



# CT1351

Gestão Ambiental com ênfase em  
Restauração do Bioma Mata Atlântica

**Tecnologista em Saúde Pública**

## Prova Objetiva

**Conhecimentos Específicos na  
Área de Atuação**

**01.** Saúde e ambiente conformam uma relação necessária porque:

- (A) são dois setores muito visados e precisamos evitar que os dejetos sanitários contaminem o ambiente.
- (B) são duas áreas muito visadas pelas agências internacionais de fomento.
- (C) é essencial a relação entre os seres humanos e a natureza, e o ambiente, como o conhecemos, é fruto da ação humana.
- (D) antes de se instalar um hospital é necessário avaliar seu impacto sobre o ambiente.
- (E) a crise ambiental é o maior determinante social da saúde.

**02.** O enfoque ecossistêmico da saúde humana poderia ser melhor interpretado pela:

- (A) execução de relatórios de impacto ambiental das grandes obras.
- (B) prevenção de desmatamentos em áreas de florestas densas.
- (C) tentativa de não prejudicar a expansão de serviços de saúde em áreas de mananciais.
- (D) adoção de atividades físicas em parques e áreas verdes urbanas como hábito saudável.
- (E) construção de nexos entre gestão integral do meio ambiente com uma abordagem ecológica da promoção da saúde humana.

**03.** A determinação social da saúde está relacionada com:

- (A) atributos natos de indivíduos e culturais das comunidades.
- (B) a distribuição desigual de poder, dinheiro e serviços entre países, entre áreas de um mesmo país e entre grupos populacionais distintos.
- (C) a incapacidade de indivíduos e comunidades de enfrentarem os riscos sociais.
- (D) os gastos per capita que os países desembolsam para assistência médica.
- (E) a capacidade de investimentos em pesquisa que os países fazem para descobrir as causas das doenças.

**04.** Os determinantes sociais da saúde se expressam de múltiplas maneiras, dentre as quais as a seguir listadas, EXCETO:

- (A) podem ser proximais, intermediários ou distais em relação à capacidade de intervenção dos serviços de saúde.
- (B) indicam não a causa das doenças, mas a causa da distribuição das doenças.
- (C) têm no contexto e na posição social dos indivíduos elementos importantes para seu enfrentamento.
- (D) são sinônimos de fatores de risco.
- (E) têm como analisadores os diferenciais de consequência, vulnerabilidade, exposição e tratamento.

**05.** Segundo Sonia Fleury (2009), “o movimento que impulsionou a reforma sanitária brasileira colocou-se como projeto a construção contra-hegemônica de um novo patamar civilizatório, o que implica uma profunda mudança cultural, política e institucional capaz de viabilizar a saúde como um bem público”.

NÃO constitui um princípio que orientou esse processo:

- (A) a saúde como um direito humano.
- (B) a determinação social do processo saúde doença.
- (C) a saúde como direito universal inerente à cidadania em uma sociedade democrática.
- (D) a reforma setorial como expressão máxima do direito à saúde.
- (E) a saúde entendida de uma forma integral, desde a promoção, passando pela ação curativa até a reabilitação.

**06.** Uma “cidade saudável” é aquela:

- (A) na qual a incidência e prevalência das doenças mais comuns são menores em comparação com cidades do mesmo porte.
- (B) na qual o SUS é bem avaliado pelos cidadãos.
- (C) que coloca o resultado em saúde da população como central na formulação de políticas públicas.
- (D) na qual o gasto per capita nos serviços de saúde é maior que nas outras cidades do entorno.
- (E) que adota práticas gerenciais modernas.

**07.** Em relação aos pilares que favorecem a adoção de um projeto de “cidade saudável” avalie se são verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmativas a seguir:

- I - A construção da visão de cidade que os moradores desejam no futuro é um bom ponto de partida.
- II - A intersetorialidade é um dispositivo que fortalece a gestão das políticas públicas.
- III - A participação social contribui com a transparência da gestão e a multiplicação de ideias e iniciativas.

As afirmativas I, II e III são respectivamente:

- (A) V, F e F.
- (B) F, V e F.
- (C) V, V e F.
- (D) F, V e V.
- (E) V, V e V.

**08.** As medidas para melhorar a qualidade de vida e a saúde de populações podem ser classificadas em dois grupos, conforme apresentado na Coluna I. Estabeleça a correta correspondência com as ações apresentadas na Coluna II.

**Coluna I**

- 1. Promoção da saúde
- 2. Prevenção de doenças

**Coluna II**

- ( ) reduzir os fatores de risco das doenças.
- ( ) diminuir as complicações das doenças.
- ( ) incidir sobre os determinantes sociais da saúde.
- ( ) proteger as pessoas e grupos de agentes agressivos.
- ( ) influir na formulação de políticas públicas.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- (A) 2, 1, 2, 1 e 2.
- (B) 2, 2, 1, 2 e 1.
- (C) 2, 1, 1, 2 e 1.
- (D) 1, 2, 1, 2 e 1.
- (E) 2, 1, 2, 2 e 2.

**09.** São campos da Promoção da Saúde inscritos na Carta de Ottawa, EXCETO:

- (A) elaboração e implementação de políticas públicas saudáveis.
- (B) reforço da ação comunitária.
- (C) projetos de reabilitação social pós-sequelas físicas ou mentais.
- (D) desenvolvimento de habilidades pessoais.
- (E) reorientação dos serviços de saúde.

**10.** Buscar alianças para projetos de promoção da saúde e prevenção de doenças é uma tarefa estratégica. Nesse sentido, vale a pena tentar identificar atores que estejam mais coadunados com um ou outro projeto, conforme apresentado na Coluna I. Estabeleça uma correspondência possível dos projetos de promoção ou de prevenção com os atores da Coluna II.

