

# Extrato do resíduo de camarão rosa (*P. brasiliensis* e *P. paulensis*) rico em astaxantina tem atividade hipolipemiante mista

Natalia Mezzomo (PG)<sup>1</sup>, Renata L. dos Santos (IC)<sup>1</sup>, Mirelle S. Farias (PG)<sup>2</sup>, Francielly Ventura (IC)<sup>2\*</sup>, Marcelo Maraschim (PQ)<sup>3</sup>, Sandra R. S. Ferreira (PQ)<sup>1</sup>, Rozangela C. Pedrosa (PQ)<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Engenharia de Alimentos – Universidade Federal de Santa Catarina

<sup>2</sup> Departamento de Bioquímica – Universidade Federal de Santa Catarina

<sup>3</sup> Departamento de Fitotecnia – Universidade Federal de Santa Catarina

\*franciellyventura@hotmail.com

Palavras Chave: hipotrigliceremiante, astaxantina, ômega 3.

## Introdução

O camarão quando não é comercializado “in natura” é industrializado para obtenção de produtos sem cabeça ou totalmente descascados, gerando como resíduos o cefalotórax, exoesqueleto, víceras e restos musculares. Esses resíduos, devido a sua alta carga orgânica, contribuem para o aumento da poluição ambiental. Uma alternativa para a obtenção de produtos com alto valor agregado a partir deste material é a extração de carotenóides e ácidos graxos de interesse as indústrias de alimentos, farmacêutica e de rações (OGAWA et al., 2007). O objetivo do presente trabalho foi avaliar o potencial hipolipemiante misto do extrato de resíduo de *P. brasiliensis* e *P. paulensis* (camarão rosa). A matéria-prima utilizada foi o resíduo de camarão rosa (cabeça, carapaça e cauda), a qual foi pré-tratada (cocção + secagem + moagem) de acordo com Mezzomo et al., 2010). A seguir, foi empregada a técnica de extração Soxhlet com etanol. Após obtenção do extrato, foi realizada a avaliação *in vivo* da atividade hipolipemiante mista do extrato. Para tais ensaios foram utilizados camundongos knock-out para receptores específico de LDL (deleção do gene receptor), onde o grupo controle negativo recebeu ração *ad libitum*, o controle positivo recebeu uma dieta hipercalórica durante 30 dias, e dois grupos receberam a dieta hipercalórica + 150 mg/kg/d (Exp. A) ou 200 mg/kg/d (Exp. B). Após 30 dias de tratamento foram mensurados os níveis de colesterol total e triglicérides através de kits comerciais Biotécnica®.

## Resultados e Discussão

O resíduo industrial de camarão possui alto teor de ácidos graxos  $\omega$ -3 (SÁNCHEZ-CAMARGO et al., 2011) e, em especial o extrato Soxhlet-etanol do resíduo de *P. brasiliensis* e *P. paulensis* possui astaxantina (Figura 1) esterificada por ácidos graxos (MEZZOMO et al., 2010). De acordo com estes resultados, a dieta hipercalórica promoveu um ganho ponderal nos camundongos controle positivo (Tabela 1), bem como um aumento significativo nos níveis de colesterol total e triglicérides (Figura 2A e 2B). Por outro lado, o extrato foi efetivo na redução dos níveis de colesterol total e de triglicérides na dosagem de 150 mg/kg/dia (Exp. A), enquanto a dosagem de 200

mg/kg/dia do extrato (Exp. B) apresentou uma redução não significativa.

Figura 1. Estrutura química da astaxantina.

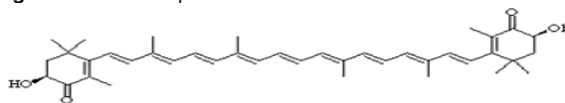
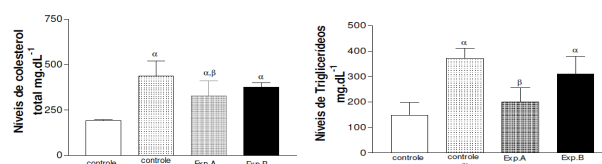


Tabela 1. Avaliação *in vivo* do ganho de peso em camundongos knock-out para LDL em tratamento com extrato de resíduo de camarão rosa (*P. brasiliensis* e *P. paulensis*)

	Controle <sup>1</sup>	Controle positivo <sup>2</sup>	Exp. A <sup>3</sup>	Exp. B <sup>4</sup>
Ganho ponderal de peso em 30 dias (g)	1,7±0,3	5±2 <sup>α</sup>	4±2 <sup>α,β</sup>	3,7±0,4 <sup>α,β</sup>

<sup>1</sup>Dieta normal; <sup>2</sup>dieta hipercalórica; <sup>3</sup>Exp A = dieta hipercalórica + 150 mg/kg/dia do extrato, <sup>4</sup>Exp B = dieta hipercalórica + 200 mg/kg/dia. Os resultados são expressos em média±DP, (α) diferença do controle positivo, Exp.A e Exp.B ao controle negativo, (β) diferença do Exp.A e Exp.B ao controle positivo p<0,05, n=6.

Figura 2. Avaliação *in vivo* do potencial hipocolesterolêmico (A) e hipotrigliceridêmico (B) do extrato de resíduo de camarão rosa (*P. brasiliensis* e *P. paulensis*). Os resultados são expressos em média±DP, (α) diferença do controle positivo, Exp.A e Exp.B ao controle negativo, (β) diferença do Exp.A e Exp.B ao controle positivo p<0,05, n=6.



## Conclusões

O resultados obtidos permite sugerir que o extrato de resíduo de camarão rico em astaxantina possui efeito hipolipemiante misto uma vez que foi capaz de reduzir os níveis de colesterol e triglicérides em animais tratados com dieta hipercalórica.

## Agradecimentos

Ao CNPq e a CAPES pelas bolsas de iniciação científica e de doutorado. A Peixaria Nelson Santos pela concessão da matéria-prima.

## Referências

- MEZZOMO, N. et al.. In: V SBOG, 2010.  
OGAWA, M. et al. *Ciência e Tecn de Alimentos*, 27(2): 333-337, 2007.  
SÁNCHEZ-CAMARGO, A. P. et al. *J of Food Eng* 102(1): 87-93, 2011.