



MUNICÍPIO DE VITÓRIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO (SEMAD)

Concurso Público
Nível Superior



Cargo 29: ENGENHEIRO

ÁREA DE ATUAÇÃO: ENGENHARIA FLORESTAL

Caderno ECHO **40 HORAS**
MANHÃ

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Confira atentamente se o tipo de caderno — Caderno ECHO — coincide com o que está registrado em sua folha de respostas. Em seguida, verifique se ele contém CENTO E VINTE itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 120.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Não utilize lápis, lapiseira (grafite), borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 4 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 5 Recomenda-se não marcar ao acaso: cada item cuja resposta diverja do gabarito oficial definitivo receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 6 A duração das provas é de **quatro horas**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, **uma hora** após o início das provas e poderá levar este caderno de provas somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 8 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 9 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes do presente caderno ou da folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA (datas prováveis)

- I 15/1/2008, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br/concursos/pmvs2007.
- II 16 e 17/1/2008 – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso. Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III 7/2/2008 – Resultado final das provas objetivas e convocações para a entrega da documentação para a avaliação de títulos e para a perícia médica de pessoas com deficiência: Imprensa Oficial do Município e Internet.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 13 do Edital n.º 9 – PMV/NS, de 26/10/2007.
- Informações adicionais: telefone 0XX(51)3448-0100; Internet — www.cespe.unb.br/concursos/pmvs2007.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

- 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 respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.
- Nos itens que avaliam **Noções 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 destras 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

1 As capitais brasileiras perdem quase metade (45%)
da água retirada dos mananciais em vazamentos de redes de
abastecimento, fraudes e falhas de medição. Os 6,14 milhões
4 de litros desperdiçados diariamente nas grandes cidades do
país seriam suficientes para atender a 38 milhões de
consumidores.

7 Os dados sobre as coberturas e desperdícios nas
redes públicas de abastecimento de água e de saneamento
estão reunidos em um estudo elaborado pelo Instituto
10 Socioambiental (ISA). O estudo, inédito pela abrangência,
ressalta a necessidade urgente de adoção de medidas para
expandir as regiões de preservação ambiental e as redes de
13 saneamento básico, assim como para conter a invasão de
áreas de mananciais e recuperar aquelas que já foram
degradadas em função da falta de planejamento urbano
16 eficaz — o que acontece na maior parte das grandes cidades.
O estudo recomenda, ainda, a intensificação dos esforços de
educação ambiental, para que a população compreenda que
19 também é responsável pela conservação da água.

O Estado de S.Paulo, 23/11/2007 (com adaptações).

Em relação às idéias e às estruturas lingüísticas do texto acima, julgue os itens a seguir.

- 1 A vírgula logo após “abastecimento” (ℓ.3) é empregada para isolar expressão apositiva.
- 2 A expressão “seriam suficientes” (ℓ.5) está no plural para concordar com “Os 6,14 milhões de litros” (ℓ.3-4).
- 3 Subentende-se, logo após “como” (ℓ.13), o segmento “a necessidade urgente de adoção de medidas”.
- 4 Depreende-se das informações do texto que a falta de planejamento urbano eficaz tem como conseqüência a degradação de áreas de mananciais.
- 5 O termo “para que” (ℓ.18) pode, sem prejuízo para a informação original do texto, ser substituído por qualquer um dos seguintes: afim de que, de modo que, de forma que, contanto que.

1 Um longo período de bonança econômica e de farta
liquidez internacional, melhoria nos indicadores de emprego,
perspectivas de crescimento menos medíocre do que
4 nos anos anteriores e uma redução consistente na
desigualdade social devido a uma política mais universalista
e sistemática de transferência de renda não devem obscurecer
7 um fato que é uma miséria em si: o país é tão desigual,
amargou tantos anos de estagnação econômica, concentrou
tanta renda que qualquer melhora, com essa base de
10 comparação, é relativa. Uma evolução consistente na
redução da desigualdade depende de uma visão mais global,
que contemple as chamadas “portas de saída” dos programas
13 sociais, o desenvolvimento inclusivo e uma visão igualitária
que também seja federativa.

Valor Econômico, 23/11/2007.

Julgue os itens que se seguem, relativos às idéias e às estruturas lingüísticas do texto acima.

