

HIPSOMETRIA E DECLIVE DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PEDROSA, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CHOPINZINHO – PR

Jéssica Pereira Sauer¹, Gustavo Schelle¹ & Júlio Caetano Tomazoni²

1-UTFPR. 2-Professor da UTFPR

Resumo - O presente artigo é resultado do estudo altimétrico da bacia hidrográfica do Rio Pedrosa. O estudo foi realizado utilizando conhecimentos e técnicas de Geoprocessamento, a partir da análise de curvas de níveis, visando à aplicabilidade em futuros projetos ambientais de reflorestamento, preservação ambiental e planejamento econômico do uso do espaço físico dessa área.

Palavras-Chave: declividade, geoprocessamento, hipsometria.

HYPSONETRY AND DECLIVITY OF THE basin pedrosa river, LOCATED IN THE COUNCIL OF CHOPINZINHO – PR

Abstract- This article is a result of the study altimetric of the river basin of Pedrosa River. The study was conducted using knowledge and techniques for Geoprocessing, from the analysis of levels of curves, and to apply for future environmental projects, afforestation, environmental preservation and economic planning of the use of physical space of that area.

KeyWord: declivity, geoprocessing, hipsometry.

1. INTRODUÇÃO

Denomina-se Bacia Hidrográfica, “o conjunto de terras drenadas por um rio principal e seus afluentes” (GUERRA, 1980, p. 84), sendo definida através do divisor de águas, que passa pelos pontos mais altos da região em torno da drenagem considerada.

As atividades de manejo e gestão das bacias hidrográficas, por sua vez, estão em constante processo de transformação, movidas tanto pelas necessidades humanas, quanto pelos fenômenos naturais. Assim sendo, torna-se imprescindível para a preservação ambiental e para o eficiente planejamento das atividades econômicas o domínio das técnicas de Geoprocessamento.

O Geoprocessamento é uma área do conhecimento que utiliza técnicas matemáticas e computacionais para o tratamento de informações geográficas. Os instrumentos computacionais do Geoprocessamento constituem os Sistemas de Informações geográficas (SIGs), que permitem a realização de análises complexas ao integrar dados de diversas fontes e criar banco de dados georreferenciados, tornando possível a automatização da produção de documentos cartográficos (ASSAD, 1998).

O presente artigo visa apresentar o resultado do estudo realizado, que envolveu a utilização de Geoprocessamento, através dos SIGs, na análise das características altimétricas da Bacia do Rio Pedrosa, com área de 3785,47 ha., e perímetro de 28533,51 m, localizada no município de Chopinzinho, Sudoeste do Estado do Paraná.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Durante o desenvolvimento deste trabalho foi utilizado o Sistema de Informações Geográficas (SIG) SPRING (INPE, 2006), que possui funções de processamento de imagens, análise espacial, modelagem numérica de terreno e consulta a bancos de dados espaciais. Em ambiente SPRING foi criado em um primeiro momento um banco de dados, um projeto, e uma série de categorias e planos de informações (PIs). Na seqüência foram definidos o retângulo envolvente e o divisor de águas da Bacia, de onde se partiu para a digitalização manual das curvas de nível, hidrografia e rede viária.

Para conferência de exatidão foi gerada uma grade retangular, da qual foi possível observar os erros de cota através de uma lógica de claro e escuro, onde

as regiões representadas por tons mais escuros referem-se às áreas mais baixas do relevo e as mais claras representam os pontos mais elevados da Bacia Hidrográfica.

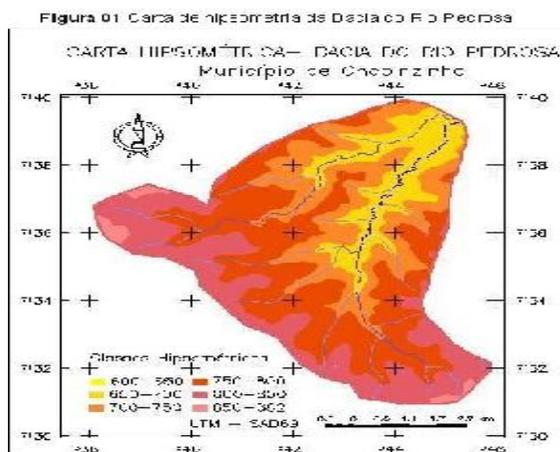
Gerou-se ainda, uma grade triangular, estrutura topológica vetorial do tipo arco-nó, que forma recortes triangulares do espaço (INPE, 2005), a partir da qual foram geradas a hipsometria e a de declive da Bacia Hidrográfica.

