

**ACEITABILIDADE DE UM PRODUTO CÁRNEO TIPO APRESUNTADO
ELABORADO COM CARNE DE OVINO DA RAÇA SANTA INÊS**

**ACCEPTABILITY OF A PRESENTED TYPE MEAT PRODUCED WITH SANTA
INÊS SHEEP OF BEEF**

Wanderson Natalino Lopes da Silva

Tecnólogo em Alimentos
Instituto Federal Goiano
Urutaí-GO, Brasil
wandlopys@hotmail.com

Jhenyfer Caroliny de Almeida

Tecnóloga em Alimentos
Instituto Federal Goiano
Urutaí-GO, Brasil
Jhenyfer.caroliny@outlook.com

Rafael Porto Vieira

Tecnólogo em Alimentos
Instituto Federal Goiano
Urutaí-GO, Brasil
rafaelportovieira18@gmail.com

Sandra Regina Marcolino Gherardi

Doutora em Ciência Animal
Instituto Federal Goiano
Urutaí-GO, Brasil
sandragherardi@gmail.com

* **Recebido em: 20/04/2020**

* **Aceito em: 25/05/2020**

RESUMO

Visando estimular o consumo da carne ovina, foram elaboradas duas formulações de produto cárneo tipo apresuntado, a partir da carne de ovino da raça Santa Inês: uma com 15% de gordura animal (toucinho) e 85% de carne ovina (amostra A) e outra com 15% de óleo de soja e 85% de carne ovina (amostra B). As amostras do produto cárneo tipo apresuntado foram submetidas às análises sensoriais teste de preferência, aceitação e intenção de compra. O teste de preferência indicou que houve diferença significativa ao nível de 5%, sendo a amostra A, a preferida. No teste de aceitação 78% dos provadores emitiram nota 09 (gostei extremamente), 19% nota 08 (gostei muito) e 03% nota 07 (gostei moderadamente); a amostra recebeu ainda 78% de aprovação no teste de intenção de compra. De onde concluiu-se que o produto cárneo tipo apresuntado elaborado com 15% de gordura animal e 85% de carne ovina atendeu às características sensoriais desejadas pelos julgadores, propiciando assim, uma boa alternativa para diversificar, difundir e agregar valor à carne ovina.

Palavras – chave: Carne de ovelha; Aceitação; Produtos cozidos; Análise sensorial; Valor agregado.

ABSTRACT

In order to stimulate the consumption of sheep meat, two formulations of meat type sausages were prepared, based on Santa Inês sheep meat: one with 15% animal fat (lard) and 85% sheep meat (sample A) and another with 15% soy oil and 85% sheep meat (sample B). Samples of the meat type presented were subjected to sensory analysis, test of preference, acceptance and purchase intention. The preference test indicated that there was a significant difference at the 5% level, with sample A being the preferred one. In the acceptance test 78% of the tasters issued a score of 09 (I really liked it), 19% of a score of 08 (I liked it a lot) and 03% of a score 07 (I liked it moderately); the sample also received 78% approval in the purchase intention test. From where it was concluded that the meat type ham made with 15% animal fat and 85% sheep meat met the sensory characteristics desired by the judges, thus providing a good alternative to diversify, spread and add value to sheep meat.

Key - words: Beef and sheep; Acceptance; Baked goods; Sensory analysis; Value.

1. INTRODUÇÃO

A ovinocultura é uma atividade crescente no Centro-Oeste (ANUÁRIO BRASILEIRO DE CAPRINOS E OVINOS, 2008), e apresenta forte tendência em participar do crescente mercado da carne e da pele ovina. Oferece como vantagens, a presença no mercado, facilidade de alimentação, existência de área disponível, aspectos reprodutivos favoráveis à maior produção/ha/ano, facilidades no controle sanitário, além do comércio da pele (PLATAFORMA DA OVINOCAPRINOCULTURA PARA O CENTRO-OESTE, 2001).

