



**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ**  
**SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA**

**PROCESSO SELETIVO PARA PROFESSOR SUBSTITUTO PARA O CARGO DE:**

**PROFESSOR CLASSE SL – GEOPROCESSAMENTO**

**Língua Portuguesa**

**PROVA**

**Fundamentos Legais da Educação e  
Fundamentos Teórico-Methodológicos do  
Ensino-Aprendizagem**

**Instruções:**

**Conhecimentos Específicos**

1. Verifique se este caderno corresponde a sua opção de cargo e se contém 40 questões objetivas e de múltipla escolha, numeradas de 01 a 40. Caso contrário, reclame ao fiscal de sala outro caderno.
2. Não serão aceitas reclamações posteriores.
3. Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
4. Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa. Essa resposta deve ser marcada no **Cartão-Resposta** que você receberá.
5. O **Cartão-Resposta** deve, obrigatoriamente, ser assinado. Esse **Cartão-Resposta** não poderá ser substituído, portanto, não o rasure nem o amasse.
6. Marque as respostas primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
7. Marque apenas UMA letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
8. Você dispõe de **três horas** para fazer sua Prova Objetiva. Faça-o com tranquilidade, mas controle o seu tempo. Esse tempo inclui a marcação do Cartão-Resposta.
9. Verifique se seus dados estão corretos no Cartão-Resposta. Solicite ao fiscal para efetuar as correções na Ata de Aplicação de Prova.
10. Durante a prova, não será admitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, tampouco será permitido o uso de qualquer tipo de equipamento (calculadora, telefone celular, etc).
11. A saída da sala só poderá ocorrer depois de decorrida uma hora do início da prova. A não-observância dessa exigência acarretará a sua exclusão do concurso.
12. Ao término da Prova, chame o fiscal de sala para devolver o caderno de questões e o **Cartão-Resposta**.

**Cronograma Previsto:**

<b>Atividade</b>	<b>Data</b>	<b>Local</b>
Divulgação do Gabarito da Prova Objetiva	08/02/2010	Internet: <a href="http://www.funadepi.org.br">www.funadepi.org.br</a>
Interposição de Recursos contra os Gabaritos da Prova Objetiva	09 e 10/02/2010	No Protocolo da Funadepi – Rua Areolino de Abreu, 1557 – Centro ou via Sedex, com data de postagem até o dia 10/02/2010
Divulgação dos Gabaritos Definitivos	19/02/2010	Internet: <a href="http://www.funadepi.org.br">www.funadepi.org.br</a>
Divulgação do Resultado da Prova Objetiva	Até o dia 25/02/2010	Internet: <a href="http://www.funadepi.org.br">www.funadepi.org.br</a> <a href="http://www.seduc.pi.gov.br">www.seduc.pi.gov.br</a>

## Língua Portuguesa

Leia o poema abaixo e responda às questões de 01 a 10.

### Estrela da Manhã

(Manuel Bandeira)

- 1 *Eu quero a estrela da manhã*
- 2 *Onde está a estrela da manhã?*
- 3 *Meus amigos meus inimigos*
- 4 *Procurem a estrela da manhã*
  
- 5 *Ela desapareceu ia nua*
- 6 *Desapareceu com quem?*
- 7 *Procurem por toda à parte*
  
- 8 *Digam que sou um homem sem orgulho*
- 9 *Um homem que aceita tudo*
- 10 *Que me importa?*
- 11 *Eu quero a estrela da manhã*
  
- 12 *Três dias e três noites*
- 13 *Fui assassino e suicida*
- 14 *Ladrão, pulha, falsário*
  
- 15 *Virgem mal-sexuada*
- 16 *Atribuladora dos aflitos*
- 17 *Girafa de duas cabeças*
- 18 *Pecai por todos pecai com todos*
  
- 19 *Pecai com malandros*
- 20 *Pecai com sargentos*
- 21 *Pecai com fuzileiros navais*
- 22 *Pecai de todas as maneiras*
  
- 23 *Com os gregos e com os troianos*
- 24 *Com o padre e o sacristão*
- 25 *Com o leproso de Pouso Alto*
  
