

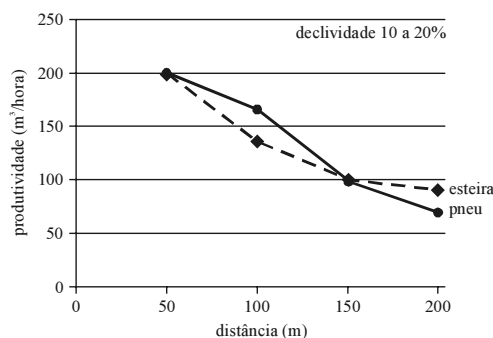
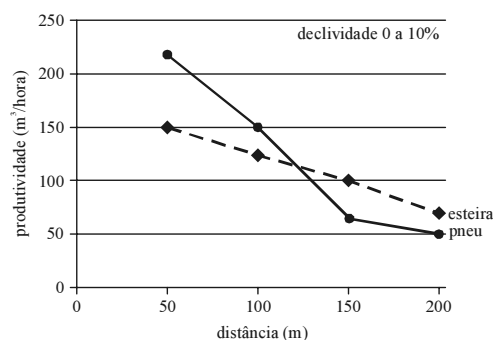
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

O estudo das florestas pode ser feito nos denominados plano vertical e plano horizontal. Acerca desses e de outros conceitos pertinentes à ecologia florestal, ramo da ecologia que se ocupa do estudo das florestas, julgue os itens a seguir.

- 51 Para se obter o índice de valor de cobertura (IVC) de um habitat não se considera a dispersão média de cada espécie e atribuem-se pesos iguais ao número de indivíduos e à biomassa — cálculo que é diferente do que se efetua para a obtenção do índice de valor de importância (IVI) do mesmo ambiente.
- 52 Por meio do método de Danserau, descreve-se a vegetação de uma área florestal com base na classificação fisionômico-estrutural, considerando-se, em relação à superfície do solo, a altura da parte aérea do broto perene de cada planta, o qual começa a crescer na estação favorável mais próxima.
- 53 O índice de Shannon é um índice não paramétrico de medida de similaridade de espécies que se baseia na abundância e na frequência proporcional das espécies. Na determinação desse índice, as espécies comuns têm maior peso que as menos comuns.
- 54 O índice de circularidade é utilizado no estudo da forma dos fragmentos florestais — índices com valores próximos de um indicam que os fragmentos tendem à forma arredondada; índices cujos valores se distanciam de um indicam que os fragmentos se aproximam de uma forma alongada.
- 55 Denomina-se sucessão ecológica o estabelecimento de nova espécie no lugar de outra removida ou modificada, em consequência da ação contínua dos fatores ambientais sobre as plantas e da ação destas sobre o ambiente.

São consideradas degradadas as áreas que apresentam indícios de mineração, processos erosivos, ausência ou diminuição da cobertura vegetal, deposição de lixo etc. A respeito da recuperação dessas áreas, julgue os itens seguintes.

- 56 O pousio, uma estratégia de longo prazo para recuperação de áreas degradadas, consiste na interrupção das saídas de nutrientes do sistema, possibilitando-se, com essa estratégia, a recuperação da fertilidade do solo.
- 57 O sistema silvipastoril, estratégia de médio prazo para recuperação de áreas degradadas, visa melhorar a ciclagem de nutrientes com a absorção desses elementos pelas raízes das árvores nas camadas mais profundas do solo e posterior reposição, na camada superficial, pela decomposição de folhas e galhos.
- 58 Geralmente, a degradação de uma área ocorre em duas fases: quando está na fase inicial, é denominada degradação biológica; quando está na fase final, denomina-se degradação agrícola.



produtividade de *skidder* de pneu e de *skidder* de esteira em função da distância de arraste e de classe de declividade

E. C. Lopes *et al.* Avaliação técnica do trator florestal arrastador *skidder* com diferentes tipos de rodados na extração de madeira em povoamentos de pinos, 2007 (com adaptações).

No processo produtivo da madeira, uma etapa importante é a colheita, que consiste em atividade florestal de alto custo. Tendo como referência os gráficos acima, que ilustram a produtividade de um trator florestal, julgue os itens que se seguem, acerca da colheita florestal.

