

# BANCO DA AMAZÔNIA S.A.

## Concurso Público

Nível Superior

Aplicação: 3/6/2007

**Cargo 8:**

**TÉCNICO CIENTÍFICO**

**ÁREA: ENGENHARIA FLORESTAL**

**MANHÃ**

**Caderno J**

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 Ao receber este caderno, confira atentamente se o tipo de caderno — Caderno J — 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, 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 **três horas e trinta minutos**, 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 o seu 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 no presente caderno ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

#### AGENDA (Datas prováveis)

- I 5/6/2007, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/bancoamazonia2007](http://www.cespe.unb.br/concursos/bancoamazonia2007).
- II 6 e 7/6/2007 – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III 3/7/2007 – Resultados finais das provas objetivas e do concurso: Diário Oficial da União e Internet.

#### OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 12 do Edital n.º 1/2007 – BANCO DA AMAZÔNIA, de 27/3/2007.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/bancoamazonia2007](http://www.cespe.unb.br/concursos/bancoamazonia2007).
- 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 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

### Texto para os itens de 1 a 15

1 Existem muitas maneiras de se enxergar uma  
 empresa. Uma delas é vê-la como uma máquina. E não se  
 trata de uma analogia nova. A era industrial foi construída  
 4 com base nesse paradigma, sustentado pelas teorias dos  
 cientistas Taylor e Fayol, que acreditavam (e isso fazia  
 sentido para a época em que viveram) que uma empresa tinha  
 7 de funcionar como um infalível relógio ou como uma  
 locomotiva, programada para cumprir, rigorosamente, seus  
 tempos de parada e locomoção, de maneira a garantir o  
 andamento do sistema ferroviário, sem atrasos nem  
 10 acidentes. Para isso, colocaram a produtividade como  
 principal meta, assegurada por um sistema técnico de alta  
 13 eficiência.

Uma empresa até pode se parecer com uma  
 máquina, quando existe uma tarefa contínua a ser  
 16 desempenhada. Nesse caso, a mecanização da tarefa, de  
 maneira integralmente repetitiva, pode diminuir a quantidade  
 de erros. O mesmo raciocínio continua valendo, se a empresa  
 19 estiver situada em um ambiente estável, ou seja, onde os  
 fatores externos pouco ou nada interferem no seu  
 desempenho. Ou quando a criatividade, produto mais nobre  
 22 e valioso do sistema humano, é considerada indesejável.

Tornar as tarefas repetitivas para eliminar erros é,  
 talvez, o maior equívoco em que se pode incorrer. Afinal, os  
 25 erros acontecem justamente quando o indivíduo liga o *piloto*  
*automático*. E o *piloto automático* é acionado quando o  
 trabalho a ser feito não traz significado algum para aquele  
 28 que o executa. Destituído de sentido, o trabalho se  
 transforma em tarefa enfadonha, que traz apenas  
 aborrecimento, o que, por sua vez, gera a pressa de acabar  
 31 logo com aquela tortura, na ânsia de reencontrar a alma  
 deixada na porta de entrada da empresa, ao lado do marcador  
 de ponto.

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

Com referência às idéias do texto, julgue os itens a seguir.

- 1 Alguns líderes querem resolver o problema da produtividade dos funcionários recorrendo a algum sistema técnico infalível e, além disso, reivindicam um plano de recompensa, para remunerar os funcionários com base no que foram capazes de produzir.
- 2 Produzir o mesmo produto o tempo todo é mais um requisito que sustenta a tese da empresa-máquina ou locomotiva; parte da hipótese de que todas as pessoas são iguais e querem as mesmas coisas.

- 3 A crença na necessidade de padronizar o trabalho interno, pela mecanização da tarefa, reduzindo-o a atividades mecânicas e repetitivas, que também pasteurizam os produtos, atrai os consumidores desejosos e interessados em pagar cada vez menos.
- 4 A ausência de significado para o trabalho é um triste denominador comum para quem produz: não se consegue gerar comprometimento nas pessoas que produzem sem estímulo.
- 5 Seguindo a teoria da infalibilidade, sustentada pelas teorias que exigiam a tolerância-zero-defeito, as organizações passaram anos ensinando aos funcionários tudo o que podiam sobre erros e anomalias, e esses funcionários continuam sem saber nada de acertos.

Mantendo-se a correção gramatical do texto, é correto substituir-se

- 6 “Existem muitas maneiras” (l.1) por **Há muitas maneiras**.
- 7 “Uma delas é vê-la como uma máquina” (l.2) por **Uma dessas é vê-la tal qual uma máquina**.
- 8 “colocaram a produtividade como principal meta” (l.11-12) por **colocaram-lhe na situação de meta principal**.
- 9 “Uma empresa até pode se parecer com uma máquina” (l.14-15) por **Até uma empresa pode assemelhar-se à uma máquina**.
- 10 “onde os fatores externos pouco ou nada interferem no seu desempenho” (l.19-21) por **em que os fatores exteriores pouco ou nada influenciam o desempenho empresarial**.

Acerca das relações sintático-semânticas presentes no texto, julgue os itens subseqüentes.

- 11 Nas linhas 21 e 22, a passagem “produto mais nobre e valioso do sistema humano” está ligada semanticamente à palavra “criatividade”.
- 12 Na linha 23, o segmento “as tarefas repetitivas” é o sujeito da forma verbal “Tornar”.
- 13 Nas linhas 25 e 26, a expressão “*piloto automático*”, em suas duas ocorrências, exerce a função sintática de complemento do verbo antecedente.
- 14 O trecho “para aquele que o executa” (l.27-28) classifica-se como oração subordinada e tem o sentido de finalidade.
- 15 A oração “que traz apenas aborrecimento” (l.29-30) exerce uma função de valor explicativo em relação a “tarefa enfadonha” (l.29).

## O construtor de pontes

1 Dois irmãos que moravam em fazendas vizinhas, separadas apenas por um rio, entraram em conflito. Foi a primeira grande desavença em toda uma vida de trabalho  
4 lado a lado. Mas agora tudo havia mudado.

7 O que começou com um pequeno mal-entendido finalmente explodiu numa troca de palavras ríspidas, seguidas por semanas de total silêncio.

10 Numa manhã, o irmão mais velho ouviu baterem à sua porta.

13 — Estou procurando trabalho, disse um forasteiro. Faça trabalhos de carpintaria. Talvez você tenha algum serviço para mim.

16 — Sim, disse o fazendeiro. Claro! Vê aquela fazenda ali, além do rio? É do meu vizinho. Na realidade é do meu irmão mais novo. Nós brigamos e não posso mais suportá-lo. Vê aquela pilha de madeira ali no celeiro? Pois use para construir uma cerca bem alta.

19 — Acho que entendo a situação, disse o carpinteiro. Mostre-me onde estão a pá e os pregos.

22 O irmão mais velho entregou o material e foi para a cidade. O homem ficou ali cortando, medindo, trabalhando o dia inteiro.

25 Quando o fazendeiro chegou, não acreditou no que viu: em vez de cerca, uma ponte foi construída ali, ligando as duas margens. Era um belo trabalho, mas o fazendeiro ficou enfurecido e falou:

28 — Você foi atrevido construindo essa ponte depois de tudo que lhe contei!

