



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS DO
DISTRITO FEDERAL – BRASÍLIA AMBIENTAL (IBRAM)

Nível Médio
TARDE

CONCURSO PÚBLICO

CADERNO DE PROVAS

PARTE II

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

CARGO 23

TÉCNICO DE ATIVIDADES DO MEIO AMBIENTE

ESPECIALIDADE:

AGENTE DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PARQUES

ATENÇÃO!

Leia atentamente as instruções constantes na capa da Parte I do seu caderno de provas.

- 1 Nesta parte II do seu caderno de provas, confira atentamente os seus dados pessoais e os dados identificadores de seu cargo transcritos acima com o que está registrado em sua **folha de respostas**. Confira também o seu nome e o seu cargo no rodapé de cada página numerada desta parte II de seu caderno de provas. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito, ou apresente divergência quanto aos seus dados pessoais ou aos dados identificadores de seu cargo, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da **folha de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

Amigo: alguém que sabe de tudo a teu respeito e gosta de ti assim mesmo.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido em edital.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Julgue os itens a seguir, a respeito das diferentes máquinas e implementos empregados na construção e conservação de estradas.

- 61 As motoniveladoras e os tratores de esteira com lâmina permitem o espalhamento de materiais terrosos em obras de construção de estradas.
- 62 As grades de disco são componentes usados para se injetar água no solo, umedecendo-o previamente à compactação.
- 63 As escavadeiras tipo *drag-line* podem ser utilizadas para a remoção de solos moles.
- 64 Na realização de serviço de agulhamento em uma estrada de terra, o motoescrêiper (*motoscraper*) serve para escarificar o terreno.
- 65 A foice, o ancinho e o facão são alguns dos equipamentos típicos necessários em serviços de roçada manual.
- 66 As retroescavadoras tipo *back-shovel* não são indicadas para serviços de abertura de valas ou canais.

Como uma das mais importantes fontes de danos aos ecossistemas florestais, os incêndios têm aumentado consideravelmente, causados pelo avanço da fronteira agropecuária. Para a proteção dos ecossistemas contra os efeitos nocivos do fogo incontrolado, é necessário inicialmente conhecer todas as variáveis envolvidas e, a partir daí, programar políticas que auxiliem no controle dos incêndios. Acerca dos princípios que envolvem os incêndios florestais, a prevenção e o controle desses eventos, julgue os itens de 67 a 75.

- 67 A ocorrência do fogo deve-se a uma reação química de redução denominada combustão e, para que ela ocorra, devem estar presentes o combustível e a fonte de calor.
- 68 O oxigênio e o enxofre são exemplos de comburente, pois, associados quimicamente ao combustível, são capazes de fazê-lo entrar em combustão.
- 69 A reação em cadeia é considerada o quarto elemento do fogo, tornando a queima autossustentável: o calor irradiado da chama decompõe o combustível em partículas menores que, por sua vez, reagem com o oxigênio — reação de combustão —, irradiando outra vez calor para o combustível, formando um processo cíclico.
- 70 Grande parte dos dispêndios financeiros com a preservação do patrimônio florestal contra fogos deve ser destinada a programas de combate a incêndios, pois o valor desses gastos é muito inferior àquele com prevenção.
- 71 O vento e a precipitação são os únicos fatores climáticos que influenciam os incêndios florestais. A influência do vento ocorre tanto na velocidade de propagação quanto no sentido e na direção do fogo e a influência da precipitação ocorre no sentido de interromper a ação do fogo.
- 72 A rapidez do ataque ao incêndio florestal e uma análise precisa da situação para escolha da melhor maneira de combate são ações fundamentais para alcançar o sucesso desejável. Com esse objetivo, os seguintes processos de combate podem ser utilizados: dispersão ou separação dos materiais combustíveis; abafamento ou redução do oxigênio; diminuição da temperatura para valor inferior ao da combustão e inibição que impeça a formação da chama.