- 59 O trator *skidder* de pneu é mais adequado para arraste de toras em pequenas distâncias de extração em áreas de pequena declividade, ao passo que o trator *skidder* de esteira é indicado para arraste em áreas de declividade acentuada e em pequenas distâncias de extração.
- 60 Da análise dos gráficos acima infere-se que, para menores declividades, a perda de produtividade com o aumento da distância de extração é inferior a 100 m³/hora para o trator *skidder* de esteira e maior que 100 m³/hora para o trator *skidder* de pneus.
- 61 Para pequena declividade, a produtividade do trator *skidder* de pneu decresce a uma taxa acima de 0,7 m³/hora/m e o trator *skidder* de esteira a uma taxa abaixo desse valor.
- 62 Danos à floresta remanescente e volume de madeira desperdiçada na colheita são considerados aspectos ambientais quando se trata da aplicação de técnicas de exploração de impacto reduzido.
- 63 No planejamento da exploração de impacto reduzido, a delimitação anual da área de corte, que é uma subdivisão da unidade de trabalho, realiza-se nas atividades pré-exploratórias e deve restringir-se a áreas de 20 ha a 200 ha.
- 64 Na exploração de impacto reduzido, as atividades de exploração incluem corte direcionado das árvores, arraste das toras e movimentação das toras nos pátios de estocagem. Manutenção das trilhas de arraste e pátios de estocagem e medidas de proteção à floresta são exemplos de atividades pós-exploratórias.

Os incêndios florestais nos ecossistemas brasileiros estão entre os responsáveis por grande parcela de danos ambientais, sociais e econômicos. Para prevenir ou minimizar os efeitos do fogo, é necessário conhecer suas causas e as técnicas para combatê-lo. Acerca desse assunto, julgue os itens subsequentes.

- 65** Entre os processos utilizados para a extinção de um incêndio florestal podem ser citados a diminuição da temperatura para valor inferior ao da combustão; o abafamento ou redução de oxigênio e a dispersão ou separação dos materiais combustíveis que deve ser executada na construção dos aceiros.
- 66** A principal causa de incêndios florestais incontroláveis no Brasil é o descarte de guimbas de cigarro em brasa na vegetação.
- 67** Os incêndios florestais podem ser divididos quanto às partes em cabeça, franco e base; e quanto à forma em superficial, subterrâneo e de copa.

Acerca dos solos, julgue os itens a seguir.

- 68** O cultivo em nível, a construção de terraços, bem como o plantio de leguminosas, intercaladas com o plantio de espécies comerciais, são exemplos de práticas de conservação do solo para a cultura perene e de agrofloresta.
- 69** Os latossolos são os solos mais comuns da bacia amazônica e ocupam mais de 50% de sua área; os solos podzólicos, mais raros, ocupam apenas 0,2% da área total dessa bacia.
- 70** O processo denominado erosão laminar ocorre devido ao impacto direto das gotas de chuva no solo, que desagrega suas partículas e torna-as mais vulneráveis ao arraste mecânico causado pelo escoamento superficial das águas.
- 71** A degradação do solo ocorre em razão de diferentes processos que conduzem à perda de nutrientes e de matéria orgânica. Essa perda contribui, quaisquer que sejam as condições do solo, para a sua compactação, que culmina com um processo erosivo.
- 72** Evitar o uso do fogo no manejo de pastagens e áreas cultivadas é fundamental para que não ocorra a mineralização da biomassa vegetal.

Julgue os próximos itens, acerca de dendrometria e inventário florestal.

- 73** Ao se planejar um inventário florestal, deve-se, entre outros pontos, definir o desenho da amostragem a partir da determinação da área coberta por florestas, as variáveis de interesse, o tamanho e a forma das unidades amostrais, o método de seleção e distribuição das unidades de amostras, bem como a precisão e o nível de probabilidade requeridas, o tempo e o custo dos trabalhos de campo.
- 74** No inventário piloto ou no definitivo, feito por amostragem, o tamanho da amostra deve corresponder a, no mínimo, 40% da população.
- 75** Quanto à forma de coleta de dados, o inventário florestal será classificado como contínuo se for realizado mais de duas vezes, a partir de parcelas lançadas ano a ano.
- 76** O inventário 100% ou senso não possui erro de amostragem, uma vez que é feita a medição de toda a população, mas podem ocorrer erros de não amostragem, os quais são de difícil detecção.
- 77** Suponha que, em uma floresta, tenha sido feita uma amostragem com 10 parcelas tomadas ao acaso, com média de 20 árvores por parcela e variância estimada de 40 m³. Considerando-se tais informações, conclui-se que o erro padrão foi de 4 m³, e o erro padrão percentual, de 5%.

A respeito do processo produtivo de madeira e da instalação dos viveiros florestais, julgue os itens subsequentes.

