

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

O uso adequado do solo e a adoção de um conjunto de práticas e procedimentos conservacionistas visam, não somente diminuir as forças do processo erosivo, mas também propiciar um melhor manejo do solo, para recuperar ou manter sua capacidade produtiva para a obtenção de melhor viabilidade econômica.

Tendo o texto precedente como referência e considerando os vários aspectos a ele relacionados, julgue os itens a seguir.

- 51** Todas as classes de solo pertencentes ao grupo terras próprias para todos os usos, inclusive para cultivos intensivos, estão na mesma condição quanto à susceptibilidade a erosão.
- 52** A drenagem natural de solos degradados por salinização é reduzida devido à dispersão das argilas, podendo-se utilizar gesso e enxofre elementar para auxiliar na remoção de sais desses solos.
- 53** O sistema de plantio direto, como prática conservacionista em solo com boa agregação, relaciona-se a maior emissão líquida de gases de efeito estufa quando comparado ao solo sob aração e gradagens.
- 54** De maneira geral, não há diminuição da produção da cultura imediata devido à incorporação de adubo verde de plantas não leguminosas, dispensando-se, portanto, a aplicação suplementar de outra fonte de nitrogênio.
- 55** Os quebra-ventos mais eficientes são os que utilizam diferentes espécies de plantas ao mesmo tempo, com as de menor porte posicionadas na frente e com aumento gradual de porte até as mais altas.

A recomendação de nutrição e adubação das plantas exige dos técnicos conhecimentos dos processos físicos, químicos, fisiológicos e bioquímicos, dada a interação da planta com os substratos químicos, que podem ser absorvidos, translocados e acumulados nos procedimentos de nutrição e adubação. Quantidades deficientes ou excessivas de nutrientes podem não cumprir suas funções e gerar distúrbios nas plantas. A esse respeito, julgue os próximos itens.

- 56** Nutrientes penetram na raiz da planta por meio de três processos: interceptação radicular; fluxo de massa e difusão.
- 57** Se determinado elemento está presente na planta, isso significa que ele desempenha papel essencial para sua vida, já que um elemento é considerado essencial para a planta se completa o ciclo de vida da planta e compõe a molécula de um componente ou metabólico essencial a ela.
- 58** Ocorre o antagonismo quando o cálcio ( $\text{Ca}^{2+}$ ) favorece a absorção exagerada de cobre ( $\text{Cu}^{2+}$ ) disponível na solução do solo.
- 59** Os superfosfatos simples e triplo possuem fósforo solúvel em água e em pronta disponibilidade para as plantas; o fosfato natural e o hiperfosfato em pó são considerados insolúveis em água.
- 60** Na adubação orgânica, ocorre produção de ácidos orgânicos, o que reduz a solubilização de minerais do solo e prejudica a disponibilização dos nutrientes para as plantas.

Com relação às características dos fertilizantes e corretivos aplicáveis ao solo e às folhagens das plantas para a correção e a manutenção de níveis de fertilidade adequados, julgue os seguintes itens.

- 61** No Brasil, para a classificação do calcário em tipos, considera-se o teor de magnésio: o calcário calcítico possui maior teor de magnésio que o calcário dolomítico.
- 62** Os fertilizantes líquidos com nutrientes em suspensão possuem maior concentração de nitrogênio, fósforo e potássio em solução quando comparados aos fertilizantes líquidos com nutrientes em solução.
- 63** O cloreto, o nitrato e o sulfato de potássio são as fontes mais comuns de fertilizantes potássicos, sendo o sulfato de potássio o que apresenta a mais baixa solubilidade.
- 64** Os nutrientes fluidos são normalmente classificados em macronutrientes primários, como o nitrogênio, o fósforo e o potássio, e em macronutrientes secundários, como o cálcio, o magnésio, o enxofre, o ferro e o manganês.
- 65** Em água a 20 °C, a solubilidade do nitrato de sódio é maior que a do nitrato de amônio.

