



Jornada
de iniciação
científica
e extensão da

Católica do Tocantins

19 a 21 de outubro de 2016



Católica
do Tocantins

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-65147-04-0



9 788565 147040

Diretoria da Faculdade Católica do Tocantins

Profº. Me. Pe. José Romualdo Degasperi

Diretor Geral

Profº. Me. Galileu Marcos Guarenghi

Vice-diretor Acadêmico

Rudinei Spada

Vice-diretor Administrativo

Conselho Editorial

Antonio Rafael de Souza Alves Bôsson

Arlenés Buzatto Delabary Spada

Cid Tacaoca Muraishi

Guilherme Augusto Martins Santos

Thiago Magalhães de Lazari

Valdirene Cássia da Silva

J82a Jornada de Iniciação Científica e Jornada de Iniciação Científica, Tecnológica e de Extensão da Católica do Tocantins (6. : 2016 out. 19-21 : Palmas- TO)

Anais da VI Jornada de Iniciação Científica e de Extensão da Católica do Tocantins / coordenado por Arlenés Buzatto Delabary Spada. Católica do Tocantins. 4ª ed. - Palmas, TO: Vice Diretoria Acadêmica, 2016.

456 p.: il.

Edição digital

Disponível em: www.catolica-to.edu.br

ISBN: 978-85-65147-04-0



DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE LINGUIÇA DE PESCADO ELABORADA COM A CARNE DE PIRARUCU

Illys Janes Alves de Sousa⁵

Peter Gaberz Kirschnik⁶

Leandro Kanamaru Franco De Lima⁷

RESUMO

Este projeto objetivou avaliar a influência de duas metodologias de processamento de linguças de pirarucus sobre os parâmetros de qualidade sensorial e composição nutricional. Para a elaboração dos produtos utilizou-se a carne de pirarucus com peso médio de 10 kg. Nas formulações foram utilizados ingredientes comuns para a elaboração de embutidos cárneos. A massa foi, posteriormente, homogeneizada e submetida ao processo de pasteurização e defumação após serem embutidas. Foram realizadas análises de cor, textura instrumental e testes sensoriais, além da composição centesimal. Os resultados demonstraram diferenças significativas ($p < 0,05$) nos valores de proteína total, lipídeos totais e cinzas, maiores na linguça defumada. Os testes instrumentais revelaram coloração com menor tonalidade nas linguças pasteurizadas que apresentaram, também, maior resistência às forças de compressão. A avaliação sensorial demonstrou alta aceitação de ambos os produtos tratados termicamente evidenciando superioridade dos produtos elaborados. Todas as metodologias de cozimento se mostraram eficientes para a obtenção de embutidos do pirarucu tanto no aspecto nutricional quanto sensorial.

Palavras-chave: Pasteurização. Defumação. Embutidos. Cozimento. Pescado.

INTRODUÇÃO

Entende-se por linguça todo o produto cárneo industrializado, obtido de carnes de animais de açougue, adicionados ou não de tecidos adiposos, ingredientes, embutido em envoltório (tripa) natural ou artificial e submetido a um processo tecnológico adequado (LEMOS et al., 2008). A pasteurização objetiva eliminar micro-organismos patogênicos e reduzir a população total de micro-organismos presentes em produtos alimentícios (DALLABONA, 2011). A defumação agrega valor comercial por propiciar cor, sabor e aroma característicos e desejáveis aos consumidores (OGAWA & MAIA, 1999). Este projeto objetivou elaborar linguças de pirarucus e avaliar duas metodologias de

⁵ Aluno do Curso de zootecnia da Instituição Católica do Tocantins; E-mail: illys55dno.com@hotmail.com

⁶ Professor do Curso de zootecnia da Instituição Católica do Tocantins; E-mail: peter@catolica-to.edu.br

⁷ Pesquisador da Embrapa Pesca e Aquicultura; E-mail: leandro.kanamaru@embrapa.br.



cozimento sobre os parâmetros de qualidade sensorial, textura instrumental, coloração e valores nutricionais.

METODOLOGIA

Para a elaboração dos embutidos foram utilizados recortes da filetagem de pirarucu com peso médio de 10 kg. Os ingredientes utilizados foram toucinho suíno (5%), proteína texturizada de soja (2%), amido de mandioca (3%), sal (1,6%), açúcar (0,3%), cloreto de sódio, glutamato monossódico (0,5%), cebola desidratada (0,16%), alho desidratado (0,16), cheiro verde desidratado (0,09%) e pimenta do reino (0,09%). A formulação foi submetida ao processo de pasteurização (tratamento 1) e defumação (tratamento 2).

A análise sensorial foi realizada de acordo com a ABNT (1993). A composição bromatológica foi obtida segundo métodos analíticos da AOAC (1995) para obtenção da umidade, proteína total, lipídeos totais e matéria mineral. Na avaliação da textura, amostras de cada tratamento foram comprimidas por uma probe cilíndrica de 5mm de diâmetro, acoplada ao texturômetro Stable Micro System, TA.XT/Express, com célula de carga para 10kg.

