

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

Kauana Nunes de Almeida\*, Orientador: Henri Stephan Schrekker

Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

\*kauanaalmeida@hotmail.com

### Introdução

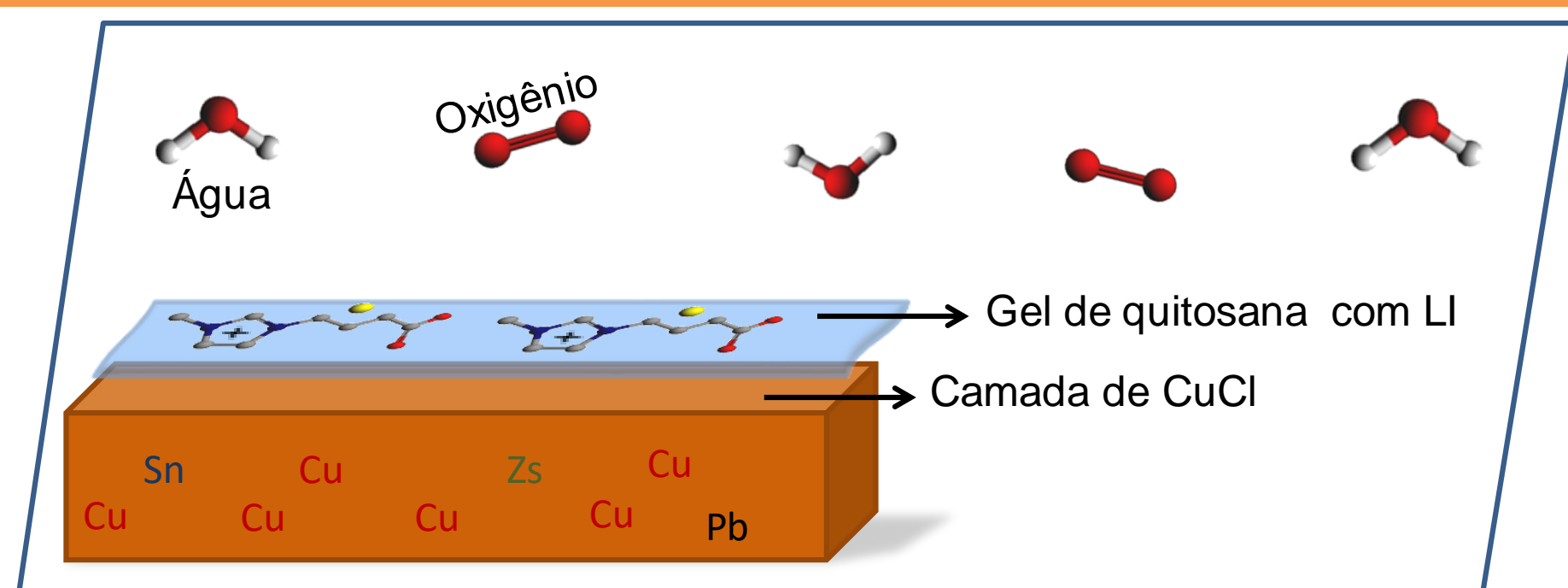
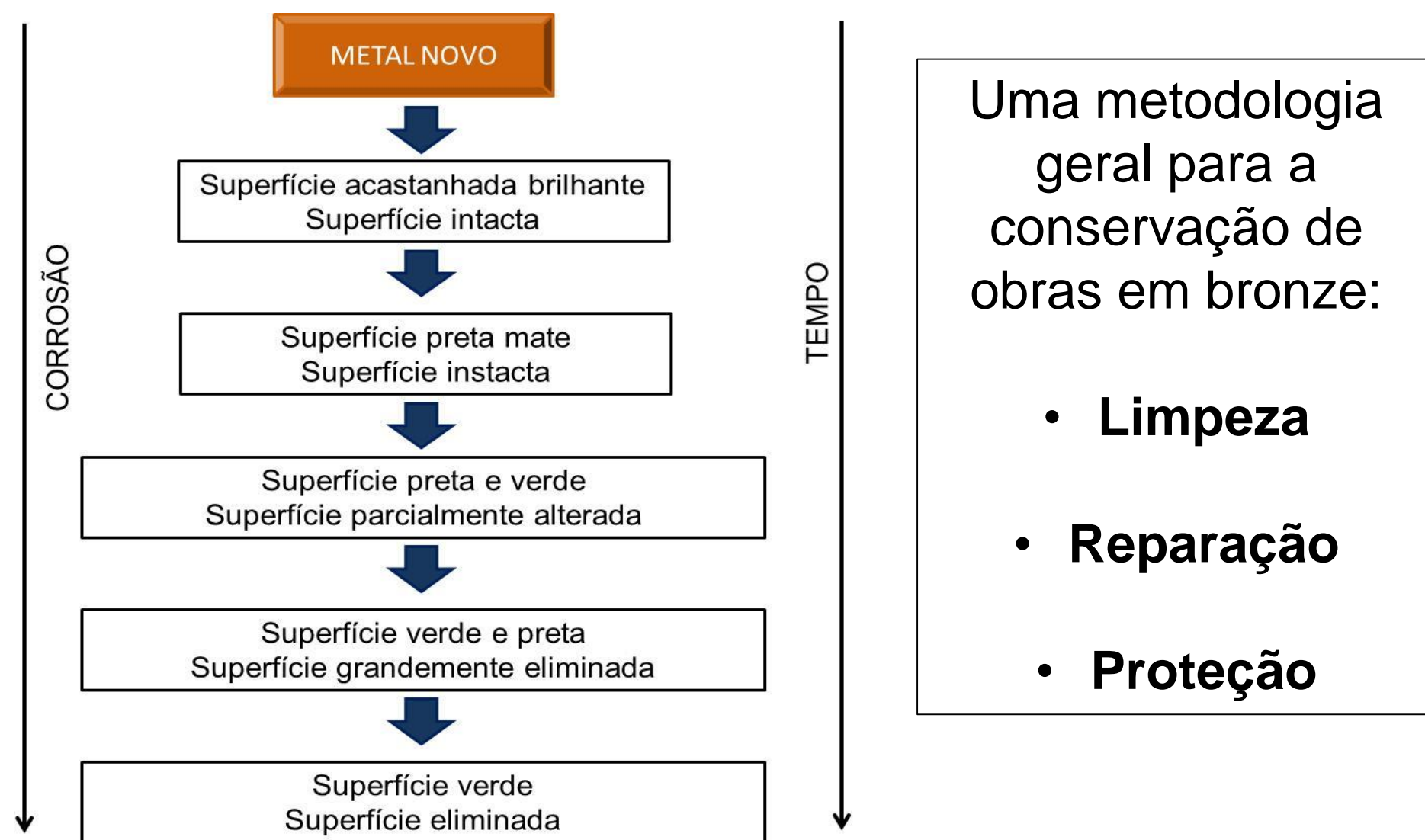


