

## GEOLOGIA E PEDOLOGIA NA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DE UMA BARRAGEM DE TERRA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA/MG <sup>1</sup>

Anderson Nascimento Milagres<sup>2</sup>, Danilo Segall César<sup>3</sup> Gian Fonseca dos Santos<sup>4</sup>, Yann Freire Marques Costa<sup>5</sup>, Klingner Senra Rezende<sup>6</sup>, Adonai Gomes Fineza<sup>7</sup>.

**Resumo:** *A água é provavelmente o único recurso natural que tem a ver com todos os aspectos da civilização humana, desde o desenvolvimento agrícola e industrial aos valores culturais e religiosos arraigados na sociedade. Para aumentar a qualidade do abastecimento urbano e ter uma estrutura compatível com a demanda da população, tem-se como uma das melhores alternativas a construção de barragens para o armazenamento de água. Para isto deve obter um estudo detalhado dos impactos ambientais que serão causados, para implantar as medidas mitigadoras para que a construção e operação sejam o menos possível impactante ao meio ambiente. Baseado nisso, o estudo de impacto ambiental é de grande importância, pois visa a proteção do meio ambiente para que as fontes necessárias para a bem-estar da humanidade não fiquem comprometidas. Neste trabalho, produziram-se mapas geológico e pedológico, como elaboração parcial de um EIA para um empreendimento de instalação de uma barragem na zona rural de Viçosa-MG.*

**Palavras-chave:** *Bacia do Rio Doce, complexo Mantiqueira, solo, rochas*

### Introdução

A água é provavelmente o único recurso natural que tem a ver com todos os aspectos da civilização humana, desde o desenvolvimento agrícola e industrial aos valores culturais e religiosos arraigados na sociedade. Deste

---

<sup>2</sup>Graduando de Engenharia Civil – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, e-mail: [anmilagres@gmail.com](mailto:anmilagres@gmail.com)

<sup>3</sup> Graduando de Engenharia Civil – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, e-mail: [danilosegall@hotmail.com](mailto:danilosegall@hotmail.com)

<sup>4</sup>Graduando de Engenharia Civil – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, e-mail: [gianfonseca7@gmail.com](mailto:gianfonseca7@gmail.com)

<sup>5</sup>Graduando de Engenharia Civil – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, e-mail: [yann-marques@hotmail.com](mailto:yann-marques@hotmail.com)

<sup>6</sup>Professor de Engenharia Civil – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, e-mail: [klingers15@hotmail.com](mailto:klingers15@hotmail.com)

<sup>7</sup>Professor de Engenharia Civil – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, e-mail: [adonaifineza@yahoo.com.br](mailto:adonaifineza@yahoo.com.br)

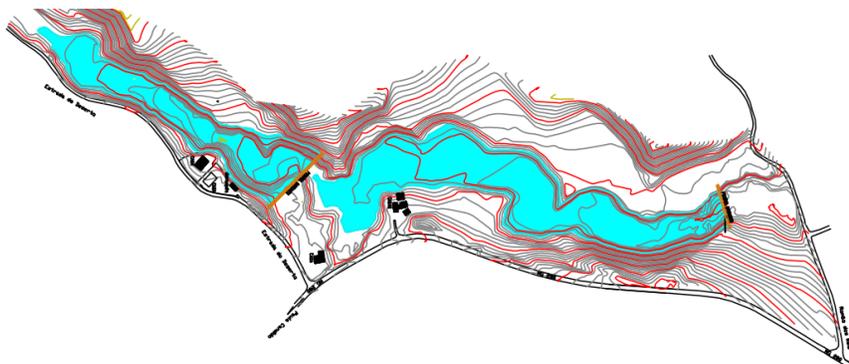
modo é fundamental se ter uma infraestrutura hídrica (água) compatível com as necessidades locais para promover o desenvolvimento regional e melhorar as condições de vida da população. (GOMES, 2011). Sendo assim as barragens se tornaram um grande aliado para melhorar a infraestrutura hídrica, pois sua capacidade de acumulação de água e regularização do curso d'água traz enormes benefícios a sociedade.

Verifica-se que os fatores ambientais estão em contínuo processo de ajuste em resposta aos efeitos da ação do homem. Entretanto, a forma natural em que acontecem esses ajustes é normalmente lenta nos meios físico e biótico, propiciando a adaptação dos seres vivos que neles se encontram. No entanto, a construção de uma barragem afeta a flora (vegetação) e a fauna (animais), todavia, estes elementos têm íntima dependência com diversos fatores abióticos (não bióticos, físicos), tais como: substrato (terrestre ou aquático), clima, água, além daqueles decorrentes de erosão e assoreamento e dos ajustes que acontecem frente às atividades do homem nos espaços geográficos, decorrentes do novo cenário que se apresenta. (VIEIRA et al, 2011).

### Material e Métodos

Através de visitas ao possível local de implantação das barragens (Figura 1) pode-se observar a pedologia do local e posteriormente através de pesquisas a literatura técnica pode-se confirmar a geologia, que podem ser analisadas através das Figura 2 e 3.

Figura 1: Área do empreendimento.