Para a avaliação da coloração, as amostras de linguiças foram cortadas transversalmente e o interior analisado pelo colorímetro portátil Konica Minolta® CR400. As cores foram expressas utilizando-se os padrões CIE $L^*a^*b^*$, onde L (luminosidade), C (saturação) e h (tonalidade) (CIE, 1986).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores de umidade, proteína total, lipídeos totais e matéria mineral apresentaram diferença significativa ($p < 0,05$) em função do tratamento (Tabela 1). As linguiças defumadas apresentaram maior valor proteico, lipídico e de cinzas comparadas com as linguiças cruas e as submetidas ao processo de pasteurização. Por outro lado, a umidade foi superior na linguiça pasteurizada, principalmente, devido ao processo de pasteurização reter uma maior quantidade de água. Essa característica também afetou a textura instrumental (Tabela 3) que foi maior nesse tratamento ($p < 0,05$).

Os dados da análise sensorial demonstraram similaridade entre os tratamentos ($p > 0,05$) (Tabela 2). Os valores atribuídos aos produtos foram considerados altos pela avaliação dos provadores, demonstrando uma aceitação para ambos os embutidos elaborados com a carne do pirarucu.



As análises de cor evidenciaram diferenças significativas apenas entre os parâmetros luminosidade (L) e tonalidade (h) ($p < 0,05$). A linguiça pasteurizada demonstrou-se mais clara em comparação ao produto defumado pelo maior valor de L encontrado (65,06). Além disso, esse produto demonstrou maior tonalidade de h (99,30), ou seja, indicativo de uma coloração mais marcante atribuída ao processo de defumação (Tabela 3). Foi evidente a diferença na coloração dos produtos pasteurizados e defumados, apesar de que as análises de cor foram feitas na parte interna dos embutidos.

TABELA 1. Valores médios da composição centesimal das linguiças de pirarucu crua, defumada e pasteurizada¹

TRATAMENTOS*	PB (%)	UM (%)	LT (%)	MM (%)
Linguiça crua	19,28 ^B	70,59 ^B	2,64 ^B	2,18 ^B
Linguiça defumada	26,43 ^A	61,93 ^C	4,07 ^A	3,16 ^A
Linguiça pasteurizada	18,73 ^B	76,45 ^A	2,38 ^B	1,62 ^C
CV %	2,54	1,52	10,42	4,94

¹ Médias seguidas de letras diferentes em uma mesma coluna diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). * PB – proteína bruta, UM – umidade, LT – lipídeos totais, MM – matéria mineral.

TABELA 2. Resultados da análise sensorial das linguiças de pirarucu defumada e pasteurizada¹

TRATAMENTOS*	COR	AROMA	SABOR	TEXTURA	GERAL
Linguiça defumada	7,19 ^A	7,44 ^A	7,71 ^A	7,68 ^A	7,73 ^A
Linguiça pasteurizada	6,71 ^A	7,22 ^A	7,12 ^A	7,44 ^A	7,49 ^A
CV %	25,27	23,09	22,31	21,27	21,51

¹ Médias seguidas de letras diferentes em uma mesma coluna diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). * Notas em escala de 1,0 a 9,0 para a aceitação dos produtos sobre os parâmetros de cor, aroma, sabor, textura e aceitação geral.

TABELA 3. Análise da textura instrumental e valores de cor das linguiça defumada e pasteurizada¹

TRATAMENTOS	TEXTURA	PARÂMETROS DE COR		
		L	C	h
Linguiça defumada	409,20 ^B	63,05 ^B	6,57 ^A	85,54 ^B
Linguiça pasteurizada	504,77 ^A	65,06 ^A	6,88 ^A	99,30 ^A
CV %	16,77	3,27	24,02	9,39

¹ Médias seguidas de letras diferentes em uma mesma coluna diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).



CONCLUSÃO

Os métodos de cozimento utilizados na elaboração de embutidos cárneos de Pirarucu foram eficientes. As linguiças defumadas e pasteurizadas apresentaram altos valores nutricionais e características físicas e sensoriais aceitáveis.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 12994: **Métodos de análise sensorial dos alimentos e bebidas**. Rio de Janeiro, 1993.

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. **Official methods of analysis**. 16. ed. Arlington: AOAC, 1995.

CIE. **Colorimetry**. 2. ed. Vienna: Central Bureau of the CIE, 1986.

DALLABONA, B.R. **Desenvolvimento e estabilidade de linguiça de pescado elaborada a partir de resíduo de filetagem de tilápia do Nilo**. Dissertação de mestrado, Universidade Católica do Paraná, 2011.

FRANCESCHINI, R.; BONACINA, M.; TREPTOW, R.; MONTEIRO, E.; QUEIROZ, M. I. **Caracterização sensorial de salsicha ovina**. Alimentos e Nutrição, v.17, n.2, p.127-135, 2006.

LE MOS, A. L. S. C.; YAMADA, E. K.; HAGUIWARA, M. M. H. **Processamento de embutidos cárneos**. Campinas: Instituto de Tecnologia de Alimentos, 2008. 213p.

OGAWA, M.; MAIA, E. L. **Manual de pesca: ciência e tecnologia do pescado**. São Paulo: Varela, 1999. 464 p.