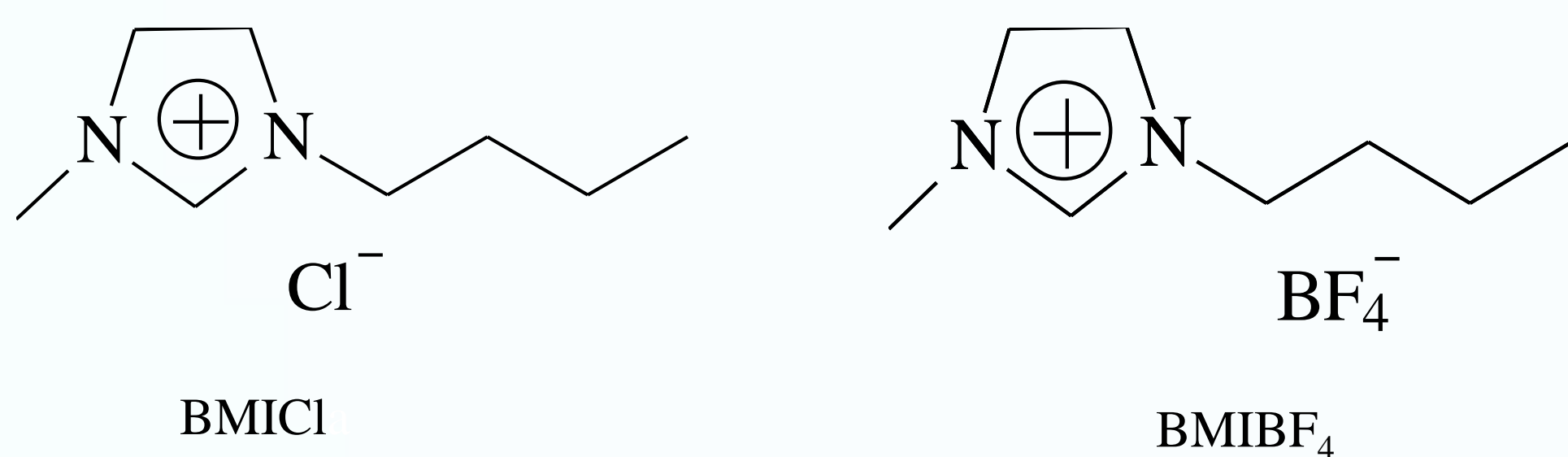


## INTRODUÇÃO

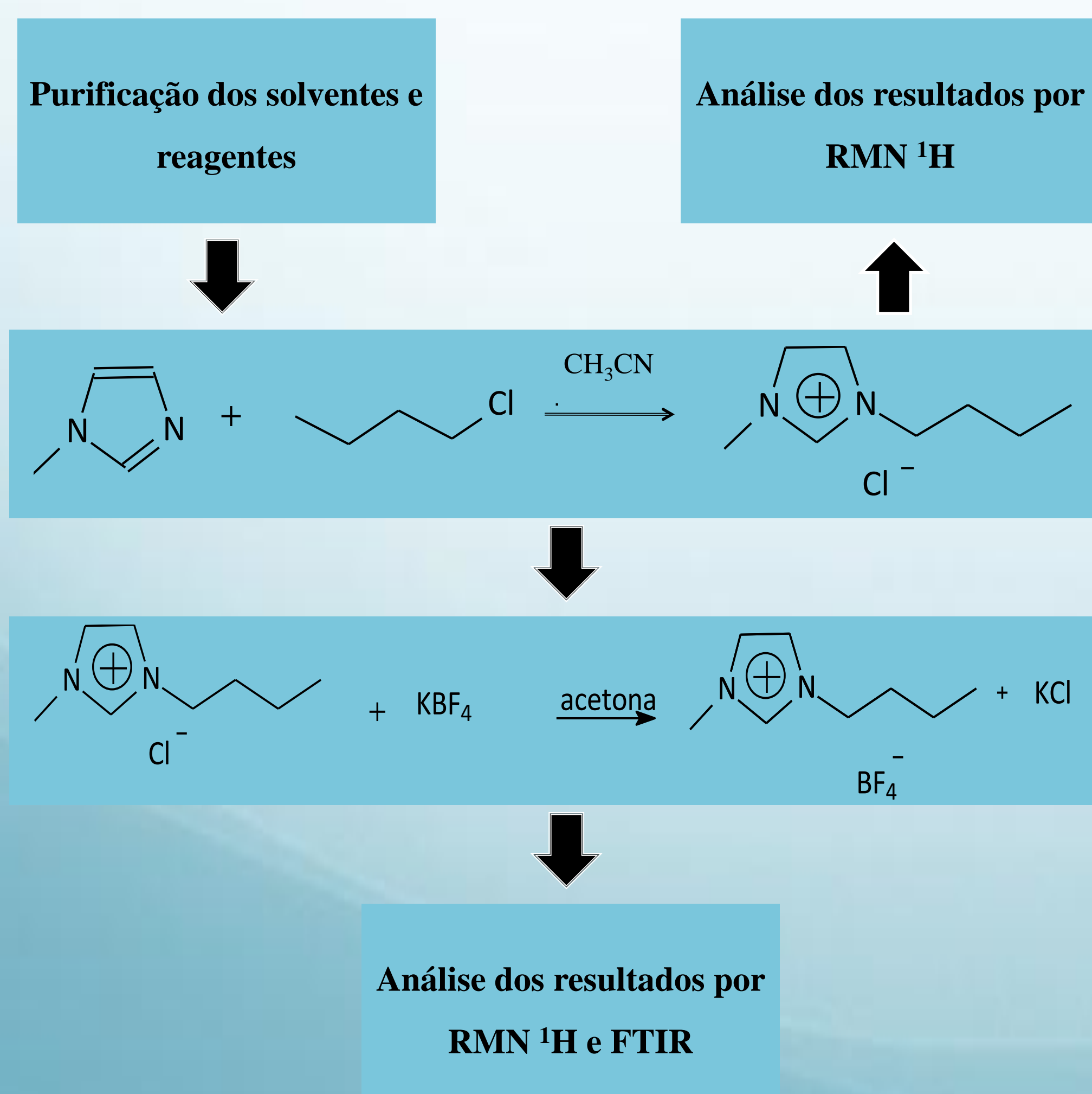
Líquidos iônicos (LI) são sais que fundem a pressão ambiente em temperaturas inferiores a 100°C. Estes são formados por um cátion orgânico e um ânion inorgânico e tem ampla aplicação em capacitores, na deposição de metais sobre superfícies semicondutoras, em células a combustível, dentre outras aplicações. O LI tetrafluorborato de 1-butil 3-metilimidazólio (BMIBF<sub>4</sub>) pode ser utilizado como eletrólito em células a combustível. O BMIBF<sub>4</sub> pode ser obtido de forma econômica a partir do cloreto de 1-butil 3-metilimidazólio (BMICl).



## OBJETIVO

A finalidade deste trabalho é sintetizar o líquido iônico tetrafluorborato de 1-butil 3-metilimidazólio (BMIBF<sub>4</sub>). Posteriormente o LI sintetizado será utilizado como eletrólito em uma célula a combustível.

## METODOLOGIA



## ANÁLISE DE RESULTADOS

As principais bandas de absorção foram detectadas em 3170 - 3116 cm<sup>-1</sup> atribuída a =C-H ; 2970 – 2870 cm<sup>-1</sup> atribuída a -C-H e 1058 cm<sup>-1</sup> atribuída a -B-F.