- 6 Na linha 3, a eliminação de “do” após a palavra “mediocre” prejudica a correção gramatical do período.
- 7 A forma verbal “devem” (ℓ.6) está no plural para concordar com o sujeito composto.
- 8 A expressão “amargou” (ℓ.8) está sendo empregada no mesmo sentido que tem na frase: O refresco depois de algum tempo amargou.
- 9 O emprego da vírgula logo após “global” (ℓ.11) justifica-se por isolar oração subordinada adjetiva explicativa.
- 10 A expressão “desenvolvimento inclusivo” (ℓ.13) equivale a desenvolvimento interno.

1 Há hoje poucas dúvidas de que, na ausência de
ações incisivas e permanentes, o planeta se tornará cada vez
mais hostil à vida humana. A Conferência do Clima, da
4 Organização das Nações Unidas (ONU), a ser realizada em
Bali, em dezembro, está cercada pela urgência e pela
necessidade e ameaçada pela politicagem e estreiteza de
7 interesses econômicos. Movem-se em direções opostas
os diagnósticos severos lançados pelo Painel
Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), que
10 coloca as transformações ambientais no limiar da
irreversibilidade, e a conduta dos principais países
poluidores do mundo, na maior parte dos casos, negligente
13 e desinteressada.

Diante da gravidade das ameaças, as metas do
Protocolo de Kyoto se tornaram tímidas. O balanço feito
16 pelo secretário-executivo da Convenção do Clima, da ONU,
Yvo de Boer, indica que o objetivo de reduzir em 5,2% as
emissões de gases nocivos à atmosfera, com base em 1990,
19 será atingido em 2012.

Idem, ibidem.

Acerca das idéias e das estruturas lingüísticas do texto acima,
julgue os itens seguintes.

- 11 Na linha 3, o sinal indicativo de crase em “à vida humana”
justifica-se pela regência de “hostil”, que exige preposição,
e pela presença de artigo definido feminino.
- 12 Depreende-se das informações do texto que os principais
países poluidores do mundo são aqueles a que são atribuídas
as ameaças de politicagem e de estreiteza de interesses
econômicos para a Conferência do Clima, em Bali.
- 13 Os termos “cercada” (l.5) e “ameaçada” (l.6) estão no
feminino singular porque concordam com “Conferência”
(l.3).
- 14 O segundo período do texto — “A Conferência (...)”
interesses econômicos” — está adequado para textos de
correspondência oficial.
- 15 Em “se tornaram” (l.15), o “se” indica sujeito
indeterminado.

1 Obter sucesso no tratamento de doenças
consideradas incuráveis parecia sonho sem possibilidade de
realização. Distrofia muscular, Alzheimer ou Parkinson são
4 doenças que condenam as pessoas a carregá-las vida afora.
Há cerca de 10 anos, acendeu-se uma luz no horizonte.
Depois de décadas de pesquisa, cientistas anunciaram a
7 descoberta da célula-tronco embrionária humana — capaz de
se transformar em qualquer tipo de tecido. A novidade
provocou reações. De um lado, juntaram-se fervorosos
10 entusiastas. Eles viram na conquista arma capaz de vencer
males sem esperança de recuperação. De outro, apaixonados
opositores, que ergueram barreiras morais. Para eles, a vida
13 humana começa na fecundação. Não se pode, pois, destruir
os embriões em favor da pesquisa. Mais: o avanço dos
estudos poderia levar à clonagem humana e à
16 comercialização de órgãos.

A descoberta de método de produzir célula-tronco
sem embrião reacende a esperança de se chegar com mais
rapidez à cura de enfermidades e à criação de órgãos
sobressalentes. Duas equipes independentes de cientistas
(uma japonesa e outra norte-americana) conseguiram obter
19 células-tronco a partir de tecido comum. A regressão celular,
que dispensa clonagem, deve superar resistências éticas e
religiosas.

Correio Braziliense, 22/11/2007.

Julgue os próximos itens, referentes às idéias e a aspectos
gramaticais do texto acima.

