

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Uma das principais atividades de turismo na região próxima de Natal é o mergulho nas formações de corais na costa do município de Maxaranguape, a 54 km de Natal, onde se situa a Área de Proteção Ambiental Estadual dos Recifes de Corais, dotado de infraestrutura para disponibilizar a cada turista nadadeiras e máscaras de mergulho.

Considerando o texto acima e o assunto nele abordado, julgue os itens a seguir.

- 51 O turismo ecológico descrito acima está sendo estimulado corretamente, com o fornecimento de equipamentos de mergulho como nadadeiras e máscaras de mergulho, que promovem maior aproximação do turista com a natureza sem prejuízo ao meio ambiente.
- 52 Os ambientes recifais são altamente complexos e de grande biodiversidade e, devido ao alto grau de interdependência e especialização de seus organismos, o ecossistema apresenta grande elasticidade.
- 53 A localidade mencionada no texto está inserida em uma unidade de conservação de uso sustentável, conforme o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC).
- 54 No Brasil, os recifes de corais se distribuem por cerca de 3.000 km na costa nordeste, desde o sul da Bahia até o Maranhão.
- 55 Não há lei federal que proíba o turista de apanhar exemplares de corais como lembrança em uma área de proteção ambiental e, desde que não seja em grande quantidade e seja feito manualmente, sem uso de ferramentas ou explosivos, esse ato não caracteriza degradação do meio ambiente.
- 56 O litoral do Rio Grande do Norte encontra-se entre as áreas prioritárias para conservação da zona marinha no Brasil.
- 57 Entre os impactos ambientais contemporâneos, inclui-se o fenômeno do branqueamento, que é a morte dos corais pelo aumento de sedimentos carregados pelos rios que deságuam no oceano.
- 58 A campanha **Conduta consciente em ambientes recifais**, implementada pelo Ministério do Meio Ambiente, é uma iniciativa governamental que busca o envolvimento de diferentes setores da sociedade, incluindo diversas entidades públicas e privadas.

O chamado ICMS ecológico tem-se tornado uma experiência frutífera nas unidades da federação onde foi implementado, como o Paraná. Um critério adotado no Paraná para o ICMS ecológico decorre de restrições ao uso do solo em função dos mananciais, superficiais ou subterrâneos, de abastecimento público para sedes urbanas de municípios vizinhos, que seriam convertidos em um índice.

Léo Pompeu de Rezende Campos. **ICMS ecológico: experiências nos estados do Paraná, São Paulo, Minas Gerais e alternativas na Amazônia.** Internet: <<http://www.mma.gov.br/port/sds/index.cfm>>. Acesso em 15/3/2004 (com adaptações).

Acerca do texto acima e do tema nele abordado, julgue os itens seguintes.

- 59 A quota do município no ICMS ecológico resulta da relação entre o índice do município e os índices dos demais municípios, sendo, portanto, comparativa e variável entre eles.
- 60 A área da bacia do manancial, a vazão mínima e a variação da qualidade da água podem constituir variáveis fundamentais na composição do índice.
- 61 A instalação de um novo depósito a céu aberto de lixo doméstico às margens do rio não altera o recebimento do crédito do ICMS por parte do município.
- 62 O ICMS ecológico pode levar a uma maior participação do poder público municipal nos processos de licenciamento ambiental.

O protocolo de Kyoto introduziu várias mudanças revolucionárias nas sociedades modernas. Esse protocolo resultou do encontro em 1997, no Japão, de 160 nações, visando reduzir as emissões de gases responsáveis pelo efeito estufa. A respeito desse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 63 Entre os gases responsáveis pelo efeito estufa, incluem-se o CO₂ e o CH₄.
- 64 Os países centrais são os maiores responsáveis pela emissão global de gases de efeito estufa e o debate sobre o controle de emissões nos países periféricos também se insere no contexto das exclusões de mercado em tempos de globalização.
- 65 Em tempos de pós-modernidade, o culto à valorização da coletividade tende a diminuir o apelo ao uso do automóvel como transporte individual e, por conseguinte, a diminuição proporcional da contribuição ao efeito estufa.
- 66 O protocolo de Kyoto assegurou o compromisso dos países de reduzir quantitativamente as emissões dos gases de efeito estufa em 20% com relação aos níveis de 1992, ano da realização da Conferência Rio 92.
- 67 O protocolo de Kyoto contém dispositivo que permite aos países centrais, sob condições específicas, ganharem crédito para emitir carbono para a atmosfera.
- 68 A biomassa pode ser utilizada como fonte alternativa de combustível para reduzir a emissão de carbono na atmosfera, mas não há tecnologia economicamente viável para sua implantação, sobretudo como combustível para automotores.

