

## **ESTUDOS PEDOLÓGICOS E GEOMORFOLÓGICOS: A EXPERIÊNCIA DA CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL**

*Edgar Shinzato<sup>1</sup>; Marcelo Eduardo Dantas<sup>2</sup>; Regina Celia Gimenez Armesto<sup>3</sup>; Antonio José Dourado Rocha<sup>4</sup>; José Francisco Lumberas<sup>5</sup>; Ari Dêlcio Cavedon<sup>6</sup>; Rogério Valença Ferreira<sup>7</sup>*

<sup>1</sup> CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL; <sup>2</sup> CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL; <sup>3</sup> CPRM; <sup>4</sup> CPRM; <sup>5</sup> EMBRAPA SOLOS; <sup>6</sup> AUTÔNOMO; <sup>7</sup> CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

**RESUMO:** A pedologia, ao estudar em detalhes as primeiras camadas da superfície terrestre, é importante como coadjuvante no detalhamento dos estudos geológicos de superfície. A geomorfologia, por sua vez, estuda as formas de relevo com o intuito de elucidar a gênese do modelado, seus aspectos evolutivos e processos atuantes, ressaltando as intervenções antropogênicas. Mapas pedológicos e geomorfológicos vêm sendo executados no Brasil em diversas escalas, em especial pela Embrapa e IBGE, destacando-se o Projeto RADAM. Na CPRM, os estudos geomorfológicos representam uma atividade desenvolvida desde os primórdios da instituição. Contudo, entre 1970 e 1980, a Geomorfologia atuava como disciplina subsidiária ao mapeamento geológico. Neste período, destaca-se a atuação do geógrafo Ronaldo Ramalho (in memoriam), que evidenciou a importância da Geomorfologia para os estudos de Geologia, e difundiu a metodologia de foto-análise. O Engenheiro Agrônomo e pedólogo, Ari Dêlcio Cavedon, ex-diretor do RadamBrasil, foi o precursor da importância dos estudos de solos na CPRM. A partir de 1990, com a implantação do Programa GATE (Programa de Informações para Gestão Territorial), a CPRM/SGB insere-se nos estudos da "Geologia Ambiental". Nesse contexto, a aplicação do conhecimento geomorfológico é significativamente potencializada e iniciam-se os estudos de solos com a contratação de pedólogos. As informações geradas por esses dois temas refletem diretamente nos projetos da CPRM, com destaque para os estudos de Formações Superficiais; Geologia de Engenharia; Neotectônica; Hidrogeologia; e Diagnósticos Geoambientais. Em 1995 concluiu-se o primeiro mapa Geoambiental desenvolvido em Morro do Chapéu - BA; em 1996, o Zoneamento da Apa Carste de Lagoa Santa - MG; e em 2000 os Mapas Geoambientais dos projetos Porto Seguro e Acajutiba, ambos na Bahia. Ainda em 2000, com o Projeto Rio de Janeiro, o mapeamento geológico/geomorfológico/pedológico consagra-se como tema primordial para a integração, em base geossistêmica, das variáveis do meio geobiofísico em Mapas Geoambientais. Estes mapas, além de apresentarem uma síntese integradora de uma determinada região, contém um forte viés direcionado ao planejamento territorial, visando indicar potencialidades, limitações e recomendações para cada unidade geoambiental frente às múltiplas intervenções e atividades antrópicas. Assim, mapas geoambientais passaram a ser elaborados para subsidiar diversas linhas de atuação da CPRM/SGB: elaboração de planos de manejo para Unidades de Conservação; elaboração de EIA/RIMA's; avaliação de impactos ambientais decorrentes da atividade mineral; Zoneamentos Ecológico-Econômicos; mapeamento da Geodiversidade; e elaboração de SIG's Geoambientais aplicados ao macro-planejamento regional. Com base nessa produção geomorfológica e pedológica, algumas questões têm sido discutidas: 1) os diferentes níveis de análise espacial e a seleção da escala de trabalho; 2) os distintos objetivos e propósitos aos quais o mapeamento pretende atender em estudos aplicados; e 3) a lacuna estabelecida pela inexistência de uma metodologia padrão de mapeamento geomorfológico em nível internacional e a subjetividade intrínseca decorrente de tal lacuna na condução dos mapeamentos. Apesar de todas estas questões, a cartografia geomorfológica e pedológica do território brasileiro vem apresentando significativos avanços em escalas cada vez maiores, de modo que os estudos realizados pela equipe da CPRM/SGB vêm cumprindo a missão de desvendar as complexas interações e peculiaridades da Geodiversidade do território nacional.

**PALAVRAS-CHAVE:** SOLOS; GEOMORFOLOGIA; MAPEAMENTO.