- 16 O sujeito de “parecia” (l.2) é “tratamento” (l.1).
- 17 Na linha 4, o termo “-las”, em “carregá-las”, retoma o
antecedente “doenças”.
- 18 Subentende-se, imediatamente antes da expressão
“apaixonados opositores” (l.11-12), a forma verbal
“juntaram-se”.
- 19 As ocorrências de “Eles” (l.10) e “eles” (l.12) têm o mesmo
referente.
- 20 Subentende-se das informações do texto que a regressão
celular, que parte de tecido comum para obter células-tronco,
vai enfrentar argumentos contrários de fundo ético e
religioso.



Considerando a figura acima, que mostra a janela do Word 2003, com parte de um texto extraído do site www.vitoria.es.gov.br, julgue os seguintes itens.

- 21 Para se obter o sublinhado do título, utiliza-se a ferramenta .
- 22 O botão , na barra inferior da janela, permite iniciar a correção ortográfica do texto.
- 23 O texto pode ser copiado, sem prejuízo de formatação, para a célula A1 de uma planilha do Excel.



Com relação à segurança da informação e à figura acima, que mostra uma janela do Windows Explorer, executado em um computador cujo sistema operacional é o Windows XP, julgue os itens a seguir.

- 24 A pasta  Prefeitura possui 3 subpastas.
- 25 O arquivo contido na pasta  Orçamentos é um arquivo do Excel.
- 26 Para se fazer o *backup* da pasta  Prefeitura e de todo o seu conteúdo, é suficiente clicar com o botão direito do *mouse* sobre essa pasta e executar o programa WinZIP.
- 27 *Hijackers* são programas ou *scripts* que *seqüestram* navegadores de Internet, principalmente o Internet Explorer.



Considerando os conceitos de Internet e a figura acima, que mostra uma janela do Outlook Express com uma página do Internet Explorer 6, julgue os próximos itens.

- 28 Ao se acessar a página no Internet Explorer 6.0, é possível encaminhá-la usando-se o botão , conforme o exemplo da figura.
- 29 O campo  Coc deve ser utilizado para encaminhar *e-mail* com anexo em segurança.
- 30 Para se enviar o *e-mail* da figura, é necessário estar conectado à Internet, usando-se Plug and play.
- 31 No Internet Explorer 6, é possível configurar recursos de segurança, como, por exemplo, sites confiáveis.



Considerando a figura acima, julgue os itens subsequentes, acerca do Excel 2003.

- 32 Considerando-se que o valor do IPVA é 10% do valor do ICMS, a fórmula para a execução desse cálculo é =10%*B10.
- 33 O valor disponível pode ser calculado usando-se a ferramenta .
- 34 Para se formatar com estilo moeda a célula B10, é suficiente selecionar essa célula e clicar a ferramenta .
- 35 Pode-se alterar a cor da fonte das células mediante a utilização da ferramenta .

Texto para os itens de 36 a 45

Com um deságio de 35% sobre o preço-teto de R\$ 122,00 por megawatt/hora, o governo federal licitou a usina hidrelétrica Santo Antonio, a primeira das duas usinas que compõem o complexo hidrelétrico do rio Madeira, em Rondônia. Santo Antonio é a terceira maior hidrelétrica prevista no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), atrás de Jirau e Belo Monte. “Esse leilão marca a retomada da participação de grandes projetos hidrelétricos na expansão do setor elétrico, o que reforça a vocação brasileira para a geração de energia limpa, renovável e de menor custo para o consumidor brasileiro”, avalia o ministro interino de Minas e Energia, Nelson Hubner.

Leilão do Madeira garante energia para o crescimento. Em questão, Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República, n.º 579, 10/12/2007 (com adaptações).

Tomando o texto acima como referência inicial, julgue os itens que se seguem, relativos ao tema da energia no Brasil e no mundo.

- 36** Energia é um tema de interesse relativo dos Estados nacionais ante a crescente diversificação de oferta no mercado internacional.
- 37** A vulnerabilidade energética na parte meridional da América do Sul vem se apresentando como elemento limitante do crescimento econômico de países como a Argentina.
- 38** Empresas internacionais como a Gasprom, da Rússia, têm apresentado gerenciamento aberto, mas pouco estratégico, das grandes reservas de gás daquele país.
- 39** A água em movimento nos rios ou barrada por represas, fonte de energia renovável em hidrelétricas, é cada vez mais valorizada no mercado global.
- 40** A base nuclear da energia produzida no mundo amplia-se cada vez mais ante o esgotamento iminente do petróleo.