A via respiratória é a principal via de absorção dos hidrocarbonetos do petróleo, em especial daqueles com elevada pressão de vapor. Um ser humano pode inalar, em média, de 6 L a 30 L de ar por minuto, podendo chegar a 60 L por minuto, capacidade esta diretamente proporcional ao seu nível de metabolismo e à sua atividade física.

M. F. Pedrozo, E. M. Barbosa, H. X. Coiseul, M. R. Schneider e M. M. Linhares. **Ecotoxicologia e avaliação de risco do petróleo.** Salvador: Centro de Recursos Ambientais, 2002, p. 114.

Tomando o texto acima como motivador, julgue os seguintes itens.

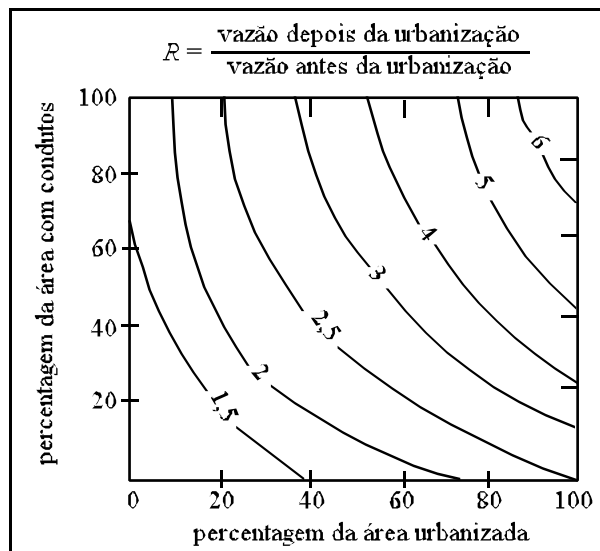
- 69 Os compostos de petróleo altamente voláteis, como os de cadeia C₅, C₆ e C₇, as cicloparafinas e os hidrocarbonetos aromáticos, atravessam rapidamente a membrana alvéolo pulmonar, atingem a corrente sanguínea e são, em poucos minutos, transportados para o sistema nervoso central.
- 70 Benzeno, tolueno, etilbenzeno e xileno, apesar de apresentarem absorção rápida pela via pulmonar, não são perigosos à saúde humana porque têm índices de retenção que variam de 1% a 5%.
- 71 No caso do dióxido de enxofre, concentrações abaixo de média aritmética anual de 40 microgramas por metro cúbico de ar e concentração média após 24 horas de 100 microgramas por metro cúbico de ar, que não deve ser excedida mais de uma vez por ano, asseguram mínimo efeito sobre o bem-estar da população.
- 72 Na via inalatória, quanto maior for a concentração de um gás ou vapor no ar inalado maior será a sua pressão parcial de vapor, mais rápida será sua difusão, maior será sua solubilidade no sangue e, conseqüentemente, maior será a sua absorção.

Com base no mapa anterior da cidade do Natal, julgue os itens subsequentes.

- 73 Caso se deseje construir na via Costeira uma segunda faixa específica para prática de ciclismo, caminhadas e corridas, é preferível construí-la, considerando as emissões poluentes dos automóveis, no lado do Parque das Dunas, separada da faixa de rolamento destinada aos automóveis, a ampliar a faixa destinada a este fim do lado da praia.
- 74 Pelas configurações geográficas e topográficas, Natal comporta o aumento do gabarito urbano na sua faixa costeira, sem prejuízo do conforto térmico e ambiental do restante do município.
- 75 O Parque das Dunas, maior área verde da cidade, topologicamente constitui obstáculo para o maior acesso às praias da via costeira, contribuindo para manter essas praias mais isoladas.
- 76 Núcleos urbanos irregulares e(ou) não-consolidados nas margens do rio Potengi pouco afetam a dinâmica natural do rio.
- 77 O manguezal do rio Potengi só será considerado área de preservação permanente em função de decreto municipal que o transforme em área protegida.
- 78 Uma estratégia que o poder público pode adotar, em consonância com os princípios da Agenda 21 e com o que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos, é o desencadeamento de ações de mobilização da população para criação de um comitê de bacia hidrográfica do rio Potengi, nos moldes de gestão participativa.

