

Boletim Gaúcho de Geografia

<http://seer.ufrgs.br/bgg>

GERAÇÃO DE UM MODELO NUMÉRICO DO TERRENO DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE/RS,
BRASIL

Jorge Augusto Lemos Araujo
Boletim Gaúcho de Geografia, 24: 127-129, maio, 1998.

Versão online disponível em:
<http://seer.ufrgs.br/bgg/article/view/39145/26324>

Publicado por

Associação dos Geógrafos Brasileiros



Portal de Periódicos
UFRGS

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL

Informações Adicionais

Email: portoalegre@agb.org.br

Políticas: <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/editorialPolicies#openAccessPolicy>

Submissão: <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/submissions#onlineSubmissions>

Diretrizes: <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/submissions#authorGuidelines>

Data de publicação - maio, 1998

Associação Brasileira de Geógrafos, Seção Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

apresentam uma redução significativa nesse grau de conhecimento. Cabe ressaltar também, o fato de que o grau de conhecimento ecológico obtido pelos alunos do 5º ano do curso de Agronomia é semelhante àqueles apresentados pelos alunos de 1º ano dos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil. Isto parece demonstrar que os alunos de Agronomia adquirem no curso universitário aqueles conhecimentos que já foram adquiridos pelos alunos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil no 2º grau.

Os resultados da segunda etapa, demonstraram que a carga horária total dos cursos avaliados é sempre superior àquele exigida pelo MEC (3.600 horas/aula). Observou-se também que a carga horária das disciplinas envolvidas com as questões ambientais nos cursos avaliados não ultrapassa em média 105 horas/aula, o que representa em torno de 2,4% da carga horária total do curso. Este índice é, sem dúvida, baixíssimo.

A partir dos resultados apresentados, pode-se concluir que o grau de conhecimento ecológico dos futuros profissionais que atuarão na ocupação dos espaços urbano e rural, no Rio Grande do Sul, é insatisfatório. Esse baixo grau de conhecimento, pode ser atribuído, entre muitas outras variáveis, à pequena carga horária destinada às questões ambientais nos cursos avaliados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMPOS, H. Estatística experimental não-paramétrica. Departamento de Matemática e Estatística da E.S.A. "Luiz de Queiroz" – USP, Piracicaba, 1979. 343 p.
- FUNDAÇÃO KONRAD-ADENAUER-STIFTUNG. A política ambiental da Alemanha a caminho da Agenda 21. Série Traduções. Ano: 1992, nº 2, São Paulo: Centro de Estudos, 1992. 100 p.
- ODUM, E.P. *Ecologia*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. 434 p.
- SACHS, I. *Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente*. São Paulo: Studio Nobel, Fundação do Desenvolvimento Administrativo, 1993. 103 p.
- WORLD RESOURCES INSTITUTE. *World Resources 1987*. New York: Basic Books, 1987. 369 p.

* Professora no Departamento de Geociências/ FURG.

GERAÇÃO DE UM MODELO NUMÉRICO DO TERRENO DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE/RS, BRASIL

*Jorge Augusto Lemos Araujo **

Os avanços dos métodos de processamento das informações, utilizando computadores e programas que acompanham o progresso das pesquisas, são fruto de necessidades como baixo custo, rapidez e precisão, permitindo que surjam sistemas destinados a processar dados digitais georreferenciados. Estes sistemas são utilizados para as etapas de aquisição das informações até sua saída em forma de mapas convencionais (base ou temáticos), relatórios, etc...

A tarefa de elaborar mapas pela sobreposição de dois ou mais, em folhas transparentes, deu lugar aos Sistemas de Informação Geográfica que, segundo FELGUEIRAS (1988) são “...bancos de dados capazes de capturar (adquirir), armazenar, recuperar e manipular informações digitais, georreferenciadas, provenientes de imagens, mapas e Modelos Numéricos do Terreno”, sendo o MNT uma forma de representação hipotética do terreno, na qual são generalizadas várias feições da superfície.

Existem diversas metodologias desenvolvidas para a geração de um MNT utilizando ferramentas computacionais e diferentes interpoladores. Cada qual apresenta resultados compatíveis com a finalidade.

Este trabalho¹ tem como objetivo a geração de um Modelo Numérico do Terreno do Município de Porto Alegre, que servirá de base para diversas análises que envolvem o conhecimento e a manipulação do relevo.

Para o desenvolvimento deste trabalho utilizou-se os dados cartográficos do Município de Porto Alegre, através das cartas Itapuã, Guaíba, Morretes, Porto Alegre e São Leopoldo na escala 1:50.000 da Cartografia Sistemática Brasileira.