31 Mas as surpresas não pararam aí. Ao olhar novamente para a ponte, viu o seu irmão se aproximando de braços abertos. Por um instante permaneceu imóvel do seu lado do rio.

34 O irmão mais novo então falou:

— Você realmente foi muito amigo construindo esta ponte mesmo depois do que eu lhe disse.

37 De repente, num só impulso, o irmão mais velho correu na direção do outro e abraçaram-se, emocionados, no meio da ponte.

40 O carpinteiro que fez o trabalho preparou-se para partir, com sua caixa de ferramentas.

— Espere, fique conosco! Tenho outros trabalhos para você.

43 Porém o carpinteiro respondeu:

— Eu gostaria, mas tenho outras pontes a construir...

Autor desconhecido.

A partir da leitura do texto acima, julgue os itens a seguir, relativos à tipologia textual e à redação de correspondências oficiais.

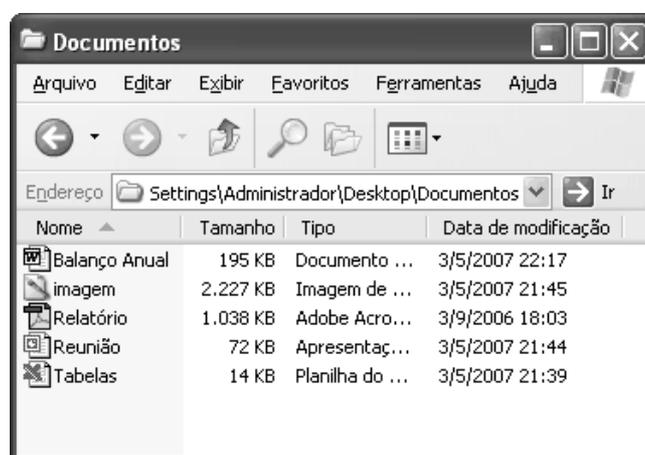
16 O texto é essencialmente narrativo, apesar de o parágrafo inicial ter passagem descritiva.

17 As passagens das linhas 10-12 e 18-19 reproduzem falas do carpinteiro e estão em discurso direto.

18 A parte do texto situada entre as linhas 29 e 32 apresenta as ações e reações das personagens e, por isso, poderia fazer parte do corpo de um ofício.

19 A passagem “Espere, fique conosco!” (l.41), para que pudesse constar de um relatório, deveria ser recuperada da seguinte maneira: O fazendeiro pediu ao forasteiro que esperasse, ficasse com eles.

20 A última fala, nas linhas 44 e 45, na forma como se encontra, poderia constar de um requerimento, em que o profissional estivesse solicitando emprego.



Considerando a figura acima, que mostra uma janela do Windows XP, julgue os itens que se seguem.

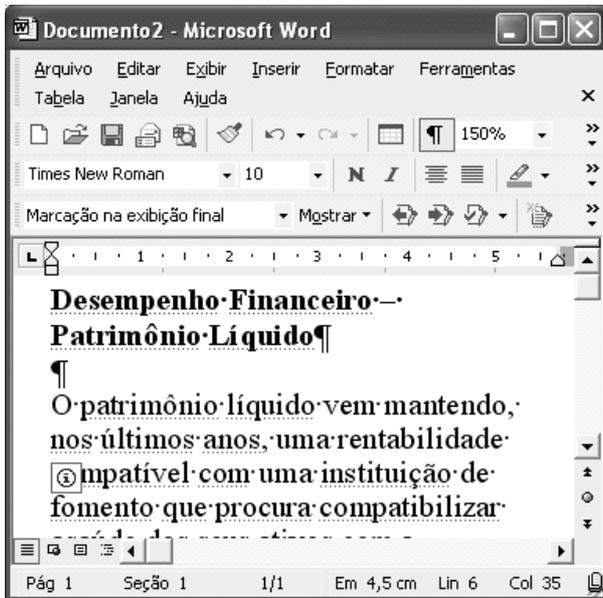
21 Os arquivos contidos na pasta Documentos estão sendo apresentados, de cima para baixo, em ordem crescente da data de modificação. Caso se queira reorganizar os arquivos por tamanho, na seqüência do maior para o menor, é suficiente clicar a guia **Tamanho**.

22 Para se abrir o arquivo de nome imagem, é suficiente aplicar um clique duplo sobre o ícone **imagem**.

23 Utilizando-se exclusivamente de operações com o *mouse*, é possível selecionar todos os arquivos contidos na pasta.

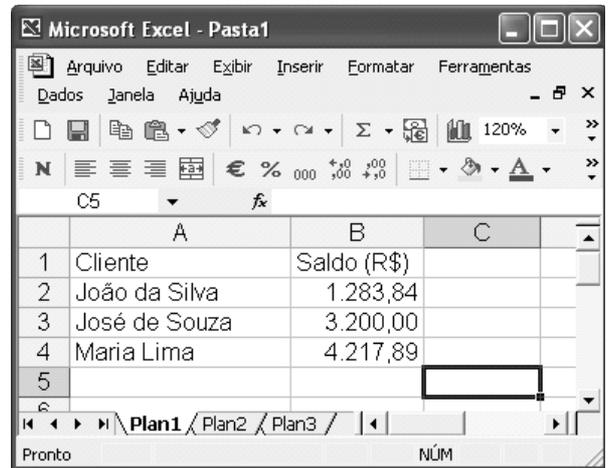
24 Para se excluir da pasta Documentos o arquivo de nome Relatório, enviando-o para a lixeira, basta clicar o ícone

**Relatório** e, em seguida,



A figura acima mostra uma janela do Word 2002, com parte de um documento em processo de edição. Com relação a essa janela e ao Word 2002, julgue os itens seguintes.

- 25 Ao se clicar o botão , caracteres não-imprimíveis que estão sendo exibidos na janela ficarão ocultos.
- 26 A barra de ferramentas Revisão está sendo exibida na janela.
- 27 Para se exibir a barra de ferramentas Desenho, que apresenta funcionalidades que permitem a elaboração de desenhos simples, é suficiente clicar o botão .
- 28 Sabendo-se que a palavra “Líquido”, na segunda linha do título que aparece na janela, está formatada em negrito, para se desativar essa formatação, é suficiente aplicar um clique duplo sobre a referida palavra; pressionar e manter pressionada a tecla **Ctrl**; teclar **N**; liberar a tecla **Ctrl**.
- 29 Ao se clicar o menu **Editar**, serão exibidas diversas opções, incluindo-se a opção Idioma, que permite a tradução de um trecho selecionado do documento para outras línguas que estejam incluídas na biblioteca do Word.



A figura acima mostra uma janela do Excel 2002, com uma planilha, em processo de edição, contendo os saldos das contas de três clientes de um banco. Com relação a essa figura e ao Excel 2002, julgue os itens subsequentes.

- 30 Para se calcular a soma dos saldos das três contas e pôr o resultado na célula B5, é suficiente clicar essa célula, clicar  e, em seguida, teclar **Enter**.
- 31 Ao se clicar a célula A2 e duas vezes o botão , será selecionada a célula C2.
- 32 Ao se clicar a célula B2, essa célula será selecionada. Ao se aplicar um clique duplo sobre essa mesma célula, toda a coluna B será selecionada.



A figura acima mostra uma janela do Internet Explorer 6 (IE6) contendo parte de uma página web. Com relação a essa figura e à Internet, julgue os itens que se seguem.

