



## **TOMOGRAFIA ELÉTRICA APLICADA NA INVESTIGAÇÃO DE FLUXO DE CHORUME EM MEIO FRATURADO EM UM LIXÃO NO MUNICÍPIO DE LAVRAS DO SUL (RS).**

Rodolfo Busolin Alves dos Santos<sup>1</sup>, César Augusto Moreira<sup>2</sup>, Bruno Daniel Lenhare<sup>3</sup>, Lenon Melo Ilha<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Programa de Pós Graduação em Geociências e Meio Ambiente, IGCE, campus Rio Claro (SP), e-mail: rodolfo\_busolin@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Departamento de Geologia Aplicada, IGCE, campus Rio Claro (SP), e-mail: moreirac@rc.unesp.br

<sup>3</sup> Universidade de São Paulo, e-mail: brunolenhare@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal do Pampa, e-mail: lenonilha@unipampa.edu.br

Atualmente um dos grandes problemas ambientais discutidos pela sociedade é em relação à geração de resíduos sólidos e seu rápido descarte. As principais formas de tratamento e disposição final dos resíduos sólidos são baseadas em processos de incineração, compostagem e acondicionamento em aterros. Antes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, os lixões ainda eram permitidos, a partir de 2010 com a Lei nº 12.305, esses tipos de empreendimento deveriam estar fechados até agosto de 2014. A área de estudo se localiza na cidade de Lavras do Sul – Rio Grande do Sul, próximo ao rio Camaquã das Lavras. A área é um antigo lixão instalado em uma antiga pedreira de granito, que foi reaproveitada para a disposição de resíduos oriundos da cidade de Lavras do Sul que esteve em operação desde a década de 1980 até 2011, seguindo certas normas de operação e cuidados ambientais, mas não sendo adequado o suficiente como um aterro sanitário. Após seu fechamento, a geração de gases e chorume ainda continua, e sem um devido controle e acompanhamento, ao atingir o rio e conseqüentemente a bacia hidrográfica em que está inserido, se tornou um passivo ambiental de grande proporção. Devido a uma denúncia realizada por parte dos moradores da cidade junto ao Ministério Público, abriu-se um inquérito para adequação, compensação e recuperação ambiental da área, para que não haja mais passivos ambientais devido a esse empreendimento. A aplicação de métodos geoeletricos para investigação ambiental apresenta bons resultados, pois a presença de substâncias contaminantes no subsolo modifica expressivamente as propriedades naturais do substrato geológico. Por este motivo, principalmente em termos de resistividade, é facilmente detectada a mudança dos parâmetros geoeletricos em função da profundidade. Devido ao contexto geológico de uma área de disposição de resíduos sobre o Complexo Intrusivo Lavras do Sul, o fluxo do chorume que contamina as águas subterrâneas estará inserido nas zonas de fraturas preferenciais, desse modo para poder identificar as zonas anômalas de resistividade elétrica, foi realizada uma malha regular de doze perfis de tomografia elétrica de aproximadamente 105 metros, mais a linha de referência, além da obtenção de dados estruturais para poder identificar através do diagrama de roseta as possíveis famílias de fraturas que há na área. Os objetivos dessa pesquisa é identificar e mapear zonas de resistividades anômalas, associáveis aos limites laterais e em profundidade do antigo lixão, elaborando um modelo tridimensional geoeletrico para caracterizar e interpretar a relação do chorume gerado com as zonas fraturadas. Além disso, pretende-se integrar os resultados obtidos ao processo no Ministério Público, viabilizando um diagnóstico ambiental, complementando assim o estudo da área para poder buscar soluções de recuperação ambiental do local, favorecendo a comunidade, órgãos públicos e principalmente o meio ambiente.

**Palavras-chave:** geofísica, resíduos sólidos, chorume, resistividade elétrica, cargabilidade.

---

Nível: Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Geociências e Meio Ambiente (Linha de pesquisa: Planejamento e Gestão do Meio Físico).

Bolsista CAPES