ou apresente divergência quanto aos seus dados pessoais ou aos dados identificadores de seu cargo, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da **folha de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

Um chefe é um homem que precisa dos outros.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido em edital.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A senadora Marina Silva, durante reunião do Fórum Amazônia Sustentável, em abril de 2009, criticou o que considera uma desconstrução dos sucessos obtidos na área ambiental brasileira. Marina Silva pede uma forte participação popular: “É a sociedade que sustenta as políticas de sustentabilidade. São esforços que têm um custo político, mas que vão dar frutos”.

Internet: <www.ambientebrasil.com.br> (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial e considerando a legislação ambiental brasileira, julgue os itens seguintes.

- 41** O compromisso com um desenvolvimento que preserve recursos para as gerações futuras, fundamento de conceitos como sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, não é recepcionado pela Constituição Federal de 1988 (CF).
- 42** A Lei de Crimes Ambientais atribui expressamente responsabilidade penal à pessoa jurídica, em caso de crime, além de dispor que a responsabilidade das pessoas jurídicas não exclui as pessoas físicas, autoras, coautoras ou partícipes do mesmo fato.
- 43** No âmbito dos vegetais, as substâncias e os produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento estão relacionados no rol de agrotóxicos e afins.
- 44** A CF não prevê expressamente que incumbe ao poder público preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país; mas prevê, no entanto, que é incumbência do poder público a fiscalização de entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético.

O desenvolvimento da economia ecológica resulta do encontro histórico entre economistas e ecologistas na construção de um referencial alternativo às demandas pela sustentabilidade, surgido a partir da crítica aos limites da economia utilitarista neoclássica.

Marcelo F. Porto e Joan Martínez-Alier.
Cadernos de Saúde Pública, 23, Sup. 4, 2007.

Com referência ao tema do fragmento de texto acima apresentado e aos princípios de economia ecológica, julgue os itens seguintes.

- 45** As origens da economia ecológica encontram-se na aproximação entre os processos econômicos e os de organização da natureza em seus fluxos de energia e materiais na produção da vida.
- 46** Nicholas Georgescu-Roegen é autor de reconhecida importância no campo da economia ecológica, pois ele procurou demonstrar os fundamentos termodinâmicos do processo econômico.
- 47** O campo de estudo da economia ecológica, a despeito de seus fundamentos serem permeados por várias ciências, é de grande rigidez metodológica, muito distante de uma prática interdisciplinar.
- 48** A economia ecológica compreende o sistema econômico como um subsistema pertencente a um todo maior que o contém e impõe uma restrição absoluta à sua expansão.

O chefe da delegação da Comissão Europeia no Brasil discordou do governo e dos empresários brasileiros que reclamam de protecionismo, durante o Seminário Exportação e Logística do Etanol — Caminhos para a Consolidação da Liderança Global. Em sua palestra, nesse seminário, ele assegurou que as regras para se exportar para os europeus são claras. Em primeiro lugar, diz ele, quem quer exportar para a Europa também precisa abrir seus mercados para os europeus. A outra exigência apontada pelo chefe da delegação é de ordem ambiental. “Se para plantar cana-de-açúcar for preciso derrubar a Amazônia e o Pantanal, então o etanol dessa cana não entra na Europa”.

Internet: <www.portaldogronegocio.com.br> (com adaptações).

Acerca das ideias do texto acima, de certificação ambiental e de poluição, julgue os itens que se seguem.

- 49** Considere a seguinte situação hipotética.
Lucas comprou ração de determinada empresa para seu cachorro. Soube por reportagem, dias depois, que essa empresa admitiu que utiliza grandes quantidades de soja transgênica na produção de suas rações, em proporção nunca inferior a 10% do peso total do produto. Lucas procurou na embalagem da ração e não encontrou qualquer indicação acerca do uso de produtos transgênicos.
Nessa situação, a empresa não transgredir nenhuma regulamentação brasileira, pois trata-se de ração animal.
- 50** Um pequeno agricultor que, com apoio de apenas um familiar, utiliza somente práticas orgânicas em sua lavoura, vende toda sua produção em uma feira semanal e é cadastrado em um órgão fiscalizador precisa, necessariamente, ter seus produtos certificados para estar de acordo com os regulamentos vigentes.
- 51** A legislação brasileira dedicada às práticas orgânicas afirma que o conceito de sistema orgânico de produção agropecuária e industrial abrange os sistemas ecológico, biodinâmico, natural, regenerativo, biológico, agroecológico e permacultura, entre outros possíveis.
- 52** No âmbito do Protocolo de Quioto, um país desenvolvido pode obrigar um país em desenvolvimento a implementar uma atividade de mecanismo de desenvolvimento limpo.

