

Este trabalho visa determinar e quantificar partículas metálicas contaminantes em amostras de poliestireno de alto impacto provenientes da indústria, bem como o estudo da corrosão do conjunto de reatores da planta de produção do referido polímero. As amostras foram analisadas por Microscopia Eletrônica de Varredura e Microanálise Elemental por Energia Dispersiva de raios-X (MEV-EDS), onde se confirmou a presença de Fe (Fig.1). A quantificação da concentração média de Fe foi realizada por Espectroscopia de Absorção Atômica (AAS). Para tal, as amostras poliméricas foram solubilizadas em xileno a quente, sob agitação. Após, procedeu-se a extração do Fe com solução aquosa contendo 5% de ácido nítrico. Através dos resultados, verificou-se que a concentração de Fe está heterogeneamente distribuída no poliestireno produzido, o que causa alterações na cor do material. Por isso, buscou-se a determinação do estado de oxidação do Ferro, por espectrometria Mössbauer e, suas associações, por Cromatografia de íons. Os resultados preliminares apontam a presença apenas de Fe^{+3} , possivelmente associado a cloreto.

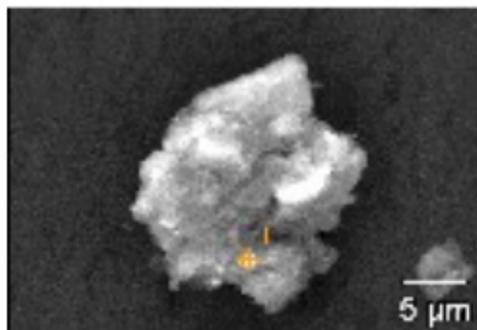


Fig.1- Vista ao MEV de Micropartícula rica em Fe embebida no poliestireno.