

EFEITOS DA PASTEURIZAÇÃO DO LEITE NAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E MICROBIOLÓGICAS DO QUEIJO COLONIAL

CASAGRANDE, A¹; DE BORBA, D.M¹; MARTINS, L.C¹.; GUEDES, F.F²
ULBRA/Canoas

INTRODUÇÃO

O queijo colonial é considerado um produto tipicamente gaúcho. Por ser produzido de maneira artesanal, não há método específico para sua produção. São produzidos principalmente a partir de leite cru, o que contribui para a contaminação do alimento, tornando-o impróprio para o consumo.

OBJETIVOS

Produzir duas amostras de queijos, utilizando leite cru e leite previamente pasteurizado, a fim de comparar seus aspectos físico-químicos e microbiológicos.

METODOLOGIA

- Produziu-se duas peças de 500 g de queijo a partir do mesmo leite, uma com o leite cru e a outra pasteurizado, conforme Figura 1.
- As análises foram realizadas após seis dias de maturação. As físico químicas, conforme metodologia descrita na IN 68 do MAPA, e as microbiológicas, conforme metodologia descrita no “Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água” (SILVA; JUNQUEIRA; SILVEIRA, 1997).

RESULTADOS

- O queijo produzido com leite pasteurizado teve aparência mais uniforme, não apresentando olhaduras, Figura 2.
- A Tabela 1 apresenta os resultados físico-químicos após 6 dias de maturação a 12 °C, dos queijos produzidos.
- A Tabela 2 apresenta os resultados físico-químicos após 6 dias de maturação a 12 °C, dos queijos produzidos.



Figura 2: (A) queijo produzido com leite cru. (B) queijo produzido com leite pasteurizado.

Tabela 1: Resultados das análises

Análise	Queijo produzido à partir do leite cru	Queijo produzido à partir do leite pasteurizado
% (m/m) Umidade	51,03%	51,38%
% (m/m) gordura extrato seco	48,84%	59,10%
% (m/m) Acidez expressa em ácido láctico	0,45%	0,17%
% (m/m) Resíduo mineral fixo (cinzas)	3,07%	4,04%
% (m/m) Cloretos expresso em NaCl	0,66%	1,57%