- 33 A seqüência de caracteres <http://www.youtube.com> corresponde ao URL de uma página da Web que tem como principal função fornecer ao usuário da Internet as últimas notícias do Brasil.

**34** O termo Google, presente na página *web* mostrada na figura, está relacionado a uma página *web* que é comumente usada como ferramenta para busca de informações na Internet.



**35** O botão  tem como função principal permitir ao usuário do IE6 definir a primeira página que será exibida quando o programa for aberto.

Reclamar do processo para a concessão de licenciamento ambiental está na moda. A gritaria contra o Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) é ampla e reúne tanto empreiteiros interessados nas obras que precisam de licença quanto ambientalistas contrários aos empreendimentos. Na prática, os processos de licenciamento ambiental são muito influenciados por decisões externas. “Não dá para demonizar o IBAMA e culpá-lo pela postergação de investimentos”, reconhece o presidente da Associação Brasileira da Infra-Estrutura e Indústrias de Base (ABDIB).

O IBAMA tem se defendido alegando que atualmente apenas um pedido está atrasado — o complexo hidrelétrico do Rio Madeira, em Rondônia, que inclui as usinas de Jirau e Santo Antônio. É um empreendimento relevante porque, segundo o governo, seria capaz de solucionar o risco de falta de energia elétrica a partir de 2012. Na hidrelétrica de Belo Monte, no Pará, ou na usina nuclear Angra 3, no Rio de Janeiro, estados, ONGs e promotores de justiça barraram até mesmo a abertura dos estudos preliminares. O ex-presidente do IBAMA Márcio Freitas reconheceu ser ainda muito baixo o nível de informação sobre o ambiente e as riquezas culturais no país, principalmente na região amazônica, o que dificulta as análises.

Correio Braziliense, 29/4/2007, p. 21 (com adaptações).

Tendo esse texto como referência inicial e considerando a amplitude e as repercussões do tema por ele abordado, julgue os itens seguintes.

**36** O tema abordado no texto remete à questão do desenvolvimento sustentável, conceito que o mundo contemporâneo passou a desenvolver nas décadas finais do século XX em face da constatação de que o modelo de exploração dos recursos naturais, além de sua interferência danosa ao meio ambiente, comprometia gravemente as condições de vida no planeta.

**37** País emergente que luta para alcançar posição de maior relevo na economia mundial, o Brasil tem se recusado a adotar medidas de proteção ambiental, sob o argumento de que todas as grandes potências tiveram liberdade plena para garantir seu desenvolvimento.

**38** A conferência mundial sobre meio ambiente que o Brasil sediou em 1992, conhecida como Eco-92 ou Rio-92, foi considerada acontecimento histórico tanto pela quantidade de cientistas e de governantes que acolheu quanto pela explicitação de um problema que ganharia crescente dimensão, o do aquecimento global.

**39** Entre os fatores determinantes para a ampliação do efeito estufa, que aumenta a temperatura do planeta, está a elevada emissão de gases poluentes na atmosfera.

**40** Um exemplo de atitude objetiva e concreta assumida pela comunidade internacional, com a finalidade de se reduzir o lançamento de agentes de poluição atmosférica, é o Protocolo de Kyoto, amplamente negociado e assinado pelo conjunto dos países industrializados.

**41** As ONGs, que emergiram no cenário mundial especialmente na segunda metade do século passado, sobretudo a partir de suas últimas décadas, refletem um novo tipo de comportamento da sociedade contemporânea, assinalado pela organização de diversos setores sociais com vistas a interferir na tomada de decisão em áreas distintas ou a influenciá-la.

**42** Por determinação constitucional, as ONGs que atuam no Brasil, estrangeiras ou nacionais, prestam contas de seus atos ao governo federal, por meio do Ministério da Justiça, independentemente de fazerem uso ou não de recursos financeiros oficiais.

**43** A atual crise pela qual passa o IBAMA, que o texto deixa entrever, sugere, na opinião de muitos especialistas, que chegou a hora de o Estado brasileiro decidir-se por algo que há muito deveria ter feito, ou seja, criar um ministério com a missão específica de tratar o estratégico tema do meio ambiente.

**44** O texto deixa claro que não há outra causa para a morosidade do licenciamento ambiental no Brasil senão as reconhecidas deficiências técnicas do IBAMA.

**45** Para o governo federal, obras como as projetadas para o rio Madeira são essenciais para oferecer aporte ao desenvolvimento da Amazônia e do país, contribuindo para que não se repita, no futuro próximo, episódio como o apagão elétrico de alguns anos atrás.

**46** Infere-se do texto que, embora seja amplo o conhecimento sobre os ecossistemas nacionais e o país esteja plenamente mapeado em termos culturais, a falta de mão-de-obra especializada é decisiva no andamento mais lento que o desejável dos processos de licenciamento ambiental.

**47** Alvo das atenções gerais, a Amazônia é unanimemente considerada pela comunidade científica internacional como o pulmão do planeta, o que acaba por inviabilizar a exploração econômica desse enorme território.

**48** Aplicado à região amazônica, o moderno conceito de desenvolvimento sustentável implica a transformação de significativa área florestal em pastagens, já que a pecuária é uma atividade produtiva de impacto praticamente nulo sobre o meio ambiente.

**49** Instituição muito presente na vida brasileira contemporânea, o Ministério Público, em seus variados ramos, adquiriu mais poder e maior visibilidade com a Carta de 1988, definida como Constituição cidadã pelo deputado que presidiu sua elaboração, Ulysses Guimarães.

**50** Em síntese, desenvolvimento sustentável pode ser definido como a organização do sistema produtivo que leve na devida conta a imperiosa necessidade de serem garantidas as condições de vida para as atuais e as futuras gerações.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Pratica-se, na Amazônia Ocidental brasileira, uma agricultura de subsistência caracterizada pelo uso do solo até o esgotamento de sua fertilidade a tal ponto que esse solo não seja mais produtivo, o que implica a escolha de uma nova área para início de nova exploração. Esse sistema tradicional não tem contribuído para a melhoria do nível de vida do produtor rural, além de causar sérios danos ao meio ambiente nas regiões com maior densidade populacional. Esse tipo de agricultura familiar torna o homem itinerante, sempre à procura de novos locais para a produção de subsistência. Uma opção a essa modalidade são os sistemas agroflorestais (SAFs), cujo objetivo é desenvolver formas mais sustentáveis de uso da terra, incrementando a produtividade na propriedade e o bem-estar da comunidade rural. Acerca das culturas de subsistência e dos SAFs, julgue os itens a seguir.