- 26 *Depois comigo*
  
- 27 *Te esperarei com mafuás novenas cavalhadas*  
*[comerei terra e direi coisas de uma ternura tão simples*
- 28 *Que tu desfalecerás*
  
- 29 *Procurem por toda à parte*
- 30 *Pura ou degradada até a última baixeza*
- 31 *Eu quero a estrela da manhã.*

1. A temática abordada no texto apresenta fundamentalmente caráter:

- a) Filosófico e social;
- b) Social e erótico;
- c) Filosófico e espiritual;
- d) Espiritual e telúrico;
- e) Telúrico e erótico.

2. Analisando o texto, pode-se perceber que:

- a) Predomina a primeira pessoa;
- b) Predomina a terceira pessoa;
- c) Não há predominância de pessoa;
- d) Predomina a primeira pessoa somente na terceira estrofe;
- e) O poema foi escrito de forma impessoal.

3. Observe os versos:

- “Virgem mal-sexuada” (verso 15);  
 “Pecai por todos, pecai com todos” (verso 18);  
 “Com o padre e o sacristão” (verso 24);  
 “Pura ou degradada até a última baixeza” (verso 30).

Percebe-se nesses versos:

- a) Uma crítica ferrenha às prostitutas;
- b) Uma fusão de elementos profanos e sagrados;
- c) Uma visão muito preconceituosa do autor em relação à Igreja;
- d) O lado religioso do autor se sobrepondo ao lado sexual;
- e) Um desejo reprimido do autor em fazer parte da Igreja.

4. Observe a grafia da palavra “assassino” (verso 13) e marque a opção em que todas as palavras estão também **corretamente** grafadas:

- a) Discursão, consciência, excesso;
- b) Paralisar, consciência, economia;
- c) Multirão, paralisar, exceção;
- d) Discusso, excesso, exceção;
- e) Discussão, paralisar, excesso.

5. Sobre as formas verbais “procurem” (verso 7) e “digam” (verso 8), pode-se afirmar **corretamente** que:

- a) Ambas estão em primeira pessoa do plural;
- b) “Procurem” está no imperativo e “digam” está no presente do indicativo;
- c) “Procurem” está no presente do indicativo e “digam” está no imperativo;
- d) Ambas correspondem ao pronome “eles”;
- e) Ambas estão no imperativo.

6. O sujeito de “procurem” (verso 4) é:

- a) Meus amigos meus inimigos;
- b) Indeterminado;
- c) Trata-se de um caso de oração sem sujeito;
- d) Oculto;
- e) Composto.

7. O “que”, destacado nos versos 8 e 9, introduz, **respectivamente**, orações:

- a) Substantiva objetiva direta e adjetiva restritiva;
- b) Substantiva subjetiva e adjetiva explicativa;
- c) Adverbial concessiva e substantiva predicativa;
- d) Adverbial consecutiva e adjetiva restritiva;
- e) Substantiva predicativa e adverbial concessiva.

8. Analise o verso “Te esperarei com mafuás novenas cavalhadas” (verso 27) e marque a opção **correta**:

- a) Segundo a norma culta da língua portuguesa, a colocação do pronome “te” está errada, pois não se pode começar oração com pronome oblíquo;
- b) A colocação do pronome “te” só estaria correta, de acordo com a norma culta da língua portuguesa, da seguinte forma: “Esperarei-te com mafuás novenas cavalhadas”;
- c) Estando o verbo no futuro do presente, estaria errada a colocação do pronome “te” da seguinte forma: “Esperar-te-ei com mafuás novenas cavalhadas”.
- d) Em se tratando de uma poesia escrita por um poeta consagrado, como Manuel Bandeira, é preciso necessariamente seguir a norma culta da língua portuguesa;
- e) A forma mais aceitável quanto à colocação do pronome “te”, levando em consideração que se trata de uma poesia, é a seguinte: “Esperar-te-ia com mafuás novenas cavalhadas”, visto que o verbo está no futuro do pretérito.

