

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DA CARÇAÇA DE VIOLA *Loricariichthys anus*

ANDRÉ SILVEIRA DA SILVA¹; ALINE PAFFT BRITTO²;
FABIANA VELLAR DE LIMA²; SERGIO RENATO NOGUEZ PIEDRAS³

¹Universidade Federal de Pelotas – assilva@ymail.com

²Universidade Federal de Pelotas

³Universidade Federal de Pelotas – sergiopiedras@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

A atividade pesqueira representa uma importante fonte de alimento, empregos e de benefícios econômicos as pessoas que se dedicam a esta atividade. Além disso, a crescente demanda por alimentos, especialmente de proteínas de origem animal tem estimulado a criação e aprimoramento das técnicas de produção das espécies nativas, permitindo a exploração auto-sustentada.

A viola *Loricariichthys anus* é uma das espécies mais capturadas por pescadores artesanais do Rio Grande do Sul. Representa 52,2% das espécies capturadas na lagoa Mangueira e passou a ter grande aceitação comercial a partir de 1990 (SANTOS, 2012).

Morfologicamente caracteriza-se pelo corpo depresso, revestido superior e inferiormente por placas ósseas quitinosas. Com um rendimento de carcaça aproximado de 40% de músculo aproveitável para o consumo. Os 60% restantes não são aproveitados e descartados como resíduos.

Considerando-se a quantidade capturada e o rendimento, fica evidente a necessidade de um destino adequado a grande quantidade de resíduo gerada. Sua utilização reduz o impacto ambiental causado pelo acúmulo nos locais onde é gerado ou estocado, evitando a contaminação do solo ou da água.

Resíduos da indústria pesqueira são normalmente aproveitados para produção de farinha de pescado. O uso de resíduos de composição semelhante à carcaça de viola, tais como cascas de camarão e siri, não é recomendado para esta finalidade, pois reduz o valor nutricional do produto. Uma alternativa para agregar valor aos resíduos é a extração da quitina e produção de quitosana, produtos com alto valor comercial e ampla utilização na medicina e nas indústrias farmacêutica, química, de alimentos e biomateriais (MOURA et al, 2006; AZEVEDO et al, 2007).

Do ponto de vista químico, a quitina é um polissacarídeo precursor da quitosana, muito semelhante à celulose. A diferença estrutural entre elas é a substituição dos grupos hidroxila na posição 2 da celulose por grupos acetamino. É a segunda fibra natural mais abundante depois da celulose (CAMPANA-FILHO et al, 2007).

A quitina é encontrada em diversas espécies animais, tais como fungos, algas, insetos e animais marinhos, ocorrendo alguma variação na sua estrutura e composição, dependendo da espécie e estágio de desenvolvimento. As algas diatomáceas (*Thalassiosira fluviatilis* e *Cyrtotella cryptica*) são as únicas exceções conhecidas cuja análise revela quitina constituída exclusivamente de unidades 2-acetamido-2desoxi-D-glicopirranose. Nas demais espécies ocorre quitina com uma pequena quantidade (5-10%) de unidades 2-amino-2desoxi-D-glicopirranose,

característico da quitosana (ABRAM, 2004; HACKMAN, 1960; RICHARD, 1951 apud CAMPANA-FILHO et al, 2007).

Desta forma, se faz necessário um estudo sobre a composição química da carcaça da viola, para avaliar a quantidade e a qualidade de quitina que pode ser obtida, bem como das demais substâncias a ela associadas, principalmente proteína e carbonato de cálcio, fundamentais para o processo de extração.

2. METODOLOGIA

As carcaças foram inicialmente secas (pré-secagem) a 60 °C por 72 horas e trituradas em moinho de bolas.

Para a determinação da composição centesimal da carcaça de viola foi utilizado o método de Weende, conforme descrito por SILVA e QUEIROZ (2004). Foram realizadas as determinações de umidade, matéria mineral, extrato etéreo, nitrogênio total e fibra bruta.

A fração nitrogênio total contém tanto o nitrogênio proveniente da proteína como da quitina e portanto não pode ser convertida em proteína bruta.

A quitina está presente na fração fibra bruta.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das análises são apresentados na tabela abaixo.

Composição centesimal da carcaça de Viola - *Loricariichthys anus*

Análise	Resultado (%)
Umidade	58,71
Matéria mineral	9,56
Extrato etéreo	15,82
Nitrogênio total	1,44
Fibra bruta	0,16

Estes resultados serão utilizados para estudo do processo de obtenção da quitina, que envolve as etapas de desmineralização com ácido clorídrico e desproteinização com hidróxido de sódio (ASSIS, 2008). Os parâmetros avaliados serão: concentração dos reagentes, tempo de reação e relação volume do reagente / massa de carcaça.

4. CONCLUSÕES

Espera-se com este trabalho estabelecer uma metodologia para obtenção de quitina a partir da carcaça de viola aplicável em larga escala, e desta forma contribuir para a redução do impacto ambiental causado pelos resíduos da atividade pesqueira, além de agregar valor a cadeia produtiva do pescado na região.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, O. B. G., BRITO, D. Processo básico de extração de quitinas e quitosanas a partir de resíduos da carnicultura. **R. Bras. Agrociência**, Pelotas, v. 14, n.1, p.91-100, jan-mar, 2008.

AZAVEDO, V. V. C. et al. Quitina e quitosana: aplicações como biomateriais. **Revista eletrônica de materiais e processos**, v.2.3 (2007)27-34.

CAMPANA-FILHO, S. P. et al. Extração, estruturas e propriedades de α - e β -quitina. **Quim. Nova**, Vol. 30, No. 3, 644-650, 2007.

MOURA, C. et al. Quitina e quitosana produzidas a partir de resíduos de camarão e siri: avaliação do processo em escala piloto. **Vetor**, Rio Grande, 16(1/2): 37-45, 2006.

SANTOS, J. M. **Apropriação das áreas de pesca e dos recursos pesqueiros por pescadores artesanais da Lagoa Mangueira**. Dissertação, Zootecnia, UFPEl, 62p, 2012.

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. de. **Análise de Alimentos. Métodos químicos e biológicos**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 235 p, 2004.