

# **Emprego de MEV na análise Morfológica e Química qualitativa em areias de fundição. Avaliação de seu impacto ambiental**

*Marcella Martins Cará Monteiro<sup>1</sup>; Joel Sigolo<sup>1</sup>; Danielle Xanchão<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup>Aluna de mestrado do Programa de Recursos Minerais e Meio Ambiente do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo;

<sup>2</sup> Professor Titular do Departamento de Geociências da Universidade de São Paulo;

<sup>3</sup> Aluna de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo;

**RESUMO:** O presente trabalho tem como objetivo caracterizar o Resíduo de Areia de Fundição (RAF) descartado de forma inadequada em um depósito não controlado com mais de 30 anos.

A indústria de fundição geradora do resíduo, localizada no Município de Sorocaba, Estado de São Paulo, utiliza moldes para a fabricação de peças e emprega como matéria-prima sucata de manganês e de aço-carbono. O produto oriundo do processo é o ferro-liga contendo manganês.

A pesquisa foi conduzida na área inicialmente através do dimensionamento do corpo depositado, abertura de trincheiras e a coleta de amostras do resíduo e solo depositados.

Posteriormente, em laboratório, foi feita a análise granulométrica das amostras de resíduo e, após o peneiramento, foram retiradas 13 alíquotas das amostras, correspondentes a cada abertura de peneira. As quatro maiores porcentagens granulométricas foram quarteadas e analisadas através da técnica de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) com Espectrômetro de Dispersão de Energia de Raios X (MEV/EDS ou EDX) para se obter a morfologia dos grãos e uma análise qualitativa e semi-quantitativa da amostra. Os resultados obtidos neste trabalho confirmam a presença de Mg, Al, Si, Ti, Cr, Mn e Fe em quantidades elevadas, acima dos limites permitidos pela legislação, podendo causar impactos ao meio ambiente e ser tóxicos para microorganismos, plantas e seres humanos que vivem na área.

**PALAVRAS CHAVE:** AREIA DE FUNDIÇÃO, ÁREAS CONTAMINADAS, METAIS TÓXICOS.