**Coluna I**

- 1. Promoção da saúde
- 2. Prevenção de doenças

**Coluna II**

- ( ) funcionários de setores diferentes.
- ( ) profissionais de saúde públicas e equipes dos serviços de saúde.
- ( ) líderes políticos e da sociedade civil.
- ( ) usuários dos serviços de saúde.
- ( ) movimentos sociais.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- (A) 2, 1, 2, 1 e 2.
- (B) 2, 2, 1, 2 e 1.
- (C) 2, 1, 1, 2 e 1.
- (D) 1, 2, 1, 2 e 1.
- (E) 2, 1, 2, 2 e 2.

**11. Leia o texto a seguir:**

*A proposta da territorialização, com toda crítica que ainda perdura nos campos da saúde coletiva e da geografia por sua apropriação tecnicista e prática objetivante, coloca-se como estratégia central para consolidação do SUS, seja para a reorganização do processo de trabalho em saúde, seja para a reconfiguração do Modelo de Atenção. Como método e expressão geográfica de intencionalidades humanas, permite a gestores, instituições, profissionais e usuários do SUS compreender a dinâmica espacial dos lugares e de populações; os múltiplos fluxos que animam os territórios e; as diversas paisagens que emolduram o espaço da vida cotidiana. Sobretudo, pode revelar como os sujeitos (individual e coletivo) produzem e reproduzem socialmente suas condições de existência – o trabalho, a moradia, a alimentação, o lazer, as relações sociais, a saúde e a qualidade de vida, desvelando as desigualdades sociais e as iniquidades em saúde*

(Parágrafo retirado de "Territorialização e Saúde" de Godim, GMM & Monken, M In: Dicionário da Educação Profissional em Saúde. Disponível em <http://www.epsv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/tersau.html>, Acesso em fevereiro de 2014).

Em síntese, o texto nos chama a atenção para o fato de que como profissionais da promoção da saúde:

- (A) não devemos nos arriscar com a proposta de territorialização em saúde, pela crítica que nos fazem os geógrafos de que nossa apropriação da categoria território é tecnicista e reducionista.
- (B) devemos ver esta temática como um exercício teórico filosófico com limites para a aplicação prática.
- (C) devemos pensar o território apenas como um dispositivo para planejar fluxos para o funcionamento das redes em saúde.
- (D) não devemos ter a ilusão de que no território onde vivem as pessoas, possam ser captadas suas estratégias de luta e sobrevivência, pois geralmente trabalham fora do lugar onde vivem,
- (E) devemos olhar para a categoria território como método de gestão, observação geográfica de intencionalidades humanas e das desigualdades sociais e iniquidades em saúde.

**12.** A saúde está regulamentada na Constituição Federal nos Art. 196 a 200. Os seguintes valores fazem parte do ideário do SUS, EXCETO:

- (A) a saúde é direito de todos e dever do Estado.
- (B) o Estado poderá ser ressarcido por indivíduos, famílias e comunidades do seu dispêndio direto em serviços.
- (C) o direito a saúde é garantido mediante políticas sociais e econômicas.
- (D) as políticas devem visar, dentre outros aspectos, à redução de riscos e agravos.
- (E) as ações e serviços de saúde visam à promoção, proteção e recuperação.

**13.** Fazem parte do arcabouço jurídico do SUS, EXCETO:

- (A) lei 9656/98 que regula os planos privados.
- (B) leis 8080 e 8142.
- (C) NOBs 91,93 e 96 e NOAS 01/2001.
- (D) Pacto pela Saúde (pela vida, pela defesa do SUS, gestão).
- (E) COAP - Contrato de Organização da Atividade Pública.

**14.** O Sistema Único de Saúde tem como princípios doutrinários:

- (A) universalidade, integralidade e hierarquização.
- (B) integralidade, equidade e gestão única.
- (C) integralidade, regionalização e controle social.
- (D) universalidade, equidade e integralidade.
- (E) equidade, controle social e integralidade.

**15.** Em relação ao SUS, NÃO é correto afirmar que:

- (A) existe relação de subordinação entre as esferas federal, estaduais e municipais.
- (B) o setor privado pode oferecer serviços desde que complementarmente ao público.
- (C) a atenção básica deve ser a ordenadora do sistema.
- (D) a equipe de saúde da família é responsável por um território específico.
- (E) o agente comunitário de saúde deve residir na microárea sob sua responsabilidade.

16. Observe as afirmativas a seguir, em relação aos Conselhos de Saúde:

- I - Têm caráter deliberativo e cinquenta por cento dos participantes são representantes dos usuários.
- II - Os outros cinquenta por cento de participantes são compostos por trabalhadores de saúde, prestadores de serviços e gestores.
- III - A presidência de um conselho de saúde é sempre de um representante do governo.

Das afirmativas, pode-se dizer que:

- (A) apenas a I está correta.
- (B) apenas a II está correta.
- (C) apenas I e II estão corretas.
- (D) apenas II e III estão corretas.
- (E) todas estão corretas.

17. A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, que é conhecida como Rio+20, realizada no Rio de Janeiro em 2012, elaborou um documento com suas principais resoluções. Esse documento foi denominado:

- (A) "O Futuro Incerto".
- (B) "O Futuro que Queremos".
- (C) "O Futuro nos Espera".
- (D) "O Futuro para Todos".
- (E) "O Futuro frente ao Passado".

18. Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio foram acordados pelos países junto à ONU. O ano de 2015 é o limite para avaliar se as metas foram alcançadas, ou não. Há movimentos e iniciativas no Brasil e no mundo, para que na próxima rodada de objetivos e metas sejam abordados os "indicadores de desenvolvimento sustentável". No Brasil, o ponto de partida foi 2002, com a primeira lista de indicadores, seguida por outras em 2004, 2008 e 2010. Em 2012, foi feita atualização de indicadores a partir dos novos temas levantados pela "Rio+20".

