

USO DE DIFERENTES HIDROCOLOIDES NA MELHORIA SENSORIAL E NA QUALIDADE DA CARNE DE FRANGO

Simone C.P.

Msc.Ciências e Tecnologia de Alimentos/Professora do curso de Engenharia de Alimentos/Universidade do Oeste de Santa Catarina
simone.palezi@unoesc.edu.br

Gizele P. R.S

Acadêmica do Curso de Engenharia de Alimentos/Universidade do Oeste de Santa Catarina
gizele_paula16@hotmail.com

Eliane M.C

Msc.Ciência e Tecnologia de Alimentos/Coordenadora e professora do Curso de Engenharia de Alimentos/Universidade do Oeste de Santa Catarina
engalimentos.smo@unoesc.edu.br

Maisa P. Z

Acadêmica do Curso de Engenharia de Alimentos/Universidade do Oeste de Santa Catarina
maysa_zeni@hotmail.com

Resumo e palavras-chave.

Resumo. A presente pesquisa teve o objetivo de avaliar a influência de diferentes hidrocolóides sobre as características de pH, e composição centesimal na carne de frango. Os tratamentos foram realizados através da incorporação dos hidrocolóides na salmoura nas concentrações de 0,2%, 0,5% e 1%. Os resultados mostraram que houve uma diminuição no teor de lipídeos quando utilizado o hidrocoloide pectina, sendo que a mesma apresenta um maior teor de proteína, então podemos dizer que o uso do hidrocoloide pectina agregou valor ao peito de frango reduzindo o teor de lipídeos e aumentando o teor de proteína. Portanto concluiu-se que a aplicação dos hidrocolóides em peito de frango proporciona uma série de vantagens tecnológicas, sem prejuízos às principais características sensoriais, com vantagens econômicas, propondo a permissão legal da utilização desses hidrocolóides.

Palavras-chave: Hidrocolóides. Carne de Frango. Análise centesimal.

1. INTRODUÇÃO

A carne de aves, de acordo com o Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA), corresponde às obtidas aves domésticas de criação. A carne de frango fornece nutrientes necessários em dietas equilibradas. Proteínas, lipídios, vitaminas e minerais encontrados na composição da carne variam de acordo com a raça, idade e condições higiênicas do animal.

A qualidade de uma carne envolve propriedades tecnológicas, sensoriais e funcionais, com padrões estáveis que garantam o desenvolvimento de produtos finais de boa qualidade e rentabilidade (BRESSAN, 1998). Os principais atributos de qualidade são a aparência, que está relacionada principalmente a cor dos cortes, bem como a capacidade de retenção de água e a textura que estão relacionados com a maciez. Os maiores desafios para a indústria de carnes é oferecer produtos macios, suculentos, com cor e sabor agradáveis (FLETCHER, 2002).

O sucesso de um produto depende da sua aceitação pelo consumidor, e a qualidade é uma das características mais valorizadas. Para a avaliação da qualidade da carne, são levados em consideração critérios objetivos, tais como pH, maciez, cor da pele e cor da carne. A maior parte dos fatores que influencia a qualidade da carne pode ser controlada nas diversas etapas de sua produção (BERAQUET, 1999). Algumas, porém, são afetadas tanto durante a criação da ave, no abate ou após ele (MENDES, 2001).

Considerando-se a preferência atual dos consumidores por produtos de valor calórico mais baixo e a grande diversidade de emulsificantes e estabilizantes comerciais com possibilidades de melhorar a textura dos produtos cárneos, a presente pesquisa visa avaliar a influência de diferentes hidrocolóides sobre as características de pH e composição centesimal da carne de frango.

2. MATERIAIS E METADOS

O trabalho foi realizado no laboratório de tecnologia de alimentos do curso de Engenharia de Alimentos da UNOESC campus São Miguel do Oeste.

Os ingredientes utilizados foram peito de frango (71,43%), água (24,99%), sal (1,6%), tripolifosfato de sódio (0,5%) e dextrose (0,7%). Os hidrocolóides usados foram carragena, pectina e proteína de soro de leite adquiridos no comércio local.

