

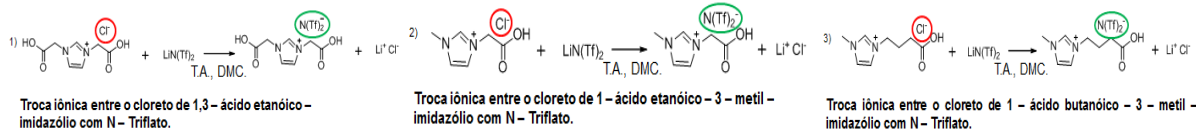
SÍNTESE DE LÍQUIDOS IÔNICOS PARA INIBIÇÃO DA CORROSÃO EM LIGAS DE COBRE

Kauana Nunes de Almeida^{1*}, Débora Kélen Silva da Conceição¹, Henri Stephan Schrekker¹

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

* kauanaalmeida@hotmail.com

Resumo: Ao longo dos anos a necessidade de conservação e preservação do patrimônio cultural vem ocupando lugar de destaque nas discussões entre restauradores, cientistas e especialistas do ramo. Vários estudos publicados mostram o desenvolvimento de produtos para restauração e conservação de obras de arte de bronze. Nesse sentido, alguns inibidores foram desenvolvidos com o intuito de formar uma camada protetiva para a superfície metálica. Alguns artigos demonstram a ação destes inibidores no bronze que é uma liga metálica contendo como elemento principal, o cobre¹. Neste contexto, o estudo de compostos com atividade anticorrosiva para obras de arte de bronze se mostra de suma importância. Desse modo, alguns líquidos iônicos derivados da classe de compostos orgânicos conhecida como imidazóis podem se mostrar eficientes para esta aplicação com base na literatura. Os líquidos iônicos possuem baixa volatilidade, não inflamabilidade, natureza não tóxica, alta estabilidade térmica e química e capacidade de adsorção na superfície metálica, o que ressalta a sua superioridade em relação a inibidores de corrosão voláteis tradicionais². Os experimentos desenvolvidos no TECNOCAT envolvem, desde a síntese dos líquidos iônicos derivados do imidazol, contendo como ânion o cloreto, até a troca iônica, utilizando o sal de lítio LiN(Tf)₂ para substituição do cloreto pelo N(Tf)₂⁻. O objetivo desta troca é substituir o ânion cloreto que pode agir como acelerador do processo corrosivo que ocorre na superfície metálica da liga de cobre³. Portanto, foram realizadas as trocas iônicas para três derivados do imidazol contendo o ânion cloreto, no entanto, dentre as trocas iônicas realizadas, foi obtido resultado satisfatório até o momento, apenas na 2^a e na 3^a troca realizada entre os compostos e o sal de lítio. O resultado foi obtido realizando o teste de presença do íon cloreto usando AgNO₃ em meio ácido e, também pela análise de Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio (¹H RMN).



Palavras chave: Anticorrosão, ligas de cobre, conservação e preservação.

Referências Bibliográficas

- [1] FEI, Zhaofu et al.; *Chem.-Eur. J.* **2004**, *10*, 4886-4893.
- [2] VERMA, Chandrabhan; *J. Mol. Liq.* **2017**, *233*, 403-414.
- [3] WANG, Ajing et al.; *J. Mol. Liq.* **2016**, *186*, 7-11.