

MODELAGEM 3D E ESTIMATIVA DE RECURSOS DA JAZIDA DE CANDIOTA: ÁREAS DA CPRM PASSÍVEIS DE SEREM MINERADAS A CÉU ABERTO

LUIZA LOPES DE ARAÚJO¹, RICARDO WOSNIAK¹, EDUARDO MOUSSALLE GRISSOLIA¹, JOSÉ LEONARDO SILVA ANDRIOTTI²

¹Serviço Geológico do Brasil (CPRM), DIARMI, Salvador-BA, luiza.araujo@cprm.gov.br, ricardo.wosniak@cprm.gov.br, eduardo.grissolia@cprm.gov.br,

²Serviço Geológico do Brasil (CPRM), SUREG-PA, Porto Alegre-RS, jose.andriotti@cprm.gov.br

A jazida de Candiota situa-se no sudoeste do estado do Rio Grande do Sul e possui a maior reserva de carvão mineral do Brasil. Além disso, reveste-se de importância especial, por já ser alvo de exploração pela Companhia Riograndense de Mineração (CRM) e de utilização na termoeletricidade pela Eletrobrás CGTEE (Usina Presidente Médici) desde a década de 1960. No final da década de 1970 e início da década de 1980, a CPRM, por demanda do PME - Plano de Mobilização Energética, do Governo Federal, executou trabalhos em diversas escalas nos depósitos de carvão conhecidos do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Atualmente, na região carbonífera de Candiota a CPRM detém 56 alvarás com relatório final de pesquisa aprovado pelo DNPM, totalizando 96.875,76 hectares. O presente trabalho apresenta o resultado da reavaliação, por meio da modelagem 3D e estimativa de recursos das áreas da CPRM que mostram as mais favoráveis perspectivas de lavra, baseadas na quantidade e qualidade das reservas de carvão, facilidades de extração, localização, infraestrutura e disponibilidade de transporte. A partir desses critérios, foram selecionados treze alvarás agrupados em cinco blocos prioritários distribuídos na porção centro-norte da jazida. São eles: Bloco Seival II, Bloco Pitangueira, Bloco Pitangueira Norte, Bloco Arroio dos Vimes e Bloco Estância da Glória. Apesar de possuírem correlação e continuidade entre as suas camadas de carvão, os cinco blocos prioritários foram modelados separadamente no *software Strat3D*, o qual permitiu a correlação das camadas de carvão, o cálculo dos rejeitos das falhas e a geração de sólidos e modelo de blocos das principais camadas: a camada Candiota, oito camadas superiores e nove inferiores. Para a modelagem foram utilizados 183 furos (16.877,75 m) e 338 amostras com resultados analíticos de ensaios de “afunda-flutua”, peso específico e poder calorífico. Foram estimados os principais parâmetros de qualidade da amostra total apenas para a camada Candiota, a mais relevante da jazida. O carvão dessa camada apresenta teor de cinzas em torno de 52%, teor de enxofre abaixo de 2%, densidade menor do que 1,80 g/cm³, poder calorífico de aproximadamente 3,100 cal/g e não apresenta FSI. A partir dos blocos estimados, os recursos foram parametrizados por espessura da camada e capeamento da camada Candiota. Como resultado do estudo obteve-se o total de recursos *in situ* de carvão contido na camada, que atingiu o valor de 1.365 bilhões de metros cúbicos e 2.423 bilhões de toneladas, das quais 60% correspondem à camada Candiota e um quarto do total de recursos encontra-se em profundidades de até 50 metros.

PALAVRAS-CHAVE: Carvão Mineral, Modelagem 3D, CPRM, Candiota