

OBTENÇÃO DE QUITINA A PARTIR DE CARAPAÇAS DE SIRI-AZUL *Callinectes sapidus*

Isabel Boaventura Monteiro¹, Cristian Berto da Silveira², Márcio Vargas Ramella², Aline Fernandes de Oliveira³

¹Acadêmico(a) do Curso de Engenharia de Pesca do CERES – bolsista PIVIC/UDESC, ² Professor Participante do Departamento de Engenharia de Pesca/CERES, ³Orientador, Departamento de Engenharia de Pesca do CERES – aline.oliveira@udesc.br

Palavras-chave: Extração. Carapaças de Siri. Quitina.

INTRODUÇÃO

As margens das Lagoas de Santo Antônio dos Anjos e Mirim concentram-se comunidades que sobrevivem da pesca e beneficiamento do camarão e do siri. Estas comunidades tradicionalmente comercializam a carne destes animais e no caso do siri, a sua carapaça quando em bom estado pode ser beneficiada para a produção da “casquinha de siri”, uma iguaria amplamente comercializada nos restaurantes da região. Como subproduto deste beneficiamento destacam-se as casquinhas quebradas e os apêndices que são descartados, geralmente, nas margens da própria Lagoa gerando, desta forma, um impacto ambiental. Porém, pode-se reaproveitar estas carapaças para o desenvolvimento de novos produtos com valor comercial, como por exemplo, a quitina.

O presente trabalho tem por objetivo aplicar uma metodologia simples e economicamente viável para extrair quitina de carapaças de siri através das etapas de desmineralização, desproteínização e despigmentação, com posterior caracterização do material obtido, trazendo assim, uma alternativa de uso para os subprodutos de descarte da pesca deste crustáceo.

METODOLOGIA

O experimento foi realizado no Laboratório de Reaproveitamento de Resíduos e Desenvolvimento de Materiais do Departamento de Engenharia de Pesca da Universidade do Estado de Santa Catarina – DEP/UDESC, Laguna. A matéria prima empregada para a extração de quitina foram carapaças de siri azul da espécie *Callinectes sapidus*. Realizou-se a desmineralização com ácido clorídrico (HCl) 1M na relação 1:15 (m/v), em temperatura ambiente, sob agitação, durante 2 horas, a desproteínização com hidróxido de sódio (NaOH) 1M na relação 1:15 (m/v), com aquecimento a 80°C e mantida sob agitação constante por 2 horas e a despigmentação com hipoclorito de sódio (NaOCl) na relação 1:10 (m/v) em temperatura ambiente sob agitação durante 1 hora, após cada um destes processos o material foi lavado até a neutralidade e secos em estufa a 60°C.

A caracterização do processo de extração da quitina das carapaças de siri foi realizada utilizando a técnicas de Infravermelho (IR) e de difração de raios-X.

Para a realização do ensaio de difração de raios-X as amostras foram maceradas em gral com pistilo para que fossem adequadamente depositadas no porta amostra. No DRX as varreduras foram realizadas de 3 a 80 Theta com velocidade de 1,2 graus por minuto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de obtenção de quitina a partir das carapaças de siri mostrou-se eficiente, pois o rendimento dessa em relação à matéria prima inicial foi de 16%, estando dentro da faixa citada por WESKA et al. (2007). Esses rendimentos são também similares aos obtidos por MOURA et al., 2005 que alcançou aproximadamente 17% de quitina.

Os espectros obtidos pela através da técnica de infravermelho para a quitina obtida através das carapaças de siri e quitina comercial mostraram todas as relações de bandas presentes na estrutura da quitina e apresentaram grande similaridade, mostrando a eficiência no processo de extração utilizado.

A Figura 1 abaixo ilustra os difratogramas obtidos através da técnica de difração de raios-X das carapaças de siri (A) da quitina extraída da carapaça (B) e da quitina comercial (C), respectivamente.

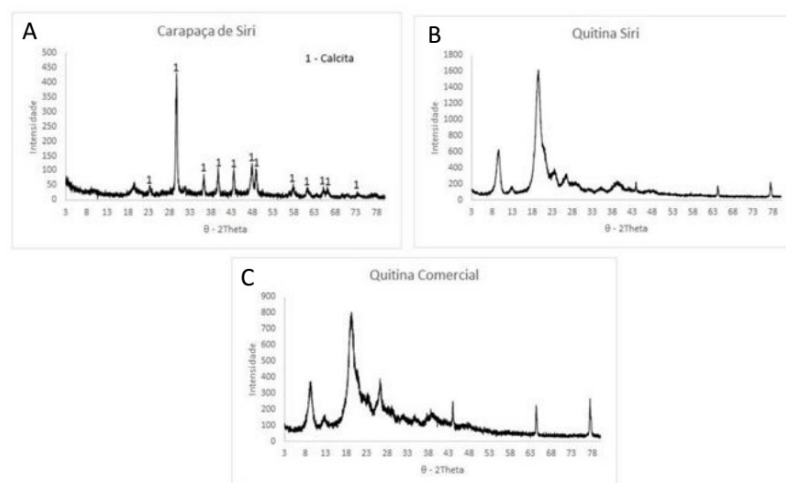


Figura 1. Difratogramas de raio X da (A) carapaça de siri, da quitina (B) obtida a partir da carapaça de siri e da quitina comercial (C).

A análise da Figura 1 (A) mostra que a carapaça de siri apresenta picos de cristalização referente à calcita, que é um mineral com composição química, CaCO_3 , presente na estrutura da carapaça do siri. A Figura 1 (B) mostra a quitina extraída, e percebe-se a ausência dos picos atribuídos a calcita, mostrando que o processo de desmineralização realizado na extração da quitina a partir das carapaças foi eficiente. A Figura 1 (C) ilustra o difratograma obtido a partir de uma amostra de quitina comercial, que evidencia a eficiência do processo de extração proposto pela semelhança entre os difratogramas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MOURA, J. M.; FERREIRA, A.F.C.; SILVA, F.M.M.; RIZZI, J.; PINTO, L.A.A. Obtenção de quitina a partir de carapaças de siri (*Maia squinado*): uso de um planejamento experimental na etapa de desmineralização. *Vetor* – Rio Grande, v.15, p.7-17, 2005.

WESKA, R. F.; Moura, J. M; RIZZI, J.; PINTO, L.A.A . Obtenção de quitosana a partir de carapaças de siri. **Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial**, Ponta Grossa – Paraná, v.01, n.01, p.48-52, 2007.