73 A aplicação de práticas silviculturais, a partir da silvicultura preventiva, evita que um incêndio de superfície transforme-se em um incêndio de copa e faz que o incêndio tenha menor potencial destrutivo e baixa intensidade de calor. Tal prática inclui modificação na estrutura da floresta, diversificação, criação de descontinuidades lineares perimetrais, conservação de espécies menos inflamáveis, mistura de espécies e criação de mecanismo que facilitem o combate; entre outros.

74 A prevenção do incêndio florestal pode ser realizada pela redução do material combustível, o que pode ser feito, por exemplo, por meio da queima controlada, cuja técnica mais simples e segura é a queima em manchas, que consiste em acender linhas de fogo paralelamente e em sentido contrário ao vento, de modo que o fogo se propague lateralmente.

75 Aceiros devem ser construídos com largura igual a 30 m, com auxílio de maquinário pesado, e servem para impedir ou dificultar a propagação dos incêndios, podendo ser eventualmente utilizados no seu combate.

Vegetação típica de regiões tropicais, o cerrado apresenta duas estações bem marcadas — inverno seco e verão chuvoso —, possui solo deficiente em nutriente e rico em ferro e alumínio e constitui-se por plantas de aparência seca, entre arbustos esparsos e gramíneas. Um trabalho de análise florística da chapada do Espigão Mestre do São Francisco estabeleceu a distribuição dos gêneros e das espécies das principais famílias, comparadas com a flora do cerrado e com outras chapadas (Pratinha e Veadeiros), cujos resultados parciais estão na tabela abaixo.

Comparação entre família com maior número de espécies da flora do cerrado com as representadas na chapada Pratinha, Veadeiros e Espigão Mestre do São Francisco

família	número de espécies			
	flora do cerrado	chapada Pratinha	chapada Veadeiros	chapada Espigão Mestre
Leguminosae	777	134	139	190
Compositae	557	144	107	74
Orchidaceae	491	74	37	12
Gramineae	371	143	130	160
Rubiaceae	250	66	59	64
Melastomataceae	231	48	57	34
Myrtaceae	211	36	37	45
Euphorbiaceae	183	41	44	54
Malpighiaceae	126	44	24	31
Lythraceae	113	10	25	15
outras famílias	3.119	654	636	679
totais	6.429	1.394	1.295	1.396

J. M. Felfili e M. C. Silva Jr. (org.). **Biogeografia do bioma cerrados: estudos fitofisionômico da Chapada do Espigão Mestre do São Francisco**. Universidade de Brasília: Departamento de Engenharia Florestal, 2001, p. 152 (com adaptações).

Acerca das características do cerrado e dos resultados apresentados na tabela, julgue os itens de 76 a 83.

76 O cerrado *stricto sensu* no Brasil central apresenta uma vegetação de interflúvio, que se desenvolve predominantemente em solos profundos e bem drenados, ocorrendo geralmente em faixas extensas e contínuas formadas por camada herbácea, predominantemente graminosa, e por um estrato lenhoso.

- 77 Os incêndios são comuns no cerrado *stricto sensu* e, por isso, muitas plantas que se reproduzem vegetativamente possuem estruturas como xilopódios e rizomas que permitem a sobrevivência mesmo que toda a estrutura aérea seja queimada. Outro recurso natural de proteção contra os incêndios é a presença de cascas espessas, que protegem das altas temperaturas o floema e o câmbio.
- 78 Todas as espécies do cerrado *stricto sensu* são semidecíduas e perdem as folhas na estação seca, período em que não há floração das espécies.
- 79 O cerradão possui solo raso e mal drenado, com grande proporção de cambissolo distrófico.
- 80 Pelos dados da tabela, é correto afirmar que mais de 30% do total das espécies da flora do cerrado estão representadas em uma das chapadas: Pratinha, Veadeiros e Espigão Mestre, com destaque para a família Gramineae.
- 81 A soma da quantidade de espécies presentes na chapada Pratinha (1.394); Veadeiros (1.295) e Espigão Mestre (1.396) é igual a 4.085. Então, é correto afirmar que mais de 50% das espécies presentes na flora do cerrado estão presentes nas três chapadas.
- 82 A tabela evidencia que a família de maior número de espécies na flora do cerrado foi também a de maior número de espécies nas chapadas.
- 83 As famílias Leguminosae, Compositae e Graminae representam mais de 50% do número total de espécies da flora do cerrado; no entanto, do número total de espécies em cada localidade, menos de 50% são dessas famílias.

