



**ELABORAÇÃO DE PRODUTOS PROCESSADOS A PARTIR DA CARNE DE
MAPARÁ (*Hypophthalmus edentatus*)**

AMARAL, Marilu Teixeira¹

¹Unidade Laboratorial de Agroindústria – EETEP - Av. Itmã Amata, S/N – CEP 68220-000 – Monte Alegre /PA (email: mariamaral0824@yahoo.com.br).

RESUMO: A fabricação de produtos elaborados a partir de carne de peixe é pouco significativa, havendo ainda poucas fábricas e entrepostos de beneficiamento de pescados que produzam derivados de peixe em larga escala. Os produtos de pescado possuem alto valor nutritivo, sendo excelente fontes de proteínas, sais minerais, ácidos graxos da série ômega 3 e vitaminas do complexo B. Para prolongar a vida útil do pescado podem ser empregadas variadas técnicas de processamento que além de retardar a oxidação mantendo a qualidade da carne de peixe, agregam valor ao produto final. Embutidos, empanados, defumados, patês, bolinhos e hambúrgueres podem ser elaborados a partir de uma grande quantidade de carne e seu processamento varia de acordo com a técnica empregada. Este trabalho objetivou elaborar diversos produtos a partir de tecnologias variadas de processamento (defumação, adição de aditivos, empanamento e congelamento) a partir da carne de mapará (*Hypophthalmus edentatus*). O procedimento foi realizado em diferentes etapas: Obtenção da carne de pescado, retirada dos filés (sem pele), obtenção da pasta base de peixe, adição de aditivos e defumação de peixes inteiros, além de outros procedimentos específicos a determinados produtos. Foram elaborados 15 produtos processados a partir da carne de mapará, obtendo-se assim produtos diferenciados e competitivos, apresentando novas opções de escolha ao mercado consumidor do oeste do Pará.

Palavras-Chave: Processamento – mapará – tecnologia do pescado

ABSTRACT: The manufacture of products made from fish meat is not significant, there are still few factories and warehouses for fish processing that produce fish derivatives in large scale. The fish products have high nutritional value and they are excellent sources of protein, minerals, Omega-3 fatty acids and B-complex vitamins. To prolong the lifespan of fresh fish various techniques may be employed that also reduce oxidation maintaining the quality of fish flesh, add value to the final product. Sausages, breaded, smoked meats, pates, nuggets and hamburgers can be prepared with a large quantity of meat and the processing varies depending on the technique used. This research aimed to develop several products from various processing and technologies (cured by smoking, the addition of additives, breading and freezing) from the mapará meat (*Hypophthalmus edentatus*). The procedure was performed at different stages: Obtaining the flesh of fish, removal of the fillet (without skin), obtaining the fish paste, adding additives and smoking entire fish, and other procedures specific to certain products. Were developed 15 products processed from Mapará flesh, obtaining differentiated products and competitive, presenting new options from the consumer market in the west of Pará.

Keywords: Processing – Mapará – Fish technology



INTRODUÇÃO: A realidade do setor de alimentos no Brasil, com o consumidor exigindo conveniência, higiene e nutrientes, com as gôndolas dos supermercados invadidas por produtos importados, impulsiona ao desafio da obtenção de produtos competitivos e inovadores (GONÇALVES, 2004).

Em nosso país, a exploração e uso do pescado não alcançam os benefícios nutricionais e econômicos que deles se espera. Uma alternativa para dar acesso ao pescado e melhorar os níveis nutricionais da população é propiciar o consumo de produtos curados, cujo custo de produção é baixo comparado a outras formas de conservação (GONÇALVES & PRENTICE-HERNÁNDEZ, 1998).

Por ser altamente conveniente os produtos pesqueiros processados são de fácil aceitação e muito rentáveis, ou seja, o processamento, beneficiamento e industrialização do pescado é uma forma de agregar valor ao produto original gerando renda ao pescador/produtor que procura processar o seu produto *in natura* (VIEGAS & SOUZA, 2011).

Neste projeto, procurou-se apresentar o que há de mais atual e diverso em técnicas artesanais de processamento de peixes e que podem ser assimilados pela cultura local, pois verifica-se uma relutância da população monte alegreense no consumo dos chamados “peixes de couro” ou “peixes lisos”. Por esse motivo foi utilizado o mapará (*Hypophthalmus edentatus*) que tem distribuição documentada pelas bacias da América do Sul.

Esse peixe representa uma matéria-prima de grande interesse econômico devido a seu elevado rendimento e fácil aquisição, entretanto pouco consumido devido a tabus alimentares, pois segundo Cutrim (2005) a maior parte da produção é exportada para outros países Estados do Brasil.

Na região amazônica são muitas as espécies de bagres que podem ser processados e transformados em produtos novos podendo assim ser inseridos na alimentação diária da população. Esse é um grande mercado a ser explorado não somente na região de Monte Alegre, mas no Estado do Pará como um todo, principalmente devido à localização geográfica favorável e a



rica diversidade de peixes com potencial a ser comercializado e beneficiado nesta região.

MATERIAL E MÉTODOS: Na unidade Laboratorial de Agroindústria da EETEPA foram processado 150kg de mapará comprados diretamente do mercado de peixe do município de Monte Alegre, região oeste do Estado do Pará. Os peixes ainda frescos foram lavados em água corrente e submetidos ao processo de filetagem.

