

PRODUÇÃO DE PROTEÍNA HIDROLISADA A PARTIR DE RESÍDUO DE PEIXES DE BAIXO VALOR COMERCIAL.

Rogério Ferreira Nakaúth⁽¹⁾, MSc. Jânio Silva Silveira⁽²⁾, Dr. Edson Lessi⁽²⁾
Bolsista CNPq/INPA⁽¹⁾, Pesquisadores INPA/CPTA⁽²⁾

Estima-se atualmente que cerca de 10 a 30% do pescado capturado é desperdiçado por manejo inadequado, pela forma e tamanho das caixas de conservação de peixes nos barcos, pela distância do local de captura até Manaus, são os principais fatores da perda de qualidade do pescado entre outros. Uma alternativa para a utilização desse pescado que é perdido, somado aos resíduos desperdiçados pelas feiras, mercados e indústrias de beneficiamento, que gera um inconveniente poluidor do ambiente, pode ser a reunião deste resíduo para ser utilizado na fabricação de produtos secundários com valor agregado (BURGESS *et al*, 1987) como na produção de proteína hidrolisada, que poderia servir para formulação de rações balanceadas, destinadas às criações de: suínos, bovinos e peixes entre outras, além de ser uma forma econômica e de baixo investimento, pode ser obtido de maneira artesanal pelos ribeirinhos, fazendeiros e pelas indústrias. A hidrólise da proteína do resíduo de peixe consegue-se através da diminuição do pH, a partir da produção do ácido láctico, otimizando desta maneira as condições para que as enzimas proteolíticas já existentes no músculo e/ou vísceras atuem. O objetivo deste trabalho foi aproveitar a fração desperdiçada da produção pesqueira, transformando-a em um produto que auxilie no enriquecimento nutritivo de complementos alimentares. A matéria prima foi obtida a partir de resíduos do experimento desenvolvido da Coordenação de Pesquisa de Tecnologia de Alimentos (CPTA) na Planta Piloto de Tecnologia de Pescado. Para a formulação do fermento biológico foram utilizados materiais como: farinha de trigo, farinha de mandioca, açúcar, sal de cozinha e vinagre, com as seguintes hortaliças e frutas da região: repolho (*Brassica oleracea*), Mamão (*Carica papaya* L.), Abacaxi (*Ananás comosus* R.) e Banana (*Musa caven Dishii Lamb.*) Foram utilizadas cinco diferentes combinações de Hortaliças e frutas no preparo do fermento biológico, de acordo com a Tabela 01. As hortaliças e frutas foram homogeneizadas em um liquidificador e misturados, segundo a formulação de Lessi, E. (1990). Em seguida fermentados junto aos outros ingredientes em ambiente anaeróbico. As formulações um e quatro apresentaram o melhor desempenho tanto da acidez quanto do pH. Em seguida as formulações um e quatro foram utilizadas na produção de proteína hidrolisada, sendo misturadas separadamente, com resíduo, sal, vinagre e trigo. Sendo armazenada em sacos de polietileno, em temperatura

ambiente (25 a 30°C). Sobre as amostras de proteína hidrolisada foram determinados: composição centesimal. O pH, índice de acidez em ácido láctico e as Bases voláteis Totais (N-BVT), cujos valores foram para Formulação um: Umidade = 49,44%; Proteína=10,19%; Gordura=16,81%; Cinzas Totais=16,45%; o pH inicial foi de 5,94 se estabilizando no quarto dia em 4,66; Acidez inicial de 0,44% alcançando seu máximo no quarto dia 1,40% e o N-BVT foi de 0,08; para Formulação quatro: Umidade = 50,10%; Proteína=10,86%; Gordura=15,34%; Cinzas Totais=18,29%; o pH inicial foi de 5,71 se estabilizando no quarto dia em 5,22; Acidez inicial de 0,47% alcançando seu máximo no quarto dia 1,32% e o N-BVT foi de 0,06. As análises físico-químicas foram realizadas segundo as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (São Paulo, 1985), Sendo que a determinação de proteína seguindo o método da A.O.A.C. (1990). Assim o hidrolisado obtido pelo uso da formulação um, demonstrou melhor estabilidade que as demais. O hidrolisado de proteína obtido de peixe, num futuro próximo com o desenvolvimento da tecnologia poderá servir como complemento nutritivo e alimentar para seres humanos, principalmente nas deficiências calórico-protéicas.

Tabela 01: Diferentes formulações de fermento biológico

Ingredientes	Formulações					
	F1	F2	F3	F4	F5	%
Repolho	X	X	X	X	X	41
Papaia	X	-	-	X	X	31
Abacaxi	-	-	X	-	-	31
Banana	-	X	-	-	-	31
Farinha de trigo	X	X	X	-	-	17
Farinha de mandioca	-	-	-	X	-	17
Açúcar cristal	-	-	-	-	X	10
Sal	X	X	X	X	X	03
Vinagre	X	X	X	X	X	08

AOAC. 1990. *Official methods of the Association of Official Analytical Chemists*. 15. ed. Washington.

Burgess, G. H. O.; Cutting, C. L.; Lovern, J. A.; Waterman, J. J. 1987. *El pescado y las industrias derivadas de la pesca*. Ed. Acribia, Zaragoza.

Lessi, E., Ximenes Carneiro, R., Lupin, H. M. 1990. *Obtencion de ensilados biológicos de pescado utilizando diferentes verduras y frutas como fuente de carbohidratos*. Consulta de experts sobre Tecnologia de Produtos pesqueros em América Latina, 2º, 1989, Montivideú. FAO, Informe de la Pesca n° 441 ((FIIU/R441), Roma: FAO.

Normas Analíticas: Métodos químicos e físicos para análises de alimentos, São Paulo, Instituto Adolfo Lutz, 1985, v1.