

IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DA PRODUÇÃO DE QUEIJO COALHO DE PEQUENOS PRODUTORES NO MUNICÍPIO DE GURINHATÃ - MG

**Maria Estela Aparecida Gomes,
Universidade Federal de Uberlândia (UFU),
mariaestela845@gmail.com**

**Janielly Queiroz Cunha,
Faculdade Quirinópolis (FAQUI),
janiellyqc@gmail.com**

**Rildo Aparecido Costa,
Universidade Federal de Uberlândia (UFU),
rildocosta@ufu.br**

RESUMO

O pequeno produtor vive em situação de vulnerabilidade pelas incertezas e mudanças que o viver da terra impõem. Para contornar essas dificuldades de mobilidade social e de acesso a programas sociais, mesmo ao acesso a uma alimentação de qualidade e a educação, os pequenos produtores projetam estratégias para complementação de renda, como a venda de queijo artesanais. O objetivo deste presente trabalho é mostrar a importância da pequena produção do queijo coalho, exercida por uma família em uma fazenda localizada no Alto Paranaíba, no município de Gurinhatã, no estado de Minas Gerais. A pesquisa foi feita em uma pequena propriedade rural, onde a agricultura familiar é praticada, onde foi feita uma visita a propriedade e nesse lugar os pesquisadores acompanharam a produção do queijo em todas as etapas, desde a ordenha até a venda do produto. Conclui-se que é de suma importância o entendimento sobre a posição crucial na vida do produtor rural, a complementação da renda que essa matéria prima fornece ao pequeno agricultor. Portanto a ampliação das pequenas iniciativas de comércio e produção devem ser protegidas e amparadas, para que os indivíduos na sociedade rural tenham uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Pequeno produtor; Produção de queijo coalho; Vulnerabilidade.

1 INTRODUÇÃO

Quem tira seu sustento da terra onde vive está sujeito a variantes diversas e mudanças inesperadas que trazem vulnerabilidade ao pequeno produtor. Como explica Michelly Eustáquia do Carmo e Francini Lube Guizardi (2018 v. 34, p.).

“O ser humano vulnerável, por outro lado, é aquele que, conforme conceito compartilhado pelas áreas da saúde e assistência social, não necessariamente sofrerá danos, mas está a eles mais suscetível uma vez que possui desvantagens para a mobilidade social não alcançando patamares mais elevados de qualidade de vida em sociedade em função de sua cidadania fragilizada”

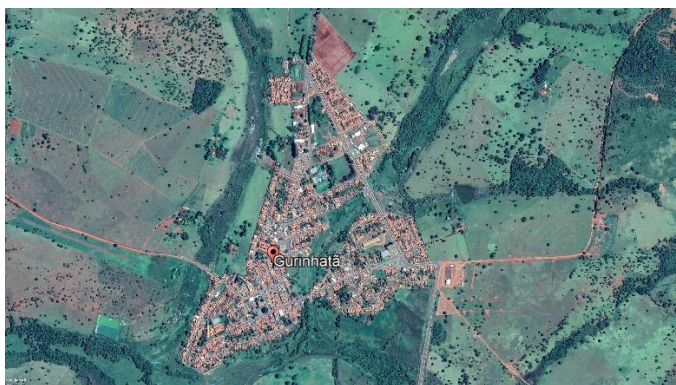
Para contornar essas dificuldades de mobilidade social e de acesso a programas sociais e mesmo ao acesso a uma alimentação de qualidade e a educação, os pequenos produtores munidos de seu conhecimento herdado das gerações anteriores e de seu legado imaterial, aplica

a biotecnologia para obter uma melhor qualidade de vida e garantir uma melhor chance de inserção no mercado de trabalho para as gerações seguintes. Como dito na Política Nacional de Assistência Social

“No entanto, percebe-se que na sociedade brasileira, dada as desigualdades características de sua estrutura social, o grau de vulnerabilidade vem aumentando e com isso aumenta a exigência das famílias desenvolverem complexas estratégias de relações entre seus membros para sobreviverem”

O objetivo deste presente trabalho é mostrar a importância da pequena produção do queijo coalho, exercida por uma família em uma fazenda localizada no Alto Paranaíba, no município de Gurinhatã, no estado de Minas Gerais. A modesta atividade proporciona ao pequeno agricultor um auxílio financeiro semanal ao qual é destinado para a saúde, a complementação da alimentação, e provê a educação da família.

