

Ações educativas na colônia de pescadores do município de Porto Alegre/RS e desenvolvimento de formulações de *fishburguers* para o aproveitamento dos subprodutos da filetagem do pescado

Bonfada D.H.¹, Santos A.P.M.¹, Cardoso J.C.¹, Bergmann G.P.², Kindlein L.^{2*}

¹Acadêmico de Medicina Veterinária-UFRGS;

²Departamento de Medicina Veterinária Preventiva FAVET/UFRGS

* Orientadora: liris.kindlein@ufrgs.br

RESUMO

A valorização de produtos pesqueiros, pelas suas qualidades nutricionais e manutenção da saúde humana, tem contribuído para o aumento do consumo deste produto. A carne de pescado apresenta, atualmente, um elevado potencial de mercado, entretanto grande parte da matéria-prima é subutilizada, como os peixes de baixo valor comercial, pouco apreciados pelo consumidor, e os subprodutos da filetagem. No entreposto de pescado da Comunidade de Pescadores da Ilha da Pintada, situado no município de Porto Alegre/RS, são produzidos, diariamente, cerca de 2.000 Kg de subprodutos de carne de pescado, resultantes da filetagem, comercializados por um preço irrisório para fábricas de ração animal. A fim de viabilizar a utilização e agregação de valor destes subprodutos, proporcionando uma nova fonte de renda aos pescadores locais, o presente projeto visou a elaboração de diferentes formulações de *fishburguers* utilizando como ingrediente Carne Mecanicamente Separada de pescados, bem como a difusão de conhecimentos técnicos higiênico-sanitários à comunidade dos pescadores da Ilha da Pintada/RS e desenvolvimento de pensamento crítico nos acadêmicos do curso de medicina veterinária.

INTRODUÇÃO

A carne de pescado apresenta atualmente um grande potencial de mercado, pois esse produto industrializado ou *in natura* pode atender as necessidades do consumidor em aspectos: a) nutricionais (rico em proteínas e ácidos graxos poliinsaturados); b) sensoriais (sabor agradável, suave e característico); c) conveniência (fácil preparo ou pré-pronto); e, d) aspectos econômico (com preços acessíveis). A presença de níveis abundantes de ácidos graxos ômega-3 em pescado, pode significar uma potencial estratégia de encorajamento ao consumo de pescado baseado nos efeitos benéficos à saúde de seus ácidos graxos. Em razão da demanda por produtos com maior conveniência de preparo, indústrias processadoras de pescado têm mostrado interesse em desenvolver novos produtos tendo por base a Carne Mecanicamente Separada – CMS de pescado. Os pescados com baixa aceitação no mercado podem receber tratamento tecnológico de maneira a perder os constituintes desagradáveis de sabor, ou compostos gordurosos responsáveis pela oxidação lipídica e sabor a ranço. Na fabricação de surimi, esses compostos são totalmente

removidos, além de utilizar pescados injuriados mecanicamente, espécies não comerciais e matéria-prima como a CMS (subproduto da filetagem). Alguns processos como o do *fishburger*, lingüiças, marinados e/ou empanados (nuggets) resultam em rendimento elevado. A CMS de pescado é um produto obtido de uma única espécie ou de mistura de espécies de peixes com características sensoriais semelhantes. Isso é feito através de processo de separação mecanizada da parte comestível, gerando partículas de músculo esquelético isentas de vísceras, ossos e pele. A CMS é produzida por tecnologia própria e não deve ser confundido simplesmente com pescado triturado. A CMS é um produto intermediário que serve como matéria-prima na obtenção do surimi, hambúrguer, produtos embutidos, empanados, etc.