Considerando os temas relativos à política do meio ambiente, julgue os itens subsequentes.

- 53** Entre os objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente, não se inclui o estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental.
- 54** Os órgãos executores do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) são o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).
- 55** Os integrantes do plenário do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) incluem, entre outros, um representante de cada um desses órgãos: IBAMA, ICMBio e Agência Nacional de Águas (ANA).
- 56** O CONAMA não pode dividir-se em câmaras técnicas.

Considero que o principal motivo para a grande divulgação e aceitação do conceito de desenvolvimento sustentável foi o equilíbrio alcançado no equacionamento conjunto dos problemas propriamente ecológicos ou biofísicos do mundo natural, de um lado, e das questões sociais correlatas, de outro. Essa é, de fato, uma forte virtude presente no conceito. Quase duas décadas depois de sua formulação original, o conceito e o paradigma da sustentabilidade continuam a ser amplamente adotados como componentes de um modelo interpretativo a um só tempo abrangente e sintético, o que mostra que há uma tendência no sentido de ganhar cada vez mais espaço.

José Augusto Drummond. A primazia dos cientistas naturais na construção da agenda ambiental contemporânea. In: Revista Brasileira de Ciências Sociais, vol. 21, n. 62, out./2006.

Tendo o texto acima como referência inicial, julgue os próximos itens, acerca de desenvolvimento sustentável.

- 57 Entre as poucas críticas feitas ao Relatório Brundtland (**Nosso Futuro Comum**), uma deve-se ao fato de sua elaboração contar apenas com participantes dos países ditos desenvolvidos.
- 58 A expressão desenvolvimento sustentável tornou-se conhecida, pela primeira vez, durante os trabalhos que resultaram no relatório **Nosso Futuro Comum**. Trata-se, de fato, de uma criação original da comissão liderada por Gro Brundtland.
- 59 O livro **Primavera Silenciosa**, de Rachel Carson, denunciou o uso indiscriminado de inseticidas e provocou importante debate. Esse livro é reconhecido como um dos marcos do debate ambientalista contemporâneo.
- 60 A dimensão ecológica do conceito de desenvolvimento sustentável guarda forte relação com um conceito estabelecido na ciência da biologia, conhecido por capacidade de carga ou capacidade de suporte.

Quando à conservação e ao manejo de recursos naturais renováveis no Brasil, julgue os itens subsequentes.

- 61 A preservação das cavernas no Brasil ganhou destaque nos últimos meses, em função do decreto presidencial que abriu a possibilidade de ocorrências de impactos negativos irreversíveis para algumas cavidades subterrâneas, mediante licenciamento ambiental.
- 62 O Parque Nacional de Itatiaia, criado na primeira metade do século passado, é geralmente aceito como a primeira unidade de conservação brasileira. A proteção de áreas ou recursos no país, no entanto, tem registros anteriores à criação desse parque. Exemplo disso foi o replantio de árvores em áreas antes ocupadas pela agricultura no Rio de Janeiro, ainda no século XIX, dando origem à atual Floresta da Tijuca.
- 63 Nos termos da lei que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), uso indireto é aquele que envolve coleta e uso não comercial dos recursos naturais.
- 64 Estação Ecológica é uma categoria de unidade de conservação que se enquadra entre as unidades de uso sustentável, segundo o SNUC.

Considerando o estabelecido pelo CONAMA quanto aos critérios básicos e às diretrizes gerais para a avaliação de impactos ambientais, julgue os seguintes itens.