Ecosistema pode ser definido como um conjunto de comunidades que vivem em determinada região, interagindo entre si e agindo sobre os fatores abióticos ou sofrendo a ação desses fatores, tais como água, solo, gelo, vento. O Brasil, um país tropical de dimensões continentais, possui vários ecossistemas, que se diferenciam entre si em função da topografia, clima, regime de água, entre outros. Acerca dos ecossistemas brasileiros, julgue os próximos itens.

- 84 Na floresta amazônica, a exuberância das florestas ombrófilas (úmidas) que nela se desenvolvem deve-se, entre outras causas, à excelente fertilidade natural dos solos.
- 85 A floresta amazônica tem grande variedade de ecossistemas, entre os quais se destacam: matas de terra firme, florestas inundadas, várzeas, igapós, campos abertos e cerrados.
- 86 Nas matas de terra firme, formação do ecossistema amazônico, situadas em terras altas distantes dos rios, encontra-se grande quantidade de espécies de alto valor econômico, como a castanha-do-Pará e o cacaueteiro.
- 87 A vegetação xenofítica da caatinga é composta por estratos compostos por gramíneas, arbustos e árvores de porte baixo ou médio, caducifólias, com grande quantidade de plantas espinhosas, entremeadas de outras espécies, como as cactáceas e as bromeliáceas.
- 88 O ecossistema pantanal, a maior planície de inundação contínua do planeta, é um elo entre o cerrado, no Brasil central, o *chaco*, na Bolívia, e a região amazônica, ao norte.
- 89 Nos planaltos pantaneiros, as terras altas da bacia superior são cobertos, predominantemente, por vegetações abertas, como campos limpos, campos sujos, cerrados e cerradões, e por florestas úmidas, prolongamentos do ecossistema amazônico.
- 90 Os manguezais, as restingas, as dunas, os costões rochosos, os brejos e as falésias são as formações vegetacionais que formam o ecossistema Campos Sulinos.
- 91 A mata de araucária, ecossistema que tem na *Araucária angustifolia* sua espécie de destaque, encontra-se ao longo do planalto meridional, nos estados do Paraná, Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.

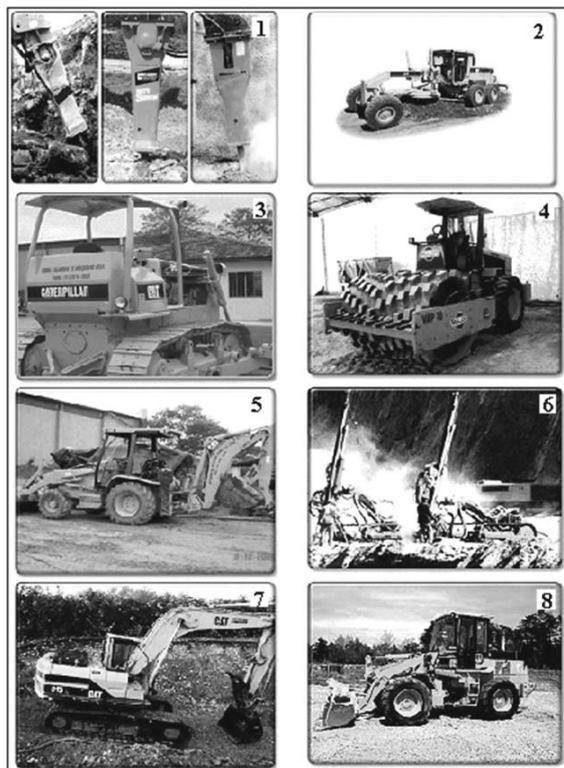
Por meio da educação ambiental, busca-se disseminar os conhecimentos sobre o ambiente a partir de ações junto às comunidades, otimizando valores e atitudes que promovam comportamento focado na transformação da realidade em seus aspectos naturais e sociais em benefício de todos, homem e natureza. A formação da consciência ecológica passa necessariamente pelo conhecimento de leis, conceitos e princípios que regem a sustentabilidade. Acerca da educação ambiental, julgue os itens que se seguem.