A seguinte alternativa inclui esses novos indicadores, sugerindo os temas mais contemporâneos do desenvolvimento sustentável (IBGE, 2012):

- (A) Dimensão ambiental: qualidade da água; dimensão social: prevalência de desnutrição; dimensão econômica: produto interno bruto per capita; dimensão institucional: acesso aos serviços de telefonia.
- (B) Dimensão ambiental: balneabilidade; dimensão social: taxa de crescimento populacional; dimensão econômica: balança comercial; dimensão institucional: agenda 21 local.
- (C) Dimensão ambiental: queimadas; dimensão social: taxa de fecundidade; dimensão econômica: grau de endividamento; dimensão institucional: acesso à internet.
- (D) Dimensão ambiental: consumo industrial de produtos destruidores da camada de ozônio; dimensão social: taxa de desemprego; dimensão econômica: consumo de energia per capita; dimensão institucional: organizações da sociedade civil.
- (E) Dimensão ambiental: desmatamento nos biomas extra-amazônicos; dimensão social: proporção de mulheres em trabalho formal; dimensão econômica: coleta seletiva de lixo; dimensão institucional: articulações interinstitucionais dos municípios.

19. Não há consenso entre especialistas acerca do tema do desenvolvimento local (DL), pois há inúmeras contradições conceituais, ideológicas e metodológicas (Akerman, 2005).

Apesar disso, pode-se captar as indicações a seguir nas quais há certo grau de concordância entre os autores, EXCETO:

- (A) DL não passa de um ajuste pós-fordista com expressão espacial.
- (B) Não se pode pensar o DL apenas sobre uma lógica estritamente economicista.
- (C) É preciso que as iniciativas de DL reconheçam a existência de interesses distintos e conflitos latentes ou potenciais como pressuposto para uma articulação inovadora de atores sociais.
- (D) Os recursos de governos de forma isolada, são insuficientes para implementar iniciativas de DL, mas sem o governo é muito mais difícil levá-las adiante.
- (E) Não existe um marco conceitual e operacional único para impulsionar ações de DL.

20. Em relação a projetos de DL avalie se são verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmativas a seguir:

- I – É possível estimular o desenvolvimento local.
- II – Desenvolvimento é um fim em si mesmo.
- III – Não é possível elaborar um marco conceitual sobre DL, pois não há consenso entre os especialistas.

As afirmativas I II e III são respectivamente:

- (A) V, F e F.
- (B) F, V e F.
- (C) V, V e F.
- (D) F, V e V.
- (E) V, V e V.

**Conhecimentos  
Específicos no Perfil**

21. Sobre a Mata Atlântica é correto afirmar que:

- (A) sua distribuição original na costa Atlântica vai desde Montevideu no Uruguai e se estende pelo litoral brasileiro até São Luis no Maranhão.
- (B) é considerada um dos 10 mais importantes biomas brasileiros de acordo com o IBGE.
- (C) é uma floresta “zonal” pois se encontra distribuída em uma estreita faixa de distribuição latitudinal.
- (D) é considerada *hotspot* para conservação da biodiversidade devido ao seu grau de endemismo e ameaças de extinções eminentes.
- (E) a Floresta Ombrófila Mista com presença de *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze não faz parte do Bioma Mata Atlântica.

22. De acordo com a *Society for Ecological Restoration International* (SERI), o conceito de restauração é:

- (A) a reconstrução de uma fisionomia florestal.
- (B) a reconstrução de uma fisionomia de vegetação, sendo ela florestal ou campestre.
- (C) a ciência, prática e arte de aplicação de práticas agronômicas ou silviculturais de plantios de espécies perenes, visando a reintrodução de espécies arbóreas numa dada área.
- (D) a ciência, prática e arte de recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL).
- (E) a ciência, prática e arte de assistir e manejar a recuperação da integridade ecológica dos ecossistemas, incluindo um nível mínimo de biodiversidade e de variabilidade na estrutura e funcionamento dos processos ecológicos, considerando-se seus valores ecológicos, econômicos e sociais.

23. As espécies pioneiras:

- (A) possuem crescimento muito rápido. São muito intolerantes à sombra. A regeneração é pelo banco de plântulas. Frutos e sementes são grandes. A primeira reprodução é prematura. O tempo de vida é muito curto. Ocorrem em capoeiras, bordas de mata, clareiras médias e grandes.
- (B) possuem crescimento muito rápido. São muito intolerantes à sombra. A regeneração é pelo banco de sementes. Frutos e sementes são pequenos. A primeira reprodução é prematura. O tempo de vida é muito curto. Ocorrem em capoeiras, bordas de mata, clareiras médias e grandes.
- (C) possuem crescimento lento. São muito tolerantes à sombra. A regeneração é pelo banco de sementes. Frutos e sementes são pequenos. A primeira reprodução é prematura. O tempo de vida é muito curto. Ocorrem em capoeiras, bordas de mata, clareiras médias e grandes.
- (D) possuem crescimento muito rápido. São muito intolerantes à sombra. A regeneração é pelo banco de sementes. Frutos e sementes são pequenos. A primeira reprodução é tardia. O tempo de vida é muito curto. Ocorrem em florestas em estágio avançado de regeneração.
- (E) possuem crescimento muito rápido. São muito tolerantes à sombra. A regeneração é pelo banco de plântulas. Frutos e sementes são pequenos. A primeira reprodução é prematura. O tempo de vida é muito curto. Ocorrem em capoeiras, bordas de mata, clareiras médias e grandes.

24. Quando uma floresta primária ou em estágio clímax de desenvolvimento é derrubada para extração de madeira e posteriormente queimada, após o abandono da área a sucessão ecológica que se instala é do tipo:

- (A) sucessão primária.
- (B) sucessão secundária.
- (C) sucessão unidirecional.
- (D) microsucessão.
- (E) sucessão rupestre.

