

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Meio-Norte
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Anais

II Jornada Científica

Embrapa Meio-Norte



Teresina, 14 e 15 de setembro de 2016

Embrapa Meio-Norte
Teresina, PI
2016

Embrapa Meio-Norte

Av. Duque de Caxias, 5.650, Bairro Buenos Aires
Caixa Postal 01
CEP 64006-220, Teresina, PI
Fone: (86) 3198-0500
Fax: (86) 3198-0530
www.embrapa.br/meio-norte
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Unidade responsável pelo conteúdo e edição

Embrapa Meio-Norte

Comitê de Publicações

Presidente: *Jefferson Francisco Alves Legat*

Secretário-administrativo: *Jeudys Araújo de Oliveira*

Membros: *Ligia Maria Rolim Bandeira, Flavio Favaro Blanco, Luciana Pereira dos Santos Fernandes, Orlane da Silva Maia, Humberto Umbelino de Sousa, Pedro Rodrigues de Araujo Neto, Carolina Rodrigues de Araujo, Danielle Maria Machado Ribeiro Azevedo, Karina Neoob de Carvalho Castro, Francisco das Chagas Monteiro, Francisco de Brito Melo, Maria Teresa do Rêgo Lopes, José Almeida Pereira*

Normalização bibliográfica e editoração eletrônica: *Orlane da Silva Maia*

Capa: *Luciana Pereira dos Santos Fernandes*

1ª edição

Publicação digitalizada (2016)

Revisores Ad hoc (Embrapa Meio-Norte)

Aderson Soares de Andrade Junior, Adriana Mello de Araújo, Alitieni Moura Lemos Pereira, Ana Lúcia Horta Barreto, Angela Puchnick Legat, Braz Henrique Nunes Rodrigues, Bruno de Almeida Souza, Cândido Athayde Sobrinho, Edson Alves Bastos, Fabíola Helena dos Santos Fogaça, Francisco José de Seixas Santos, Geraldo Magela Côrtes Carvalho, João Avelar Magalhães, Jorge Minoru Hashimoto, José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior, José Lopes Ribeiro, Lúcio Flávio Lopes Vasconcelos, Maria Clideana Cabral Maia, Maurisrael de Moura Rocha, Paulo Fernando de Melo Jorge Vieira, Paulo Henrique Soares da Silva, Raimundo Bezerra de Araújo Neto, Ricardo Montalvan Del Aguila, Rosa Maria Cardoso Mota de Alcântara, Tânia Maria Leal, Teresa Herr Viola, Valdenir Queiroz Ribeiro

Comissão organizadora

Coordenador: *Edvaldo Sagrilo*

Membros: *José Oscar Lustosa de Oliveira Júnior, Bruno de Almeida Souza, Flávio Favaro Blanco, Izabella Cabral Hassum, Jefferson Francisco Alves Legat, Paulo Sarmanho da Costa Lima, Danielle Maria Machado Ribeiro Azevedo, Juliana Priscila Sussai, Magda Cruciol, Orlane da Silva Maia, Francisco de Assis David da Silva*

A linguagem escrita, os conceitos e opiniões emitidos nos resumos constantes desta publicação, são de inteira responsabilidade dos respectivos autores. A Comissão Organizadora não assume responsabilidades pelos dados e conclusões apresentadas nos trabalhos publicados nos anais desta jornada.

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Meio-Norte

Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Meio-Norte (2. : 2016 : Teresina, PI).

Anais da II Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte / II Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, 13 a 14 de setembro de 2016. – Teresina : Embrapa Meio-Norte, 2016. 126 p.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: <<http://www.cpamn.embrapa.br/jornada2016/downloads/EMBRAPAEBOOK.pdf>>.

1. Pesquisa científica. 2. Iniciação científica. 3. Agricultura. 4. Pecuária. 5. Tecnologia. I. Título. II. Embrapa Meio-Norte.

CDD 607

© Embrapa 2016

DESENVOLVIMENTO DE PRESUNTO DEFUMADO DE TAMBAQUI (*Colossoma macropomum*)*

Francimeire Bezerra de Albuquerque¹; Karla Fernanda da Silva Freitas²; Fabíola Helena dos Santos Fogaça³; Alitieni Moura Lemos Pereira³

¹Estudante do Curso de Engenharia Agrônômica, Universidade Estadual do Piauí, Parnaíba, PI, meiry.albuquerque@outlook.com.

²Estudante do Curso de Engenharia de Pesca, Universidade Federal do Piauí, Parnaíba, PI

³Pesquisador da Embrapa Meio Norte, Parnaíba, PI.