A salmoura foi preparada contendo água, sal, tripolifosfato de sódio e dextrose.

Os tratamentos foram realizados através da incorporação dos hidrocolóides na salmoura nas concentrações de 0,2%, 0,5% e 1%.

As soluções contendo os hidrocolóides foram injetadas com o auxílio de seringas em diferentes regiões dos peitos de frango, sendo posteriormente realizado o tampleamento para uniformizar o líquido no interior das peças (TERRA & BRUM, 1988).

A composição centesimal foi realizada na matéria-prima e nos produtos acabados, sendo determinado: Umidade pelo método de estufa a 105°C; Resíduo mineral fixo (Cinzas) pelo uso de mufla a 550°C; Proteínas pelo método de Kjeldahl, utilizando o fator de 6,25; Lipídios método de Soxhlet, todos segundo a AOAC (1995), todas as análises foram realizadas em triplicata.

A análise sensorial dos produtos foi realizado através de um teste de aceitabilidade avaliando os atributos aparência global, cor, aroma, sabor e textura, utilizando escala hedônica estruturada de nove pontos, indo de 9 igual a “gostei extremamente” até 1 igual a “desgostei extremamente”. (MONTEIRO, 1984).

Os resultados foram avaliados mediante a análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas entre si através do teste de Tukey ao nível de 5% de significância. (MEILGAARD; CIVILLE; CARR, 1999). Utilizando o pacote estatístico Statistic (Basic Statistics and tables Program - Statsoft, 2011). Todas as análises foram realizadas em triplicata.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado da composição proximal do peito de frango analisado encontra-se disposto na Tabela 1.

| Composição | Peito de frango utilizado **(%) | Peito de frango da Literatura* (%) |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Proteínas | 18,81 ± 0,2 | 18,09 |
| Lipídios | 2,62 ± 0,2 | 9,32 |
| Umidade | 75,44 ± 0,5 | 70,51 |
| Cinzas | 0,79 ± 0,04 | 0,78 |

Tabela 1: Composição proximal do peito de frango comparado com dados encontrados na literatura.

** Valores médios obtidos de 3 repetições expressos como média e desvio padrão.

* Torres, 2000.

Os dados encontrados neste trabalho em comparação com os dados encontrados na literatura mostram que a matéria prima utilizada se encontra dentro dos padrões

aceitáveis e recomendáveis pela legislação vigente. A quantidade de lipídios encontrada explica-se pelo fato do peito de frango em análise ter sido sem osso e sem pele.

A Tabela 2 apresenta os resultados obtidos em cada tratamento que foram peito de frango padrão (sem adição de hidrocolóides), peito de frango com adição de pectina, peito de frango com adição de carragena e peito de frango com adição de proteína de soro de leite e como esperado, mostram certa homogeneidade entre as amostras não havendo diferença de rendimento entre as amostras.

Tabela 2: Composição no peito de frango Padrão (sem adição de hidrocolóides), peito de frango com adição de Pectina, peito de frango com adição de Carragena e peito

| Composição | Proteína | Lipídios | Umidade | Cinzas |
|---------------------------|------------|-----------|------------|-----------|
| Padrão | 18,91±0,2 | 2,52±0,2 | 75,57±0,5 | 0,80±0,04 |
| Pectina | 22,4±0,04 | 1,25±0,06 | 73,34±0,2 | 0,61±0,03 |
| Carragena | 19,47±0,8 | 2,45±0,4 | 75,65±0,09 | 0,74±0,05 |
| Proteína de soro de leite | 20,58±0,11 | 2,19±0,6 | 4,47±0,15 | 1,05±0,08 |

de frango com adição de Proteína de soro de leite.

As médias são referentes a determinações em triplicatas com seus desvios padrão. As amostras não apresentaram diferenças significativas ($p>0,05$).

