

## **Práticas de processamento e aproveitamento de subprodutos de pescado para agregação de valor, comercialização e geração de renda para agricultores familiares do Norte do Espírito Santo.**

*Processing practices and use of fish by-products for value-added, marketing and income generation for farmers in the North of Espírito Santo*

AMÉRICO, Marcio<sup>1</sup>; AMORIM, Bruno<sup>1</sup>; CRISTO, Gelma<sup>1</sup>; VALLE, Juliana de Barros<sup>1</sup>; SALGADO, José Sergio<sup>1</sup>.

1-Incaper, [marcio.tecsocial@gmail.com](mailto:marcio.tecsocial@gmail.com); [bruno.tecsocial@gmail.com](mailto:bruno.tecsocial@gmail.com); [gelmabonaires.tecsocial@gmail.com](mailto:gelmabonaires.tecsocial@gmail.com); [julibvalle@yahoo.com.br](mailto:julibvalle@yahoo.com.br); [josesergio@incaper.es.gov.br](mailto:josesergio@incaper.es.gov.br)

**Resumo:** As oficinas regionalizadas aconteceram em Conceição da Barra e Mucurici e envolveram vários outros municípios do Norte do Espírito Santo, em que a aquicultura vem estimulando agricultores familiares para a produção de mais alimentos, por meio da criação de peixes em águas interiores. Essa é uma oportunidade para o meio rural, haja vista que os estoques naturais de pescado estão em declínio, a demanda por alimentos saudáveis aumenta a cada dia e a comprovação da qualidade nutricional do pescado estimula seu consumo. Assim, as intervenções da equipe multidisciplinar do projeto Tecsocial, executado pelo Incaper, se embasaram na promoção da piscicultura perpassando pelas práticas de processamento e aproveitamento de subprodutos de pescado, visando à agregação de valor e a comercialização desses produtos em mercados diferenciados, o que gera renda aos produtores e a otimização de suas propriedades rurais.

**Palavras-chaves:** inclusão produtiva; agroindústria familiar de pequeno porte; mercados diferenciados; tecnologia social.

**Abstract:** The regional workshops were held in Conceição da Barra and Mucurici and involved several other municipalities in the North of Espírito Santo, where aquaculture has been encouraging farmers to produce more food, through the creation of fish in inland waters. This is an opportunity for the rural areas, since the natural fish stocks are in decline, demand for healthy foods increases every day and the nutritional quality assurance of fish stimulates consumption. Thus, multidisciplinary team interventions of Tecsocial project, run by Incaper, paved the way to promote fish farming and processing practices bypassing use of fish by-products, aiming at adding value and the marketing of these products in different markets, what generates income to producers and the optimization of its rural properties.

**Keywords:** productive inclusion; agribusiness small family; different markets; social technology.

### **Contexto**

A aquicultura é uma importante atividade econômica no Brasil, que compreende diferentes atividades zootécnicas, destacando a piscicultura, que vem sendo apontada como uma das atividades mais promissoras mundialmente. No Brasil, a grande disponibilidade de água de qualidade, das características topográficas, climáticas e hídricas, são fatores que impulsionam as pisciculturas de águas interiores, estuarinas e marinhas, oportunizando alternativas de renda para

produtores rurais e pescadores. A exploração indiscriminada do estoque pesqueiro natural e a crescente diferença entre a quantidade de pescado capturado e a demanda de consumo, tornaram a aquicultura uma das alternativas mais viáveis no mundo para produção de alimento de alto valor proteico para o consumo humano. A aquicultura também tem permitido a redução do extrativismo e da pesca predatória, transferindo o esforço da mão de obra para o cultivo de organismos aquáticos, repercutindo positivamente na preservação de diversos ecossistemas. Este cenário vem despertando interesse dos grandes empresários do Norte do Estado do Espírito Santo e, também, de agricultores familiares e comunidades tradicionais. Sem conhecer as tecnologias, os manejos de produção e o mercado, os aquicultores esbarram no gargalo da comercialização, limitando-se a venderem seus peixes *in natura* sem valor agregado.

