

084

**EFEITO DA ADIÇÃO DE BMI.BF<sub>4</sub> NO COMPORTAMENTO ELETROQUÍMICO DO AÇO-INOXIDÁVEL 304 EM MEIO AQUOSO.** Bárbara Rasch, Roberto Fernando de Souza, Janine Carvalho Padilha, Reinaldo Simões Gonçalves (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho descreve o comportamento eletroquímico do aço-inoxidável 304 em meio aquoso em função da adição crescente do Líquido Iônico tetrafluoroborato de 1-metil-3-butylimidazólio (BMI.BF<sub>4</sub>). Para este estudo, utilizou-se um potenciostato Autolab PGStat 30, uma célula eletroquímica em "U", contendo o eletrodo de trabalho (aço-inox) e os eletrodos de referência (EQRPt) e auxiliar (Platina Iridiada). O Líquido Iônico (LI) foi preparado na sua forma pura em laboratório e, a partir dele, foram testadas as soluções de concentrações variadas, por dissolução de BMI.BF<sub>4</sub> em água deionizada. A técnica principal para este estudo consistiu na voltametria cíclica dentro do intervalo de potencial de -1,0V à 1,0V (EQRPt), à uma varredura de 0,1Vs<sup>-1</sup>. O comportamento eletroquímico do eletrodo de trabalho em solução 0,134 mol L<sup>-1</sup> de LI apresenta processos de transferência de carga envolvendo reduções e oxidações. As correntes associadas aos processos catódicos podem estar relacionadas à eletrorredução do próton presente na solução proveniente da água. Estas, por sua vez, aumentam com a quantidade de LI adicionado até a concentração de 0,534 mol L<sup>-1</sup>, decrescendo rapidamente após o referido valor. Este fato pode estar relacionado com a formação de pares iônicos não condutores, que diminuem a condutividade da solução. O mesmo efeito foi observado integrando a área correspondente aos processos de eletrorredução. Ao se comparar as cargas provenientes do processo de oxidação, observam-se os mesmos efeitos, ou seja, um valor máximo quando a concentração de LI é 0,534 mol L<sup>-1</sup>. Pelo apresentado conclui-se que existe uma interação entre o LI adicionado e a superfície do eletrodo e que esta passa por um máximo quando a concentração é de 0,534 mol L<sup>-1</sup>.