Figura 1 – interação da liga de cobre com o meio ambiente e gel.

Alguns líquidos iônicos da classe de imidazólicos podem formar uma camada protetiva para a superfície de ligas de cobre. Além disso, os LI são considerados menos prejudiciais ao meio ambiente em relação a inibidores de corrosão voláteis tradicionais.



Esquema 1 – adaptado de FONTINHA, Rute; SALTA, Manuela; *Corros. Prot. Mater.* **2008**, 27(3), 87-94.

### Objetivo

Síntese e troca iônica do cloreto de 1-ácido butanóico-3-metilimidazólio.

### Metodologia

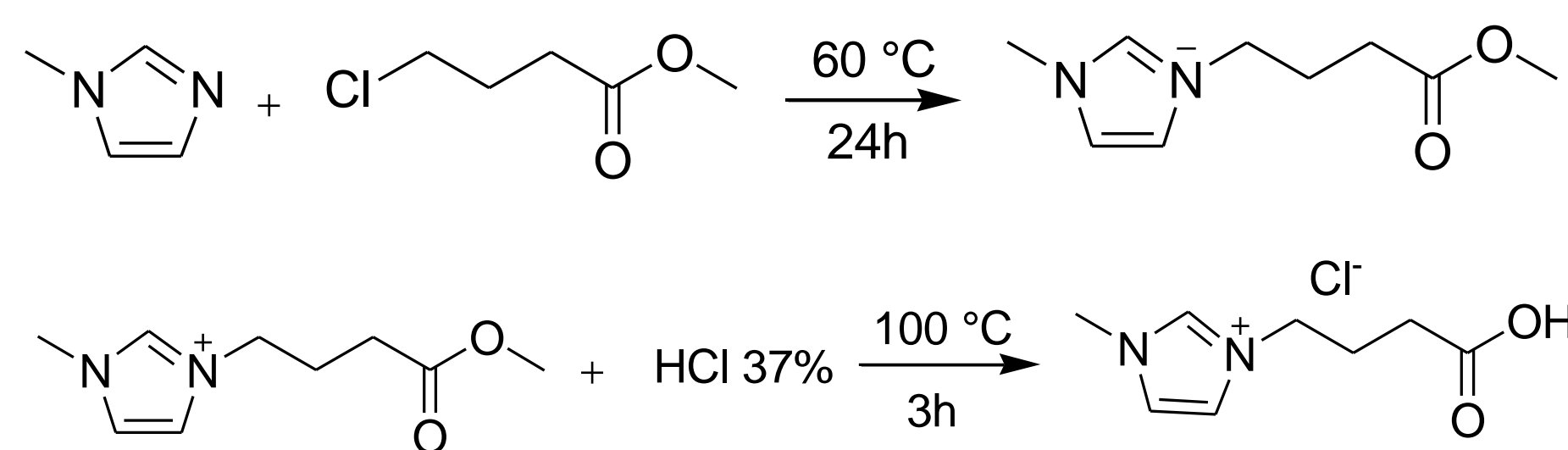
Preparação de LI para a proteção/conservação de bronze:

**Primeira etapa:** síntese do LI, cloreto de 1-ácido butanóico-3-metilimidazólio, por meio da reação de alquilação do *N*-metilimidazol e posterior hidrólise ácida do éster.

**Segunda etapa:** troca iônica entre o cloreto de 1-ácido butanóico-3-metilimidazólio com bis(trifluorometano) sulfonimida de lítio.

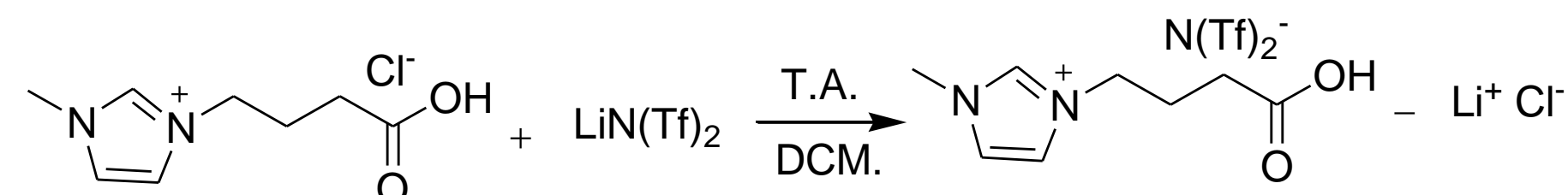
### Resultados

**Primeira etapa:** LI com ânion cloreto



Rendimento: 94%

**Segunda etapa:** Troca iônica – LI com ânion NTf<sub>2</sub>



Rendimento: 88%

O LI-NTf<sub>2</sub> foi caracterizado por <sup>13</sup>C RMN que indicou a formação do produto desejado, mostrado a seguir.

