



VISUALIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE TOPOGRÁFICA NO SURVEX A PARTIR DE MODELOS DIGITAIS DE TERRENO

Carlos Henrique Grohmann
guano@usp.br
Instituto de Geociências –USP
Grupo Pierre Martin de Espeleologia
Grupo Bambuí de Pesquisas Espeleológicas

Dentre os programas de computador comumente utilizados para topografia de cavernas, o Survex (www.survex.com) sempre recebeu destaque pela sua capacidade de lidar com grande volume de dados e pelo excelente cálculo de erro de fechamento de poligonais.

Com a crescente popularização dos Sistemas de Informações Geográficas, o uso de Modelos Digitais de Terreno (MDTs) para visualização tri-dimensional do relevo vem sendo cada vez mais comum. De modo geral, os MDTs são armazenados em formato *raster* (ou matricial) onde cada ponto da imagem (*pixel*) tem como valor a altitude e sua coordenada é definida pela posição em relação a um dos extremos da imagem (geralmente o canto esquerdo superior) e pela *resolução espacial* dos dados (espaçamento entre os *pixels*).

Infelizmente, o Survex ainda não é capaz de reconhecer os diversos formatos de arquivos com dados de elevação existentes. De acordo com o manual do Survex, a maneira mais fácil de se inserir dados de relevo como uma malha regular é gerar um arquivo de dados .svx, onde todas as intersecções da grade são “bases” fixas pelas coordenadas e altitude, conectadas por “visadas” com formato NOSURVEY.

Conhecendo-se a forma como os dados estão organizados no MDT, pode-se criar uma rotina de conversão para o formato Survex. O arquivo com os dados do relevo pode então ser processado junto com os dados da topografia subterrânea.

A visualização conjunta da “linha de trena” da caverna e do relevo mostra-se como ferramenta adicional a ser usada na prospecção e exploração de sistemas de cavernas.