25. Considerando que muitas espécies de pioneiras, como as embaúbas (*Cecropia* spp.) e o guapuruvu (*Schizolobium parahyba* (Vell.) Blake), não promovem uma boa cobertura do solo permitindo a invasão da área restaurada por gramíneas exóticas, o que aumenta os custos de manutenção e a probabilidade de insucesso do plantio, alguns pesquisadores com uso de conceitos da sucessão florestal na restauração propuseram que os plantios sejam organizados com as espécies distribuídas em dois grupos: de Preenchimento e de Diversidade. Em relação a esses grupos é correto afirmar que:

- (A) o grupo de Preenchimento é constituído por espécies que possuem bom crescimento e boa cobertura de copa, proporcionando o rápido fechamento da área plantada e o grupo de Diversidade é constituído por espécies que não possuem bom crescimento e ou boa copa.
- (B) o grupo de Diversidade é constituído por espécies que possuem bom crescimento e boa cobertura de copa, proporcionando o rápido fechamento da área plantada e o grupo de Preenchimento é constituído por espécies que não possuem bom crescimento e ou boa copa.
- (C) o grupo de Preenchimento é constituído por espécies pioneiras, secundárias iniciais e secundárias tardias enquanto o grupo de Diversidade é constituído por espécies climáticas.
- (D) as embaúbas e o guapuruvu são consideradas espécies de Preenchimento.
- (E) para aplicar os conceitos de sucessão ecológica no plantio é necessário eleger uma floresta da região como modelo e após de levantamento fitossociológico são reproduzidos nos grupos de Preenchimento e Diversidade exatamente as mesmas quantidades de espécies e número de indivíduos arbóreos adultos encontrados na floresta modelo.

26. São práticas que podem aumentar o aporte de sementes em áreas de restauração florestal:

- (A) transposição do banco de plântulas, conduzir a rebrota de troncos e raízes, uso de espécies vegetais atrativas para a fauna polinizadora.
- (B) conduzir o desenvolvimento de plantas jovens presentes na área, poleiros naturais, uso de espécies vegetais atrativas para a fauna polinizadora.
- (C) poleiros artificiais, conduzir a rebrota de troncos e raízes, conduzir o desenvolvimento de plantas jovens presentes na área.
- (D) transposição do banco de plântulas, conduzir o desenvolvimento de plantas jovens presentes na área, uso de espécies vegetais atrativas para a fauna dispersora.
- (E) poleiros artificiais, poleiros naturais, uso de espécies vegetais atrativas para a fauna dispersora.

27. Na marcação de matrizes arbóreas para a coleta de sementes a serem usadas na produção de mudas para uso em restauração florestal é correto afirmar que:

- (A) a melhor situação genética para coleta de sementes é a marcação de matrizes em áreas de arborização urbana.
- (B) considerando o princípio fundador (genética de populações) basta marcar uma matriz de cada espécie para coleta de sementes pois a mesma possui alelos que evitam danos por depressão endogâmica.
- (C) a melhor situação genética para coleta de sementes é a marcação de matrizes arbóreas isoladas no meio da pastagem pois apresentarão pureza genética devido a dificuldade de acesso dos polinizadores.
- (D) se os materiais (sementes e mudas) introduzidos no local em processo de restauração forem geneticamente semelhantes entre si (produzidos a partir de uma mesma matriz ou matrizes aparentadas), os cruzamentos futuros entre esses indivíduos podem resultar em descendentes pouco vigorosos e com baixo potencial de adaptação.
- (E) se a espécie arbórea for polinizadas pelo vento basta a coleta a partir de um indivíduo (matriz). Se a espécie arbórea for polinizada por animais é recomendado a coleta a partir de 12 matrizes.

28. No Brasil, o número de matrizes arbóreas para a coleta de sementes a serem usadas na produção de mudas para uso em restauração florestal para que se tenha uma conservação genética de curto prazo (10 gerações da espécie) minimizando os danos por depressão endogâmica é:

- (A) um tamanho efetivo da população ( $N_e$ ) de 50, considerando os cruzamentos como sendo aleatórios e em espécies alógamas são necessários a coleta de sementes em 12 matrizes, e considerando cruzamentos biparentais são necessários a coleta de sementes em 25 matrizes.
- (B) a coleta em 50 matrizes.
- (C) a coleta em uma matriz tanto para cruzamentos aleatórios como biparentais.
- (D) a coleta em até 4 matrizes para espécies ameaçadas de extinção.
- (E) um tamanho efetivo da população ( $N_e$ ) de 50, considerando os cruzamentos como sendo aleatórios e em espécies alógamas são necessários a coleta de sementes em 25 matrizes, e considerando cruzamentos biparentais são necessários a coleta de sementes em 12 matrizes.



29. *Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex Steud. é conhecida popularmente como amora-branca, tatajuba, taúba, taiúva, tatajuba-de-espinho e fustic. É uma espécie dioica que possui ampla distribuição geográfica pelo continente americano. Pertence à família Moraceae e possui folhas serrilhadas. Os frutos apresentam cor verde mesmo quando maduros. Suas sementes são envolvidas por uma polpa clara. O que devemos observar na marcação de matrizes desta espécie:

- (A) marcar os indivíduos que se autopolinizam.
- (B) marcar os indivíduos hermafroditas.
- (C) marcar os indivíduos com heterostilia.
- (D) não marcar os indivíduos que apresentarem protoginia.
- (E) não marcar como matrizes produtoras de sementes os indivíduos masculinos.

30. Os animais polinizadores são importantes nas florestas tropicais porque:

- (A) os animais são os principais visitantes florais nas formações florestais tropicais, contudo, o principal agente polinizador é o vento (anemofilia).
- (B) os animais são os principais agentes dispersores de sementes florestais tropicais.
- (C) os animais são os principais agentes polinizadores nas formações florestais tropicais e a polinização cruzada obrigatória (alogamia) é um sistema reprodutivo encontrado com frequência nessas espécies vegetais.
- (D) os animais não alados são os principais agentes polinizadores nas formações florestais tropicais.
- (E) consomem pólen e néctar das flores estimulando o estabelecimento e o desenvolvimento das árvores.

31. Durante a realização de um inventário florestal foram coletadas amostras de ramos e frutos de uma determinada espécie arbórea. As folhas eram do tipo simples com filotaxia alterna e frutos carnosos do tipo drupa. A partir dessas informações, a possível família botânica para a espécie é:

- (A) Lauraceae.
- (B) Myrtaceae.
- (C) Fabaceae.
- (D) Meliaceae.
- (E) Bignoniaceae.

