

PERFIL DE MICROELEMENTOS E METAIS PESADOS DE GOMA CARRAGENA SUBMETIDA AO PROCESSO DE EXTRUSÃO TERMOPLÁSTICA

**Maria Eugênia Araújo Silva Oliveira¹; Epaminondas Silva Simas²; Sidinea Cordeiro de Freitas²;
Carlos Wanderlei Piler de Carvalho²; Cristina Yoshie Takeiti²
(meuginia@gmail.com)**

¹Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição-PPGAN, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro-UNIRIO, Brasil

²Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA, Brasil

As carragenas são hidrocoloides extraídos das algas vermelhas carragenófitas dos gêneros *Kappaphycus*, *Gigartina*, *Euclima*, *Chondrus* e *Hypnea*. A complexidade de polissacarídeos que compõem a parede celular e, altos níveis de sulfatação, são responsáveis pela captura de metais pesados nas macroalgas. A extrusão termoplástica combina calor, cisalhamento e umidade aplicados em um curto período de tempo e, pode ajudar a reduzir fatores antinutricionais. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o perfil de microelementos e metais pesados de goma carragena submetida ao processo de extrusão termoplástica. A extrusão foi realizada em extrusora dupla rosca com as seguintes condições: 400 rpm de rotação dos parafusos, 1L/h vazão de líquidos, 3,5 kg/h de vazão de sólidos e temperaturas das zonas de aquecimento compreendidas entre 40 e 120 °C. Após a extrusão as amostras foram secas em estufa a 60°C, moídas em moinhos de disco e martelo e segregadas em três tamanhos de partículas (212 µm, 106 µm e fundo). Foram realizadas análises de perfil de microelementos e metais pesados (Pb, As, Cd, Ni, Va, Co, Sb, Cr, Al, Cu, Al, Cu, Fe e Zn). Não houve diferença significativa entre as amostras de diferentes granulometrias, entretanto a carragena não extrudada apresentou maiores valores para Pb, Cd, Va, Co, Al e Cu. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), na Resolução N° 42 de 29 de Agosto de 2013 dispõe sobre o Regulamento Técnico do MERCOSUL sobre limites máximos de contaminantes inorgânicos em alimentos, não contemplando produtos à base de algas; entretanto, em produtos correlatos como crustáceos, os metais pesados pesquisados estão de acordo com o que se refere a As, Pb e Ca. Os resultados indicam que as gomas não oferecem risco à saúde dos consumidores quanto ao teor metais pesados, possibilitando sua utilização em produtos à base de fibra alimentar solúvel.

Palavras chaves: Goma Carragena, Metais Pesados, Fibra Alimentar Solúvel.