

**ÁREA TEMÁTICA:**

- ( ) COMUNICAÇÃO
- ( ) CULTURA
- ( ) DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- ( ) EDUCAÇÃO
- ( ) MEIO AMBIENTE
- ( ) SAÚDE
- (X) TECNOLOGIA E PRODUÇÃO
- ( ) TRABALHO

**APOIO TÉCNICO E TECNOLÓGICO À PRODUÇÃO QUEIJEIRA ARTESANAL:  
PRODUTOR DE CARAMBEÍ – PARANÁ.**

**Larissa Cristina Ribeiro da Costa<sup>1</sup>**  
**Camila Gomes Sheleidres<sup>2</sup>**  
**Guilherme de Almeida Souza Tedrus<sup>3</sup>**

**Resumo:** O mercado alimentício artesanal, atualmente, vem abastecendo a mesa do consumidor cada vez de forma mais constante, bem como, tendo papel importante na renda da agricultura familiar. Neste estudo, que faz parte do projeto “Melhorias na produção de leite e derivados para pequenos produtores de leite da região dos Campos Gerais” será apresentado o trabalho realizado em uma pequena produção queijeira artesanal, na região de Carambeí, no Paraná. Esse trabalho está sendo desenvolvido em parceria com a EMATER de Carambeí. Os integrantes do projeto realizaram visitas ao estabelecimento de produção, acompanhando todo o processo de produção, desde a ordenha até o produto final, coletando amostras para análises no laboratório da Universidade, análises de pH, acidez titulável, extrato seco total, gordura do soro proveniente da produção queijeira, seguindo metodologias descritas nas Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. O produtor teve ainda orientações para a elaboração da ricota fresca, uma forma de reaproveitamento do soro oriundo da produção queijeira, trazendo aspectos positivos para questões residuais, econômicas e otimização da matéria-prima, visto que existe demanda na região para a ricota fresca. Com as visitas realizadas durante o desenvolvimento do projeto, foram verificadas as melhorias no sistema de produção, pois as orientações dadas em relação às melhorias na qualidade indicadas, estão sendo colocadas em prática, devido ao interesse do produtor em se adequar à legislação sanitária e aos critérios de melhorias na qualidade.

**Palavras-chave:** Agricultura familiar. Ricota fresca. Soro de queijo.

## INTRODUÇÃO

O mercado alimentício artesanal, atualmente, vem abastecendo a mesa do consumidor cada vez de forma mais constante, bem como, tendo papel importante na renda da agricultura familiar, de forma a fazer com que os órgãos de fiscalização direcionam esforços para a adequação desse sistema de produção. Nesse sentido, no estado do Paraná, no dia 19 de março

---

<sup>1</sup> Estagiária do curso de Engenharia de Alimentos; Universidade Estadual de Ponta Grossa; laararibeiro@gmail.com

<sup>2</sup> Estagiária do curso de Engenharia de Alimentos; Universidade Estadual de Ponta Grossa; camilagshleidres@hotmail.com

<sup>3</sup> Doutor em Tecnologia de Alimentos; Universidade Estadual de Ponta Grossa; Coordenador; gastedrus@uepg.br

de 2018, aconteceu na Assembleia Legislativa do Estado, uma audiência pública, visando discutir a normatização e fiscalização da produção de queijos obtidos à partir de leite cru.

O projeto de lei nº 818/2015 que visa regulamentar tal produção, é de autoria do deputado estadual professor Lemos, do Partido dos Trabalhadores, que teve auxílio fundamental dos técnicos da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER). Esse projeto aprovado será um grande facilitador do desenvolvimento da produção da agricultura familiar, como já ocorreu nos estado de Santa Catarina, que já tem legislação específica e que impulsionou a produção dos queijos artesanais e também a melhoria da renda dos agricultores.

Neste estudo, será apresentado o trabalho realizado em uma pequena produção queijeira artesanal, na região de Carambeí, no Paraná, mais especificamente a orientação para a produção da ricota fresca, que é feita do reaproveitamento do soro oriundo da produção queijeira, trazendo aspectos positivos para questões residuais, econômicas e otimização da matéria-prima.