- 51** Na Amazônia Ocidental, a agricultura de subsistência é caracterizada por uma agricultura migratória, em que ocorrem: derrubada e queima da floresta, plantio de uma determinada cultura (como a mandioca, que é cultivada por dois ou três anos consecutivos) e posterior abandono da área e migração para outra.
- 52** Pousio é o período em que uma área abandonada, após ser cultivada por um tempo, permanece em repouso para que ocorra a recuperação da sua fertilidade, o que permite a sua posterior reutilização.
- 53** Na Amazônia, todos os ecossistemas têm a vocação florestal, logo, as explorações agropecuárias e extrativistas devem considerar essa aptidão.
- 54** Os SAFs, apresentados como uma solução viável e sustentável para a agropecuária nas regiões tropicais, são formas de exploração de várias áreas paralelas (geralmente três). Em cada uma dessas áreas, é desenvolvida uma atividade, por exemplo: produção de madeira em uma, cultivo agrícola em outra e criação de animais em uma terceira, de maneira independente e simultânea.
- 55** Os fatores econômicos, sociais, culturais e políticos da região amazônica têm criado um cenário favorável para a implantação dos SAFs como modalidade de uso da terra, tornando-os uma atividade economicamente atrativa e incorporada aos interesses dos diferentes segmentos da sociedade.
- 56** Em SAF que envolva culturas ombrófilas, tradicionalmente se costuma usar árvores com função de serviço para sombreamento.
- 57** O taxi-branco (*Sclerolobium paniculatum*) é uma leguminosa arbórea nativa da Amazônia brasileira que ocorre em diferentes tipos de solos, apresenta rápido crescimento, elevada produção de liteira e capacidade de fixação de nitrogênio, características que o qualificam como espécie potencial para a recuperação de solos degradados e o enriquecimento de áreas abandonadas após cultivo.

- 58** Os exemplos de SAFs apresentados a seguir são promissores para a Amazônia.

*Taungya*: plantio de espécies agrícolas nos primeiros anos dos povoamentos florestais, que poderia ser utilizado no reflorestamento de áreas de terras firmes degradadas;

*Alley cropping* (aléias): plantio de árvores em fileiras ou faixas e cultivo agrícola entre as fileiras ou faixas, que poderia ser empregado em áreas declivosas;

Cercas-vivas e quebra-ventos: árvores plantadas em torno de culturas;

Banco de proteína: plantio de árvores em áreas de produção de proteína para corte ou pastejo direto;

Multiestratos: associação de fruteiras e espécies florestais, com a introdução de cobertura e(ou) componente animal dentro do sistema.

- 59** O estabelecimento de espécies lenhosas com o objetivo único de se produzir madeira comercial em áreas de pastagens abandonadas e degradadas pela criação de gado é um SAF denominado silvipastoril.

Os incêndios florestais têm diversas origens:

- natural: quando a causa são raios, decorrentes de tempestades;
- criminoso: quando o indivíduo, deliberadamente, coloca fogo na mata;
- tabagismo: quando o indivíduo, inadvertidamente, joga cigarro aceso na mata;
- queimada: quando o produtor rural queima a floresta para o cultivo.

Os incêndios florestais na Amazônia são um dos maiores responsáveis pela emissão de carbono na atmosfera, além de causarem prejuízos financeiros de porte. Esse fato se agrava com o fenômeno *El Niño*. Acerca dos incêndios florestais na Amazônia, julgue os itens que se seguem.

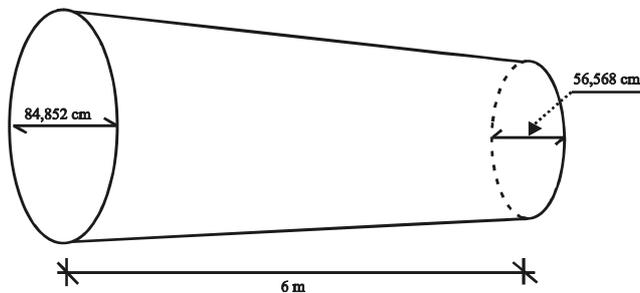
- 60** O *El Niño* torna o clima mais seco, propicia a propagação mais rápida do fogo nas matas.
- 61** O fogo é utilizado pelos agricultores da Amazônia para converter florestas derrubadas em cinzas durante processo de preparo da terra para o plantio e também para auxiliar no combate às plantas invasoras de pastagens.
- 62** Na escala das propriedades rurais, as perdas econômicas e ambientais advindas do uso do fogo ocorrem somente quando queimadas agrícolas escapam ao controle e atingem acidentalmente áreas vizinhas.
- 63** Quando se perde o controle do fogo em uma cultura agrícola e ele atinge áreas vizinhas constituídas de pastagens, os prejuízos com a perda do pasto, por exemplo, podem ser contabilizados pelo custo de arrendamento de outras pastagens durante 15 meses — período mínimo requerido para recuperação do capim queimado.
- 64** Os prejuízos com o fogo em uma propriedade rural ficam restritos aos limites da propriedade, não tendo nenhuma influência social.

Na Amazônia, há uma dominância de solos de baixa fertilidade natural, com baixa capacidade de nutrientes essenciais disponíveis, o que é consequência da sua formação e do fato de serem intensamente lixiviados. Essa observação fundamenta a argumentação defendida por alguns ambientalistas de que, se desmatada para dar lugar ao homem, à agricultura, ou à pecuária, há um grande risco de essa região se tornar um deserto, pois a densa floresta não irá se regenerar. Acerca das condições do solo da Amazônia, julgue os itens seguintes.

- 65** Para todas as culturas amazônicas, a baixa reserva de nutrientes em solos amazônicos pode ser compensada pelo uso adequado de fertilizante e corretivo.
- 66** Os solos aluviais rasos, com boa fertilidade e bem desenvolvidos, aparecem nas várzeas, onde é praticada a agricultura de subsistência.

Serrarias podem ser definidas como verdadeiras fábricas, onde a matéria-prima bruta é a madeira na forma de tora e os produtos são tábuas, ripas, caibros, pernas-mancas etc. A região amazônica é uma grande produtora de madeira serrada e uma grande exportadora desses produtos para outros centros consumidores do país. Nesses centros consumidores, essa madeira é utilizada para os mais variados fins, como fabricação móveis e construção civil. Considerando esse contexto, julgue os itens a subseqüentes.

- 67** O planejamento de uma serraria deve levar em consideração a espécie ou grupo de espécies que serão processadas, o mercado consumidor de produtos de madeira, o método de processamento, a disponibilidade de equipamento e manutenção e o local de instalação da serraria.
- 68** Considerando que  $\pi = 3,14$ , o volume em madeira serrada de uma serraria com rendimento de 45%, ao processar 8 toras cilíndricas de 6 m de comprimento e 0,80 m de diâmetro, é maior que  $15 \text{ m}^3$ .



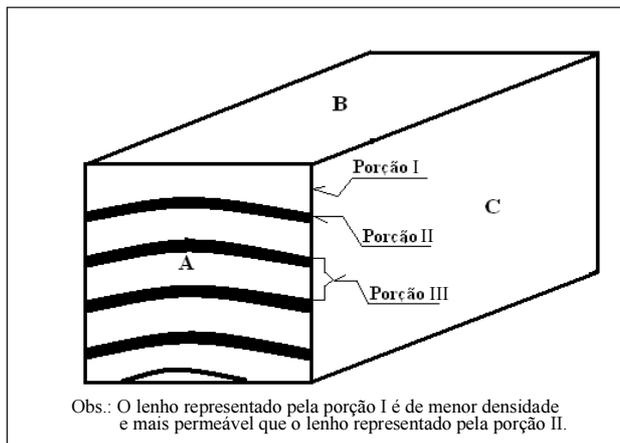
Vários métodos de medição do volume em uma tora podem ser utilizados nas serrarias, tais como: volume ao quarto, volume francon e volume geométrico. Na prática, a escolha do método vai depender de como está sendo comercializada a madeira (quem compra e quem vende), mas pode ser feita em função do uso dessa madeira. Se o objetivo é determinar a máxima produção de tábuas cujo comprimento seja igual ao comprimento da tora, uma possibilidade é determinar o volume do maior pranchão de seção quadrada inscrito na tora. Para isso, necessita-se determinar a largura deste pranchão, ou seja, a sua aresta. A partir dessas informações, julgue o item que se segue, relativo à tora de madeira ilustrada na figura acima.