Devido a esse aumento na produção de carne ovina as indústrias têm investido cada vez mais, em tecnologias capazes de agregar valor aos produtos e aproveitar ao máximo a matéria-prima disponível. Objetivando assim, ao menor desperdício e a um maior sortimento nas linhas de produção animal sob a forma de produtos industrializados a partir de cortes tradicionais. A carne ovina é uma fonte de proteína similar às demais espécies. Entretanto, o seu consumo é limitado devido à alguns aspectos que prejudicam a sua comercialização, tais como, cadeia produtiva, preço, disponibilidade de oferta, carne de ovelhas velhas ou oriundas de descarte, condições higiênico-sanitárias inadequadas dos abates (PELEGRINI *et al.*, 2008). Silveira e Andrade (1991), recomendam o aproveitamento da carne proveniente de animais velhos para o emprego em formulação de produtos fermentados porque esses apresentam um baixo teor de umidade e coloração acentuada.

Apesar da carne bovina e de frango serem as mais consumidas no Brasil (VITAL *et al.*, 2018), sabe-se que os brasileiros têm adquirido novos hábitos de consumo, favorecendo o crescimento da demanda pela carne ovina e seus derivados (SAÑUDO *et al.*, 2013). A criação de ovinos no Brasil tem apresentado crescimento e grandes expectativas, além de haver estudos indicando as vantagens e perspectivas do crescimento dessa atividade. Pensando nisso, uma forma de diversificar, difundir e agregar valor à carne ovina seria a produção de produtos tipo apresuntado (PÉREZ; FURUSHO-GARCIA, 2002).

Apresuntados são produtos cárneos combinados com água, ligantes e temperos, podendo ser classificados pelo seu formato, tipo e conteúdo de carne. Geralmente, são recheados em um invólucro, podendo ser curados, fermentados (secos ou semi-secos), emulsionados, defumados ou cozidos. Os produtos cárneos emulsionados, como o apresuntado, são bastante populares, sendo consumidos tanto em nível doméstico como no mercado de alimentação rápida, representando um importante segmento das carnes industrializadas. Segundo Olivo e Shimokomaki (2006), estima-se um consumo per capita de aproximadamente 5 kg de produtos cárneos emulsionados, mostrando fazer parte integrante de nossa dieta e ter considerável importância em nossa economia.

Diante da diversidade e competitividade, existem ferramentas que auxiliam no desenvolvimento e acompanhamento de produtos, principalmente no setor de alimentos, que avaliam essencialmente o padrão de qualidade. Um método muito empregado para avaliar um produto subjetivamente é a análise sensorial. Esta é empregada quando se objetiva desenvolver um produto, detectar diferenças entre produtos similares, aperfeiçoar uma determinada etapa na produção, entre outros (SANTOS, 2005).

A avaliação sensorial de um produto pode estabelecer a sua relação com o consumidor. As qualidades ou os defeitos que o consumidor memoriza determinam, pelo menos em parte, a sua atitude em relação ao produto (MINIM, 2010). É uma ferramenta importante, visto que fornece suporte técnico para pesquisa, industrialização, marketing e controle de qualidade. Dentre algumas de suas muitas aplicações, pode-se citar o controle das etapas de desenvolvimento de um produto e o teste de mercado de novos produtos ou produtos reformulados (DUTCOSKY, 2011). Pode ser utilizada, por exemplo, para auxiliar na popularização de produtos elaborados a partir de carnes pouco consumidas no país e de elevado valor nutricional, como a carne ovina.

A expectativa em relação à criação de ovinos no Brasil tem estado em alta nos últimos anos. Relatos sobre as vantagens e perspectivas do crescimento da atividade têm sido constantes (PÉREZ; FURUSHO-GARCIA, 2002; BORGES, SILVA; VIANA, 2004). Uma delas é a facilidade no manejo, já que raças como a Santa Inês, mantidas em pastagens, são animais menos exigentes em alimentação e mais prolíferas, por isso tem se tornado mais usual na utilização de matrizes na região sudeste do Brasil (BUENO *et al.*, 2006). Desta forma, é possível expandir o consumo de carne ovina no país, principalmente por meio de elaboração de produtos embutidos amplamente comercializados, como os apresuntados.