A ricota fresca, segundo o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RIISPOA art. 610, deve apresentar certos requisitos para estar adequada ao consumo, como “possuir formato cilíndrico, ter peso de 0,300 g a 1,000 kg (trezentos gramas a um quilograma), apresentar crosta rugosa, não formada ou pouco nítida, ter consistência mole e friável, textura fechada ou com alguns buracos mecânicos e cor branca ou branco-creme”.

## **OBJETIVOS**

O objetivo principal do trabalho foi a orientação do produtor para a produção da ricota fresca, uma forma de aproveitamento do soro da produção queijeira, agregando valor ao resíduo e oferecendo uma alternativa mais rentável ao produtor. Outros objetivos do trabalho foram as orientações sobre as boas práticas de ordenha, manejo do rebanho, melhorias de produtividade, adequação à legislação vigente, visando a melhoria econômica financeira para o produtor.

## **METODOLOGIA**

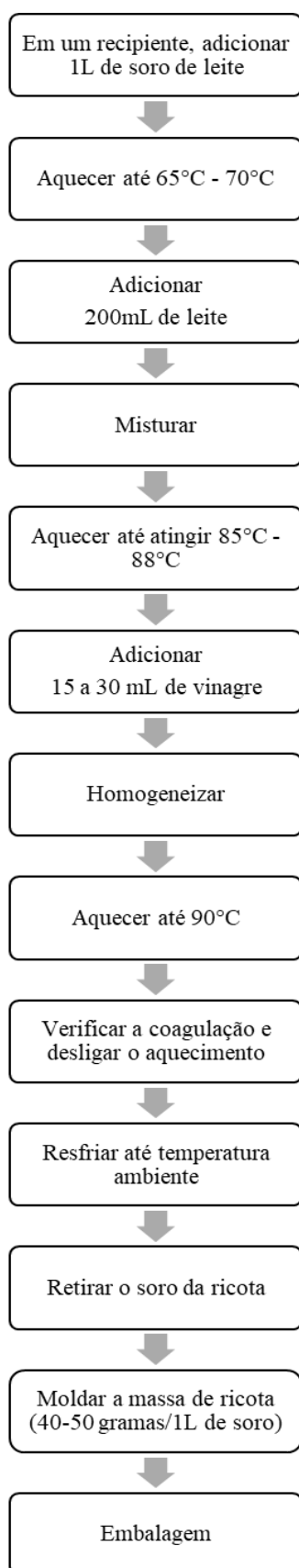
O projeto possui uma equipe composta por acadêmicas do curso de Engenharia de Alimentos, que por sua vez, são colaboradoras do laboratório de Tecnologia de Leite e Derivados, coordenado pelo professor responsável. Juntamente com esta equipe, existe a parceria com a EMATER de Carambeí, que identificou e apresentou o produtor que tinha interesse em melhorar a produção e se adequar à legislação vigente.

Foram realizadas as visitas ao estabelecimento de produção, acompanhando inicialmente como o produtor realizava os processos, desde a ordenha até o produto final.

Após análises físico-químicas (acidez, umidade, gordura e pH), bem como microbiológicas da matéria prima – soro -, realizadas conforme metodologias descritas nas Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz nos laboratórios da Universidade, retornou-se ao estabelecimento apresentando algumas orientações de melhoria no processo, bem como a questão do aproveitamento do soro residual do queijo produzido e aplicação das boas práticas de ordenha e também alguns ajustes necessários na estrutura do local.

A produção da ricota fresca com o aproveitamento do soro, demonstrada ao produtor, foi realizada a partir do método de coagulação ácida, conforme ilustrado na figura 1. A qual se dá na adição de 20% de leite no volume total da mistura, ou seja, foram utilizados 500ml de soro para 100ml de leite. A porção de soro inicialmente foi aquecida até atingir uma temperatura entre 65-70°C, para então, adicionar a porção de leite, aquecendo até uma temperatura de 85-90°C. Para formação da ricota fresca, adiciona-se neste momento, em temperatura estabilizada, uma porção de 0,025% de vinagre, mantendo cuidado no momento da homogeneização para não quebrar os grumos formados. Feito isso, prossegue-se com o resfriamento da ricota formada, para finalizar a etapa de coagulação, em banho de água à temperatura ambiente, e então, dessoragem.