32. Espécies florestais com frutos carnosos geralmente possuem sementes recalcitrantes como a jabuticaba, o cambucá, o cambuci, a pitanga, a guabiroba e o sete-capotes, que pertencem à família Myrtaceae. Para sementes dessas espécies é recomendado realizar:

- (A) o beneficiamento imediato após a coleta, seguido de semeadura, e ou sem secar, armazenar por curto período em câmara fria úmida (10°C).
- (B) o beneficiamento imediatamente após a coleta, seguido de secagem até os teores de 3-5% de umidade e armazenar em câmara fria a -20°C.
- (C) a secagem até os teores de 3-5% de umidade, seguida de beneficiamento e armazenar em câmara fria a 5°C.
- (D) a secagem até os teores de 3-5% de umidade, seguida de semeadura.
- (E) o beneficiamento imediato após a coleta e sem secar, armazenar a temperatura ambiente por dez meses para completar o desenvolvimento do embrião.

33. São sinônimos de dispersão de sementes pelo vento, por aves e por morcegos respectivamente:

- (A) anemofilia, ornitofilia, quiropterofilia.
- (B) ornitofilia, quiropterofilia, anemocoria.
- (C) anemocoria, quiropterocoria, ornitocoria.
- (D) endozoocoria, anemofilia, zoocoria.
- (E) epizoocoria, anemocoria, endozoocoria.

34. A espécie *Annona crassiflora* Mart. (Annonaceae) é conhecida popularmente como araticum, araticum-do-mato, tapanahuacanga ou acanga. Esta espécie apresenta sementes com dormência endógena ou embrionária. A dormência dessas sementes para produção de mudas em viveiros florestais pode ser superada através:

- (A) da escarificação mecânica do tegumento com lixa de madeira (n.100) do lado oposto do embrião.
- (B) da escarificação química do tegumento com Ácido Sulfúrico ( $H_2SO_4$ ) concentrado por 30 minutos e depois lavar com água corrente.
- (C) da imersão em água fervente (100°C) por 2 minutos e deixar esfriar.
- (D) da combinação escarificação mecânica do tegumento com lixa de madeira (n.100) do lado oposto do embrião com imersão em água fervente por 2 minutos e deixar esfriar.
- (E) da combinação escarificação mecânica do tegumento com lixa de madeira (n.100) do lado oposto do embrião com imersão em Ácido Giberélico ( $GA_3$ ) por quatro dias nas concentrações de 250 a 2000 mg/l.



35. Considerando as ações de restauração ecológica prioritárias ou prévias para a recuperação de áreas degradadas, seria definida como a primeira ação de acordo com propostas desenvolvidas por grupos de pesquisa no Brasil:

- (A) o plantio de mudas de espécies pioneiras arbóreas exóticas e nativas com espaçamento de 2x2m.
- (B) o isolamento da área e a retirada do(s) fator(es) de degradação (fogo, invasão pelo gado, extração seletiva, desmatamentos, erosão, etc.).
- (C) com uso de implementos agrícolas realizar aração e gradagem associada a calagem e adubação da área.
- (D) a semeadura de gramíneas nativas ou exóticas com hábito reptante ou cespitoso.
- (E) o plantio de mudas de espécies de preenchimento arbóreas exóticas e nativas com espaçamento de 2x2m.

36. Entre as vantagens da implantação de corredores ecológicos florestais nas áreas de restauração ecológica florestal destacam-se:

- (A) o isolamento reprodutivo benéfico para evolução das espécies animais e vegetais.
- (B) de acordo com Teoria da Biogeografia de Ilhas fragmentos florestais maiores possuem menos biodiversidade que fragmentos florestais menores e corredores ecológicos florestais.
- (C) o corredor ecológico diminui a permeabilidade da matriz da paisagem agrícola sendo contudo vantajoso para fauna polinizadora nativa em áreas com silvicultura comercial de *Pinus*.
- (D) a permeabilidade da matriz agrícola ou de uso antrópico não é afetada pelos corredores ecológicos que atualmente não são recomendados.
- (E) a interligação dos fragmentos florestais isolados na paisagem, o que possibilita o fluxo gênico vegetal (por meio do deslocamento de polinizadores e de dispersores) e animal.

37. Para a obtenção de sementes florestais com melhor qualidade fisiológica é importante observar o estágio de maturação das sementes. No processo de maturação de sementes:

- (A) o peso seco aumenta e o teor de umidade decresce.
- (B) o peso seco aumenta e o teor de umidade aumenta.
- (C) o peso seco decresce e o teor de umidade decresce.
- (D) o peso seco decresce e o teor de umidade aumenta.
- (E) o peso seco e teor de umidade não influenciam a qualidade fisiológica das sementes.

38. O método recomendado para avaliação e monitoramento de áreas restauradas é:

- (A) o método Braun-Blanquet considerando escalas de cobertura e abundância sorteados aleatoriamente para cada amostragem temporal.
- (B) a implantação de pontos quadrantes como na biogeografia de ilhas para amostragens uniformes para cada amostragem temporal.
- (C) o método dos pontos quadrantes aleatórios para cada amostragem em diferentes períodos de tempo.
- (D) implantação de parcelas permanentes que permitem a comparação de amostragens realizadas em diferentes períodos de tempo.
- (E) o sorteio de transectos lineares para cada amostragem temporal.

39. De acordo com o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), os possíveis reservatórios de carbono em área restaurada com plantio de essências nativas são:

- (A) biomassa viva e biomassa morta acima do solo.
- (B) biomassa viva acima do solo e biomassa viva abaixo do solo.
- (C) biomassa viva acima do solo, biomassa viva abaixo do solo, madeira morta, serapilheira e solo.
- (D) biomassa morta e solo.
- (E) madeira viva e madeira morta.

40. Os equipamentos de proteção individual (EPIs) servem para proteger a saúde do trabalhador e devem ser testados e aprovados pela autoridade competente para comprovar sua eficácia. A relação de EPIs que devem ser usados no manuseio de isca granulada é a seguinte:

- (A) botas impermeáveis, luvas impermeáveis.
- (B) botas impermeáveis, viseira facial.
- (C) luvas impermeáveis, protetor de ouvido.
- (D) boné árabe, avental impermeável.
- (E) viseira facial, capacete.

