



Ministério do Meio Ambiente

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)



## Concurso Público

Cargo:  
**ANALISTA AMBIENTAL**

Tema 4:  
**Ordenamento dos recursos florestais e pesqueiros**

Caderno **SUCUPIRA**

Aplicação: 3/7/2005

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 Ao receber este caderno, confira atentamente se o tipo de caderno — Sucupira — coincide com o nome que está registrado no cabeçalho de sua folha de rascunho, à direita, e se ele contém cento e vinte itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 120, seguidos da prova discursiva.
- 2 A página para rascunho que acompanha a prova discursiva é de uso opcional; não contará, portanto, para efeito de avaliação.
- 3 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 4 Nos itens das provas objetivas, recomenda-se não marcar ao acaso: em cada item, se a resposta divergir do gabarito oficial definitivo, o candidato receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 5 Não utilize material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 6 Não serão distribuídas folhas suplementares para rascunho nem para texto definitivo.
- 7 Durante as provas, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 8 A duração das provas é de **quatro horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, ao preenchimento da folha de respostas e à transcrição do texto definitivo para a respectiva folha.
- 9 Na prova discursiva, não será avaliado texto escrito a lápis, texto escrito em local indevido ou texto que tenha identificação fora do local apropriado.
- 10 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e a folha de texto definitivo da prova discursiva e deixe o local de provas.
- 11 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de rascunho, na folha de respostas ou na folha de texto definitivo da prova discursiva poderá implicar a anulação das suas provas.

#### AGENDA

- I 5/7/2005, a partir das 10 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/ibama2005](http://www.cespe.unb.br/concursos/ibama2005) — e quadros de avisos do CESPE/UnB, em Brasília.
- II 6 e 7/7/2005 – Recursos (provas objetivas): formulários estarão disponíveis no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/ibama2005](http://www.cespe.unb.br/concursos/ibama2005).
- III 3/8/2005 – Resultados final das provas objetivas e provisório da prova discursiva: locais mencionados no item I e Diário Oficial da União.
- IV 4 e 5/8/2005 – Recursos (prova discursiva): em locais e horários que serão informados na divulgação do resultado provisório.
- V 26/8/2005 – Resultado final da prova discursiva e do concurso: locais mencionados no item III.

#### OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 10 do Edital n.º 1/2005 – IBAMA, de 29/4/2005.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 448 0100; Internet – [www.cespe.unb.br](http://www.cespe.unb.br).
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

**CESPE**  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
Criando Oportunidades para Realizar Sonhos

- De acordo com o comando a que cada um dos itens de **1 a 120** se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a folha de rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.
- Nos itens que avaliam **Conhecimentos de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destros e que expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### As religiões e o meio ambiente

“Tudo o que vive e se move será alimento para vós.  
Da mesma forma que lhes dei as plantas, agora dou-lhes tudo.”

*Gênesis (9: 3).*

1 Essa passagem da Bíblia tem sido interpretada como uma visão antropocêntrica, profundamente antiambientalista, do judeo-cristianismo, que contrasta com a visão budista e hinduísta do mundo, que ensina que os seres humanos devem viver em harmonia com a natureza.

4 Alguns cristãos têm tentado atenuar a frase do **Gênesis**, explicando que a intenção do Senhor sempre foi a de proteger a biodiversidade, como quando ordenou a Noé que levasse na Arca um casal de cada criatura viva, para que sobrevivessem ao dilúvio.

7 Esta podia ser uma questão secundária 5 ou 10 mil anos atrás, quando a população mundial era de alguns milhões de habitantes, mas passou a ser uma questão central nos dias de hoje, em que existem sobre a Terra mais de 6 bilhões de seres humanos. A ação do homem sobre a natureza atualmente é comparável, em força destrutiva, à das forças geológicas, como terremotos, erupções vulcânicas, inundações e tempestades, e estamos até provocando o aquecimento do planeta, com conseqüências imprevisíveis sobre a vida como a conhecemos. O uso e o abuso da natureza pelo homem põem hoje em risco sua própria sobrevivência.

13 José Goldemberg, *O Estado de São Paulo*. Editorial Espaço Aberto, caderno A, 17/5/2005, p. 2 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial e considerando a amplitude do tema que ele aborda, julgue os itens subseqüentes.

- 1 A Conferência de Estocolmo, realizada em junho de 1972, é considerada um marco histórico por ter deflagrado um novo tipo de consciência em relação à vida no planeta, a começar pela formulação e crescente adensamento de conceitos como o de meio ambiente e de desenvolvimento sustentável.
- 2 Há nítida convergência entre o atual conceito de desenvolvimento sustentável e a noção de progresso que, a partir da Revolução Industrial, sustentou a modernização e o crescimento econômico ao longo do século XIX e de boa parte do século XX.
- 3 A Agenda 21, resultante da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, pode ser definida como uma espécie de cartilha elaborada pela comunidade internacional ante a imperiosa necessidade de fazer frente à tensa relação entre a espécie humana e a natureza.

4 Um dos resultados mais expressivos da adoção de políticas públicas comprometidas com o desenvolvimento sustentável, decisão que aproxima a maioria dos Estados hoje existentes, é a redução das distâncias entre avanço técnico e miséria, entre nações ricas e povos desprovidos das mais elementares condições materiais.

5 Há consenso entre os especialistas de que, embora aplicável sem maiores dificuldades e tensões, a legislação ambiental brasileira padece de males conceituais estruturantes, a exemplo de sua incapacidade de incorporar princípios gerais que conduzam o desenvolvimento na direção da sustentabilidade.

6 Infere-se do texto que, visto em si mesmo, o aumento da população mundial não torna mais dramáticos os problemas em relação ao meio ambiente, já que a ação humana potencialmente destrutiva sobre a natureza encontra limites bem definidos, os quais são fixados pelas próprias forças geológicas ou naturais.

7 De maneira geral, nos países pobres ou em desenvolvimento, onde vive a minoria — mas fundamentalmente pobre — da população do planeta, a questão do desenvolvimento é central e prioritária e, no mais das vezes, este se dá de maneira predatória, voltada para o lucro imediato, o que acaba por comprometer sua sustentabilidade.

8 Ao longo da história, não faltam exemplos de exploração inadequada dos recursos naturais. Nos dias de hoje, há o caso conhecido de avançado processo de desertificação, não raro determinado pela expansão da fronteira agrícola sobre áreas florestais e pelo corte indiscriminado de árvores.