Apesar do Brasil apresentar um dos mais baixos índices mundiais de consumo de pescado é de suma importância o investimento em produtos que visem um maior aproveitamento de sua carne, assim como de espécies subutilizadas, de baixo valor no mercado ou exemplares de pequeno porte. A aplicação do processo de CMS é uma alternativa atraente pois, pode utilizar uma grande variedade de espécies de peixes permitindo uma maior recuperação da carne em relação à obtida pelos métodos convencionais. A utilização de um efetivo processamento, gerando novos produtos, poderia aumentar consideravelmente seu valor comercial. A produção de produtos de maior valor agregado tem sido uma das principais preocupações da indústria pesqueira mundial. Por um lado, a crescente modernização do mercado interno requer produtos de maior valor agregado, por outro, os produtos importados apresentam oportunidades crescentes no mesmo sentido. Sem dúvida, a produção industrial não está livre de problemas. A necessidade de desenvolvimento tecnológico se agrega a de um bom conhecimento dos mercados e a um requerimento crescente de produtos de maior qualidade.

O produto CMS possui maior viabilidade econômica, quando comparado com a filetagem, por apresentar recuperação adicional de carne entre 10 a 20%. É preciso levar em consideração, que a quantidade de recuperação da carne depende da espécie e de seu tamanho, entre outros fatores. A necessidade de satisfazer o mercado com produtos industrializados, por exemplo os *fishburguers*, vem estimulando o desenvolvimento de tecnologias mais apropriadas e novas estratégias de formulação. A CMS pode ser utilizada em uma ampla gama de produtos, que visam atendimento inclusive do consumidor institucional, como escolas, creches, asilos, restaurantes, hospitais, etc. Esta versatilidade deve-se principalmente às suas características de produto triturado, sabor suave e não apresentando problemas com relação à presença de espinhas.

Além disso, promover a produção local de alimentos é uma forma de incentivar pequenos produtores em atividades alternativas de geração de emprego e renda, melhorando a qualidade de vida. E como em muitos lugares são as mulheres as responsáveis pelo

processamento, armazenamento, transporte, e até mesmo venda dos alimentos, investir na produção local pode ser uma maneira de a prefeitura apoiar atividades que melhorem em especial as condições de vida das mulheres.

A presença de fibra alimentar nos alimentos é de grande interesse na área da saúde, já que têm sido relatados numerosos estudos que relacionam o papel da fibra alimentar com a prevenção de certas enfermidades como diverticulite, câncer de cólon, obesidade, problemas cardiovasculares e diabetes. Assim, os hambúrgueres formulados com adição de texturizantes possuem uma maior fonte de fibras, desta forma aumentando o interesse do consumidor.

MATERIAL E MÉTODOS

Os peixes de baixo valor comercial e os subprodutos (Figura 1) coletados foram acondicionados em caixa isotérmica e encaminhados ao CEPETEC (Centro de Ensino, Pesquisa e Tecnologia de Carnes) da Faculdade de Veterinária da UFRGS. Em uma planta piloto e com as adequadas condições higiênico-sanitárias, o processo de elaboração seguiu as seguintes etapas: moagem da carne, pesagem da matéria-prima e condimentos, homogeneização dos ingredientes, moldagem da massa, empanamento, embalagem e armazenamento. Foram realizadas três formulações com adição de diferentes texturizantes: F1- Farinha de rosca, F2- Aveia e F3- Farinha de soja e de rosca. Após a elaboração dos hambúrgueres (Figura 2) foram realizadas análises sensoriais de aceitação e preferência para identificar a formulação mais aceita pelos consumidores (Sebben, 2000).



Figura 1. Resíduo de pescado utilizado para processamento de *fishburger*.



Figura 2. *Fishburguers* prontos para a análise sensorial, aferição de temperatura interna.



Figura 3. Entrega dos folhetos com informações técnicas aos pescadores.

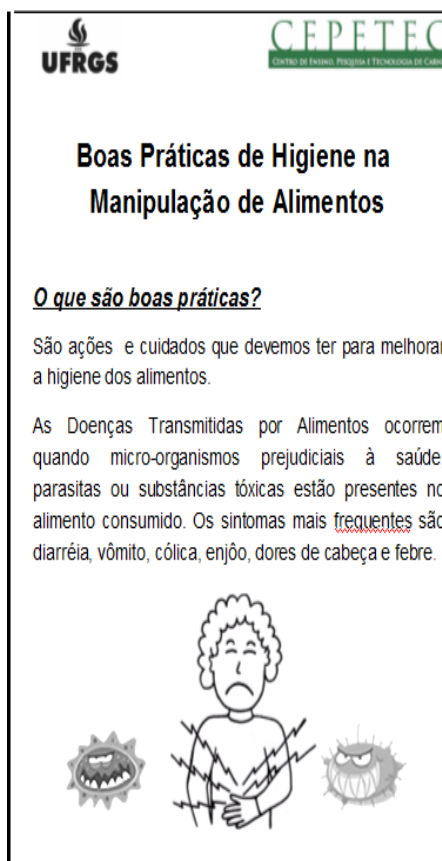


Figura 4. Folheto distribuído aos pescadores.

