

AMU-09

ELABORAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE HIDROLISADO PROTÉICO DE RESÍDUO DE PEIXE.

Michelle Alves da Silva¹ ; Denise Cerávolo Verreschi² ; Rogério Souza de Jesus³.

¹Bolsista PIBIC INPA/FAPEAM, ² Orientadora Bolsista DCR FAPEAM, ³ Co-orientador Pesquisador INPA.

A pesca sempre foi praticada pelo homem e os resíduos considerados como perda natural do processamento, sendo descartado como efluente industrial, mas quando recuperados, representam uma ótima fonte nutricional. Os resíduos são todos os subprodutos e sobras do processamento dos alimentos, de valor econômico baixo. A transformação de resíduos em produtos comerciais, ameniza a poluição no ambiente e pode gerar novos produtos, a partir da recuperação da proteína e outros ingredientes alimentares. A desproteínização enzimática de resíduos e descartes de peixe origina “hidrolisado protéico de peixe” (HPP). A papaína é uma enzima proteolítica que pertence ao grupo das hidrolases e atua sobre as proteínas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o uso da papaína na elaboração de HPP, proveniente de pesca e aquicultura. Foram preparados dois hidrolisados com cabeça de matrinxã (*Brycon amazonicus*): lavados e moídos, um de pesca e outro aquicultura, utilizando-se a enzima comercial papaína 940 MS. O método envolveu lavagem e incubação da cabeça de matrinxã homogeneizada sob ação da enzima papaína na concentração enzima/substrato (0,05), à temperatura de 50°C, por duas horas. A enzima foi inativada por aquecimento 90°C, por cinco minutos (Warrier et al., 1996). A parte solúvel foi filtrada e congelada, para posterior análises. Amostras da matéria-prima e dos hidrolisados foram avaliadas quanto à composição centesimal, teor de matéria-seca, proteína bruta, cinzas e lipídios totais, em triplicatas. Os hidrolisados foram liofilizados para análises do perfil de aminoácidos livres, Relação de Fisher e propriedades funcionais. De acordo com os dados obtidos foi possível avaliar que houve uma variação significativa ($p > 0,05$) dos valores médios de proteína bruta da matéria-prima com relação à origem do peixe, 43,21 e 34,96%; os valores de cinza e lipídios totais obtidos para ambas as amostras foram de 35,55 e 39,64%; 20,02 e 23,03%, pesca e aquicultura, respectivamente. Não houve diferença significativa quanto aos teores de cinzas. Estes foram aparentemente elevados, no entanto, estão relacionados ao uso da carcaça eviscerada, contendo assim, pouco resíduo muscular e elevado de resíduo mineral (ossos da cabeça). A diferença entre os valores de lipídios totais não foram significativas ($p > 0,05$) com relação à origem do peixe, no entanto foi possível observar maiores

valores para peixes de aquicultura do que de pesca, provavelmente isso ocorreu devido ao seu habitat e sua alimentação, assim como deve ter ocorrido para o teor de proteína bruta. Os teores de matéria seca, proteína bruta e lipídio total para os hidrolisados de cabeça de matrinxã de pesca e de aquicultura foram: 1,74 e 1,92; 95,97 e 80,72; 8,05 e 6,77% respectivamente. Embora tenha ocorrido diferença significativa ($p>0,05$), o teor de proteína bruta foi bastante elevado independente da origem do peixe, comprovando a eficácia do processo de hidrólise enzimática. Quanto às propriedades funcionais avaliadas, apesar de a origem do peixe ser diferentes, observou-se que o uso da papaína originou hidrolisado protéico bastante solúvel para ambos (86,53 e 96,93%), permitindo sua utilização na elaboração de produtos alimentícios como molhos, sopas, bebidas, purês etc. Os valores para a capacidade de formação e estabilidade de espumas foram baixos para os dois hidrolisados, neste caso, não são indicados para produtos da panificação, podendo ser utilizados como suplementos protéicos nestes tipos de alimentos (massas em geral). Segundo Neves (2004), quando a Relação de Fischer obtida em função do perfil de aminoácidos livres nos hidrolisados apresentar valores superiores a três indica que a utilização do produto pode contribuir para melhoria no quadro clínico de pacientes atribuído à normalização da concentração plasmática de aminoácidos e à manutenção de um aporte protéico adequado. Nos hidrolisados obtidos, verificou-se uma Relação de Fischer inferior a três (1,82% - pesca; e 1,66% aquicultura). Sendo assim, os hidrolisados obtidos neste experimento não podem ser utilizados como um produto enteral isolado, devendo ser combinados com outros ingredientes. Com relação ao potencial nutricional e funcional, os hidrolisados de cabeça de matrinxã podem ser utilizados na indústria alimentícia. No entanto, é fundamental a realização de análises microbiológicas e microscópicas que permitam garantir a segurança alimentar.

Neves, R. A. M. 2004. Caracterização de hidrolisados enzimáticos de pescado. *Ciência Tecnologia de Alimento*. Campinas, São Paulo. 24 (1): 101-108.

Warrier, S.B.; Ghadi, S.V. and Ninjoor, V. 1996. Functional and nutritional properties of fish hydrolyzate from Dhoma (*Johnius dussumieri*). *Fis. Tech.* 33 (2): 101-106.