- 65 O licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, como ferrovias e gasodutos, depende de elaboração de estudo de impacto ambiental (EIA) e respectivo relatório de impacto ambiental (RIMA).
- 66 A elaboração do EIA deve garantir um diagnóstico que caracterize a situação ambiental da área antes da implantação do projeto, considerando os meios físico e biológico e os ecossistemas naturais. O estudo do meio socioeconômico deve constar como anexo do RIMA.
- 67 Correm por conta do proponente do projeto todas as despesas e todos os custos referentes à realização do EIA.
- 68 No EIA, a hipótese de não execução do projeto é confrontada com todas as alternativas tecnológicas e de localização do projeto.

O desafio da Convenção sobre Diversidade Biológica é conciliar o desenvolvimento com a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica. Essa tarefa não terá êxito, no entanto, sem a ajuda tecnológica e financeira dos países economicamente desenvolvidos. Não se pode fazer pesquisas sem os recursos genéticos dos países pobres e(ou) em desenvolvimento, geralmente ricos em biodiversidade.

Internet: <www.mma.gov.br>

Com relação ao tema da diversidade biológica, e sua conservação, julgue os itens que se seguem.

- 69 A Convenção sobre Diversidade Biológica reconhece os direitos soberanos dos Estados nacionais sobre seus recursos naturais. Reconhece também que pertence aos governos nacionais a autoridade para determinar o acesso a recursos genéticos.
- 70 *Hotspot* é toda área prioritária para conservação, por apresentar duas características fundamentais: alta biodiversidade e forte ameaça de degradação. No Brasil, há dois *hotspots*: a mata atlântica e o cerrado.
- 71 Vários estudos têm revelado que conhecimentos indígenas e de outras culturas tradicionais podem ser aproveitados na obtenção de remédios, além de outros usos. Em geral, a prática empresarial tem sido de apropriar-se desses bens culturais, registrá-los e apresentá-los como mercadorias protegidas por patentes.
- 72 O Brasil, entre os países considerados megadiversos, é o que apresenta a menor biodiversidade de primatas.

A participação da sociedade nos assuntos relacionados às questões florestais tem grande importância no processo de construção de aspectos legais e de políticas públicas que promovam o desenvolvimento sustentável de longo prazo local, regional e de todo o país.

Internet: <www.mma.gov.br>

Considerando o tema do fragmento de texto acima e o regime jurídico das florestas, julgue os itens de 73 a 76.

- 73 Nos estados da região sul do Brasil, uma propriedade de setenta hectares pode ser considerada pequena propriedade rural.
- 74 A aprovação do novo Código Ambiental, em Santa Catarina, em 2009, trouxe mudanças notáveis à legislação ambiental desse estado, como grande ampliação da área de proteção das matas ciliares, o que causou fortes protestos dos agricultores.

- 75** Uma árvore, por sua condição de porta-sementes, pode ser declarada imune de corte mediante ato do poder público.
- 76** As populações tradicionais que comprovadamente habitavam determinada área, antes de ali ser criada uma floresta nacional (categoria do SNUC), podem ter sua permanência autorizada.

Considerando o tema das áreas especialmente protegidas, julgue os próximos itens.

- 77** A população tradicional beneficiária, no ato de criação das reservas extrativistas, não deve ser indicada na lei que cria a reserva.
- 78** As reservas extrativistas atualmente dividem-se basicamente em dois grandes grupos: as da Amazônia e as marinhas.
- 79** Reserva da biosfera é uma categoria de unidades de conservação criada no Brasil. Tal modelo espalhou-se por muitos países por ação da UNESCO.
- 80** O debate acontecido nos Estados Unidos da América entre preservacionistas e conservacionistas teve repercussões que duram até os dias de hoje. Os conservacionistas tinham, e têm, como principal bandeira a preservação de áreas de grande beleza natural em seu estado selvagem.

A qualidade de vida do ser humano sempre esteve ligada ao ambiente. Com o avanço tecnológico, a geração de resíduos tóxicos e o aumento da população mundial que necessita cada vez mais de espaço para viver, o meio ambiente sofre gradativa e constante degradação, seja pela poluição das águas, solo e ar, seja pela destruição das florestas. Leis, decretos, resoluções e instruções normativas têm sido utilizados no sentido de melhor orientar as pessoas e coibir os abusos contra o ambiente.

Acerca das questões que envolvem o meio ambiente, julgue os itens de **81** a **91**.

