

GEOPROCESSAMENTO

- 01- Em 10 de dezembro de 1948, a Organização das Nações Unidas (ONU) assinou a Declaração Universal dos Direitos dos Seres Humanos. Essa declaração é composta por trinta (30) artigos que representam os desejos e anseios dos seres humanos de viverem em igualdade, fraternidade e liberdade no planeta Terra.

Sobre o conceito de seres humanos contido na Declaração dos Direitos Humanos, é correto afirmar:

- a) Engloba a maioria dos povos que habitam o planeta terra.
 - b) Circunscreve-se aos cidadãos de um determinado país.
 - c) Corresponde aos indivíduos com poder de decisão em suas respectivas comunidades.
 - d) Limita-se ao conjunto de indivíduos em pleno gozo do direito à liberdade.
 - e) Estabelece um critério universal para julgar as ações humanas.
- 02- “[...] uma sociedade somente poderá existir plenamente se respeitar os anseios de todos os seus cidadãos e respeitar seus direitos fundamentais, incluindo aí o direito de se ter uma vida digna.” (SANTOS, Antonio Silveira Ribeiro dos. Dignidade humana e reorganização social. Disponível em: <<http://www.aultimaarcadenoe.com/artigo3.htm>>. Acesso em 25 mar.2004).

Com base nos conhecimentos sobre dignidade, direitos e deveres fundamentais, é correto afirmar:

- a) O fato de a humanidade ter ingressado em um estágio de relações plenamente mercantilizadas justifica a hierarquização na definição de direitos e deveres dos seres humanos.
 - b) Entre os homens, existem papéis inalienáveis, a alguns é reservado o direito à caridade e a outros o dever de serem caridosos.
 - c) Dignidade é sinônimo de complacência com os indivíduos cujas práticas restringem direitos fundamentais.
 - d) O rol dos direitos fundamentais dos seres humanos deve ser diretamente proporcional à satisfação incondicional dos anseios individuais.
 - e) O respeito devido a todo e qualquer indivíduo, em face de sua condição humana, confere significado à dignidade.
- 03- Em maio de 2003, a Revista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) divulgou o sucesso do Programa de Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE). Esse programa investiu recursos para desenvolver e industrializar dispositivos em diamante sintético, especiais para pontas odontológicas. Com isso, a empresa Clorovale passou a fabricar e comercializar esse produto, e a ser a primeira a pagar *royalties* à FAPESP.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre empreendimentos, setor produtivo e inovações tecnológicas, considere as afirmativas a seguir.

- I. O Brasil é um país sem entraves burocráticos, o que facilita os investimentos e a aproximação do setor produtivo com as universidades e centros públicos de pesquisa.
- II. As regras atuais de avaliação custo-benefício garantem que todos os tipos de pesquisas científicas desenvolvidas no Brasil estejam aptos a atender à demanda do setor produtivo.
- III. Esse evento demonstra que investimentos públicos em pesquisas resultam em inovações que contribuem para a autonomia produtiva e tecnológica de um país.
- IV. Esse tipo de prática estimula a abertura de vagas qualificadas no mercado de trabalho, o dinamismo empresarial e os novos profissionais a adquirirem maiores conhecimentos sobre gestão empresarial.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I e II.
 - b) I e III.
 - c) III e IV.
 - d) I, II e IV.
 - e) II, III e IV.
- 04- O sistema brasileiro de energia funciona com duas áreas de interligação: Norte e Nordeste e o Sistema Sul e Sudeste. A tabela a seguir apresenta a evolução da capacidade energética (MW) instalada no Brasil (sistema interligado).

Tipo	1998	1999	2000	2001	2002
Hidrelétrica*	55 865	57 581	59 387	61 785	64 870
Termoelétrica	3 245	5 855	8 974	10 459	11 140
Nuclear	657	1 966	1 966	1 966	1 966
Total	59 767	65 376	70 307	74 190	77 785
% Capacidade das hidrelétricas em relação ao total	93	88	84	83,3	83,1

* Considerada 50% da capacidade de Itaipu
Fonte: <www.cepis.ops-oms.org/bvsarg/ e/fulltext/infbra/infbra>

Com base nos dados, considere as afirmativas a seguir.

- I. Existe uma tendência de diminuição da dependência da hidreletricidade como matriz energética do país.
- II. A partir de 1999 a capacidade energética das usinas nucleares permaneceu constante.
- III. No período de 2001 a 2002, a capacidade energética total teve um crescimento superior a 5%.
- IV. A capacidade energética das termelétricas teve um crescimento superior a 240% no período de 1998 a 2002.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) III e IV.
- d) I, II e IV.
- e) II, III e IV.

