



USO DE REVESTIMENTO DE CONVERSÃO À BASE DE Zr PARA PROTEÇÃO DA LIGA AA7075-T6 ANODIZADA EM ÁCIDO TARTÁRICO-SULFÚRICO

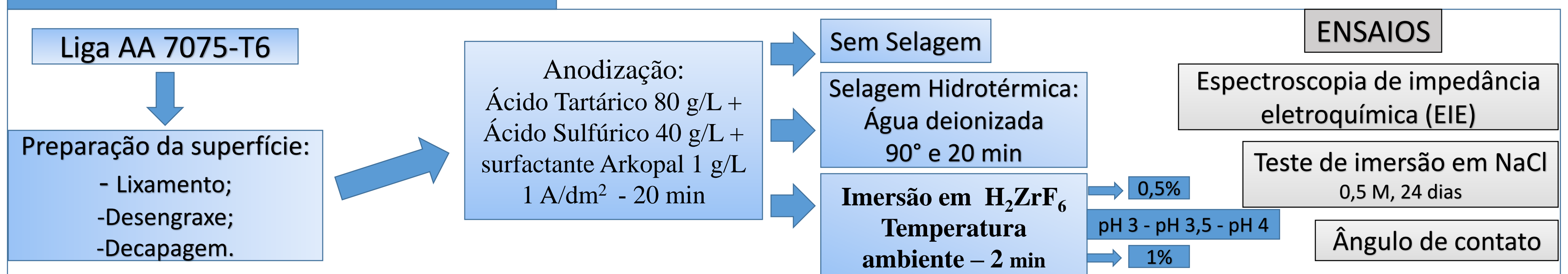
Autora: Nicolle Goi Pereira¹; Orientadora: Jane Zoppas¹.

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul

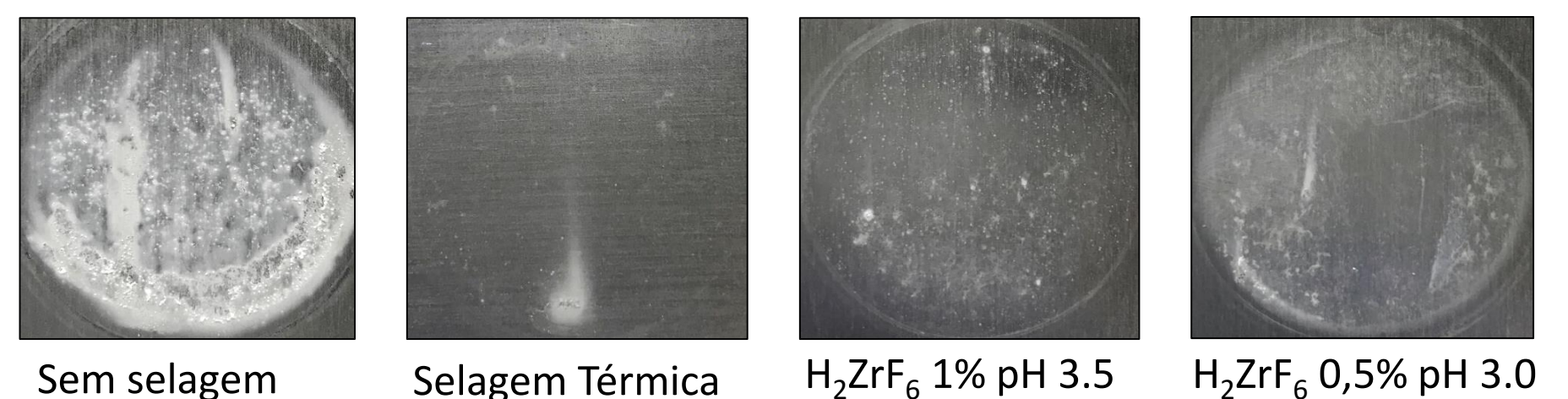
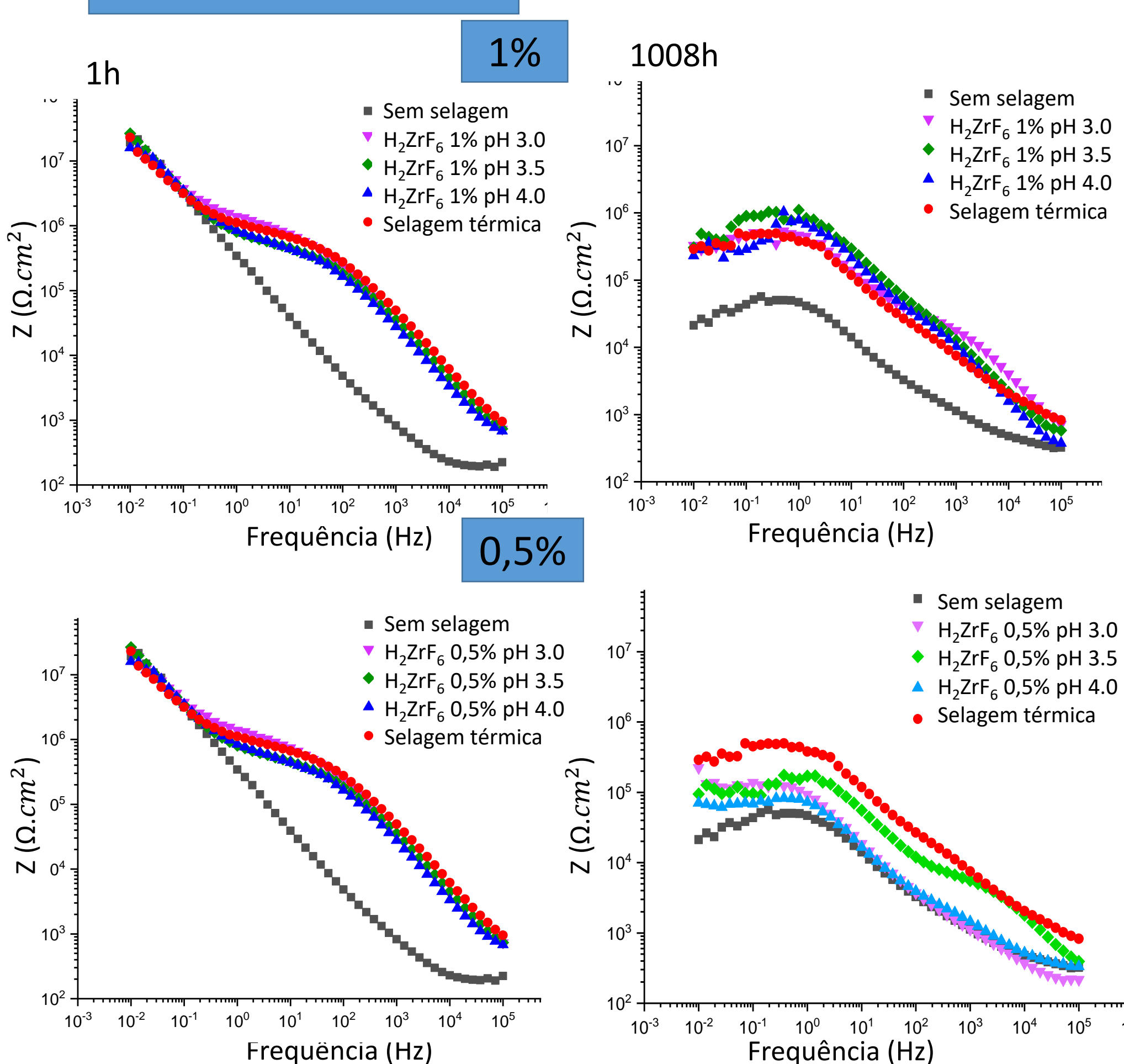
INTRODUÇÃO