- 81** Para imposição e gradação da penalidade devido a atividades lesivas ao meio ambiente, a autoridade competente deve observar a gravidade do fato, os antecedentes do infrator e a sua situação econômica, no caso de multa.
- 82** Nos crimes de natureza ambiental, são circunstâncias que agravam a pena: a reincidência, o fato de o crime ser cometido para obter vantagem pecuniária e o fato de o delito envolver a coação de outros para a execução material da infração.
- 83** Baixo grau de instrução ou escolaridade e arrependimento manifestado pela espontânea reparação do dano, ou limitação significativa da degradação ambiental causada, são as únicas circunstâncias que atenuam a pena do infrator.
- 84** A contaminação biológica é um tipo de degradação ambiental que não provoca a modificação dos ciclos e das características naturais dos ecossistemas atingidos.
- 85** Pelo seu caráter altamente oxidante, o ozônio em baixa concentração modifica o equilíbrio ambiental e altera a bioquímica das plantas.

- 86** Se a concentração medida de ozônio em uma hora for igual a $98,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a AOT40 (concentração acumulada de ozônio acima de 40ppb.h) será de $58,4 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$.
- 87** No Brasil, historicamente, tem ocorrido uma indevida apropriação da água por particulares, apesar de a legislação estabelecer que a água é um bem público. Esse fato tem causado prejuízos ao poder público, gerando impacto na quantidade e na qualidade da água, visto que a responsabilidade de saneamento e manutenção dos padrões de qualidade da água para consumo é do Estado.
- 88** O protocolo de Quioto estabeleceu um acordo de redução de emissão de gases de efeito estufa, indicando que países industrializados devem reduzir suas emissões em 22,2% até 2012.
- 89** Um exemplo de poluição das águas é o lançamento de esgoto residencial não tratado, em pequenas quantidades, nos cursos d'água tais como rios, lagos ou mares.
- 90** Entre os gases do efeito estufa, o metano (CH_4) é aquele de maior tempo de vida na atmosfera, algo em torno de 50.000 anos.
- 91** Para o tratamento do solo contaminado, a extração por escavação só é recomendada quando for possível a descontaminação no local de origem.

A entrada de pragas no Brasil, de forma intencional ou não, pode causar inúmeros prejuízos à agricultura. Para evitar isso, é fundamental que o país conte com um sistema de defesa atuante e moderno, pautado em medidas compatíveis com os riscos decorrentes da rápida e intensa movimentação de pessoas e do comércio internacional.

Internet: <www.cenargen.embrapa.br> (com adaptações).

Com relação à vigilância sanitária, julgue os itens que se seguem.

- 92** O principal objetivo da defesa sanitária é eliminar todas as espécies de pragas na lavoura.
- 93** São técnicas ou métodos utilizados para a proteção das plantas: métodos culturais, métodos mecânicos, resistência de plantas, controle de insetos pelo comportamento, controle físico, radiação eletromagnética, controle pelo som, radiação ionizante, controle biológico, controle químico e métodos legislativos.
- 94** O termo desinfestante é utilizado pela vigilância sanitária para germicidas em geral, e o termo desinfetante é empregado para inseticidas e raticidas.
- 95** A ferrugem da soja, causada pela bactéria *Phakopsora pachyrhizi*, é uma das doenças mais importantes relatadas no Brasil, no início na década de 20, no Rio Grande do Sul.
- 96** O mal das folhas, causado pelo *Microcyclus ulei*, é a mais séria doença em árvores adultas de *Eucalyptus camaldulensis* e provoca o desfolhamento prematuro.

A maior parte dos problemas ambientais, tais como poluição do ar em ambientes urbanos e fechados, chuva ácida e aquecimento global, são originados pela queima de combustíveis fósseis e de biomassa. Esses problemas têm como causa a produção de energia. Nesse sentido, uma melhor compreensão desse aspecto é essencial para a formulação de políticas públicas para um desenvolvimento sustentável.

José Goldemberg. **Energia, meio ambiente e desenvolvimento**. Trad. André Koch. São Paulo: EDUSP, 1998 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial, julgue os próximos itens, relativos a energia, meio ambiente e desenvolvimento sustentável.