05- A Campanha da Fraternidade de 2004 tem como objetivo conscientizar os brasileiros, cujo território abriga cerca de 12% da água doce superficial do mundo, sobre o problema da escassez da água potável. Com o slogan “Água, fonte de vida”, a campanha alerta que a oferta de água potável vem se tornando cada vez mais escassa em razão do aumento da demanda, do manejo inadequado e da poluição. Sobre a água potável, considere as afirmativas a seguir.

- I. Com os avanços da ciência e desenvolvimento de tecnologias relacionadas aos métodos de tratamento, despoluição e reciclagem, a água já pode ser considerada uma das fontes inesgotáveis de matérias-primas do planeta.
- II. A agenda 21, elaborada durante a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente (RIO 92), preconiza a proteção e gerenciamento de águas doces como um dos fundamentos para o desenvolvimento industrial, econômico e social, para que não haja prejuízos em forma de contaminação.
- III. A população brasileira é uma das mais privilegiadas do planeta em termos de disponibilidade de água potável, em virtude da extensão das redes de distribuição de água tratada.
- IV. Na atualidade, predomina a concepção de que o meio ambiente é fonte de recursos, e apenas secundariamente lugar onde o homem habita, constrói, se define e vive, razão pela qual o meio aquático tem se transformado em receptor de resíduos provenientes das atividades de produção e consumo.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e IV.
- d) I, III e IV.
- e) II, III e IV.

Leia o texto a seguir e responda às questões 06 a 08.

“Depois de 119 dias, o horário de verão termina à meia-noite de hoje [...] mas a meta de economia de energia não foi atingida. A redução de demanda por energia nas regiões Sudeste e Centro-Oeste foi de 4,5%, enquanto o governo esperava 5%. Na região Sul, a redução de demanda foi de 5%, mas o governo esperava 6%. Com os resultados obtidos, a redução média da demanda por energia no horário de pico foi de aproximadamente 4,5% em toda a área de abrangência da medida [...]. A redução da demanda conseguida equivale ao consumo, no horário de pico, de cidades do porte de Belo Horizonte, Contagem, Betim e Porto Alegre somadas, ou à energia produzida pelas usinas nucleares de Angra 1 e 2. [...] A economia média de energia seria suficiente para atender a metade do consumo de cidades do porte de Florianópolis e Belo Horizonte. A adoção da medida significou ainda uma economia de 0,4% no nível de água dos reservatórios das hidrelétricas das regiões Sudeste e Centro-Oeste e de 1% nos reservatórios da região Sul. A medida também tem efeito na tarifa de energia, evitando reajustes ainda maiores. (Adaptado de: Horário de verão termina hoje sem atingir a meta. *Jornal de Londrina*, Londrina, 14 fev. 2004. Economia. p. 6 A).

06- Assinale a alternativa em que a frase “Na região Sul, a redução de demanda foi de 5%, mas o governo esperava 6%” está reescrita de acordo com as normas de pontuação.

- a) A região Sul, teve redução de demanda de 5%, mas o Governo esperava 6%.
- b) Embora, o governo esperasse 6% de redução de demanda, na região Sul, a redução foi de 5%.
- c) A redução de demanda na região Sul, foi de 5%, mas o governo esperava 6%.
- d) O governo esperava 6%, mas a redução de demanda na região Sul, foi de 5%.
- e) A redução de demanda, na região Sul, foi de 5%, mas o governo esperava 6%.

07- Observe a frase “A medida também tem efeito na tarifa de energia, evitando reajustes ainda maiores”. Assinale a alternativa que apresenta a conjunção adequada ao sentido que se pretendia expressar na frase original.

- a) A medida também tem efeito na tarifa de energia, se evitar reajustes ainda maiores.
- b) A medida também tem efeito na tarifa de energia, embora evite reajustes ainda maiores.
- c) A medida também tem efeito na tarifa de energia, pois reajustes ainda maiores são evitados.
- d) A medida também tem efeito na tarifa de energia, quando reajustes ainda maiores forem evitados.
- e) A medida também tem efeito na tarifa de energia, porém reajustes ainda maiores são evitados.

08- Na reportagem sobre o término do horário de verão, são fornecidas equivalências de consumo para o leitor ter a dimensão dos gastos e da economia alcançados durante o período em que a medida vigorou. Com base nessas comparações, considere as afirmativas a seguir.

- I. Belo Horizonte, Contagem, Betim e Porto Alegre são cidades que apresentam o mesmo consumo no horário de pico.
- II. A energia produzida pelas usinas nucleares de Angra 1 e 2 é maior do que o consumo das cidades de Belo Horizonte e Porto Alegre no horário de pico.
- III. O consumo de cidades como Florianópolis e Belo Horizonte, durante a vigência do horário de verão, é o dobro do que é economizado no mesmo período no Brasil.
- IV. As usinas nucleares de Angra 1 e 2 produzem a mesma quantidade de energia que as cidades de Belo Horizonte, Contagem, Betim e Porto Alegre economizaram no horário de pico, durante o horário de verão.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) III e IV.
- d) I, II e IV.
- e) I, III e IV.

