

DIRETRIZES PARA A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS PELA MINERAÇÃO DE CARVÃO NA BACIA DO RIO CRICIÚMA, SC.

Adriana Gomes de Souza¹; André Luis Invernizzi¹; Tania de Oliveira Braga²; Irineu Capeletti¹

¹ CEDES/ CPRM - Serviço Geológico do Brasil; ² IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas

RESUMO: A bacia hidrográfica do Rio Criciúma possui forma de leque, com área de drenagem total de aproximadamente 1870 ha. Está situada sobre o perímetro urbano de Criciúma, abrangendo os bairros Santo Antônio, Operária Nova, Lote 6, Vera Cruz e Pinheirinho. Nela predominam áreas urbanas e, subordinadamente, áreas de vegetação secundária, áreas reflorestadas com eucalipto, áreas de campo, nichos de solo exposto, além das áreas degradadas pela mineração de carvão. A porção central da bacia apresenta declividades baixas (0% a 5%) caracterizando um relevo plano a suavemente ondulado. Na porção norte e em uma área restrita na porção sudeste predominam áreas de encosta com declividades altas (>30%), variando entre fortemente ondulado a montanhoso, enquanto que a porção sul apresenta relevo fortemente ondulado. Ocorrem sedimentos quaternários argilo-arenosos inconsolidados no centro da bacia, e nas áreas de encosta o substrato rochoso constitui um espesso pacote de arenitos com siltitos intercalados, folhelhos carbonosos, carvão (Formação Rio Bonito, Membro Siderópolis) e vulcânicas, sob a forma de *sills* capeando morros (Formação Serra Geral). Na porção norte e no extremo sul da bacia existe um predomínio geomorfológico de colinas e morros baixos. Restritamente, ocorre no sudeste uma região com morros e serrotes baixos. A bacia do rio Criciúma possui parte de sua área (cerca de 30%) delimitada como Áreas de Preservação Permanente (APP), representada pelas feições escarpadas das adjacências do morro Cechinel e suas nascentes. A bacia hidrográfica possui oito áreas degradadas por disposição de rejeito proveniente da mineração do carvão. Duas áreas são classificadas como de intensa degradação, uma com degradação moderada e cinco com degradação incipiente. São observadas diversas bocas de mina abandonadas na bacia, sendo duas com água afluyente, sugerindo um potencial para Drenagem Ácida de Mina (DAM). Com base no quadro gerado pela análise integrada das informações obtidas a partir do diagnóstico ambiental efetuado pela CPRM – Serviço Geológico do Brasil foi possível propor uma série de recomendações para elaboração do projeto de recuperação ambiental da bacia do rio Criciúma, numa ação conjunta com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), explicitadas a seguir: (1) realização de mapeamento de detalhe, na escala 1:10.000, para identificar outras áreas degradadas pela disposição de rejeitos, rede de galerias subterrâneas e bocas de mina abandonadas; (2) mapeamento dos cursos d'água e trechos que foram afetados pela disposição de rejeitos; (3) detalhamento das áreas degradadas eventualmente identificadas, incluindo levantamento topográfico e sondagens para cubagem dos rejeitos, visando a remoção ou envelopamento dos mesmos, além de coleta e análise de amostras de água situadas em pontos a montante e a jusante dessas novas áreas; (4) instalação de uma rede de piezômetros para monitoramento dos parâmetros de qualidade e quantidade das águas subterrâneas; (5) dimensionamento da vazão nas bocas de mina com água saindo, para subsidiar o projeto de fechamento, contabilizando o desvio de água de bocas de mina para Estação de Tratamento de Efluentes; (6) realização de estudos para monitoramento das bocas de mina indicadas como secas. As ações de recuperação deverão privilegiar a vocação urbana da bacia hidrográfica em questão.

PALAVRAS – CHAVE: Bacia Hidrográfica, Degradação Ambiental, Práticas de Recuperação.