- 78** A dormência de sementes pode ser classificada como primária, quando já existe na semente por ocasião da sua coleta, e secundária, quando a semente a adquire ao ser submetida a ambientes desfavoráveis à germinação.
- 79** No viveiro florestal, os canteiros de mudas devem seguir, entre outras, as seguintes orientações: medir 2 m × 5 m e ser instalados na direção norte-sul, para se aproveitar maior incidência de luz solar.
- 80** Nas empresas florestais, a introdução de tubetes de plástico rígido na produção de mudas mudou a forma organizacional do processo produtivo, transformando o modelo, antes estático, em modelo dinâmico, em que as mudas são deslocadas dentro do viveiro.
- 81** Se utilizada isoladamente, a moínha de carvão é um excelente substrato para a produção de mudas de essências florestais, pois libera nutrientes de forma lenta ao longo do desenvolvimento das mudas, promove maior aeração das raízes e maior produção de biomassa seca.

N (g/t)	DC (mm)	MSR (g)	MSA/MSR
0	8,20 AB	2,94 AB	5,51
40	7,21 AB	2,45 AB	6,27
80	8,18 A	2,94 AB	6,46
120	7,36 AB	3,16 AB	5,31
160	7,80 AB	3,63 A	5,38
200	7,19 AB	2,96 AB	5,42
240	6,68 B	1,97 B	7,59

C. A. F. Tucci; H. N. Lima; J. F. Lessa. **Adubação nitrogenada na produção de mudas de mogno (*Swietenia macrophylla* King).** Manaus: Acta Amazonica, v. 39, n. 2, 2009 (com adaptações).

Um dos objetivos de um estudo desenvolvido em Manaus foi avaliar os efeitos de doses crescentes de nitrogênio (N), em gramas por tonelada (g/t) no crescimento de mudas de mogno, considerando-se sete tratamentos, correspondentes às doses crescentes e equivalentes a 0, 20, 40, 60, 80, 100 e 120 g/t de substrato. Os tratamentos foram distribuídos em delineamento experimental de blocos casualizados, com oito repetições. Noventa dias após a repicagem, foram avaliadas, entre outras, as seguintes características: DC = diâmetro do caule, em milímetros (mm), MSA = massa seca aérea, em gramas (g) e MSR = massa seca de raiz, em gramas (g). Tendo como referência essas informações e a tabela acima que apresenta os resultados do citado estudo, julgue os itens que se seguem.

- 82** Para matéria seca de raiz, não se observou diferença estatística significativa entre os tratamentos.
- 83** Dos dados da tabela infere-se que houve efeito positivo da adubação nitrogenada no diâmetro de caule, ao contrário do que aconteceu com a massa seca de raízes.
- 84** A maior massa seca da parte aérea das mudas foi de 100 g, obtida com a dose de 240 g/t.
- 85** Houve efeitos negativos da adubação nitrogenada na dose de 240 g/t, sendo o crescimento do diâmetro do caule, com essa dosagem, estatisticamente inferior ao crescimento observado com a dose de 80 g/t.

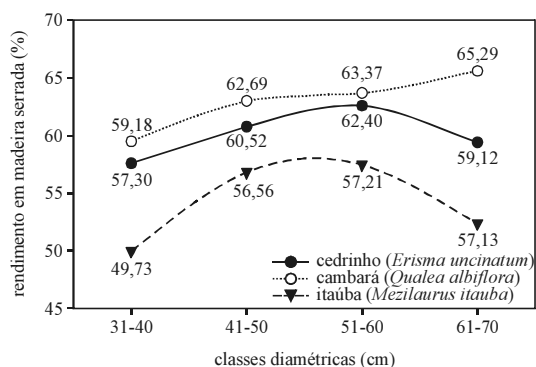
Acerca dos tratamentos silviculturais aplicados às florestas tropicais, julgue os itens de **86 a 89**.

- 86** Sistemas de enriquecimento têm por finalidade aumentar a proporção de espécies comerciais por meio de plantações no povoamento original, devido à escassez de regeneração natural de espécies de valor comercial.
- 87** O tratamento silvicultural, denominado libertação, é aplicado em povoamentos onde existem árvores de futura colheita e consiste em eliminar a vegetação indesejável, que compete diretamente com as árvores da futura colheita.

- 88** O sistema CELOS compreende seis tratamentos com intervalos de sete a oito anos, que visam à eliminação de árvores não desejáveis a partir de um DAP (diâmetro à altura do peito) mínimo, e um ciclo de corte de aproximadamente dez anos.
- 89** Para que os sistemas silviculturais policíclicos sejam bem-sucedidos, é importante manter os danos sobre a vegetação dentro de limites aceitáveis, visando à recuperação do povoamento durante o período entre os aproveitamentos sucessivos.

Julgue os itens seguintes, relativos à elaboração de projetos florestais de florestamento e reflorestamento.