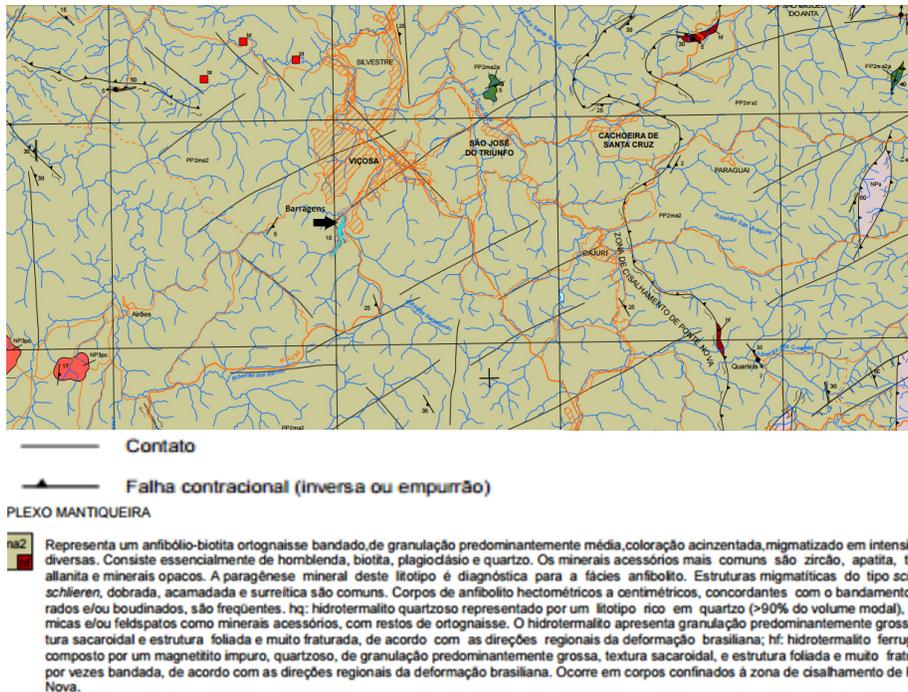


Figura 2: Geologia do local a ser implantado o projeto. FONTE: CPRM, 2011.

## Resultados e Discussão

O empreendimento insere-se na Bacia do Rio Doce, na qual sua geologia contrasta um reduzido conjunto de unidades estratigráficas de distribuição espacial restrita, de origem sedimentar, com um grande conjunto de unidades estratigráficas cristalinas, de idade muito antiga, que se estende desde o Cambriano até o Mesozoico, as Províncias Mantiqueira e São Francisco, de litologia extremamente variada e cujas características refletem os efeitos de uma tectônica complexa (MARANHÃO, 2005).

No empreendimento pode-se encontrar Latossolos Vermelho-Amarelos que são Latossolos de cores vermelho-amareladas e amarelo-avermelhadas que não se enquadram nas classes de vermelhos e amarelos (EMBRAPA, 2009). São solos acentuadamente drenados, com sequência de horizontes do tipo

A-Bw-C, predominantemente gibsíticos-oxídicos, e também são desenvolvidos a partir de Coberturas Detrito-Lateríticas do Terciário. Apresentam horizonte A predominantemente do tipo fraco/moderado, com cores vermelho-amareladas, textura argilosa e saturação por bases baixa (distrófico).

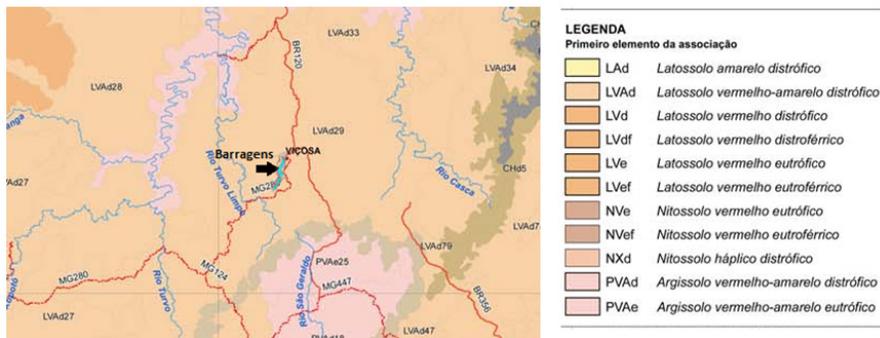


Figura 3: Pedologia do local de implantação do projeto.

FONTE: UFV/CETEC/UFLA/FEAM, 2010

## Conclusões

Segundo GOMES (2011) é fundamental ter uma infraestrutura hídrica (água) compatível com as necessidades locais para promover o desenvolvimento regional e melhorar as condições de vida da população. Baseado nisso as barragens se tornaram um grande aliado para melhorar a infraestrutura hídrica e por ser tratar de um projeto com geração de impactos ambientais há necessidade da realização de vários estudos para verificar a viabilidade do projeto e desenvolver medidas mitigadoras para os impactos gerado. Com isso o estudo Geológico/Pedológico é de suma importância para evitar contaminação do solo e das águas, além de ser ele o responsável por suportar o peso da estrutura e analisando a Figura 2 e Figura 3 conclui-se que o empreendimento encontra-se numa região das rochas anfíbólio-biotita e hidrotermalito e de latossolos vermelho-amarelos.

### Referências Bibliográficas

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS – CPRM. Projeto GEOBANK. Coord.: SOARES, A.C.P., Rio de Janeiro. 2011. Disponível em: <http://geobank.cprm.gov.br>.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. *Sistema brasileiro de classificação de solos*. 2º ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009. 367 p.

GOMES, M. A. F. *Água: sem ela seremos o planeta Marte de amanhã*. Empresa Brasileira De Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, 2011.

MARANHÃO, N. *Termo de referência para elaboração do plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio doce*. Instituto BioAtlântica (IBIO-AGB Doce). 2005.

UFV - CETEC - UFLA - FEAM. Mapa de Solos do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, Fundação Estadual do Meio Ambiente, 2010. 49p. Disponível em: <<http://www.feam.br/noticias/1/949-mapas-de-solo-do-estado-de-minas-gerais>> Acesso em: março de 2017.

VEIRA, C. F. C. *et al. Estudo de impacto ambiental da barragem do rio colônia eia/rima*. Secretaria de Desenvolvimento Urbano - Bahia. 2011.