

No distrito de Palomas, Município de Santana do Livramento, RS, são cultivados atualmente 585 mil hectares de vinhedos pertencentes a várias empresas produtoras de vinhos. O clima úmido da região comparado com outras regiões vinícolas exige maior frequência na aplicação de Calda Bordalesa, fungicida elaborado à base de sulfato de cobre, que contém como impurezas zinco, chumbo, cromo, cádmio e níquel. A região em foco é abrangida pelo chamado Sistema Aquífero Guarani, que possui como principais aquíferos os arenitos das Formações Guará e Botucatu, cujas características físicas conferem elevada vulnerabilidade e potencial à contaminação. A metodologia de estudo compreendeu inicialmente o cadastro de poços tubulares dos quais foram selecionados cinco poços para amostragem de água. Os trabalhos de campo ainda incluíram a coleta de amostras de sulfato de cobre utilizado como fungicida e amostras de solos nas áreas de cultivo de videiras e em áreas de *background* em intervalos de 20 centímetros até profundidade de 1,0 metro, além de raízes superficiais e folhas de videiras. Os solos da região são arenosos e compreendem essencialmente areias lamosas com registro limitado de lama arenosa, contendo fraco conteúdo de matéria orgânica. A fração argilosa analisada por Difratometria de Raios-X contém essencialmente caolinita e illita, o que determina pequena capacidade de adsorção de metais pelos solos. Trabalhos prévios realizados na área demonstraram que a aplicação de Calda Bordalesa (3 a 5 vezes ao ano) contamina não somente os solos, como também a própria água subterrânea nos poços localizados junto aos vinhedos. Estão sendo realizadas análises de metais na água bem como de metais disponíveis no solo por ICP-OES, além de metais totais por ICP-MS em amostras de solo, raízes e folhas das videiras. O objetivo do estudo prevê a análise de isótopos de chumbo (^{204}Pb , ^{206}Pb , ^{207}Pb e ^{208}Pb) para avaliar a transferência destes isótopos no sistema planta-solo-água subterrânea, testando sua eficiência como traçador da contaminação, tendo em vista que os isótopos não sofrem fracionamento por mudanças físico-químicas do meio.