- 97** Para produzir a mesma quantidade de eletricidade, uma usina a gás natural, madeira ou energia nuclear é responsável pela menor emissão de dióxido de carbono e de óxidos de enxofre e de nitrogênio, se comparada a usinas a carvão mineral.
- 98** Termelétricas que consomem madeira, para produzir a mesma quantidade de eletricidade, em comparação a usinas nucleares e a gás natural, são menos poluentes porque emitem menor quantidade de metano e monóxido de carbono.
- 99** Embora pequeno em relação aos países industrializados, o número de veículos nos países em desenvolvimento será um dos grandes responsáveis, no futuro, pelo aumento na emissão de substâncias tóxicas a partir da queima de combustíveis.
- 100** Indiretamente, as atividades industriais concorrem para o aumento dos danos causados pela precipitação ácida de sulfatos e nitratos, sendo também a principal fonte de metais altamente tóxicos, como arsênio, cádmio, mercúrio e chumbo.

Ainda que de forma incipiente, tem aumentado o número de estações de tratamento de água (ETA) que incorporam o tratamento dos resíduos gerados e que são, na maioria das vezes, lançados nos cursos d'água. Nesse sentido, e com o objetivo de caracterizar os resíduos de uma ETA e as opções de manejo, tratamento e disposição final destes, desenvolveu-se uma pesquisa. No quadro a seguir, estão apresentadas as características da água de lavagem de filtros (ALF).

parâmetro	unidade	valor
DQO	mg/L	49,7
alumínio	mg/L	0,8
fósforo	mg/L	0,2
manganês	mg/L	0,4
ferro	mg/L	5,6
alcalinidade total	mg CaCO ₃ /L	23,4
turbidez	uT	102,5
sólidos totais	mg/L	132,0
sólidos voláteis	mg/L	17,0
sólidos fixos	mg/L	115,0
sólidos sedimentáveis	mL/L	4,2
sólidos	%	0,004

R. K. X. Bastos *et al.* **Ensaio de tratabilidade de resíduos de estações de tratamento de água**. Internet: <www.semasa.sp.gov.br>.

Acerca dos resultados acima apresentados e de outras questões relativas ao manejo e ao tratamento de resíduos, julgue os itens de **101 a 103**.

- 101** Para um volume de 100 m³ de ALF, é correto estimar 49,7 kg de DQO, 0,8 kg de alumínio, 0,2 kg de fósforo, 0,4 kg de manganês, 5,6 kg de ferro e 13,2 kg de sólidos totais.
- 102** Na clarificação da ALF, o melhor resultado pode ser obtido pela maior velocidade de sedimentação e por baixos valores de turbidez.
- 103** O sulfato de alumínio é um coagulante utilizado em estações de tratamento de água.

RASCUNHO

A Lei Federal n.º 9.433/1997, conhecida como Lei das Águas, instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e, ampliando a mobilização social em relação às questões das águas, inovou no modelo de controle e de participação social. A partir da Lei das Águas, foi possível, em 2006, o lançamento do Plano Nacional de Recursos Hídricos, que culminou com a criação, em cada estado e no Distrito Federal, de conselhos estaduais e do DF para a gestão dos recursos hídricos. A respeito do regime jurídico e da gestão dos recursos hídricos, julgue os itens seguintes.

- 104** Constitui infração das normas de utilização de recursos hídricos superficiais ou subterrâneos, entre outros: derivar ou utilizar recursos hídricos para qualquer finalidade sem a respectiva outorga de direito de uso; utilizar-se dos recursos hídricos ou executar obras ou serviços relacionados com estes em desacordo com as condições estabelecidas na outorga; perfurar poços para extração de água subterrânea ou operá-los sem a devida autorização.
- 105** Entre os objetivos da Lei das Águas inclui-se o de assegurar a permanência do homem no campo, para a produção de alimentos a partir da garantia, sem ônus, de fornecimento de água com qualidade e quantidade.
- 106** A Agência Nacional de Águas (ANA) tem por atribuição supervisionar, controlar e avaliar as ações e atividades decorrentes do cumprimento da legislação federal, além de disciplinar, em caráter normativo, a implementação, a operacionalização, o controle e a avaliação dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos.
- 107** A bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos.