41. No controle de lianas recomenda-se:

- (A) que todas as espécies de lianas da área restaurada devam ser controladas de forma manual com uso de foice ou facão.
- (B) realizar um estudo prévio para detecção de quais espécies de lianas estão em desequilíbrio na área restaurada formando "colunas ou mantas de cipó", e somente essas espécies devem ser controladas de forma manual com uso de foice ou facão.
- (C) usar o fogo no controle de lianas.
- (D) usar isca formicida no controle de lianas.
- (E) usar herbicida no controle de lianas aplicado com pulverizador.

42. A Associação Mico-Leão-Dourado (AMLD) vem, desde 1996, implantando corredores florestais para conectar 25.000ha de remanescentes de Mata Atlântica localizados na bacia do rio São João, RJ, visando o estabelecimento de uma metapopulação de micos-leões-dourados. Desde então 26ha de corredores foram estrategicamente plantados, conectando quase 10.000ha de fragmentos florestais prioritários por sua localização espacial e importância biológica à manutenção dos micos-leões-dourados. Todas as ações contam com o apoio de proprietários rurais e comunidades locais, órgãos governamentais e de diversos financiadores, nacionais e internacionais, gerando renda nas comunidades locais principalmente através da prestação de serviços relacionados a produção de mudas e restauração. O mico-leão-dourado é:

- (A) um predador eficiente de formigas cortadeiras o que facilita o estabelecimento dos corredores florestais.
- (B) um predador de sementes tornando inviáveis todas as sementes que passam pelo seu trato digestivo.
- (C) um predador de plântulas o que prejudica o estabelecimento dos corredores florestais.
- (D) um dispersor eficiente, pois se alimenta de frutos mais de 80 espécies vegetais e apresenta um padrão contínuo de alimentação e defecação, que acaba levando as sementes do interior da floresta para as áreas de borda, facilitando o estabelecimento dos corredores florestais.
- (E) um polinizador eficiente, pois poliniza mais de 80 espécies vegetais promovendo o fluxo gênico das espécies arbóreas através dos corredores florestais.

43. O Pacto pela Restauração da Mata Atlântica é um movimento coletivo que tem como objetivo integrar indivíduos e instituições para restaurar a Mata Atlântica em larga escala, sem perder de vista a conservação de seus remanescentes florestais e a promoção simultânea da:

- (A) demarcação de novas Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais de acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC.
- (B) restauração ecológica das matas ciliares e Áreas de Preservação Permanente - APP, de acordo com o Plano de Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas- ANA.
- (C) conservação da biodiversidade; geração de trabalho e renda; manutenção dos serviços ambientais e; adequação ambiental das propriedades rurais.
- (D) captação de recursos financeiros junto a grandes empresas através da venda de serviços ambientais.
- (E) conservação da geodiversidade da Mata Atlântica.

44. As águas bacia hidrográfica do rio Guandu após serem tratadas e distribuídas abastecem mais de 12 milhões de pessoas e mesmo assim, menos de 10% da população urbana dos municípios da bacia é beneficiada com algum tipo de coleta de esgoto, que é lançado *in natura* no ambiente aquático. Sobre a falta de saneamento básico e suas consequências para a saúde humana é correto afirmar que:

- (A) a água pós-tratada em tratamento convencional pode apresentar protozoários patógenos de veiculação hídrica causadores de surtos infecciosos relacionados à ingestão de água contaminada.
- (B) a água pós-tratada em tratamento convencional não apresenta protozoários patógenos de veiculação hídrica causadores de surtos infecciosos relacionados à ingestão de água contaminada.
- (C) a restauração florestal da mata ciliar da bacia hidrográfica garante um pré-tratamento da água capaz de eliminar os protozoários patógenos de veiculação hídrica.
- (D) protozoários patógenos dos gêneros *Cryptosporidium*, *Giardia*, *Entamoeba* e *Cyclospora* são comprovadamente eliminados em tratamentos convencionais de água.
- (E) o maior aporte de matéria orgânica no recurso hídrico favorece o desenvolvimento de algas e bactérias que combatem os protozoários patógenos.

45. Uma forma de realizar o Pagamento por Serviços Ambientais - PSA é por meio de projeto:

- (A) de implantação de corredores florestais para aumentar a conectividade entre as propriedades rurais.
- (B) de implantação de sistemas agroflorestais para aumentar a produção de alimentos em propriedades rurais.
- (C) de produtores de água e floresta onde proprietários rurais são remunerados pela restauração florestal e pela manutenção de florestas em suas propriedades.
- (D) de sistemas agrosilvipastoris com integração de lavoura, pecuária e silvicultura aumentando a conectividade entre os remanescentes de Mata Atlântica.
- (E) de sistemas silvipastoris com integração de pecuária e silvicultura aumentando a conectividade entre os remanescentes de Mata Atlântica.

46. Em viveiros florestais, área de rustificação é o local onde:

- (A) as mudas completam seu desenvolvimento com aumento irrigação para ficarem resistentes à seca na fase inicial do plantio.
- (B) as mudas completam seu desenvolvimento com diminuição da irrigação para ficarem resistentes à seca na fase inicial do plantio.
- (C) as mudas iniciam seu desenvolvimento após a repicagem.
- (D) as plântulas ficam antes da repicagem para se tornarem mais resistentes ao sol.
- (E) as sementes são plantadas para germinarem e posteriormente serem repicadas.

