

**306-020**

**Avaliação de Alternativa ao uso de níquel no processo de fosfatização tricatiônico, utilizado para aço carbono**

Lima, r.c.(1);banczec, e.p.(1);costa, i.(1)  
(1) IPEN

O processo de fosfatização tem como finalidade tornar a superfície dos metais mais resistente à corrosão e melhorar sua aderência às tintas. O banho de fosfato tricatiônico é o mais empregado industrialmente devido à sua maior eficiência na inibição da corrosão; contudo, a presença do níquel neste banho torna seus resíduos agressivos ambientalmente. Este trabalho avalia a possibilidade de substituição do níquel presente em banhos de fosfato tricatiônico [zinco (Zn), níquel (Ni) e manganês (Mn)], por oxalato de nióbio (Nb) e amônio, como alternativa ambientalmente correta. Os resultados obtidos foram avaliados de modo a determinar a eficiência do revestimento de fosfato tricatiônico (PZn+Nb+Mn) com nióbio comparando-o ao revestimento padrão com níquel (PZn+Ni+Mn). Para avaliação da corrosão foram realizados ensaios de impedância eletroquímica e potencial de corrosão; também foi determinada a perda de massa e caracterização das fases dos revestimentos de fosfato utilizando-se a difração de raios-X.