

Dentre os materiais de limpeza de uso cotidiano encontramos esponjas e esfregões de aço que apresentam propriedades distintas tais como consistência e brilho. Esses materiais são feitos de aço, uma liga feita com ferro e outros elementos tais como carbono. Pelo uso a que se destinam, esses materiais estão sujeitos a processos de desgaste físico por atrito e a processos de desgaste químico por corrosão antropogênica e microbiológica. Tendo em vista o desgaste do aço frente à corrosão e conseqüente degradabilidade dos materiais, objetivou-se caracterizar os produtos da corrosão desses materiais através de técnicas apropriadas tais como Difratomia de Raios-X (identificação de compostos cristalinos) e Espectroscopia Mössbauer. Essa última técnica permite uma melhor caracterização do material de corrosão sob estudo pois ela "enxerga" apenas o ferro através do seu isótopo 57 embebido no aglomerado cristalino [1]. Os resultados mostram a presença de óxidos de ferro tais como magnetita (Fe_3O_4) e hidróxidos de ferro tais como goethita (α - $FeOOH$), produtos típicos de corrosão em ambiente aquoso e marinho [2]. A diferença composicional entre o aço constituinte das esponjas e aquele do esfregão usado nesse estudo, o que explica as propriedades distintas, deve proporcionar diferentes comportamentos frente ao desgaste por atrito, e à corrosão antropogênica, microbiológica, etc. (FINEP, CNPq, PROPESP).

[1] N.N. Greenwood, T.C. Gibb, in: **Mössbauer Spectroscopy**, Chapman and Hall, London, 1971.

[2] T. Peev, B. Mandjukova, I. Mandjukova, **Corrosion** **43** (1987) 739.