

## FOTOINTERPRETAÇÃO DIGITAL DE MAPAS GEOLÓGICOS: METODOLOGIA E APLICABILIDADE

RODRIGO FABIANO DA CRUZ<sup>1</sup>; CARLOS MOACYR DA FONTOURA IGLESIAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>–CPRM, Serviço Geológico do Brasil, Superintendência Regional de Porto Alegre - RS, rodrigo.cruz@cprm.gov.br; [carlos.iglesias@cprm.gov.br](mailto:carlos.iglesias@cprm.gov.br)

O uso e aperfeiçoamento de novas técnicas são imprescindíveis à evolução da ciência. A fotointerpretação digital através da geração de anaglifos é uma ferramenta conhecida, porém ainda de uso restrito e de metodologia não uniformizada. Neste resumo apresentamos os métodos e aplicações da fotointerpretação digital dentro do Serviço Geológico do Brasil. Inicialmente se deve obter cópias digitais das fotos aéreas da área a ser trabalhada, as imagens devem ser em 8 bits (tons de cinza) com resolução de pelo menos 600 dpi. Com as imagens digitais são gerados anaglifos, salvos em formato TIF, existem alguns programas de geração dos anaglifos, neste caso optou-se pelo StereoPhoto Maker 5.0, de licença livre. Os anaglifos devem ser registrados com base em imagens de alta/boa resolução, no caso utilizamos imagem de satélite LANDSAT 8 com resolução de 15m (disponível no site <http://glovis.usgs.gov/>). É possível baixar mais de uma cena, fundir e recortar de acordo com sua necessidade, utilizando o software ENVI ou similar. O georreferenciamento em si é executado no programa ArcGis, inserindo a imagem base e a imagem do anaglifo (a imagem de referência deve ser inserida primeiro para que a Data Frame adquira o mesmo sistema de coordenadas), habilite na barra de ferramentas do programa o georeferencing e selecione na própria ferramenta a imagem a ser georreferenciada. A aproximação da imagem sem referência a imagem com referência se dá pelos comandos Georeferencing > Fit to Display. Para o procedimento de georreferenciamento clique na opção Add Control Points da barra de ferramentas, selecione e clique em um ponto conhecido (exemplo: cruzamentos de estradas) na imagem não referenciada e depois clicar no mesmo ponto na imagem base, deve-se repetir o procedimento até se conseguir maiores aproximações. Por fim salve a imagem com os comandos Update Georeferencing e/ou Rectify, ou através da table of contents, clicando com o botão direito na imagem e selecionando Data > Export data, esse procedimento é mais indicado para o uso da imagem final em outros programas. O procedimento é muito simples e prático, pois possibilita gerar suas shapes de geologia e estruturas diretamente sobre a imagem no monitor com o uso de óculos 3D, não sendo necessário o uso de estereoscópio e das imagens físicas, gerando diretamente o seu mapa geológico em meio digital.

**Palavras-chave:** Fotointerpretação, anaglifos, mapa geológico.