

ESTUDO PLANIALTIMÉTRICO DA BACIA DO RIO CHOPINZINHO

Gustavo Schelle¹, Jéssica Pereira Sauer¹, Júlio Caetano Tomazoni²

1-Estudante do 3º ano do Ensino Médio Técnico Integrado em Geomensura e estagiário do Laboratório de geomensura.

2-Professor do curso técnico integrado em geomensura, Bacharel e licenciado em geografia pela FACIBEL, mestre e doutor em geologia ambiental pela UFPR e pós-doutor em química inorgânica pela UFPR.

Resumo – O presente artigo resultou do estudo planialtimétrico da Bacia do Rio Chopinzinho. Na pesquisa utilizaram-se técnicas de geoprocessamento, o que possibilitou a geração da carta temática hipsométrica da bacia e as áreas de abrangência das diferentes classes de altitude. A partir dos dados hipsométricos caracterizou-se o relevo, através das classes de declive.

Palavras chave: Gestão ambiental, relevo, altimetria.

PLAN-ALTIMETRIC STUDY OF THE BASIN OF CHOPINZINHO RIVER

Abstract – The present article resulted from the planialtimetric study of the Basin of Chopinzinho River. In the search were used techniques of geoprocessing; wich made possible the generation of a basin's hypsometric thematic map and the covering areas of the different altitude classes. From the hypsometric data it was possible to characterize the relief, through the declivity classes.

Keyword: Environmental management, relief, altimetry.

1. INTRODUÇÃO

O termo “bacia hidrográfica” se refere a uma área delimitada por uma linha mais ou menos nítida de elevações e cujas águas fluem para um determinado rio (MAGALHÃES, 1977). Essa linha, denominada divisor de águas, passa pelos pontos mais altos (nas regiões onde nascem os rios), separa as bacias adjacentes e pode ser determinada nas cartas topográficas.

A bacia hidrográfica como unidade geográfica é ideal para se caracterizar, diagnosticar, avaliar e planejar o uso dos recursos naturais. De acordo com Faustino (apud BENTES-GAMA, 2003), manejo hídrico é a arte e ciência de manejar os recursos naturais de uma bacia, com o fim de controlar a descarga de água, em qualidade, quantidade e tempo de ocorrência. Conhecendo-se as técnicas de geoprocessamento por meio dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG's), como o Sistema Spring, a preservação ambiental e o planejamento das atividades econômicas se tornam mais dinâmicos e fáceis de executar, pois a informatização dos dados geográficos permite uma dinamização dos mesmos.

SOUZA, CASTILHO & GIOTTO (2004), definem Geoprocessamento como: “Uma tecnologia

transdisciplinar, que, através da axiomática da localização e do processamento de dados geográficos, integra várias disciplinas, equipamentos, programas, processos, entidades, dados, metodologias e pessoas para coleta, tratamento, análise e apresentação de informações associadas a mapas digitais georreferenciados”. É a tecnologia que abrange o conjunto de procedimentos de entrada, manipulação, armazenamento e análise de dados espacialmente referenciados, como, por exemplo, dados de relevo, hidrografia, uso do solo, entre outros. O trabalho realizado teve como meta descrever as atividades realizadas até o estágio atual do projeto de gestão e controle ambiental da bacia do Rio Chopinzinho, localizada no município de Chopinzinho e Coronel Vivida, no sudoeste do Estado do Paraná, utilizando-se de técnicas de geoprocessamento através dos SIG's, no estudo dos dados planialtimétricos dessa bacia.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido na bacia do Rio Chopinzinho, com área total de 8822,32 ha. Com o uso do Sistema de Informações Geográficas Spring (INPE, 2006), que é capaz de fazer processamento

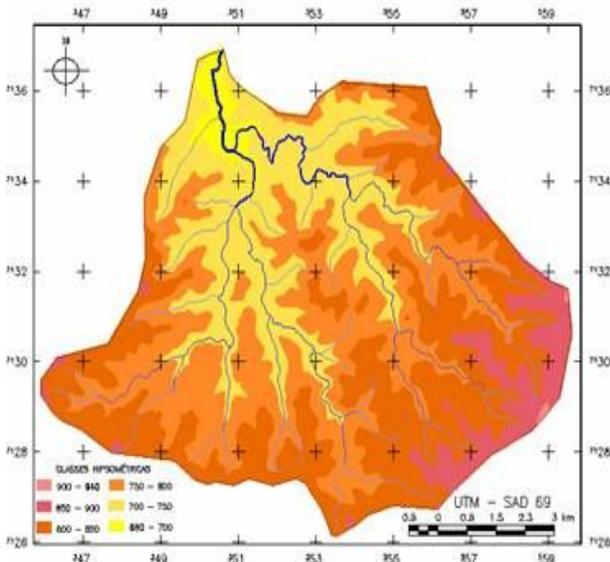
de imagens, análise espacial e modelagem numérica, foi criado um banco de dados georreferenciado da bacia, digitalizando rios, córregos, curvas de nível e estradas a partir das Cartas do Exército SG. 22-V-C-VI-4 e SG. 22-V-D-IV-3. Analisou-se e conferiu-se o resultado pela geração de uma grade retangular, o que foi possível a partir de uma imagem sombreada, cujos tons mais claros são as altitudes mais elevadas e os tons mais escuros são as altitudes menos elevadas do relevo. Geram-se posteriormente outras grades do modelo numérico de terreno (triangular, de declive) e categorias de hipsometria e declividade, fazendo recortes na bacia dos planos de informação (layers) já descritos. A partir da extensão Scarta (programa integrante do Spring) foram geradas cartas de hipsometria e declividade, com legenda e grade de coordenadas UTM.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1. Hipsometria

Na bacia do Rio Chopinzinho (Figura 01), há uma maior incidência de altitudes na faixa de 750 - 800 m, cujas áreas correspondem a 33,78% da área total, e menor incidência de altitudes na faixa de 900 - 940m, cujas áreas correspondem a 0,13% da área total.

