



## AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DE POLIACRILAMIDAS (PAM) EM LODO GERADO EM ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA) SOBRE A QUALIDADE DO SOLO E ÁGUA SUBTERRÂNEA

Aline Diorio dos Santos<sup>1</sup>, Chang Hung Kiang<sup>2</sup>, Rosely Aparecida Liguori Imbernon<sup>3</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: santo.diorio@gmail.com

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

<sup>3</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Artes, Ciências e Humanidades - EACH, e-mail: imbernon@usp.br

Os sistemas de potabilização de água para abastecimento público, em sua maioria utilizam Estações de Tratamento de Água (ETA), que empregam o uso de coagulação química, utilizando para tantos sais de ferro, alumínio ou polímeros sintéticos para este fim. Tais estações de tratamento geram resíduos, principalmente lodo nos decantadores e nos filtros, sendo denominados Lodos de Estação de Tratamento de Água (LETA). Em geral, o destino final dos LETAs é realizado de modo inadequado, muitas vezes no entorno das estações, considerando-se somente fatores econômicos e não as possíveis relações de impacto deste material com o meio ambiente. Um dos materiais presentes no LETA, é o polímero denominado *Poliacrilamida* (PAM), cuja função é estabilizar as estruturas do solo, aumentando sua capacidade de infiltração. Acredita-se que o mesmo seja inerte no solo, porém sua degradação pode estar associada a presença de compostos nitrogenados no solo. Tal composto será analisado através do método de espectroscopia de infravermelho com transformação de Fourier (IVTF), que consiste numa ferramenta que permite analisar a natureza química, reatividade e arranjo estrutural de grupos funcionais contendo oxigênio, a presença de proteínas e carboidratos e a eficiência do processo de purificação da amostra quanto a presença de argilominerais, metais e sais. Esta pesquisa tem por objetivo principal avaliar os impactos da poliacrilamida (PAM) presentes no lodo de uma estação de tratamento de água (ETA), bem como a presença de compostos nitrogenados, sobre o solo e água subterrânea a jusante do local, através da técnica de IVTF. Como principais resultados esperados, utilizando as análises de IVTF, poderemos analisar a amostra do polímero PAM com o objetivo da identificação e verificação da presença desse composto nas amostras de LETA e compará-las com as amostras de solo coletadas na área de disposição do lodo (aterro).

**Palavras-chave:** PAM, LETA, IVTF.

---

Nível: Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Geociências e Meio Ambiente (Linha de pesquisa: Recursos Hídricos, Minerais e Energéticos).