Em muitos países, os técnicos da área ambiental vêm solicitando às concessionárias de eletricidade que incluam as externalidades nos processos de planejamento e licitações ou em qualquer outro procedimento de utilização de recursos. Acerca desse assunto, julgue os itens a seguir.

- 79 Ao incluir as externalidades, as concessionárias devem considerar os impactos ambientais, especificando os custos dos danos ambientais.
- 80 No caso da adoção de um processo menos poluente, o conceito de externalidade comporta um débito adicional correspondente.
- 81 Os conceitos de usuário-pagador e poluidor-pagador estão intimamente associados à incorporação dessas externalidades.
- 82 No Brasil, a situação ambiental em termos de poluição atmosférica deve melhorar com as perspectivas de mudança na matriz energética, como a introdução das usinas termelétricas a combustíveis fósseis.
- 83 As emissões de óxidos de nitrogênio decorrentes da queima de gás natural vão assumir, nesse debate, um papel secundário nos próximos anos.
- 84 Nesse cenário, o governo deve estimular investimentos em tecnologia e produção mais limpas, reflorestamento e outras atividades com externalidades positivas.



A figura acima fornece o valor de R , aumento da vazão média de inundação (média das vazões máximas anuais) em função da proporção de área urbanizada e da canalização do sistema de drenagem.

Carlos E. M. Tucci. Gerenciamento da drenagem urbana. In: Revista Brasileira de Recursos Hídricos, v. 7, n.º 1, jan/mar/2002, p.5-27.

Com relação à figura acima, à temática da urbanização e aos impactos dela decorrentes à medida que uma cidade se urbaniza, julgue os itens seguintes.

- 85 Com o aumento da urbanização, em geral, observa-se um aumento de até três vezes das vazões máximas.
- 86 Há uma tendência de formarem ilhas de calor na parte central das cidades, em decorrência de sua expansão.
- 87 Registra-se, em geral, um aumento na produção de sedimentos, que por sua vez tende a assorear as seções de canalização da drenagem, com redução da capacidade de escoamento de condutos e rios urbanos.
- 88 A distribuição desigual de equipamentos urbanos, tais como a canalização de esgoto e o abastecimento de água encanada, evidencia um processo de exclusão social e regionalização de carências.
- 89 Inundações ribeirinhas normalmente são processos naturais, e vêm a ser impactantes quando o processo de urbanização ocupa indevidamente a faixa correspondente ao leito menor do rio.
- 90 O diagnóstico que subsidia os planos diretores urbanos deve apontar as áreas mais suscetíveis à ocorrência de doenças de veiculação hídrica, mas isso exige a participação de uma equipe de médicos para fazer o levantamento domiciliar, o que eleva seu custo.

Os aspectos fundamentais da meteorologia e da climatologia são importantes nos estudos ambientais aplicados. A esse respeito, julgue os itens a seguir.

- 91 O mapa de isoietas de uma bacia hidrográfica representa a distribuição das variações das alturas pluviométricas e para sua confecção são consideradas apenas as estações situadas no interior da bacia.
- 92 O método de Turc é utilizado para determinar os valores de evapotranspiração potencial.
- 93 Para uma mesma região, os valores de evaporação direta, evapotranspiração potencial e evapotranspiração real são decrescentes.
- 94 A recarga efetiva do aquífero representa a parcela de água de chuva que infiltra na superfície do solo.
- 95 No desenvolvimento do balanço hídrico para certa região, são necessários dados de precipitação, evapotranspiração, infiltração e fluxo superficial, entre outros.
- 96 Os dados de alturas de precipitação máxima em 24 h são importantes para a definição das redes de drenagem urbana e para avaliar os riscos de desenvolvimento de processos erosivos. Nesse caso, utilizam-se informações de eventos com recorrência em longos períodos.
- 97 O ciclo hidrológico representa um circuito fechado independentemente da escala de observação.

Julgue os itens seguintes, relativos à classificação e à aplicação dos solos aos estudos ambientais.