Julgue os seguintes itens, relativos à relação entre energia, preço e crescimento econômico no Brasil.

- 41** O deságio de 35% obtido pelo governo brasileiro no leilão da hidrelétrica de Santo Antonio tende a ser benéfico ao preço final da produção e distribuição da energia ao consumidor.
- 42** A imagem de um país que trabalha com energia limpa e renovável é um ganho político no mundo, reafirmada no primeiro leilão realizado para aproveitamento hidroelétrico do rio Madeira.
- 43** Na área de geração de energia elétrica, o Brasil ainda subestima as fontes não-fósseis como a hídrica, a eólica e a biomassa.
- 44** A descoberta de novas fontes de gás no Brasil na plataforma marítima brasileira causou regozijo à sociedade e ao governo.
- 45** A manutenção do crescimento econômico brasileiro na proporção dos países emergentes exige oferta segura e proporcional de energia nos próximos anos.

A América do Sul, região na qual o Brasil se vincula ao meio internacional por sua geografia e história, é objeto de grande debate no país. A respeito desse tema, julgue os itens que se seguem.

- 46** Dotada de países com baixa capacidade de interferir na construção de normas internacionais, uma saída plausível para a América do Sul participar das coisas do mundo é o programa de integração regional.
- 47** O Brasil, país que possui fronteira com todos os países da América do Sul, tem levado adiante, sem ressalvas internas, o programa de integração.
- 48** A Venezuela, já parte integrante do MERCOSUL, teve sua adesão plenamente ratificada pelo Congresso Nacional do Brasil.
- 49** A Argentina, com nova presidente, a única mulher com tal responsabilidade na América do Sul, já iniciou agenda de cooperação importante com o Brasil.
- 50** A Venezuela, na qual proposta de reforma constitucional foi rejeitada em referendo pela população, é país estratégico para a integração energética na América do Sul.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Devido às inter-relações entre o fogo e os ecossistemas, a tendência atual é tratar o problema dos incêndios florestais dentro de uma visão holística, o que gerou o termo manejo do fogo, muito mais amplo do que simplesmente a prevenção e o combate aos incêndios. O manejo do fogo refere-se ao conjunto de decisões técnicas e ações disponíveis para evitar, preservar, controlar ou utilizar o fogo de acordo com as características e necessidade de cada ecossistema.

R. V. Soares e A. C. Batista. *In: Incêndios florestais: controle, efeitos e uso do fogo*. Curitiba, 2007, p. 264 (com adaptações).

A partir das idéias do texto acima, julgue os itens a seguir.

- 51** Para que um incêndio se propague não basta existir uma fonte de calor; é necessário também que as condições atmosféricas sejam favoráveis.
- 52** Condições de pouco vento e umidade relativa do ar alta tornam o ambiente propício à propagação de incêndios florestais.
- 53** O material combustível deve merecer atenção especial por parte do técnico florestal, principalmente porque ele é o único dos componentes do triângulo do fogo que pode ser manejado ou controlado.
- 54** Na regeneração natural, o uso de fogo, mesmo que controlado, não pode ser recomendado como meio de preparação da área para receber sementes ou favorecer a sua germinação.
- 55** O fogo controlado pode ser usado para controlar espécies indesejáveis, desde que estas sejam mais sensíveis às altas temperaturas do que aquelas que se deseja preservar.
- 56** O fogo controlado pode ser usado na prevenção de incêndios florestais. Em locais limites das florestas com o campo, onde a probabilidade de destruição da floresta é alta, o uso de fogo é uma solução altamente recomendada.
- 57** O entendimento de um incêndio florestal baseia-se na teoria do triângulo do fogo, o qual é formado por três vertentes: oxigênio, combustível e matéria orgânica.
- 58** Considerando-se a teoria do triângulo do fogo para a ocorrência de incêndios florestais, é correto afirmar que, para que um incêndio ocorra, basta a presença de pelo menos um dos elementos desse triângulo.
- 59** As áreas de matas exploradas e capoeiras geralmente são mais resistentes à ação do fogo, pois nesses locais as chuvas chegam com maior facilidade ao solo, mantendo-o úmido, o que dificulta o espalhamento do fogo em caso de incêndio.
- 60** O incêndio em uma mata favorece a regeneração natural das espécies de valor comercial, favorecendo assim a capacidade produtiva da floresta.