- 69** O volume do maior pranchão de seção quadrada e aresta “a” que pode ser inscrito na tora mostrada na figura, considerando o seu comprimento total de 6 m, e que  $\sqrt{2} = 1,4142$ , é igual a  $2,16 \text{ m}^3$ .

A maior floresta tropical do planeta sofre com os desmatamentos, podendo-se citar como suas causas a colonização, as atividades agropecuárias, a exploração mineral e a formação de hidrelétricas. Nesses desmatamentos, há uma grande produção de madeira que, no entanto, com poucas exceções, não tem um uso definido, o que dificulta a introdução de novas espécies no mercado. Algumas iniciativas foram feitas, mas ainda há muito por fazer. Nesse sentido, a determinação das propriedades anatômicas, físicas e mecânicas das madeiras é requisito básico para indicar os usos dessas madeiras para a industrialização. A respeito dessas propriedades, julgue os itens a seguir.

- 70** Angelim vermelho (*Dinizia excelsa* Ducke) e cumaru (*Dipteryx odorata* Willd) são espécies amazônicas produtoras de madeiras duras; enquanto morototó (*Didymopanax morototoni* (Aubl.) Decne & Planch) e quarubarana/cedrinho (*Erismia uncinatum* Warm) são espécies amazônicas produtoras de madeira macia.
- 71** Na madeira obtida de folhosas, as fibras estão presentes em uma proporção entre 20% e 80% do lenho. A correlação entre volume de fibras, densidade aparente e resistência mecânica da madeira não é um fato comprovado experimentalmente.

RASCUNHO



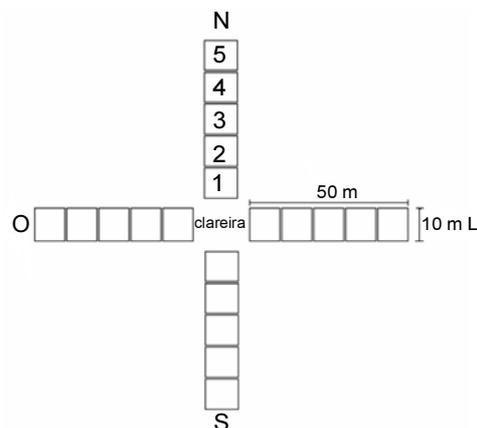
A anisotropia é uma importante característica da madeira. A madeira reage diferentemente ao ser submetida a esforços físicos (secagem) ou mecânicos (compressão) conforme seja considerada a face tangencial, radial ou transversal. A respeito dessas características e com base na figura acima, que ilustra uma amostra de madeira apresentando três faces e suas porções de tecido, julgue os itens que seguem.

- 72 A face B é denominada tangencial e a contração transversal nessa face é menor que na face C, denominada radial.
- 73 A face A é denominada transversal e a porção I nela contida é denominada lenho outonal ou tardio, enquanto a porção II denomina-se lenho primaveril ou inicial.

A madeira — inicialmente utilizada na sua forma natural para construção de ferramentas, armas, abrigos e na geração de calor após a descoberta e o controle do fogo — atualmente pode ser transformada em produtos de alta qualidade. Produtos industrializados como madeira aglomerada, madeira laminada e madeira compensada têm se tornado comuns na fabricação de móveis e outras estruturas. Quanto a esses produtos industrializados, julgue o item abaixo.

- 74 Na fabricação do painel compensado, utilizam-se lâminas finas de madeira unidas por um adesivo, de modo a se obter maior estabilidade e possibilitar que algumas propriedades físicas e mecânicas sejam superiores às da madeira original. Um adesivo sintético bastante utilizado para esse fim é o fenol-formaldeído.

Em um trabalho desenvolvido na estação experimental da EMBRAPA Amazônia Oriental em Moju – PA, foi estudado o crescimento diamétrico de uma população de *Eschweilera odora* (Poepp.) Miers (matamata branco) com DAP  $\geq 5$  cm durante três anos, em uma floresta tropical de terra firme manejada. O experimento foi instalado em 9 clareiras provenientes de uma exploração seletiva em árvores com diâmetro  $\geq 25$  cm. Em cada uma das 9 clareiras foram instaladas faixas de 10 m  $\times$  50 m, divididas em parcelas de 1 a 5, iniciando na bordadura da clareira em direção ao interior da floresta, nas direções norte, sul, leste e oeste, conforme mostradas nas figuras I e II a seguir.



Nemer e Jardim. Rev. Ciências Agrárias, n.º 41, p. 77-88; 2004.

figura I – esquema da distribuição espacial das parcelas nas clareiras.

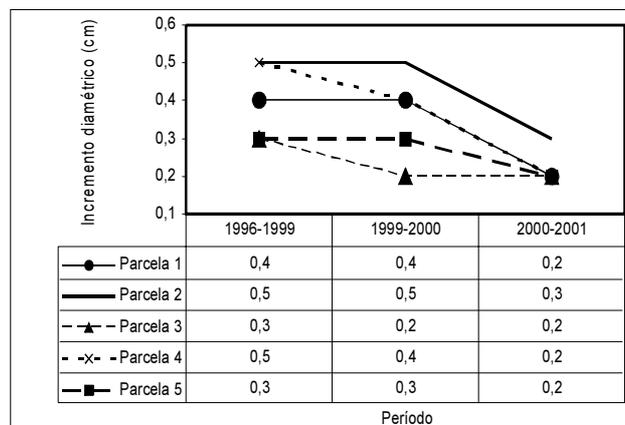


figura II – incremento corrente anual diamétrico de *E. odora*.

Idem, ibidem.

Considerando os dados apresentados no texto e nas figuras acima, julgue os próximos itens.

- 75 O incremento diamétrico, em geral, diminuiu com o passar do tempo, o que pode ser explicado pelo aumento da competição interespecífica por água, luz e nutrientes resultante do adensamento característico da sucessão em clareiras.
- 76 A *Eschweilera odora* teve um comportamento oscilante nas cinco diferentes posições das parcelas, tendo na parcela 2, mais próxima do centro da clareira, o melhor incremento em diâmetro, o que é justificado pelo fato de essa espécie não

ser tolerante à sombra.

**77** Na última coleta, o incremento corrente anual representou mais de 40% do incremento total observado.

Em uma vegetação secundária da estação de pesquisas José Haroldo da CEPLAC em Marituba – PA, foi desenvolvido um trabalho de florística e fitossociologia. Foram determinados: índice de diversidade, densidade relativa, frequência relativa, dominância relativa e valor de importância de espécie. Além desses parâmetros, foram determinados o grau de homogeneidade entre espécies, o quociente de mistura e a distribuição diamétrica da vegetação com DAP  $\geq$  5 cm com classes diamétricas de 10 cm. Foram identificados 1.262 indivíduos/ha com DAP  $\geq$  5 cm, distribuídos em 44 famílias, 95 gêneros e 135 espécies.

Tendo o texto acima como referência inicial, julgue os itens que se seguem.