Diante deste contexto, este trabalho teve como objetivo avaliar o grau de aceitação dos produtos cárneos tipo apresuntado elaborados a partir da carne de ovinos de descarte da raça Santa Inês, com diferentes formulações e assim estabelecer um paralelo entre as amostras possibilitando identificar qual delas apresenta melhor aceitação.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa tem caráter experimental, visto que foi realizada com o intuito de desenvolver um novo produto a partir de carne ovina, por meio de processos e tecnologia para elaboração de um produto tipo apresuntado, com posterior avaliação sensorial para analisar o seu grau de aceitação perante os julgadores.

Para isso, foi utilizado na elaboração dos apresuntados um ovino gentilmente cedido pelo Instituto Federal Goiano – campus Urutaí, localizado na cidade de Urutaí/GO à Rodovia professor Geraldo Silva Nascimento, km 2,5, Zona rural. O ovino utilizado neste estudo era uma fêmea de descarte da raça Santa Inês, com dois anos de idade e 54 kg/peso vivo. Tendo sido abatida com 48 horas de antecedência seguindo os procedimentos adequados para o abate de animais domésticos (RISPOA, 1952). Além da carne foram utilizadas cinco formas de aço inox próprias para presunto, papel tipo celofane, condimentos diversos e vasilhas plásticas.

Para o processamento do produto cárneo tipo apresuntado utilizou-se o pênfil traseiro desossado, após o período adequado de *rigor mortis*. Para realizar a padronização da matéria-prima, foi aplicado um padrão de qualidade rotineiramente utilizado em indústrias cárneas (Tabela 1) a fim de garantir uma melhor homogeneidade e controle da qualidade na obtenção do produto final. Apesar do produto cárneo não ser elaborado de carne suína, seguiu-se a padronização exigida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

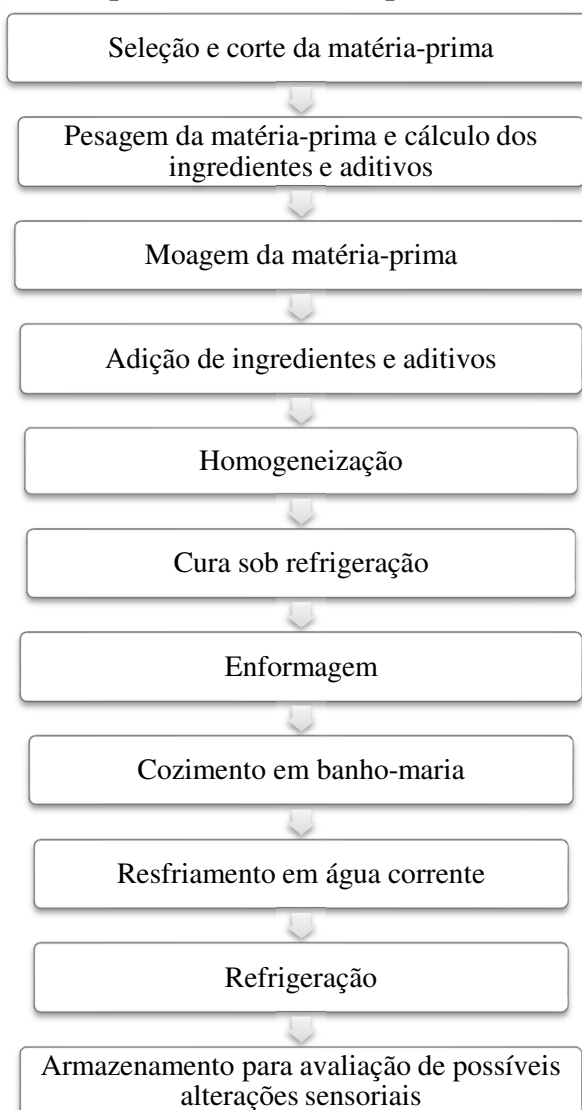
Tabela 1 - Padrão de Qualidade Elaborado para o Pernil Ovino

Parâmetros	Padrão
Fragmento ósseo	Isento
Cartilagem	Isento
Garrão	Isento
Gânglios	Isento
Ponta do nervo	Isento
Gordura queimada pelo frio	Isento
Gordura > 2 cm de espessura	Isento

Fonte: Santos *et al.*, 2003.

O processamento tecnológico do apresentado seguiu as seguintes etapas conforme dispostas no fluxograma (Figura 1).