As curvas de nível possuem a equidistância de 20 metros no terreno. Foram digitalizadas através da rotina poliline, gerando polígonos abertos e fechados, disponíveis no formato analógico e digital.

Os processamentos e aplicações deram-se no Laboratório de Geoprocessamento do Departamento de Geodésia na UFRGS, utilizando microcomputadores Pentium-166, mesa digitalizadora DIGIGRAPH tamanho A1 com resolução de 40 linhas por milímetro e impressora HP DESKJET 820 Cxi.

Os programas utilizados na coleta e processamento dos dados foram o AutoCad v12, o AutoCad MAP e o IDRISI para Windows.

Utilizando a estrutura do referido laboratório foram processados os dados do arquivo digital da folha Porto Alegre, editadas todas as curvas de nível e pontos cotados com atributos de elevação, através dos comandos do AutoCad. Após, transformouse a estrutura do arquivo DWG em DXF para posterior utilização no programa IDRISI.

O IDRISI importou o arquivo da base Porto Alegre para formato próprio, identificou as curvas de nível como linhas, com atributos de altimetria e aplicou a interpolação do inverso da distância ao quadrado.

Gerado o MNT provisório foi aplicado um filtro passa-alta com o objetivo de suavizar os contornos do modelo criado.

A seguir foi gerado o *grid* de representação da área de pesquisa, adotando-se uma paleta de cores para ressaltar a altimetria da região.

Ao final do processamento, obteve-se um arquivo contendo o *grid* em formato *raster*, o que originou, posteriormente, um arquivo temático hipsométrico e diversas impressões do modelo, com variação rotacional de azimuth para melhor visualização dos vales, vertentes e curvas da área de estudo.

Pode-se também visualizar uma composição colorida 5R4G3B da região de estudo, obtida do sensor TM LANDSAT 5, de 15 de julho de 1994, sobreposta ao MNT.

¹ Trabalho realizado sob a orientação dos professores Régis Alexandre Lahm, do IFCH/Geografia/PUCRS e Ronaldo dos Santos da Rocha, do IGEO/Geodésia/UFRGS.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ERTHAL, G. J. Aplicação de modelos numéricos de elevação e integração com imagens digitais. V Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Natal, 1988
- FERNANDES, J. L. e ZAPIRAIN, J. A. T. *Autocad* V. 12. Portugal: Mc GRAW-HILL, 1994.
- MADRUGA, Pedro. R. A. SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA. Notas de aula. Porto Alegre, 1997

* Acadêmico no Curso de Geografia da UFRGS.

RELAÇÕES GLOBAIS A PARTIR DE MAPAS IMAGINÁRIOS: UMA METODOLOGIA DE TRABALHO

*Ligia Beatriz Goulart **

Em Geografia, a análise das relações espaciais para o entendimento do espaço como totalidade é pressuposto básico. Entretanto, algumas vezes colocam-se barreiras no sentido das reais capacidades das crianças compreenderem determinados conceitos ligados a esta espacialidade, porque não amadureceram determinadas funções psicológicas.

Esta perspectiva tem levado, em muitas situações, à descaracterização dos conteúdos, habilidades e conceitos próprios da Geografia.

Uma ação pedagógica favorecida pelos processos interativos possibilita que os sujeitos externizem dificuldades e facilidades. Assim, o contato social promove a aprendizagem, pois mobiliza os mecanismos intra e inter psicológicos para a formação dos conceitos. Desafiados, em grupo, buscam soluções colaborativas, que lhes permitem construir e reconstruir conceitos bem como analisar perspectivas diversas.

A possibilidade de desenvolvimento do pensamento em uma criança poderá ser ampliado na medida em que, interagindo com adultos ou companheiros mais capazes, resolve desafios que em outras circunstâncias não conseguiria solucionar. A partir desta idéia, VYGOTSKY (1984) desenvolveu o conceito de zona de desenvolvimento proximal a qual parece acentuar o papel do professor nos processos de ensino e aprendizagem. O professor cria as condições para favorecer o desenvolvimento. Cabe-nos dirigir o ensino para estágios de desenvolvimento ainda não incorporados pelos alunos, funcionando como impulsionador de novas conquistas psicológicas. Assim, afirma VYGOTSKY (1984), o único bom ensino é aquele que se adianta ao desenvolvimento do indivíduo.

Considerando esta análise, estamos propondo um trabalho, ainda em desenvolvimento, que favoreça a construção de conceitos relativos à Geografia através de ações interativas de alunos presencialmente e à distância (Internet).