- 92 O meio ambiente normalmente é considerado um bem público de uso comum do povo, mas, no caso das áreas protegidas por lei, como as unidades de conservação, pode ser um bem público de uso especial.
- 93 Um dos fundamentos da educação ambiental é a visão socioambiental, que considera o meio ambiente como um espaço de relações, um campo de interações culturais, sociais e naturais.
- 94 A declaração universal dos direitos das águas foi instituída pela Organização das Nações Unidas (ONU) e, em um de seus artigos, afirma que “A água faz parte do patrimônio do planeta. Cada continente, cada povo, cada nação, cada região, cada cidade, cada cidadão é plenamente responsável aos olhos de todos”.
- 95 Na Terra, 10% de toda água existente é água doce, mas apenas 1% é própria para consumo.
- 96 O efeito estufa é um fenômeno indispensável para a manutenção do aquecimento na superfície da Terra, e seus gases têm a capacidade de reter o calor do Sol na atmosfera, formando uma espécie de cobertor em torno do planeta.
- 97 A principal causa do aumento da concentração de gás carbônico ou dióxido de carbono (CO₂) na atmosfera foi a carbonização de madeira para produção de carvão vegetal nas siderurgias.
- 98 O óxido nitroso é o gás que menos contribui para o aquecimento global, uma vez que, ao ser emitido, degrada-se rapidamente.
- 99 O metano, gás do efeito estufa, responde por um terço do aquecimento do planeta e cerca de 28% das emissões mundiais desse gás devem-se às algas marinhas.
- 100 No Brasil, as energias renováveis, compostas por biomassa (lenha e produtos da cana-de-açúcar) e energia hidráulica, têm participação significativa no balanço energético nacional.

Para o sucesso no manejo das plantas infestantes em agroecossistemas, são necessários correta identificação botânica, controle dessas plantas e viabilização de práticas culturais que favoreçam o estabelecimento e desenvolvimento da espécie cultivada, de forma a evitar, o máximo possível, os efeitos prejudiciais da competição com outras espécies. Com relação às plantas infestantes, julgue os itens de 101 a 109.

- 101 O efeito da cobertura morta permite diminuir a infestação de plantas invasoras, a ponto de se poder reduzir ou suprimir o uso de herbicidas nas lavouras cultivadas no sistema de plantio direto.
- 102 As plantas infestantes não podem ser controladas com o uso de sistemas agroflorestais (SAFs), que são sistemas de plantio em que, associada à cultura principal, cultiva-se, nas entrelinhas, outra cultura de ciclo mais curto.
- 103 As plantas infestantes causam perdas pela competição com a lavoura que variam principalmente em função da intensidade de infestação, espécie vegetal e duração de sua fase de crescimento.

