

Neste trabalho será apresentada a síntese do líquido iônico tetrafluorborato de 1-butil-3-metilimidazólio (BMIBF<sub>4</sub>). Líquidos iônicos são substâncias orgânicas que conduzem eletricidade e são líquidas a temperatura e pressão ambientes. Líquidos iônicos são muito utilizados em capacitores, na deposição de metais sobre superfícies semicondutoras, para produção de hidrogênio, dentre outras aplicações. A rota sintética utilizada iniciou-se na síntese do cloreto de 1-butil-3-metilimidazol e a partir desta substância fez-se a reação de síntese do BMIBF<sub>4</sub>. Os reagentes utilizados, acetona, acetonitrila e acetato de etila foram destilados em um destilador simples sob atmosfera de argônio com seus respectivos agentes secantes: CaSO<sub>4</sub> e P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Para a síntese do BMI.Cl reagiu-se 1,2 mol de colorobutano com 0,5 mol de N-metilimidazol em quarenta mililitros de acetonitrila, o produto da reação é cloreto de 1-butil-3-metilimidazol (BMI.Cl). O BMI.Cl é, então, precipitado em acetato de etila e secado com o auxílio de uma bomba de vácuo em um sistema trap a trap com nitrogênio líquido. Terminada a etapa de preparação do BMI.Cl é feita a reação de síntese do BMIBF<sub>4</sub>. A reação é feita com 0,22 mol de BMI.Cl com 0,5 mol de tetrafluorborato de sódio em setenta e cinco mililitros de acetona, os produtos da reação são BMIBF<sub>4</sub> e cloreto de sódio. Em seguida foi feita a purificação do líquido iônico e a secagem em um sistema trap a trap. As caracterizações do BMI.Cl e do BMIBF<sub>4</sub> foram feitas pelas técnicas de RMN, prótonico e de carbono, e por espectroscopia de infravermelho por transformada de Fourier. Os resultados obtidos foram considerados satisfatórios.