9. Entre a palavra “tão” (verso 27) e “que” (verso 28) estabelece-se uma relação de:

- a) Comparação;
- b) Concessão;
- c) Conformidade;
- d) Causa;
- e) Consequência.

10. Observando as palavras “nua” (verso 5), “sou” (verso 8) e “suicida” (v 13) têm-se, **respectivamente**:

- a) Hiato, ditongo e ditongo;
- b) Ditongo, hiato, ditongo;
- c) Hiato, ditongo, hiato;
- d) Ditongo, hiato, hiato;
- e) Hiato, hiato, hiato.

### Fundamentos Legais da Educação e Fundamentos Teórico- Metodológicos do Ensino-Aprendizagem

11. De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394/96), o ensino será ministrado com base, dentre outros, nos princípios de:

- I - Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.
- II - Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber.
- III - Valorização das competências cognitivas e afetivas já adquiridas na vida social.
- IV - Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais.
- V - Garantia de padrão de qualidade.

Diante do julgamento dos itens acima, marque a opção **correta**:

- a) Somente I, II e III estão corretos;
- b) Somente I e III estão corretos;
- c) Somente I, II, IV e V estão corretos;
- d) Somente II, III e IV estão corretos;
- e) Somente I, III, IV e V estão corretos.

12. A primeira etapa da Educação Básica é:

- a) Ensino profissionalizante;
- b) Ensino médio;
- c) Ensino fundamental;
- d) Educação infantil;
- e) Ensino médio integrado.

13. A LDB (Lei nº 9.394/96) prevê que o ensino médio, etapa final da Educação Básica, terá entre suas finalidades:

- I - A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;
- II - A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores.
- III - A compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

Está **correto** o afirmado em:

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

14. De acordo com o art. 36 da LDB, ao final do Ensino Médio, o aluno deve demonstrar, dentre outros, o domínio dos conhecimentos de:

- a) Matemática, física e química, para compreensão do mundo moderno;
- b) Matemática, para melhor compreensão da informática;
- c) Filosofia e sociologia, necessários ao exercício da cidadania;
- d) Informática e inglês, necessários à crítica da sociedade moderna;
- e) Cidadania e fundamentos técnicos para o mundo do trabalho.

15. Segundo a LDB- nº 9.394/96, a carga horária mínima anual na Educação Básica é de:

- a) 800 horas, distribuídas em 180 dias;
- b) 800 horas, distribuídas em 200 dias letivos;
- c) 720 horas, distribuídas em 180 dias;
- d) 720 horas, distribuídas em 200 dias;
- e) 800 horas, distribuídas em 220 dias.

16. A Educação de Jovens e Adultos destina-se aos que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos seguintes níveis:

- a) Pré-escolar e fundamental;
- b) Fundamental e médio;
- c) Profissional e pré-escolar;
- d) Técnico e fundamental;
- e) Ensino médio integrado.

17. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – Resolução nº. 03/98, - a base nacional comum dos currículos do ensino médio será organizada em áreas do conhecimento, quais sejam: linguagens, códigos, e suas tecnologias; ciências da natureza, matemática e suas tecnologias; ciências humanas e suas tecnologias. São princípios pedagógicos **estruturantes** do currículo do ensino médio:

- a) Identidade, autonomia, alteridade, liberdade e contextualização;
- b) Interdisciplinaridade, contextualização, alteridade, diversidade e autonomia;
- c) Liberdade, respeito às diferenças, autonomia, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade;
- d) Identidade, diversidade, autonomia, interdisciplinaridade e contextualização;
- e) Igualdade, identidade, autonomia, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

18. Ao estabelecer as Diretrizes Curriculares do Ensino Médio, o Conselho Nacional de Educação visou:

- I - Sistematizar os princípios que assegurem a formação geral e a formação profissional do educando, promovidas em um único curso;
- II - Sistematizar os princípios e as diretrizes contidas na LDB;
- III - Explicitar no Plano Pedagógico os princípios da LDB, traduzindo-os em diretrizes que contribuam para assegurar a formação básica comum nacional;
- IV - Dispor sobre a organização curricular da formação básica nacional e suas relações com a parte diversificada e a formação para o trabalho.

