

X ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

PERFIL DE TEXTURA DO QUEIJO FRESVAL FORMULADO COM DIFERENTES NÍVEIS DE INCLUSÃO DE LEITE DE CABRA

José Wellington Fontinele Moura¹, Mikaelle de Sousa Dutra², Ana Sancha Malveira Batista³

¹Mestrando do Curso de Pós-graduação em Zootecnia, bolsista da CAPES (UVA). E-mail: wellingtonzootecnia@hotmail.com; ²Discente do Curso de Zootecnia, bolsista IC/CNPq; ³Profa. Dra. Curso de Zootecnia (UVA).

RESUMO

Objetivou-se verificar se o perfil de textura de queijo fresval é alterado com a inclusão de leite de cabra em sua produção. Foram produzidos três tipos de queijo, 100% leite de cabra, 50% leite de cabra e 50% leite de vaca, 100% leite de vaca, seguindo o mesmo método de fabricação. Determinou-se os parâmetros: resiliência, coesividade, gomosidade, adesividade e firmeza, utilizando o texturômetro e 10 repetições por tipo de queijo. O delineamento foi o inteiramente casualizado e os dados submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%. A inclusão de leite de cabra na fabricação de queijo fresval altera seu perfil de textura, elevando seus parâmetros, exceto a adesividade, que diminui.

Palavras-Chave: Adesividade; Firmeza; Queijo Misto

INTRODUÇÃO

A caprinocultura leiteira tem demonstrado avanço no sistema de criação e comercialização de seus derivados, principalmente no Nordeste, região que apresenta condições climáticas favoráveis à produção (SOUZA et al., 2011).

O leite de cabra e seus derivados possuem características organolépticas peculiares e podem oferecer vantagens nutricionais quando comparado ao leite bovino, despertando interesse em consumidores exigentes e dispostos a pagarem a mais pela qualidade.

Os derivados do leite caprino podem ser facilmente obtidos por processos tecnológicos acessíveis que possibilitem agregar valor aos produtos. A fabricação de queijo tem se tornado uma das principais alternativas por ser um produto de alto valor comercial e apresentar alto rendimento do processo (SANTOS et al., 2011).

Com a geração de novos produtos é possível difundir o consumo de derivados de leite de cabra e aumentar a renda dos pequenos produtores.

Ao avaliarem a qualidade sensorial de queijo fresval com diferentes inclusões de leite de cabra, Moura et al. (2015), reportaram que os queijos apresentaram aceitação satisfatória, indicando ser esse um produto viável para o mercado consumidor.

Assim, objetivou-se verificar se o perfil de textura de queijo fresval é alterado com a inclusão de leite de cabra em sua produção.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no Laboratório de Tecnologia de Produtos Agropecuários, da Universidade Estadual Vale do Acaraú.

Os leites, cabra e vaca, foram provenientes de doação de produtores locais e transportadas em caixa isotérmica até o laboratório, quando passaram por pasteurização antes do início do processo de fabricação.

Foram produzidos três tipos de queijo, 100% leite de cabra, 50% leite de cabra e 50% leite de vaca, 100% leite de vaca, seguindo o mesmo método de fabricação. O leite após pasteurização foi resfriado a 40°C e adicionado o coalho, na proporção indicada pelo fabricante, em seguida foi mantido em repouso por 30 minutos para formação da coalhada, dando a massa o ponto de corte (firme e brilhante), para os primeiros cortes foram utilizadas as liras vertical e horizontal, obtendo-se cubos de 1,5 a 2 cm, após os primeiros cortes a massa repousou por mais 5 minutos. Em seguida a massa foi mexida lentamente com um garfo por um período de 20 minutos, aumentando a velocidade à medida que os grãos iam se formando, deixada em repouso até a deposição dos grãos no fundo do tanque, a massa foi separada do soro, enformada em fôrmas contendo dessoradores e salgada na proporção de 1% do volume de leite.

