

USO DE LEITE DE CABRA PARA A PRODUÇÃO DE QUEIJO MUÇARELA COM CHOCOLATE

USE OF GOAT'S MILK FOR THE PRODUCTION OF MOZZARELLA CHEESE
WITH CHOCOLATE

USO DE LECHE DE CABRA PARA LA PRODUCCIÓN DE QUESO MOZZARELLA
CON CHOCOLATE

Maria Hadassa C. de Abreu Rocha¹, Rebeca N. M. Monturil², Renata Cunha dos Reis³

DOI: 10.54899/dcs.v22i83.3594

Recibido: 08/09/2025 | Aceptado: 30/09/2025 | Publicación en línea: 16/10/2025.

RESUMO

O queijo de leite de cabra é uma boa opção para a elaboração de queijos gourmets, pois se trata de um produto mais requintado, obtido de matéria-prima menos utilizada industrialmente. A opção da utilização de chocolate como recheio traz outras possibilidades de harmonização e combinações entre alimentos e bebidas. Depois da elaboração do queijo e a definição da formulação, a investigação da aceitação sensorial foi feita aliada a definição visual de sua vida de prateleira, seguida de análises físico-químicas e microbiológicas, para caracterização do produto. Como resultado, obteve-se um queijo sensorialmente pouco aceito pelos avaliadores do produto, cujo prazo de validade pelas suas características sensoriais foi de 5 dias para o refrigerado e 21 dias para o congelado. Os parâmetros físico-químicos e microbiológicos do queijo muçarela de leite de cabra recheado com chocolate ficaram dentro dos limites esperados para esse tipo de queijo.

Palavras-chave: Gourmet. Produto Lácteo. Proteína. Recheio.

ABSTRACT

Goat's milk cheese is a good option for making gourmet cheeses, as it is a more refined product, obtained from raw materials less commonly used in industrial production. The option of using chocolate as a filling offers other possibilities for pairing and pairing with foods and beverages. After the cheese was made and the formulation defined, sensory acceptance was investigated, along with a visual assessment of its shelf life, followed by physical, chemical, and microbiological analyses to characterize the product. The result was a cheese that was poorly accepted by the product evaluators, with a shelf life of 5 days for refrigerated and 21 days for frozen cheeses, based on its sensory characteristics. The physical, chemical, and microbiological

¹ Técnica em Alimentos pelo Instituto Federal de Goiás (IFG) – campus Aparecida de Goiânia, Aparecida de Goiânia, Goiás, Brasil. E-mail: maria.abreurocha321@gmail.com

² Técnica em Alimentos pelo Instituto Federal de Goiás (IFG) – campus Aparecida de Goiânia, Aparecida de Goiânia, Goiás, Brasil. E-mail: rebbecamonturil@gmail.com

³ Doutora em Ciência Animal pela Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto Federal de Goiás (IFG) – campus Aparecida de Goiânia, Aparecida de Goiânia, Goiás, Brasil. E-mail: renata.reis@ifg.edu.br

parameters of the chocolate-filled goat's milk mozzarella cheese were within the expected limits for this type of cheese.

Keywords: Gourmet. Dairy Product. Protein. Filling.

RESUMEN

El queso de leche de cabra es una buena opción para elaborar quesos gourmet, ya que es un producto más refinado, obtenido a partir de materias primas menos utilizadas en la producción industrial. El uso de chocolate como relleno ofrece otras posibilidades de maridaje con alimentos y bebidas. Tras la elaboración del queso y la definición de su formulación, se investigó su aceptación sensorial, junto con una evaluación visual de su vida útil, seguida de análisis físicos, químicos y microbiológicos para caracterizar el producto. El resultado fue un queso con baja aceptación por parte de los evaluadores, con una vida útil de 5 días para refrigerado y 21 días para congelado, según sus características sensoriales. Los parámetros físicos, químicos y microbiológicos del queso mozzarella de leche de cabra relleno de chocolate se encontraban dentro de los límites esperados para este tipo de queso.

Palabras clave: Gourmet. Producto Lácteo. Proteína. Relleno.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

INTRODUÇÃO

Para agregar valor aos queijos, indústrias os pesquisadores têm desenvolvido várias estratégias para atrair consumidores (Rocha *et al.*, 2018) e um exemplo é a produção de queijo gourmet. Segundo Frazão (2015) o consumo moderno, baseado no prazer, na forma individual define o consumidor gourmet. Já para Lorenço (2016) o termo gourmet ocorre quando se utiliza um ingrediente diferente ou utiliza-se de maior atenção na elaboração de um produto, diferindo do tradicional.

