III CONGRESSO INTERNACIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS COINTER - PDVAGRO 2018

INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DE PRÓPOLIS SOBRE AS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE CARNE BOVINA

Apresentação: Pôster

Nicolas Lima Silva¹; Antônia Aniellen Raianne Moisés Aguiar²; Ana Paula Pinheiro de Assis³; Lucas de Oliveira Soares Rebouças⁴; Patrícia de Oliveira Lima⁵

DOI: <https://doi.org/10.31692/2526-7701.IIICOINTERPDVAGRO.2018.00543>

Introdução

O grande sucesso de toda cadeia produtiva está ligado à qualidade do produto, cujo esse produto deve corresponder às expectativas do consumidor no que se refere aos atributos de qualidade sanitária, nutritiva e organoléptica. Para isso pesquisas são organizadas para avaliar propriedade de carnes, como o pH, capacidade de retenção de água, cor, firmeza e textura (visual), e das características da carne pronta para ser consumida, como maciez, sabor e suculência (Felício, 1998).

A carne constitui uma fonte básica de proteína de alta qualidade, também em conjunto com suas características intrínsecas é um excelente meio de cultura (Landgraf, 1996). Devido a carne fresca ser um dos alimentos mais perecíveis, há a necessidade de aplicação de procedimentos para sua conservação, e como o objetivo da conservação da carne é retardar ou evitar alterações que a inutilizam como alimento e reduzem sua qualidade.

Fundamentação Teórica

O crescimento do mercado da carne estar entrelaçado com a capacidade do setor produtivo, e para que tenha as metas de crescimento alcançada a qualidade da carne é

¹ Graduando em Zootecnia na Universidade Federal Rural do Semiárido, UFRSA, niclimasilva@hotmail.com

² Graduanda em Zootecnia na Universidade Federal Rural do Semiárido, UFRSA, ani_raianny@hotmail.com

³ Pós-graduanda na Universidade Federal Rural do Semiárido, UFRSA, pinheiropaula87@hotmail.com

⁴ Pós-graduando na Universidade Federal Rural do Semiárido, UFRSA; lucaslosr@gmail.com

⁵ Docente na Universidade Federal Rural do Semiárido, UFRSA, pattlima@ufersa.edu.br

fundamental. A utilização de produtos naturais vem sendo objetivos de diversas pesquisas, afim da não utilização de conservantes artificiais que venham a causar danos à saúde dos consumidores.

Lappe (2004) em seu estudo sobre a Influência da utilização do extrato hidroalcoólico de própolis sobre o desenvolvimento de fungos e características físico-químicas e sensoriais do salame tipo italiano, observou que a própolis possui compostos químicos que servem para conservar alimentos. Sendo que sua propriedade está ligada diretamente à sua composição química, grande parte atribuída a flavonona pinocembrina, ao flavonol galangina e ao éster feniletil do ácido caféico (Takaisi-Kikuni & Schilcher, 1994). Assim objetivou-se com este trabalho analisar a qualidade da carne bovina com a aspersão do extrato hidroalcoólico de própolis sobre as características físicas.

Metodologia

A carne utilizada neste experimento foi oriunda de supermercados da cidade de Mossoró-RN e o corte utilizado foi o lombo, que foi submetido aos seguintes tratamentos: T1 (Controle) – Sem aspersão; T2 – Aspersão de extrato hidroalcoólico de própolis a 2%; T3 – Aspersão de extrato hidroalcoólico de própolis a 4%; T4 – Aspersão de extrato hidroalcoólico de própolis a 6%. Todas as amostras foram armazenadas em temperatura de refrigeração, $4^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}$, e posteriormente submetidas a análise.