Está **correto** o que se afirma em:

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

19. A cerca dos critérios que devem ser observados na verificação do rendimento escolar, assinale a alternativa **incorreta**, com base na LDB.

- a) A avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais;

- b) Possibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar;
- c) Possibilidade de avanços nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado;
- d) Aproveitamento de estudos concluídos com êxito;
- e) Estudos de recuperação facultativos, de preferência não paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos.

20. Transformar a escola tradicional voltada para o mercado de trabalho numa escola progressista, cujo currículo deve acolher a diversidade, explicitar e trabalhar as diferenças, garantindo a todos o seu lugar e a valorização de suas especificidades é a proposta de Maria Teresa Esteban. Nesse sentido, é **correto** afirmar a importância de:

- a) Organizar um diagnóstico do nível de aprendizagem dos alunos, para classificá-los em grupos homogêneos;
- b) Incorporar a comunidade escolar na construção do projeto pedagógico, para que cada grupo possa se desenvolver de acordo com sua origem sócio-econômica;
- c) Discutir com os professores os conteúdos escolares, para que se garanta um currículo homogêneo a todos os alunos;
- d) Organizar provas e testes escolares, de tal maneira que a reprovação só atinja os que não conseguem aprender nada na escola;
- e) Proporcionar uma ação pedagógica em que se efetive a construção do conhecimento e da relação entre aprendizagem e desenvolvimento pela comunidade escolar.

### Conhecimentos Específicos

21. Todas as vezes que o emprego da carta não exigir medidas rigorosas, interessando apenas os aspectos da região, usa-se com grandes vantagens os mosaicos que são o conjunto de fotos aéreas de escala aproximada de determinada região, recortados e montados técnico e artisticamente de tal forma a dar impressão de que todo o conjunto é uma única fotografia. Nesse caso, as fotografias são ajustadas pela combinação pura e simples de detalhes, oferecendo um bom quadro do terreno, porém contendo erros de escala e direção, pois há necessidade de se utilizar todas as fotografias devido ao recobrimento de 60%. Esse tipo de mosaico é classificado de:

- a) Não controlado;
- b) Controlado;
- c) Semi-controlado;
- d) Difuso;
- e) Preliminar.

22. Qual o valor, em hectares, de uma área recoberta por uma foto tomada por uma câmara Zeiss RMK 15/23, num voo a 3000 metros de altitude, de uma região cuja altitude média é de 750 metros?

- a) 11.902,50ha;
- b) 119.02ha;
- c) 11,90ha;
- d) 1.190,25ha;
- e) 1,19ha.