Foi calculado o rendimento de filés dos exemplares, para isso foi utilizado um ictiomêtro, para medir o comprimento total e padrão dos indivíduos em cm, e uma balança eletrônica digital com sensibilidade de 2g, para a obtenção do peso total e dos filés, em seguida foram realizados os cálculos dos percentuais de rendimento em filé sem pele (somente o músculo dorsal) de acordo com a metodologia $\eta = \frac{Pf}{Pi} \times 100$ descrita por Souza & Inhamuns (2011):

Onde: η = Rendimento
Pf = Peso final
Pi = Peso inicial

Os filés retirados foram a matéria-prima utilizada para os diversos produtos obtidos através do processamento. Com exceção dos peixes inteiros submetidos à defumação. Para a fabricação dos embutidos foi elaborado uma massa de peixe, obtida através da moagem dos filés de mapará, desta massa foram embutidos dois tipos de linguiça: Frescal e defumada.

Os peixes inteiros destinados à defumação foram lavados e eviscerados, depois de realizado o processamento preliminar os indivíduos foram submetidos a dois tipos de cura: Cura seca e cura úmida para isso foi utilizado um defumador semi-industrial e como combustível foi utilizada serragem de maçaranduba.

Para o hambúrguer, apresuntado e almôndega foi elaborada uma pasta base de peixe. A pasta base foi fabricada a partir da moagem dos filés e a adição de água gelada e carbonato de cálcio.



Foram preparados dois tipos de marinados: Filé marinado ao suco de limão e filé marinado ao vinho tinto seco. Após quatro horas marinando alguns filés foram embalados para apresentação e outros foram empanados.

Durante o processo de empanamento os filés foram submetidos a três etapas: Pré-enfarinamento, para disfarçar as falhas do filé; Empanamento em líquido, solução de leite, farinha e ovos; e Enfarinamento final com farinha de milho e de fubá para elevar a crocância dos empanados.

Os bolinhos de peixe foram feitos a partir da massa de peixe e recheados com peixe defumado. Foram elaborados dois tipos de patês: patê obtido a partir de filés de peixe cozido e a partir de filés de mapará defumado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foram processados 150 kg de mapará (*Hypophthalmus edentatus*) com o peso médio de 456g ($\pm 0,9$) e comprimento médio de 32cm ($\pm 3,0$). O rendimento dos filés sem pele obtidos através do processamento, foi de 42,32% e o de resíduos foi de 31,12%. Tais valores apresentaram-se superiores ao obtidos por Souza & Inhamuns (2011) que ao avaliarem o rendimento de filés das principais espécies de peixes comercializadas no Estado do Amazonas encontraram os seguintes valores para o filé sem pele e resíduos 39% e 35,17%, respectivamente.

A partir do processo de filetagem foram obtidos 11 produtos derivados de peixe, são eles: Filés fresco, filé marinado ao vinho tinto, filé marinado ao suco de limão, filé empanado tipo um (vinho tinto), empanado tipo dois (limão), linguiça frescal, linguiça defumada, fishburguer, almôndega, patê e apresuntado de peixe.

Dos peixes defumados inteiros foram obtidos 4 produtos: Peixe defumado a cura seca, peixe defumado a cura úmida, patê de peixe defumado e bolinho de tapioca recheado com peixe defumado.

Todos os produtos apresentados ao público para a degustação foram bem aceitos, entretanto necessita-se de análises sensoriais e pesquisas de intenção de compra para lançar esses produtos nos mercados e feiras do município e possivelmente para o mercado de outras cidades e estados.



Neste projeto podemos observar a variedade de produtos derivados de mapará que podem se tornar uma nova opção de compra para os consumidores de Monte Alegre-PA.

CONCLUSÃO: Neste trabalho, além da conhecida produção de filés, pode-se elaborar a polpa ou pasta base de pescado, essas matérias-primas semi elaboradas, como vimos, podem ser utilizadas no preparo de formulação alimentícias de alto valor nutricional e de grande valor no mercado.

O uso da polpa apresentou uma grande vantagem em relação a produção de filés e peixes inteiros defumados que foi a variabilidade de produtos obtidos e a diminuição dos custos pelo maior rendimento da carne de mapará. Ainda existe a possibilidade de aproveitamento de diversas outras espécies ainda pouco utilizadas para formulação de novos produtos que podem ser comercializados como fishburgers, nuggets, salsichas, empanados, tirinhas de peixe, patês, entre outros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CUTRIM, L.; BATISTA, V. S. Determinação de idade e crescimento do mapará (*Hypophthalmus marginatus*) na Amazônia Central. *Acta Amazonica*, v. 35 (1) 2005: 85-92.
- GONÇALVES, A.A. Aproveitamento Integral da Tilápia no Processamento. In: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática. (Org.). *Aquaciência 2004: Tópicos Especiais em Biologia Aquática e Aquicultura*, 1 ed. Jaboticabal – SP: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2006: 237-259.
- GONÇALVES, A.A. & PRENTICE-HERNÁNDEZ, C. Defumação líquida de anchova (*Pomatomussaltatrix*): Efeito do processamento nas propriedades químicas e microbiológicas. *Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos*. 18(4) 1998: 438-443.



- GOMES, L. C.; GOLOMBIESKI, J. I.; GOMES, A. R. C. & BALDISSEROTTO, B. Biologia do jundiá *Rhamdia quelen* (Teleostei, Pimelodidae). *Ciência Rural*. 30(1) 2000: 179-185.
- SOUZA, A. F. L. de; INHAMUNS, A. J. Análise de rendimento cárneo das principais espécies de peixes comercializadas no Estado do Amazonas, Brasil. *Acta Amazônica*. vol. 41(2) 2011: 289 – 296
- VIEGAS, E. M. M.; SOUZA; M. L. R. de. Técnicas de Processamento de Peixes. Centro de produções técnicas CPT. Viçosa – MG, 2011.