

# Sistema de Informação de Solos Brasileiros

Hugo Hideki Yamashita, Stanley Robson de Medeiros Oliveira

V Mostra de Trabalhos de Estagiários e Bolsistas

Campinas, SP – 26 a 30 de Outubro de 2009

## Introdução

Uma das carências mais marcantes do zoneamento agrícola brasileiro é um repositório de dados de solos brasileiros, razão pela qual a Embrapa vem investindo fortemente para o desenvolvimento de um sistema de informação para suprir essa necessidade. Esse sistema contempla três sub-bases de dados de solos, a saber: uma base de perfis, uma base de fertilidade e uma base cartográfica (dados espaciais).

## Objetivos

Modelar, projetar e implementar um sistema de informações sobre perfis de solos brasileiros que congregue dados de diversas instituições e os disponibilize via Internet.

## Integração da Base de Dados de Solos

A integração de dados é um processo que combina e disponibiliza os dados residentes em diferentes fontes, de forma unificada. Pode-se utilizar uma abordagem conhecida como *data warehouse* (armazém de dados), adotando o processo ETC (Extração, Transformação e Carga) (Fig. 1). A principal vantagem dessa abordagem é que as consultas serão realizadas sempre em um repositório integrado, com esquema único, reduzindo o tempo de busca para processar as visões dos dados, sem a necessidade da execução do processo ETC para cada atualização do banco de dados integrado.

### Fontes de dados

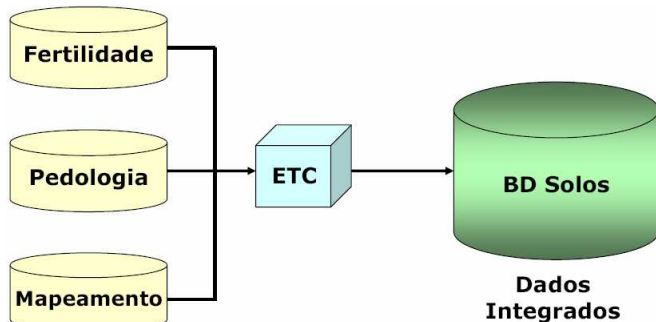


Fig. 1. Integração de dados com esquema de visão global

## Arquitetura do Sistema

A arquitetura do Sistema de Informação de Solos é composta por três camadas; interface, camada de mediação e camada de acesso aos dados (Fig. 2).

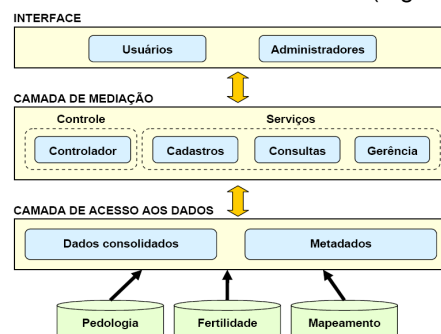


Fig. 2. Arquitetura do Sistema de Informação de Solos

## Controle de Acesso às Informações

O controle de acesso é organizado em três níveis (Fig. 3):

- **Nível 3:** Administrador – Permissão total no sistema.
- **Nível 2:** Superusuário – Permissão total, com exceção ao cadastro de usuários e itens de domínio.
- **Nível 1:** Produtor de informações – Permissão apenas para inserir e alterar dados.

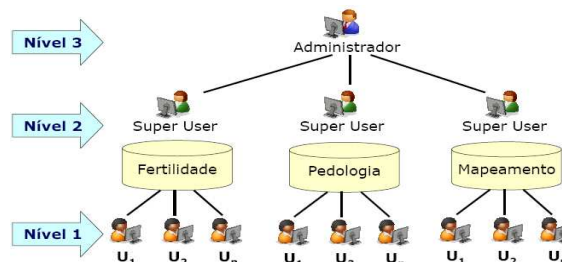


Fig. 3. Níveis do controle de acesso às informações

## Conclusões

O Sistema foi implementado usando software livre para o ambiente Web. A partir da base de dados de solos serão desenvolvidas aplicações para a tomada de decisões do agronegócio, em zoneamento agrícola, na estimativa da produtividade de culturas, no ensino e na pesquisa.