

## **SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DO PROJETO FALHAS: POTENCIAL DE APLICAÇÃO EM ESTUDOS GEOLÓGICOS**

*Claudinei Taborda da Silveira<sup>1</sup>; Alberto Pio Fiori<sup>2</sup>; Edenilson Roberto do Nascimento<sup>3</sup>; Clotilde Zai<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ; <sup>2</sup> UFPR; <sup>3</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ; <sup>4</sup> UFPR

**RESUMO:** O Projeto Falhas/Petrobras ([www.projetoFalhas.ufpr.br](http://www.projetoFalhas.ufpr.br)), tem como meta/objetivo estudar as grandes falhas nos terrenos Pré-Cambrianos das zonas costeiras dos Estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo e sua influência na estruturação das bacias fanerozoicas. Sua área de abrangência se estende por uma grande faixa de 200 quilômetros de largura por 1.100 quilômetros de comprimento, com características geológicas e geomorfológicas heterogêneas. Seu desenvolvimento vincula um grupo de pesquisadores de diversas instituições (UFPR, USP, UFRJ, UERJ e UnB). Devido à diversidade geológica e abrangência geográfica o projeto acumula um grande volume de dados e informações (primários e secundários), obtidos em levantamentos de campo, produtos cartográficos e demais resultados das pesquisas desenvolvidas, por isso, houve a demanda por sistematizar essas informações, que envolvem a entrada de dados, sua integração, armazenamento de forma segura, recuperação, acesso, manipulação e saída, que levou a concepção e implantação de um Sistema de Informações Geográficas (SIG). A entrada de dados no SIG ocorre por meio do aplicativo Caderneta de Campo Digital, pelo lançamento sistematizado das informações de levantamentos de campo e análise de amostras (dados descritivos, estruturais, petrográficos, químicos, mineralógicos, isotópicos, entre outros), realizadas por usuários cadastrados, com acesso via web. Outra forma de entrada de dados georreferenciados, relativos à base cartográfica, sensores espectrais, dados geológicos, etc, é realizada exclusivamente nas estações de trabalho situadas no Núcleo de Geoprocessamento do Projeto Falhas. Os dados inseridos na Caderneta de Campo Digital são sincronizados remotamente com o servidor a partir das estações de trabalho por SQL Server Compact, e armazenados no banco de dados PostgreSQL com GeoDatabase ArcSDE, integrados com os demais dados no ArcServer. A recuperação dos dados é feita nas estações de trabalho habilitadas, presente no Núcleo de Geoprocessamento, onde é possível a manipulação e edição de dados espaciais e alfanuméricos; no WebMapa a recuperação é realizada via web, cujo acesso permite a sobreposição de informações e no aplicativo Caderneta de Campo Digital, pela recuperação sincronizada com o servidor, possibilitando a edição de dados alfanuméricos. A análise dos dados georreferenciados e seus atributos são submetidas a filtros de restrição por usuários, por meio de acesso ao servidor de mapas WebMapa, que permite a visualização e impressão de mapas temáticos em múltiplas escalas e formatos, cuja saída atende as demandas internas de produtos cartográficos para trabalhos de campo geológicos. Outra forma de saída dos dados é a exportação de relatórios digitais gerados no aplicativo Caderneta de Campo Digital. Portanto, a construção do SIG para o Projeto Falhas permitiu a uniformização dos parâmetros cartográficos, definição de procedimentos, formulação de arquitetura robusta para banco de dados, criação de dispositivos seguros de acesso e de armazenamento e personalização de interfaces para entrada, recuperação, manipulação e saída de informações, oferecendo o apoio técnico ao desenvolvimento das pesquisas geológicas vinculadas, integração de recursos humanos e acompanhamento do desenvolvimento das atividades pelos participantes, facilitando a execução e gerenciamento do projeto.

**PALAVRAS-CHAVE:** SIG; WEBMAPA; CADERNETA DE CAMPO DIGITAL.