Os maiores impactos provocados por resíduos sólidos orgânicos são decorrentes da fermentação do material, com possível formação de chorume, líquido formado pela decomposição do material orgânico e pela lixiviação de substâncias tóxicas. O chorume gera maus odores e diminuição do oxigênio dissolvido em águas superficiais. A produção de gases fétidos, além de provocar desconforto aos seres humanos e animais, pode atrair vetores de doenças. Com relação aos resíduos orgânicos, julgue os itens a seguir.

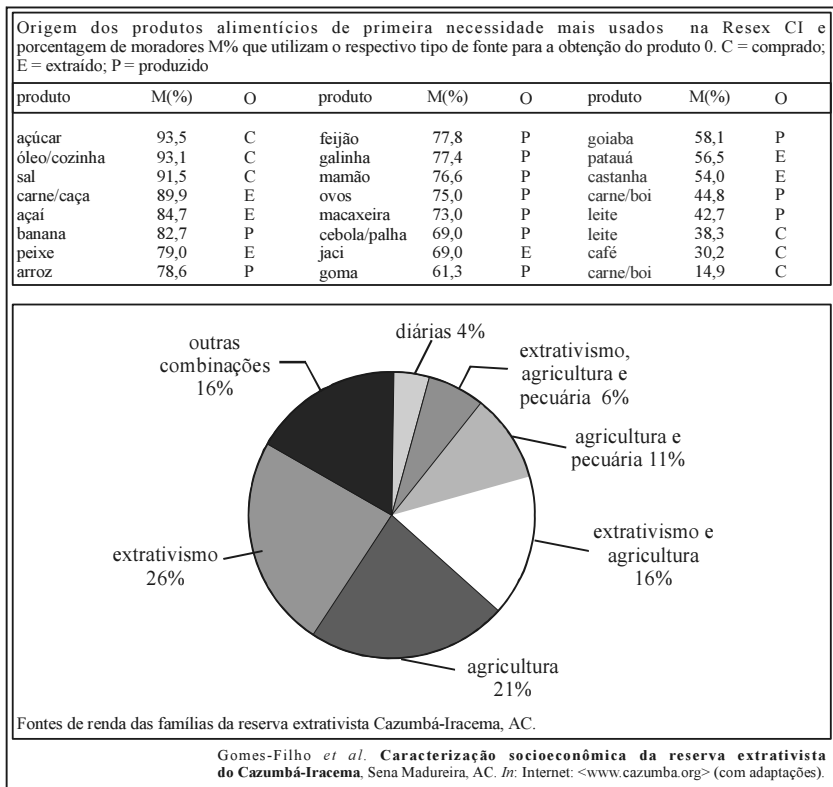
- 108** Bagaço de cana-de-açúcar é um resíduo produzido em grande quantidade pelas indústrias de açúcar e álcool e pode ser utilizado na produção de chapas aglomeradas, geração de energia, alimentação de bovinos e adsorção de poluentes orgânicos.
- 109** A relação carbono/nitrogênio (C/N) é um referencial no preparo de misturas para compostagem e também para monitorar os processos de degradação aeróbica dos resíduos. Em média, a relação C/N para resíduo de madeira está em torno de 10/1.
- 110** Uma opção para o manejo do vinhoto, resíduo do processo de produção em usinas de açúcar e álcool, é a produção de biogás.

Com o avanço das políticas públicas quanto ao desenvolvimento econômico autossustentável e à criação de leis modernas de proteção do meio ambiente, o governo, para melhor implementação dessas políticas, instituiu o zoneamento econômico-ecológico (ZEE) e espera, com isso, garantir melhores condições para tomada de decisões que visem ao estabelecimento de medidas e padrões de proteção ambiental dos recursos hídricos e do solo e à conservação da biodiversidade, promovendo a melhoria nas condições de vida das populações. A respeito do ZEE, julgue os itens que se seguem.