9 A despeito dos inúmeros óbices políticos e dos conflitantes interesses econômicos, é correto afirmar que os temas relativos ao meio ambiente, ao se tornarem atualmente cruciais para a humanidade, transformaram-se em questões globais e, como tal, passaram a ocupar lugar de destaque na política externa dos Estados e na agenda de organismos multilaterais.

10 De acordo com a argumentação do texto, a proteção à biodiversidade tornou-se uma questão central a partir do impacto que as ações de bilhões de habitantes causam sobre a natureza.

11 Na organização das idéias do texto, o pronome “que” (ℓ.3) retoma “visão antropocêntrica” (ℓ.2).

12 Respeita-se o desenvolvimento da textualidade, reforçando-se a coesão com o parágrafo anterior, e mantém-se a correção gramatical ao se substituir a expressão “Alguns cristãos” (ℓ.6) por **A visão cristã**.

- 13 Presente no texto, a expressão “proteger a biodiversidade” (ℓ.7-8) pode ser entendida, entre outras implicações, como uma forma de se promover o desenvolvimento econômico e social duradouro sem, contudo, destruir o patrimônio natural das nações, ou seja, respeitando-se a natureza e as especificidades de cada região.
- 14 Respeita-se a argumentação textual, a correção gramatical, a clareza e a concisão de linguagem ao se transformar o período sintático “A ação do homem (...) sobre a vida como a conhecemos” (ℓ.15-19) em dois períodos sintáticos: A força destrutiva da ação do homem sobre a natureza é hoje comparável à força geológica de terremotos, erupções vulcânicas, inundações e tempestades; que tem, como nós, conseqüências imprevisíveis sobre o aquecimento do planeta na vida que conhecemos.
- 15 A organização dos argumentos no texto permite a substituição do pronome “sua” (ℓ.20) por **nossa**, sem que isso prejudique a coerência textual ou a correção gramatical.

1 Andar pela região do Alto Xingu, no nordeste de Mato Grosso, é mais que turismo. Beira uma experiência antropológica. A troca de conhecimento com os índios é, sem  
4 dúvida, enriquecedora. Além da convivência na aldeia — o ponto principal da viagem —, os passeios de barco e canoa pelo rio Von den Steinen são um deslumbramento. A mata preservada  
7 contrasta com o espelho formado na água, produzindo uma paisagem belíssima. À noite, o céu se abre limpo e estrelado. É um convite à contemplação da natureza. Caminhar em trilhas  
10 pela floresta também faz parte do programa. Chegar a esse paraíso não é das missões mais fáceis, o que garante parte de sua preservação. Pelo caminho, pode-se comprovar uma das  
13 tragédias da região: uma enorme quantidade de carretas carregando madeira nobre retirada da floresta. E as clareiras deixadas por elas nas matas.

Época, 9/5/2005 (com adaptações).

Julgue os seguintes itens a respeito da organização das idéias e das estruturas lingüísticas no texto.

- 16 Fazendo-se os ajustes necessários nas letras maiúsculas e minúsculas, mantêm-se a argumentação textual e a correção gramatical ao substituir o sinal de ponto depois de “turismo” (ℓ.2) pelo sinal de ponto-e-vírgula ou pelo sinal de dois-pontos.
- 17 De acordo com o desenvolvimento do texto, as idéias da oração iniciada por “A troca” (ℓ.3) explicam as afirmações das orações anteriores.
- 18 Para que o texto atenda às exigências do padrão de linguagem adequado aos documentos oficiais, o emprego do sinal de travessão juntamente com o da vírgula, depois de “viagem” (ℓ.5), deve ser evitado e, por isso, o duplo travessão deve ser retirado.
- 19 Preservam-se a coerência e a correção gramatical do texto ao se substituir “são” (ℓ.6) pela forma verbal **é**, pois a concordância com o verbo ser é facultativa: tanto pode se dar com o sujeito como com o predicativo.
- 20 Na linha 9, o emprego do sinal indicativo de crase em “à contemplação” indica que esse termo é regido pelo substantivo “convite”; mas se a opção fosse por uma oração com o verbo **convidar** o uso do sinal de crase seria opcional.
- 21 Na linha 10, o emprego da forma verbal “faz” é exigência do termo “floresta”, com o qual deve o verbo concordar.
- 22 De acordo com a organização textual, o pronome “o” (ℓ.12) retoma as idéias da oração principal do período.
- 23 Embora a substituição da forma indeterminada “pode-se” (ℓ.12) por **podemos** respeite a organização e a argumentação textual, se o período sintático fizesse parte de um documento oficial, tal substituição não seria permitida em respeito aos padrões da norma culta em redação oficial.
- 24 A argumentação final do texto revela dois indícios de “uma das tragédias” (ℓ.13): as carretas carregando madeira e as clareiras deixadas nas matas.

1 É assumidamente uma estimativa conservadora, com base apenas nos relatórios oficiais de uma das atividades extrativistas mais predadoras da história, mas  
4 pelo menos é a primeira vez que alguém mergulha na documentação e tira dela um número: quase 470 mil árvores. Certamente indivíduos maduros, com cerca de  
7 15 metros de altura. Do contrário, o precioso corante cor-de-fogo que moveu a colonização brasileira não poderia ser obtido em quantidade que compensasse o trabalho de  
10 botar a planta abaixo.

Essa é a conta oficial da devastação do pau-brasil, árvore símbolo do país, do século XVI ao XIX,  
13 feita por um grupo de pesquisadores paulistas.

A árvore da pátria. In: Folha de S. Paulo, 15/5/2005 (com adaptações).

A partir do texto acima, julgue os itens subseqüentes.

- 25 A idéia que o adjetivo “conservadora” (ℓ.1) traz para o texto corresponde à idéia que **tímida** também traria.
- 26 A organização das idéias no texto indica que a expressão “quase 470 mil árvores” (ℓ.5-6) constitui o sujeito da primeira oração; por isso seu deslocamento para o início do texto preserva tanto a coerência textual quanto a correção gramatical, desde que seja retirado o sinal de dois-pontos que a precede e sejam feitos os ajustes necessários nas letras minúsculas e maiúsculas.
- 27 Depreende-se da argumentação textual que “indivíduos maduros” (ℓ.6) constituem os agentes do desmatamento.
- 28 Na oração iniciada por “Do contrário” (ℓ.7), o emprego do modo verbal subjuntivo “compensasse” (ℓ.9) indica que essa oração tem valor condicional.
- 29 Na construção da textualidade, a expressão temporal “do século XVI ao XIX” (ℓ.12) identifica o período de tempo em que o pau-brasil foi “símbolo do país” (ℓ.12).
- 30 De acordo com o desenvolvimento das idéias do texto, o parágrafo final poderia se transformar no parágrafo inicial, mantendo-se sua correção gramatical, desde que no lugar do pronome “Essa” fosse empregado o pronome **Esta**.