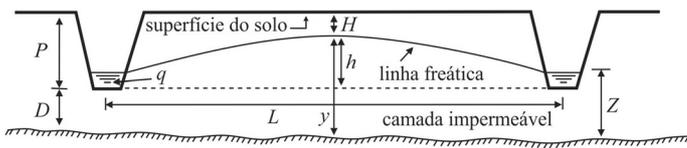
A presença de nascentes, perenes ou não, é grandemente influenciada pela capacidade de armazenamento de água da chuva no solo e pelas condições topográficas da bacia hidrográfica e é reflexo da existência de água armazenada em aquíferos. A manutenção da intensidade do seu fluxo e da qualidade da água depende, entre outros fatores, de medidas de proteção do solo e da vegetação em seu entorno. A água das nascentes, que serve para abastecer córregos e rios, pode ser utilizada para diversos fins. Para o consumo humano, é necessário armazená-la de maneira a garantir sua qualidade física, química e microbiológica.

Com relação ao tema tratado no texto, julgue os itens a seguir.

- 66** Quando o fluxo de água ocorre apenas na estação chuvosa, as nascentes são consideradas temporárias; no caso de o fluxo surgir apenas durante a chuva e durar poucos dias ou horas, elas são consideradas efêmeras.
- 67** São consideradas nascentes de primeira magnitude aquelas que possuem taxa média de descarga pequena, mas que aumenta conforme aumenta a magnitude.
- 68** Recomenda-se que o barreiro para a captação da água de chuva seja construído com a menor profundidade possível e com superfície livre extensa, com o plantio de árvores ao seu redor.

A respeito de irrigação e barragem, julgue os itens que se seguem.

- 69** Em um sistema de aspersão convencional com diâmetro único, para a obtenção de pressão no início de uma lateral (parte da linha principal onde estão instalados os aspersores) disposta em declive sobre o terreno, deve-se somar à pressão de serviço a altura de elevação do aspersor, 75% da perda de carga na lateral e 50% do desnível ao longo da linha lateral.
- 70** Os benefícios do uso de emissores regulados incluem a redução do diâmetro das linhas laterais e de derivação do sistema de microirrigação, com a manutenção do comprimento fixo, ou a manutenção do diâmetro e o aumento dos comprimentos, com redução dos custos fixos associados à aquisição dessas tubulações.
- 71** A intensidade de precipitação em cada trecho de determinado pivô central não se altera; assim, para aumentar a lâmina aplicada, deve-se reduzir a velocidade de rotação.



A equação de Donnan, utilizada para determinar o espaçamento entre drenos em áreas planas com camada impermeável pouco profunda, é normalmente representada pelas variáveis apresentadas e conforme a figura precedente, em que  $q$  está expresso em mm por dia e os demais parâmetros em metro (m). Nessa equação,  $L$  = espaçamento entre drenos,  $P$  = distância do fundo do dreno até a superfície do solo,  $D$  = distância do fundo do dreno até a camada impermeável,  $q$  = lâmina de água drenada em  $\text{mm}\cdot\text{dia}^{-1}$ ,  $H$  = distância da superfície do solo até a linha freática, na seção média entre os drenos,  $h$  = distância vertical entre a linha horizontal que passa pelo fundo dos drenos e o lençol freático, na seção média entre os drenos,  $y$  = distância entre o lençol freático e a camada impermeável, na seção média entre os drenos,  $Z$  = distância da superfície da água do dreno até a camada impermeável.

Considerando a figura e as informações apresentadas, julgue os seguintes itens.

- 72** A utilização da equação de Donnan é recomendada em locais onde o fluxo de água do lençol freático ocorre com maior intensidade na direção horizontal e os drenos, no sistema de drenagem, não estão em paralelo.
- 73** Para a determinação do espaçamento entre drenos a partir da equação de Donnan, podem-se considerar os drenos vazios.
- 74** Desconsiderando-se a evapotranspiração, caso a quantidade de água drenada seja igual à água que se infiltra na área a ser drenada, o lençol freático será considerado estável.

A batata-doce pode ser utilizada como planta ornamental, como raiz tuberosa comestível, na alimentação animal e, ainda, como potencial fonte de produção de álcool. Acerca do cultivo e das práticas culturais e fitossanitárias essenciais no cultivo da batata-doce, julgue os itens a seguir.