O leite de cabra é uma alternativa para a elaboração de queijos nobres (finos) ou gourmet e a caprinocultura leiteira tem sido uma renda extra para os produtores, apesar de ser ainda pouco conhecida na economia (Perdigão *et al.*, 2016). A rusticidade do animal facilita no manejo e seu leite possui excelente valor nutricional, cuja principal característica é possuir menor fração da α s1-caseína, proteína considerada alergênica encontrada em grande quantidade no leite de vaca, o que enquadra o leite de cabra com menor potencial alergênico e pelo mesmo motivo, gera um coágulo, no momento da fabricação do queijo, de granulação mais fina e macia, contribuindo

para características de textura do queijo a ser fabricado (Cruz *et al.*, 2016; Delgado Júnior, 2020).

Os queijos de leite de cabra são considerados queijos finos, que podem ser encontrados no sabor natural ou elaborados com ervas, alhos etc. (Santos, 2011). A elaboração de queijo de leite de cabra, tipo muçarela, recheado com chocolate pode ser mais uma combinação para contribuir com as variedades existentes e no meio de queijos gourmets.

Benevides *et al.* (2021) elaboraram queijos coalho do leite de cabra com adição de pequi, coalho de leite de cabra maturado, queijo defumado e o queijo de leite de cabra cremoso probiótico e verificaram que nas três cidades em que realizaram a análise sensorial, os queijos foram bem aceitos. Ao avaliar a validade das muçarelas produzidas no Brasil, Rodrigues *et al.* (2019) relataram que o tempo de consumo deste queijo variara de 2 a 4 meses. O recheio de chocolate pode contribuir para a aceitação do queijo, mas em relação a sua vida de prateleira, características físicas devem ser observadas uma vez que o doce pode trazer ressecamento ao queijo, descaracterizando o produto e diminuindo assim, sua vida útil.

O objetivo deste trabalho foi elaborar um queijo muçarela de leite de cabra recheado com chocolate, proceder com a análise da aceitação sensorial e da conservação deste queijo, além de obter resultados físico-químicos e microbiológicos para caracterizá-lo.

MATERIAL E MÉTODOS

Obtenção da Matéria Prima e Insumos

O leite cru de leite de cabra foi obtido em Bela Vista de Goiás; os demais utensílios e ingredientes foram garantidos no mercado local de Aparecida de Goiânia.

Produção de Muçarela

A produção do queijo foi feita conforme Silva (2005). Após obtenção do leite ocorreu a filtração para a retenção das impurezas físicas. A próxima etapa transcorreu da pasteurização, aquecimento a 65°C, por 30 minutos com o intuito de eliminar as bactérias patogênicas. Ao término dos 30 minutos, o leite foi resfriado até 35°C para receber a cultura láctea responsável por fermentar o leite, juntamente com o cloreto de cálcio e o coagulante (enzima quimosina). Em seguida, a mexedura realizada, o repouso aconteceu por 40 minutos. Passados o tempo de

coagulação, o teste da massa foi feito. Cortes de 1 cm de aresta, foram feitos por meio de liras. O primeiro corte com a lira horizontal e depois de um repouso de 5 minutos, o corte com a lira vertical.

A primeira agitação dos grãos aconteceu por cerca de 20 minutos, com o intuito de liberar o soro da massa. Começou de forma lenta e depois intensificada. Decorrido esse tempo, a massa e o soro foram aquecidos a 42°C, aumentando a temperatura em 1°C a cada 2 minutos, até a formação de uma massa firme, que se aglomerou, sem característica quebradiça. Após detectar o ponto da massa, a massa foi filtrada para retirada do soro e permaneceu em um recipiente conservando sua temperatura para fermentação. E após 2 horas de fermentação, o pH da massa foi verificado para o momento da filagem. Quando a massa atingiu pH entre 5,1 e 5,4 o teste de filagem foi feito. A massa foi cortada em pequenas fatias e levada para água em temperatura de 80 – 85°C e sovadas. Adquirindo uma textura elástica.