**78** O índice de diversidade de Shannon-Weaver ( $H'$ ) encontrado foi de 4,07 nats/espécie, o que significa alta diversidade e, portanto, elevada heterogeneidade.

**79** O quociente de mistura de Jentsch apresentou relação 1:9, ou seja, nove indivíduos, em média, para cada espécie encontrada no inventário, evidenciando uma baixíssima heterogeneidade.

**80** A distribuição dos indivíduos por classes de DAP mostrou uma conformação de “J” invertido, com o maior número de indivíduos concentrado na primeira classe diamétrica. Esse padrão evidencia a necessidade de que a vegetação seja mantida como área de preservação durante muito tempo, antes de ser explorada.

A colheita florestal é um conjunto de operações efetuadas no povoamento florestal com o objetivo de preparar e extrair a madeira até o local de transporte, utilizando-se para isso técnicas e padrões estabelecidos. Atualmente, a colheita florestal no Brasil pode ser dividida em três divisões: as grandes empresas, que possuem máquinas leves, médias, pesadas e altamente sofisticadas; as empresas médias, que utilizam máquinas e equipamentos pouco sofisticados e mão-de-obra especializada; e as pequenas empresas, que continuam a utilizar métodos rudimentares, baseados em mão-de-obra pouco qualificada. Quanto à mecanização da colheita florestal, julgue os itens subsequentes.

**81** A mecanização das operações torna-se, dentro de uma empresa florestal, peça importante na busca do acréscimo da produtividade e do controle mais efetivo dos custos e das facilidades administrativas.

**82** A topografia do terreno é, talvez, a variável operacional mais importante a se considerar na mecanização florestal, podendo, inclusive, inviabilizar o processo de mecanização. Dessa forma, declives entre 10% e 20% impossibilitam a dirigibilidade e a estabilidade em tráfego transversal de tratores florestais Feller-buncher e Skidder, com rodados de pneus.

**83** Harvester é uma máquina sofisticada conhecida como

colhedor e(ou) processador florestal. Esse equipamento é automotriz e tem a finalidade de cortar e processar as árvores dentro da floresta.

**84** Guincho arrastador é uma máquina formada por um trator agrícola de rodas de pneus e um guincho com grande capacidade de carga, acoplado e acionado pela tomada de potência (TDP) do trator, com a finalidade de extrair madeira em áreas de difícil acesso.

**85** No processo de colheita florestal, a etapa denominada operação de extração refere-se à movimentação da madeira desde o local de corte até o local de consumo (fábrica de celulose, serraria, carvoaria) e tem como sinônimos: baldeio, arraste, encoste e transporte primário.

No Brasil, a tecnologia de colheita florestal evoluiu significativamente nos últimos anos. Essa evolução, associada à escassez de recursos financeiros, evidenciou a necessidade de um aprimoramento no planejamento e no controle das atividades florestais. Dessa forma, o planejamento tornou-se mais complexo devido ao tempo das rotações, à extensão das áreas plantadas, à diversidade de fatores técnicos, econômicos e ambientais, à política econômica e à própria atividade florestal. Em relação a esse assunto e acerca do planejamento da colheita florestal, julgue os itens a seguir.

**86** O planejamento florestal não faz a coordenação dos planos operacionais de curto prazo, mesmo daqueles que atendem metas de planos de longo prazo.

**87** O planejamento florestal pode ser de curto e(ou) de longo prazo, sendo o de longo prazo caracterizado por elevado grau de incerteza, tendo caráter mais de orientação do que de definições de ações imediatas.

**88** O planejamento florestal pode ser elaborado por tentativa, em que o planejador se baseia em informações coletadas de outras empresas; por imitação, em que a base é a experiência do planejador; e cientificamente, caso em que o planejador trabalha com dados reais da própria empresa, podendo empregar, por exemplo, técnicas da pesquisa operacional, sistemas de informações geográficas e sistemas computacionais específicos.

**89** Considere a seguinte situação hipotética.

Em uma floresta tropical úmida no município de Manicoré – AM, desenvolveu-se um trabalho com o objetivo de analisar os danos de colheita de madeira sob regime de manejo florestal sustentado. Os danos levantados em 1 ha foram: 3% no tronco, 4% na copa, 1% no tronco e na copa e 2% de árvores mortas; com um volume colhido de 18 m<sup>3</sup>/ha.

Nessa situação, os resultados mostram que o modelo testado

não pode ser considerado como colheita de baixo impacto, uma vez que o volume de madeira colhido é superior a 2 m<sup>3</sup>/ha.

O pau-rosa (*Aniba rosaeodora* Ducke), espécie nativa da Amazônia, se destaca pela produção de óleo essencial, cujo princípio ativo, o linalol, é utilizado na indústria de perfumaria. O fato de a extração do óleo ser feita pela destilação da madeira — por isso, a necessidade de seu corte —, associado a uma exploração predatória, fez diminuir e empobrecer seus recursos genéticos. O desenvolvimento da silvicultura na condução de brotações e(ou) na implantação de povoamentos dessa espécie torna-se necessário para manter um recurso próprio da população local. A técnica de talhadia possibilita o manejo sustentado do pau-rosa, pois permite várias rotações e pode ser empregada tanto em plantios quanto em florestas nativas. Em Curuá-Uma, no estado do Pará, desenvolveu-se um estudo para verificar a influência do diâmetro e da altura de corte das cepas na brotação de pau-rosa com 22 anos de idade. Parte dos resultados obtidos nesse estudo são apresentados nas tabelas a seguir.

Altura de corte da cepa, diâmetro, altura e número de rebrotos de pau-rosa em função do diâmetro e da altura de corte da cepa.

diâmetro da cepa (cm)	altura de corte da cepa (cm)	diâmetro médio do rebroto (cm)	altura média do rebroto (m)	número médio de rebrotos
2 a 4	15	1,6	2,07	1,6
	30	2,3	2,19	1,8
	45	2,5	2,1	1,2
5 a 7	15	3,1	3,43	1,6
	30	2,2	2,09	2,6
	45	1,8	1,39	2,6
8 a 10	15	2,8	2,85	2
	30	2,9	2,84	1,4
	45	3,4	2,96	3,2

Ohashi, Rosa e Mekdece. Rev. Ciências Agrárias, n.º 41. Belém – PA, p. 137-144, 2004.

Resultados da análise de variância para o diâmetro, altura e número de rebrotos de pau-rosa em função do diâmetro e altura de corte da cepa.

fonte de variação	graus de liberdade	quadrado médio		
		diâmetro do rebroto (cm)	altura do rebroto (cm)	número de rebrotos
total	44			
altura de corte da cepa	2	0,0202222 ns	1,5569270 ns	0,09200471 ns
diâmetro da cepa	2	3,3348890*	2,3733070 ns	0,21168310 ns
altura × diâmetro da cepa	4	1,9222220*	1,9385330 ns	0,30622970*
resíduo	36	0,6961110	0,7529913	0,75299100

\*:  $p < 0,05$

ns: não significativo pelo teste F.

Com referência aos dados apresentados, julgue os itens que se seguem.

