



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Contaminação secundária na sub-bacia do Arroio João Dias, relacionada à antiga mineração de cobre
Autor	JOANA GREGORY PALM
Orientador	MARIA HELOISA DEGRAZIA PESTANA
Instituição	Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler

A contaminação por metais, decorrente de antiga mineração de cobre, afetou a sub-bacia do Arroio João Dias, na área das Minas do Camaquã, em Caçapava do Sul. Este estudo é uma continuação do projeto de monitoramento efetuado pela FEPAM nessa sub-bacia. O trabalho teve como objetivos acompanhar a evolução de nova contaminação, comprovada em amostragens realizadas em 2011-2012, no até então considerado ponto branco, e estabelecer a origem da mesma. Em novembro de 2012, com o auxílio do Serviço de Amostragem da FEPAM, foram coletadas amostras de águas superficiais e sedimentos de corrente nos mesmos três pontos historicamente monitorados: C1JD (antigo ponto branco), JD1 (próximo às minas) e JD2 (foz do Arroio João Dias), e em dois novos pontos: BR (novo ponto branco) e JUSBARR (a jusante da barragem de rejeitos finos da antiga mina, situado entre JD1 e JD2). Além disso, foram feitas medições de condutividade em campo, em todos os pontos amostrados e em diversos locais a montante do ponto C1JD. No Laboratório do CPGq/IG/UFRGS, as amostras de sedimentos foram peneiradas a úmido para separação das frações silto-argilosas, que após secas à temperatura ambiente foram totalmente solubilizadas com ácidos fortes (HF, HClO₄, HNO₃) e H₂O₂. A determinação das concentrações totais de Cu, Fe, Pb, Mn e Zn foi feita por ICP-AES em amostras de sedimentos e por EAA de chama convencional em amostras de águas. Valores crescentes de condutividade foram medidos em seis locais a montante de C1JD e variaram de 613 µmhos/cm nesse ponto até 841 µmhos/cm no local mais distante, uma depressão com água acumulada situada próxima a antigas pilhas de rejeitos dentro da área da antiga mineradora CBC. As concentrações totais de metais em águas superficiais confirmaram que o ponto BR pode ser adotado como novo ponto branco. Em relação às amostragens feitas anteriormente, em novembro de 2011 e em março de 2012, o ponto C1JD segue contaminado por Cu, Fe, Mn e Zn. Em relação a março, 2012, o ponto JD2 apresentou aumento nas concentrações de Cu e Fe, e diminuição no valor de condutividade. Dados preliminares de metais totais em sedimentos de corrente mostraram que C1JD segue contaminado por Cu, Mn e Zn, embora os valores de concentração desses metais tenham sido inferiores aos encontrados nas duas amostragens anteriores. O ponto JD1 permanece sendo o mais contaminado dos três pontos historicamente amostrados. Houve, porém, significativa redução nas suas concentrações de Cu (6266 µg/g), Fe (1,75 %) e Mn (1614 µg/g) em relação a março, 2012. As análises referentes às concentrações de metais em sedimentos nos pontos JD2 e JUSBARR estão em andamento.