A massa não adquiriu a textura desejada para o queijo muçarela, mesmo assim, procedeu-se a filagem para a formatação em bolinhas de queijo. Com a massa elástica, colocou-se o recheio de chocolate e finalizou formando o círculo para as bolinhas de queijo. Após receber a formatação e o recheio, as bolinhas foram deixadas em salmoura a 20%, por 30 minutos e logo após, embaladas até o momento das análises. Os tratamentos foram:

- Tratamento 1: Refrigeração a 13°C;
- Tratamento 2: Congelamento a -18°C.

Análise Visual

Os queijos foram analisados visualmente, com o registro feito em fotos, avaliando a cor, para a verificação do amarelamento da superfície. A segunda análise visual feita por meio de um corte longitudinal no queijo, para avaliar a interação entre o queijo e o chocolate. Essas análises foram feitas nos tratamentos em 0, 7, 14, 21 e 28 dias.

Análise de pH

A análise de pH também foi realizada em 0, 7, 14, 21 e 28 dias. E aconteceu conforme descrito por Brasil (2006).

Análises de Sólidos Totais, Gordura e Proteína

As metodologias para essas análises foram retiradas de Brasil (2006) e feitas de forma terceirizada.

Análises Microbiológicas

As análises microbiológicas foram feitas de forma terceirizada. As metodologias foram feitas segundo MAPA (2022).

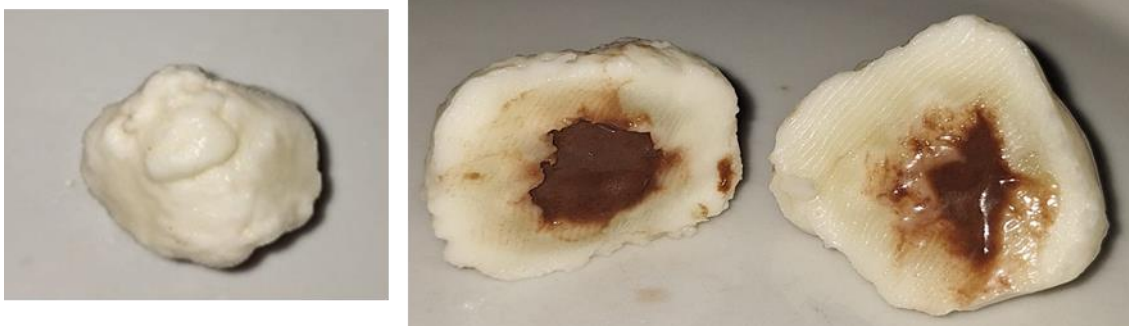
Análise Sensorial

Para a análise sensorial da amostra fabricada foi utilizado um teste de aceitação, com 60 provadores não treinados. O teste foi feito utilizando escala hedônica de nove pontos conforme (Chaves e Sproesser, 2002) e a amostra foi analisada monodicamente. Os atributos avaliados foram a cor, a aparência, a textura, o aroma e o sabor. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do IFG, segundo CAAE: 76561423.0.0000.8082.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a análise visual dos queijos foram registrados fotos e observações analisadas pelos participantes do projeto.

Imagem 1 – Queijo refrigerado - tempo *zero dias*. Aroma: levemente de queijo. Sabor: agradável, predominando o chocolate. Textura: agradável, porém tendendo a mais firme. pH = 3,98.



Fonte: Autoria própria.

Imagem 2 – Queijo refrigerado - tempo *sete dias*. Aroma: levemente desagradável, queijo começando a se decompor. Sabor: desagradável. Textura: queijo com textura firme e chocolate com presença de água. pH = 4,04.



Fonte: Autoria própria.

Imagem 3 – Queijo refrigerado - tempo *quatorze dias*. Aroma: muito desagradável, queijo se decompondo. Textura: queijo com textura muito firme e chocolate com presença de muita água. pH = 4,18.



Fonte: Autoria própria.

Imagem 4 – Queijo congelado - tempo *zero dias*. Amora: levemente de queijo. Sabor: de chocolate, sem a presença de sabor de queijo. Textura: desagradável, pois após descongelar a textura do queijo ficou muito firme. pH = 4,28.



Fonte: Autoria própria.

Imagem 5 – Queijo congelado – tempo *sete dias*. Aroma: predominante de chocolate. Sabor: chocolate com queijo de textura bem firme. Textura: queijo com textura muito firme e chocolate com presença de água. pH 4,04.