Figura 1: Imagem de Satélite do Município de Gurinhatã



Fonte: Google Earth, 2018

A produção desse trabalho é muito importante para aumentar o reconhecimento, e trazer a luz a necessidade de uma maior atenção do sistema público, para programas sociais e auxílios econômicos para os negócios que pequenos produtores desenvolvem.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Foram realizadas pesquisas por meio dos bancos de dados Google Acadêmico, Scielo, sendo considerados artigos escritos em língua portuguesa e inglesa publicados entre 1999 até 2020, no total foram utilizados 8 artigos científicos, escolhidos conforme a relevância do conteúdo no tocante as questões levantadas pelo estudo.

Nosso intuito no trabalho não será avaliar a qualidade ou legitimidade da produção do laticínio, mas sim evidenciar o impacto causado pela mesma no núcleo familiar apresentado.

Validando a necessidade de incentivos a e a introdução de tecnologia e boas práticas de higiene adequadas para que seja possível transformar a realidade de vida de uma parcela carente da sociedade.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi feita em uma propriedade rural que se encontra nos recortes espaciais do município de Gurinhatã-MG, visitamos uma família de agricultores que exerce a prática da agricultura familiar, nela acompanhamos de perto o passo a passo de como é realizada a produção do queijo coalho fresco, desde o seu processo inicial até o produto final.

Usufruímos da tecnologia na qual temos acesso atualmente ao nosso favor, conseguimos registrar fotografias desses momentos. Portanto nos é proporcionado, um melhor entendimento da importância socioeconômica que produtos como o queijo, fabricados mesmo que seja em pequenas proporções nessa região, traz para a família de pequenos agricultores. Além disso adquirimos conhecimento de como é efetuada a execução da confecção do queijo artesanal que a população local consome.

4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

O queijo é um alimento muito nutritivo e rico em proteínas, cálcio, fósforo, vitamina B e vitaminas lipossolúveis. O modo como o queijo vem sendo feito nas pequenas propriedades rurais é um legado imaterial. A produção é realizada da mesma maneira pela maioria das famílias locais, mudando apenas algumas técnicas de espremer a massa ou tempo de espera de algumas etapas.

A tecnologia de fabricação compreende as seguintes etapas básicas:

- Coagulação do leite: pode ser feita diretamente pela flora microbiana do leite, ou pela adição de cultivo bacteriano apropriado (coalho ou fermento). Após um período, o leite fermentado transforma-se na coalhada;
- Corte da coalhada, para liberação do lacto soro;
- A massa obtida é depositada em formas e prensada, ou colocado para escorrer, dependendo do queijo;
- O queijo é salgado e, em seguida, embalado.

O primeiro passo para a produção do queijo é a obtenção da matéria prima, o leite fresco, que na maioria das vezes é feito de maneira manual diariamente. Depois da ordenha, o leite é

coado a fim de reter qualquer artigo indesejado do meio do mesmo. Essa etapa é realizada com panos brancos limpos presos aos vasilhames com barbantes e arames, porém em muitas propriedades essa etapa também pode ser realizada com um objeto especial para tal fim, uma espécie de funil com uma peneira muito fina na parte inferior, essa ferramenta pode ser encontrada fabricado em plástico ou em alumínio.

