



Evento	Salão UFRGS 2018: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Tratamento de superfície alternativo contra a corrosão em alumínio
Autor	ERIK ROSSI ALVES
Orientador	ALVARO MENEGUZZI

Tratamento de superfície alternativo contra a corrosão em alumínio

Aluno: Erik Rossi Alves

Orientador: Álvaro Meneguzzi

O alumínio e suas ligas estão presentes no dia a dia de diversas maneiras. São usados em utensílios de cozinha, ferramentas, embalagens, construção civil, estruturas de diversos meios de transporte, entre outros. Para várias destas aplicações ele recebe revestimentos protetores. Os tratamentos mais comuns são os de cromato, que são tóxicos e cancerígenos. O uso de tratamentos alternativos é desejado, como silanos e polifenóis. O uso de taninos, um tipo de polifenol, como inibidores, é uma alternativa interessante, por ter um custo baixo e por terem origem em vegetais, sendo biodegradáveis e não tóxicos. Estudos recentes mostram que taninos inibem ou retardam a corrosão de metais, entre eles o alumínio. Nesse projeto são testadas diferentes combinações de tratamentos usando soluções dos silanos TEOS e VTES e do tanino comercial weibull, que tem origem na acácia negra. Os banhos testados foram TEOS e VTES+tanino, aplicados de diferentes maneiras. O revestimento com duas camadas de TEOS é o que apresenta melhor relação de custo-benefício, já que é mais barato e apresentou resultados semelhantes aos do banho duplo em VTES e tanino.