

LAVRA DE CARVÃO POR LONGWALL: LANÇANDO LUZ AO TEMA, UMA OPÇÃO PARA AS JAZIDAS BRASILEIRAS

Cardozo, F. A. C.¹ Zingano, A. C.¹ Nogueira, R. T.¹ Cordova, D. P.¹ Pimenta, M. M.¹ Zucchetti, M. G.¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul

RESUMO: O carvão mineral é um bem ainda fundamental a nossa sociedade seja para geração de energia a partir de usinas termoelétricas, ou pela possibilidade de geração de subprodutos. Atualmente a mineração de carvão mineral no Brasil se dá por dois métodos de lavra: a Céu Aberto, pelo método *strip mining* no estado do Rio Grande do Sul, e pelo método de Câmaras e Pilares em Santa Catarina e no estado do Paraná, ambos lavra subterrânea. Este segundo método apresenta baixa recuperação de jazida e altos custos produtivos, o que a vários anos respalda a busca por um método de lavra com maior produtividade, onde se encaixa o método de lavra por *longwall*, este já utilizado no século passado no estado do Rio Grande do Sul. O método de *longwall* atualmente é considerado mundialmente o mais eficiente método de lavra subterrânea de carvão. Por ser este um método de lavra que se baseia em alta mecanização e admitir o posterior colapso de teto das áreas já mineradas. Fator este que o leva a ser um método de lavra onde as condições geomecânicas da jazida são pontos condicionantes para aplicação e eficiência do mesmo. Este trabalho visa apresentar uma revisão sucinta do método e dissertar quanto a sua possibilidade de aplicação no Brasil e as diferenças das jazidas do Rio Grande do Sul e Santa Catarina que influenciariam na aplicação do método. É apresentado brevemente o Estado da Arte do método, incluindo a experiência de aplicação na Mina do Leão I, no Rio Grande do Sul; e sobre geometrias e dinâmicas características do método e sua relação com as características geomecânicas das jazidas. Por fim é debatido como as diferenças geoestruturais e geomecânicas influenciariam na aplicação do método nos estados do RS e SC, apontando aspectos positivos e negativos de ambos. Sendo o RS propenso por apresentar um teto imediato de baixa qualidade geomecânica o que favorece a aplicação do método, quanto a ocorrência de caving nos painéis de lavra, mas se torna um desafio para estruturas auxiliares. Quanto a SC o caso se inverte, onde existe um teto de boa qualidade que desfavorece o caving mas facilita as operações auxiliares. Quanto ao aspecto geoestrutural a menor incidência de falhas é um ponto a favor do RS, pelo fato do método de *longwall* necessitar de regularidade de camada.

PALAVRAS-CHAVE: CARVÃO MINERAL, MINERAÇÃO, LONGWALL.