

# CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA E ANÁLISE POR KRIGAGEM ORDINÁRIA DE DADOS DE SONDAGENS DA MALHA IV, JAZIDA DE CANDIOTA, RS

*Silva, T.C.<sup>1</sup>; Silva, M.B.<sup>1</sup>; Silva Júnior, A.A.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas

**RESUMO:** A área do trabalho enfoca a mina Candiota, Jazida de Candiota, RS, principal jazida de carvão brasileira. Foram compilados dados petrográficos e de análises químicas imediatas da bibliografia das sondagens IV-15, IV-23, IV-29, IV-36, IV-37, IV-42 e IV-45, referentes às Camadas Inferiores (4, 3, 2 e 1), Camadas Candiota Inferior e Superior e Camada Banco Louco, e dados de análises químicas imediatas e de descrição dos litotipos do carvão das Camadas Candiota Inferior e Superior, Camada Banco Louco e Camadas Superiores (3, 4 e 5), dos testemunhos da sondagem F-428, Malha IV, Mina Candiota. Os objetivos do trabalho foram a caracterização dos litotipos do carvão e a determinação dos teores de umidade higroscópica, cinzas, matéria volátil e carbono fixo do carvão de testemunhos da sondagem F-428; a avaliação e aplicação da krigagem ordinária para a estimativa do comportamento das variáveis carbono fixo (base seca - b.s.) e espessura nas camadas Inferiores (4, 3, 2 e 1), Candiota (Inferior e Superior) e Banco Louco; e, a análise estatística dos dados de espessura e dos resultados das análises químicas imediatas das sete camadas em conjunto. A avaliação petrográfica indicou que o litotipo predominante nas camadas de carvão dos testemunhos da sondagem F-428 foi o carvão fosco bandado. Os resultados das análises imediatas mostraram valores de umidade higroscópica entre 6,96 e 9,40%; teores de cinzas (b.s.) entre 47,26 e 63,42%; matéria volátil entre 17,85 e 22,18% (b.s.); e entre 11,77 e 24,16% para os teores de carbono fixo (b.s.). A correlação entre os teores de carbono fixo (b.s.) e cinzas (b.s.), para o conjunto de dados referentes às camadas Inferiores (4 a 1), Candiota e Banco Louco, nas oito sondagens, foi de -0,819, indicando que o teor de carbono fixo decresceu em relação ao aumento do teor de cinzas. A análise variográfica, antecessora à krigagem, para as variáveis espessura e carbono fixo (b.s.), evidenciou a predominância do azimute 165 para a direção de maior continuidade, principalmente na avaliação de carbono fixo (b.s.). Na etapa de krigagem ordinária, foi utilizado um tamanho de bloco de 275m; nesta estimativa, para a variável carbono fixo (b.s.), os valores médios variaram entre 22,11 e 29,36%, correspondentes às camadas Candiota Superior e Inferior 4, respectivamente; enquanto que para a variável espessura, os valores médios estimados foram entre 0,36 e 2,68m, referentes às camadas Inferior 4 e Candiota Superior, respectivamente. Na estimativa da variável espessura, as camadas Candiota (Inferior e Superior) apresentaram valores médios de 2,58 e 2,68m, respectivamente; valores no mínimo 2,17 vezes maiores do que os das demais camadas avaliadas. Para estas duas camadas de maior espessura, os teores de carbono fixo (b.s.) apresentaram, na porção sul da área estudada, valores acima das médias estimadas. A integração de dados mostrou-se eficaz na avaliação da área, e as estimativas pelo método da krigagem ordinária apresentaram boas validações visuais e alguns erros relativos percentuais aceitáveis, mas também erros discrepantes de até -20,45%; sugere-se ainda o emprego da simulação estocástica, podendo até mesmo ser comparada com este método de krigagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Jazida de Candiota; Carvão; Krigagem Ordinária.