

# TECNOLOGIA DO PESCADO COMO FERRAMENTA PARA O DESENVOLVIMENTO DA AQUICULTURA NA REGIÃO OESTE DO PARÁ

**Cristiane Rebouças Barbosa<sup>1</sup>; Fabrizia Sayuri Otani<sup>2</sup>; Felipe Takis Cunha<sup>3</sup>, Jéssica de Carvalho Pantoja<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Zootecnia - IBEF - UFOPA; E-mail: cris\_ag10@hotmail.com, <sup>2</sup>Docente do curso de Zootecnia - IBEF - UFOPA. E-mail: fabrizia\_otani@yahoo.com.br; <sup>3</sup> Colaborador - UFOPA. felipetakiscunha@hotmail.com; <sup>4</sup> Colaboradora - UFOPA. Jessickacarvalho17@gmail.com

**RESUMO:** Este trabalho teve objetivo de difundir técnicas de processamento do pescado, afim de contribuir com a sustentabilidade da aquicultura e transferência de tecnologia, além de construir um defumador artesanal como alternativa técnica, e avaliar o custo de produção, utilizando materiais alternativos e de fácil aquisição na região, comparando a redução do custo de produção com produtos similares comercializados. O trabalho foi conduzido no laboratório de Tecnologia de Produtos de Origem Animal - LTPOA da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA, e foi executado em três etapas: elaboração e construção do defumador artesanal, treinamentos de capacitação teórico-práticos e cursos de capacitação para os produtores. A construção do defumador foi feita com materiais alternativos disponíveis na região, o valor de custo de produção total foi de R\$ 179,20, tendo a porcentagem de redução de preço de 60% quando comparado ao valor médio de produtos similares comercializados. Após a construção ocorreram treinamentos com os capacitadores e depois evento de transferência de conhecimento. Assim, a construção do defumador artesanal é viável, visto que a redução de custos foi de 60% e por meio de eventos é possível a transferência da tecnologia aos pequenos produtores.

**Palavras-chave:** agregação de valor; defumação; processamento.

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a região Oeste do Pará vem tornando-se um dos principais polos de desenvolvimento do país, isso devido aos investimentos significativos dos setores públicos e privados. É uma região amazônica rica em recursos hídricos com grande diversidade de organismos aquáticos, o que justifica a pesca como a renda principal dos ribeirinhos e pequenos produtores. Porém, um dos principais entraves para comercialização do pescado é sua alta perecibilidade, sendo necessário adoções de técnicas de processamento, a defumação é uma técnica antiga que confere características sensoriais aprazíveis, além de conservação, pois esta técnica é realizada em conjunto com a salga, conseqüentemente, aumentando o valor do produto. Para Ramires (2008), a defumação é uma técnica de fácil execução que maximiza a vida de prateleira do produto, apresentando ainda um produto saboroso com agregação de valor.

Gonçalves (2011) diz que, a técnica de defumação consiste na combinação da fumaça, sal e secagem, que propiciam uma nova opção de sabor, coloração, aroma e textura ao pescado, agregando valor ao mesmo. Propiciando através da perda de umidade e a atuação dos componentes da fumaça barreiras físico-químicas contra a entrada e ação de microrganismos.

Existem três tipos de defumação: a quente, a frio e a líquida. A defumação a quente considerada a mais tradicional, consiste na exposição direta dos produtos à fumaça produzida pela queima da serragem, porém é necessário o controle da temperatura através desta queima. A técnica a frio se dá pela queima da serragem fora da câmara do defumador, sendo introduzida a sua parte interna por um duto maleável ou serpentina, através deste transporte acontece o resfriamento da fumaça (EMBRAPA, 1996). E o método de defumação a líquido é o uso de um produto com densidade de fumaça em água, onde são livres de compostos tóxicos formados na produção de fumaça através da queima de serragem, como o alcatrão e os hidrocarbonetos policíclicos aromáticos.

Para a realização desta técnica é necessário o uso de um defumador para a exposição do produto à fumaça. Segundo Gonçalves (2011), para os métodos com uso de defumadores, existem dois tipos: o defumador tradicional ou o artesanal e o defumador industrial ou mecânico. Os modelos industriais são de alto valor de aquisição o que na maioria das vezes torna-se inviável para os pequenos produtores, os quais são os principais produtores da região do Oeste do Pará. Atualmente, é fácil localizar a comercialização de defumadores artesanais feitos a partir de tambores de aço, porém, há poucos estudos sobre o custeio de produção com a finalidade de assessorar os pequenos produtores.

Diante deste contexto, este trabalho objetivou difundir técnicas de processamento do pescado, afim de contribuir com a sustentabilidade da aquicultura, além de construir um defumador artesanal como alternativa técnica, e avaliar o custo de produção, utilizando materiais alternativos e de fácil aquisição na região, comparando a redução do custo de produção com produtos similares comercializados.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho foi conduzido no laboratório de Tecnologia de Produtos de Origem Animal - LTPOA da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA, o qual foi fragmentado em três estágios: elaboração e construção do defumador artesanal, treinamentos de capacitação teórico-práticos e cursos de capacitação para os produtores.

A construção do defumador artesanal ocorreu a partir de tambores de aço com adaptações do projeto recomendado pelo Centro de Produções Técnicas (CPT, 2017). Após a construção do defumador artesanal realizou-se o cálculo do custo total de produção por meio da somatória de valores em reais (R\$), foi calculado ainda o preço médio de três defumadores artesanais comercializados em pesquisa realizada em setembro de 2017, obtendo a porcentagem de redução de preço por meio de comparação com o valor de R\$ 449,67.

