

Revista da



ABCC

Associação Brasileira
de Criadores de Camarão

Edição Digital

ISSN 1982-4823

ANO XXIII Nº1 JANEIRO DE 2021

Industrialização: A Alternativa para Interiorizar e Aumentar o Consumo de Camarão Cultivado pelo Brasil



COMPEscal - ARACATI - CE

CADASTRE-SE

ABCCAM.COM.BR



PRODUÇÃO DE TINTA NATURAL À BASE DO CAROTENOIDE TOTAL EXTRAÍDO DO CEFALOTÓRAX DO CAMARÃO *LITOPENAEUS VANNAMEI*

Francisco Antônio Quinto Barros¹, Daniela Lígia Ribeiro Barros², Francisco Marques Nascimento Pessoa³, Paula Kemily Santos de Oliveira³, Narlison Hiley Sousa dos Santos³, Manoel Ígor Silveira Silva³, Maria Aglaely Freitas Amorim³ e Maria Jeciane dos Santos Medeiros³
 1-CENTEC, Fortaleza-CE / EEEP Marta Maria Giffoni de Sousa, Acaraú-CE. 2-Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral-CE. 3-EEEP Marta Maria Giffoni de Sousa, Acaraú-CE.

INTRODUÇÃO

Segundo ABRAFATI (2014), tinta é definida como uma composição líquida, geralmente viscosa, que é constituída de um ou mais pigmentos, que, ao sofrer um processo de cura quando estendida em película fina, forma um filme opaco e aderente ao substrato tendo a finalidade de proteger e embelezar as superfícies.

A composição das tintas convencionais tem várias substâncias que são tóxicas, tanto para o ser humano como para o meio ambiente. A este respeito, Gois (2016) é bastante claro quando diz que no processo de fabricação das tintas convencionais destacam-se como matérias-primas os minerais não metabólicos e os produtos derivados de petróleo, recursos não renováveis, e água. Além disto, reforça também que neste processo de fabricação ocorre a emissão de efluentes líquidos e gasosos que poluem o ambiente e prejudicam a camada de ozônio, como os Compostos Orgânicos Voláteis (COVs) que são uma classe de contaminantes derivados do petróleo.

No cefalotórax do camarão está presente o pigmento carotenoide ligado a "carotenoproteína". Esta proteína se desnatura, pela ação do calor ou por excesso de aditivo químico e em consequência, libera o caroteno, que deixa o cefalotórax com uma coloração avermelhada.

Ogawa (2007) extraiu o pigmento carotenoide total do cefalotórax do camarão *Litopenaeus vannamei*, através da cocção (100°C) do material coletado e da adição posterior de acetona e hexano. O mencionado autor encontrou em maior quantidade o carotenoide astaxantina (Figura 1).

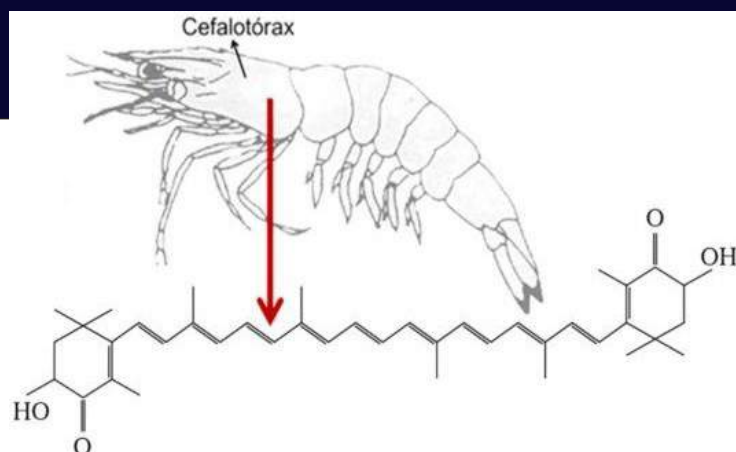


Figura 01. Representação do carotenoide astaxantina encontrado no cefalotórax do camarão *Litopenaeus vannamei*.

Fonte: acervo pessoal.