- 75** A propagação do cultivo de batata-doce tem sido feita via cultura de tecidos, tanto na pesquisa como na produção comercial, com vistas a reduzir a incidência e severidade de viroses.
- 76** Os nematoides de galhas devem ser controlados de forma preventiva, com o uso de clones tolerantes ou resistentes, ou de forma curativa, pois podem causar sérios prejuízos no cultivo de batata-doce ornamental ou comercial.
- 77** O mal-do-pé é uma doença bacteriana que pode causar prejuízos na formação de mudas, na produção de raízes e no armazenamento da safra e deve ser controlada com práticas culturais preventivas, que incluem o plantio em áreas livres da doença e o uso de bactericidas.
- 78** O fato de o ataque de insetos do solo causar prejuízos apenas na parte aérea da batata-doce sem danificar as raízes tuberosas permite dispensar o uso de agrotóxicos que poluem o ambiente, especialmente em jardins onde se cultiva batata-doce ornamental.
- 79** Atualmente, em decorrência de exigências do mercado consumidor, se cultiva batata-doce com várias cores e formatos de folhas (ornamentação), casca e polpa da raiz, com preferência para a raiz de formato tipo fusiforme, ideal para o consumo *in natura*.

O maracujazeiro tem grande importância econômica, social e alimentar no Brasil e em diversos países. Ele pode ser utilizado no consumo *in natura* e na indústria de sucos, sorvetes, doces, geleias, além de possuir larga utilização como alimento funcional e como planta ornamental em parques e jardins, em razão da grande variedade de cores e formatos de flores e folhas. No que se refere a propagação, sistema de condução e práticas culturais e fitossanitárias essenciais ao cultivo do maracujazeiro, julgue os próximos itens.

- 80** A propagação do maracujazeiro por semente é a mais praticada atualmente no Brasil, podendo ser feita por via sexuada e assexuada (estaquia e enxertia).
- 81** Os sistemas de condução em espaldeira e latada têm sido os mais utilizados no cultivo do maracujazeiro, sendo o primeiro o que apresenta maior produtividade por hectare no caso de ambos terem dois metros de altura.
- 82** A prática de polinização manual no maracujazeiro azedo ou amarelo aumenta a produtividade por aumentar o número de frutos, apesar da pequena redução no seu tamanho, em comparação à não utilização dessa prática.
- 83** Alguns insetos têm sido eficientes para a polinização do maracujazeiro azedo, de modo que práticas culturais e fitossanitárias adotadas por fruticultores, como o uso mínimo e racional de agrotóxicos e a colocação de colmeias, com número expressivo de abelhas, e de madeira seca em abundância nos arredores do pomar para a criação e o abrigo de mamangavas, promovem o aumento da polinização.
- 84** Doenças fúngicas, bacterianas e viróticas podem causar severos danos aos pomares de maracujazeiro comercial, o que pode reduzir a vida útil desses pomares para cerca de dois anos; por isso, essas doenças devem ser controladas com o manejo preventivo, com o uso, por exemplo, de variedades tolerantes e rotação de cultura e a prática do controle curativo.

A respeito das práticas de enxertia e poda em plantas de parques e jardins, julgue os itens que se seguem.

- 85** O uso da poda verde proporciona melhor arejamento, com a retirada de ramos improdutivos e o desponde de ramos produtivos, mas pode resultar na morte de parte do sistema radicular e na abertura de ferimentos que facilitam a entrada de patógenos e a disseminação de doenças.
- 86** A poda verde de plantas de jardins deve ser feita de forma mais drástica, em razão da melhor resposta dessas plantas em termos de número e vigor das brotações e de sua pronta recuperação.
- 87** A poda de limpeza deve ser feita com a retirada de ramos secos e doentes, sempre cortando-se na parte seca para não contaminar a parte verde das plantas.
- 88** As vantagens da enxertia em mudas destinadas à formação de parques e jardins incluem o menor porte da planta, o florescimento precoce e a redução ou eliminação de espinhos em determinadas espécies de plantas.
- 89** A boa compatibilidade com o enxerto, a boa resistência às condições adversas, como o estresse hídrico, e a tolerância às doenças de solo incluem-se entre as principais características dos melhores porta-enxertos de mudas de parques e jardins.

Com relação aos métodos de propagação, instalação, formação de canteiros e viveiros de plantas de parques e jardins, julgue os itens seguintes.