Além disso, foram distribuídos, aos pescadores e familiares, folhetos (Figura 3) sobre Boas Práticas de Higiene na Manipulação de Alimentos (Figura 4), e realizadas visitas técnicas no Entrepasto de pescado da Cooperativa do local (Coopeixe) (Figura 5) e na Feira do peixe na brasa.

ESULTADOS

A análise sensorial indicou maior aceitação da formulação F3 pelos provadores não-treinados. Os concentrados protéicos de soja devido a seu conteúdo de proteína são utilizados em produtos cárneos, como agentes de liga e retenção de água, gordura e suco cárneos, tanto adicionados às emulsões quanto na sua forma de soluções injetadas em pedaços de carne (Beery, 1990, Simões et al., 1998). Uma das propriedades funcionais das proteínas de soja é a capacidade de hidratação, ou seja, interação com a água e

englobam a absorção e a retenção de água (Oetterer et al., 2006). Os resultados obtidos no projeto demonstraram a viabilidade da elaboração de *fishburguers* utilizando subprodutos da filetagem (CMS) ou peixes de baixo valor comercial, o que poderá gerar renda a população local, como também, incentivar o aumento do consumo desta matéria-prima. Acredita-se que este processo de elaboração de hambúrgueres de peixe possibilite um estágio mais desenvolvido na tecnologia de pescado, justamente por envolver a aplicação de uma tecnologia não tradicional e facilmente adaptável, utilizando diferentes agentes texturizantes, melhorando a funcionalidade tecnológica do produto. Assim, oferta de produtos de pescado e a diversificação na linha de produtos poderão incrementar o consumo destes e oportunizar um alimento de qualidade nutricional na mesa da população da Ilha da Pintada/RS, gerando impacto social e na saúde desta comunidade. Após término das análises, os acadêmicos do CEPETEC retornaram à comunidade alvo e introduziram conhecimentos técnicos sobre os temas: preservação dos pescados, higiene pessoal e manipulação de alimentos através de contato direto com a comunidade local. Este contato gerou uma transferência de informações e vivências para os acadêmicos e para a sociedade.

CONCLUSÃO

A elaboração de produtos com CMS oriunda do entreposto de pescado da Cooperativa (Coopeixa) da Ilha da Pintada, poderá consolidar-se e a tornará pioneira neste tipo de integração, visando um melhor aproveitamento da infra-estrutura produtiva já existente, gerando renda e empregos e disponibilizando alimento em quantidade e qualidade a comunidade local. A inserção do meio acadêmico nas comunidades com vulnerabilidade sócio-ambiental é uma maneira de transmitir conhecimento a população, com conseqüente melhoria na qualidade de vida, além de aproximar os acadêmicos a realidade da atuação profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEERY, K.E. " Preparation of soy protein concentrate products and their application in food systems". In: APPLEWHITE, T.H.(ed.) Proceedings of the World Congress on vegetable protein utilization in human foods and animal feedstuffs. Champaign, AOCS, 1990, p.62-5.

OETTERER, M. et. al. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Editora Manole. São Paulo. 2006.

SEBBEN, C.L. Rendimento e Avaliação sensorial de hambúrgueres de carpa (*Cynoscion striatus*) com diferentes condições de processamento e armazenagem sob congelamento. Boletim Ceppa, Curitiba v.18, n.1, p.1-12, jan/jun.2000.

SIMÕES, D.R.S.; PEDROSO, M.A.W.; RUIZ, A.; ALMEIDA, T.L. Hambúrgueres formulados com base protéica de pescado. Ciência e Tecnologia de Alimentos, v. 18, n.4, Campinas. out /dez.1998.