

## **Diferenças de diâmetro de sondagem e seus impactos no cálculo do recurso geológico do depósito de bauxita Miltônia 3, região de Paragominas - PA**

Eduardo Picanço<sup>1</sup>; Welka Moraes<sup>2</sup>; Klabin Almeida<sup>3</sup>; Renato Quadros<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mineração Paragominas S.A; <sup>2</sup>Mineração Paragominas S.A; <sup>3</sup>Mineração Paragominas S.A; <sup>4</sup>Mineração Paragominas S.A

As reservas de bauxita da região de Paragominas estão baseadas em amostras de testemunhos de sondagem de 6" de diâmetro obtidos a partir da perfuração do subsolo com sonda rotativa *air core* pneumática. Este tipo de perfuração permite obter amostras de material com perda mínima de massa e com texturas e estruturas bem preservadas e é atualmente muito empregado na pesquisa geológica de bauxita no Brasil e no mundo. Um dos principais obstáculos à esta metodologia de sondagem são nos preços praticados pelas empresas de perfuração, o que tem incentivado as mineradoras a buscar outros meios, com menores custos, para obter amostras.

Uma das alternativas encontradas pela Mineração Paragominas S/A para gerar amostras a serem utilizadas no detalhamento do corpo de minério e no planejamento de lavra de médio e curto prazo, foi realizar sondagem rotativa *air core* e gerar testemunho de 4" de diâmetro intercalados aos furos das campanhas anteriores de 6" de diâmetro. Após a descrição geológica e a análise das amostras geradas verificou-se que existe diferença nas espessuras, recuperação em massa na peneira de 20# e nos teores das populações de amostras obtidas nos testemunhos de sondagem de diâmetro 6" e 4" nos mesmos horizontes litológicos.

Os dados das amostras dos testemunhos de sondagem são utilizados para gerar o modelo geológico e posterior modelo de blocos. As diferenças de espessuras, teores e recuperação em massa decorrentes dos diâmetros dos testemunhos de sondagem provocam impactos significativos principalmente no dimensionamento da reserva.

Algumas hipóteses foram levantadas para tentar explicar essas diferenças: a) a diferença na definição dos contatos litológicos entre as equipes de geólogos, b) ocorrência de empolamento durante a perfuração a 6" e c) perda de material durante a perfuração em 4".

Este trabalho faz algumas considerações a respeito do método de perfuração em 6" e 4" e das características dos depósitos de bauxita da região de Paragominas e apontar as causas das diferenças encontradas nos dados produzidos a partir de amostras geradas pelos testemunhos de 6" e 4" de diâmetro.

Palavras Chaves: Palavras Chaves: Bauxita, sondagem e modelo geológico.