FIG 01 - CARTA HIPSONÉTICA - BACIA DO RIO CHOPINZINHO

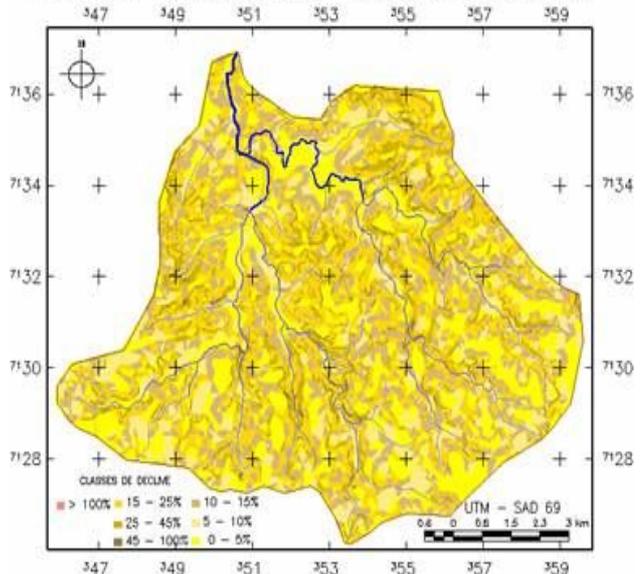


3.2. Declividade

A declividade (Figura 02) predominante é de 15 a 25%, que forma os relevos ondulados e forte ondulados e ocupa o equivalente a 26,44% da área total. A fatia correspondente aos relevos de 0 a 5% de declividade e onde estão as classes de relevo plano e suavemente ondulado, ocupa 25,69% da área total. A terceira fatia com maior incidência é de

10 a 15%, ocupando uma área equivalente a 21,72% da área total. As demais fatias de declividade correspondem a 26,15% do total.

FIGURA 02 - CARTA DE DECLIVE - BACIA DO RIO CHOPINZINHO



4. CONCLUSÕES

Pelo estudo realizado, existem indicativos de que na área de 26,44% (correspondentes à faixa de declividade de 15 a 25%), podem ser desenvolvidas culturas de arroz, soja, feijão, milho, etc, desde que sejam protegidas por faixas antierosão ou cordões de vegetação permanente, sendo de grande necessidade o uso da técnica do pousio. Não havendo obediência aos limites de declividade, para o uso em agricultura e para a formação de pastagens, faltando proteção aos topos das elevações, contribuirá para acelerar o processo de erosão (VILELA, 2007).

A área, que corresponde aos 25,69 % do total, cuja declividade varia de 0 a 5%, encontra-se em condições para colheitas médias e elevadas de culturas anuais como milho, soja, feijão, etc, visto que apresenta relevo suave. A terceira faixa mais importante de declividade é a que vai de 10 a 15%, correspondente a 21,72% da área total, assim como na faixa de 15 a 25%, que apresenta um relevo acidentado, demandando culturas anuais que permitam o uso de máquinas de tração animal. Esta orientação deve-se à forma do relevo que traz dificuldades ao uso de máquinas agrícolas motorizadas.

REFERÊNCIAS

- BENTES-GAMA, M. M. **Manejo de Bacias Hidrográficas**. Disponível em: <http://www.cpafro.embrapa.br/embrapa/Artigos/manejo_bac.htm>. Acesso em: 11 maio 2003.
- INPE - INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **SPRING Versão 4.2**. 2005.

MAGALHÃES, A. **Enciclopédia Brasileira Globo**. Porto Alegre: Globo, 1977. 15.ed.

SOUZA CASTILHO, J. L.; GIOTTO, E. **Aplicação de Técnicas de Geoprocessamento na Definição da Interferência da Área de Risco em Área de Uso urbano** – Estudo de Caso: Dom Pedrito - RS. Disponível em: [http://geodesia.ufsc.br/Geodesia-](http://geodesia.ufsc.br/Geodesia-online/arquivo/cobrac_2004/036.pdf)

[online/arquivo/cobrac_2004/036.pdf](http://geodesia.ufsc.br/Geodesia-online/arquivo/cobrac_2004/036.pdf). Acesso em: 7 jun. 2007.

VILELA, H. **Integração Lavoura - Pecuária** - Alternativas de recuperação e formação de pastagem. Disponível em: http://www.agronomia.com.br/conteudo/artigos/artigos_integracao_lavoura_pecuaria.htm. Acesso em: 11 maio 2008.