23. Os sistemas de referência são utilizados para descrever as posições de objetos. Quando é necessário identificar a posição de uma determinada informação na superfície da Terra, são utilizados os Sistemas de Referência Terrestres ou Geodésicos. Estes, por sua vez, estão associados a uma superfície que mais se aproxima da forma da Terra, e sobre a qual são desenvolvidos todos os cálculos das suas coordenadas. As coordenadas apresentadas numa superfície esférica recebem a denominação de:
- Coordenadas Terrestres;
  - Coordenadas Planas (UTM);
  - Coordenadas Topográficas;
  - Coordenadas Esféricas;
  - Coordenadas geodésicas.
24. Independente do método utilizado para se representar ou projetar uma determinada superfície no plano, deve-se adotar uma superfície que sirva de referência, garantindo uma concordância das coordenadas na superfície esférica da Terra. Com este propósito, deve-se escolher uma figura geométrica regular, muito próxima da forma e dimensões da Terra, a qual permite, mediante a um sistema coordenado, posicionar espacialmente as diferentes entidades topográficas. Esta figura recebe a denominação de:
- Elipsóide;
  - Geóide;
  - Esfera;
  - Elipse;
  - Círculos Máximos.
25. É a quarta versão de sistema de referência geodésico global estabelecido pelo U.S. Department of Defense (DoD) desde 1960, com o objetivo de fornecer o posicionamento e navegação em qualquer parte do mundo, através de informações espaciais. Ele é o sistema de referência das efemérides operacionais do sistema GPS identificado como:
- SAD69;
  - SIRGAS;
  - NAD69;
  - WGS84;
  - CORREGO ALEGRE.
26. Um sistema de cartografia digital pode ser compreendido como um conjunto de ferramentas, incluindo programas e equipamentos, orientado para a conversão para o meio digital, armazenamento e visualização de dados espaciais. Um sistema de cartografia digital tem como ênfase a produção final de mapas. Com isso **não** é função desejada para um sistema de cartografia digital:
- Operações básicas de desenho;
  - Programa de desenho de contorno ou isolinhas;
  - Suporte para projeções cartográficas, incluindo transformações de coordenadas e medidas de distâncias entre dois pontos, considerando a curvatura da Terra;
  - Cálculo de área e perímetro;
  - Apresentação de cartogramas unificados.
27. A conversão dos dados cartográficos analógicos para o meio digital (também conhecida com geocodificação) pode ser obtida por meio de dois processos distintos, mas que visam chegar ao mesmo resultado. Esses processos são conhecidos como:
- Scaneamento e vetorização;
  - Digitalização por varredura eletrônica seguida de vetorização e a digitalização manual;
  - Imageamento e vetorização controlada;
  - Rasterização e imageamento;
  - Sensoriamento remoto e aerofotogrametria.
28. O mapeamento sistemático do Brasil, que compreende a elaboração de cartas topográficas, é feito na projeção UTM. **não** é característica do Sistema de Projeção UTM:
- A superfície de projeção é um cilindro transverso e a projeção é conforme;
  - Duas linhas aproximadamente retas, uma a leste e outra a oeste, distantes cerca de  $1^{\circ}37'$  do meridiano central, são representadas em verdadeira grandeza;
  - Aplica-se ao meridiano central de cada zona um fator de ampliação de escala igual a 0,9996, para minimizar as variações de escala dentro da zona;
  - Como a Terra é dividida em 60 zonas de  $6^{\circ}$  de longitude, o cilindro transverso adotado como superfície de projeção assume 60 posições diferentes, já que seu eixo mantém-se sempre perpendicular ao meridiano central de cada zona;
  - O meridiano central da região de interesse, o equador e os meridianos situados a  $90^{\circ}$  do meridiano central são representados por retas.
29. Um ponto que possui latitude  $05^{\circ}05'19''S$  e longitude de  $42^{\circ}38'48''W$  pertence a uma Zona UTM:
- 20;
  - 21;
  - 22;
  - 23;
  - 24.
30. Um retângulo envolvente, definido pelo canto esquerdo inferior, cujas coordenadas geodésicas são latitude  $03^{\circ}10'20''S$  e longitude  $41^{\circ}20'40''W$  e canto direito superior, cujas coordenadas geodésicas são latitude  $02^{\circ}58'50''S$  e longitude  $40^{\circ}00'50''W$ , pertence à Zona UTM caracterizada pelo Meridiano Central de:
- $45^{\circ}$
  - $40^{\circ}$
  - $41^{\circ}30'$
  - $39^{\circ}$
  - $39^{\circ}30'$