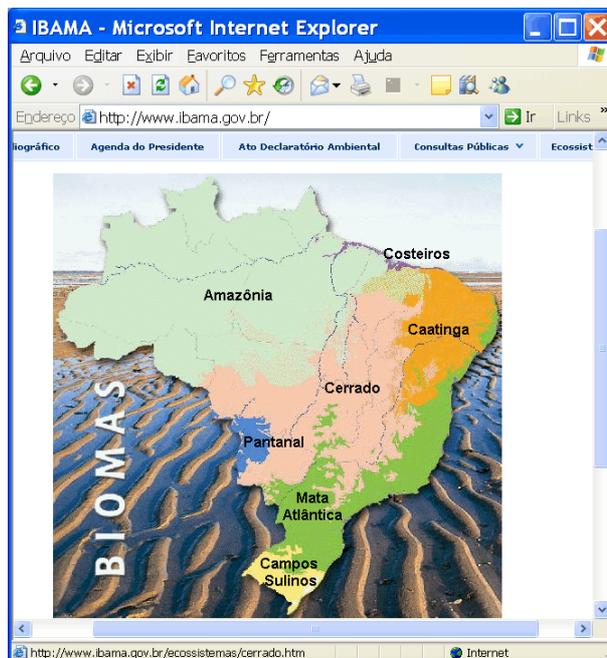
Foi celebrado um convênio entre o Ministério do Meio Ambiente e a Universidade de Brasília (UnB) para desenvolvimento de um programa de capacitação técnica em Desenvolvimento Sustentável voltado para os técnicos do IBAMA.

O plano de trabalho do convênio prevê a produção de material didático, em meio digital, e o desenvolvimento de ambiente virtual de ensino-aprendizagem, para o qual a UnB prevê a contratação de serviços de terceiros (pessoa jurídica).

Publicado no Diário Oficial da União (DOU) no dia 28/12/2004, esse convênio irá vigorar até 30/9/2005.

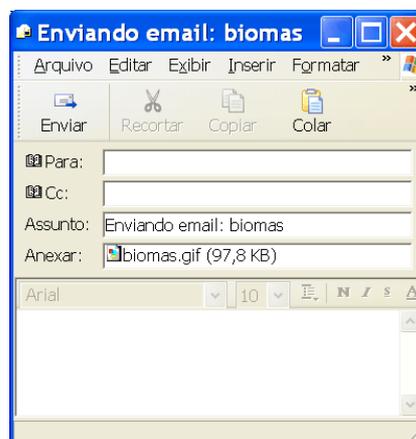
Considerando a situação hipotética acima descrita, julgue os itens a seguir.

- 31 No termo de convênio, a UnB deve ser designada como conveniente.
- 32 A publicação do extrato do convênio no DOU, de caráter obrigatório, respeita o princípio da publicidade.
- 33 A entidade prestadora de serviço que vier a desenvolver o ambiente virtual de ensino-aprendizagem poderá receber da UnB, a título de antecipação de pagamento, um sinal correspondente a 50% do valor global do serviço contratado.
- 34 Considerando-se os procedimentos administrativos pertinentes, ao pagamento do serviço prestado deve haver, previamente, um empenho dessa despesa.
- 35 Caso os recursos previstos para o desenvolvimento desse programa tenham sido liberados somente em 20/4/2005, em virtude da demora na aprovação do orçamento federal, a vigência do convênio deverá ser prorrogada de ofício.
- 36 No material didático, a problematização dos conceitos de equidade intergeracional e intrageracional é despropositada, pois não está relacionada com o foco do produto.
- 37 Caso se constate que, no material didático produzido, consta que um dos objetivos da educação ambiental é a construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios de liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade, deve-se apontar para os elaboradores que houve extrapolação de conceitos e objetivos da educação ambiental.
- 38 Verifica-se, por meio das informações contidas no texto, que o convênio está voltado para o fortalecimento do órgão executor do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e está de acordo com deliberações da Agenda 21.
- 39 Conforme a legislação vigente, a UnB poderá livremente escolher a entidade prestadora de serviço que desenvolverá o ambiente virtual de ensino-aprendizagem.
- 40 Caso se constate execução inadequada do convênio, incluindo-se a forma de gestão dos recursos e os produtos gerados, o executor do convênio pode ser responsabilizado administrativamente, mas não, civil ou penalmente.

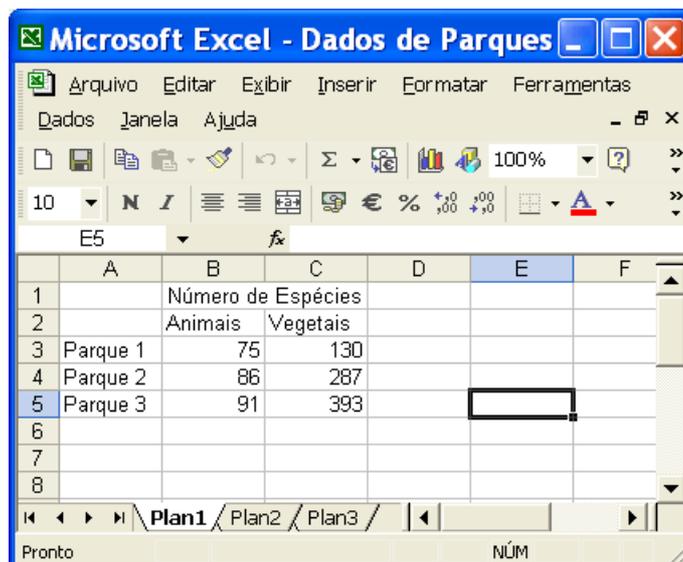
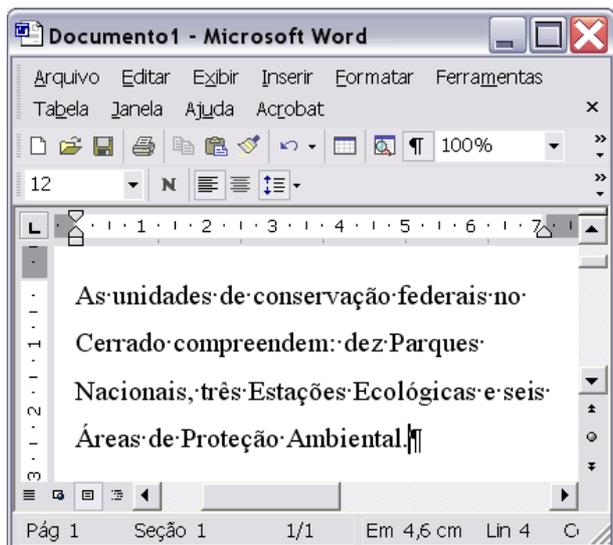


