

# MODELAGEM DE BANCO DE DADOS ESPACIAL PARA ESTUDOS GEOLÓGICOS

Rodrigo Ávila Cipullo<sup>1</sup> & Henrique Iacer. Roig<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> Instituto de Geociências - UnB

**ABSTRACT:** O Instituto de Geociências da Universidade de Brasília (IG/UnB) possui diversos trabalhos e disciplinas que consomem e produzem uma grande quantidade de informação geológica. Mesmo com um grande volume de trabalho e informação, o Instituto ainda não dispõe de nenhuma ferramenta mais avançada de gerência de projetos e de informações geológicas. Dessa forma, as informações encontram-se dispersas, quase sempre sob responsabilidade de seus autores, o que pode acarretar uma série de problemas, sobretudo no que diz respeito à segurança e disponibilidade destes dados. Apesar da CPRM possuir um banco de dados geológico estabelecido e implantado em ambiente Oracle, o mesmo não está disponível para a comunidade geológica a não ser a versão AFLORA que representa o armazenamento dos dados alfanuméricos.

Neste contexto, este trabalho objetiva a construir um novo modelo conceitual de banco de dados georreferenciado (DBG) Geológico, sua implantação em um sistema gerenciador de banco de dados e o desenvolvimento de um sistema de entrada, manipulação e disponibilização de dados. Outro ponto importante deste trabalho é a utilização de um processo normativo da biblioteca de símbolos e siglas tendo

A Comissão de Gestão e Aplicação das informações de geociências (CMI) da União Internacional de Ciências Geológicas (IUGS) como ponto de partida.

Para a modelagem do DBG utilizou-se o conceito do OMT-G (*Object Modeling Technique for Geographic Applications*) tendo sido utilizado o software StarUML para a geração do modelo conceitual. Toda conceituação e padronização adotadas no modelo conceitual do banco de dados estão baseadas na segunda versão do documento 'Especificações Técnicas para Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais', produzido pela Comissão Nacional de Cartografia (EDGV - CONCAR). Assim, este é um passo importante para a construção do modelo de banco de dados conceitual geológico com vista a sua incorporação ao sistema da Infra-estrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE).

Este modelo de BDG foi implementado no Sistema Gerenciador de Banco de Dados PostgreSQL (com extensão PostGis), considerando as premissas estabelecidas pela INDE e pela CMI da IUGS para os requisitos referente ao glossário e normatização das informações. As informações estratigráficas foram baseadas nos padrão da CPRM.

O sistema para o gerenciamento de projetos de mapeamento geológico, denominado GEOTOOL - Gerenciamento de dados Geológicos - é um aplicativo que roda em ambiente web, sendo capaz de gerenciar desde a criação de um novo projeto até o fechamento do mapa geológico. Para a aquisição de dados em campo foi desenvolvida uma caderneta de campo digital capaz de coletar diversas informações relevantes de forma automatizada e sincronizá-las ao banco de dados do projeto de forma simples.

Para o teste do banco e do aplicativo foi utilizado os dados do Trabalho Final de Graduação de 2008, denominado Projeto Mozarlândia – TF 2008.

**KEYWORDS:.** Informações Geológicas, Banco de Dados Geográficos, Modelo Conceitual de banco de dados, Estrutura de Dados Geográficos e Vetoriais - EDGV.