- 98 O conhecimento dos solos é fundamental nos estudos que antecedem a delimitação do local ideal para a instalação de um aterro sanitário.
- 99 A infiltração das águas na própria bacia de geração do excedente hídrico pluvial minimiza os riscos de enchentes urbanas.
- 100 Os latossolos têm maior poder de atenuação das cargas poluentes que os neossolos quartzarênicos e os cambissolos.
- 101 Grande parte dos solos argilosos e escuros presentes em áreas litorâneas submetidas à oscilação do nível das águas — em função do movimento das marés — é classificada como gleissolos.
- 102 Na região de Natal, há mais probabilidade de formação de concreções lateríticas sobre as areias de dunas móveis e fixas do que sobre os arenitos da Formação Barreiras.

Julgue os itens a seguir com relação ao conhecimento geológico aplicado ao meio ambiente.

- 103 Uma região cujo substrato rochoso é composto por margas e folhelhos apresenta maior potencial de desenvolvimento de dolinas que uma área onde a geologia é representada por calcários e dolomitos.
- 104 A presença de falhas geológicas em áreas urbanas representa risco de recalque em fundações de obras civis de médio e grande portes.
- 105 A idade, as estruturas e a composição das rochas são fatores importantes para definir o risco geotécnico associado à ocupação urbana.

Nos estudos efetuados na Hidrologia, têm grande importância aqueles relacionados com o escoamento superficial, componente fundamental na compreensão do ciclo hidrológico. Acerca desse assunto, julgue os itens a seguir.

- 106 Denomina-se hidrograma o gráfico que acumula o volume de chuva precipitada em uma bacia ao longo do tempo.
- 107 O escoamento superficial é grandemente influenciado pelo tipo de ocupação da bacia.
- 108 O coeficiente C , utilizado na equação do método racional, depende do tempo de retorno.

A contaminação da atmosfera é um problema antigo, que durante muito tempo foi considerado apenas como incômodo. Entretanto, mais recentemente, o conhecimento permitiu estabelecer com clareza que, além de fonte significativa de perdas econômicas, a poluição atmosférica é um perigo sério para a saúde humana. A respeito desse tema, julgue os itens seguintes.

- 109 Aerossóis são partículas dispersas em meio gasoso, que têm facilidade de penetrar nas vias respiratórias.
- 110 Dioxinas são compostos provenientes da sublimação do dióxido de enxofre.
- 111 O separador ciclônico, muito usado como equipamento de controle de poluição atmosférica, é empregado na remoção de gases tóxicos.

Ao estabelecer critérios ou requisitos de qualidade para a água, a autoridade competente estabelece padrões para diversos parâmetros. A análise desses parâmetros permite uma avaliação mais abrangente sobre a qualidade da água a ser utilizada. Com referência a essa temática, julgue os itens que se seguem.

- 112 A turbidez é um parâmetro físico-químico representativo da presença de matéria em suspensão.
- 113 Os cianetos pertencem ao grupo de metais pesados provenientes unicamente de atividade industrial mecânica.
- 114 A presença da *Escherichia coli* na água é um indicador de poluição fecal.
- 115 A presença de fósforo tem papel importante na floração de algas.

O escoamento superficial das águas de chuva e ou de irrigação pode causar transporte não só de matérias orgânicas e inorgânicas em solução, mas também de finas partículas em suspensão, ocasionando grandes deslocamentos de solo das regiões mais altas para vales, rios e, principalmente, lagos e oceanos, fenômeno esse que recebe a denominação de erosão.

S. M. Branco e A. A. Rocha. **Poluição, proteção e usos múltiplos de represas**. São Paulo: Edgard Blücher/CETESB, 1977, p. 185.

Com referência ao tema do texto acima, julgue os itens seguintes.

- 116 A presença de matéria orgânica no solo facilita muito o arraste de material particulado.
- 117 No transporte de partículas, o fator declividade é afetado pela extensão do trecho em declive.

O gerenciamento integrado de resíduos sólidos deve considerar todo o fluxo dos resíduos na cidade, da produção, passando por coleta, até o tratamento e destino final. Acerca desse assunto, julgue os itens a seguir.

- 118 A coleta regular só é possível em vias com acesso a caminhões coletores.
- 119 Resíduos de serviços de saúde demandam tratamento e disposição final específicos.
- 120 A compostagem de matéria orgânica do lixo domiciliar não pode ser feita conjuntamente com bio-sólidos.