Leia o texto a seguir e responda às questões 09 e 10.

“Recepcionistas atenciosos, roupa de cama limpa e serviço de quarto eficiente: quem já se hospedou em um hotel sabe como esses fatores são importantes. Para além dos saguões, existe uma rede de profissionais responsáveis por orquestrar o funcionamento de tudo nesses empreendimentos – desde a contratação e a supervisão dos funcionários até a checagem das instalações e a negociação com os fornecedores. Nos últimos anos, com o mercado exigindo cada vez mais esse tipo de profissional, as faculdades têm investido na criação de cursos específicos de Hotelaria. Em São Paulo, são pelo menos sete instituições que formam administradores hoteleiros, aptos também a gerenciar flats, pousadas, parques temáticos e spas. Antes, a Hotelaria era vinculada à área de Turismo, mas hoje o setor se desdobrou”. (Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/educando/noticias/2003/out/31/42.htm>>. Acesso em 14 abr. 2004).

09- Na frase: “Antes, a Hotelaria era vinculada à área de Turismo, mas hoje o setor se desdobrou.”, a conjunção sublinhada indica a idéia de:

- a) Tempo.
- b) Conseqüência.
- c) Causa.
- d) Adição.
- e) Contrariedade.

10- Indique a alternativa que expressa adequadamente a idéia veiculada na frase citada na questão anterior:

- a) A ligação entre as áreas de Turismo e Hotelaria deixou de existir.
- b) A Hotelaria requer uma formação específica de profissionais altamente especializados, desvinculados de outras áreas e campos de conhecimento.
- c) A independência da área de Hotelaria em relação ao Turismo tem origem no enfraquecimento das atividades deste último.
- d) O desdobramento do setor de Hotelaria aponta para a valorização de atividades específicas da área, que deixam de estar restritas ao Turismo.
- e) O profissional formado pelos cursos de Hotelaria deixará de estar habilitado para exercer atividades no âmbito turístico.

11- Sobre geoprocessamento, considere as afirmativas a seguir.

- I. O geoprocessamento inclui técnicas empregadas para o tratamento de imagens digitais, a manipulação de dados de outras fontes e o cruzamento de informações de outras fontes com aquelas extraídas de dados de satélites.
- II. Os procedimentos computacionais para analisar dados coletados por sistemas sensores foram criados a fim de eliminar a figura do fotointérprete, elemento dispensável no processamento de dados digitais.
- III. Com o desenvolvimento tecnológico, os sistemas de processamento e de classificação de dados orbitais sofrem mudanças constantes, mas o desenvolvimento, a produção e a disseminação de hardwares e softwares mantiveram-se inalterados em países cuja tecnologia de ponta é precária, como é o caso do Brasil.
- IV. A associação dos dados de satélites a informações geocodificadas, a realização de análises mais complexas a partir da manipulação de dados de outras fontes e a criação de bancos de dados georreferenciados remetem ao fenômeno de ampliação dos objetivos do processamento de dados digitais.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I e III.
- b) I e IV.
- c) II e IV.
- d) I, II e III.
- e) II, III e IV.

12- Sobre o tratamento de imagens digitais, é correto afirmar:

- a) Trata-se de uma atividade condenada ao desaparecimento, pois em função do atual desenvolvimento tecnológico, as informações radiométricas presentes nas imagens digitais são facilmente discrimináveis pelo analista.
- b) As técnicas de remoção de ruídos, realce de imagem, correção, retificação geométrica, registro e redução da dimensionalidade integram a fase de pós-processamento, fase intermediária do tratamento de imagens digitais.
- c) O uso de dados espectrais originais ou transformados independe dos objetivos da classificação de imagens de satélites no formato digital, variando conforme a facilidade do analista na extração das informações.
- d) Para a realização do tratamento de imagens digitais, a existência de um sistema de tratamento de dados digitais com uma configuração mínima é dispensável, uma vez que para tal tratamento pode-se optar pelo uso de recursos humanos.
- e) A retificação radiométrica é um procedimento de tratamento de imagens digitais indispensável, quando se pretende fazer estudos da trajetória espectral de alvos terrestres em diferentes datas de passagem do satélite.

13- Interface, entrada e integração dos dados, funções de consulta e análise espacial, visualização e plotagem, banco de dados geográficos são componentes de:

- a) Sistemas sensores.
- b) Sistemas de interpretação de dados.
- c) Sistemas de Informações geográficas (SIGs).
- d) Sistemas de captura de informações.
- e) Sistemas automáticos de fotoleitura.