Figura 1 - Etapas de processamento do produto cárneo tipo apresentado.



Fonte: Autores, 2020.

O pernil ovino foi resfriado a $\pm 5^{\circ}\text{C}$, retirou-se todo excesso de tecido conjuntivo, gordura e coágulos, em seguida aumentou-se a superfície de contato para facilitar o processo de moagem. A carne foi dividida em duas porções de 2 kg cada, para que fossem elaboradas 2 formulações, uma com 85 % de carne ovina e 15% de toucinho (Formulação A) e outra com 85% de carne ovina e 15% de óleo de soja (Formulação B).

Para as Formulações utilizou-se ainda o emulsificante INS 339i, antioxidante INS 301, estabilizante INS 452ii, conservante INS 250, realçador de sabor INS 621 e demais condimentos. Na Formulação A, a carne foi moída junto com o toucinho, duas vezes, uma em disco de 5 mm e outra em disco de 10 mm de espessura e os demais ingredientes foram acrescentados a seguir. Na Formulação B, somente a carne foi moída, sendo acrescentado o óleo de soja e os demais condimentos depois.

Após a homogeneização das massas, elas foram acondicionadas em vasilha plástica retangular e cobertas com filme PVC tomando o cuidado de retirar o ar de dentro, sendo então mantidas sob refrigeração a uma temperatura de 7°C , por 24 horas. Após este período a massa foi retirada do freezer, embalada em papel celofane e acondicionada em formas de inox, próprias para apresuntado. Após o embutimento, o produto passou pela etapa de cocção, em banho-maria em temperatura de 80°C , até que fosse atingido a temperatura de 75°C no centro da peça. Para isso o produto foi mantido a $80^{\circ}\text{C}/80\text{min}/\text{kg}$ de produto (Tabela 2).

Tabela 2 - Tempo de cocção das peças

Formulação A		Formulação B	
Peso (g)	Tempo de cocção	Peso (Kg)	Tempo de cocção
1.110	89 min e 20 seg.	1.060	85 min. e 20 seg.
635	51 min. e 20 seg.	465	37 min. e 20 seg.

Fonte: Autores, 2020.

Após o término da cocção as peças foram imediatamente resfriadas em água corrente e refrigeradas em freezer a 7°C por 24 horas para que a estrutura do produto fosse estabilizada. Após a estabilização das peças realizou-se o teste de preferência, aceitação e intenção de compra em cabines individuais, no laboratório de Análise Sensorial do Instituto Federal Goiano – *campus* Urutaí. Contou-se com 100 (cem) provadores consumidores de produtos cárneos embutidos, não-treinados, recrutados entre funcionários e estudantes do Instituto Federal Goiano-*campus* Urutaí, conforme especificado por Meilgaard *et al.* (1991) e Stone e Sidel (1993).

Para o teste de preferência, os provadores receberam 02 (duas) amostras codificadas aleatoriamente com 03 (três) dígitos e uma ficha. Os provadores foram orientados a atribuir uma nota baseada na escala hedônica de nove pontos. Esta escala variava de 1 (desgostei muitíssimo) a 9 (gostei muitíssimo), para a impressão global. Foram informados sobre as características do produto, sobre a forma correta de preenchimento e deram suas notas conforme a orientação.

Após serem computados os resultados, a amostra escolhida como preferida foi submetida ao teste de aceitação para identificar o grau de aceitabilidade. Para esse teste foi utilizada a ficha de aceitação, com o intuito de avaliar a intensidade de cada atributo nas amostras da formulação preferida. Foi utilizada escala hedônica de categoria verbal de nove pontos (9= gostei muitíssimo a 1= desgostei muitíssimo) para a impressão global.

As amostras foram oferecidas aos provadores em copos descartáveis de 50 mL, codificados com três dígitos, acompanhadas de um copo de água e biscoito do tipo água e sal. O teste de intenção de compra foi realizado simultaneamente, onde empregou-se a escala

hedônica estruturada de cinco pontos: aceitação (5= Certamente compraria a 4= Possivelmente compraria); neutra (3= Talvez comprasse/Talvez não comprasse) e rejeição (2= Possivelmente não compraria a 1= Certamente não compraria).

