

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## **ANÁLISE SENSORIAL DO QUEIJO COALHO FABRICADO A PARTIR DE LEITE DE CABRA PASTEURIZADO E PASTEURIZADO E CONGELADO<sup>1</sup>**

Antoniél Florêncio da CRUZ<sup>\*2</sup>, Ronaldo Gomes da SILVA JÚNIOR<sup>2</sup>, Mateus de Assis SANTOS<sup>2</sup>, José Lucas Coutinho BORGES<sup>2</sup>, Josefa Tamires Moreira de MACÊDO<sup>2</sup>, Felipe Nael SEIXAS<sup>3</sup>, Carla Aparecida Soares SARAIVA<sup>3</sup>

\*autor para correspondência: toninho\_8692@hotmail.com

<sup>1</sup>Parte do projeto de pesquisa financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

<sup>2</sup>Graduandos em Zootecnia, Universidade Federal da Paraíba, Areia, Paraíba, Brasil

<sup>4</sup>Professores, Universidade Federal da Paraíba, Areia, Paraíba, Brasil

**Abstract:** Much of the Brazilian goat's milk is produced in small properties and processed in an artisanal way. In this context, the milk storage under refrigeration or freezing may be a viable alternative for “*in natura*” use or derivatives manufacture. Therefore, the objective was to evaluate the sensorial characteristics and purchase intention of the curd cheese manufactured from pasteurized and pasteurized and frozen goat's milk. For the cheeses elaboration was used the Saanen goats milk obtained from manual milking in the Dairy Sheep Sector of the Agrarian Center Sciences of the Federal University of Paraíba. The treatments consisted of the curd cheese manufactured immediately after the slow pasteurisation and the curd cheese made from the pasteurized milk and frozen for 30 days. There was no statistical difference ( $p > 0.05$ ) for the sensory attributes of Appearance, Color, Aroma, Taste, Texture and Global Acceptance. The purchase intention reflected the results found for the sensory analysis, where only 15% of respondents would not buy the cheeses. Goat's milk freeze for up to 30 days does not influence sensory characteristics and purchase intention, so it is a viable alternative for commercialization at different times of the year.

**Key words:** dairy derivatives, purchase intention, Saanen

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## Introdução

A irregularidade na oferta é um grande problema na produção de leite de cabra, devido a sua baixa produtividade e sazonalidade da produção.

Grande parte do leite caprino brasileiro é produzido em pequenas propriedades e processado de forma artesanal. Neste contexto o armazenamento do leite sob refrigeração ou congelamento pode ser uma alternativa viável para uso *in natura* ou fabricação de derivados. Entretanto, o armazenado do leite resfriado é permitido por no máximo 48 horas em temperatura de no máximo 4°C, desde que o resfriamento tenha ocorrido em até no máximo 3 horas após a ordenha. Devido as estas particularidades do leite caprino, é permitido o seu armazenamento sob congelamento. A Instrução Normativa de Número 37 (Brasil, 2000) que trata do Regulamento Técnico de identidade e qualidade do leite de cabra permite o seu armazenamento sob congelamento. Entretanto, não especifica qual o tempo que poderá ser armazenado.

Nesse contexto, objetivou-se avaliar as características sensoriais e intenção de compra do queijo coalho fabricado a partir do leite de cabra pasteurizado e pasteurizado e congelado por 30 dias.

## Material e Métodos

Para a elaboração dos queijos foi utilizado o leite de cabras da raça Saanen obtido a partir de ordenha manual no Setor de Caprinocultura de leite do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba.

Os tratamentos consistiram do queijo coalho fabricado imediatamente após a pasteurização lenta (65°C por 30 minutos em banho-maria, sendo o tempo marcado somente após o leite atingir a temperatura do tratamento) e o queijo coalho fabricado a partir do leite pasteurizado e congelado por 30 dias.

A metodologia de fabricação do queijo coalho de cabra foi realizada de acordo com Egito & laguna (1999). O leite congelado foi submetido ao descongelamento em

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

câmara fria a 4°C por aproximadamente 24 horas. Após o seu descongelamento, foi imediatamente aquecido a temperatura de 37°C para fabricação do queijo.

A análise sensorial foi realizada em cabines individuais longe de ruídos e odores das 8 às 10 horas da manhã em sala de aula no pavilhão de aula do CCA/UFPB. As amostras foram servidas em temperatura ambiente em formato de cubos de aproximadamente 3 cm<sup>3</sup>, apresentados em copos descartáveis (50 ml) codificados e acompanhados de biscoito cream cracker, de água e ficha de avaliação. O teste foi realizado com 55 provadores não treinados, os quais foram formados por estudantes e funcionários do respectivo Centro.