Considerando que a janela do Internet Explorer 6 (IE6) ilustrada na figura acima esteja sendo executada em um computador PC e que, no momento em que a figura foi capturada, o ponteiro do mouse encontrava-se sobre o **hyperlink Cerrado** existente na página web mostrada na janela do IE6, julgue os itens subsequentes.

- 41 Sabendo que  (97,8 KB) refere-se a um arquivo que contém a figura correspondente ao mapa do Brasil contido na área de páginas da janela do IE6, ao se clicar com o botão direito do mouse sobre essa figura, será disponibilizada opção que permite obter a janela do Outlook Express 6 (OE6) ilustrada a seguir, desde que o OE6 esteja adequadamente configurado.



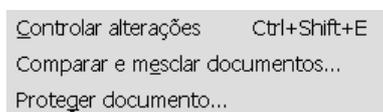
- 42 Sabendo-se que o sistema operacional do PC acima referido é o Windows XP, seria possível, a partir desse computador, ter acesso à página web mostrada na janela do IE6 utilizando-se o browser Mozilla FireFox.
- 43 As informações contidas na janela do IE6 ilustrada são suficientes para se concluir que o acesso à Internet que permitiu obter a página web mostrada foi realizado por meio de uma conexão segura. Nessas condições, ao se clicar o **hyperlink Cerrado**, será iniciado processo de acesso à página web associada ao endereço eletrônico <http://www.ibama.gov.br/ecossistemas/cerrado.htm> em modo seguro, livre de vírus de computador e ataques por hackers.



Julgue os próximos itens, considerando a figura acima, que ilustra uma janela do Word 2002 que contém um documento em elaboração.

44 As informações contidas na janela são suficientes para se concluir que o parágrafo mostrado do documento está formatado para espaçamento duplo entre linhas. Caso se deseje modificar esse espaçamento para simples, é suficiente clicar duas vezes o botão .

45 O submenu mostrado a seguir faz parte do menu Ferramentas.



46 O botão  permite inserir uma tabela em branco na posição em que se encontra o ponto de inserção, enquanto o botão  permite localizar uma tabela, ou uma planilha Excel, armazenada em arquivo e, caso desejado, inseri-la no documento em edição.

47 Sabendo que o ponto de inserção está posicionado imediatamente após “Ambiental.”, é correto afirmar que as três possibilidades — a, b, e c — a seguir podem ser usadas para se selecionar todo o parágrafo mostrado: a) pressionar e manter pressionada a tecla , teclar , liberar a tecla ; b) pressionar e manter pressionada a tecla , clicar sobre “As”, liberar a tecla ; c) pressionar e manter pressionada a tecla , clicar sobre “As”, liberar a tecla .

A figura acima mostra uma janela do Excel 2002, que contém uma planilha em processo de edição, com o número de espécies animais e vegetais em três parques nacionais. Com relação a essa situação hipotética e ao Excel 2002, julgue os itens que se seguem.

48 Para calcular o número de espécies animais e o de espécies vegetais contidas nos parques 1, 2 e 3, colocando os resultados, respectivamente, nas células B6 e C6, é suficiente realizar a seguinte seqüência de ações: clicar a célula B6; digitar  $=B3+B4+B5$  e, em seguida, teclar ; clicar novamente a célula B6; clicar ; clicar C6; clicar .

49 Sabendo que a célula E5 está selecionada, para aumentar a largura da coluna E, é suficiente alterar o número 10, em , para um número maior.

50 Para selecionar as células B3, B4 e B5, é suficiente realizar a seguinte seqüência de ações: clicar a célula B5; pressionar e manter pressionada a tecla ; teclar duas vezes a tecla ; liberar a tecla .

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

O Brasil detém aproximadamente 14% da cobertura florestal do mundo, equivalente a 540 milhões de hectares. As florestas plantadas ocupam uma área de aproximadamente 5 milhões de hectares. Os principais agentes reflorestadores no Brasil são: empresas produtoras de celulose, siderúrgicas, empresas de produtos sólidos de madeira e pequenos produtores.

A respeito da produção e da utilização da madeira no Brasil, julgue os itens a seguir.

- 51 As empresas de celulose implementam, principalmente, plantios homogêneos de eucalipto e pinus.
- 52 As empresas de celulose, siderúrgicas e de produtos sólidos de madeira, por alcançarem as mais altas produtividades no reflorestamento do Brasil, são auto-suficientes na produção de madeira.
- 53 Atualmente, a escassez de matéria-prima florestal nativa em algumas regiões da Amazônia tem levado muitos empresários do setor madeireiro a buscar alternativas para manter suas atividades, entre as quais se destacam a melhoria do nível tecnológico de produção, a adoção de técnicas de manejo florestal e o reflorestamento com espécies potenciais para a região.
- 54 Considerando-se a atual situação dos desmatamentos e a implantação de planos de manejo florestal sustentável na Amazônia, pode-se dizer que o desmatamento não está contribuindo com a oferta de madeiras tropicais no mercado em volume suficiente para gerar competição com o manejo florestal.

Julgue os itens seguintes, relativos a incêndios florestais.

- 55 Nos incêndios florestais subterrâneos, o fogo propaga-se preferencialmente por convecção.
- 56 Nos grandes incêndios florestais de copa registrados no arco do desflorestamento na Amazônia brasileira, o método de combate utilizado é o direto.
- 57 Uma das formas de detecção de incêndios florestais é o uso do sistema de triangulação em torres de observação. Nesse sistema, utiliza-se um goniômetro na torre para posterior cruzamento dos dados e obtenção do local exato de ocorrência do fogo na propriedade.
- 58 Dadas as características do ecossistema amazônico, são muito frequentes a ocorrência de grandes incêndios de causa natural em áreas de florestas intactas.