- 90** Conforme os recursos financeiros e o nível tecnológico do viveirista e da espécie a ser cultivada, a propagação de sementes ou partes vegetativas de espécies de parques e jardins pode ser feita em canteiros, saquinhos de papel ou polietileno, tubetes ou bandejas de poliestireno.
- 91** A cobertura do viveiro com folhas de palmeiras é ideal para o desenvolvimento de mudas, pois, ao evitar a incidência de luz solar diretamente sobre as mudas, diminui as queimaduras e incidência de doenças e pragas a um custo financeiro acessível aos viveiristas.
- 92** Em regiões de clima quente, as estufas para a produção de mudas de espécies utilizadas em parques e jardins devem ser cobertas com plástico de polietileno de baixa densidade (PEBD) aditivado anti-ultravioleta com espessura de aproximadamente cem microns e altura de pé direito de dois metros, o que possibilita um microclima favorável ao cultivo dessas espécies.
- 93** A seleção de mudas de melhor qualidade, a eliminação de plantas atípicas e com sintomas de ataque de doenças e pragas e o melhor desenvolvimento de mudas, em maiores espaços e ambientes, estão entre as principais vantagens da repicagem de mudas nas estufas e viveiros.

Acerca da implementação e da manutenção de parques e jardins, julgue os itens subsequentes.

- 94** Parques urbanos podem servir para recreação e lazer, favorecer a conservação de solos, proporcionar maior infiltração de águas, aumentar a aeração e estimular o desenvolvimento de práticas de educação ambiental, possibilitando a utilização democrática do espaço público.
- 95** Implantados geralmente em espaços vazios, com espécies exóticas e visando, sobretudo, a padrões estéticos, os parques urbanos têm papel na conservação da natureza.
- 96** O planejamento do jardim deve incluir os seguintes procedimentos: entrevista com o cliente, levantamento físico, plano de massa e zoneamento, anteprojeto, mapa de sombra, orçamento e escolha da própria espécie de planta, considerando-se as características climáticas e geográficas, excetuando-se as características edáficas.
- 97** A manutenção dos jardins deve incluir podas, adubação, nutrição equilibrada das plantas com macronutrientes e micronutrientes, evitando-se a prática do manejo curativo de pragas e doenças.

Os trabalhos desenvolvidos por Roberto Burle Marx no Brasil do século XX são o marco histórico do paisagismo brasileiro. Em seus projetos, Burle Marx utilizava traçados sinuosos e livres, tendo como principais características a originalidade e a relação criativa com a natureza. Seu conhecimento sobre o potencial ornamental da flora brasileira decorreu das inúmeras viagens que ele realizou por todo o Brasil, coletando espécies vegetais nativas e as cultivando no sítio Santo Antônio da Bica, localizado em Barra de Guaratiba, litoral do estado do Rio de Janeiro, conhecido atualmente como Sítio Roberto Burle Marx (SRBM).

Tendo o texto como referência inicial e considerando o legado cultural deixado por Burle Marx, julgue os itens a seguir.

- 98** O SRBM, adquirido por Burle Marx e seu irmão, possui uma área superior a 400.000 m<sup>2</sup>.
- 99** No SRBM, que reúne uma das mais importantes coleções de plantas tropicais e semitropicais do mundo, a coleção botânica é composta apenas por espécies vegetais cultivadas em viveiros, o que tem dificultado a sua conservação.
- 100** O SRBM, considerado patrimônio cultural brasileiro, é composto por coleção botânico-paisagística, artística, arquitetônica e biblioteconômica.
- 101** A casa do sítio, a qual Burle Marx utilizou como residência, foi transformada em museu-casa enquanto ainda residia no local.
- 102** O tombamento integral do SRBM ocorreu no ano 2000, com a criação de uma escola de paisagismo, botânica e artes em geral.

A Carta de Florença (1981) e a de Juiz de Fora (2010) estabelecem regras específicas para jardins históricos, salvuardados como monumentos vivos. Consta da Carta de Florença (1981): “Art. 1.º: Um jardim histórico é uma composição arquitetônica e vegetal que, do ponto de vista da história ou da arte, apresenta um interesse público. Como tal é considerado monumento. (...) Art. 3.º: Por ser monumento, o jardim histórico deve ser salvuardado conforme o espírito da Carta de Veneza. Todavia, como ‘monumento vivo’, sua salvuarda requer regras específicas, que são objetivos da presente carta”.

Tendo o texto precedente como referência inicial e considerando que a intervenção em jardins históricos segue diretrizes específicas que objetivam a proteção e a preservação sistematizada desses monumentos, julgue os itens que se seguem.

