CAMINHO DOS TROPEIROS: ANÁLISES DA INFLUÊNCIA DA PAISAGEM E ELEMENTOS HISTÓRICOS

Rodolfo Virmond (PIBIC/UEPG), e-mail: r_virmond.13@hotmail.com.br, Selma Aranha Regina Ribeiro(Orientadora), e-mail: selmar.aranha@gmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Geociências.

Cartografia Básica - 1.07.04.05-1

Palavras-chave: Sensoriamento Remoto, Processamento Digital de Imagem, Modelo Digital de Elevação.

Resumo:
O projeto tem como objetivo conhecer os caminhos por onde Tropeiros se movimentavam. Na região dos Campos Gerais foram determinadas áreas de estudo, Ponta Grossa/PR. Imagens orbitais foram obtidas mediante Sensoriamento Remoto, as quais possibilitaram, com auxilio de programas computacionais como “ENVI 4,7” e “ArcGis 10.2”, a elaboração de MDE (Modelo Digital de Elevação), que são formas digitais de representar a superfície terrestre em modelagem 3D. As imagens foram manipuladas e tratadas, para minimizar distorções (erros sistemáticos) no produto final, por meio de PDI (Processamento de Imagem Digital). Estas imagens e outras informações tabulares (banco de dados) foram importadas para o SIG (Sistemas de Informação Geográfica). Sendo neste programa computacional, realizada as análises descritas: o trabalho compreendeu várias áreas de estudo, como a Geografia, a Geomorfologia, a Geologia e a Hidrologia, pois informações importantes como relevo, declividade, bacias hidrográficas, elevação e uso e ocupação da terra, foram representadas a partir das curvas de nível e dos Modelos Digitais de Elevação – MDE.

Introdução:
Para auxiliar na melhor percepção do espaço estudado, utilizou-se imagens de satélite e programas computacionais para visualizá-las, tratá-las e extrair informações destas. No que tange a estas modelagens, destaca-se os Modelos Digitais de Elevação, que são de importância em estudos do relevo, devido ao fato de possibilitarem analisar o relevo em termos de altitude, declividade e direção da encosta em relação ao Norte.
Modelo Digital de Elevação (MDE), representa de forma continua a topografia do terreno, de forma computacional e matemática. Define-se uma área, e com as diferenças de altitudes cria-se um plano cartográfico com coordenadas X,Y e Z. Utilizando a informação Z, que representa a altitude e profundidade, é possível criar o modelo tridimensional. (BURROUGH e MCDONNELL, 1998 *apud* SOUZA, E. C. B. de, 2006).

Materiais e métodos:

Material usado:

- Carta topográfica na escala 1:50.000 de 2005 – PR Cidades – SEDU- PR, com Resolução especial de 5 metros e spectral de 3 bandas do espectro visível.
- Ortoimagem.
- Altimetria - Curvas de nível do mapeamento sistemático na escala 1:50.000.
- Programas: ArcGis 9.3, ENVI 4,7, Surfer 9.

Método:

A figura 1 mostra o diagrama de blocos das etapas desenvolvidas neste estudo sobre modelagem de terreno e hidrologia do município de Ponta Grossa/PR.