Os treinamentos ocorreram de forma dinâmica com a interação dos participantes através de atividades teóricas e práticas, com exposição dialogada sobre as questões mais relevantes sobre os temas abordados. E o último estágio consistiu na realização de um encontro para pequenos produtores de pescado para a transferência de tecnologia.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A construção do defumador artesanal deu-se a partir de 2 tambores de aço de 200 litros, um destinado a câmara de defumação, o outro para a base de sustentação e o queimador de serragem. Ao tambor correspondente a câmara de defumador realizou-se uma abertura, soldando dobradiças, transformando-a na porta da câmara. O segundo tambor cortou-se ao meio, foi feita uma porta com função de controle da temperatura através da entrada de oxigênio. O queimador de serragem foi feito a partir de uma lata de alumínio de 18 litros, com uma abertura na lateral, o qual fica junto com a base do defumador artesanal.

De acordo com CPT (2017), defumadores a partir de tambores de aço são de fácil execução que podem ser usados para produção diárias de defumados, confirmando com o presente trabalho, o qual foi realizado sem contratemplos técnicos.

Como pode ser observado na Tabela 1, o valor de custo de produção total foi de R\$ 179,20, tendo a porcentagem de redução de preço de 60% quando comparado ao valor médio de produtos similares comercializados, sem considerar o valor do frete, pois a logística da região acarreta em frete elevados, consequentemente, aumentando a margem de redução de preço.

Horngren et al. (2004) diz que, a formação de preço para um produto ou serviço está ligado diretamente a oferta e a procura. Bara (2010) ressalta ainda que a formação de preço de venda está relacionando ao preço com base na demanda, no valor para o cliente e no mercado. Indicando que o valor médio de preço de comercialização superior ao obtido por este trabalho, pode estar relacionado a oferta e procura por defumados, consequentemente, por defumadores artesanais.

Tabela 1 - Descrição dos custos com os materiais para construção do defumador artesanal.

Material	Quantidade	Valor unitário	Valor Total
Arruelas	2	R\$ 0,50	R\$ 1,00
Barra Chata	1	R\$ 7,50	R\$ 7,50
Cravos de rebite de Alumínio	40	R\$ 0,03	R\$ 1,20
Dobradiças	2	R\$ 1,50	R\$ 3,00
Ferrolho	1	R\$ 7,00	R\$ 7,00
Hastes de ferro	5	R\$ 4,00	R\$ 20,00
Lata (18 litros)	1	R\$ 5,00	R\$ 5,00
Lixa	1	R\$ 7,50	R\$ 7,50
Parafusos	2	R\$ 0,50	R\$ 1,00
Porcas	2	R\$ 0,50	R\$ 1,00
Tambor (200 litros)	2	R\$ 50,00	R\$ 100,00
Tinta	1	R\$ 25,00	R\$ 25,00
Total			R\$ 179,20

Os treinamentos teórico-práticos foram de suma importância para a realização deste trabalho, por meio deles foram adquiridas capacitações necessárias para transferência da tecnologia do Pescado aos pequenos

produtores. Meneses; Abbad, (2003) confirmam, que o treinamento está relacionado nas evoluções de desempenho em tarefas atuais promovidas pelas intervenções metodicamente planejadas.

A transmissão desses conhecimentos ocorreu por meio de um evento intitulado de I Encontro para Produtores sobre Técnicas Alternativas em Aquicultura – I EPAQUE, o evento teve a participação de Vinte Aquicultores da região onde sucedeu uma troca de conhecimentos entre o discente e os produtores. Afirmando o que diz a Lei N° 12.188 Artigo 4 de 11/01/2010, a extensão rural deve cooperar para o desenvolvimento sustentável, com destaque em procedimentos de desenvolvimento internos, adquirindo-se um comportamento sistêmico e multidisciplinar, por meio do uso de técnicas participativas e de um modelo tecnológico baseado nos princípios da agroecologia (BRASIL, 2014).

### CONCLUSÕES

A construção do defumador artesanal é viável, visto que a redução de custos foi de 60% e por meio de eventos, como I EPAQUE, é possível a transferência da tecnologia aos pequenos produtores.

### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão (Procce), Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), pela concessão de bolsa ao discente.

### REFERÊNCIAS

BARA, S. N., Formação de preço. 2010. Dissertação (Pós-graduação em MBA em finanças Empresarias) – Universidade Tuitu do Paraná, Curitiba, 2010.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. Brasília, DF: SAF; Dater, 2004.

CENTRO DE PRODUÇÕES TÉCNICAS (CPT). Defumador de tambor – aprenda o seu. Disponível em: <http://www.cpt.com.br/cursos-processamentodecarne-comomontar/artigos/defumador-de-tambor-aprenda-a-fazer-o-seu>. Acesso em: <04 Jan 2017>.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 1996. Embutidos, frios e Defumados. Brasília. 55 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/114148/embutidos-frios-e-defumados>. Acesso em: <23 Fev 2017>.

GONÇALVES, A. A. Tecnologia do Pescado: Tecnologias tradicionais. São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte. Editora: Atheneu, 2011. p. 166.

HORNGREN, C.T.; DATAR, S.M.; FOSTER, G. Contabilidade de Custos: uma abordagem gerencial. V. 1. 11. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

RAMIRES, D. G. Valor agregado ao cachara *Pseudoplatystoma fasciatum*: efeito da sazonalidade e da defumação. 2008. 09 p. Dissertação (Mestrado em Aquicultura) – Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2008.