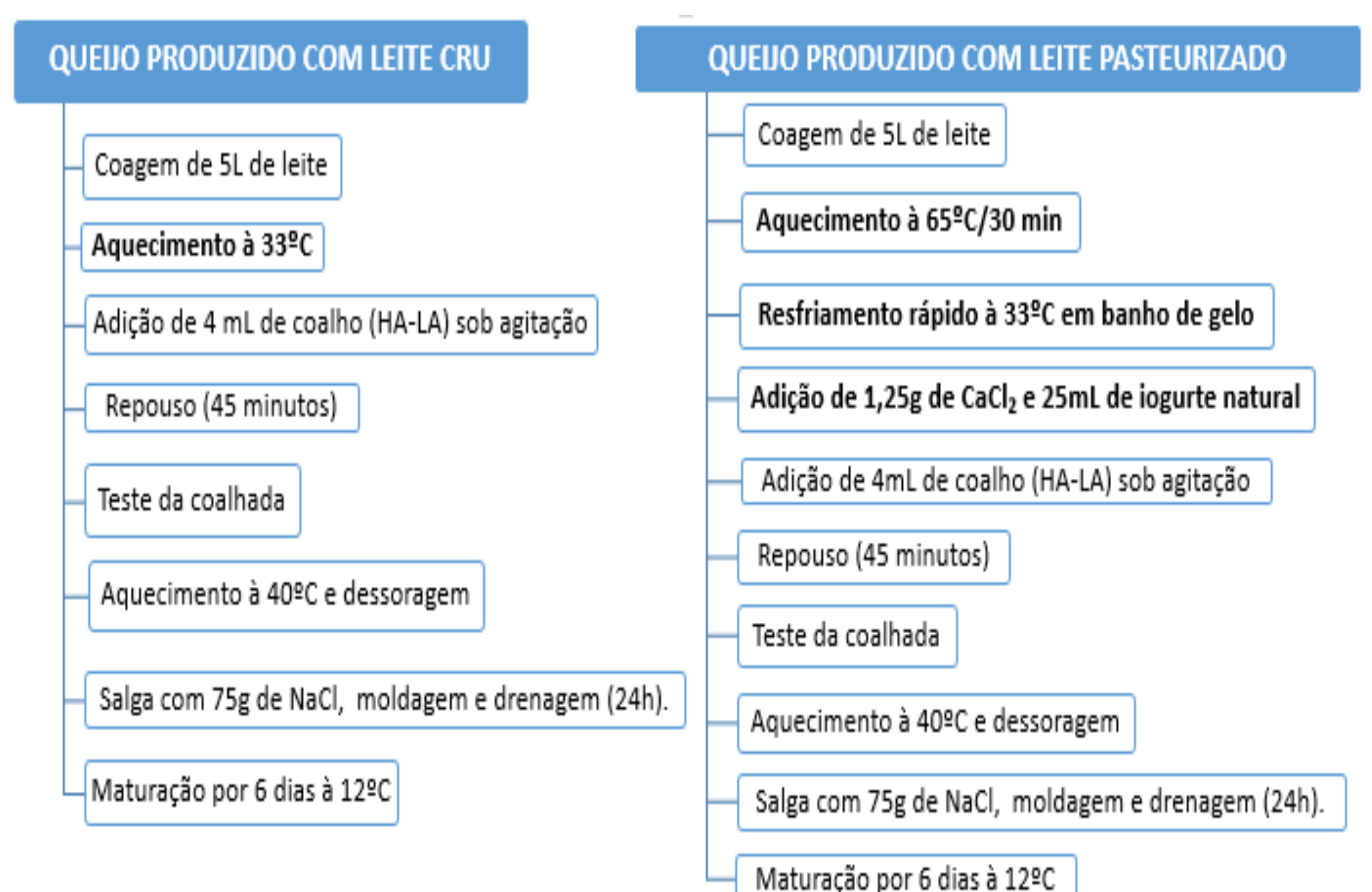


Figura 1: Fluxograma de produção dos queijos coloniais.

Tabela 2: Resultados das análises microbiológicas

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA	QUEIJO DE LEITE CRU	QUEIJO DE LEITE PASTEURIZADO
Lactobacillus spp. (UFC.g ⁻¹)	3,5 x 10 ⁸	1,3 x 10 ⁸
Lactococcus spp. (UFC.g ⁻¹)	4,7 X 10 ⁹	2,9 X 10 ⁸
Coliformes totais (NMP. g ⁻¹)	1,1 x 10 ⁸	2,4 x 10 ⁶
Coliformes termotolerantes (NMP/g)	<3	< 3
Staphylococcus aureus	1,5 x 10 ³	2,1 x10 ²
Salmonella sp./25g	ausente	ausente

CONCLUSÕES FINAIS

- O queijo feito a partir de leite cru foi considerado impróprio para o consumo por exceder o limite de *S.aureus*, conforme RDC 12, 2006.
- O queijo feito a partir de leite pasteurizado foi considerado próprio para consumo conforme RDC 12, 2006.
- Como resultado a pasteurização do leite altera os parâmetros físico-químicos e microbiológicos do queijo.
- A pasteurização lenta em panela não foi suficiente para reduzir em grandes quantidades as concentrações de microrganismos indesejáveis no queijo, o que reforça a importância da matéria-prima para a fabricação de queijos ser de boa qualidade microbiológica, proveniente de vacas saudáveis, obtido, manipulado e acondicionado de maneira adequada e com boas condições de higiene.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Instrução Normativa n° 62, de 26 de agosto de 2003. Oficializar os Métodos Analíticos Oficiais para Análises Microbiológicas para Controle de Produtos de Origem Animal e Água. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 setembro 2003.
- BRASIL, Resolução ANVISA RDC n°12, de 2 de janeiro de 2001. Aprova o “Regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos”.
- BRASIL. (12 de dezembro de 2006). Instrução Normativa n°68 – MAPA – Ministério da Agricultura. Diário Oficial da União. Brasil.
- SILVA, N., JUNQUEIRA V.C.A., SILVEIRA N.F.A., TANIWAKI M.H, SANTOS R.F.S, GOMES R.A.R. (2010). Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água – 4ª ed., 1996.

¹ Acadêmicos do Curso de Química Laboratório de Alimentos, Universidade Luterana do Brasil – ULBRA/Canoas. adilsoncasagrande@ulbra.edu.br

² Professora e Orientadora do Curso de Química, Laboratório de Alimentos, Universidade Luterana do Brasil – ULBRA/Canoas fernanda.guedes01@ulbra.edu.br