Para que ocorra a agregação de valor ao pescado devem ser empregadas técnicas de aproveitamento de subprodutos para ampliar o mix de produtos e os nichos de mercado. Aliado a esse contexto deve-se garantir a segurança alimentar e nutricional do consumidor pela oferta de uma alimentação saudável, a partir do emprego de procedimentos de higiene no preparo dos alimentos, incluindo um conjunto de princípios e regras para uma correta manipulação do pescado.

A aquicultura é uma atividade promissora na região Norte capixaba, área de atuação do projeto Estruturação e Fortalecimento dos Setores Produtivos da Agricultura Familiar do Norte do Espírito Santo - Tecsocial, executado pelo Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural . Incaper. Porém essa atividade se depara com o despreparo e a falta de informação por parte dos piscicultores, comprometendo os manejos produtivos, a qualidade do produto, a agregação de valor do pescado, a gestão dos empreendimentos, além da inserção no mercado tanto do peixe *in natura*, quanto processado. Partindo desse pressuposto, informações sobre o tema precisam ser disseminadas e, práticas, processos e procedimentos sobre processamento e aproveitamento de subprodutos de pescado para agregação de valor e comercialização do mesmo em mercados diferenciados precisam ser identificados, adequados e reaplicados aos piscicultores, como forma de promover essa atividade zootécnica e a transformação social do meio rural.

### **Descrição da experiência**

A experiência ora relatada apoiou-se na intervenção da extensão aquícola executada pelo Projeto Estruturação e Fortalecimento dos Setores Produtivos da Agricultura Familiar do Norte do Espírito Santo . Tecsocial, executado pelo Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural - Incaper e visou formar agricultores familiares (jovens, mulheres e homens) que atuam com piscicultura, em processamento e aproveitamento de subprodutos, para promover alternativa de renda para suas famílias. Participaram dessas formações agricultores familiares dos municípios de Conceição da Barra, Mucurici, Ponto Belo e Pedro Canário, todos integrantes do Norte capixaba. As organizações associativas formais

e informais que participaram foram: Associação de Moradores e Pequenos Produtores Rurais da Comunidade do Córrego do Artur . AMPPRCA de Pedro Canário, Agricultores do Assentamento Paulo Vinhas de Conceição da Barra, Associação dos Produtores de Peixes de Mucurici . APESCA, Associação Agropecuarista e Moradores de Ponto Belo . AMOP.

Cabe ressaltar que o sistema produtivo preconizado para a produção dos peixes utilizados segue uma linha que busca a sustentabilidade dos recursos naturais e dos insumos, utilizando baixa renovação de água, baixa densidade de cultivo, fertilização natural da água para que os indivíduos se beneficiem da alimentação natural e por fim a utilização de alimentos alternativos provindos das lavouras existentes nas propriedades como folhosas, raízes e frutas.

As intervenções foram realizadas por meio de duas oficinas realizadas em Conceição da Barra e Mucurici, cada uma com 16 horas, oferecidas aos piscicultores locais e aos produtores de outros municípios da região, utilizando as estruturas físicas das próprias comunidades. Participaram diretamente das oficinas 40 agricultores (as) familiares. Os trabalhos foram concentrados no processamento da tilápia - *Oreochromis niloticus*, um peixe de relevância na região e oportunizaram a troca de conhecimentos entre os participantes das oficinas, evidenciando as vantagens e desvantagens de cada uma das diferentes técnicas utilizadas por cada agricultor, considerando os processos produtivos, assim como, seu custo-benefício.

Inicialmente atuou-se com o filé de tilápia, que foi processado de diferentes formas, conforme a experiência prática de cada um dos participantes das oficinas. Assim, foram comparados os diferentes métodos de extração do filé, destacando em cada um deles o seu rendimento de produção, o seu volume produzido e a sua apresentação e qualidade. Do subproduto oriundo da remoção do filé da tilápia, denominado carcaça, foi retirado o filé de barriga . também conhecido como ventrecha . e a carne manualmente separada, que foi obtida após o cozimento da carcaça, seguido da extração dos pedaços de carne remanescentes. Com esses fragmentos de carne do pescado foram elaborados vários pratos como: bolinho de peixe, quibe, hambúrguer, linguiça, além do ceviche, inhoque de abóbora e lasanha de aipim com molho de tilápia.