RESUMO

Devido à grande demanda por produtos com maior facilidade de preparo, indústrias que trabalham com processamento de pescado têm apresentado grande interesse no desenvolvimento de novos produtos, utilizando a carne mecanicamente separada de pescado. O objetivo desse trabalho foi o desenvolvimento e avaliação microbiológica e sensorial de embutido defumado “tipo presunto”, elaborado com carne mecanicamente separada (CMS) de tambaqui (*Colossoma macropomum*). Para a elaboração do presunto obteve-se 2 kg de CMS de peixes frescos, provenientes da Ilha Grande, PI; foram adicionados alguns ingredientes, como: ácido cítrico, estabilizante, urucum, sal, açúcar e fécula de mandioca. Essa mistura após ser enformado passou pelos processos de cozimento em banho-maria, choque térmico e por fim, pelo processo de defumação. O produto foi avaliado quanto à aceitação sensorial e segurança microbiológica. A análise sensorial demonstrou que o produto precisa de modificações na formulação, para melhorar em diferentes aspectos, principalmente aparência e sabor. Os parâmetros microbiológicos avaliados estavam dentro dos limites permitidos para o consumo.

PALAVRAS-CHAVE: análise sensorial, análise microbiológica, embutido de pescado.

INTRODUÇÃO

A carne mecanicamente separada de pescado não é ainda um produto comumente utilizada na indústria brasileira, mas tem chamado bastante a atenção das que trabalham com a industrialização de pescados, pois essa técnica pode ser utilizada na fabricação de diversos produtos, como: *nugetts*, *fishburgers*, defumados, embutidos, entre outros. Dentre esses, o presunto de peixe é um bom exemplo, uma vez que no mercado encontra-se opções desse produto apenas à base de aves e suínos.

Estudos com a elaboração de *fishburger* a partir de Carne Mecanicamente Separada (CMS) de tilápia (*Oreochromis niloticus*) obtiveram bons resultados nos testes sensoriais de aceitação geral (FOGAÇA et al., 2015). Produtos como salsicha, *nuggets*, *fishburger* e bolinhos de peixe também obtiveram boa aceitação em testes de consumidores (SARY et al., 2009). No entanto, os estudos com produtos à base de tambaqui (*Colossoma macropomum*) peixe com grande quantidade de espinhos, são escassos. A elaboração de produtos com essa e outras espécies de peixes de mesmas características, possuindo também carne de alto valor nutricional e sabor agradável, aumentaria o valor agregado e o consumo por um público diferente. Esse trabalho teve como objetivo o desenvolvimento e avaliação microbiológica e sensorial de embutido defumado “tipo presunto” de peixe elaborado com Carne Mecanicamente Separada (CMS) de tambaqui (*Colossoma macropomum*).

MATERIAIS E MÉTODOS

Todas as análises e atividades foram realizadas no Laboratório de Patologia de Organismos Aquáticos e no Laboratório de Análise e Processamento de Alimentos, pertencentes

ao Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio Norte (CPAMN) unidade de execução de pesquisa da Embrapa, em Parnaíba, PI.

Foram utilizados 2 kg de Carne Mecanicamente Separada (CMS) de tambaqui (*Colossoma macropomum*) obtidos a partir de peixes frescos provenientes de criatório de Ilha Grande, PI. A CMS foi extraída em máquina desossadora (High Tech, modelo HT 250) embalada em sacos de polietileno, com capacidade para 2 kg, congelada em túnel de congelamento a -25°C e posteriormente mantida em freezer, a -18°C. Foram adicionados os ingredientes com a seguinte formulação: sal (2%), urucum (0,1%), ervas (0,4%), estabilizante DU PORTO (3%) e açúcar (2%) à CMS (80%), sendo homogeneizados manualmente por 10 minutos. Em seguida, foram adicionados fécula de mandioca (10%) e ácido cítrico (0,6%) e novamente homogeneizados por 10 minutos. A massa foi colocada em forma de presunto (capacidade, 1 kg, Figura 1A) e em seguida cozida em banho-maria durante 3 horas a 80°C. Após o tempo de cozimento, o presunto foi submetido a um choque térmico durante 20 minutos, em um recipiente contendo gelo e em seguida desenformado (Figura 1B). O presunto foi armazenado em geladeira durante 12 horas até a defumação (7 horas, sob temperatura média de 75°C). O presunto foi mantido refrigerado até a análise sensorial.



Figura 1: Processo de elaboração de produto “tipo presunto”. A- Colocação da CMS na forma de presunto; B- Produto desenformado. Fonte: Francimeire Bezerra de Albuquerque.

Para a realização da análise microbiológica utilizou-se uma amostra de 10 g de presunto, macerada em um almofariz com o auxílio de um pistilo, homogeneizada em 90 mL de solução salina a 0,85%, com diluições 10^{-3} , 10^{-1} e 10^0 para contagem padrão em placas (PCA).