Para a determinação da análise do perfil de textura (TPA) dos queijos determinou-se os parâmetros: resiliência, coesividade, gomosidade, adesividade e firmeza. Foi utilizado o texturômetro T/SMS 36 TA.XT *Plus Stable Micre Systems* com velocidade de teste de 2mm/s com distância de penetração de 10mm com Trigger force de 1N, para as análises foram utilizados 10 amostras com temperatura entre $\pm 10^{\circ}\text{C}$ e formato cilíndrico com diâmetro e altura 2x2cm. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado e os dados submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que o queijo de cabra apresentou maior resiliência, coesividade, gomosidade e firmeza, necessitando de mais força para romper o coágulo, diferindo ($p < 0,005$) dos queijos de 50% cabra + 50% vaca e 100% vaca.

Os queijos produzidos com 100% e 0% de leite de cabra apresentaram adesividade semelhante ($p \leq 0,005$), Tabela 1. De acordo com Piaiazzon-Gomes et al. (2010) a adesividade pode ser explicada pelo diferente teor de lipídeos presente nos queijos. Estudo realizado com diferentes níveis de inclusão de leite de vaca e cabra mostrou que o teor de lipídeos pode variar de acordo com a formulação, com queijos contendo 100% de leite bovino, 50% vaca + 50% cabra e 100% cabra apresentaram teores de gordura de 24,00%, 17,00% e 18,00% respectivamente, conforme Santos et al. (2011), possivelmente os queijos aqui avaliados apresentaram o mesmo comportamento.

Tabela 1. Perfil de textura de queijo frescal formulado com diferentes percentuais de leite de cabra e leite de vaca

Parâmetros	Inclusão de Leite de Cabra			Pr<F
	100%	50%	0%	
Resiliência	0,2645 ^a	0,1585 ^b	0,1771 ^b	<0,0001
Coesividade	0,4460 ^a	0,3137 ^b	0,3520 ^b	<0,0001
Gomosidade	1,3149 ^a	0,6213 ^b	0,6785 ^b	<0,0001
Adesividade (g/s)	-0,0012 ^a	-0,0189 ^b	-0,0066 ^{ab}	0,0093
Firmeza (kg)	2,9364 ^a	1,9661 ^b	1,9296 ^b	0,0003

Letras distintas na mesma linha indica diferença pelo teste de Tukey a 5%

Santos et al. (2011) ainda afirmam que as diferentes combinações de leite de cabra com leite de vaca para formulação do queijo misto proporciona variações na composição físico-química e nas características sensoriais.

Os métodos instrumentais para a avaliação da textura têm sido muito utilizados na padronização de queijos, cujo está intrinsecamente ligado aos parâmetros sensoriais como sabor, aroma e aparência que podem influenciar na decisão de escolha do consumidor final (BURITI, et al. 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inclusão de leite de cabra na fabricação de queijo frescal altera seu perfil de textura, elevando seus parâmetros, exceto a adesividade, que diminui.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento do projeto, à EMBRAPA pela disponibilização do laboratório e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa de Iniciação Científica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BURITI, F. C. A.; CARDARELLI, H. R.; SAAD, S. M. I. Textura instrumental e avaliação sensorial de queijo fresco cremoso simbiótico: implicações da adição de *Lactobacillus paracasei* e inulina. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas: Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, São Paulo, v. 44, n. 1, p.75-84, abr. 2008.

MOURA, J. W. F. et al. Intenção de Compra de Queijo Tipo Frescal Elaborado Com Diferentes Percentuais de Leite de Cabra e Leite de Vaca. **Xxv Congresso Brasileiro de Zootecnia Zootec 2015: Dimensões Tecnológicas e Sociais da Zootecnia**, Fortaleza, v. 1, n. 1, p.1-3, maio 27.

PIAIAZZON-GOMES, J.; PRUDÊNCIO, S. H.; SILVA, R. S. dos S. F. da. Queijo tipo minas frescal com derivados de soja: características físicas, químicas e sensoriais. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 30, n. 1, p.77-85, maio 2010.

SANTOS, B. M. et al. Caracterização físico-química e sensorial de queijo de coalho produzido com mistura de leite de cabra e de leite de vaca. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, São Paulo, v. 3, n. 70, p.302-310, 27 jul. 2011.

SOUZA, E. L. et al. Qualidade do queijo de leite de cabra tipo Coalho condimentado com cumaru (*Amburana cearensis* A.C. Smith). **Bjft**, [s.l.], v. 14, n. 03, p.220-225, 14 set. 2011. Institute of Food Technology. DOI: 10.4260/bjft2011140300026.