



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2013
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Estudo da corrosão de chapas galvanizadas com riscos controlados com o uso de micro eletrodos vibratórios (SVET)
<b>Autor</b>	EDUARDO GOULART BUDÓ WALTRICK
<b>Orientador</b>	LUIS FREDERICO PINHEIRO DICK

O zinco é um dos mais importantes revestimentos na proteção contra a corrosão de aços por se oxidar preferencialmente como ânodo de sacrifício, protegendo-o. No entanto os ensaios de corrosão normalmente empregados para avaliar a resistência de revestimentos são pouco aprofundados. Neste trabalho, objetivando simular danos a revestimentos de galvanização por imersão a quente e verificar sua influência na corrosão de chapas foram desenvolvidos procedimentos para produzir riscos controlados no revestimento e posterior testes de corrosão. Neste sentido foram desenvolvidos micro indentadores de dimensão conhecida para risco da superfície, porém melhores resultados foram obtidos com o uso de bisturi e posterior mapeamento do perfil de profundidade do risco por meio da profundidade de foco em microscópio ótico. Foram estudados os revestimentos GI (Zn-0,2%Al), GA (GI com tratamento térmico) e *Galvalume* (Zn-55%-Al-1,5%Si) com o uso de técnicas microeletroquímicas. Para isto, o aço revestido foi riscado e, foi exposta ao meio agressivo uma janela circular de aproximadamente  $72 \text{ mm}^2$ , utilizando uma célula de polipropileno e resina epóxi de cura rápida. Nesta célula foi colocado um volume de aproximadamente  $181 \mu\text{L}$  de solução  $0,01 \text{ mol/L}$  de NaCl. A resistência à corrosão dos revestimentos foi avaliada por SVET (*Scanning Vibrating Electrode Technique*), que pela medida da diferença de potencial de um micro eletrodo de Pt vibrando entre dois pontos na solução sobre a amostra permite a determinação de correntes localizadas com resolução lateral de cerca de  $20 \mu\text{m}$ . Os resultados obtidos até o momento, mostram que quando o revestimento é riscado ocorre o acúmulo de material na fronteira entre o risco e superfície não riscada (cavaco), e é neste local apenas há a corrosão preferencial do Zn para proteção de Fe, não participando no processo de proteção o restante da superfície de Zn .