Fonte: Autoria própria.

Imagem 6 – Queijo congelado – tempo *quatorze dias*. Aroma: predominante de chocolate. Sabor: chocolate com queijo de textura bem firme. Textura: queijo com textura muito firme e chocolate com presença de água. pH 4,15.



Fonte: Autoria própria.

Imagem 7 – Queijo congelado – tempo *vinte e um dias*. Aroma: predominante de chocolate. Sabor: chocolate com queijo de textura bem firme. Textura: queijo com textura muito firme ao redor do chocolate e chocolate com presença de água. Descaracterizando o produto. pH 4,12.



Fonte: Autoria própria.

Em relação a análise visual foi possível observar que o chocolate provocou ressecamento no queijo devido ao processo de osmose que ocorre do meio menos concentrado para o meio mais concentrado, em relação ao açúcar do chocolate provocando a desidratação do queijo, que tem mais água em relação ao chocolate, fazendo com que o recheio adquirisse mais água. Sendo assim, por meio das observações e imagens acima é possível descrever que para o queijo refrigerado com 7 dias de produção, já era perceptível o começo de um aroma desagradável, o que nos faz calcular uma validade de 5 dias para esse tipo de armazenamento. Já para o congelado, em todos os descongelamentos percebeu-se uma textura bem firme no queijo, mas que até 21 dias foi possível consumir este queijo.

Na Tabela 1 estão os resultados das análises microbiológicas dos queijos com 7 dias de fabricação.

Tabela 1: Resultados da análise microbiológica para o queijo em conserva com 21 dias de fabricação

Microrganismo	Resultado
<i>Coliformes a 45°C (termotolerantes)</i>	$<1,0 \times 10^1$ UFC/g
<i>Staphylococcus aureus</i>	$<1,0 \times 10^1$ UFC/g
<i>Salmonella spp.</i>	Ausência /25 g

Fonte: Autoria própria.

Todos os resultados microbiológicos encontram-se dentro dos padrões estabelecidos para o queijo muçarela, o que indica higiene no momento do processamento, como correta armazenagem. Os resultados de sólidos totais, proteína e lipídeos, em porcentagem, do queijo muçarela de cabra recheado com chocolate, refrigerado com 7 dias, foi organizado na Tabela 2.

Tabela 2: Resultados de sólidos totais, proteína e lipídeos, em porcentagem (%), do queijo muçarela de cabra recheado com chocolate.

Muçarela	Sólidos totais (%)	Proteína (%)	Gordura (%)
	49,5	24,8	27,5

Fonte: Autoria própria.

Silva (2023) avaliou queijos de cabra do tipo Minas, Boursin e Feta e encontraram teores de umidade de 50,1; 63,7 e 47,3% respectivamente. Comparando com os valores de sólidos totais deste projeto, verifica-se que o queijo fresco foi o que teve valor aproximado em relação a muçarela elaborada.

Ao elaborar queijo muçarela de leite de cabra pelo método de acidificação, Padre (2007) encontrou um teor de 37,08% de proteína, mas justificou que este valor superior em relação aos demais queijos do tipo muçarela pode ser devido o leite estar com baixo teor de gordura, o que

gerou um queijo com pouca gordura (3,4%). E queijo de cabra elaborado com coalho feito de semente de girassol foi avaliado quanto ao teor de gordura entre 1 e 30 dias e valores entre 25 e 27% foram encontrados (Pereira et al., 2010).

A análise sensorial dos queijos muçarela recheados com chocolate foi feita no período vespertino, em um único dia, com alunos e servidores do IFG – Campus Aparecida de Goiânia. Cerca de 26% dos provadores tinham 17 anos, 24% tinham 16 anos, 17% tinham 18 anos, 14% com 15 anos e 7% com 14 anos. As idades de 22, 23, 35, 37, 40, 41 e 45 anos tiveram um percentual de participação de 2% cada. As médias dos dados de aroma, sabor, textura, cor e aparência foram calculadas e encontram-se na Tabela 3. O projeto foi submetido ao Comitê de ética do IFG e tem o número de protocolo CAAE: 76561423.0.0000.8082.

Tabela 3: Resultados da análise de aceitação do queijo muçarela recheado com chocolate

Atributos	Score (valor médio)
Aroma	6,02
Sabor	5,34
Textura	4,34
Cor	4,87
Aparência	3,80

Fonte: Autoria própria.