14- A saída de dados dos SIGs se realiza basicamente a partir de duas categorias: a primeira delas prioriza a produção automatizada de mapas em papel, tabelas e relatórios; a outra prioriza recursos de consulta voltados ao atendimento de demandas de usuários. Em relação ao uso dos SIGs, é correto afirmar:

- a) Enquanto sistema especialista voltado ao auxílio de atividades acadêmico-científicas, atualmente tem priorizado usuários cujos objetivos estejam voltados a atividades de pesquisa na área de análise ambiental.
- b) É uma tecnologia cuja tendência a desaparecer é inexorável, visto que as informações sobre o espaço geográfico estão perdendo a relevância devido à compressão temporal e espacial próprias da pós-modernidade.
- c) Inexiste possibilidade de aplicabilidade dessa tecnologia em áreas como a de planejamento em diferentes escalas e de turismo, uma vez que tais atividades estão voltadas ao grande público.
- d) Existe uma tendência de disseminação de sua utilização em áreas que necessitam de informações georreferenciadas tais como: epidemiologia, pesquisa de mercado, monitoramento urbano, controle de infra-estrutura e ambiental.
- e) Seu uso tende a se realizar de maneira ampliada porque a aquisição de tal sistema é facilitada pelo fato das características específicas de cada grupo de usuários ser irrelevante, diferente do que ocorre com outros tipos de banco de dados.

15- Considere que, em seu trabalho, você tenha que indicar a aquisição de um SIG. Sabendo-se que existem vários sistemas disponíveis no mercado, será necessária a comparação entre os mesmos. Assinale a alternativa que apresenta corretamente as categorias fundamentais para a realização da comparação dos diversos sistemas.

- a) Entrada de dados, gerenciamento de informações, recuperação de informações, manipulação, análise, exibição e produção de saídas.
- b) Oferta de sensores utilizados para coleta de dados espectrais em nível terrestre, possibilidade de escolha de método de interpretação, mapeamento confiável.
- c) Eficiente programa de fotointerpretação, sensores fotográficos, aceitação de vários tipos de filmes (preto-e-branco, colorido normal, infravermelho colorido), equipamento de videografia.
- d) Possibilidade de uso de imagens multitemporais, sistema de imageamento rápido, interpretação de dados videográficos, captura das cenas de interesse.
- e) Tipo de produto oferecido, época em que as imagens de satélite foram obtidas, variedade das bandas espectrais, possibilidade de escolha de múltiplas escalas de trabalho.

16- “Se você mora em Campinas (SP) e se sua casa tem piscina, provavelmente você já deve ter levado um susto ao receber a visita de um vendedor de produtos para ela. ‘Como você descobriu que aqui tinha uma piscina?’ –deve ter sido a primeira pergunta que você se fez. A resposta está no céu. Uma companhia vendedora de produtos para piscina contratou a Imagem, empresa de tecnologia baseada em São José dos Campos (SP), para usar imagens de satélite e descobrir onde estavam todas as piscinas da cidade, com endereço e tudo.” (BONALUME NETO, Ricardo. Eterna vigilância. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 1 jun. 2003. Mais!, p. 20).

Com base no texto e nos conhecimentos sobre geoprocessamento, considere as afirmativas a seguir.

- I. O texto faz referência à disseminação da utilização de SIGs ou GIS em empresas da iniciativa privada cujos negócios estão voltados à venda de informações geográficas.
- II. O texto aborda os limites das hodiernas tecnologias de aquisição de dados georreferenciados quando voltadas a interesses particulares.
- III. O texto indica que os SIGs ou GIS têm maior potencial de aplicação em diversas áreas da ciência.
- IV. O texto remete à idéia de que os SIGs ou GIS são ferramentas capazes de facilitar processos de comercialização de produtos específicos.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I e II.
- b) I e IV.
- c) III e IV.
- d) I, II e III.
- e) II, III e IV.

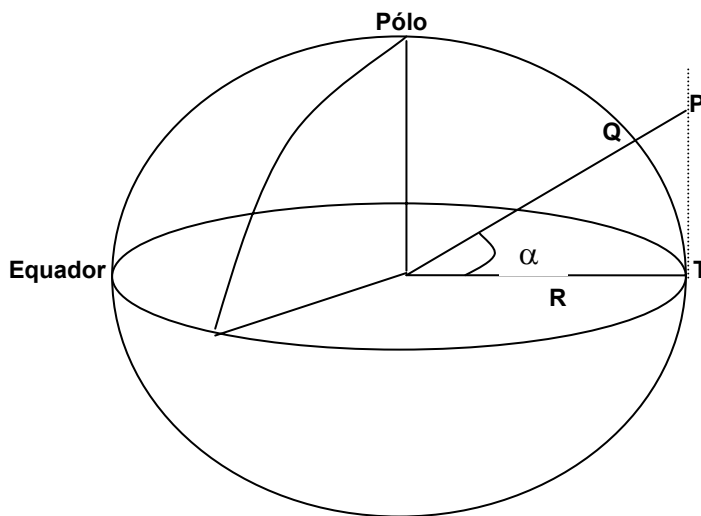
17- Com base nos conhecimentos sobre resolução, considere as afirmativas a seguir.