Os dados obtidos para o teste de preferência foram analisados por meio da Análise de Variância (ANOVA) e suas médias submetidas ao teste Tukey a 5% de probabilidade. Enquanto para os resultados da avaliação sensorial do teste de aceitação e intenção de compra foram analisados por meio de gráfico de distribuição de frequência das respostas. Essas análises foram realizadas na planilha do *software* Excel (2010).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da análise sensorial do produto carne tipo apressado, elaborado com carne ovina, para o teste de preferência estão apresentadas na Tabela 3. Percebe-se que, apesar das médias terem apresentado valores próximos, as Formulações A (com toucinho) e B (com óleo de soja) apresentaram diferença estatística entre si ($p > 0,05$). Com isso, a formulação A foi considerada a amostra preferida.

Tabela 3– Resultados estatísticos do teste de preferência

Formulação	Media
A	8,74 a*
B	8,50 b*

*As médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste Tukkey ao nível de 5%.

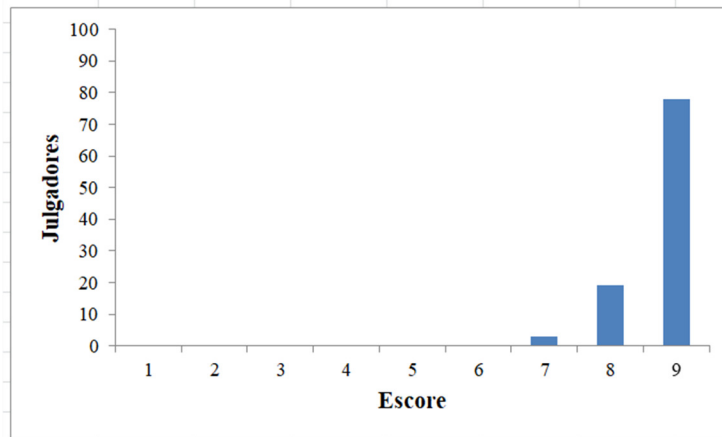
Fonte: Autores, 2020.

Diante dos dados obtidos, em relação ao óleo de soja e a gordura animal (toucinho) utilizados, ficou claro que esta última favorece maior aceitabilidade ao produto. Considerando que a carne ovina é mais pobre em gordura, sendo esta uma das responsáveis por realçar o sabor nos alimentos. Portanto, isso poderia explicar a preferência pela Formulação em questão.

Campos *et al.* (2000) defendem que a gordura promove aumento da palatabilidade e saciedade aos alimentos. Outros autores tem relacionado a gordura como fator importante para a melhora da palatabilidade, bem como os aspectos sensoriais de aroma, textura e sabor, em diversos alimentos, tais como sorvete (CARLOS *et al.*, 2019), carne (MELLO *et al.*, 2015), leite (ROZICKI *et al.*, 2013) e produtos de panificação (DANTAS *et al.*, 2018).

O teste de aceitação, realizado a partir do teste de preferência, contou com 78% de aprovação, o que corresponde à nota 09 (gostei extremamente), 19% dos provadores deram nota 08 (gostei muito) e 3% deram nota 07 (gostei moderadamente), como apresentado na Figura 2. As análises dos dados seguiram os padrões exigidos pela ABNT – NBR 14141 (1998), para avaliação sensorial de alimentos e bebidas com utilização de escala hedônica.

Figura 2. Gráfico de distribuição de frequências dos resultados do teste de aceitação

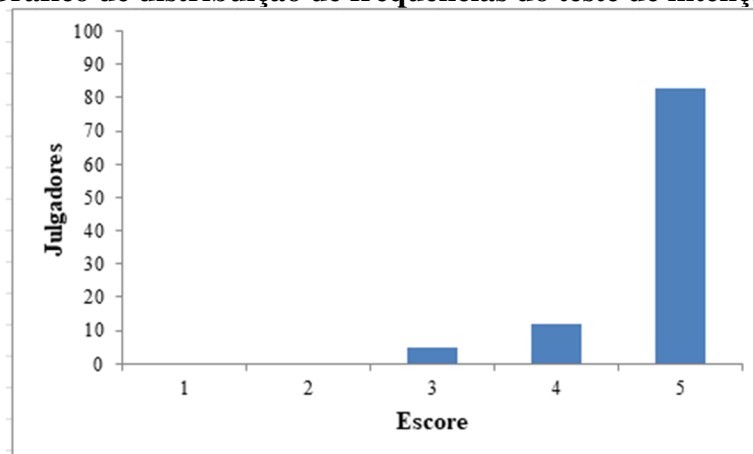


Fonte: Autores, 2020.

