

## ESTUDO DA CORROSÃO EM LATAS DE FOLHAS-DE-FLANDRES EM PRESENÇA DO ÍON $\text{Cl}^-$

Amanda Moschen<sup>(1)</sup>, Kátia P. Almeida<sup>(2)</sup>, Eliena J. Birriel<sup>(3)</sup>, Lisete C. Scienza<sup>(4)</sup> – Laboratório de Corrosão e Proteção Superficial – Departamento de Engenharia Química – Universidade de Caxias do Sul

As latas de folhas-de-flandres são capazes de acondicionar alimentos por longos períodos de tempo, garantindo a qualidade do produto acondicionado. Visto que a integridade da embalagem está diretamente relacionada com a conservação do produto, sua resistência à corrosão é um importante aspecto a ser considerado. Este trabalho tem como objetivo avaliar a corrosão de embalagens metálicas em presença do íon  $\text{Cl}^-$ . As amostras utilizadas eram de latas folhas-de-flandres envernizadas em ambos os lados. Ensaio em câmara de névoa salina foram realizados a fim de avaliar a corrosão externa da lata, contendo ou não solução em seu interior. Também foram testadas latas abertas contendo um defeito mecânico (incisão) propositadamente introduzido. A avaliação das amostras foi efetuada em períodos regulares, totalizando 312 h de exposição, sendo observados pontos de corrosão vermelha aleatórios na superfície da lata, porém com maior intensidade no cordão de solda. As amostras com incisão apresentaram corrosão intensa nesta área. A corrosão na região da solda também foi investigada através de testes eletroquímicos. Nas curvas de polarização foi utilizada uma solução de 20% de vinagre e 2% de NaCl e outra de NaCl 3,5% para testar as superfícies interna e externa, respectivamente. Em ambas as soluções, as amostras apresentaram potencial de corrosão em torno de  $-500 \text{ mV}_{\text{ECS}}$ . A solda externa apresentou corrente de passivação em torno de  $0,01 \text{ A/cm}^2$ , enquanto a solda interna ficou em aproximadamente  $0,002 \text{ A/cm}^2$ . A corrente na região da solda foi cerca de 5 vezes maior que a obtida no restante da lata, o que comprova a maior tendência à corrosão desta região. O potencial de corrosão das amostras foi monitorado durante 15 dias, sendo que os valores ficaram entre  $-450$  e  $-600 \text{ mV}_{\text{ECS}}$ , aproximadamente. Ao final do teste, ambas as superfícies das amostras apresentaram corrosão vermelha, também com maior incidência no cordão de solda.

Palavras-chave: folha-de-flandres, corrosão, cloreto

- (1) Bolsista BIC/UCS
- (2) Bolsista BIC/FAPERGS
- (3) Orientadora
- (4) Colaboradora

Apoio: UCS, FAPERGS, SCT