- 103** A Carta de Florença estabelece que a proteção dos jardins históricos exige que eles sejam identificados e inventariados e impõe como intervenções a manutenção, a conservação e a restauração, mas não a sua reconstrução.
- 104** O SRBM, assim como o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, os Jardins da Casa Rui Barbosa e os Jardins do Parque São Clemente, são considerados jardins históricos brasileiros.
- 105** A intervenção em jardins históricos envolve o conhecimento dos seguintes conceitos básicos de conservação, indispensáveis à preservação do bem cultural: valores intrínsecos e extrínsecos, autenticidade, tombamento e entorno.
- 106** A Carta de Juiz de Fora traduz para a realidade brasileira o conteúdo da Carta de Florença sobre jardins históricos, ampliando o entendimento das tipologias de bens que podem ser considerados jardins históricos no Brasil.
- 107** As intervenções com vistas à conservação de jardins históricos podem ser definidas como conjunto de ações destinadas a prolongar o tempo de vida ou a integridade física do bem cultural e preservar a sua autenticidade.
- 108** A segurança da execução das intervenções de restauração em jardins históricos independe de fiscalização e supervisão contínuas.

Projetos de intervenção paisagística voltados à conservação de jardins históricos envolvem a obtenção de informações dos meios físico e biológico do local, incluindo levantamentos da flora, da fauna e do solo. A respeito desse assunto, julgue os seguintes itens.

- 109** Levantamentos edáficos englobam informações sobre as características litológicas do local, topografia, relevo, declividade e processos erosivos.
- 110** Levantamentos florísticos devem ser desenvolvidos em escala de 1/100 ou 1/200, e conter a posição das espécies botânicas presentes no local, com simbologia gráfica ou numeração que facilite a localização, bem como a identificação botânica, com o nome científico, o nome vulgar e, no caso de árvores, o porte e o diâmetro de copa.
- 111** Levantamentos faunísticos devem apenas relatar as espécies de animais presentes no local, não sendo necessária qualquer informação adicional sobre fauna nativa, fauna introduzida, ou mesmo espécies raras e(ou) ameaçadas de extinção.
- 112** A remoção e(ou) introdução de espécies vegetais em determinado local é um desdobramento do levantamento botânico, no qual deverá constar a justificativa para as alterações e a simbologia adequada para as espécies a serem removidas, mantidas e introduzidas.

Com relação a praças, parques e jardins, julgue os itens subsequentes.

- 113** Os parques urbanos, de extensão maior que praças e jardins públicos, apresentam área verde com presença obrigatória de vegetação arbórea e função ecológica, estética e de lazer. Diferem entre si quanto aos tipos de uso, funções e morfologia.
- 114** Praças são espaços livres públicos urbanos de permanência, destinados ao lazer e ao convívio da população, livres de veículos e acessíveis aos cidadãos, podendo apresentar projetos de tipologia, tamanho, forma e localização variados e podendo conter áreas verdes ou desprovidas de vegetação.
- 115** Funções ecológicas como aumento do conforto térmico e melhoria da qualidade do ar não são relevantes para a classificação das áreas verdes, sendo imprescindível que um mínimo de 20% do espaço apresente cobertura vegetal predominantemente herbácea, livre de edificação e(ou) coberturas impermeabilizantes.
- 116** De acordo com o Modelo de Classificação de Áreas Verdes Públicas, são consideradas áreas verdes: aquelas pertencentes ao sistema viário e com baixo valor ecológico e estético; aquelas com valor ecológico e estético elevado, mas com valor social comprometido; e as de uso coletivo, com elevado valor ecológico, estético e social.
- 117** Para a escolha das espécies botânicas a serem cultivadas em determinado espaço público, o único fator que deve ser observado é a capacidade de adaptação das espécies vegetais ao solo, temperatura, luminosidade e umidade do ambiente urbano.
- 118** Nos espaços livres públicos, a vegetação interfere na temperatura e umidade ambientais, mas não na radiação solar, ventos e chuvas.

A respeito da poda em árvores urbanas, julgue os próximos itens.

- 119** A poda de formação é aplicada em plantas adultas com copas formadas, e tem a função de evitar a queda de galhos secos e eliminar galhos doentes.
- 120** A poda de árvores envolve o corte de galhos pesados, de dimensões superiores a 5 cm de diâmetro. Esse procedimento deve ser realizado em três cortes, facilitando a retirada do galho e evitando ferimentos que sirvam de porta de entrada para fitopatógenos.