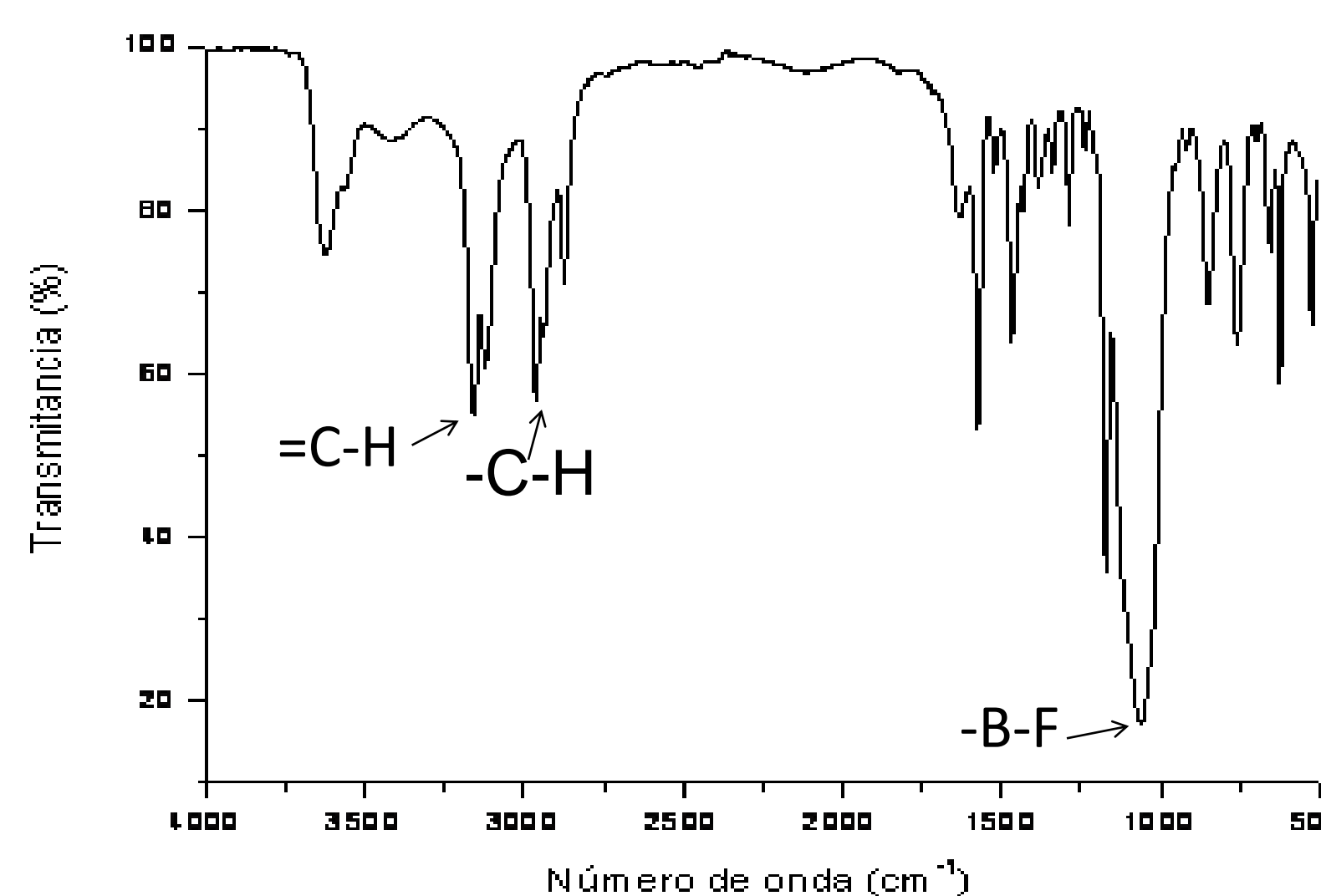


Figura 1: espectro de FTIR do BMIBF<sub>4</sub>.

O espectro de RMN do BMIBF<sub>4</sub> apresenta sete picos distintos, indicando a presença de pelo menos sete hidrogênios quimicamente distintos. Os picos são observados em δ: 8,72 (s 2H); 7,44 (d 5H); 7,41 (d 4H); 4,22 (t 6H); 3,92 (s 10H); 1,86 (m 7H); 1,34 (m 8H); 0,93 (t 9H).