Foi realizada análise sensorial através do teste de aceitação global, no qual o provador deveria expressar, por meio de uma escala hedônica estruturada de cinco pontos, o grau de gostar ou desgostar das amostras (5 = “gostei muito” a 1 = “desgostei muito”) para avaliar a aceitabilidade dos parâmetros sensoriais de aspecto geral: Aparência, Odor, Sabor, Textura e Suculência do presunto (STONE; SIDEL, 1993). Participaram do teste 22 provadores não treinados, recrutados aleatoriamente. Os provadores receberam amostras de presunto cortadas em cubos e mantidas a temperatura ambiente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Análise Microbiológica

A multiplicação de microrganismos mesófilos é um indicativo de crescimento microbiano, inclusive de patógenos, determinando risco sanitário do alimento, esses crescem em temperaturas preferencialmente em torno de 37°C (DOWNES; ITO, 2001). Já os microrganismos psicotróficos caracterizam-se por crescer em temperaturas inferiores a 5°C, ou seja, temperatura que os alimentos são submetidos sob refrigeração. Eles indicam o risco de diminuição do tempo de prateleira, uma vez que são responsáveis pela deterioração proteolítica e lipolítica no alimento (BARTOLOMEU et al., 2011). No presente trabalho, as bactérias aeróbias mesófilas nas contagens 24 e 48 horas apresentaram valores de $2,4 \times 10^1$ UFC/g e $6,7 \times 10^1$ UFC/g respectivamente e $< 1,0 \times 10^0$ UFC/g para psicotróficas, considerados valores baixos para contagem de bactérias. Esses resultados microbiológicos obtidos do presunto

demonstraram que os mesmos foram desenvolvidos em boas condições higiênico-sanitárias e apresentavam-se seguros para o consumo, estando abaixo do máximo permitido pela legislação internacional.

Análise Sensorial

Na análise sensorial, o presunto elaborado com CMS de tambaqui apresentou boas pontuações em todos os quesitos. Foi obtida uma boa aceitação do produto, classificando-o entre os termos “gostei muito” e “gostei moderadamente”. Vale ressaltar que a preferência por um produto está ligada aos hábitos e padrões culturais, além da sensibilidade individual, idade, fidelidade a determinadas marcas, higiene, local de consumo, número e tipo de acompanhantes no momento de consumir o produto, entre outros aspectos (MARENGONI, 2009).



Figura 2: Aceitabilidade do presunto de tambaqui

De acordo com a Figura 2, pode-se observar que os aspectos aparência e sabor obtiveram menores porcentagens de aceitabilidade em relação aos demais ficando abaixo de 50% dos que “gostaram muito”. Isso ocorreu, segundo algumas observações, devido o presunto apresentar coloração muito clara, não apresentando uma cor atrativa, que pode ser atribuída ao fato de a quantidade de urucum não tenha sido suficiente para conferir uma cor mais atrativa ao avaliador. Em relação ao sabor, o produto apresentou um leve sabor de fumaça devido ao processo de defumação.

Contudo, nenhum dos critérios avaliados apresentaram valor superior a 60%. Segundo Teixeira et al. (1987) o índice de aceitabilidade de 70% é o valor mínimo exigido para um produto estar apto para ser comercializado.

CONCLUSÃO

O presunto de tambaqui desenvolvido não apresentou boa aceitação e precisa sofrer adequações em seu processo de produção.

REFERÊNCIAS

- BARTOLOMEU, D. A. F. S. et al. Contaminação microbiológica durante as etapas de processamento de filé de tilápia (*Oreochromis niloticus*). **Archives of veterinary Science**, Curitiba, v. 16, n. 1, p. 21-30, 2011.
- DOWNES, F. P.; ITO, K. (Ed.). **Compendium of methods for the microbiological examination of foods**. 4th. ed. Washington: APHA, 2001. 676 p.
- FOGAÇA, F. H. dos S. et al. Caracterização de surimi obtido a partir da carne mecanicamente separada de tilápia do Nilo e elaboração de *fishburger*. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 36, n. 2, p. 765-776, mar./abr. 2015.
- MARENGONI, N. G, et al. Caracterização microbiológica, sensorial e centesimal de *fishburgers* de carne de tilápia mecanicamente separada. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, Salvador, v. 10, n. 1, p. 168-176, 2009.

SARY, C. et al. Influência da lavagem da carne mecanicamente separada de tilápia sobre a composição e aceitação de seus produtos. **Revista Acadêmica: Ciência Animal**, Curitiba, v. 7, n. 4, p. 423-432, out./des. 2009.

STONE, H.; SIDEL, J. **Sensory evaluation practices**. 2. ed. New York: Academic Press, 1993. 338 p.

TEIXEIRA, E. et al. **Análise sensorial de alimentos**. Florianópolis: UFSC, 1987. 180 p.