- 90** O desenvolvimento da silvicultura no Brasil e as condições naturais favoráveis têm propiciado ganhos em produtividade e redução na rotação das florestas plantadas, minimizando os custos de produção, de que são exemplos os projetos de reflorestamento com o eucalipto.
- 91** Um exemplo de projeto de reflorestamento bem-sucedido na região Amazônica é o plantio de teca (*Tectona grandis* L.f.), espécie arbórea com madeira de excelente qualidade, muito valorizada nos mercados nacional e internacional. No estado do Mato Grosso, a teca tem rápido crescimento, com ciclo de rotação de sete anos.
- 92** A definição da espécie a ser plantada é a primeira etapa de um projeto de reflorestamento; cada espécie se desenvolve em ambiente adequado, razão pela qual é importante que a escolha do material genético seja feita a partir de procedências cujas condições de origem sejam semelhantes ao local do plantio, sobretudo latitude, altitude, temperatura média anual, precipitação, déficit hídrico e tipos de solos.
- 93** A formiga é a praga que causa os maiores prejuízos ao empreendimento florestal, podendo destruir florestas inteiras. O primeiro combate às formigas deve ser feito após o revolvimento do solo, para facilitar a localização dos olheiros.
- 94** A escolha do espaçamento é um dos pontos essenciais nos projetos florestais. O espaçamento tem influência ecológica/silvicultural nos incrementos, na qualidade da madeira, na idade de corte, nas práticas de manejo, nos tratamentos culturais, nas práticas de exploração e nos custos de produção.
- 95** O desbaste, operação de maior importância para as florestas de ciclo de corte longo, tem por objetivo a produção de madeira e consiste nos cortes parciais em povoamentos imaturos, visando estimular o crescimento das árvores remanescentes criteriosamente selecionadas que se tornarão fonte de material nobre, fornecendo renda durante a rotação.



C. P. Biasi. Rendimento e eficiência no desdobro de três espécies tropicais. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná (UFPR), 2005 (com adaptações).

A partir do gráfico apresentado acima, referente ao rendimento, em porcentagem, do desdobro de toras em peças de madeira serrada, obtido para três espécies arbóreas no município de Sinop-MT, julgue os itens a seguir.

- 96 A explicação para o comportamento da curva da espécie *Qualea albiflora* (cambará), mostrada na figura acima, está na constatação de que, na maioria das vezes, o desdobro de tora de menor diâmetro resulta em perdas de madeira na forma de costaneiras e refilos com presença de alburno, afetando diretamente o rendimento em madeira serrada; essas perdas são minimizadas com o uso de toras de maior diâmetro.
- 97 O comportamento das curvas das espécies *Erismia uncinatum* (cedrinho) e *Mezilaurus itauba* (itaúba) deve-se ao fato de que toras mais grossas podem apresentar falhas internas, como rachaduras, ataques por insetos, podridões e ocos.
- 98 Para se obterem os valores de rendimentos do desdobro das toras em porcentagem, deve-se calcular a razão entre o volume, em m³, utilizado de madeira em forma de tora e o volume, em m³, produzido de madeira serrada, multiplicando-se o valor obtido por 100.
- 99 Considerando a classe diamétrica compreendida entre 61 cm e 70 cm, a espécie *Qualea albiflora* (cambará) teve rendimento em madeira serrada superior a 65%, valor que compõe o intervalo de rendimentos comumente obtidos para as espécies folhosas (de 65% a 85%).

Acerca dos sistemas agroflorestais, julgue os próximos itens.

- 100 No sistema agroflorestal, há sempre interações significativas, positivas e(ou) negativas, entre os componentes arbóreos e os não arbóreos do sistema.
- 101 O termo *taungya* é usado para designar capoeiras melhoradas com espécies arbóreas de rápido crescimento.
- 102 No sistema de cultivo em faixas, também chamado aleias ou *alley cropping*, há uma associação de árvores ou arbustos intercalados em faixas com culturas anuais. As árvores e os arbustos são podados periodicamente para evitar competição por luz com as culturas.
- 103 O arranjo dos componentes dos sistemas de cultivo em *taungya*, aleias e arborização de pastagem e o arranjo temporal (simultâneo ou sequencial) têm de ser fixados para que o sistema apresente estabilidade e produtividade e atenda aos objetivos ambientais e(ou) econômicos para os quais foram planejados.
- 104 O sistema agroflorestal é, ecologicamente e economicamente, menos complexo do que uma monocultura agrícola, florestal ou zootécnica.

De acordo com a legislação que estabelece critérios para o zoneamento ecológico-econômico do Brasil (ZEE), julgue os itens seguintes, relativos aos princípios e às diretrizes metodológicas do Ministério do Meio Ambiente para a elaboração do ZEE.