- 90** Observa-se uma interação de 5% de probabilidade entre a altura de corte e o diâmetro da cepa em relação ao diâmetro do rebroto, mas essa interação não ocorre em relação à altura do rebroto e o número de rebroto.
- 91** O fator altura de corte da cepa, isoladamente, afetou o diâmetro do rebroto, a altura do rebroto e o número de rebrotos em um índice inferior a 5% de probabilidade.
- 92** O diâmetro da cepa influencia significativamente o diâmetro, a altura e o número de rebrotos.
- 93** Na condução de povoamentos de pau-rosa por talhadia, o corte das árvores deve ser feito a uma altura de 45 cm a partir do solo.
- 94** Na condução de povoamentos de pau-rosa, recomenda-se o corte de árvores mais grossas para obtenção de rebrotos mais vigorosos.

**RASCUNHO**

No plantio de espécies nativas, um passo importante para a implantação da floresta é a utilização de métodos adequados de produção de mudas em viveiros e um dos primeiros passos é o estabelecimento das condições ideais de germinação da semente. Em virtude disso, foi desenvolvido um trabalho sobre germinação de sementes de *Schizolobium amazonicum* Huber ex Ducke, utilizando parâmetros como temperaturas e quantidades de água no substrato. A tabela a seguir apresenta parte dos resultados obtidos do trabalho sobre o percentual de germinação de sementes de *Schizolobium amazonicum* Huber ex Ducke obtidas em três temperaturas e diferentes quantidades de água no substrato.

quantidade de água (mL.g <sup>-1</sup> de papel)	temperatura (°C)			médias
	25	30	35	
1,5	40 Ba	34 Ca	7 Bb	27 C
2,0	66 Aa	63 Ba	72 Aa	67 B
2,5	82 Aa	85 Aa	84 Aa	84 A
3,0	74 Aa	85 Aa	86 Aa	82 A
Médias	65,5	66,8	62,3	

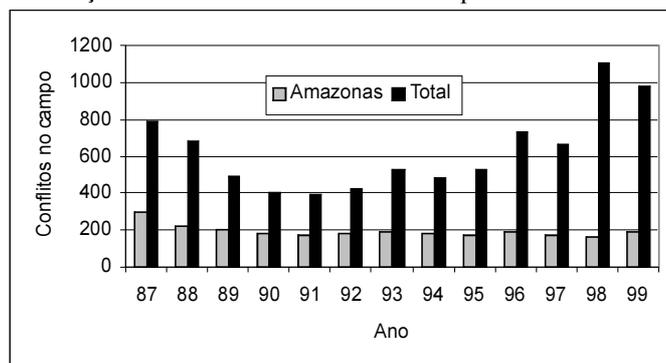
nota: médias seguidas pela mesma letra maiúscula na coluna e minúscula na linha não diferem entre si, pelo teste de Tukey (5%); \*, \*\*: significativo para temperatura, quantidade de água (5%).  $F_1 = 4,66^*$ ;  $F_q = 84,69^{**}$ ;  $F_{\text{tq}} = 2,72$ .

Ramos, Varela e Melo. Rev. Brasileira de Sementes, v. 28, n.º 1. Pelotas – RS. 2006.

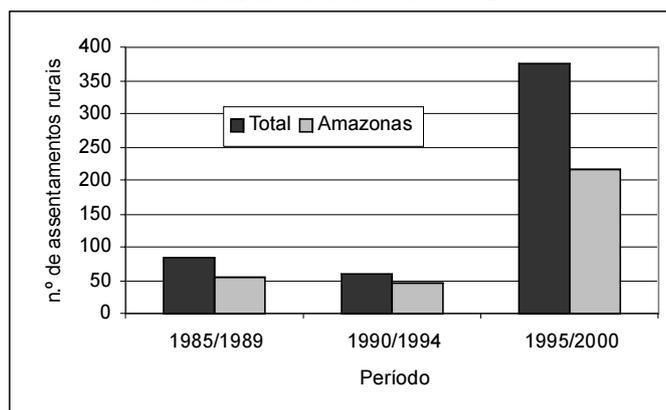
Julgue os itens a seguir, com base nas informações acima.

- 95** A interação entre os fatores estudados indicou que a germinação das sementes submetidas às quantidades de água de 2,0, 2,5 e 3,0 vezes a massa do substrato foi fortemente influenciada pelas temperaturas testadas.
- 96** A quantidade de água igual a 1,5 vez a massa do papel foi prejudicial para a germinação, independentemente das temperaturas, principalmente para 35 °C, fato que pode estar relacionado com o processo de evaporação da água contida no substrato.
- 97** Os dados observados mostram que o potencial máximo de germinação ocorreu à temperatura de 20 °C.
- 98** A 30 °C, a melhor condição para a germinação dessas sementes ocorre quando a quantidade de água é igual a 3,0 vezes a massa do substrato (papel).

#### Evolução do número de conflitos no campo de 1987 a 1999



#### Assentamentos rurais de 1985 a 2000



A política e a legislação agrária no Brasil, desde a época da colonização, sempre foram uma questão polêmica. Uma análise da realidade agrária brasileira hoje mostra a presença dos conflitos de terra pela falta de uma política clara que resolva o problema. A modernização conservadora ampliou suas áreas de ação, no entanto, os movimentos sociais aumentaram a pressão social sobre o Estado na luta pela terra. A propósito desse tema, julgue os próximos itens, relativos aos gráficos acima.

- 99** Observam-se três picos na evolução dos conflitos no campo, entre 1987 e 1999. O primeiro pico ocorreu no segundo quinquênio da década de 80, quando os conflitos estavam generalizados por todo o país, mas, ao final desse quinquênio, o número de conflitos diminuiu; o segundo ocorreu no primeiro quinquênio da década de 90, quando o número de conflitos ficou reduzido a um número um pouco maior que a metade do período anterior; e o terceiro ocorreu no segundo quinquênio da década de 90, quando houve novo crescimento dos conflitos.
- 100** O número de conflitos na Amazônia, entre 1987 e 1999, manteve-se em torno de 200 conflitos anuais; portanto, não houve alteração do índice que reflete o número de conflitos na Amazônia em relação ao número total de conflitos nesse período.
- 101** No período de 1995 a 2000, houve um aumento de mais de 500% no número total de assentamentos no Brasil e de mais de 200% na Amazônia, em relação ao período anterior.
- 102** O número de assentamentos foi sempre superior na região amazônica devido à alta densidade demográfica da região.

O manejo florestal, quando foi adotado, na Europa, restringia as práticas silviculturais aplicadas aos povoamentos para a produção de madeira. Hoje, o manejo florestal é entendido como o conjunto de atividades de silvicultura, ordenamento, economia florestal, teoria geral de administração, técnicas de mensuração e colheita florestal, associado com as tecnologias de produtos florestais e as limitações legislativas. A aplicação de um manejo florestal deve ter por base a premissa da conservação da biodiversidade com a manutenção de serviços ambientais e o desenvolvimento econômico e social; associe-se a esses fatores o tamanho da Amazônia brasileira e tem-se um grande desafio. A respeito da Amazônia brasileira e do manejo florestal, julgue os seguintes itens.

**103** A Amazônia brasileira ou Amazônia Legal — região geopolítica que inclui os estados do Acre, do Amapá, do Amazonas, o oeste do Maranhão e os estados de Mato Grosso, do Pará, de Rondônia, de Roraima e do Tocantins — hoje é ocupada por particulares e conta com terras devolutas e áreas protegidas por unidades de conservação ou terras indígenas.