Os resultados apresentados na Tabela 2 indicam que houve uma diminuição no teor de lipídios quando utilizado o hidrocolóide Pectina, sendo que o mesmo também apresenta um maior teor de proteína, podemos então dizer que o uso do hidrocolóide Pectina agregou valores ao peito de frango reduzindo o teor de lipídios e aumentando o teor de proteínas. Verifica-se que as amostras produzidas se enquadram no Padrão de Identidade e Qualidade de Peito de Frango Cru (BRASIL, 2001), para teor de proteína (superior a 14%).

A média de todas as amostras revelou notas entre 6 e 7 (Gostei ligeiramente/gostei moderadamente).

Apesar da análise de escala hedônica não apontar diferenças entre características das amostras, é possível considerar que todas as amostras produzidas foram bem aceitas pelos provadores. Isto está de acordo com o trabalho de Daigle et al. (2005), que realizaram análise sensorial em produtos cárneos com adição de hidrocolóides como carragena, colágeno e proteína de soja e não detectaram diferenças sensoriais ($p>0,05$) entre todos os tratamentos. Os autores utilizaram escala hedônica de nove pontos, onde as médias reveladas para todos os tratamentos foram entre 6 e 7 (gostou ligeiramente e gostou moderadamente). Os autores demonstraram que a adição de carragena, proteína de soja e colágeno (0,3%, 1,5%; 1,5% respectivamente) não afetaram a aceitação dos consumidores.

4. CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos a utilização de hidrocolóides como a pectina, carragena e proteína do soro de leite nos teores estudados, melhorou características como capacidade de retenção de água, contudo, sem apresentar diferenças significativas para características sensoriais e de aceitabilidade todas as amostras foram bem aceitas pelos provadores.

Os resultados obtidos demonstram que podem ser utilizados os hidrocolóides como ingrediente interessante na formulação de salmouras aplicadas aos peitos de frangos, pois proporciona uma série de vantagens tecnológicas, sem prejuízos às principais características sensoriais, com vantagens econômicas, propondo a permissão legal da utilização desses hidrocolóides.

5. REFERÊNCIAS

AOAC ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS., 16th edn. Washington, D.C. 1995.

BERAQUET, N. J. Influência de fatores ante e post mortem na qualidade da carne de aves. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, Campinas, v.1, n.3, p. 155 – 166, 1999.

BRASIL, 2001. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa n.º 6, de 15 de fevereiro de 2001. **Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Prato Elaborado Pronto ou Semi-Pronto Contendo Produtos de Origem Animal**. Diário Oficial da União – DOU 18 de março de 2001.

BRESSAN, M. C. **Fatores dos fatores pré e pós-abate sobre a qualidade da carne de peito de frango**. 1998. 201 f. Tese (Doutorado em Tecnologia de Alimentos) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998.

DAIGLE, S.P.; SCHILLING, M.W.; MARRIOT, N.G.; WANG, H.; BARBEAU, W.E.; WILLIAMS, R.C. PSE-like turkey breast enhancement through adjunct incorporation in a chunked and formed deli roll. **Meat science**, n.69, p. 319-324, 2005.

FLETCHER, D.L. Poultry meat quality. **World's Poultry Science Journal**, Ithaca, v.58, n.2, p. 131-145, 2002.

MEILGAARD, M.; CIVILLE, G. V.; CARR, B. T. **Sensory evaluation techniques**. 3 ed. Florida: Press, 1999. p. 106-107.

MENDES, A.A. Jejum Pré-abate em Frangos de Corte. **Revista Brasileira de Ciência**

Avícola, Campinas, v.3, n.3, p.1-13, sept./dec., 2001

MONTEIRO, C. L. B. **Técnicas de avaliação sensorial**. 2 ed. Curitiba, UFPR/ CEPPA. 1984.

PIETRASIK, Z. Effect of content of protein, fat and modified starch on binding textural characteristics, and color of comminuted scalded sausages. **Meat Science**, n.51, p. 17-25, 1999.

TERRA, N.N & BRUM, M. A. R. **Carne e seus derivados: técnicas de controle de qualidade**. SP:Nobel, 1988, 121p.