Todos estes processos não se limitaram unicamente a utilização do pescado proveniente das comunidades locais, uma vez que também foram aproveitadas matérias primas produzidas nas propriedades rurais com aspectos similares àquelas da metodologia original. No caso do bolinho de peixe, que utiliza a batata inglesa como um dos principais ingredientes para a sua elaboração, teve a batata substituída pelo aipim (*Manihot esculenta*), um produto habitualmente consumido e produzido pela população local. Essa metodologia é utilizada sempre que são identificadas oportunidades de se empregar produtos locais, em substituição parcial, ou mesmo total, a produtos convencionais, como por exemplo, a troca da farinha de trigo do pão caseiro por matéria prima local como polvilho de mandioca, couve, cenoura, beterraba ou inhame. Vale ressaltar, que a elaboração da lasanha de aipim e do inhoque de abóbora, ambos com molho de peixe, são produtos que fazem parte dessa estratégia implantada pelo Tecsocial para minimizar o custo de produção e valorizar a cultura local.

Outra demanda levantada pelos agricultores familiares foi a ausência de opções de conservação ou modificação do pescado fresco no sentido de aumentar o tempo de exposição do produto ao consumidor. Para isso foram passados, nas oficinas, procedimentos e técnicas com o objetivo de aumentar a vida útil do pescado, assim como acrescentar valor agregado a este. Uma das técnicas citadas foi a defumação do pescado, realizada com um defumador alternativo, de baixo custo, de fácil construção e adaptação no meio rural (fotos 1 e 2).



Foto 1



Foto 2

Cerca de oito produtos foram elaborados nas oficinas ministradas. Em todos os processos foram testados os rendimentos quantitativos de cada produto elaborado, oferecendo subsídios para a realização de controles administrativos e de gestão dos empreendimentos de beneficiamento de produtos da agricultura familiar. Ao final, foram realizados cálculos dos custos de produção para auxiliar na formação de preços de cada produto.

### **Resultados**

Os resultados atingidos após as intervenções foram à redução da quantidade de resíduos lançados no meio ambiente, uma vez que as carcaças descartadas não têm destino adequado; o aumento da variedade de produtos ofertados ao consumidor; a redução das perdas por deterioração do pescado e a introdução de produtos locais em substituição ao uso de produtos convencionais.

Foi concretizada a multiplicação das técnicas de transformação do pescado fresco, com a construção de equipamentos alternativos e sem a necessidade do uso do gelo, aos agricultores locais, possibilitando a agregação de valor aos produtos. Também foi estimulada a troca de experiências entre os agricultores, por meio das discussões das diferentes técnicas empregadas por eles, assim como incentivado o

desenvolvimento de novos produtos sem desprezar os controles administrativos e de gestão dos empreendimentos.

Várias tecnologias sociais foram adequadas e reaplicadas referentes às práticas de processamento e de aproveitamento de subprodutos do pescado; aos processos de gestão e comercialização e, aos equipamentos como o defumador utilizado. Essas tecnologias, consideradas sociais, poderão ser utilizadas em todas as comunidades participantes, como promotores de transformação social, pois geram renda alternativa, inclusão produtiva, agregação de valor por meio de empreendimentos rurais estruturados em agroindústrias familiares de pequeno porte. Quando se enalteceu questões como gestão e comercialização junto aos piscicultores, trabalhou-se custo de produção e formação de preço, conservação e apresentação de cada produto desenvolvido nas oficinas e legislação sanitária.

### **Agradecimentos**

Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação, Educação Profissional e Trabalho . SECTTI; Ministério de Ciência e Tecnologia . MCT; da Financiadora de Estudos e Projetos . FINEP; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico . CNPq, Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade . Flona do Rio Preto, Conceição da Barra; Escritórios Locais de Desenvolvimento Rural - Incaper de Mucurici e Conceição da Barra, Ponto Belo, Mucurici e Pedro Canário; Prefeitura Municipal de Mucurici; Coordenação Estadual de Comercialização da Agricultura Familiar do Incaper e Articulação Estadual da Rede Temática de Comercialização de Produtos e Serviços da Agricultura Familiar do MDA.