

# OTIMIZANDO A ETAPA DE MAPEAMENTO GEOLÓGICO: UMA APLICAÇÃO NO PROJETO GEOPARQUE QUARTA COLÔNIA (RS) – FOLHA SOBRADINHO/RS

*Raquel Barros Binotto<sup>1</sup>; Michel Marques Godoy<sup>1</sup>; Oscar Luis Bertoldo Scherer<sup>1</sup>; Andréia Oliveira Monteiro da Silva Gross<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> MME/CPRM, Superintendência Regional de Porto Alegre (SUREG-PA)

**RESUMO:** Com o advento dos Sistemas de Informação Geográfica (SIGs) e a crescente disponibilização de produtos georreferenciados à comunidade geocientífica, diversas etapas anteriormente efetuadas de forma manual, sobre cartas e mapas impressos, nos projetos de cunho geológico, passaram a ser efetuadas digitalmente. Vários projetos de mapeamento geológico desenvolvidos na Superintendência Regional de Porto Alegre do Serviço Geológico do Brasil (CPRM-SUREG/PA) têm lançado mão destas facilidades, como é o caso do Projeto Geoparque Quarta Colônia (RS) – Folha Sobradinho (SH.22-V-C-II), na região central do Estado do Rio Grande do Sul. O referido projeto, de mapeamento geológico básico na escala 1:100.000, reveste-se de importância devido à ocorrência de importantes depósitos de geodos de ágata e de ametista. As unidades geológicas mapeadas na região pertencem ao intervalo Triássico Inferior-Cretáceo Inferior, e estão inseridas na faixa de afloramentos da borda leste da Bacia do Chaco-Paraná, ocorrendo ainda algumas unidades cenozóicas. Neste contexto, foi estruturado o SIG preliminar do Projeto no ArcMap™ contemplando uma série de informações disponibilizadas no kit de mapeamento fornecido pela Divisão de Geoprocessamento (DIGEOP/CPRM), acrescidas de outras disponíveis na própria SUREG-PA/CPRM, tais como: Mosaico GeoCover 2000®, imagens de satélite (ASTER, Landsat, ALOS, CBERS), relevo sombreado (SRTM), informações geológicas já cadastradas no Geobank/CPRM na escala 1:1.000.000 (unidades litoestratigráficas, estruturas, lineamentos, recursos minerais, afloramentos), poços cadastrados no Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS/CPRM), poligonais de áreas de mineração requeridas no Departamento Nacional de Produção Mineral (SIGNMINE/DNPM), informações geológicas de trabalhos anteriores, cartas do Serviço Geográfico do Exército, bases cartográficas disponíveis. Com base nestas informações, previamente a cada etapa de campo, foram traçados os roteiros a serem desenvolvidos. O SIG preliminar foi carregado em um *netbook* com GPS acoplado o qual foi utilizado, em campo, através dos softwares ArcGis™ e DNRGarmin (*Minnesota Department of Natural Resources, MIS Bureau, GIS Section*), para navegação, checagem das informações e alimentação da base de dados geológica (AFLORA). O procedimento adotado agilizou sobremaneira a execução da etapa de campo, permitindo o planejamento dos dias de campo, focando-se nas feições geológicas de interesse. Adicionalmente, esta metodologia permitiu a elaboração, em cada campanha de campo, de um mapa geológico preliminar, incluindo, no SIG, os pontos cadastrados no AFLORA, otimizando a realização do mapeamento geológico. Há que se ressaltar, ainda, que a disponibilização, em campo, de diferentes fontes de informação geológica (mapas pré-existentes, imagens de satélite, modelos digitais do terreno, afloramentos já descritos, etc.) qualifica e otimiza o produto final.

**PALAVRAS CHAVE:** MAPEAMENTO GEOLÓGICO, SIG, GPS, MEIO DIGITAL