As análises físicas de pH, cor, capacidade de retenção de água (CRA), força de cisalhamento e perda de peso por cocção (PPC), foram realizadas no Laboratório de Análises Instrumentais e Sensoriais (LANIS) da UFRSA, e realizadas em duplicata, nos tempos de armazenamento 0, 4, 8 e 12 dias de armazenamento refrigerado a $4^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}$. Para determinar a capacidade de retenção de água (CRA) foi realizada a medição de perda de água liberada quando aplicada uma pressão sobre 0,5 g de carne colocada em papéis-filtro e estes entre duas placas de acrílico, onde foram submetidos a um peso de 5 kg por 5 minutos (HAMM, 1960) e por diferença foi determinado a CRA (Peso antes – Peso depois), expressa em porcentagem de peso perdido da amostra inicial (MOURA, 2000).

Para a análise de perda de peso por cocção (PPC), foi realizada uma pesagem de duas porções da carne (3,0 x 3,0 x 2 cm), peso aproximadamente 25g, em seguida foram envolvidas em papel alumínio. A cocção das amostras foi realizada através da utilização de um *grill* durante 8 minutos, esfriadas em temperatura ambiente e pesadas novamente para o cálculo da

percentagem de perda de água durante o processo térmico (OSÓRIO; OSÓRIO 1998).

A força de cisalhamento foi mensurada com o auxílio de um texturômetro (TEXTURE ANALYZER TAXT-125), acoplado ao dispositivo Warner-Bratzler (HDP/WBV). Foram retiradas 2 amostras por porção, com auxílio de um bisturi, no sentido das fibras, no formato de paralelepípedos com 1,5 x 3,0 x 1,5 cm. As amostras usadas para a FC foram as mesmas utilizadas na PPC (HAMM, 1960).

Para a análise estatística, os dados foram submetidos à análise de variância e teste de comparação de médias. Os efeitos dos diferentes tratamentos sobre cada variável foram comparados por meio do teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade, utilizando o SISVAR versão 5.6.

Resultados e Discussões

O pH da carne variou em relação aos dias de armazenamento e aos níveis de extrato hidroalcoólico de própolis (Tabela 1), apresentando comportamento semelhante em todos os níveis até o dia 4. Todavia, os melhores resultados de pH no dia 12 foram obtidos com 4% e 6% do extrato, 6,22 e 6,16, respectivamente, diferindo estatisticamente do 2%.

A capacidade de retenção de água (CRA), responsável também pela suculência da carne, apresentou diferença significativa em relação ao controle. No dia 4 de armazenamento foram obtidos os melhores resultados, com maior CRA quando comparado com os outros dias, destacando-se o controle, que diferiu significativamente em relação aos níveis de extrato hidroalcoólico de própolis, apresentando melhor CRA em todos os dias de armazenamento avaliados, sendo que o pH exerce influência com a capacidade de retenção de acordo com Rubensam et al (2000).

De acordo com Silva Sobrinho et al. (2005) descreveram que quanto maior for a capacidade de retenção de água menor será a perda de peso durante a cocção, devido a influência da retenção de água nas estruturas da carne. No que diz respeito à perda de peso por cocção (PPC), não houve diferença estatística entre os tratamentos, porém entre os dias de armazenamento foi observada diferença estatística no dia 4 e no dia 12. No dia 4 de armazenamento, os valores de PPC não diferiram entre os tratamentos com aplicação de extrato de própolis, contudo a carne com a aplicação de 6 % diferiu do controle, apresentando valores superiores. Os valores de PPC no dia 12, para as concentrações de 4% e 6% não diferiram entre

si, entretanto foi diferente em relação ao de 2% que apresentou valor inferior aos demais, portanto, melhor resultado.

Os valores apresentados para a força de cisalhamento (FC) demonstram que ocorreram diferenças significativas apenas com a aplicação de 4% entre os tratamentos com o extrato, com melhores resultados obtidos para FC no controle. Tais valores encontrados neste trabalho estão de acordo com Miller et al. (2001) que dizem que para a carne ser considerado um valor de maciez aceitável deve se encontrar abaixo de 4,6 kgf/cm².