**104** As decisões quanto à melhor maneira de manejar a floresta amazônica deverão ser tomadas com rapidez, uma vez que em 1970 a Amazônia Legal possuía 76% de formações florestais do tipo pantanal e chegou a 2005 com uma cobertura de apenas 30%.

**105** O desmatamento ilegal para a conversão de florestas em pastagens na região amazônica é resultado de três atividades principais: a pecuária extensiva, a agricultura familiar e a agricultura mecanizada.

**106** Entre as dificuldades que se apresentam na implantação de manejos florestais na Amazônia, está o fato de a pecuária extensiva, sob todos os aspectos, ser superior ao manejo florestal.

**107** O manejo florestal comunitário é um método em que a floresta fica sob responsabilidade de uma comunidade local ou um grupo social mais amplo, que tem direitos e compromissos em longo prazo com a floresta e almeja objetivos econômicos e sociais no sentido de produzir uma variedade de produtos madeireiros e não madeireiros, para consumo próprio e para venda.

O inventário florestal — ferramenta utilizada para se obter estimativas sobre características das populações florestais — é definido em função dos recursos disponíveis, da precisão requerida e dos objetivos do inventário. Seus resultados podem ser utilizados em planos de manejo, elaboração de projetos, avaliação de propriedade, atuação perante crime ambiental, entre outros. Não se faz inventário em 100% da área das florestas devido a limitações de recursos financeiros, tempo, mão-de-obra, acesso e tamanho de florestas. Nesse contexto, é importante analisar diferentes métodos de amostragem, objetivando a redução de tempo e do custo de execução sem perda de precisão. Um trabalho dessa natureza foi desenvolvido e parte dos resultados é apresentada nas tabelas a seguir.

parcela	método			
	I	II	III	IV
E%	20	20	20	20
$\bar{x}$	78,92	82,49	88,93	94,12
$S_x$	30,38	40,73	55,0	71,11
CV(%)	38,49	49,37	75,55	
Área	0,05			
N	213,00			
<i>n</i>	12	19	31	41
erro amostragem (%)	18,41	24,38	30,52	37,30

erro de amostragem admissível (E%); média dos volumes ( $\bar{x}$ ); desvio-padrão ( $S_x$ ) em m<sup>3</sup>/ha; coeficiente de variação (CV) em %; área das parcelas (área), em ha; número total de unidades amostrais (N); tamanho da amostra (*n*) e erro de amostragem observado, em %.

variável	método	correlação	F(Ho)
área basal por ha	I × II	0,7723	0,4223 ns
	I × III	0,6843	0,7490 ns
	I × IV	0,5455	0,5075 ns
volume por ha	I × II	0,7826	0,1371 ns
	I × III	0,7461	0,9158 ns
	I × IV	0,6968	1,3064 ns
n.º de árvores por ha	I × II	0,6871	1,1100 ns
	I × III	0,4301	0,6400 ns
	I × IV	0,3381	0,5600 ns
n.º de espécies	I × II	0,3861	276,231*
	I × III	0,2804	571,479*
	I × IV	0,2526	783,307*
diâmetro médio	I × II	0,6869	0,3307 ns
	I × III	0,6037	0,2000 ns
	I × IV	0,6019	1,2964 ns
altura média	I × II	0,8772	0,0135 ns
	I × III	0,7584	0,2835 ns
	I × IV	0,2115	1,2112 ns

estimativas dos coeficientes de correlação e testes F de Graybill (FHo) para os parâmetros área basal por hectare (ha), volume por ha, número de árvores por ha, número de espécies, diâmetro médio e altura média do povoamento, envolvendo o método I (parcelas de áreas fixas) e os métodos II, III e IV (Bitterlich: K = 1, K = 2 e K = 4, respectivamente).

Farias, Soares, Souza & Leite. *Rev. Árvore*, v. 26, n.º 5, 2002.

Diante dessas informações, julgue os itens seguintes.

**108** Verifica-se que o número de unidades amostrais foi insuficiente para atender ao erro de amostragem admissível para o método I (parcelas de área fixa).

**109** Para os métodos Bitterlich II, III e IV, sendo K o fator de área basal, o número de pontos amostrais não atende à precisão requerida.

**110** Diminuindo-se o fator de área basal K, aumenta-se o número de unidades amostrais para satisfazer a precisão requerida.

**111** De acordo com os dados, verifica-se que existe maior grau de associação entre os métodos I e II (parcelas de áreas fixas e Bitterlich –  $K = 1$ ) para todos os parâmetros avaliados.

**112** À medida que o fator de área basal aumenta ( $K = 2$  e  $K = 4$ ), a associação também aumenta, ou seja, existe menor associação entre o método I e os métodos III e IV.

**113** Os resultados dos testes F de Graybill mostram que não existe diferença significativa entre os métodos de amostragem para os diversos parâmetros avaliados, exceto para o parâmetro número de espécies.

**114** O método idealizado por Bitterlich atende aos objetivos de diagnóstico rápido de florestas, uma vez que estima parâmetros importantes para quantificação dos recursos madeireiros com a mesma precisão do método de parcelas de área fixa.

Na elaboração e execução de um projeto florestal, o sucesso de um plantio e a obtenção de povoamentos produtivos e com madeira de qualidade deve ser pautado por práticas silviculturais como a escolha e a limpeza da área, o controle de pragas e doenças, a definição do método de plantio e os tratos culturais. A escolha de um sistema adequado requer uma definição clara de objetivos e usos potenciais dos produtos e subprodutos que serão obtidos. Acerca dos sistemas silviculturais, julgue os itens a seguir.

**115** O plantio é uma das operações mais importantes na implantação de florestas, operação esta que pode ser mecanizada ou semi-mecanizada, se a topografia for plana. No sistema semi-mecanizado, as operações de preparo de solo e tratos culturais são mecanizadas, mas o plantio propriamente dito é manual.

**116** Na preparação do plantio, identificada a necessidade de correções no solo, determina-se a época mais adequada para se aplicar o calcário. Se o solo é muito ácido ou apresenta baixos teores de cálcio e magnésio, a aplicação de calcário é necessária antes do plantio e durante a rotação da cultura.

**117** De maneira geral, pode-se recomendar a adubação de plantio, com o adubo sendo distribuído ao lado das plantas, em faixas ou em coroamento, e por cobertura, em que o adubo é aplicado também em cova ou sulco.

**118** A manutenção do povoamento corresponde a todas as operações que incidem após o período de implantação florestal, sendo que as principais operações nesse período são: o controle de pragas, readubações e controle de incêndios florestais.

Na elaboração de um projeto florestal, deve-se observar, entre outros fatores, o uso e a aptidão das terras, uma vez que a má utilização, principalmente em localidades de grande densidade demográfica, resultará em conseqüências negativas para a população local. Para racionalizar e simplificar a utilização da terra, existem classificações que objetivam orientar o seu melhor aproveitamento econômico. No que se refere à aptidão da terra, julgue os próximos itens.

**119** Solos profundos com alta produtividade e áreas planas ou apenas com declives suaves são características de terras de boa qualidade e adequadas às culturas.

**120** Áreas extremamente áridas, acidentadas, declivosas, pedregosas, arenosas, encharcadas ou severamente erodidas podem ser classificadas como terras para reserva, com o objetivo de manutenção de fauna e flora.

