

MAPEAMENTO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO PARA FINS DE MINERAÇÃO

Monique Santos Carvalho Moraes¹; Irakli Inachvili²; Euzebio José Gil³

¹ UFRRJ; ² UFRRJ; ³ UFRRJ

RESUMO: Esse trabalho reporta áreas de mapeamentos geológico-geotécnicos para fins de implantação da mina de ouro, município de Pilar de Goiás, Estado de Goiás. Trata-se de uma área de cerca de 25 km² entre as coordenadas E 652.000 e N 657.000 8.362.000 e 8.367.000. Os mapeamentos executados visaram caracterização geotécnica das unidades de mapeamento das áreas de suporte para implantação da mineração. Estas áreas foram a Geologia Regional acima delimitada, área da Barragem de Rejeito, área da Planta, área da Pilha de Estéril e Captação. A Geologia regional foi baseada no projeto Pilar de Goiás, mapa geológico na escala 1:50.000 (CPRM -1978), que indicou Quaternário superficial generalizado, constituído por solos argilo-arenosos, com aluviões encaixados nos leitos dos rios e argilo-arenosos em relevo suave passando a solos cascalhentos em relevo movimentado; Grupo Araxá representado por quartzo xistos, clorita xistos e tremolita mármores migmatizados, sempre com espesso manto de decomposição e nível d'água profundo. Área da Barragem de Rejeito com solos coluvionares argilo-arenosos, sobre solos residuais de clorita xistos; área da Planta com argila arenosa em relevo suave, faixa de solos cascalhentos para a montante com relevo movimentado; área da Pilha de Estéril com argilo-arenosa passando para solo cascalhento e blocos de rochas com cascalho nas partes mais altas movimentadas; área da Captação onde se tem uma barragem para fornecimento de água do Rio Vermelho para atendimento da Planta e estruturas anexas. Adicionalmente foi feito um reconhecimento de solos do traçado da tubulação Planta-Barragem de Rejeito e Planta - Captação, visando caracterizar o terreno quanto à escavações, fundações e interferências da diretriz. Para execução dos mapeamentos geológico-geotécnicos das áreas de suporte à mineração acima citadas, foi feito caminhamento em linhas paralelas espaçadas de 200m, cruzando-se e caracterizando as unidades geotécnicas de mapeamento. Foram executadas sondagem à Trado, sondagem à Percussão, sondagem Rotativa (mista) . Adicionalmente foram feitos ensaios de campo (umidade natural e peso específico). Em todas as sondagens (trado, percussão e rotativa) foram executados ensaios de infiltração. No eixo foram abertos ainda poços para retirada de blocos de amostras indeformadas para ensaios de laboratório. Os ensaios contemplados foram caracterização e compactação em amostras deformadas, e ensaios especiais nas indeformadas. Foi feito mapeamento geológico-geotécnico da área estudada que direcionou a programação das investigações e ensaios. Na sondagem executada no eixo da barragem foram instalados medidores de nível d'água visando monitorar sua variação nos ciclos hidrológicos anuais. Os resultados indicaram no mapeamento e investigações de subsolo basicamente três unidades geotécnicas de mapeamento. Posteriormente observações de campo permitiram individualizar as unidades geotécnicas de mapeamento em escala adequada que subsidiaram a programação de investigação de sub-superfície através de sondagens mecânicas e ensaios de campo. A produção desse texto só foi possível graças ao estágio oferecido pela Yamana Gold Inc. durante o acompanhamento dessas investigações no campo durante o acompanhamento de janeiro e fevereiro de 2010. Bibliografia- CPRM- Mapa Geológico da folha Itapaci- GO, 1978¹ Estudante de graduação do curso de Geologia da UFRRJ² Professor do curso de Geologia da UFRRJ

PALAVRAS-CHAVE: MAPEAMENTO; MINERAÇÃO; BARRAGEM.