Percebe-se que o produto obteve boa aceitação, uma vez que os escores mais baixos, de 1 (desgostei extremamente) a 6 (gostei ligeiramente), representaram 0% dos conceitos atribuídos pelos julgadores. Esse dado pode representar a viabilidade do investimento em novos produtos a base de carne ovina no país. Dentre as carnes vermelhas, a carne dos ovinos destaca-se por seu valor nutritivo, sendo rica fonte de proteínas (19,5%) e aminoácidos essenciais, vitaminas do complexo B, ferro, cálcio e potássio, além de baixo teor de gorduras, 9,5% (FRANCO; LANDGRAF, 2003). Frias *et al.*, (2018), em seus estudos sobre as características e preferências pela carne ovina, concluíram que essa possui grande potencial de mercado, sendo que um dos fatores que impedem a expansão do seu consumo é o preço e dificuldade de acesso.

Segundo os resultados do teste de intenção de compra, 83% do total dos provadores emitiram nota 05 (que corresponde certamente compraria), 12% deram nota 04 (que corresponde a possivelmente compraria) e 05% a nota 03 (que corresponde talvez comprasse, talvez não comprasse), o que indica que o produto caso fosse produzido em escala comercial, provavelmente seria bem aceito, podendo vir a ser mais um produto inserido no dia-a-dia do consumidor, como pode ser observado na Figura 3.

Figura 3 – Gráfico de distribuição de frequências do teste de intenção de compra



Fonte: Autores, 2020.

Escores de aceitação mais elevados foram observados por Gonçalves *et al.* (2011), que ao realizarem um teste de aceitação da carne ovina no município de Esteio/RS, verificaram que 92% dos provadores comprariam o produto. François *et al.* (2009), ao elaborarem um embutido fermentado com carne de ovelhas de descarte, observaram que o embutido com 15% de carne ovina foi superior quanto ao sabor, em comparação ao embutido elaborado somente com carne suína.

Desta forma, o apresuntado elaborado com 85% de carne ovina de descarte e 15% de toucinho, que obteve boa aceitação e elevada intenção de compra de acordo com os testes aplicados, pode vir a ser um produto bem aceito no mercado, permitindo agregar valor a carne ovina e fornecer aos consumidores um produto oriundo de matéria-prima com elevado valor nutricional.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O produto cárneo tipo apresuntado com 15% de toucinho e 85% de carne ovina foi indicada como preferida no teste de preferência. Os resultados do teste de aceitação e intenção de compra alcançaram elevados escores, indicando que o produto foi bem aceito pelos julgadores, demonstrando ser uma boa alternativa para se agregar valor à carne desse animal e contribuir para o aumento do consumo dessa carne bem como para o suprimento das necessidades básicas nutricionais.

Sugere-se que novos trabalhos sejam realizados, incluindo dados de análises físico-químicas e composição centesimal, *shelf life* (vida de prateleira) e, é claro, análises microbiológicas, buscando abranger todas as características do produto objetivando garantir maior qualidade e confiabilidade desse produto, junto ao consumidor. Além disso, também recomenda-se a comparação desse novo produto com o padrão já disponível no mercado.

