

ESTUDOS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS PARA BARRAGEM DE REJEITO

Monique Santos Carvalho Moraes¹; Patricia Esteves²; Euzebio Jose Gil³; Silas Sena Santos⁴

¹ UFRRJ; ² UFRRJ; ³ UFRRJ; ⁴ UFRRJ

RESUMO: Esse trabalho reporta investigações geológico-geotécnicas para projeto básico da barragem de rejeito da mina de Pilar, município de Pilar de Goiás, Estado de Goiás. Trata-se de uma área de cerca de 1 km² entre as coordenadas E 655.700 - 656.700 e N 8.362.000 - 8.363.000. As investigações foram executadas visando a caracterização geotécnica das fundações do eixo da barragem e área a ser ocupada pelo lago de rejeito. 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: Uma camada superficial de solos coluvionares de argila arenosa avermelhada com boa plasticidade, com espessura variável, ocorrendo em maior área em relevo suave na região do eixo da barragem e se adelgaçando para a montante onde passa a predominar solos cascalhentos. A segunda unidade presente, solos cascalhentos, também coluvionares, ocorre abaixo da camada de argila, constituído por cascalhos de quartzo sub angulosos de diâmetro de 1 a 5 cm predominante, preenchidos por matriz arenosa fina, esbranquiçada e compacta, assentado sob solo residual/saprolito de rocha xistosa. Essa unidade - cascalho, aflora e predomina na cabeceira do lago de rejeito e se estende para montante em terreno movimentado. O solo residual é silto-arenoso fino, micáceo, amarelado, friável e espesso. A sondagem indicou nível d'água profundo exceto nos casos onde sua localização estava na calha da drenagem. O avanço nas investigações e resultados obtidos mostraram que a sistemática adotada e o programa apresentado resultaram em dados consistentes e suficientes para a elaboração do projeto básico desenvolvido. 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 2010.¹ Estudante de graduação do curso de Geologia da UFRRJ² Professor do curso de geologia da UFRRJ³ Engenheiro geólogo da Yamana Gold Inc.

PALAVRAS-CHAVE: BARRAGEM; SONDAAGEM; AMOSTRAS.