- I. É a resolução dos sistemas sensores que indica a sua habilidade em distinguir entre respostas que são semelhantes espectralmente ou próximas espacialmente.
- II. A resolução espacial refere-se à resolução do sensor, tratando-se da área vista por um sensor sobre a superfície da Terra em um dado ângulo sólido e um dado instante de tempo.
- III. Quanto menor a resolução espacial do sistema sensor, menor seu poder de resolução.
- IV. A resolução radiométrica refere-se à capacidade de poder discriminar, numa área imageada, alvos que apresentam pequenas diferenças da radiação emitida em certas regiões do espectro eletromagnético.
- V. A redução da faixa espectral implica em um aumento da intensidade da resposta que chega ao detector.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I e III.
- b) I e V.
- c) III e V.
- d) I, II e IV.
- e) II, III e IV.

18- O satélite QuickBird possui uma resolução de 61 cm, isto é, pode identificar objetos que ocupam uma superfície quadrada de 61 cm de lado, a uma órbita de 450 Km de altitude. No esquema a seguir, o ponto P representa o local onde se encontra o satélite QuickBird, R o raio da Terra e α a latitude de um ponto Q localizado na superfície da terra.



Considerando a Terra como um esferóide, assinale a alternativa que apresenta a expressão que determina o comprimento do arco TQ de modo que o ponto T está situado na superfície da Terra na linha do equador e o ponto Q está na superfície da Terra na linha do segmento normal à superfície que une o centro da Terra ao ponto P, onde se localiza o satélite QuickBird.

- a) $R \cdot \alpha$
- b) $\sqrt{2R}$
- c) $\text{tg} \alpha \cdot R$
- d) $\text{sen} \alpha \cdot R$
- e) $\text{cos} \alpha \cdot R$

19- No Sensoriamento Remoto, a base sobre a qual se assenta a aquisição de informações é a interação entre a radiação eletromagnética e as substâncias que compõem a superfície terrestre. As leis de radiação nos auxiliam na compreensão dos processos de interação da radiação eletromagnética com os objetos e substâncias que compõem a superfície terrestre. Sobre essas leis de radiação, analise as afirmativas a seguir.

- I. A lei dos cossenos estabelece que a intensidade radiante que deixa uma superfície difusora perfeita em qualquer direção varia com o cosseno do ângulo entre aquela direção e a normal à superfície.
- II. Os objetos que compõem a superfície terrestre, em geral, comportam-se como superfícies difusoras.
- III. A razão entre a distribuição espectral do fluxo incidente e o fluxo refletido é sempre proporcional à reflectância espectral da superfície.
- IV. A partir da lei dos senos, podemos definir uma superfície perfeitamente difusora como aquela para a qual a radiância é constante para qualquer ângulo de reflexão.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I e III.
- b) I e IV.
- c) II e IV.
- d) I, II e III.
- e) II, III e IV.

20- Observe as figuras 1 e 2. Elas apresentam dois sistemas sensores.