REFERÊNCIAS

- ANUÁRIO Brasileiro de Caprinos e Ovinos. Uberaba, MG: Editora Agropecuária Tropical Ltda, 2008.
- ANVISA. **Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal**. 1952. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br>>. Acesso em 15/02/2020.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS E TÉCNICAS NBR 14141. **Escalas utilizadas em análise sensorial de alimentos e bebidas**. Rio de Janeiro, 1998.
- BORGES, Iran; SILVA, André Guimarães Maciel; VIANA, R. O. Agronegócio da ovinocultura: Congresso Internacional de Zootecnia Zootec, 4. **UPIS – Faculdades Integradas**, DF, p.122, 2004.
- BUENO, Mauro Sartori; CUNHA, Eduardo Antonio; SANTOS, Luiz Eduardo; VERÍSSIMO, Cecília José. SANTA INÊS: Uma boa Alternativa para a Produção Intensiva de Carne de Cordeiro na Região Sudeste. **Instituto de Zootecnia**. São Paulo, SP, 2006.
- CAMPOS, Marta Alice Gomes; PEDROSO, Enio Roberto Pietra; LAMOUNIER, Joel Alves; COLOSIMO, Enrico Antonio; ABRANTES, Marcelo Militão. Estado nutricional e fatores associados em idosos. **Revista da Associação Médica Brasileira**. São Paulo, v. 52, n. 4, 8 p., 2006.
- CARLOS, Suellen Aparecida Vinci; AMARAL, Luane Aparecida; SANTOS, Mirelly Marques Romeiro; SANTEE, Cynthia Monteiro; ZAMPIERI, Danieli Fernandes; SOARES, Willian Rafael Gonçalves; NOVELLO, Daiana; SANTOS, Elisvânia Freitas. Elaboração de sorvete de cupuaçu utilizando fibra de casca de maracujá como substituto de gordura. **Evidência**. Joaçaba, v. 19, n. 1, p. 23-44, 2019.

- DANTAS, Claudiele Mayara Gonçalves; SOUZA, Maria Luiza Alves; ALVES, Maria Elisangela Ferreira; SILVA, Elen Carla Alves; NASCIMENTO, Camila Maria Souza de Andrade; PONTES, Edson Douglas Ssila; COSTA, Thalia Amannara Melo; SILVA, Edna Carla Araújo. Fibra de Casca de Laranja como Substituto de Gordura em Pão de Forma. **International Journal of Nutrology**. v. 11, n. 1, p. 324-327, 2018.
- DUTCOSKY, Silvia Deboni. **Análise sensorial de alimentos**. Curitiba: DA Champagnat, 3 ed., 426 p., 2011.
- FRANÇOIS, Poliana; PIRES, Cleber Cassol; GRIEBLER, Letieri; FRANÇOIS, Ticiania; SORIANO, Vanessa Souza; GALVANI, Deego Barcelos. Propriedades físico-químicas e sensoriais de embutidos fermentados formulados com diferentes proporções de carne suína e de ovelhas de descarte. **Ciência Rural**. v. 39, n. 9, p. 2584-2589, 2009.
- FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. **Microbiologia de Alimentos**. São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte: Atheneu, 182 p., 2003.
- FRIAS, Juliana Lopes; FERREIRA, Thiago Belo; POLAQUINI, Luciano Eduardo; CUCKI, Thalita. Características e preferências de consumo de carne ovina. **PUBVET**. v.12, n. 8, a.148, p.1-5, 2018.
- GONÇALVEZ, Michelle da Silva; ARNONI, Raquel Klunb; ESTEVES, Roger Marlon; KESSLER, J. D.; LEMES, Jaqueline Schneider; MARTINS, L.; OLIVEIRA, R. M.; PINHEIRO, L.; OSÓRIO, Maria Teresa Moreira; OSÓRIO, José Carlos da Silveira; FERREIRA, Otoniel Geter Lauz; BORBA, Marcos Flávio Silva; TRINDADE, José Pedro Pereira; GONZAGA, Sérgio Silveira. Acceptance of sheep and goatmeat from Alto Camaquã. **Revista Argentina de Producción Animal**. v. 1, p. 113-113, 2011.
- MEILGAARD, Morten; CIVILLE, Gail Vance; CARR, B. Thomas. Consumer test and inhouse panel acceptance tests. In: Meilgaard M, Civille GV, Carr BT, editors. **Sensory evaluation techniques**. Florida: CRC Press; 1991.
- MELLO, Renius; VAZ, Fabiano Nunes; PACHECO, Paulo Santana; PASCOAL, Leonir Luiz; PRESTES, Rosa Cristina; COSTA, Patrícia Barcellos; KIPPER, Djenifer Kirch. Predictive efficiency of distinct color image segmentation methods for measuring intramuscular fat in beef. **Ciência Rural**. Santa Maria, v. 45, n.10, p. 1865-1871, 2015.
- MINIM, Valéria Paula Rodrigues. **Análise sensorial: estudo com consumidores**. Viçosa, MG: Editora UFV, 2010.
- OLIVO, Rubson; SHIMOKOMAKI, Massami. **Emulsões Cárneas**. In: SHIMOKOMAKI, Massami; OLIVO, Rubson; TERRA, Nelcindo Nascimento; FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo. Atualidades em ciência e tecnologia de carnes. São Paulo, SP: Varela, cap. 9, p. 95-113, 2006.
- PELEGRINI, Luis Fernando Vilani; PIRES, Cleber Cassol; TERRA, Nelcindo Nascimento; CAMPAGNOL, Paulo Cezar Bastianello; GALVANI, Diego Barcelos; CHEQUIM, Ricardo Monteiro. Elaboração de embutido fermentado tipo salame utilizando carne de ovelhas de descarte. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Campinas, v. 28, p. 150-153, 2008.
- PEREZ, Juan Ramon Olalquiaga; FURUSHOGARCIA, Iraíades Ferreira. Mercado mundial e brasileiro da carneovina e consideracoes sobre tendencias e o futuro do sistema de producao: Encontro de caprinoovinocultores de corte da Bahia. **Associacao dos Criadores de Caprinos e Ovinos da Bahia**. p. 68-87, 2002.
- PEREZ, Juan Ramon Olalquiaga; PILAR, Rui de Castro. Raças ovinas e cruzamentos de interesse zootécnico. In: OVINOCULTURA: Aspectos produtivos. UFLA. Lavras, MG, p. 01-21, 2002.
- PLATAFORMA Da Ovinocaprinocultura Para O Centro-Oeste. Atualidades na criação de ovinos no Brasil central. **CNPq/COAGR/UnB**. Brasília, D. F., 56 p., 2001.
- Revista Agropampa**, v. 1, n. 1, janeiro–junho / 2020 - ISSN: 2525-877X