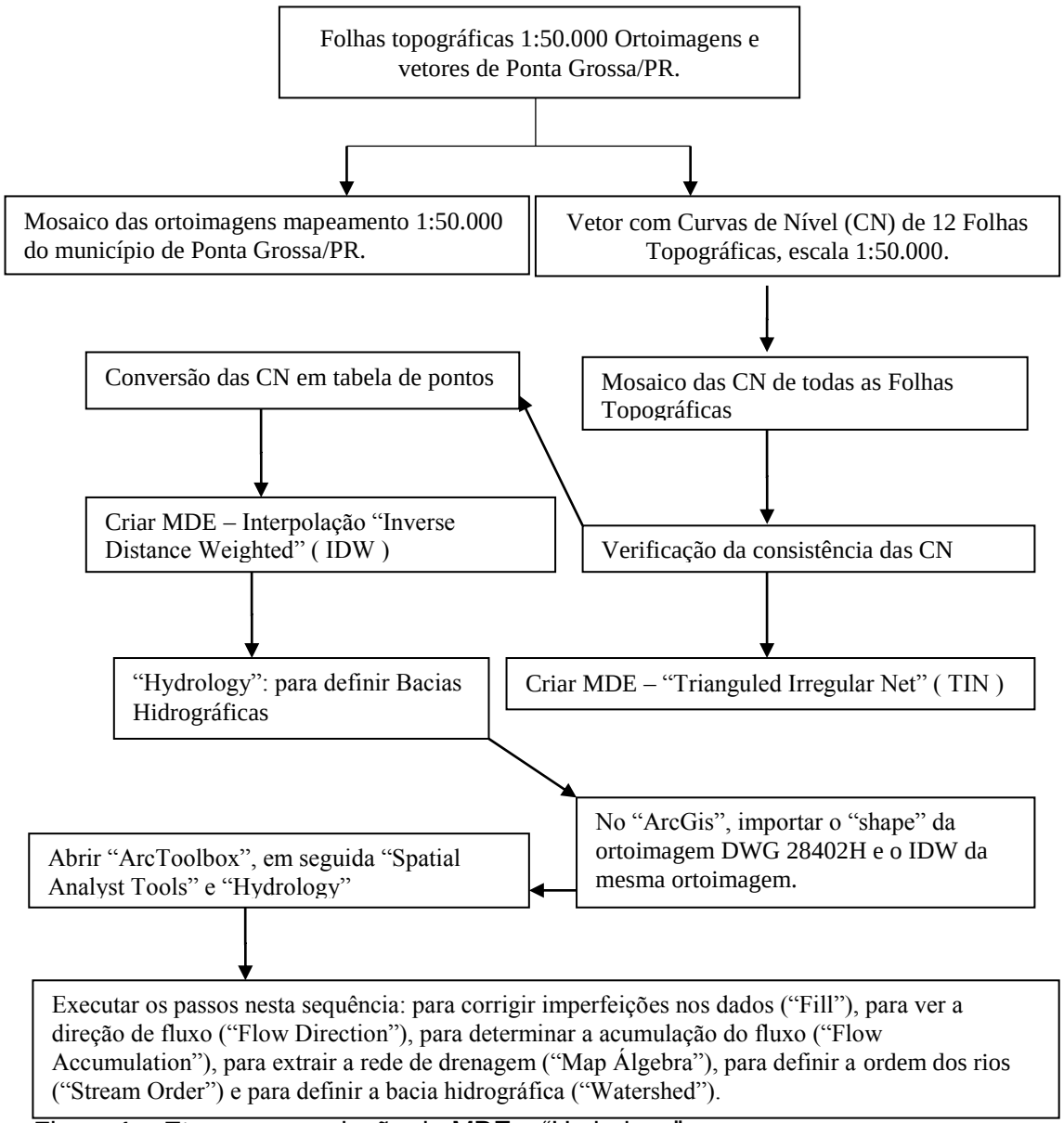


Figura 1 – Etapas para criação de MDE e "Hydrology".

Resultados e Discussão:

No decorrer das atividades e com conhecimento das técnicas, os mapas começaram a ser criados e testados várias vezes, para garantir a qualidade do produto final, tanto na parte visual quanto nos dados obtidos mediante os MDEs.

Os rios e bacias hidrográficas são classificados, delimitados, ordenados e apresentados no modelo de “Hydrology”, além de representar o grau de declividade do terreno, importantes informações para várias áreas de estudo no meio acadêmico e planejamentos de cidades.

Estas análises mostraram o quanto os estudos com MDEs são importantes e vantajosos quando se pretende unir meio físico (Geologia, Geomorfologia) com história (passagem dos Tropeiros pelo Paraná).

Com os dados visuais finais foi possível observar com clareza o comportamento do relevo, e junto com a delimitação da area do município de Ponta Grossa e delimitação da area urbana da cidade, o resultado nos mostrou a altitude de cada ponto da cidade.

O resultado final do MDE esta nas figuras abaixo. Destas imagens foram feitas análises visuais, para observação dos locais onde os Tropeiros faziam suas viagens, é possível observer o caminho por onde os Tropeiros passavam e a bacia hidrográfica da região, com seus rios, ordens e declividades, nas figuras 2 (a e b).

A figura 2 (a) representa o modelo digital de “Hydrology”, demarcando os rios e suas ordens, na região de Ponta Grossa/PR.

