

# TRATAMENTO DE DRENAGEM ÁCIDA COM INJEÇÃO ALCALINA EM GALERIAS ABANDONADAS DE MINAS DE CARVÃO EM SANTA CATARINA

*Gomes, C.J.B.<sup>1</sup> ; Romano Neto, R.<sup>2</sup> ; Krebs, A.S.J.<sup>2</sup> ; Garavaglia, L.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Sindicato da Indústria da Extração de Carvão de Santa Catarina (SIECESC). Rua Pascoal Meller, 73. Bairro Universitário. CEP 88.805-380. Criciúma/SC. Tel. +55 (48) 3431-7612.

<sup>2</sup>Núcleo de Meio Ambiente do Centro Tecnológico de Carvão Limpo (CTCL) da Associação Beneficente da Indústria Carbonífera de Santa Catarina (SATC). Rua Pascoal Meller, 73. Bairro Universitário. CEP 88.805-380. Criciúma/SC. Tel. (48) 3431-7613.

**RESUMO:** A infiltração da água em minas subterrâneas de carvão abandonadas constitui-se em um dos principais impactos ambientais relacionados com a atividade de mineração de carvão em Santa Catarina. Os pontos de ingresso da água para as minas subterrâneas são as fraturas de origem tectônica e, principalmente, as fraturas formadas pelo colapso de pilares. As águas que infiltram para o ambiente subterrâneo acabam se acidificando pelo contato com os produtos da oxidação da pirita existente no subsolo, acarretando, além da redução da disponibilidade hídrica superficial e subterrânea, a contaminação dos cursos d'água que recebem drenagem ácida de mina (DAM) a partir dos pontos de surgência. Os custos de bombeamento, tratamento químico da água, bem como as obras de desvio de águas de montante, vedação de fraturas, conformação topográfica e remediação da superfície tem custos elevados. Nas minas abandonadas Lazzarin e Rio Bonito situadas em Lauro Müller/SC a água subterrânea apresenta circulação e contato direto com a camada de carvão Barro Branco em pilares remanescentes, gerando drenagem ácida com descarga no Rio Bonito através de galerias de encosta. O projeto proposto pelo Centro Tecnológico de Carvão Limpo (CTCL) da Associação Beneficente da indústria Carbonífera de Santa Catarina (SATC) prevê o enchimento parcial de galerias subterrâneas com materiais alcalinos reduzindo o volume de água percolada e melhorando sua qualidade pela adição de alcalinidade. A DAM coletada a partir dos pontos de surgência será tratada em sistema passivo composto por drenos anóxicos de calcário com polimento em banhados aeróbicos. O sistema proposto prevê uma redução de, aproximadamente, 30% da vazão, bem como remoção acima de 80% da carga de metais contidos.

**PALAVRAS-CHAVE:** MINAS SUBTERRÂNEAS DE CARVÃO ABANDONADAS, INJEÇÃO ALCALINA, TRATAMENTO DE DAM