Diversas pesquisas também foram realizadas com objetivo de aproveitar o cefalotórax do camarão *Litopenaeus vannamei*, já que este cefalotórax, considerado resíduo, não é usado pelas indústrias de processamento de pescado. Barros (2016) utilizou a quitina, extraída destes resíduos, para retirar óleo diesel na água proveniente de vazamento, favorecida pela atração entre estas duas substâncias promovida por uma indução eletrostática natural entre as moléculas.

METODOLOGIA

Para a extração do carotenoide foi utilizada a metodologia modificada de Ogawa (2007) que consistiu em extrair carotenoide de 278g de cefalotórax, através da pesagem do material, adição de 200ml de água destilada, trituração mecânica, cozimento em temperatura de 100°C por 15 minutos e decantação para retirada do pigmento carotenoide total hidratado (Figura 2).

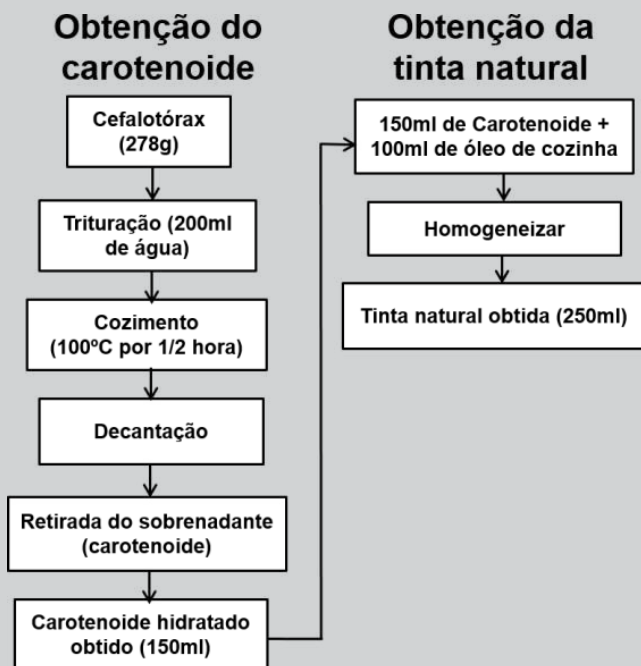


Figura 2. Fluxograma de obtenção do carotenoide total e da tinta natural. Fonte: acervo pessoal.

Feito isto, os carotenoides hidratados obtidos foram pesados em balança digital, e em seguida homogeneizados. Em seguida, realizou-se a adição de óleo de cozinha reciclado ao homogeneizado obtido para dar origem a tinta natural atóxica (Figura 3).



Figura 3. Foto mostrando o processo de obtenção da tinta. (A)-cozimento e (B)-retirada do carotenoide total.

Fonte: acervo pessoal.

RESULTADOS

Com 278g de cefalotórax foi possível se extrair 150g de carotenoide total hidratado, ao qual foi adicionado 100ml de óleo de cozinha reciclado, para aderência das substâncias, dando origem a 250ml de tinta natural de coloração vermelha alaranjada (Figura 4).



Figura 4. Foto da tinta natural elaborada. Fonte: acervo pessoal.

OGAWA (2007) concluiu que cada quilo de cabeça de camarão proporcionou uma produção de 47,1mg de pigmento carotenoide total seco.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O pigmento carotenoide total extraído do cefalotórax do camarão *Litopenaeus vannamei* se torna uma fonte economicamente e ecologicamente viável para ser utilizada como matéria prima para a indústria têxtil.

Considerando os resultados obtidos, para cada quilo de cefalotórax se pode produzir em torno de 900mL de tinta natural.

Este trabalho recomenda estudos direcionados para um maior aproveitamento dos carotenoides durante o processo de obtenção da tinta e testes de outras substâncias que podem ser utilizadas como aderentes, como a proteína da clara do ovo e o látex de plantas.

Além disto, a produção da tinta contribui consideravelmente para a redução da poluição ambiental, além de poder gerar renda para as empresas de pesca e empresas familiares que trabalham com a carcinicultura.

Referências bibliográficas – Consultar autores ou a ABCC.