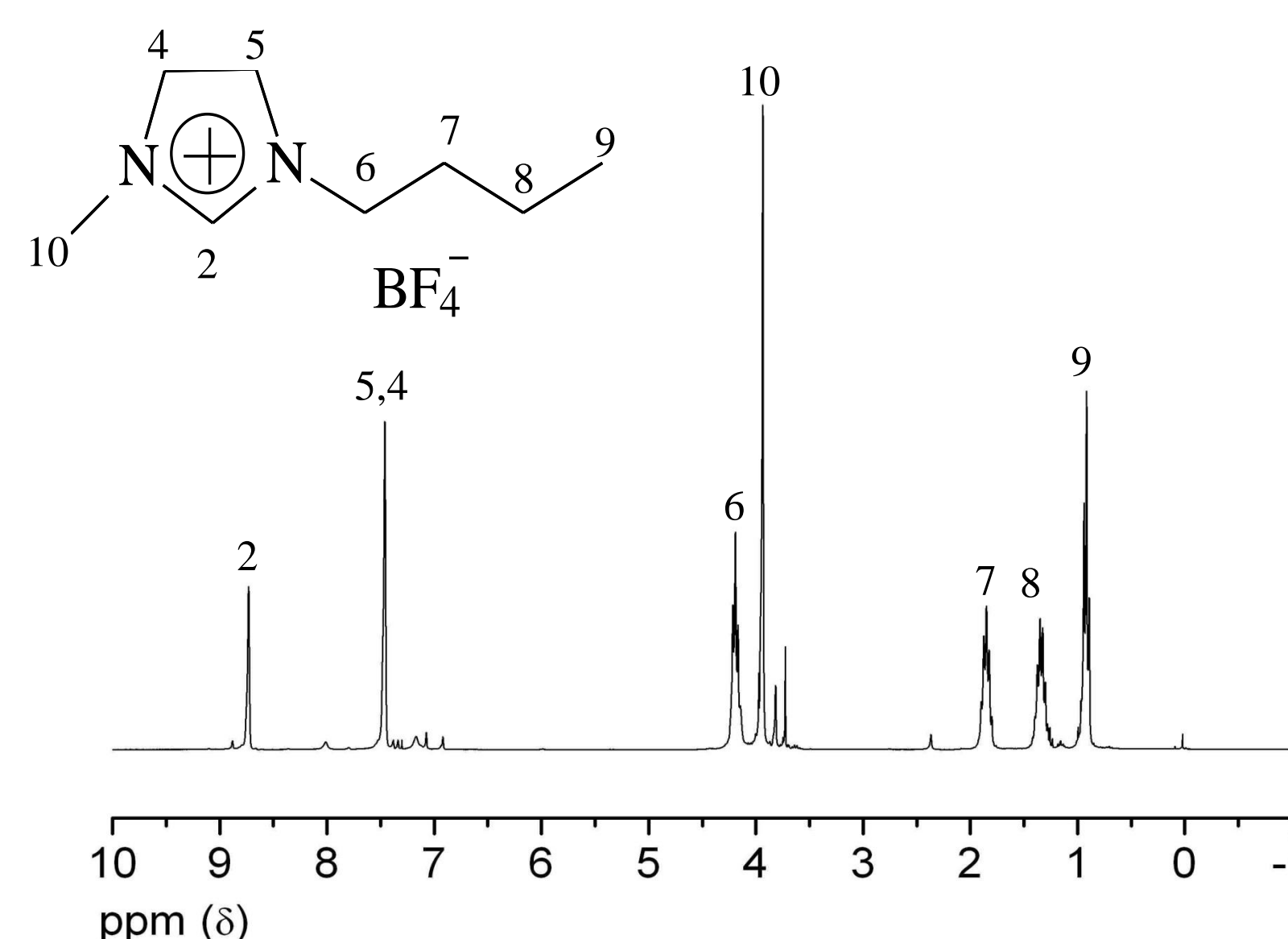


Figura 2: espectro de RMN <sup>1</sup>H do BMIBF<sub>4</sub>.

## CONCLUSÃO

Foi possível sintetizar o LI BMIBF<sub>4</sub> a partir do BMICl. As análises de RMN e FTIR foram apropriadas para a caracterização do composto.

## AGRADECIMENTOS



## REFERÊNCIAS

- Botton, J.P.; Líquidos Iônicos como Eletrólitos para Reações Eletroquímicas, Tese de Doutorado, UFRGS 2007.  
 Suarez P. A. Z.; Dullius J. E. L.; Einloft S.; Souza R. F.; Dupont J.; The use of new ionic liquids in two-phase catalytic hydrogenation reaction by rhodium complexes; Polyhedron vol. 15 pp: 1217-1219, 1996.