

Atualização da rede de drenagens e inserção de sua nomenclatura no Estado do Mato Grosso do Sul

Letícia Beatriz de Barros Brito¹
Júlio César Dalla Mora Esquerdo²

O Projeto GeoMS visa à identificação, à caracterização e ao mapeamento das áreas desmatadas, à cobertura vegetal e ao uso da terra, para auxiliar a implantação de projetos estratégicos, promover a preservação e a conservação ambiental, além de um desenvolvimento sustentável do Estado do Mato Grosso do Sul (PROJETO GEOMS, 2011). O projeto é dividido basicamente em três áreas: o desenvolvimento do Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental (Sisla) (SISLA, 2011); o levantamento e mapeamento de áreas degradadas e cobertura vegetal e uso da terra; e o ajuste da drenagem e delimitação das bacias hidrográficas. Um dos objetivos dessa terceira parte é a atualização das drenagens do Estado do Mato Grosso do Sul.

O mapa das drenagens, atualmente disponível no estado, foi realizado na década de 60 pelo Exército Brasileiro (IBGE, 2011), por meio de aerofotogrametria, sendo necessário um ajuste no delineamento dos rios que sofreram mudanças ao longo do tempo. Além do ajuste das drenagens contidas na base original, tem sido realizada também a inserção de novas drenagens observadas nas imagens de satélite (CBERS), tomadas como referência nesse processo.

As drenagens antigas foram disponibilizadas ao projeto em formato digital vetorial e inseridas em ambiente ArcGIS, depois de importadas do software SPRING.

¹ Universidade Estadual de Campinas, leticia_brito@hotmail.com

² Embrapa Informática Agropecuária, julio@cnptia.embrapa.br

Para o ajuste das drenagens são utilizados como referência as imagens do satélite CBERS do ano de 2007 (resolução espacial de 20m), os mapas de classificação da vegetação (gerados pelo projeto GeoMS) e o software Google Earth. O Estado do Mato Grosso do Sul está dividido em 34 cartas na escala 1:250.000, que possuem 6 subdivisões na escala 1:100.000. O resultado final será a divisão das drenagens de acordo com as cartas 1:100.000, separadas nas seguintes classes: “linha_drenagem”, “rios_perenes”, “rios_temporarios” e “rios_cnptia”. Essa classificação das drenagens segue a nomenclatura original da base do Exército, com exceção da classe “rios_cnptia”, contendo as drenagens novas que não estavam presente nas cartas originais.

Como as drenagens extraídas das cartas topográficas são muito antigas, muitas vezes elas não se ajustam aos limites das matas ciliares. Os mapas de classificação da vegetação auxiliam nessa delimitação das matas ciliares, indicando onde há possíveis cursos d’água e drenagens. Pelos mapas da vegetação, também são extraídos os “rios duplos”, que são rios muito largos que não são vetorizados apenas como uma linha simples, mas como um polígono.

Já o Google Earth auxilia na inserção de novas drenagens, pois a resolução espacial das imagens é maior, além de ser possível observar o relevo da região. Quando alguma feição é observada na imagem CBERS indicando a existência de uma drenagem não presente na base original, a região é checada nas imagens de alta definição presentes no Google Earth, além do relevo, que também pode ser observado.

Para a inserção da nomenclatura das drenagens, são utilizadas as cartas topográficas originais escaneadas, que possuem informações a respeito das drenagens e o nome delas.

Até o momento, foram ajustadas 116 cartas na escala 1:100.000 contidas em 25 cartas na escala 1:250.000, e inserida a nomenclatura delas. Após o término das atividades, as cartas são enviadas para o Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul (Imasul), onde é feita uma avaliação mais detalhada e, então, é gerado um relatório a respeito dos erros encontrados.

Com o desenvolvimento das atividades foi possível notar algumas dificuldades, principalmente na região do Pantanal, onde o relevo muito plano não permite o correto delineamento das drenagens, que mudam

com bastante frequência. Outra dificuldade se deve ao fato das imagens CBERS possuírem resolução espacial de 20m, o que é insuficiente para a delimitação exata de rios de menor largura. Muitas vezes é possível ver com clareza a drenagem na imagem presente no Google Earth, mas na imagem CBERS isso se torna muito mais difícil, perdendo um pouco a exatidão do trabalho.

Apesar dessas dificuldades, os resultados tem se mostrado cada vez melhor, pois ao longo dos meses foram inseridas novas ferramentas para auxiliar no ajuste e extração das drenagens, tornando o trabalho mais fácil e mais exato.

Referências

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 30 out. 2011.

PROJETO GeoMS. Disponível em: <<http://www.macroprograma1.cnpia.embrapa.br/projeto/geoms>>. Acesso em: 21 out. 2011.

SISLA (**Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental**). Disponível em <<http://sisla.imasul.ms.gov.br>>. Acesso em: 10 nov. 2011.