



### **MceCa11-001**

#### **Obtenção de fonte de cálcio a partir das propriedades naturais da casca do ovo de galinha**

Barbosa Nascimento, D.C.(1); Santos, A.G.A.(1); Silva, A.C.R.(2); Candido, V.S.(2); Belo, F.(1); Cardoso, M.A.A.(1);  
(1) UFPA; (2) UFPá;

As utilizações de resíduos advindos de fontes naturais são, atualmente, visadas com propósito de destinar e aplicar suas características e propriedades em novos materiais. As cascas de ovo de galinha são materiais naturais de grande abundância no mercado consumidor e pouco investigada como matéria-prima. A casca de ovo apresenta como componente elementar fundamental o cálcio, constituinte essencial para obtenção do óxido cálcio (CaO) e, possivelmente, hidróxido de cálcio (Ca(OH)<sub>2</sub>). Sendo assim, objetiva-se investigar as características química da casca do ovo de galinha, com intuito obter uma fonte de cálcio natural em substituição as matérias-primas sintéticas. As cascas de ovos de galinha utilizadas neste estudo foram obtidas de descartes de centros alimentícios de Ananindeua, no estado do Pará. Dessa forma, o material colhido foi beneficiado com lavagem com água, secagem, diminuição da granulometria e, posteriormente, calcinado a altas temperaturas. Para analisar os grupos químicos e elementos presentes na estrutura do material, foram realizadas análise por Espectroscopia no infravermelho por transformada de Fourier (FTIR) e Difração de Raios X (DRX). A análise por FTIR identificou grupos característicos de hidroxila (OH<sup>-</sup>) e carbonato (CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>), presentes na estrutura do material. A difração de Raios X apresentou (Ca(OH)<sub>2</sub>) e óxido de cálcio (CaO). Além disso, por refinamento de Rietveld, foi possível identificar quantitativamente os percentuais de relativos de cada elemento presente. A partir das caracterizações realizadas, foi possível obter fontes de cálcio por meio de um insumo natural advindo como subproduto da indústria alimentícia. Tais fontes de cálcio podem substituir as fontes de cálcio sintéticas para aplicações como, por exemplo, na obtenção de biocerâmicas.