- 105 O projeto ZEE Brasil está sendo executado em quatro fases de trabalho que abrangem o planejamento do projeto, o diagnóstico atual, o prognóstico e os subsídios à implementação do zoneamento.
- 106 O ZEE é um instrumento para planejar e ordenar o território brasileiro, harmonizando as relações econômicas, sociais e ambientais que nele acontecem, e uma de suas falhas é a de não sobrepor os outros tipos de zoneamento existentes, a exemplo do agroecológico (ZAE).

Com relação ao manejo florestal, julgue os itens subsecutivos, considerando que PMFS significa plano de manejo florestal sustentável.

- 107 Somente a aplicação de técnicas que reduzem os impactos da atividade madeireira sobre a floresta residual não é suficiente para manter a capacidade produtiva das florestas tropicais. As taxas de crescimento podem ser aceleradas pelos tratamentos silviculturais, a exemplo do uso da técnica de refinamento, que consiste na redução da área basal de espécies não desejáveis com o objetivo de diminuir a competição no povoamento.
- 108 Na execução do plano de manejo florestal destinado à produção de madeira para serraria e laminação, é de fundamental importância a estrutura interna da floresta tropical, caracterizada pela forma e sanidade aparente do fuste das árvores, especialmente as comercializáveis.
- 109 Para o manejador florestal, são de suma importância as informações sobre a estrutura e a composição florística da vegetação nativa. Na análise estrutural das florestas, deve estar incluída a estrutura horizontal, considerando, para isso, os parâmetros posição sociológica e regeneração natural.
- 110 A forma padrão de distribuição diamétrica para povoamentos florestais heterocíclicos dissetâneos é do tipo “J” invertido, em que o número de árvores decresce na direção das classes de maior diâmetro, e pode descrever adequadamente a distribuição das diferentes classes de fustes na floresta tropical.
- 111 O PMFS poderá contemplar as modalidades manejo empresarial (acima de 500 ha), manejo de pequena escala (abaixo de 500 ha), manejo comunitário (associações ou cooperativas) e manejo em florestas de palmeiras.
- 112 Uma das grandes lacunas do manejo florestal no Brasil reside na quantidade de madeira que pode ser extraída da floresta, de maneira sustentável. A legislação atual estabelece como intensidades máximas de corte 40 m³/ha para PMFS pleno e 15 m³/ha para PMFS de baixa intensidade.
- 113 O censo florestal consiste em um levantamento realizado antes da exploração em pequena fração (menos de 1%) da área a ser manejada, com o objetivo de avaliar, de forma rápida, o potencial madeireiro e as características topográficas e hidrográficas da propriedade.

De acordo com a política de desenvolvimento florestal e os instrumentos de gestão ambiental, julgue os itens seguintes.

- 114** Na estrutura básica do Ministério do Meio Ambiente, foi criado o Serviço Florestal Brasileiro, para exercer a função de órgão gestor das concessões florestais, no âmbito federal, e de órgão gestor do Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF).
- 115** O processo de licenciamento ambiental para uso sustentável da unidade de manejo florestal compreende a licença prévia e a licença de operação, não se lhe aplicando a exigência de licença de instalação.
- 116** O Plano Anual de Outorga Florestal (PAOF) deverá conter a descrição de áreas destinadas à oferta para exploração florestal sustentável, considerando a inclusão das terras indígenas, das áreas ocupadas por comunidades locais e das áreas de interesse para a criação de unidades de conservação de proteção integral.
- 117** No caso de prática de reflorestamento de áreas degradadas ou convertidas para uso alternativo do solo, a concessão florestal não outorga ao concessionário o direito de incluir no objeto da concessão a comercialização de créditos de carbono, nos termos de regulamento.
- 118** Na Floresta Nacional do Jamari, localizada no estado do Pará, em uma das áreas de baixa pressão para a prática do desmatamento, foi lançado o primeiro lote de concessão florestal pelo Serviço Florestal Brasileiro.
- 119** Concessão florestal é o processo pelo qual o Estado concede o direito sobre a colheita de produtos florestais madeireiros e não madeireiros de florestas públicas a empresas privadas, ONGs ou associações comunitárias, mediante licitação pública.
- 120** A área total com concessões florestais da União não poderá ultrapassar 35% do total de área de suas florestas públicas disponíveis para concessão depois de dez anos contados a partir da data de publicação da lei que institui o Serviço Florestal Brasileiro e dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável, a fim de minimizar a concentração de áreas públicas nas mãos dos concessionários individuais ou consorciados.
-

