

016

ESTUDOS PRELIMINARES DE APLICAÇÃO DA BIOLIXIVIAÇÃO NA DESSULFURAÇÃO DA BORRACHA VULCANIZADA VISANDO A RECICLAGEM DE PNEUS. *Fernanda Sofia Alves Finco, Gelsa Edith Englert, Lorenza Alberici da Silva, Ariane Salvador Kuerten, Carlos Hoffmann*

Sampaio (orient.) (Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, UFRGS).

Este trabalho teve o objetivo de avaliar o uso de microorganismos sulfo-oxidantes na decomposição das ligações cruzadas C-S e S-S do retículo da borracha vulcanizada, visando viabilizar um processo de reciclagem de pneus. A espécie testada foi o *Thiobacillus ferrooxidans*, uma bactéria acidófila e mesofílica que utiliza o enxofre e seus derivados como fonte de energia (ATP) para seu crescimento celular, oxidando-os a sulfato e tendo como produto final da reação o ácido sulfúrico. Microorganismos do gênero *thiobacillus* spp. foram isolados do solo através da utilização de dois diferentes meios de cultura: 9K e 9K modificado (sem sulfato). O número de microorganismos do inóculo foi determinado através da técnica dos tubos múltiplos. A cultura de microorganismos foi, então, submetida à reação juntamente com os resíduos de pneus moído, sob agitação e na temperatura de 30°C. A eficiência do processo foi avaliada em função do decréscimo de pH e da concentração de ácido sulfúrico que se formou durante as reações. O aumento da concentração de ácido sulfúrico na suspensão foi confirmativo para a oxidação bacteriana dos resíduos de pneus, indicando ser possível a aplicação da biolixiviação na dessulfuração de resíduos de pneumáticos. (PIBIC/CNPq-UFRGS).