31. A Diluição da Precisão (DOP) é um fator multiplicativo que reflete o ruído da medição aos satélites (input) no ruído da solução (output). Quanto menor o DOP, a posição é mais precisa. A diluição da precisão do sistema GPS está relacionada com:
- A geometria dos satélites;
  - Número de satélites observados;
  - Tempo de rastreamento;
  - O horário do rastreamento;
  - Condições atmosféricas.
32. Dentre os princípios básicos de funcionamento do sistema GPS, é **incorreto** afirmar que:
- Triangulação a partir dos satélites é a base do sistema;
  - Para triangular, o GPS mede distâncias utilizando o tempo de viagem de uma mensagem de rádio;
  - Para medir esse tempo, o GPS não necessita de um relógio muito exato;
  - Uma vez que se conhece qual a distância até o satélite, necessita-se saber então em que lugar do espaço o satélite se encontra;
  - Como o sinal do GPS viaja através da ionosfera e da atmosfera da Terra, ele sofre um atraso.
33. Os dados de satélites, uma vez processados, podem conter um contraste espectral de baixa qualidade visual. O conjunto de procedimentos aplicados para melhorar a qualidade visual das imagens digitais é chamado de:
- Realce;
  - Pré-processamento;
  - Eliminação de ruídos;
  - Registro;
  - Redução da dimensionalidade.
34. O processo de modelagem de dados é a forma que se dispõe para traduzir o mundo real em outros domínios. Para tanto, o tipo de dado que é utilizado em geoprocessamento para denotar a representação quantitativa de uma grandeza que varia continuamente no espaço e que está associado comumente à altimetria é chamado de:
- Mapas temáticos;
  - Imagens;
  - Mapas cadastrais;
  - Rede;
  - Modelo numérico de terreno.
35. O modelo de objetos representa o espaço geográfico como uma coleção de entidades distintas e identificáveis. Por exemplo, um cadastro espacial dos lotes de um município identifica cada lote como um dado individual, com atributos que os distinguem dos demais. Sendo assim, o modelo que representa a distribuição espacial de uma variável que possui valores em todos os pontos pertencentes a uma região geográfica, num determinado tempo, é chamado de:
- Mapa cadastral;
  - Geo-campo;
  - Geo-objeto;
  - Objetos não-espaciais;
  - Plano de informação.
36. Sistemas de Informação Geográfica (SIG) são aplicados para sistemas que realizam o tratamento computacional de dados geográficos e armazenam a geometria e os atributos dos dados que estão georreferenciados, isto é, localizados na superfície terrestre e representados numa projeção cartográfica. São componentes de um SIG:
- Interface com o usuário;
  - Entrada e edição de dados;
  - Funções de processamento gráfico e de imagens;
  - Visualização e plotagem;
  - Todas as respostas anteriores estão corretas.
37. A localização de crimes, ocorrências de doenças, localizações de espécie vegetais, por exemplo, são fenômenos que expressam ocorrências identificadas como pontos localizados no espaço, denominados de processos pontuais. Dentro da análise espacial pelos Sistemas de Informação Geográfica, esses fenômenos são caracterizados como:
- Superfícies contínuas;
  - Eventos;
  - Áreas com contagens e taxas agregadas;
  - Modelo inferencial;
  - Análise exploratória.
38. Qual das opções abaixo **não** é representação geométrica utilizada na análise espacial com sistemas de informação geográfica:
- Imagem;
  - Grade regular;
  - Grade irregular;
  - Amostras;
  - Polígonos.

39. Se encontrarmos poluição num trecho de um lago, é provável que locais próximos a essa amostra também estejam poluídos. Ou se a presença de uma árvore adulta inibe o desenvolvimento de outras, essa inibição diminui com a distância e depois de determinado raio, outras árvores grandes serão encontradas. Esses são exemplos de um conceito-chave na compreensão e na análise dos fenômenos espaciais, pelos Sistemas de Informação Geográfica que diz: “todas as coisas são parecidas, mas coisas mais próximas se parecem mais que coisas mais distantes”. Esse conceito é chamado de:

- a) Autocorrelação espacial;
- b) Dependência espacial;
- c) Inferência estatística para dados espaciais;
- d) Estacionariedade;
- e) Isotropia.

40. Na área ambiental, onde é grande a necessidade de integração de dados de diferentes formatos, como imagens, mapas temáticos e modelos de terreno, uma das tendências vem sendo o desenvolvimento de tecnologias que permitem o tratamento simultâneo de dados matriciais (grades e imagens), com dados vetoriais, chamados de SIGs Integrados que, na maior parte dos casos, incluem gerenciamento de arquivos gráficos no formato matricial (“raster”). São exemplos de SIGs Integrados:

- a) SPRING e MapInfo;
- b) IDRISI, ARCVIEW;
- c) AutoCAD Map, SPRING;
- d) SPRING, ARCVIEW;
- e) ARCVIEW, AutoCAD Map.