Figura 1

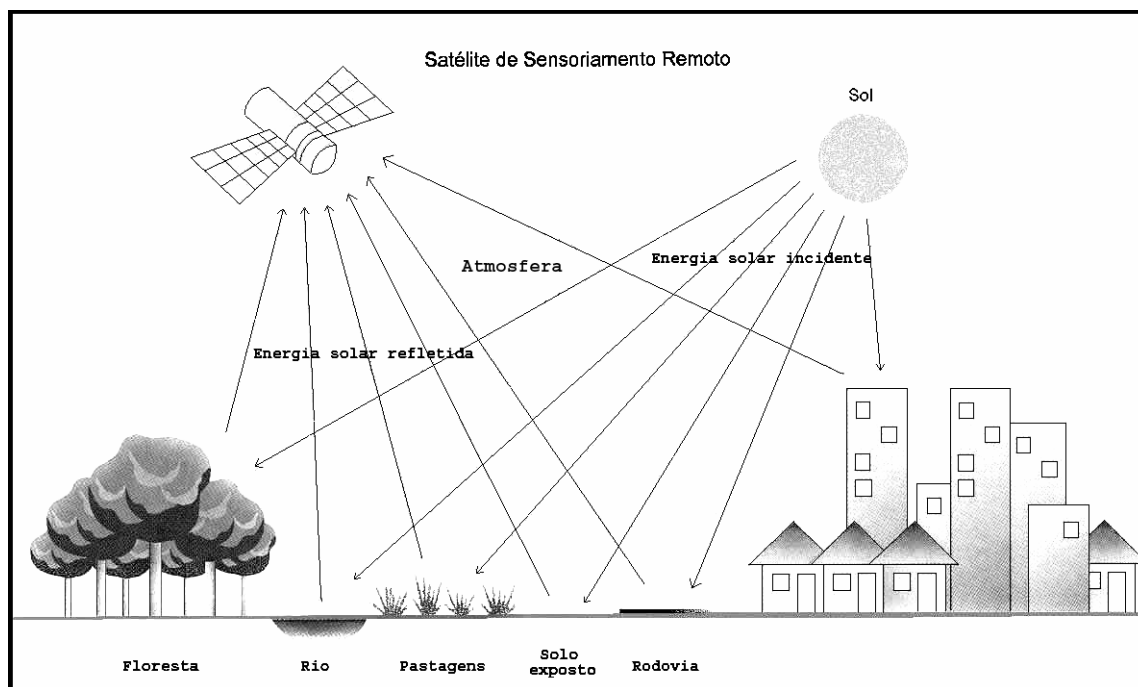
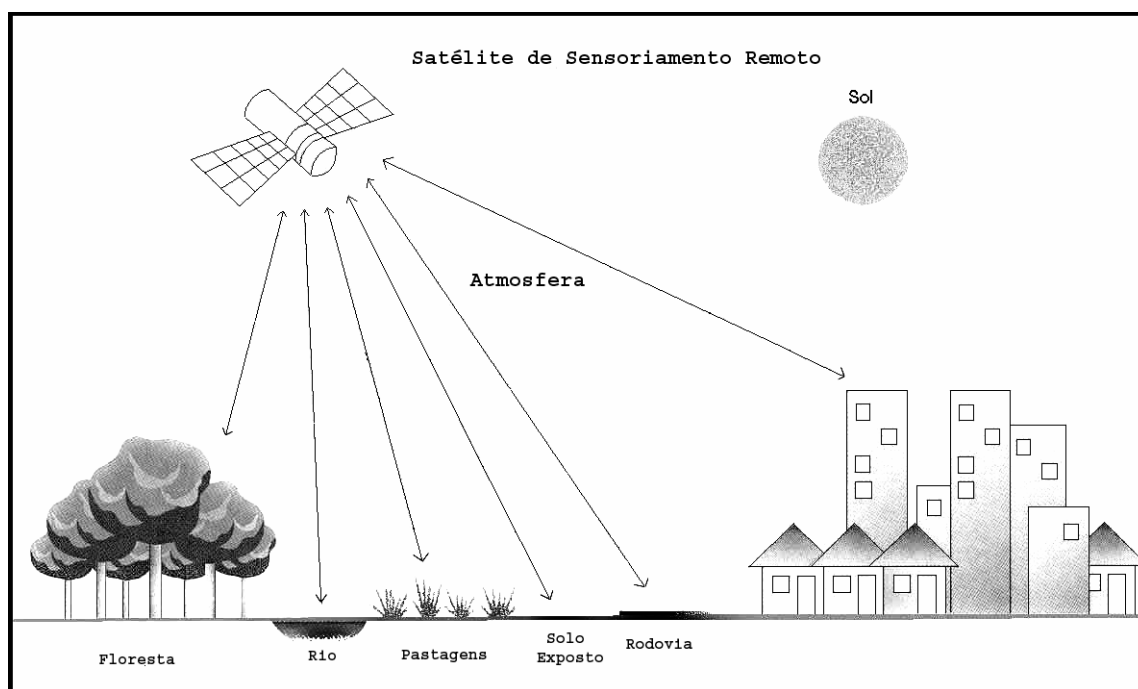


Figura 2



Fonte: Atlas Geográfico Escolar. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. p. 30,31.

Com base nas figuras e nos conhecimentos sobre sensores, considere as afirmativas a seguir.

- I. O sensor da figura 1, por depender de uma fonte de radiação externa, é denominado de passivo.
- II. Os sensores das figuras 1 e 2 são ativos, pois seus sistemas sensores transformam em dígito ou gráfico os dados da radiação detectada.
- III. Por possuir uma fonte de radiação própria, o sensor da figura 2 é denominado ativo, sendo seu funcionamento viabilizado por uma fonte externa.
- IV. Os sensores das figuras 1 e 2 são passivos, pois os dados coletados pelos mesmos podem ser expressos sob a forma de imagem.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I e III.
- b) I e IV.
- c) II e IV.
- d) I, II e III.
- e) II, III e IV.

