



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2014
<b>Local</b>	Porto Alegre
<b>Título</b>	Hidrogeoquímica dos aquíferos na Bacia do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul: Distribuição e transferência de metais pesados e isótopos de chumbo oriundo da indústria coureiro calçadista.
<b>Autor</b>	GLAUBER MINSSSEN GIULIANI
<b>Orientador</b>	ARI ROISENBERG

A Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos localiza-se na região centro-leste do Estado do Rio Grande do Sul, abrangendo área aproximada de 3.800 km<sup>2</sup> e 32 municípios, com população da ordem de 1,5 milhão de habitantes. O Rio dos Sinos é o principal curso de água da bacia com cerca de 190 km de extensão, distribuindo-se em 2 segmentos principais. As áreas de nascente do rio correspondem à região de altitudes maiores, da ordem de 600 metros, e cuja atividade econômica é essencialmente a agricultura de subsistência. A área mais baixa do Rio dos Sinos até a sua foz no Rio Jacuí possui intensa atividade industrial, principalmente coureiro-calçadista, além de elevada densidade urbana. As indústrias de beneficiamento de couro respondem pela maior parte da disposição de efluentes sólidos e líquidos no meio ambiente da região, tendo como principais contaminantes metais pesados tais como Cr, Fe, Ni, Cd, Pb, Zn, Co e Mn. A geologia da região em estudo compreende as Formações Rio do Rastro, Piramboia e Botucatú nas áreas baixas, encimadas pelo pacote vulcânico da Formação Serra Geral (Fácies Caxias e Gramado) na região de maior altitude. A tectônica rúptil é acentuada e registra um grande número de lineamentos tectônicos de direção dominante NE. O objetivo deste trabalho é rastrear a contaminação antropogênica ao longo da Bacia do Rio dos Sinos através da análise da análise química multi-elementar e de isótopos estáveis de chumbo (<sup>204</sup>Pb, <sup>206</sup>Pb, <sup>207</sup>Pb e <sup>208</sup>Pb) em amostras de água subterrânea, água superficial e efluentes líquidos de aterros industriais. Foram amostrados os diferentes compartimentos geológicos e ambientais, desde as áreas de nascente do Rio dos Sinos, pouco afetadas pela contaminação até as áreas baixas, intensamente impactadas pela atividade industrial e pela elevada densidade urbana. A análise multi-elementar foi realizada através de Espectrômetro de Massa com Plasma Acoplado (ICP-MS) nos laboratórios da AcmeLab. As análises isotópicas de chumbo utilizou Espectrômetro de Massa com Ionização Térmica/TIMS de marca Thermo-Finnigan, modelo Triton do Laboratório de Geologia Isotópica da UFRGS. Os resultados preliminares obtidos demonstram que as razões isotópicas <sup>206</sup>Pb/<sup>204</sup>Pb, <sup>206</sup>Pb/<sup>207</sup>Pb, <sup>208</sup>Pb/<sup>206</sup>Pb nas águas subterrâneas do Sistema Aquífero Serra Geral, Sistema Aquífero Guarani e Aquífero Rio do Rastro são semelhantes nas regiões da nascente e das zonas baixas do Rio dos Sinos, indicando pouca afetação pela atividade antropogênica. Já as águas superficiais mostram valores indicativos do despejo de esgoto doméstico e efluentes industriais nas partes com maior atividade industrial e densidade urbana.