As atividades de colheita e de transporte florestal, tanto em áreas de florestas plantadas quanto em áreas nativas manejadas, tiveram intensa mecanização nas últimas décadas. Com relação à colheita e ao transporte florestal mecanizados, julgue os itens subsequentes.

- 59 O *harvester* e o *forwarder* são tratores florestais utilizados em sistemas de colheita florestal de árvores inteiras.
- 60 Na execução das atividades de colheita florestal em áreas nativas manejadas, é muito utilizado o sistema de colheita de toras longas, cujo arraste comumente é realizado na Amazônia, utilizando-se o *skidder*.

61 No Brasil, a madeira é transportada predominantemente por meio rodoviário, havendo tendência de serem mais utilizados os veículos articulados e os conjugados.

62 As principais seqüências de máquinas utilizadas nas operações de corte e extração em plantios homogêneos no Brasil são o *feller-buncher* e o trator agrícola autocarregável.

63 Na extração florestal em povoamentos homogêneos, os métodos mais utilizados no Brasil são os cabos aéreos, as calhas e os tratores agrícolas com guinchos arrastadores.

Julgue os próximos itens, relativos às estradas florestais brasileiras.

64 A malha rodoviária florestal brasileira, atualmente, apresenta bom padrão, em razão do excelente sistema de planejamento adotado, da existência de normas adequadas de construção e manutenção, do alto investimento no setor e da utilização de métodos de planificação pelos técnicos.

65 Para se definir o padrão a ser utilizado na rodovia florestal, devem ser analisadas, entre outras, as seguintes variáveis: volume de madeira a ser transportado, tipo de veículo utilizado e recursos disponíveis. Quanto melhor o padrão, apesar do maior custo de construção, menores serão os custos finais de transporte.

66 Para se estabelecer a densidade ótima de estradas florestais em determinado plantio, deve-se analisar variáveis como informações dos inventários, volume médio de madeira por hectare, custos de construção e manutenção das estradas e custos de extração.

Um dos grandes objetivos de se desenvolver o planejamento no setor florestal é criar condições favoráveis ao desenvolvimento da infra-estrutura necessária e estimular a produção e o investimento. Acerca desse assunto, julgue os itens que se seguem.

67 Em um plantio florestal, o macroplanejamento é voltado para o âmbito da fazenda ou do horto, e o microplanejamento, para o âmbito do talhão.

68 No campo, variáveis como o volume a ser colhido, características das árvores e topografia são passíveis de previsão. Já variáveis como alterações impostas pela indústria e variações climáticas bruscas são de difícil determinação.

A exploração de madeira e os incêndios vêm causando sérios danos à composição e à estrutura das florestas na Amazônia. Segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, o desmatamento na Amazônia brasileira no período entre agosto de 2003 e agosto de 2004 foi o segundo maior da história. Com relação a esse assunto, julgue os itens a seguir.

69 Mato Grosso, Pará e Rondônia são os estados em que ocorreram cerca de 90% do total desmatado na Amazônia brasileira no período de agosto de 2003 a agosto de 2004.

70 O processo de desmatamento inicia-se com a entrada das indústrias madeireiras, que retiram toda a madeira da floresta e deixam apenas os resíduos, que, logo em seguida, são queimados, o que possibilita um novo tipo de uso para o solo.

A partir do momento em que a árvore é derrubada, a madeira inicia um processo natural de perda de água, de uma condição verde até uma condição de equilíbrio com o meio. Para que atinja zero por cento de umidade, há necessidade de secagem artificial. Mas a madeira seca, ao ser exposta a umidades crescentes, faz o caminho inverso, chegando à condição saturada. Considerando o comportamento da água na madeira, julgue os itens subseqüentes.

- 71 Na madeira, ocorre o processo de adsorção até o ponto de saturação das fibras e, a partir desse ponto, inicia-se a absorção até que seja alcançada a condição saturada.
- 72 A perda de água da condição saturada até o ponto de saturação das fibras acarreta diminuição de volume e de massa da madeira, o que provoca variação dimensional.
- 73 O ponto de saturação das fibras (PSF) pode ser definido como a interface entre a água livre ou capilar da madeira e a água higroscópica ou de adesão.
- 74 Por ser a madeira anisotrópica, a contração ocorre de forma diferenciada, sendo, em média, maior no sentido radial e menor no sentido tangencial.
- 75 A adsorção de água na madeira ocorre, preferencialmente, no sentido transversal ao eixo das células, havendo predominância de ângulos menores (em torno de 20°) das microfibrilas em relação ao eixo das células, o que explica a maior contração transversal em relação à contração longitudinal.

No que se refere à silvicultura tropical, julgue os itens seguintes.

- 76 O corte de cipós é uma técnica que vem sendo empregada não só como tratamento silvicultural, mas também como forma de redução dos impactos ambientais causados pela colheita florestal.
- 77 Apesar de serem muito utilizados em florestas tropicais, os tratamentos silviculturais não influenciam o processo de crescimento das árvores nem a capacidade produtiva do sítio.
- 78 Para aplicação de um sistema silvicultural conveniente bem como para a elaboração de planos de manejo, devem ser realizados estudos ecológicos, abrangendo primordialmente o estudo individual das espécies florestais (auto-ecologia) e das comunidades florestais e sua estrutura (biocenose).

Com referência à produção de mudas de espécies florestais, julgue o próximo item.

- 79 Para a produção de mudas de qualidade, deve-se utilizar substrato com boa estrutura físico-química, boa consistência, alta porosidade, alta capacidade de retenção de água e isento de substâncias tóxicas.

O Decreto-lei n.º 3.179, de 21/9/1999, que regulamenta o capítulo VI da Lei n.º 9.605, de 12/2/1998, dispõe sobre as especificações das sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências. Em cada um dos próximos itens, é apresentada uma situação hipotética seguida de uma assertiva a ser julgada à luz do que dispõe a legislação pertinente.