- 111** Entre as finalidades do ZEE encontra-se a de propiciar um diagnóstico preciso do meio físico biótico, socioeconômico e de sua organização institucional e ainda oferecer diretrizes de ação que devem refletir os diferentes interesses dos cidadãos.
- 112** Os princípios e objetivos do ZEE, os termos para sua elaboração, os elementos mínimos que devem constar de seu conteúdo, o uso, o armazenamento, a custódia e a publicidade dos dados e informações coletados são contemplados pelo Decreto n.º 4.297/2002.
- 113** A implantação de um ZEE necessita obrigatoriamente de ampla participação do poder público e da sociedade civil.
- 114** Mudanças de diretrizes, modificações nos limites das zonas, ampliação do rigor da proteção ambiental da zona e aprimoramento técnico-científico são alterações nos produtos do ZEE que devem observar um prazo mínimo de dez anos, após sua conclusão ou sua última modificação.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), milhares de pessoas morrem anualmente pelos efeitos de agrotóxicos. O uso reiterado desses produtos é um dos fatores de redução da capacidade produtiva da terra, tornando-se, juntamente com a erosão, a desertificação, a salinização e o esgotamento dos solos, um dos maiores problemas para a agricultura. Nesse contexto, surge a agricultura sustentável, visando ao desenvolvimento de uma agricultura com o menor prejuízo possível ao ambiente e à saúde humana. No que se refere à agricultura sustentável, julgue os itens a seguir.

- 115** Um exemplo de agricultura sustentável é a agricultura orgânica, com o uso de inseticidas biológicos, adubos naturais e esterco animal e ainda a rotatividade das colheitas, implementada, por exemplo, na agricultura familiar.
- 116** O plantio direto é uma forma de agricultura sustentável que consiste em plantar diretamente no campo, sem necessidade de viveiro, após preparo do solo com arado e grade.



Acima são apresentados os resultados de um trabalho desenvolvido na reserva extrativista do Cazumbá-Iracema, em Sena Madureira, no Acre, que caracteriza a origem dos produtos alimentícios de primeira necessidade e as fontes de renda das famílias. Considerando as informações apresentadas no quadro e na figura, julgue os itens a seguir.

- 117** A economia da reserva extrativista Cazumbá-Iracema baseia-se no extrativismo e na agricultura, com 63% das famílias obtendo renda a partir de uma delas ou pela combinação delas.
- 118** A carne de caça e de peixe são produtos alimentícios utilizados por mais de 70% dos moradores, enquanto o extrativismo vegetal é praticado por mais de 50% dos moradores.
- 119** Os resultados mostram que 59,7% dos moradores preferem produzir ou comprar a carne de boi, não praticando a caça e a pesca para suprir essa necessidade.
- 120** Mais de 40% das fontes alimentícias da reserva extrativista Cazumbá-Iracema são provenientes do extrativismo.

RASCUNHO

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando os espaços para rascunho indicados no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para o **CADERNO DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, nos locais apropriados, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de **sessenta** linhas será desconsiderado.
- No **caderno de texto definitivo**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

O binômio energia-meio ambiente tem sido objeto de muitos estudos. Algumas vezes, é possível estabelecer a relação de causa e efeito entre o uso da energia e os danos ao meio ambiente, como o uso da madeira, principalmente, para a construção de navios e fornalhas para produzir armas, que levou à destruição das antigas florestas gregas ou, mais recentemente, à degradação da terra e à desertificação, que ocorrem em algumas áreas da África, devido ao uso de árvores como lenha. Outro binômio interessante e que também tem sido estudado é energia-desenvolvimento. De maneira simplificada, o desenvolvimento tem sido considerado como a capacidade de uma economia de sustentar grande aumento no produto nacional bruto, mas não considera a questão das desigualdades sociais dentro de um país, uma vez que os pobres, além de consumirem menos energia que os ricos, consomem tipos diferentes de energia e, dessa forma, o impacto ambiental da energia consumida pelos diferentes grupos da sociedade é diferente.

José Goldemberg. **Energia, meio ambiente e desenvolvimento**. André Koch (Trad.). São Paulo: EdUSP, 1998, p. 234 (com adaptações).

Considerando que o texto acima tem caráter unicamente motivador, redija um texto dissertativo acerca do seguinte tema.

EFEITOS DO DESENVOLVIMENTO E DO CONSUMO ENERGÉTICO NO MEIO AMBIENTE

Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- ▶ energia: consumo atual de combustíveis fósseis e de fontes renováveis no Brasil;
- ▶ efeito do desenvolvimento no meio ambiente e avanços tecnológicos na utilização de biomassa como combustível alternativo;
- ▶ meio ambiente: degradação ambiental e tecnologias de recuperação;
- ▶ desenvolvimento sustentável.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	