- 21- O levantamento de informações a partir de dados de Sensoriamento Remoto requer um conhecimento razoável sobre o comportamento espectral dos objetos da superfície terrestre e dos fatores que interferem nesse comportamento. Com base nos conhecimentos sobre Sensoriamento Remoto, considere as afirmativas a seguir.
- Saber o comportamento espectral dos alvos é importante para a definição de novos sensores e do tipo de pré-processamento a que devem ser submetidos os dados brutos.
 - Os dados sobre o comportamento espectral dos alvos são obtidos mediante a realização de experimentos controlados.
 - O conhecimento do comportamento espectral dos alvos é importante para a definição da forma de aquisição dos dados.
 - A seleção da combinação mais adequada de canais e filtros para uma composição colorida dispensa o conhecimento do comportamento espectral do alvo de interesse.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- I e III.
 - I e IV.
 - II e IV.
 - I, II e III.
 - II, III e IV.
- 22- O sensoriamento remoto é uma das ferramentas utilizadas para fazer levantamento e reconhecimento dos solos. Para isso, é preciso saber quais são e como se comportam os principais parâmetros que influenciam a reflectância espectral deste tipo de alvo. Sobre esse assunto, é correto afirmar:

- As propriedades espectrais do solo independem da composição e conteúdo de matéria orgânica nele presente.
- O teor de óxido de ferro livre no solo influencia na reflectância tanto no visível quanto no infravermelho.
- Solos úmidos têm sua reflectância anulada pelo fato de sua coloração ser mais escura que os solos secos.
- A reflectância espectral de um único tipo de solo é a mesma podendo este estar tanto recém arado quanto em repouso.
- O solo molhado tem reflectância maior na região do visível e do infravermelho próximo ao espectro eletromagnético, se comparado ao seu estado seco.

- 23- Por meio do sensoriamento remoto é possível obter informações sobre a cobertura vegetal de uma região. Sobre a cobertura vegetal, é correto afirmar:

- Trata-se de um dos alvos naturais cujas respostas espectrais estão mais sujeitas a modificações.
- A estrutura das copas e seu estado fenológico devem ser desconsiderados na discriminação da cobertura vegetal.
- A curva de reflectância de uma cultura em diferentes estágios de crescimento mantém-se inalterada.
- A discriminação de culturas como trigo, milho e sorgo é facilitada se as mesmas se localizarem em áreas contíguas.
- A cobertura vegetal se apresenta na natureza sob diversas formas, fato esse que impede a possibilidade de discriminação dos seus diferentes tipos numa mesma área.

- 24- Na classificação dos solos são utilizados parâmetros tais como tonalidade, textura, características morfológicas, dentre outros que podem ser obtidos por meio de fotografias. Para comparar duas alternativas de cultivo, trigo e soja, numa mesma área, são utilizadas as tabelas de decisão A'B' e C'D' que representam os lucros esperados, por classe de solo tipo 1, 2 e 3 (determinadas por meio de fotografias), para os plantios de trigo e soja, respectivamente. Analise as tabelas a seguir.

1	1	1	2
3	2	2	2
3	3	3	3

A

→

1	15
2	20
3	25

A'B'

→

15	15	15	20
25	20	20	20
25	25	25	25

B

1	1	1	2
3	2	2	2
3	3	3	3

C

→

1	15
2	20
3	25

C'D'

→

15	15	15	14
40	14	14	14
40	40	40	40

D

Com base na análise desses mapeamentos, é correto afirmar:

- Plantando-se uniformemente soja, é possível obter um rendimento de 250 unidades de lucro.
 - Plantando-se uniformemente trigo, é possível obter um rendimento de 301 unidades de lucro.
 - Plantando-se trigo nos solos do tipo 2 e soja no restante, é possível obter um lucro de 350 unidades.
 - Plantando-se soja nos solos do tipo 1 e trigo no restante, é possível obter lucro máximo.
 - Plantando-se soja nos solos do tipo 3 e trigo no restante, é possível obter o mesmo lucro que plantando-se trigo nos solos do tipo 2 e soja no restante.
- 25- Existem basicamente três níveis de coleta de dados por Sensoriamento Remoto: nível de laboratório/campo, nível de aeronave e nível orbital. Levando-se em consideração o trabalho com dados obtidos por meio de um sistema de varredura multiespectral colocado a bordo de um avião, mantendo-se constante o campo instantâneo de visada do sensor (determinado pelo seu sistema óptico) e as condições atmosféricas, é correto afirmar:

- Se o tipo de sensor for o mesmo, a altura do vôo não interfere na resolução do produto.
- Quanto maior a altura do vôo, menor será a resolução da imagem resultante do processo de varredura.
- Quanto menor a altura do vôo, menor a resolução da imagem resultante do processo de varredura.
- Quanto menor a altura do vôo, maior será o diâmetro do elemento de resolução.
- O diâmetro do elemento de resolução da imagem independe da altura do vôo.