- 80 Após denúncia, um agente autuou um motorista que transportava madeira proveniente de uma área onde havia ocorrido exploração ilegal. O carregamento foi apreendido e, após ser avaliado pelo órgão ambiental, doado a uma instituição científica. No entanto, o beneficiário não retirou a madeira no prazo estabelecido pelo decreto-lei e não apresentou justificativa. Nesse caso, o órgão ambiental deve realizar um leilão, único procedimento a ser adotado.
- 81 Na fazenda de José, próxima à divisa com uma área de proteção ambiental (APA), durante uma queimada autorizada pelo órgão competente, fagulhas levadas pelo vento provocaram um incêndio na APA, a qual teve uma grande área queimada e fauna e flora danificadas. José, que ajudava na preservação das matas vizinhas, era tido como um homem amigo da natureza. Ficou comprovado que ele não teve culpa, apesar de ter ficado claro que o incêndio deveu-se à queimada nas terras dele. Nessa situação, José não deve sofrer sanção.

A Resolução do CONAMA n.º 237, de 19/12/1997, dispõe sobre procedimentos e critérios adotados no licenciamento ambiental; instrumentos de gestão ambiental; regulamentação de aspectos do licenciamento ambiental; competência para o licenciamento; atuação dos órgãos competentes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) na execução da Política Nacional do Meio Ambiente, em conformidade com as respectivas competências. De acordo com o que prescreve essa resolução, julgue os itens que se seguem.

- 82 Uma das licenças que podem ser expedidas pelo poder público, no exercício de sua competência de controle, é a licença de instalação (LI), que autoriza a instalação de empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluídas as medidas de controle ambiental e demais condicionantes.
- 83 Se os diretores de uma grande mineradora desejarem renovar a licença de operação (LO) de seu empreendimento, eles devem encaminhar requerimento com antecedência mínima de 120 dias da expiração do prazo de validade da LO.

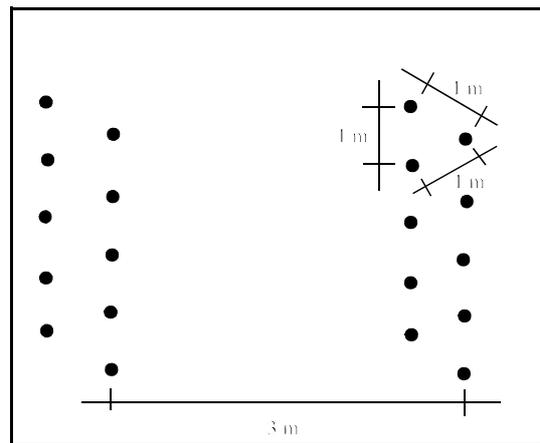
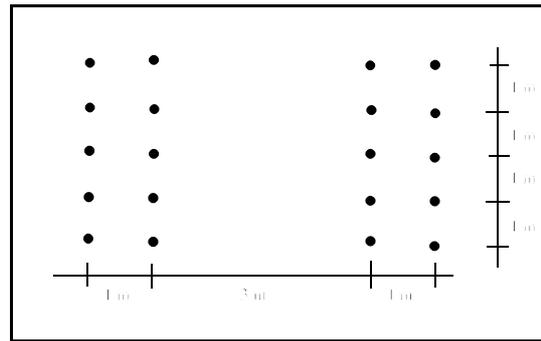
Considerando o Decreto n.º 4.340, de 22/8/2002, julgue o item a seguir.

- 84 O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) tem como órgão consultivo e deliberativo o Ministério do Meio Ambiente.

O manejo diversificado de produtos florestais não-madeireiros, como alternativa às práticas convencionais, pode aumentar a produtividade nas áreas de florestas e, assim, gerar incentivos para o uso e a conservação destas, já que o manejo de florestas implica a utilização de métodos científicos e(ou) *habitats* para se aumentar e se manter a produtividade, nessas áreas, relacionada a algumas espécies comercialmente valiosas. A respeito desse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 85 Uma das propostas para se minimizarem os conflitos sociais na floresta amazônica é a de criação de reservas extrativistas. No entanto, o extrativismo vegetal como modelo de desenvolvimento não é unanimidade. Alguns autores afirmam que ele é base de desenvolvimento bastante frágil e sustentam que os produtos extrativistas estão fadados ao fracasso; outros defendem as reservas extrativistas como modelos para o desenvolvimento sustentável.
- 86 As reservas extrativistas são definidas como áreas para uso sustentável dos recursos naturais por populações tradicionais, com apoio nas áreas de produção, saúde e educação, sendo, assim, áreas de propriedade das comunidades envolvidas, a quem cabe minimizar os problemas gerados pelo extrativismo vegetal.
- 87 Boa parte da produção de castanha do Brasil da região amazônica é destinada à exportação, sendo Pará, Amazonas e Acre os maiores produtores brasileiros.
- 88 Tradicionalmente, os seringais são implantados em espaçamento de  $7\text{ m} \times 3\text{ m}$ , o que resulta na densidade de 476 plantas por hectare. No entanto, em uma concepção moderna, que se caracteriza por exploração mais rentável, tem sido preconizada a utilização de plantios em linhas duplas, com aproximadamente 500 plantas por hectare, espaços entre as plantas não inferiores a 2,5 m e, entre as linhas duplas, não inferiores a 10 m. Tal disposição, além de proporcionar melhor arejamento no seringal, em geral concorre para a redução da incidência de enfermidades e possibilita intercalação com outros cultivos.
- 89 O início da exploração de um seringal ocorre quando, pelo menos, 50% das árvores (cerca de 200 árvores por hectare) atingirem 45 cm de circunferência do caule, a 1,30 m acima da soldadura do enxerto. Para atingir essa condição ótima para a sangria, decorrem, em média, 15 anos.
- 90 O *Eucalyptus grandis*, além de ser ótimo produtor de óleo essencial para perfumaria, também fornece madeira de ótima qualidade. Esse óleo contém cerca de 65% a 85% de citrionelol, seu principal componente, que, empregado como aromatizante em sabonetes e inseticidas, entre outros, é principalmente destinado à indústria de perfumes e secundariamente utilizado como aromatizante de germicidas e desinfetantes.

91 As figuras abaixo representam corretamente os esquemas de espaçamentos quadrangular e triangular utilizados, respectivamente, no cultivo de eucaliptos para a exploração de folhas e na produção de óleo essencial.