Acerca de viveiros e produção de mudas florestais, julgue os itens subseqüentes.

- 61** O viveiro deve ser localizado o mais próximo possível em relação à área de plantio das mudas, com estradas de fácil acesso, mesmo em época de chuvas.
- 62** A qualidade da água usada na irrigação é um aspecto importante para a produção de mudas, não devendo apresentar quantidades superiores a 200 partes por milhão (ppm) de silte e cálcio, 10 ppm de sódio e 0,5 ppm de boro.

- 63** A declividade mínima da área onde será implantado o viveiro deve ser de 25%, para possibilitar um adequado escoamento de água pluviais.
- 64** O viveiro deve ser instalado em local com pouca incidência direta de luz solar, uma vez que a luz solar pode produzir queimaduras nas mudas jovens, dificultando o seu desenvolvimento.
- 65** No Brasil, de acordo com a espécie, podem ser produzidas e comercializadas mudas com raiz nua e mudas em recipientes. As mudas com raiz nua são produzidas mediante semeadura em canteiros, não possuindo proteção do sistema radicular no momento do plantio.
- 66** No caso de mudas em recipientes, o sistema radicular é envolto por um substrato composto por solo e água, ao qual não devem ser acrescentados adubos minerais, em razão da inibição causada por estes ao desenvolvimento do sistema radicular.
- 67** O substrato ideal para a produção de mudas florestais deve reter baixa quantidade de água, apresentar alta densidade e possuir adequada aeração.
- 68** O desenvolvimento e a eficiência do sistema radicular das mudas são muito influenciados pela aeração do solo, que, por sua vez, depende do substrato usado.
- 69** As micorrizas, definidas como associações simbióticas entre bactérias e o sistema radicular das plantas, têm sido bastante utilizadas na produção de mudas de espécies florestais no Brasil.
- 70** As endomicorrizas, que podem ser identificadas a olho nu, formam um manto espesso de cor branca brilhante ao redor das raízes durante o desenvolvimento das mudas.

Julgue os itens que se seguem, relativos a sementes de espécies florestais e suas estruturas.

- 71** Sementes desprovidas de cotilédones são corretamente denominadas sementes exalbuminosas.
- 72** Sementes de angiospermas são normalmente constituídas por embrião, tecido de reserva (que pode ter origem embrionária ou extra-embrionária) e tegumento(s).
- 73** No embrião maduro, a parte do tecido meristemático permanece em reserva no ápice do eixo, entre os dois cotilédones.
- 74** As sementes de espécies florestais são fotoblásticas positivas, ou seja, requerem o estímulo da luminosidade para germinar.

O uso de árvores em sistemas agrícolas possibilita o aumento da diversidade, o controle das condições microclimáticas para os outros componentes e a melhoria ou a conservação das propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Os sistemas agroflorestais (SAFs) podem ser classificados com base em critérios estruturais, funcionais, socioeconômicos e ecológicos. Com relação a esse assunto, julgue os itens subseqüentes.

- 75** Uma das principais características dos SAFs é o uso do componente arbóreo em sistemas agrícolas. Esse componente é usado como referencial para a classificação dos sistemas.

- 76** Para a classificação de SAFs, o critério estrutural compreende a composição, o arranjo espacial do componente arbóreo, a estratificação vertical e o arranjo temporal dos componentes.
- 77** Em um SAF, o arranjo espacial compreende a densidade de plantio e a distribuição das plantas na área.
- 78** Para a classificação de SAFs, o critério funcional refere-se às principais exigências para o desenvolvimento da espécie no local de produção.

Com relação à mecanização e à exploração florestal, que são atividades essenciais para o sucesso de uma empresa florestal, julgue os itens que se seguem.