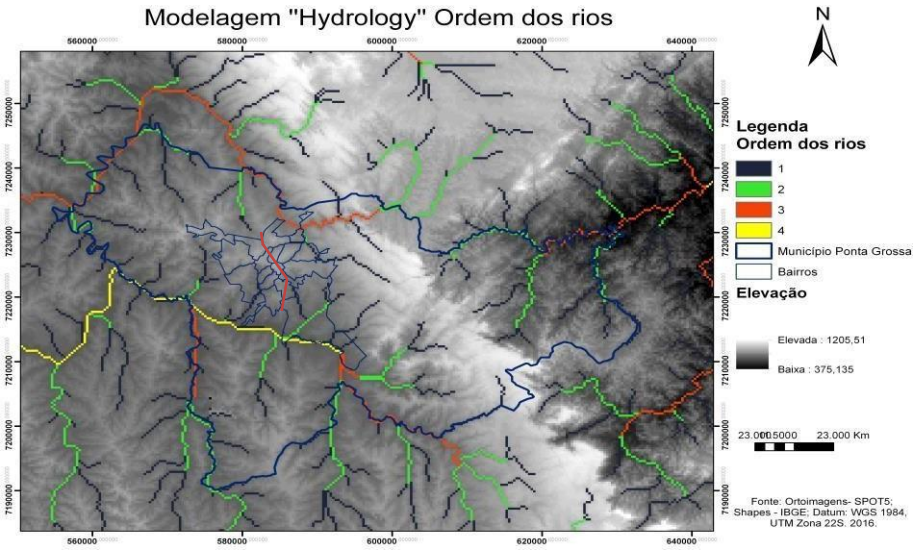


Figura 2 (a) – Modelagem “Hydrology”.

A figura 2 (b) apresenta o modelo “Hydrology”, destacando a declividade e a rota aproximada em que os Tropeiros passaram em Ponta Grossa/PR.

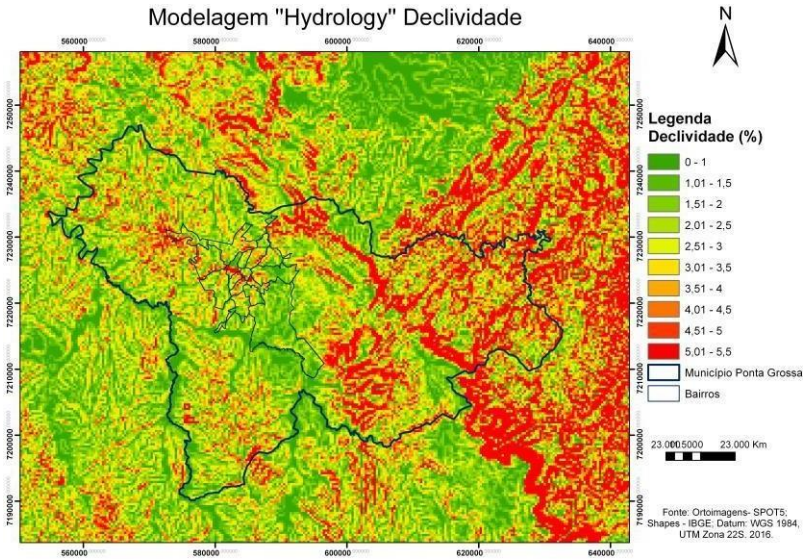


Figura 2 (b) – Modelagem “Hydrology”.

Conclusões:

Com a conclusão desta etapa do trabalho, os resultados apresentados se mostram promissores, as informações oriundas dos MDEs, cruzadas com estudos históricos auxiliaram a determinar o caminho dos Tropeiros, pois foi possível localizar as cidades por onde passavam e no caso de Ponta Grossa, delimitar o trajeto feito observando a declividade e história do local. No centro da cidade foi o início da história de Ponta Grossa, por ser o local mais alto e de dificil locomoção, um dos motivos de ser uma cidade criada por Tropeiros, que paravam nesta região para descansar.

Os produtos prontos mostraram várias informações relevantes sobre aspectos físicos da cidade de Ponta Grossa/PR, como altitudes, que variam até 1100 m e 960m no ponto mais alto no centro da cidade, até 630 m no sopé da Escarpa Devoniana, tais informações auxiliam a determinar o Rota dos Tropeiros.

Os rios e bacias hidrográficas são classificados, delimitados, ordenados e apresentados no modelo de “Hydrology”, além de representar o grau de declividade do terreno. Importantes informações para várias áreas de estudo deste planejamentos a curto e longo prazo. Detalhe importante é observar que a cidade de Ponta Grossa/PR encontra-se na parte alta do relevo e as nascentes dos rios partem do centro da cidade, local mais alto, para a periferia, onde o relevo é mais acidentado e com menores altitudes, como exibido nas figuras 2 (a e b).

Agradecimentos:

Agradeço a Universidade Estadual de Ponta Grossa, juntamente ao PIBIC pela oportunidade deste trabalho, também a minha professora Selma Aranha Regina Ribeiro, minha família e meus amigos.

Referências:

SOUZA, Elaine Cristine Barros de. Modelagem do relevo oceânico usando redes neurais artificiais. (Curso de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas). Curitiba: Universidade Federal do Paraná. 2006. 208 fh.