- 26- Antes do surgimento do sensoriamento remoto orbital, o uso de fotografias aéreas era amplamente disseminado na realização de estudos voltados ao meio ambiente. Mesmo com a consolidação do uso de dados orbitais, as fotos aéreas continuam sendo muito utilizadas na realização de tais estudos. Assinale a alternativa que indica corretamente os motivos que levam os especialistas na área de meio ambiente a utilizarem, ainda hoje, as fotografias aéreas para a solução de problemas ambientais.
- Estudos sobre meio ambiente dispensam detalhes de reconhecimento de alvos como ocupação, uso do solo, presença de áreas urbanizadas e de tipo de cultura agrícola.
 - O seu baixo custo e tempo recorde para obtenção das imagens, em comparação com os dados obtidos por meio de satélite.
 - A alta resolução radiométrica, a qual permite que suas imagens sejam obtidas na faixa de espectro eletromagnético de 300 a 900 nm.
 - A possibilidade de realização de freqüentes monitoramentos de uma área sob quaisquer condições climáticas a um custo menor, se comparado com as imagens de satélite.
 - A sua utilização dispensa o planejamento da cobertura aerofotográfica, pois sua leitura independe do conhecimento do comportamento de cada objeto contido na foto.
- 27- Para o *software* SPRING, o que é um “Plano de Informação”?
- Todo o trabalho de planejamento para coleta de informações em campo, com ênfase na precisão do cronograma.
 - A entrada no sistema de toda a informação planimétrica da área de estudo, compondo um modelo digital de terreno.
 - Corresponde fisicamente a um diretório onde serão armazenadas as definições de classes e os projetos.
 - Um conjunto de objetos com características básicas em comum, que alimenta a informação de um projeto.
 - A operação de medida efetuada sobre entidades geográficas.
- 28- Assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta para se executar uma classificação por regiões no *software* SPRING.
- Criar imagem segmentada, criar arquivo de contexto, treinar, analisar amostras, classificar.
 - Restaurar imagem, segmentar imagem, classificar, analisar amostras, treinar.
 - Coletar amostras, calibrar peso e limiar, definir regiões, criar arquivo de contexto, classificar.
 - Mapear classes, classificar, treinar, analisar amostras, pós-classificar.
 - Classificar, treinar, analisar amostras, criar arquivo de contexto, criar imagem segmentada.
- 29- No *software* AUTOCAD, qual é o comando utilizado para o traçado de paralelas?
- Stretch.
 - Array.
 - Polyline.
 - Mirror.
 - Offset.
- 30- No *software* AUTOCAD, ao digitarmos as teclas %%P o resultado será:
- Símbolo de GRAU (°).
 - Sublinhado (texto).
 - Símbolo de DIÂMETRO (Ø).
 - Símbolo de mais ou menos (±).
 - Texto com sobre-linha (texto).

QUESTÕES DISCURSIVAS

INSTRUÇÕES

- Não faça marcações fora dos locais destinados para as respostas das questões discursivas.
- Responda as questões nos espaços destinados a cada uma delas.
- Organize suas respostas de modo que preencham no máximo 10 (dez) linhas para cada questão, considerando-se letra de tamanho regular.
- Comece a responder a partir da primeira linha.
- Use caneta esferográfica para transcreever as respostas para a folha definitiva. Evite rasuras.
- Verifique se, na folha definitiva das questões discursivas, a área, a categoria, o número de sua inscrição e o seu nome estão corretos. Comunique ao Fiscal qualquer irregularidade.
- Assine na folha definitiva no local indicado.
- O tempo para as transcrições das respostas na folha definitiva está contido na duração da prova.

QUESTÃO DISCURSIVA Nº 01

Defina e discuta dois objetivos estratégicos para um projeto de empreendedorismo, considerando a necessidade do estabelecimento de relações socioambientais sustentáveis.

QUESTÃO DISCURSIVA Nº 02

Considerando sua área de atuação no estágio profissional a que está se propondo, cite e explique um impacto negativo e um positivo dos meios de comunicação de massa nas questões ambientais.

QUESTÃO DISCURSIVA Nº 03

A interpretação de imagens em geoprocessamento tem uma relação direta com o comportamento espectral dos alvos. Cite um elemento que influencia o comportamento espectral da água e descreva a sua influência.