Os atributos, aroma e sabor, tiveram notas que variaram de “não gostei nem desgostei” a “gostei ligeiramente”. Já para textura, cor e aparência pode-se considerar a escala de “desgostei ligeiramente”. Padre (2007) ao analisar sensorialmente a aceitação de muçarela de leite de cabra feita por acidificação direta encontrou os escores de 5,8; 6,0; 3,3; 5,9 e 5,7 para aspecto, aroma, cor, textura e sabor, respectivamente.

Segundo a legislação para o queijo muçarela (Brasil, 1997) esse queijo deve ter consistência suave, textura fibrosa, elástica e fechada, cor variando de branco ao amarelado, sabor e odor pouco desenvolvido. Como o leite de cabra possui muitos ácidos graxos de cadeia curta, o leite tem seu sabor característico, o que acaba passando para o queijo (Alonso *et al.*, 1999). Esse fator então, diferencia o queijo muçarela de leite de cabra do queijo muçarela fabricado com leite de vaca, que é o mais consumido no Brasil, gerando notas menores na aceitação do produto para aroma e sabor.

A textura e consequentemente a aparência das bolinhas de muçarela ficaram bastante

diferentes da muçarela padrão. E como a massa apresentou-se menos elástica, o formato redondo ficou prejudicado, o que pode ter gerado as baixas notas associadas a esses tributos. A justificativa para a diferença de textura pode estar relacionada a composição das proteínas do leite de cabra, que segundo Silva (2007) o conteúdo de α -S1 caseína é menor no leite de cabra, enquanto a fração de β -caseína é maior em comparação ao leite de vaca, proporcionando uma massa mais fina, consequentemente mais sensível para o formato bolinha.

CONCLUSÃO

O queijo muçarela elaborado com leite de cabra e recheado com chocolate foi sensorialmente pouco aceito pelos avaliadores do produto. O prazo de validade avaliado por meio das características sensoriais foi de 5 dias para o refrigerado e 21 dias para o congelado. Os parâmetros físico-químicos e microbiológicos do queijo estudado ficaram dentro dos limites esperados para o queijo muçarela. A textura do queijo pode ter sido o item que mais influenciou a baixa aceitação do queijo, uma vez que influencia na primeira característica analisada pelo provador, que é o visual do produto. O sabor/aroma peculiar do queijo de cabra também pode ter influenciado na baixa aceitação devido a maioria dos consumidores possuírem idade entre 14 e 18 anos, faixa que pode não ter gostado do destoamento das características sensoriais analisadas.

Para pesquisas futuras sugere-se investigar a melhoria da textura no momento da filagem do queijo, com testes na temperatura de filagem e do tempo de fermentação, além de aumentar a idade dos provadores durante a análise de aceitação sensorial.

REFERÊNCIAS

ALONSO L., FONTECHA J., LOZADA L., FRAGA M.J., JUÁREZ M. Fatty acid composition of caprine milk: Major, branched-chain, and trans fatty acids. **Journal of Dairy Science**. 1999;82:878–884. DOI: 10.3168/jds.S0022-0302(99)75306-3. - DOI - PubMed.

BENEVIDES, S. D.; GARRUTI, D. S.; LAGUNAS, L. E.; EGITO, A. S.; SANTOS, K. M. O.; DELIZA, R.; QUEIROGA, R. C. R. E. Características sensoriais e aceitação de queijos caprinos como incentivo. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 38, n. 2. DOI: 10.35977/0104-1096.cct2021.v38.26818.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Instrução Normativa n. 68. Oficializar os métodos analíticos oficiais para físico-química, para controle do leite e produtos lácteos, em conformidade com o anexo desta instrução normativa, determinando que sejam utilizadas nos laboratórios Nacionais Agropecuários. **Diário Oficial da União**: 12/12/2006, Seção 1, página 8,

2006.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal, Portaria Nº 364, de 04 de setembro de 1997. Aprovar o Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Queijo Mozzarella (Muzzarella ou Mussarela). **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 de setembro de 1997.

CHAVES, J. B. P.; SPROESSER, R. L. **Práticas de Laboratório e Análise Sensorial de Alimentos e Bebidas**. Viçosa: UFV, 2002. 81 p.