**Figura 1 - Fluxograma básico do Processamento de Ricota**



Fonte: LISBOA et al (1998)

## RESULTADOS

Com o projeto de extensão desenvolvido pelo Laboratório de Leite e Derivados da Universidade Estadual de Ponta Grossa, no curso de Engenharia de Alimentos, por meio do conhecimento prático e teórico ao produtor, proposto pelos alunos em conjunto ao EMATER e ao professor orientador, foi possível demonstrar o processamento da ricota fresca de forma, relativamente simples, levando a uma visualização do aspecto financeiro bem como parâmetros de qualidade, visto que ao apresentar a metodologia segundo a legislação do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) de Boas Práticas de Fabricação, o produtor se mostrou bastante interessado e disposto a colocar em prática tudo que lhe foi ensinado.

Em consequência das visitas realizadas, já foram vistas adequações, como, por exemplo, a instalação da tela de proteção na janela e na porta do ambiente de produção do queijo, bem como aspectos de processo de fabricação do queijo. Sendo assim, considera-se um resultado bastante positivo para a equipe e para o produtor junto ao seu estabelecimento.

Na Tabela 1, são observados os valores determinados em laboratório a partir dos ensaios realizados com amostras de soro e leite cru, oriundos da produção queijeira do estabelecimento visitado. Pode-se observar que, em relação à literatura, onde prevê que o pH do soro do leite deve estar entre 6,0-6,8, o que enquadra a amostra em acordo com prescrito no padrão de identidade e qualidade do produto, bem como a acidez, está prescrita entre 0,10 e 0,14 pela legislação brasileira.

Tabela 1 – Características físico-químicas de amostras de soro e leite cru.

<b>Amostra</b>	<b>pH</b>	<b>Acidez</b>
<b>Soro 1</b>	6,70	0,1356% (13,56°D)
<b>Soro 2</b>	6,68	0,1184% (11,84°D)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da real dificuldade financeira do produtor em questão, na melhoria estrutural, o resultado atual do projeto é bastante satisfatório para a equipe, visto que o produtor se mostrou bastante interessado e pronto para seguir as orientações dadas, a fim de conseguir seu registro de estabelecimento o mais rápido possível, seguindo o que está prescrito pelo Decreto

nº134/2018, regulamentado pela Lei nº1.138 de 08 de abril de 2018, que dispõe do Serviço de Inspeção Municipal de Produtos de Origem Animal.

Algumas análises microbiológicas ainda estão previstas para as semanas seguintes, e à partir dos resultados, daremos continuidade as orientações, bem como os possíveis ajustes quanto a produção da ricota.

## REFERÊNCIAS

1. BRASIL, Ministério da Agricultura e do Abastecimento e da Reforma Agrária. **Portaria nº 146, de 7 de Março de 1996.** Regulamento técnico de identidade e qualidade de queijos. Disponível em <<https://wp.ufpel.edu.br/inspleite/files/2016/03/Portaria-n%C2%B0-146-de-7-de-mar%C3%A7o-de-1996.pdf>> Acesso em: 6 abr. 2018.
2. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análises de alimentos. 4ª ed. (1ª Edição digital), 2008. 1020 p1
3. LISBOA, Alberto et al. **Trabalhador na Produção de Derivados do Leite.** Brasília: L K Editora & Comunicação Ltda, 1998. 48 p.
4. SERVIÇO DE INSPEÇÃO MUNICIPAL DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL (Município). Lei nº 1.138, de 08 de abril de 2018. Carambeí, PR.
5. SERVIÇO DE INSPEÇÃO MUNICIPAL DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL (Município). Decreto nº 134/2016. Carambeí, PR.