As ligas de alumínio da série 7000 apresentam características que interessam a indústria aeronáutica, como baixo peso e alta resistência mecânica, que são obtidas a partir de tratamentos térmicos. Porém este processo também é responsável pela maior vulnerabilidade dessas ligas frente à corrosão, visto que leva a precipitação de diferentes elementos. A anodização é um dos métodos de proteção para ligas de alumínio, capaz de aumentar a resistência e também a aderência a outros revestimentos posteriores formando eletroquimicamente um filme protetor de Alumina. A selagem é utilizada para aumentar essa proteção, pois os poros podem ser locais propícios para a corrosão. A selagem hidrotérmica é um método tradicional utilizado, mas ela implica em um alto gasto energético, o que pode ser uma desvantagem econômica. Para substituir esse pós-tratamento, foi desenvolvido um revestimento nanométrico à base de ácido hexafluorozircônico (H_2ZrF_6) por aumentar a resistência à corrosão e por ter uma fácil aplicação, por imersão

MATERIAIS E MÉTODOS



RESULTADOS



CONCLUSÃO

- A solução de H_2ZrF_6 com a concentração 0,5% apresentou características de selagem e o pH 3,5 teve a proteção mais duradoura, porém a melhor condição do ácido foi na concentração 1% e na faixa de pH de 3,0 a 3,5;
- Foi observado um menor ataque por pites nas amostras da liga AA7075 anodizada e revestida com o ácido Hexafluorzircônico em comparação com as amostras não seladas;
- O menor ataque foi na amostra anodizada pós-tratada com H_2ZrF_6 1% e pH 3,5;
- O pós-tratamento com o ácido à base de Zr para a liga AA7075-T6 anodizada em ácido tartárico-sulfúrico é efetivo para a proteção a corrosão e pode ser usado como um substituto para a selagem térmica.