Para a avaliação sensorial foi aplicado o teste de aceitação seguindo a metodologia descrita por Faria e Yotsunauagi (2002). Foram avaliados os seguintes atributos: aspecto, odor, textura, sabor, consistência e aceitação global, utilizando-se escala hedônica estruturada de 9 pontos variando de um (Desgostei extremamente) a nove (Gostei extremamente). E por fim realizou-se o teste de intenção de compra empregando-se escala estruturada de 3 pontos variando de um (Jamais compraria) a cinco (Compraria).

O resultado da análise sensorial foi submetido à análise de variância (ANOVA), utilizando um Delineamento Inteiramente Casualizado. Para comparação das médias realizou-se o teste de F a nível de 5% de probabilidade, uma vez que eram apenas dois tratamentos. A análise estatística foi realizada utilizando o programa estatístico Sisvar (2000).

## Resultados e Discussão

A partir dos resultados apresentados da avaliação sensorial (Tabela1), pode-se observar que não houve diferença estatística ( $p > 0,05$ ) entre os tratamentos para queijo coalho a partir de leite pasteurizado e pasteurizado/congelado no que diz respeito aos atributos Aparência, Cor, Aroma, Sabor, Textura e Aceitação global. Os

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

scores dos atributos sensoriais indicam que a preferência dos consumidores ficou entre gostei ligeiramente a gostei muito.

**Tabela 1** – Médias de aceitação dos valores atribuídos aos queijos elaborado com leite de cabra pasteurizado (tempo zero) e aos 30 dias de congelamento

Análises	Tratamentos	
	Leite Fresco	Leite Congelado
<b>Aparência</b>	7,81	7,81
<b>Cor</b>	7,92	7,91
<b>Aroma</b>	6,85	6,92
<b>Sabor</b>	6,94	7,12
<b>Textura</b>	7,20	7,40
<b>Aceitação Global</b>	7,09	7,40

Embora não tenha ocorrido diferenças estatísticas entre os tratamentos, o atributo cor recebeu os maiores scores, de acordo com Santos (2011) o queijo caprino quando fresco tem cor branca, que está totalmente relacionado com a conversão do  $\beta$ -caroteno em vitamina A.

O congelamento do leite pode provocar alterações na sua composição, principalmente em proteína e gordura, entretanto, a instabilidade parece não ocorrer pelo congelamento em si, mas está relacionada com o tempo e a temperatura de congelamento, ou seja, quanto maior o tempo de estocagem maior a desestabilização (Pinto Júnior, 2012). Portanto, o pouco tempo de armazenado do leite congelado no presente estudo provavelmente não foi suficiente para provocar alterações em seus componentes e conseqüentemente em suas características sensoriais.

Quanto a intenção de compra a maioria dos entrevistados compraria ou talvez compraria os dois tipos de queijos, apenas 15% não compraria nenhum dos dois tipos de queijos (Tabela 2).



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

**Tabela 2** – Intenção de compra (%) do queijo de coalho elaborado com leite de cabra sem congelamento (tempo zero) e aos 30 dias de congelamento

Intenção de Compra (%)	Tratamentos	
	Leite Fresco (%)	Leite Congelado (%)
<b>Compraria</b>	45	49
<b>Talvez sim/Talvez não</b>	40	36
<b>Não compraria</b>	15	15

Os resultados para intenção de compra do presente estudo refletem os resultados obtidos nos testes sensoriais (Tabela 01).

### Conclusão

O congelamento do leite de cabra por até 30 dias não influencia nas características sensoriais e intenção de compra, logo é uma alternativa viável para a comercialização em diferentes épocas do ano.

### Referências

- EGITO, A. S.; LAGUNA, L. E. Fabricação de queijo de coalho com leite de cabra. **Embrapa Caprinos e Ovinos-Circular Técnica (INFOTECA-E)**, 1999.
- FARIA, E. V.; YOTSUYANAGI, K. **Técnicas de Análise Sensorial**. Campinas: ITAL/LAFISE, 2002. 116 p.
- FERREIRA, D.F. Análises estatísticas por meio do Sisvar para Windows versão 4.0. In... REUNIÃO ANUAL DA REGIÃO BRASILEIRA DA SOCIEDADE INTERNACIONAL DE BIOMETRIA, 45, 2000. **Anais...** São Carlos, SP: SIB, p. 255-258, 2000.
- PINTO JÚNIOR, W. R. **Efeito do congelamento do leite de cabra obtido em diferentes estágios de lactação sobre a qualidade de queijo minas frescal**. 2012. 82 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – Uesb, Itapetinga, 2012.
- SANTOS, B. M. **Rendimento e análise sensorial do queijo coalho fabricado a partir de leite de cabra pasteurizado e pasteurizado e congelado por diferentes períodos**. 2011. 109 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências da Nutrição, Departamento de Nutrição, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.