

### MceSi11-002

#### **Desenvolvimento de método para a síntese do oxalato amoniacal de nióbio tri-hidratado para a utilização como precursor em reações químicas.**

Fernandes De Souza, V.M.S.(1); Araújo, K.F.(1); De Sousa Duarte, V.G.(1); Lima, M.S.(1); Marques, A.C.(1); Da Silva, G.M.G.(1); Oliveira, G.S.(1); Gomes, U.U.(1); Silva, A.S.(1); Pergher, S.B.C.(1);

(1) UFRN;

Para este projeto foi desenvolvido um método para a obtenção do precursor de nióbio denominado oxalato amoniacal de nióbio tri-hidratado  $[(\text{NH}_4)_3[\text{Nb}(\text{C}_2\text{O}_4)_5] \cdot 3\text{H}_2\text{O}]$  com o intuito de utilizá-lo na preparação de substâncias cujas o nióbio é incorporado em sua estrutura. O nióbio é um metal de transição que possui excelentes propriedades físicas e químicas, tais como resistência a corrosão e a altas temperaturas, um ótimo condutor térmico e elétrico, além de se apresentar em abundância no território brasileiro. Devido às vastas propriedades deste elemento, ele apresenta uma grande aplicabilidade, podendo ser utilizado na fabricação de ligas e também na indústria eletrônica, sendo um dos componentes para a fabricação de capacitores elétricos, por exemplo. Dessa forma, é um material de extrema importância para o desenvolvimento de novas tecnologias. Para que novos materiais sejam obtidos da maneira mais eficaz e que apresente as melhores propriedades possíveis, é necessário a utilização de precursores eficientes para tal, pois desempenham um papel de extrema importância nos processos de síntese, influenciando diretamente nas características e propriedade do produto desejado. A metodologia deste trabalho baseia-se em processos físicos e químicos, como fusão, decantação, filtração e complexação. E utilizando como materiais de partida o pentóxido de nióbio e bissulfato de potássio, com as proporções devidamente calculadas. Vale salientar, ainda, que todos os processos devem ser executados da maneira mais cuidadosa possível para não haver contaminação ou eventuais erros. Posteriormente, para comprovar a obtenção do oxalato amoniacal de nióbio tri-hidratado e caracterizar o pó resultante, foram realizadas as caracterizações por Difratoograma de Raios-X (DRX), Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) e Microanálise Química por Energia Dispersiva (EDS) obtendo-se informações como, morfologia do composto, formação do precursor e análise microestrutural da matéria. Os resultados se apresentaram satisfatórios, diante da compatibilidade com a literatura. Portanto, conclui-se que o método elaborado neste trabalho se mostrou competente o suficiente para a síntese do precursor de nióbio.