CRUZ, A. G. et al. Química, bioquímica, análise sensorial e nutrição no processamento de leite e derivados. Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2016.

DELGADO JÚNIOR, I. J., SIQUEIRA, K. B., & STOCK, L. A. (2020). Produção, composição e processamento de leite de cabra no Brasil. Juiz de Fora. **Embrapa Gado de Leite**, Circular Técnica, 122, 17 p.

FRAZÃO, D. F. P. Marketing, sustentabilidade e desenvolvimento local: O plano de comunicação da chousa grande. Trabalho de Projeto apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Comunicação – Comunicação Estratégica, realizado sob a orientação científica da Professora Doutora Ana Jorge. 2015.

LORENÇO, E. U. O Fenômeno da Gourmetização. **Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade de Comunicação**. Universidade de Brasília, Brasília-DF. 2016. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/15152/1/2016_EmliaUemaLourenco_tcc.pdf. (13 de Setembro de 2020). Acessado em 24/06/2025.

MAPA. Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal** / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília : MAPA, 2022. Recurso: Digital. Formato: PDF

PADRE, J. C. O. Elaboração de queijo leite de cabra tipo mussarela pelo método da acidificação de direta/Jeanne Carla de Oliveira.- João Pessoa, 2007. 93p. Orientador: Antônio Eustáquio Resende Travassos. **Dissertação (Mestrado) UFPB/CT**. 1. Alimentos – Engenharia. 2. Engenharia de Alimentos UFPB/BC.

PERDIGÃO, N. R. O. F.; OLIVEIRA, L. S.; CORDEIRO, A. G. P. C. Sistemas de produção de caprinos leiteiros. Anais, **12º Workshop sobre Produção de Caprinos na Região da Mata Atlântica**, Coronel Pacheco, MG, 8 e 9 de julho de 2016. (Documentos / Embrapa Caprinos e Ovinos, ISSN 1676-7659; 119).

PEREIRA, S. C.; SANTOS, K. M. O.; BASTOS, M. do S. R.; MORAES, I. V. M. de; PAULA, C. M. de; EGITO, A. S. do. Utilização de proteases vegetais na fabricação de queijos coalho com leite de cabra. In: **Simpósio em Ciência e Tecnologia de Alimentos**, 2.; Congresso do Instituto Nacional de Frutos Tropicais, 1.; 2010, Aracaju. Avanços em tecnologia de alimentos: anais. Aracaju: Universidade Federal de Sergipe, 2010. p. 1572-1575. 1 CD-ROM.

ROCHA, R. S.; CRUZ, A. G.; CRUZ, A. G. Alternativas da indústria na agregação de valor dos queijos. Disponível em: milkpoint.com.br/colunas/adriano-gomes-da-cruz/alternativas-da-industria-na-agregacao-de-valor-dos-queijos-210557/#. Escrito em 02/10/2018. Acessado em 24/06/2025.

RODRIGUES, M. C. G.; MALPASS, G. P.; OKURA, M. H.; GRANATO, A. C. Avaliação do *shelf life* para produtos lácteos nos Estados Unidos da América, Europa e Brasil. **Revista Brasileira de Ciência e Tecnologia e Inovação**. Uberaba, MG v. 4 n. 3 p. 267-283 out.dez./2019 ISSN 2359-4748.

SANTOS, T. D. R. Avaliação de queijos “Boursin” de leite de cabras das raças Saanen e Parda Alpina submetidas a diferentes dietas. Itapetinga: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2011. 92 fl.. **Dissertação do Programa de Pós-Graduação “Strictu Senso” do Curso de Especialização em Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia**.

SILVA, F.T. Queijo mussarela / Fernando Teixeira Silva. – Brasília, DF :**Embrapa Informação Tecnológica**, 2005. 52 p.; ... cm. – (Agroindústria Familiar).

SILVA, M. das G. C. M. Influência de fontes de nitrogênio na dieta de cabras Saanen, sobre o desempenho, concentrações de glicose e uréia plasmáticas e composição do leite. 104p. **Tese de Doutorado em Zootecnia**. Universidade Federal de Lavras. 2007.

SILVA, B. O. S. Caracterização dos queijos de cabra tipo boursin, feta e Minas. **Trabalho de Conclusão de Curso** (graduação) - Universidade Federal de Uberlândia, Graduação em Engenharia de Alimentos. 2023.