



**TECNOLOGIA PARA PURIFICAÇÃO DO PIGMENTO ASTAXANTINA EXTRAÍDO
A PARTIR DO EXOESQUELETO DO CAMARÃO DA ESPÉCIE LITOPENAEUS
VANNAMEI**

Taynah Pereira Galdino¹, Marcus Vinicius Lia Fook²

RESUMO

O exoesqueleto do camarão é um resíduo gerado pela indústria alimentícia, que apresenta um grande potencial econômico mediante a extração dos seus componentes, entre eles, a astaxantina possui destaque, sendo um pigmento carotenóide com grande poder antioxidante e responsável pela cor vermelha alaranjada observada em diversos seres vivos, podendo ser identificado por espectroscopia de UV-visível, pois, seu espectro possui máxima absorção em 467nm, que representa a banda de absorção K gerada pela transição $\pi \rightarrow \pi^*$ do sistema de toda a molécula. O objetivo desse trabalho foi purificar a astaxantina presente no extrato obtido a partir do resíduo da industrialização do camarão da espécie *Litopenaeus Vannamei*. A literatura propõe diversos métodos de separação de carotenóides. Dentre as metodologias, foi realizada a saponificação com o intuito de eliminar materiais lipídicos e clorofilas, utilizando um planejamento fatorial para determinar a condição ótima de saponificação. As amostras obtidas foram analisadas através da cromatografia de camada delgada, com o auxílio da análise estatística dos dados. Concluiu-se que a presença das substâncias no extrato obtido diminuiu, indicando eficiência da saponificação, e que as condições de maiores temperaturas, menor tempo e maior concentração de hidróxido de sódio fornecem as melhores condições.

Palavras-chave: Astaxantina, planejamento fatorial, saponificação.

¹Graduando em Engenharia de Materiais, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFCCG, Campina Grande - PB, e-mail: taynah.galdino@certbio.ufcg.edu.br, Telefone: (83) 99163-5835.

²Doutor em Engenharia de Materiais, Professor, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFCCG, Campina Grande - PB, e-mail: viniciusliafook@yahoo.com.br, Telefone: (83) 98829-0636.
Universidade Federal de Campina Grande – Campus Campina Grande, Av. Aprígio Veloso, 882, Campina Grande – PB. Telefone: (83) 2101-1000.



**TECHNOLOGY FOR PURIFICATION OF THE ASTAXANTINE PIGMENT
EXTRACTED FROM THE EXOSKELET OF THE SHRIMP OF THE LITOPENAEUS
VANNAMEI SPECIES**

ABSTRACT

Shrimp exoskeleton is a waste generated by the food industry, which has great economic potential through the extraction of its components, among them, astaxanthin has prominence, being a carotenoid pigment with great antioxidant power and responsible for the orange red color observed in several It can be identified by UV-visible spectroscopy, since its spectrum has a maximum absorption at 467nm, which represents the absorption band K generated by the system transition $\pi \rightarrow \pi^*$ of the entire molecule. The objective of this work was to purify the astaxanthin present in the extract obtained from the residue from the industrialization of the shrimp of the species *Litopenaeus Vannamei*. The literature proposes several methods for carotenoid separation. Among the methodologies, saponification was carried out in order to eliminate lipid and chlorophyll materials, using a factorial design to determine the optimal saponification condition. The samples were analyzed using thin layer chromatography, with the aid of statistical analysis of the data. It was concluded that the presence of the substances in the obtained extract decreased, indicating saponification efficiency, and that the conditions of higher temperatures, less time and higher concentration of sodium hydroxide provide the best conditions.

Keywords: Astaxanthin, factorial design, saponification.