ROZYCKI, Sergio Darío; COLOMBATTI, Francisco; SPOTTI, Maria Julia; COSTA, Fabiano Freire; LAZZARONI, Sandra María Sol; PAVÓN, Yanina Lorena. Obtención de leche enterasin colesterol mediante el uso de β -ciclodextrina. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**. Juiz de Fora, v. 68, n. 394, p. 32-38, 2013.

SANTOS, Bianca Porto. **Caracterização físico-química e sensorial dos apresetados elaborados com carne suína proveniente da raça JSR, e acrescidos dos hidrocolóides: carragena, fécula de mandioca e maltodextrina**. Curitiba. 2005. 112 f. Dissertação de mestrado (Tecnologia em Alimentos), Programa de Pós Graduação em Tecnologia de Alimentos, Setor de Tecnologia da Universidade Federal do Paraná, 2005.

SANTOS, Bianca Porto *et al.* **Elaboração de hambúrguer à base de carne ovina**. Rio Grande, 2003. 113 f. Projeto de Graduação (Disciplina de Planejamento e Projetos) – Curso de Engenharia de Alimentos, Departamento de Química, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, 2003.

SILVEIRA, Expedito Tadeu Facco; ANDRADE, Juliana Cunha. Aspectos tecnológicos de processamento e qualidade de embutidos fermentados. **FEA/UNICAMP**. Campinas, 1991.

STONE, H. S.; SIDEL, J. L. *Sensory evaluation practices*. San Diego, CA: Academic Press; 1992.

VITAL, Ana Carolina Pelaes; GUERRERO, Ana; KEMPINSKI, Emília Maria Barbosa Carvalho; MONTESCHIO, Jessica de Oliveira; SARY, Cesar; RAMOS, Tatiane Rogelio; CAMPO, María Del Mar; PRADO, Ivanor Nunes. Consumer profile and acceptability of cooked beef steaks with edible and active coating containing orégano and rosemary essential oils. **Meat Science**. p. 153-158, 2018.