- 79** O modelo tradicional de extração de toras, como é praticado na Amazônia, causa desperdício, mas não causa danos à capacidade produtiva futura da floresta, pois há o planejamento da atividade.
- 80** O *forwarder*, o trator agrícola autocarregável e o trator com carreta são utilizados no sistema de corte da madeira durante a exploração de uma floresta.
- 81** O *harvester*, o *feller* e o *feller-buncher* são máquinas utilizadas para o transporte secundário de madeira durante a exploração.
- 82** Uma exploração florestal deve começar com o seu planejamento, que tem início com a elaboração do projeto de manejo. Esse projeto, entre outras variáveis, deverá inventariar a área a ser explorada e servirá para fornecer uma visão geral do potencial madeireiro dessa área.
- 83** Na extração de madeira utilizando o método de arraste, as principais máquinas e equipamentos utilizados são o *skidder*, o *mini-skidder*, o trator com barra de tração e o trator com guincho acoplado.
- 84** Atualmente, os *skidders* oferecidos no mercado são máquinas com alta capacidade de tração, melhor desempenho e melhor conforto para o operador. Essas máquinas são dotadas de pinças ou de cabos.
- 85** Uma das máquinas que mais influenciaram na mecanização da exploração florestal foi a motosserra, substituindo o machado nas operações de derrubadas, desgalhamento e traçamento de madeira.
- 86** Um dos modelos de colheita mecanizadas mais avançados, empregado pelas empresas, tem a seguinte composição: motosserra, *harvester*, trator de tração e caminhão.
- 87** As gruas montadas em tratores agrícolas são utilizadas para o carregamento de caminhões, seja no interior do talhão, seja na estrada ou no pátio.

A estrutura da floresta pode ser analisada de acordo com a sua organização vertical, a partir do perfil ou de acordo com a sua organização horizontal, em que se consideram as projeções das copas sobre o solo ou a distribuição espacial dos troncos das árvores geralmente com o diâmetro à altura do peito (DAP) maior do que 10 cm.

F. Poggiani. In: *Estrutura, funcionamento e classificação das florestas implicações ecológicas das florestas plantadas*. Série Documentos Florestais, 1989: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz - USP (com adaptações).



Estrutura da floresta densa equatorial

Duvigneaud, 1974. *Apud* F. Poggiani.

A partir do texto e da figura acima, e considerando que, durante o desenvolvimento de um povoamento florestal, a competição entre as árvores por espaço, ar, luz, umidade e nutrientes, gera uma diferenciação nas camadas de copas, julgue os itens a seguir.

- 88** O estrato A contém as copas das árvores dominantes ou emergentes, que geralmente se sobressaem acima do dossel contínuo da floresta.
- 89** No estrato B, observam-se também as árvores dominantes, cujas copas se tocam, só que a luz chega indiretamente em suas copas.
- 90** O estrato C é constituído por árvores co-dominantes que usualmente recebem luminosidade diretamente. Eventualmente, devido à queda de uma ou mais árvores do estrato B, podem-se abrir clareiras, permitindo a penetração dos raios luminosos de maior intensidade sobre o estrato C.
- 91** As árvores do estrato C apresentam geralmente um crescimento reduzido, em virtude da pouca luminosidade recebida.
- 92** Os estratos A, B e C são chamados de estratos arbóreos. Ao abrigo destes três primeiros estratos, observa-se a vegetação que constitui o sub-bosque formado pelo estrato D dos arbustos e pelo estrato herbáceo E.
- 93** Abaixo do estrato herbáceo, acumula-se a serapilheira, que é formada por uma camada de folhas em mistura com terra, galhos, flores, frutos, entre outros, e que recobre o solo da floresta.
- 94** Os vegetais que vivem debaixo dos estratos arbóreos necessitam geralmente de alta intensidade luminosa. À sombra desse estrato, entre as ervas e arbustos, encontra-se a espécie embaúba (*Cecropia sp.*), que se origina de sementes depositadas sobre o solo.
- 95** Na floresta tropical, a iluminação no nível do solo normalmente é de 10% a 30% da iluminação de um terreno descoberto.

96 As árvores ditas tolerantes são aquelas que, na fase inicial do crescimento, adaptam-se melhor às condições de luminosidade reduzida e que, na fase adulta, necessitam atingir a plena luz para o seu completo desenvolvimento.

97 As árvores denominadas intolerantes necessitam de alta intensidade luminosa na fase inicial de crescimento. Na fase adulta, a intensidade luminosa tem de ser reduzida para essa árvore atingir seu clímax.

Julgue os próximos itens considerando a operação de regeneração artificial de um povoamento florestal por meio de desbaste.