Os mapas foram ainda importados para o software SCARTA, no qual foram atribuídas convenções cartográficas para indicação de elementos geográficos para melhor compreensão dos dados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1. Hipsometria

Na Bacia do Rio Pedrosa (Figura 01) a maior incidência de altitudes está entre 750 e 800 m, cujas áreas correspondem a 36,40% do total, e menor incidência de altitudes entre 850 a 882 m, sendo a última cota correspondente ao ponto mais alto da Bacia.



3.2. Relevo

A declividade predominante é a de 0 a 5%, declividade que corresponde a 34,32% do total, e na qual estão as formas de relevo plano e suave ondulado. A fatia correspondente a relevos de 15 a 25% de declividade e que forma os relevos ondulado e forte ondulado é a segunda com maior incidência na Bacia, com 26,51% do total. O relevo ondulado, com declive de 10 a 15% também possui

ocorrência significativa na Bacia, abrangendo a 24,29%, enquanto as demais fatias de declive correspondem a 14,89% do total.

4. CONCLUSÕES

Pelo estudo realizado, na área da bacia hidrográfica do Rio Pedrosa, 34,32% das terras encontra-se em condições especiais para colheitas médias e elevadas de culturas anuais como milho, soja, feijão, etc., tendo em vista que esta porção declive suave variando de 0 a 5%, o que possibilita o uso amplo de tratores de roda.

Nas faixas de declive entre 15 a 25%, correspondentes 26,51% da área da Bacia, podem ser desenvolvidas lavouras manuais de milho, feijão, soja, arroz, etc, desde que sejam protegidas por faixas antierosão ou cordões de vegetação permanente, sendo ainda imprescindível que seja utilizada a técnica de pousio. A terceira importante faixa de declividade corresponde a 24,29% da Bacia e, assim como na faixa de declive anterior, apresenta uma topografia acidentada, o que traz dificuldades ao uso de máquinas agrícolas motorizadas, sendo ideal para culturas anuais que permitem uso de equipamentos movidos por tração animal. Assim sendo recomenda-se, para práticas agrícolas, a construção de terraços de base entre 2 e 4m, devidamente espaçados de acordo com a declividade da bacia hidrográfica.

REFERÊNCIAS

- ASSAD, E. D. **Sistema de Informações Geográficas: Aplicações na Agricultura**. EMBRAPA-SPI/EMBRAPA_CPAC. Brasília, 1998.
- CÂMARA, G.; CARVALHO, M.S.; FUCKS, S.D.; MONTEIRO, A.M. **Análise Espacial e Geoprocessamento**. São José dos Campos, 2002. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/cap1-intro.pdf>>. Acesso em: 06 maio 2008.
- CAMPOS, S.; CORSEUIL, C.W. **Geoprocessamento Aplicado na Determinação das Classes de Declive e de Uso das Terras da Microbacia do Arroio Ajuricaba** - Marechal Cândido Rondon - PR. Botucatu, 2007. Disponível em: <http://www.fca.unesp.br/CD_REVISTA_ENERGIA_vol9/vol22n1_2007/artigos/ClaudiaWeberCorseuil.pdf>. Acesso em: 06 maio 2008.
- CASTRO, J. F. M. **A Importância da Cartografia nos Estudos de Bacias Hidrográficas**. CAEGE/IGCE/UNESP, 2000. Disponível em: <<http://www.rc.unesp.br/igce/planejamento/publicacoes/TextosPDF/ArtigoJoseFlavio6.pdf>>. Acesso em: 07 maio 2008.
- GUERRA, A. T. **Dicionário Geológico-Geomorfológico**. IBGE: Rio de Janeiro, 1980.
- INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **SPRING** Versão 4.2. 2005.