

## ST08 - P-573

**TÍTULO: ANÁLISES DE SR EM ÁGUA, POR ICP-AES E ID-TIMS**

**AUTOR(ES): MARTINS, V.T. DE S.<sup>1</sup>; BABINSKI, M.<sup>2</sup>; HIRATA, R.C.A.<sup>3</sup>; VIVIANI, J.B.<sup>1</sup>**

**INSTITUIÇÃO: <sup>1</sup>. PÓS-GRADUAÇÃO, IGC-USP/ <sup>2</sup>. CPGEO, IGC-USP, / <sup>3</sup>. GSA, IGC-USP**

O estudo de águas subterrâneas tem ganhado importância, assim como estudos sobre a sua qualidade, devido às preocupações com um uso sustentável da água e sua escassez. Sendo assim, ferramentas capazes de avaliar a origem e qualidade da recarga da água subterrânea são muito valorizadas. As águas estudadas possuem concentrações muito baixas de Sr (0,007 ppm, ou 7 ppb, ou menores) e, para estabelecer o melhor procedimento de análise, foram comparados os dados obtidos por dois métodos diferentes: o ICP-AES (Espectrometria de Emissão Atômica com Plasma Indutivamente Acoplado) e o ID-TIMS (Espectrometria de Massa por Termo-Ionização, com Diluição Isotópica), que permite obter razões isotópicas, além das concentrações. A área de estudo compreende dois locais, com diferentes densidades de ocupação, um situado no *campus* oeste da Universidade de São Paulo e outro no Bairro de Vila Eutália na Zona Leste da cidade de São Paulo. Ambos locais pertencem à Bacia hidrográfica do Alto Tietê, cujo substrato é formado por rochas sedimentares da Bacia de São Paulo. No geral, esses sedimentos são constituídos por arenitos, siltitos, argilitos e conglomerados subordinados. Nas duas áreas há mais de 30 poços em diversas profundidades, de 3,5m a 18m. Foram realizadas coletas mensais de todos os poços, durante um ano, além de água da rede de abastecimento (SABESP). No campo, as amostras foram coletadas após estabilização do sistema (através do controle de variação de pH), para garantir que a água amostrada fosse do aquífero, e depois armazenadas em garrafas de polietileno de baixa densidade. Para evitar evolução química, as amostras foram filtradas e acidificadas em menos de dez horas após a coleta, em laboratório. As concentrações de estrôncio foram determinadas pelo método de diluição isotópica (DI), no laboratório do CPGeo e por ICP-AES, no laboratório de Química do Departamento de Geoquímica e Geotectônica do IGc-USP. O método por ICP-AES é muito mais rápido e barato, portanto será vantagem se os resultados obtidos por esse método forem semelhantes aos obtidos com o método ID-TIMS. Um conjunto de 73 dados apresentou coeficiente de correlação de 0,99. Diante deste resultado, interpretamos que a correlação entre os resultados é excelente, possibilitando o uso dos dados de concentração de estrôncio obtidos pelo método de ICP-AES. As amostras que apresentaram concentrações menores do que o limite de detecção do ICP-AES (6 ppb) e não conseguiram ser medidas, foram analisadas também por ID-TIMS.