

BARRAGEM DE TERRA-ENROCAMENTO

VARGAS, Olyntho Munhoz (autor) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

GIACCHETO, Gustavo Tavares (autor) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

SILVA, Leonardo Vaz da (autor) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

SANTOS, Patrícia Fernanda da Silva (autora) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

SILVA, Marcio Evaristo da (orientador) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

Barragens são estruturas construídas em sentido transversal ao fluxo de rios, na formação de contenção ou reservação de água de modo artificial, para atender situações como abastecimento para uma cidade, utilizada para irrigações, pisciculturas, criação de animais, geração de energia. Para a construção de uma barragem deve haver avaliação do local, tipo de solo e implantação em uma área com a presença de nascentes com rios perenes o suficiente para o represamento. Neste contexto, foi proposto o estudo de uma a barragem para a cidade de Alvares Florence com almejando atender a população do município, estimada em 3.800 habitantes. Em campo, determinam-se os furos de sondagem a percussão para análise do tipo de solo existente, levantamentos planialtimétrico e mapeamento geológico. Pois é de suma importância conhecer as características, propriedades e comportamentos dos materiais do subsolo onde será realizado este tipo de empreendimento. A partir dos dados obtidos em campo se define o tipo adequado de barragem, dentre os três principais modelos, a que atende as exigências de projeto com viabilidade e segurança adequadas à região foi a barragem de terra-enrocamento. O barramento definido é do tipo zoneado que apresenta um núcleo de argila revestido por um solo areno-siltoso, diminuindo a escala de percolação da água pelo talude, evitando que entre em colapso, o qual também é composto por filtro inclinado junto ao enrocamento de pedras. A vedação tipo núcleo nessas barragens pode, portanto, ser constituída por materiais permeáveis, como areias siltosas ou rochas alteradas compactadas. Para evitar que haja instabilidade e percolação, foi constado que a execução da obra deve ser em período de seca, no qual se faz a limpeza do local que é de extrema importância na execução da fundação. A demarcação é feita pelo topógrafo, dando procedimento nas etapas construtivas do barramento. Após o término do núcleo impermeável, inicializa-se a demarcação horizontal e execução de cada talude, na sequencia se constrói o vertedor de fundo tipo monge e o vertedor de superfície, os quais permitem o escoamento do volume máximo de água a montante para o leito normal a jusante. Conclui-se que a construção da barragem de terra-enrocamento, contribui para acumulação de água,

considerando um bem precioso, além de garantir um desenvolvimento sustentável, distribuição da água potável, abastecimento para implementos nas cadeias produtivas, irrigação, controle de resíduos e de enchentes para no município de Alvares Florence. Além disso, ressaltam-se os parâmetros de segurança adotados, os quais através dos critérios de projeto, métodos de análise e construtivos estabelecidos, propiciaram a determinação da força de empuxo, vazão e percolação da barragem proposta com núcleo de argila, permitindo estabilidade dos taludes e viabilidade geotécnica.

Palavras-chave: Barragem. Percolação. Enrocamento.

REFERÊNCIAS:

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, S. D. S. E. R. H. DAEE. Departamento de Águas e Energia Elétrica, 2006. Disponível em:

<http://www.dae.sp.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1633:novo-portal-de-outorgas&catid=72:novo-portal-de-outorgas>. Acesso em: 11 set. 2017.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, P. E. A. Embrapa Monitoramento por Satélite. Brasil em Relevo, 2005 - 2006. Disponível em:

<<https://www.cnpm.embrapa.br/projetos/relevobr/download/sp/sf-22-x-c.htm>>. Acesso em: 11 set. 2017.

PORTO, R. D. M. Hidráulica Básica. 4º. ed. São Carlos: EESC/USP, 2006.

TOMAZ, E. P. Curso de Manejo de águas pluviais, 2013. Disponível em:

<http://www.pliniotomaz.com.br/downloads/Novos_livros/livro_metodo_calculos_vazao/capitulo02.pdf>. Acesso em: 12 set. 2017.