

# CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA QUANTO AOS PARÂMETROS DE ACIDEZ E pH EM QUEIJO COALHO DE CABRA POTENCIALMENTE PROBIÓTICO

Antônio Diogo Silva Vieira(1) - Debora Paiva Oliveira(2) - Liana Maria Frota Pontes (3) - Mirla Dayanny Pinto Farias(4) - Karina Maria Olbrich dos Santos(5) - Antônio Silvio do Egito(6) - Flávia Carolina Alonso Burtiti(7) -

1. Graduando em Tecnologia de Alimentos - IFCE e Zootecnia - UVA - 2. Graduada em Tecnologia de Alimentos - IFCE - 3. Graduanda em Tecnologia de Alimentos - IFCE - 4. Professora do Curso de Tecnologia de Alimentos - IFCE - 5. Pesquisadora da Embrapa Caprinos e Ovinos - 6. Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos - 7. Pesquisadora Bolsista DCR - CNPq/FUNCAP, Embrapa Caprinos e Ovinos -

## PALAVRAS-CHAVE

maturação, *Lactobacillus acidophilus*, cultura probiótica, fermento láctico

## APOIO

Embrapa Caprinos e Ovinos

## INTRODUÇÃO

A indústria queijeira do Brasil tem conseguido elaborar produtos que vêm atingindo, gradativamente, melhor aceitação no mercado. Entre os produtos de laticínios, o queijo é um dos mais difundidos, porém, a fabricação de queijos de leite de cabra no Brasil ainda é pouco explorada (SILVEIRA e ABREU, 2003).

O queijo de coalho é um queijo de massa semi-cozida ou cozida, comercializado fresco ou após um período de maturação (BENEVIDES et al. 2000). Queijos apresentam uma série de vantagens em relação a iogurtes e leites fermentados como um veículo de microrganismos probióticos viáveis porque geralmente possuem maior pH e capacidade tampão, consistência mais sólida, e teor de gordura relativamente mais elevado. Essas características promovem maior proteção às bactérias probióticas durante o armazenamento e a passagem através do trato gastrointestinal (BURNS, et al., 2008).

## OBJETIVOS

Monitorar os parâmetros de acidez titulável e pH em queijo de cabra potencialmente probiótico, durante um período de 60 dias de maturação, observando a influência da adição da cepa *Lactobacillus acidophilus* LA-5 sobre esses parâmetros.

## MATERIAL E MÉTODOS

O processamento e as análises dos queijos foram realizados nas dependências da EMBRAPA Caprinos e Ovinos. Foram utilizados 64L de leite de cabra tratados termicamente (65°C/30 min), resfriados a 35°C e divididos igualmente entre os dois tratamentos, C (controle, queijo sem probiótico) e P (queijo com probiótico). O leite destinado a cada tratamento foi inoculado com 0,01g/L de fermento lácteo e para o queijo probiótico foi adicionado também 0,1g/L de *L. acidophilus* (LA-5). A temperatura de cocção da massa foi de 42°C, para ambos os queijos. A fabricação dos queijos ocorreu simultaneamente. As amostras dos queijos foram analisadas quanto aos parâmetros físico-químicos (acidez titulável e pH), de acordo com a IN. Nº 68, de 12/12/2006 e os padrões do Instituto Adolfo Lutz (IAL, 2008). As análises foram realizadas após 1, 15, 30, 45 e 60 dias de fabricação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer do tempo de maturação, os valores médios de acidez titulável aumentaram nos 2 tratamentos, atingindo acidez máxima entre 45 e 60 dias. A variação observada para a acidez ao longo do armazenamento foi de 0,60±0,01 a 0,96±0,02 para o tratamento C e de 0,45±0,01 a 0,99±0,01 para o tratamento P. A partir do 30º dia, os valores de acidez titulável foram relativamente similares para ambos os tratamentos. Os valores de pH dos queijos variaram de 5,03±0,03 a 4,75±0,03 para C e de 5,02±0,03 a 4,81±0,01 para P. Ao final do armazenamento, a maior redução do pH foi verificada para o queijo C, sem a adição do microrganismo probiótico. Por outro lado, os valores de pH dos queijos P, contendo *L. acidophilus*, foram mais estáveis ao longo do armazenamento.

## CONCLUSÕES

Conclui-se que ambos os queijos apresentaram aumento da acidez titulável, sem interferência da adição de *L. acidophilus* sobre essa característica. Com relação ao pH, o queijo contendo a cultura probiótica apresentou-se mais estável ao longo do armazenamento, indicando que a adição desse microrganismo pode ser bastante favorável para o processamento de queijos tipo coalho.

## REFERÊNCIAS

- BENEVIDES, S.D. et al. Estudo bioquímico e sensorial do queijo de coalho produzido com leite cru e pasteurizado no estado do Ceará. B.CEPPA, Curitiba, v.18, n.2, p.193-208, jul./dez. 2000.
- BRASIL. MAPA. Instrução Normativa Nº 68, de 12 de Dezembro de 2006. Disponível em: <http://agricultura.gov.br/sislegis>. Acesso em 02/06/2009.
- BURNS, P. et al. Probiotic Crescenza cheese containing *L. casei* and *L. acidophilus* manufactured with high-pressure homogenized milk. J. Dairy Sci. v.91, n.2, 2008.
- IAL ? Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análises de alimentos. 1.ed digital. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. 1020p. Disponível em: <http://www.ial.sp.gov.br>. Acesso em 25/05/2009.
- SILVEIRA, P.R.; ABREU, L.R. Rendimento e composição físico-química do queijo prato elaborado com leite pasteurizado pelo sistema HTST e injeção direta de vapor. Ciênc. Agrotec. v.27, n.6, p.1340-1347, nov./dez., 2003.