- 104** Conhecer o período crítico da competição entre planta infestante e lavoura é de grande valor para a avaliação da viabilidade dos tratos culturais e para a escolha adequada do herbicida.
- 105** A eficiência da terra, o manejo das águas na irrigação e a eficiência humana são variáveis que não sofrem influência das plantas infestantes.
- 106** Em geral, o método mais prático de combate às plantas infestantes é a prevenção, que consiste em impedir ou evitar que essas plantas sejam transportadas para áreas agrícolas onde ainda não existam.
- 107** A eliminação de todos os órgãos da planta infestante, incluindo as sementes, por meio da remoção ou peneiração da massa do solo a uma profundidade de até 2 m, denomina-se método de erradicação de plantas infestantes e não é recomendado para pequenas culturas como hortas e jardins.
- 108** O preparo do solo é um método de controle mecânico das plantas infestantes que pode ser realizado com o solo seco ou úmido, utilizando implemento como a grade de discos.
- 109** O controle químico consiste no uso de herbicidas, compostos químicos que são aplicados em concentrações convenientes nas plantas infestantes, matando ou retardando o seu crescimento em benefício da lavoura.



Maquinário utilizado em construção e manutenção de estradas. Internet: <www.locacaodemaquina.com>.

A construção e a manutenção de estradas, aceiros, sistemas de distribuição de água e de drenagem dependem do uso de maquinário pesado e de mão de obra especializada. Com base nas figuras acima, que apresentam várias máquinas utilizadas nessas operações, julgue os itens de **110** a **113**.

- 110** Na figura 1, é apresentado um implemento utilizado para romper rochas e, na figura 6, uma perfuratriz que é utilizada para perfurações no sentido vertical, como na construção de poços artesianos, e no horizontal, como na construção de túneis.

- 111** Na figura 2, é apresentada uma motoniveladora, indicada para nivelamento de grandes áreas e rodovias, e, na figura 4, um equipamento indicado para a aeração de solo onde houve aterro.
- 112** O trator de esteira da figura 3 é indicado para nivelamento e compactação, entre outras funções; e a escavadeira da figura 5 pode ser utilizada para cavar e remover raízes, com a caçamba traseira e para carregar, com a caçamba dianteira.
- 113** A figura 7 retrata uma retroescavadeira utilizada para escavação de grandes áreas, como valas para instalações hidráulicas, e a figura 8, uma pá carregadeira indicada para qualquer tipo de solo.

A legislação ambiental brasileira é uma das mais completas do mundo e é composta por um conjunto de normas jurídicas que norteiam e disciplinam a atividade humana, compatibilizando-a com a proteção do meio ambiente, criando direitos e deveres para o cidadão, instrumentos de conservação do meio ambiente, normas para utilização dos diversos ecossistemas. A respeito dos vários instrumentos utilizados para nortear, coibir ou punir determinados comportamentos do cidadão, julgue os itens subsequentes.

- 114** O amento de metade da pena é previsto em lei, se o crime contra a fauna for praticado em período proibido de caça, durante a noite; com abuso de licença, em unidade de conservação, com emprego de métodos ou instrumentos capazes de provocar destruição em massa.
- 115** Ao indivíduo que pescar em período no qual a pesca seja proibida ou em lugares interditados por órgãos competentes, cabe pena apenas de multa.
- 116** A pena prevista para quem fabricar, vender, transportar ou soltar balões que possam provocar incêndios nas florestas e demais formas de vegetação, em áreas urbanas ou em qualquer tipo de assentamento humano, é de detenção de um a três anos ou multa, ou ambas as penas cumulativas.
- 117** Uma reserva da biosfera pressupõe-se ser constituída por áreas de domínio público, podendo ser integrada por unidades de conservação já criadas pelo poder público, com normas próprias para disciplinar o manejo.
- 118** O sistema nacional de unidades de conservação (SNUC) foi legalmente dividido em dois grupos: unidades de proteção integral, como estações ecológicas e refúgios de vida silvestre, e unidades de uso sustentável, como florestas nacionais e reservas extrativistas.
- 119** Os parques ecológicos devem possuir áreas de preservação permanente, nascentes, olhos d'água, veredas, matas ciliares, campos de murunduns ou manchas representativas de qualquer fitofisionomia do cerrado que abranjam, no mínimo, 30% da área total da unidade.
- 120** Os parques de uso múltiplo devem se localizar fora de centros urbanos, para facilitar o acesso da população, e devem ser cobertos por vegetação nativa.