



**DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO PARA OBTENÇÃO DE ASTAXANTINA DO EXOESQUELETO DO CAMARÃO DA ESPÉCIE *LITOPENAEUS VANNAMEI*.**

Taynah Pereira Galdino<sup>1</sup>, Marcus Vinicius Lia Fook<sup>2</sup>

**RESUMO**

A indústria alimentícia de camarão gera um resíduo com um grande potencial econômico mediante a extração de componentes do exoesqueleto desse crustáceo, entre eles a astaxantina se destaca. Esse pigmento é um carotenoide responsável pela cor vermelha alaranjada observada em diversos seres vivos e possui grande poder antioxidante, cerca de dez vezes mais eficaz que outros carotenoides. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um processo tecnológico eficiente para a extração por solvente da astaxantina presente no resíduo da comercialização do camarão da espécie *Litopenaeus vannamei* através da combinação de processos químicos e físicos. Várias metodologias têm sido propostas para extração desse pigmento, principalmente relacionadas ao uso de solventes orgânicos. Desta forma, utilizou-se para comparação os métodos Maceração e Soxhlet, variando-se os solventes orgânicos entre acetona, álcool isopropílico e hexano. Concluiu-se que todas as amostras apresentaram máxima absorção em 467nm, o que coincide com a máxima absorção da astaxantina. Apesar do rendimento do método Soxhlet ter obtido maior rendimento total, o método Maceração foi o mais eficiente, pois apresentou rendimento de astaxantina. Entre os solventes usados, a mistura na proporção de 1:1 de Acetona/Hexano foi o que apresentou maior rendimento do total em ambos os métodos.

**Palavras-chave:** Astaxantina, Carotenoide, Solventes Orgânicos, Maceração, Soxhlet.

---

<sup>1</sup>Graduanda em Engenharia de Materiais, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: taynahgaldino01@gmail.com

<sup>2</sup>Doutor em Engenharia de Materiais, Professor, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: viniciusliafook@yahoo.com.br

## **TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT FOR OBTAINING ASTAXANTIN FROM EXOESELECTRIC SHRIMP *LITOPENAEUS VANNAMEI*.**

### **ABSTRACT**

The shrimp industry generates a residue with great economic potential by extracting components of the exoskeleton from this crustacean, among them astaxanthin stands out. This pigment is a carotenoid responsible for the orange red color observed in several living beings and has great antioxidant power, about ten times more effective than other carotenoids. The objective of this work was to develop an efficient technological process for the solvent extraction of astaxanthin present in the commercial waste of shrimp (*Litopenaeus vannamei*) through the combination of chemical and physical processes. Several methodologies have been proposed for extraction of this pigment, mainly related to the use of organic solvents. Thus, Maceration and Soxhlet methods were used for comparison, the organic solvents being varied between acetone, isopropyl alcohol and hexane. It was concluded that all samples showed maximum absorption at 467nm, which coincides with the maximum absorption of astaxanthin. Although the yield of the Soxhlet method obtained the highest total yield, the Maceration method was the most efficient, as it presented astaxanthin yield. Among the solvents used, the 1:1 mixture of Acetone/Hexane showed the highest total yield in both methods.

**Keywords:** Astaxanthin, Carotenoid, Organic Solvents, Maceration, Soxhlet.