47. Sobre recipientes para produção de mudas nativas em viveiros florestais é correto afirmar que:

- (A) sacos plásticos possuem como vantagens maior facilidade de manuseio, menor ocupação de espaço no viveiro, maior facilidade de transporte para o campo e reaproveitamento. Tubetes possuem como vantagens o baixo preço, grande disponibilidade no mercado e facilidade na produção de mudas grandes.
- (B) sacos plásticos são indicados para produção de mudas de espécies com sementes não dormentes. Tubetes são indicados para a produção de mudas de espécies com sementes dormentes.
- (C) sacos plásticos são indicados para produção de mudas de espécies com sementes dormentes. Tubetes são indicados para a produção de mudas de espécies com sementes não dormentes.
- (D) sacos plásticos possuem como vantagens o baixo preço, grande disponibilidade no mercado e facilidade na produção de mudas grandes. Tubetes possuem como vantagens maior facilidade de manuseio, menor ocupação de espaço no viveiro, maior facilidade de transporte para o campo e reaproveitamento.
- (E) sacos plásticos são indicados para produção de mudas de espécies com sementes recalcitrantes. Tubetes são indicados para a produção de mudas de espécies com sementes ortodoxas.

48. Entre as espécies florestais, há dois tipos principais de sementes: as recalcitrantes e as ortodoxas. Sobre esses tipos de sementes é correto afirmar que:

- (A) recalcitrantes geralmente apresentam dormência exógena devido a rigidez do seu tegumento.
- (B) recalcitrantes toleram desidratação a baixos teores de umidade. Ortodoxas não toleram desidratação a baixos teores de umidade.
- (C) recalcitrantes podem ser armazenadas por longos períodos de tempo sem perder a viabilidade.
- (D) recalcitrantes são o principal tipo de sementes presentes no banco de sementes do solo pois suportam longos períodos de tempo sem perder a viabilidade.
- (E) recalcitrantes são associadas a espécies de frutos carnosos como das famílias Lauraceae, Arecaceae e Myrtaceae (americanas).

49. Sementes florestais são um Produto Florestal Não Madeireiro - PFNM e podem ser comercializadas não só para a produção de mudas em viveiros florestais mas também como alimento e material para confecção de artesanatos e biojóias. A possibilidade de coleta e comercialização de sementes florestais desponta como uma alternativa de geração de renda para a agricultura familiar e proprietários rurais com florestas e árvores em suas propriedades. São espécies nativas da Mata

Atlântica com sementes de potencial uso na confecção de biojóias é:

- (A) *Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf. (famboyant), *Phytelephas macrocarpa* Ruiz & Pav. (jarina), *Coix lacryma-jobi* L. (lágrima-de-nossa-senhora), *Hymenaea courbaril* L. (jatobá).
- (B) *Hymenaea courbaril* L. (jatobá), *Sapindus saponaria* L. (sabão-de-soldado), *Schizolobium parahyba* (Vell.) Blake (guapuruvu), *Ormosia arborea* (Vell.) Harms (olho-de-cabra).
- (C) *Sapindus saponaria* L. (sabão-de-soldado), *Adenanthera pavonia* L. (tento-carolina), *Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf. (famboyant), *Coix lacryma-jobi* L. (lágrima-de-nossa-senhora).
- (D) *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit (leucena), *Schizolobium parahyba* (Vell.) Blake (guapuruvu), *Adenanthera pavonia* L. (tento-carolina), *Phytelephas macrocarpa* Ruiz & Pav. (jarina).
- (E) *Phytelephas macrocarpa* Ruiz & Pav. (jarina), *Ormosia arborea* (Vell.) Harms (olho-de-cabra), *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit (leucena), *Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf. (famboyant).

50. Um fenômeno conhecido em regiões tropicais é o fato de sementes de algumas espécies germinarem na sombra (geralmente espécies de sub-bosque ou climáticas) e sementes de outras espécies germinarem em pleno sol (geralmente espécies pioneiras). O processo de germinação de algumas espécies na sombra e de outras no sol pode ser explicado:

- (A) pela temperatura em que em pleno sol há condições térmicas extremas e na sombra do dossel florestal há condições térmicas amenas.
- (B) pela Radiação Fotossintética Ativa - RFA que varia de 200 a 700nm onde as organelas celulares conhecidas como cloroplastos e presentes no endosperma da semente fazem a fotossíntese e detectam a situação de iluminação em que a semente se encontra.
- (C) por uma molécula conhecida como fitocromo sensível ao comprimento de onda vermelho (660nm) em pleno sol e o comprimento de onda vermelho extremo (730nm) na luz filtrada pelo dossel florestal.
- (D) pela Radiação Solar Absoluta -RSA, que varia de 290 a 3.000nm, sob a qual as organelas celulares conhecidas como cloroplastos e presentes no endosperma da semente fazem a fotossíntese e detectam a situação de iluminação em que a semente se encontra.
- (E) pela dormência tegumentar das sementes sensível as condições de exposição ao pleno sol e a sombra do dossel florestal.

51. A unidade dispersiva das plantas que podem ser dispersadas varia conforme a espécie e pode ser a semente, o fruto, a infrutescência, a semente junto com estruturas carnosas ou aladas do fruto, etc. A dispersão de sementes é um movimento dessas unidades dispersivas para além da planta mãe e a chuva de sementes é a deposição destas unidades dispersivas. Outro sinônimo de unidade dispersiva de plantas é:

- (A) diásporo.
- (B) arilo.
- (C) cápsula.
- (D) folículo
- (E) pixídeo.

52. O licenciamento ambiental é o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental autoriza a localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

O licenciamento ambiental se realiza em um só nível de competência, compreendendo fases distintas, caracterizadas, de modo geral, pela emissão sucessiva ou isolada de três tipos básicos de Licenças:

- (A) Licença Prévia - LP, Licença Localização - LL, Licença Ampliação - LA.
- (B) Licença Localização - LL, Licença de Instalação - LI, Licença de Supressão de Vegetação - LSV.
- (C) Licença Prévia - LP, Licença de Instalação - LI, Licença de Operação - LO.
- (D) Licença Ampliação - LA, Licença de Supressão de Vegetação - LSV, Licença de Operação - LO.
- (E) Licença Ampliação - LA, Licença de Instalação - LI, Certidão Ambiental - CA.

53. Analise as afirmações abaixo:

- I- O RIMA deve ser apresentado de forma objetiva e adequada à compreensão do público em geral. As informações devem ser produzidas em linguagem acessível, ilustradas por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possa entender as vantagens e as desvantagens do projeto e todas as consequências ambientais de sua implementação.
- II- Silvicultura, exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais e atividade de manejo de fauna exótica e criadouro de fauna silvestre são atividades e empreendimentos que não necessitam de licenciamento ambiental.