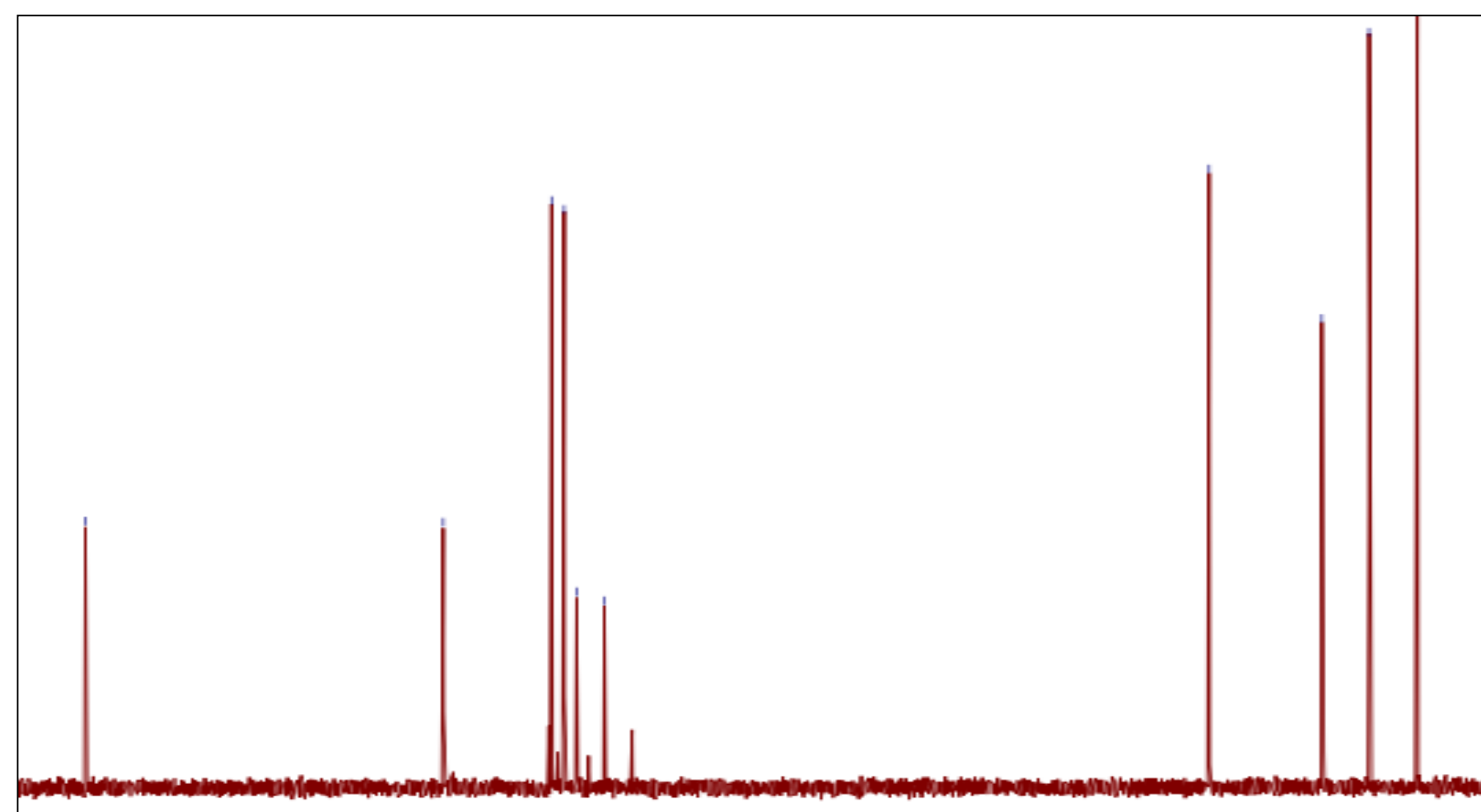


Figura 2 – espectro de <sup>13</sup>C RMN.

### Considerações finais

Os resultados dos experimentos indicaram a viabilidade do uso das metodologias empregadas para a síntese do LI-NTf<sub>2</sub>, com rendimentos satisfatórios.

### Agradecimentos