

NOVOS CATALISADORES SUPORTADOS EM ALUMINA-NIÓBIA PARA USO NA PROPULSÃO DE SATÉLITES – DEFINIÇÃO DAS CONDIÇÕES DE SÍNTESE DO PRECURSOR GIBSITA

Hélia Maria Araújo Lopes¹ (EEL/USP, Bolsista PIBIC/CNPq)

E-mail: helia@lcp.inpe.br

Dr. José Augusto Jorge Rodrigues² (LCP/INPE, Orientador)

E-mail: jajr@lcp.inpe.br

Dr. Gilberto Marques da Cruz (LCP/INPE, Colaborador)

E-mail: gmarques@lcp.inpe.br

RESUMO

A demanda atual no LCP/INPE requer a melhoria dos processos de síntese do precursor hidróxido de alumínio (AlOOH) e da alumina ($\text{Al}(\text{OH})_3$), conhecida como gibsita. O presente trabalho trata da definição das condições de síntese da gibsita, bem como da caracterização dos materiais sintetizados, visando otimizar a síntese do hidróxido de alumínio. Para a caracterização dos materiais obtidos foram utilizadas as técnicas de volumetria de N_2 , difratometria de raios-X e microscopia eletrônica de varredura. No caso da preparação do precursor hidróxido de alumínio (AlOOH) foram definidas as condições padronizadas a serem utilizadas na sua síntese, levando em consideração a reprodutibilidade dos resultados obtidos por difratometria de raios-X. Durante as sínteses da gibsita, foram definidos os principais parâmetros reacionais para a obtenção de material puro, mantidas constantes as condições iniciais de concentração dos precursores hidróxido de alumínio (AlOOH), hidróxido de sódio (NaOH), vazão de CO_2 e temperatura reacional. Dentre os principais parâmetros reacionais definidos podem ser citados o consumo de CO_2 , o tempo de reação e o pH final da mistura reacional, obtida a reprodutibilidade dos resultados em diferentes ensaios. Outros testes foram efetuados, incluindo o prolongamento da reação além do tempo mínimo necessário para a obtenção de gibsita, e a avaliação do consumo de CO_2 pelo hidróxido de sódio em ausência do precursor hidróxido de alumínio (AlOOH).