- 92 Nas reservas extrativistas de Xapurí, a importância comercial da castanha do Brasil (*Bertholletia excelsa* Humb & Bompl.) aumentou em decorrência do declínio dos preços da borracha e da elevada cotação da castanha no mercado verde.
- 93 A extração do xaxim (*Dicksonia sellowiana*) para confecção de produtos é uma atividade econômica muito antiga. A espécie, que figura como importante componente característico das florestas ombrófilas mistas do Brasil meridional, encontra-se com mais frequência em áreas com alta densidade de araucária (*Araucaria angustifolia*). A crescente demanda por essa espécie no mercado contrasta com o seu crescimento lento, menor que  $1\text{ m}^3/\text{ano}$ , o que leva a prognósticos pessimistas para um futuro não muito distante.

A extensão pressupõe, de um lado, o conhecimento científico gerado nos institutos de pesquisa e universidades e, do outro, a existência de um grupo de pessoas que necessitam de informações específicas para se desenvolverem. A extensão florestal não é diferente e tem no agente portador do conhecimento a ponte entre as duas partes. Em outras palavras, a extensão florestal deve fazer a ligação entre os conhecimentos adquiridos na área florestal e o pequeno produtor rural. A respeito desse assunto, julgue o item seguinte.

- 94 Para que essa ligação tenha sucesso, é necessário um planejamento e, para tal, pode ser utilizado o método do diagnóstico rural participativo (DRP), que se vale de técnicas participativas de pesquisa, as quais, baseadas principalmente na entrevista semi-estruturada, nos grupos-foco e na observação participante, permitem alcançar-se a precisão necessária e a maior exatidão possível.

Viveiros florestais são áreas que, escolhidas com base em critérios técnicos, possuem um conjunto de benfeitorias e utensílios, são administradas por profissional qualificado e atendem ao objetivo de se maximizar a produção de mudas em unidades temporárias ou permanentes. Acerca desse assunto, julgue os itens a seguir.

- 95 Relevo do terreno, orientação (norte-sul, leste-oeste), tipo de solo, abastecimento de água, drenagem do terreno, facilidade de recebimento de energia elétrica, proteção com cerca e quebra-ventos e fácil acesso são fatores importantes no planejamento e na instalação de um viveiro. Porém, a localização do viveiro em relação ao plantio não é um dado relevante, uma vez que não interfere na qualidade da muda.
- 96 Entre os requisitos para o bom funcionamento do quebra-vento incluem-se: altura máxima possível e homogênea em toda a extensão do quebra-vento; espécies que constituem o quebra-vento adaptadas às condições do sítio; permeabilidade média; ausência de falhas ao longo da barreira formada pelo quebra-vento; quebra-vento disposto perpendicularmente à direção dominante do vento.

Analisando-se o Código Florestal, observa-se uma correlação entre a reposição florestal obrigatória e a instituição de programas oficiais de fomento florestal. Nesse contexto, julgue o item subsequente.

- 97 Considere que Carlos, proprietário de imóvel rural com área de 350 hectares e localizado na bacia amazônica, pretende explorar economicamente a madeira existente nessa propriedade. Nessa situação, para que Carlos desenvolva legalmente essa atividade, não é necessária a apresentação de um plano de manejo florestal sustentável, desde que Carlos observe as exigências, as condições e os prazos estabelecidos pelo IBAMA.

Considerando-se a biodiversidade, as variações dos fatores edafoclimáticos e a boa adaptação de materiais genéticos introduzidos, a silvicultura brasileira está entre as mais ricas do mundo, sendo um exemplo a cultura do gênero *Eucalyptus*. Os tratamentos silviculturais têm papel importante na obtenção de produtos florestais de excelente qualidade. Com relação a esse assunto, julgue o próximo item.

- 98 O desbaste é definido como cortes parciais em povoamentos imaturos, realizados com o objetivo de se estimular o crescimento das árvores remanescentes e de se aumentar a produção da madeira utilizável.

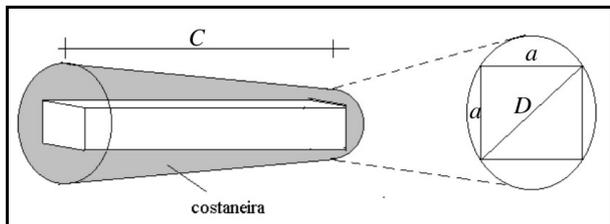
Com referência aos processos de amostragem disponíveis para a estruturação dos inventários florestais, julgue os itens seguintes.

- 99 No processo de amostragem estratificada, a intensidade amostral é calculada em função do tipo de alocação das unidades amostrais nos estratos, que pode ser proporcional à área ou probabilística.
- 100 Os processos de amostragem para múltiplas ocasiões têm como objetivo o monitoramento da evolução da floresta ao longo do tempo em intervalos definidos de forma apropriada, o que permite que se avaliem o caráter dinâmico da população e as variáveis necessárias à definição do manejo a ser aplicado à floresta, em um horizonte de tempo predeterminado. A dupla amostragem é o processo de amostragem em múltiplas ocasiões, sendo a amostra da segunda ocasião, bem como de todas as ocasiões posteriores, uma sub-amostra constituída por qualquer combinação possível das unidades amostrais da primeira ocasião.
- 101 Para uma mesma intensidade de amostragem, os valores médios e totais estimados para determinada variável de interesse têm menor variância em um processo de amostragem estratificado que em um processo de amostragem aleatória simples.

O Brasil destaca-se no cenário mundial por apresentar uma grande quantidade de recursos florestais, desde extensas formações vegetais naturais até grandes reflorestamentos com espécies exóticas, que têm atendido tanto o mercado nacional quanto o internacional. Nesse contexto, a mensuração florestal é essencial para quantificar os recursos florestais de acordo com métodos e técnicas desenvolvidos para atender a vários objetivos e para permitir o uso racional desses recursos.

Considerando o texto acima, julgue os itens a seguir, acerca de mensuração florestal.