III- Serraria e desdobramento de madeira, fabricação de papel e papelão, fabricação de cigarros, charutos, cigarrilhas e outras atividades de beneficiamento do fumo são atividades e empreendimentos que necessitam de licenciamento ambiental.

IV- As despesas da contratação e da elaboração dos estudos ambientais (EIA e RIMA) ficam a cargo do empreendedor.

Estão corretas:

- (A) apenas I, II e III.
- (B) apenas I, III e IV.
- (C) apenas III e IV.
- (D) apenas I e IV.
- (E) I, II, III e IV.

54. Um importante conceito em ecologia de populações está intimamente relacionado com a dinâmica populacional das espécies ocorrentes em fragmentos florestais. A existência de uma rede de populações formada por subpopulações espacialmente estruturadas em agrupamentos, cujos indivíduos se reproduzem localmente e onde a migração entre as populações pode influenciar a dinâmica local e o fluxo gênico da região, incluindo a possibilidade de uma população se restabelecer após uma extinção. Essa definição é aplicada ao conceito de:

- (A) superpopulação.
- (B) populações exóticas.
- (C) populações autóctones.
- (D) metapopulação.
- (E) populações nativas.

55. Em várias ações de restauração ecológica, recuperação de áreas degradadas, implantação de silvicultura e ou sistemas agroflorestais, o controle de formigas cortadeiras se faz necessário para o sucesso do projeto. Sobre formigas cortadeiras é INCORRETO afirmar que:

- (A) a diferença entre saúvas e quenquéns pode ser detectada observando o número de espinhos no dorso da operária.
- (B) são insetos sociais.
- (C) as saúvas (*Atta* spp.) ocorrem naturalmente em todas as regiões tropicais do mundo sendo particularmente uma praga agrícola danosa na África.
- (D) não se alimentam dos fragmentos vegetais coletados e sim de fungo *Basidiomycota* cultivado a partir destes fragmentos nas câmaras subterrâneas de seus ninhos.
- (E) são divididas em dois grandes grupos, as saúvas (*Atta* spp.) e as quenquéns (*Acromyrmex* spp.).

56. A extinção de animais pela fragmentação florestal pode comprometer o fluxo gênico de populações de plantas. Marque a alternativa que ilustra esta situação:

- (A) a extinção do jacu impede a produção do café-de-jacu ou jacu *coffee*, e compromete a regeneração das populações nativas de café.
- (B) a extinção de animais predadores de sementes torna mais difícil a regeneração natural devido à competição interespecífica de plantas.
- (C) a extinção de animais herbívoros favorece o desenvolvimento de espécies de plantas que acabam suprimindo outras nos fragmentos florestais como por exemplo as lianas tradicionalmente predadas por lagartas.
- (D) a extinção dos polinizadores impede o fluxo de sementes entre os fragmentos florestais.
- (E) a extinção de polinizadores impede o fluxo de pólen e a extinção de dispersores impede que as sementes cheguem a sítios propícios para a germinação distantes da planta mãe.

57. A exploração de produtos florestais não-madeireiros é uma alternativa de desenvolvimento sustentável que pode contribuir para conservação da biodiversidade e ao mesmo tempo em que gera renda para populações locais. São exemplos de produtos florestais não-madeireiros:

- (A) briquetes, sementes florestais, polpa de açaí, carvão vegetal.
- (B) seda do bicho-da-seda, sementes florestais, papel e papelão, polpa de açaí.
- (C) briquetes, castanha-do-Pará, pinhão, papel e papelão.
- (D) seda do bicho-da-seda, polpa de açaí, látex da seringueira, carvão vegetal.
- (E) sementes florestais, castanha-do-Pará, látex da seringueira, pinhão.

58. Analise as afirmações a seguir:

- I- Em Sistemas Agroflorestais (SAFs) a presença de árvores de crescimento rápido e capacidade de rebrota podem adicionar grandes quantidades de nutrientes aumentando a fertilidade do solo.
- II- Os SAFs proporcionam proteção do solo, sequestro de carbono e aumento da recarga de água.
- III- A Biomassa Microbiana do solo pode aumentar com a implantação de SAFs o que acelera o processo de mineralização dos nutrientes contidos na serrapilheira.
- IV- A juçara (*Euterpe edulis* Mart.) não possui potencial de uso em SAFs porque não gera produtos com potencial comercialização.

Estão corretas:

- (A) apenas I, II e III.
- (B) apenas II, III e IV.
- (C) apenas I, III e IV.
- (D) apenas I, II e IV.
- (E) I, II, III e IV.

59. Sementes florestais podem ter dispersão biótica ou abiótica. Quando os agentes dispersores são aves, os padrões de cores e o odor esperados para unidades dispersivas são:

- (A) cor: verde, marrom; odor: aromático.
- (B) cor: branco, verde, levemente amarelo; odor: aromático.
- (C) cor: verde, branco, levemente amarelo; odor: nenhum.
- (D) cor: preto, azul, vermelho, laranja, branco, verde ou púrpura; odor: aromático.
- (E) cor: vermelho, laranja, preto, branco, azul, verde ou púrpura; odor: nenhum.

60. Como indicadores de avaliação e monitoramento da vegetação restaurada, são sugeridos os registros de chegada e de estabelecimento de outras formas de vida vegetal. Em relação a esses indicadores é correto afirmar que:

- (A) o estabelecimento de lianas, epífitas e ervas exóticas de interior de mata são indicadores do sucesso da restauração.
- (B) o estabelecimento de ervas nativas tipicamente ruderais são indicadores do sucesso da restauração.
- (C) o estabelecimento de lianas, epífitas e ervas nativas de interior de mata são indicadores do sucesso da restauração.
- (D) o estabelecimento de ervas de ampla ocorrência em áreas agrícolas são indicadores do sucesso da restauração.
- (E) o estabelecimento de ervas nativas medicinais são indicadores do sucesso da restauração.