98 No desbaste seletivo, as árvores escolhidas são aquelas que restringem o desenvolvimento das árvores com potencial para produzir melhor forma e fuste, dependendo de sua posição no povoamento.

99 A intensidade de desbaste é a razão entre o volume removido no desbaste e o intervalo em anos entre desbastes.

100 O desbaste ordinário remove principalmente as árvores que compõem o dossel superior.

101 A densidade do povoamento pode ser regulada mediante a intensidade de desbaste.

102 A intensidade de desbaste em um povoamento está relacionada com o índice de crescimento da essência florestal e com o objetivo do desbaste.

Com referência ao método de amostragem de Strand, que constitui uma alternativa para amostrar florestas plantadas, julgue os itens seguintes.

103 Strand desenvolveu uma metodologia para a obtenção de estimadores de área basal e volume por hectare.

104 Na metodologia Strand, usam-se várias unidades amostrais em linha, enumerando-se, ao acaso, metade das árvores da linha, as quais serão as amostras representativas do povoamento.

105 Para o estimador de volume, as árvores são selecionadas proporcionalmente à sua altura, valendo-se da mesma unidade amostral para o estimador de área basal.

106 No caso da obtenção do estimador de área basal, as árvores são incluídas nas unidades amostrais proporcionalmente à sua altura, valendo-se da metodologia de Presler para a sua inclusão.

107 Strand também desenvolveu o estimador para avaliação de densidade de povoamentos.

Para a obtenção de uma boa produtividade florestal, sobretudo para as espécies *Pinus* e *Eucalyptus*, devem ser considerados vários fatores, entre os quais as práticas corretas de preparo do solo e de fertilização. Acerca desses fatores, julgue os itens a seguir.

108 A capina é necessária para reduzir a competição das ervas daninhas, podendo ser separada em duas etapas: pré e pós-plantio.

109 No preparo do solo, recomenda-se a realização da subsolagem com profundidade não superior a 70 cm, dependendo do tipo de solo. Nessa etapa, pode-se realizar simultaneamente a adubação de base, sendo aconselhável a realização do preparo do solo nos dias próximos ao plantio.

110 A calagem do solo deve ser realizada imediatamente após o plantio. Essa operação é realizada somente na linha das plantas.

111 A adubação de cobertura deve ser realizada somente no terceiro ano após o plantio. Nesse estágio, as árvores necessitam de nutrientes complementares para os seus desenvolvimentos.

112 O replantio deve ser realizado somente quando o índice de mortalidade das mudas ultrapassar 50%, sendo aconselhável realizar essa operação no período de 120 a 180 dias após o plantio.

O bioma mata atlântica é composto por uma série de ecossistemas bastante diversificados. Acerca desse bioma e de seus ecossistemas, julgue os itens subseqüentes

113 As formações florestais da mata atlântica e seus ecossistemas associados têm sua vegetação classificada de acordo com o sistema fisionômico-ecológico.

114 A localização primitiva da mata atlântica do tipo floresta ombrófila densa restringe-se à faixa litorânea do Rio Grande do Sul até o Espírito Santo.

115 Os ecossistemas naturais da mata atlântica quase não participam das atividades econômicas de suas regiões, apresentando somente papel conservacionista. Quando presente, raramente, a produção tem um caráter ecológico-ambiental, resultando na conservação dos ecossistemas naturais.

116 Apesar do seu elevado nível de desmatamento, a mata atlântica ainda abriga uma parcela expressiva da diversidade biológica do Brasil, com níveis de endemismo elevados.

Acerca do tema tecnologia de madeira e produtos florestais, julgue os itens subseqüentes.

117 A grande variação existente de massa específica (densidade) entre as espécies de madeira pode ser considerada vantajosa, pois permite que a madeira possa ser empregada para diversas utilizações

118 A madeira de *Pinus* é conhecida como madeira de fibra curta. Geralmente, suas propriedades mecânicas são superiores às do *Eucalyptus*.

119 Normalmente, a madeira verde de determinada espécie madeireira apresenta propriedades de resistências maiores que a madeira seca ao ar (12% de umidade) dessa mesma espécie.

120 O aglomerado é um painel formado de partículas de madeira que são aglutinadas por meio de um adesivo sintético. Geralmente, possui estabilidade dimensional superior ao do compensado. Sua utilização é quase toda direcionada para a indústria moveleira.