- 102 O diâmetro médio aritmético, que corresponde ao diâmetro da árvore de área seccional média de um povoamento florestal, constitui-se na mais importante média de diâmetros, pois a árvore de área seccional média é aquela que mais se aproxima da árvore de volume médio do povoamento.
- 103 A altura dominante (Hdom), que corresponde à média das 100 árvores mais altas por hectare, em um povoamento florestal, tem sido largamente usada na identificação da capacidade produtiva de um sítio, pois, além das árvores Hdom serem pouco afetadas por tratamentos silviculturais, áreas de alta capacidade produtiva são também áreas onde o crescimento em altura é elevado.
- 104 No caso de indústrias de celulose e aglomerados, a pesagem da madeira é feita no próprio caminhão, na entrada da indústria, sendo um procedimento rápido e de fácil execução. O volume real é obtido a partir de densidades médias geradas por amostragem.
- 105 Pode-se obter a área basal por unidade de área de uma floresta com base no seguinte princípio do método de Bitterlich ou amostragem angular: o número de árvores contadas em um giro de 360° cujos diâmetros à altura do peito (DAP) observados a partir de um ponto fixo (centro da parcela) sejam superiores a um dado ângulo constante de projeção é proporcional à área basal por unidade de área.



Normalmente, quando uma tora destina-se ao beneficiamento em uma serraria, a primeira etapa de seu desdobramento é a retirada das costaneiras, com o conseqüente esquadrejamento da tora. O volume esquadrejado pode ser obtido medindo-se o comprimento da tora ( $C$ ) e o diâmetro sem casca ( $D$ ) na extremidade mais fina da tora.

Com base na figura acima, julgue o seguinte item.

- 106 O volume da tora esquadrejada ( $VE$ ) ilustrada na figura pode ser obtido pela relação:  $VE = \left(\frac{D^2}{2}\right) \times C$ .

A teoria ecológica inclui muitos conceitos complexos e inter-relacionados, envolvendo diversos níveis de organização. Os resultados de observações e experimentações ecológicas ainda não permitiram completar o quebra-cabeça do funcionamento de um ecossistema completo. Em relação a esse assunto, julgue os itens a seguir.

- 107 Os distúrbios periódicos que as florestas sofrem, como a abertura de clareiras, geralmente resultam em mortalidade densidade-dependente, o que reduz a densidade populacional a nível bastante abaixo da capacidade de suporte do *habitat*. Populações freqüentemente sujeitas a distúrbios periódicos tendem a crescer de forma irregular e são denominadas populações oportunistas.
- 108 As informações fenológicas são úteis para o conhecimento da biologia das espécies e para estudos de fisiologia, germinação de sementes, genética, melhoramento florestal, silvicultura e botânica.
- 109 Os dois principais fatores bióticos dos ecossistemas terrestres tropicais que podem ser considerados totalmente independentes são o fluxo energético e o fluxo biogeoquímico.

A respeito das sementes florestais, julgue os itens que se seguem.

- 110 A altura da parte aérea, o diâmetro do coleto, o peso da matéria seca total, o peso da matéria seca da parte aérea e o peso da matéria seca de raízes são os parâmetros fisiológicos mais utilizados na determinação do padrão de qualidade das mudas de espécies arbóreas, devido à facilidade de serem medidos e(ou) visualizados em condição de viveiro.
- 111 O vigor de sementes está relacionado à velocidade de germinação, à uniformidade de emergência e ao vigor da plântula resultante.

- 112 A ministaquia tem sido utilizada comercialmente pelas empresas florestais na produção de mudas de *Eucalyptus* por propagação vegetativa. Suas maiores vantagens residem na possibilidade de aumentar os percentuais de enraizamento, na redução de custos, na melhoria dos rendimentos operacionais, no uso eficiente da casa de vegetação, na melhoria da qualidade do sistema radicular e na redução da área utilizada para o jardim clonal.

Acerca do manejo florestal sustentável, julgue os itens a seguir.

- 113 No plano de manejo florestal sustentável empresarial (PMFSEmpresarial), o volume de exploração por hectare de florestas na bacia Amazônica é estabelecido com base no volume existente na unidade de produção anual (UPA) e na capacidade de regeneração das espécies sob manejo.
- 114 A avaliação do potencial de palmito existente na área sob manejo é realizada com base no inventário florestal com 100% de intensidade amostral (IF100%).
- 115 Em área de reserva legal, a vegetação nativa não pode ser suprimida, mas pode ser utilizada sob regime de manejo florestal sustentável.

Considerando um sistema de monitoramento e gestão ambiental embasado em um sistema de informação geográfica (SIG) com base de dados nacional, voltado para a conservação da biodiversidade e o controle das atividades de desmatamento, julgue os itens seguintes.

- 116 Conectividade, tamanho, forma e distância entre fragmentos são dados fundamentais, obtidos por meio de geoprocessamento, que permitem avaliar a efetividade dos fragmentos florestais na conservação da biodiversidade.
- 117 As funções de criação de cenários futuros e de análises recursivas com base nesses cenários, que pertencem ao campo da modelagem quantitativa, estão excluídas do universo de atividades possíveis no ambiente SIG.

Com relação às diversas interações das áreas que expressam a complexidade das problemáticas ambientais, julgue os itens que se seguem.

- 118 Possíveis associações entre atividade de desmatamento clandestino e o tráfico de animais silvestres podem ser investigadas com apoio de geoprocessamento. Para isso, utiliza-se como planos de informação as ocorrências de desmatamento, a distribuição geográfica das populações das espécies da fauna silvestre, locais de comércio de animais, proximidades de estradas e proximidades de rios e aeroportos.
- 119 O desmatamento é um tema de menor relevância para debate nos fóruns que tratam da gestão dos recursos hídricos, sendo mais específico de fóruns que tratam das mudanças climáticas globais.
- 120 O Brasil tem três *hotspots*: o Cerrado, a Mata Atlântica e a Amazônia. Qualquer um deles pode ser excluído dessa categoria mediante a constituição de mosaicos de unidades de conservação na região, desde que mantenha a atual área de vegetação nativa.

## PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova — que vale **dez** pontos —, faça o que se pede, usando o espaço indicado no presente caderno para rascunho. Em seguida, transcreva o texto para a **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, no local apropriado, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de **trinta** linhas será desconsiderado.
- Na **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO**, identifique-se apenas na primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

---

Com relação ao manejo florestal em áreas naturais, discute-se muito, atualmente, acerca das operações de exploração na floresta por meio de técnicas de impacto reduzido.

---

A respeito do emprego das técnicas referidas acima, redija um texto dissertativo abordando, necessariamente, os seguintes aspectos:

- ▶ atividades que devem ser executadas antes, durante e após a exploração da floresta;
  - ▶ cuidados necessários durante e após o corte de árvores, para se obter madeira de boa qualidade e o máximo de rendimento na serraria.
-

# RASCUNHO

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	