Tabela 1. Efeito do extrato hidroalcoólico de própolis sobre o pH, capacidade de retenção de água, perda de peso na cocção e força de cisalhamento. Fonte: própria

Dias de armazenamento	Variável	Controle	Própolis			CV (%)
			2%	4%	6%	
0	pH	5,57 Da	5,49 Da	5,46 Ca	5,49 Ca	1,67
4		5,93 Ca	5,98 Ca	5,94 Ba	5,97 Ba	
8		6,56 Ba	6,42 Bab	6,43 Aab	6,33 Ab	
12		6,33 Ab	6,97 Aa	6,22 Ab	6,16 ABb	
0	CRA (%)	52,38 Cb	56,40 Aab	62,03 Aa	53,85 Ab	5,83
4		76,97 Aa	60,37 Aa	60,67 Aa	58,53 Aa	
8		67,12 Ba	53,16 Ab	55,95 Ab	59,40 Aab	
12		68,04 Ba	59,37 Ab	59,95 Ab	53,60 Ab	
0	PPC (%)	36,23 Aa	40,21 Aa	38,69 Aa	39,30 Aa	8,56
4		33,10 Ab	39,17 Aab	39,81 Aab	42,71 Aa	
8		40,24 Aa	43,23 Aa	43,42 Aa	46,33 Aa	
12		37,71 Abc	36,20 Ac	45,73 Aa	44,07 Aab	
0	FC (Kgf)	2,24 ABa	2,54 Aa	2,96 ABa	3,11 Aa	20,66
4		3,18 Ba	2,49 Aab	1,93 Bb	3,18 Aa	
8		2,87 ABa	3,10 Aa	2,24 ABa	2,77 Aa	
12		1,83 Bb	2,17 Aab	3,18 Aa	2,75 Aab	

Conclusões

A aplicação do extrato de própolis na carne bovina, afeta negativamente a qualidade da carne bovina.

Referências

FELÍCIO, P.E. **Avaliação da qualidade da carne bovina**. In: Simpósio sobre produção intensiva de gado de corte, Campinas, SP, 1998. Anais... São Paulo: Colégio Brasileiro de Nutrição Animal (CBNA), 1998. p.92-99.

HAMM, R. **Biochemistry of meat hydratation**. **Advances in Food Research Cleveland**, v.10, n.2, p. 435-443, 1960.

LANDGRAF, M. **Deterioração microbiana de alimentos**. In: FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M., ed. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 1996. p.93-107.

MOURA, O.M. **Efeito de métodos de insensibilização e sangria sobre características de qualidade da carne de rã-touro e perfil das indústrias de abate**. Tese (Doutorado) – UFV, 227p. Viçosa, MG, 2000

OSÓRIO, J. C., Osório, M. T., Jardim, P. O., et al. **Métodos para avaliação da produção da carne ovina: in vivo, na carcaça e na carne**. Pelotas: Editora Universitária, 1998. 107 p.

PAZ, C.C.P. de; LUCHIARI FILHO, A. Melhoramento genético e diferenças de raças com relação à qualidade da carne bovina. **Pecuária de Corte**, n. 101, p. 58-63, 2000.

RUBENSAM, J.M; FELÍCIO, P.E.; TERMIGNONI, C. Influência do genótipo Bos indicus na atividade de calpastatina e na textura da carne de novilhos abatidos no sul do Brasil. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 18, n. 4, p. 1235- 1241, 2000.

SILVA SOBRINHO, A. G.; PURCHAS, R. W.; KADIM, I. T.; YAMAMOTO, S. M. Características de qualidade da carne de ovinos de diferentes genótipos e idades ao abate. **Revista Brasileira de Zootecnia**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 1070-1078, 2005.

TAKAISI-KIKUNI, N.B.; SCHILCHER, H. Electron microscopy and microcalorimetric investigations of the possible mechanism of the antibacterial action of a defined propolis provenance. **Planta Medica**, v.60, p.222-227, 1994.