Figura 2: Materiais utilizados para coar o leite



Fonte: GOMES; M.E.A, 2020

Figura 3: Coador de leite funil

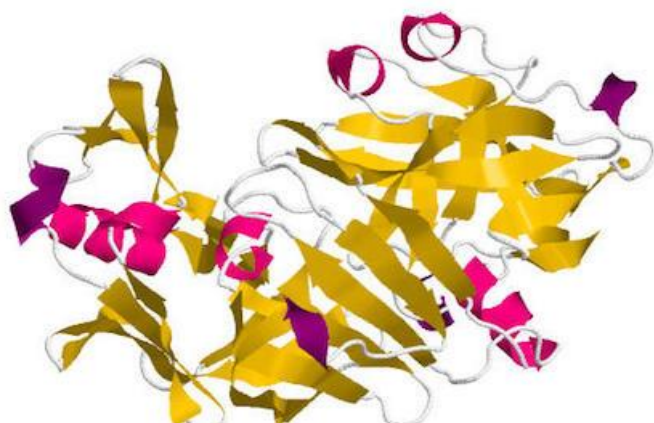


Fonte: REDE SHOP RURAL,2020

Depois que o leite é coado, o produtor adiciona uma mistura de coalho, água filtrada e sal, sem precisão de medidas, baseando as quantidades nas suas experiências, depois de misturar bem as substâncias o produtor espera pacientemente pela formação da coalhada. A massa do queijo é produzida através da coalhada. “Para isso, normalmente, faz-se uso de enzimas coagulantes, que, dependendo de sua origem, apresentam composições enzimáticas diferenciadas, tanto em quantidade (proporção das enzimas), quanto em qualidade (tipo de enzima) (NEELAKANTAN et al., 1999). “A produção observada foi utilizada a enzima quimosina para a produção da massa do queijo. “A quimosina é um aspartil protease encontrada no abomaso (quarto estomago dos ruminantes), de bezerros lactantes ou de outros ruminantes jovens.” (ANDRADE, 2018, p. 1).

A enzima quimosina que o agricultor coloca no leite é responsável pela modificação das micelas de caseína (proteínas estruturais do leite). Na primeira fase da coagulação a quimosina age na camada externa das micelas de caseína, essa hidrólise gera a liberação de proteínas fazendo com que a molécula proteica seja desestabilizada. Para se estabilizar as micelas de caseínas, agora paracaseínas, se agregam mediadas por ligações de cálcio com grupos serino-fosfato das proteínas.

Figura 4 Estrutura da quimosina (EC 3.4.23.4)



Fonte: Nacional Centre for Biotechnology Education

O tempo para a coagulação do leite depende das condições físico-químicas como a umidade, pH, atividade da água e acidez. De acordo com Andréa Zilá Barroso de Sousa (2014)

“O pH é considerado uma determinação importante para caracterizar queijos devido à sua influência na textura, na atividade microbiana e na maturação, já que ocorrem reações químicas que são catalisadas por enzimas provenientes do coalho e da microbiota, que dependem do pH.”

De acordo com Paula, Carvalho e Furtado (2009) “Os queijos de alta umidade formam uma massa contínua sem a necessidade de sofrerem prensagem, mas os queijos de baixa umidade precisam sofrer a etapa de prensagem com pesos variados dependendo da categoria.” A umidade relativa do ar e a temperatura tem uma grande influência para uma boa maturação do queijo, pois ela é responsável em proporcionar uma boa textura e um bom sabor e aroma ao queijo.

A qualidade microbiana do leite é fundamental para a produção do queijo, tanto para a vida útil do produto quanto para a biossegurança. Quando o gado está saudável e se tem boas práticas de higiene na ordenha e no manuseio do leite, e este sendo armazenado em no mínimo 0°C, suponha-se que o leite mantenha sua qualidade microbiológica. Para os pequenos produtores o armazenamento adequado é muito difícil pelos equipamentos caros, o que acontece muitas vezes é a junção de vários produtores para manter e utilizar um único equipamento de armazenamento. Mesmo com o armazenamento adequado, não significa ausência de bactérias, muitas são capazes de reproduzir-se bem em temperaturas próximas a 0 °C; entre estes encontram-se bactérias produtoras de lipases e proteases que alteram a qualidade nutricional do leite. Segundo o trabalho de Beresford et al. (2001)

“ Os microrganismos são um componente essencial de todas as variedades de queijo natural e desempenham um papel importante durante a fabricação e o amadurecimento do queijo. Eles podem ser divididos em dois grupos principais; iniciadores e flora secundária. A flora inicial, *Lactococcus lactis*, *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus helveticus* e *Lactobacillus delbrueckii* usados individualmente ou em várias combinações dependendo da variedade de queijo, são responsáveis pelo desenvolvimento de ácido durante a produção de queijo.”

Logo após a coagulação da coalhada, é feito cortes na massa com a ajuda de um utensílio fabricado pelo próprio agricultor, esse procedimento tem como objetivo de facilitar o manuseio da coalhada na sua separação do soro. Logo após a massa é depositada em uma embalagem reutilizada feita do material de polipropileno para dar início ao escoamento e a prensagem manual do queijo, para que ocorra a retirada do soro, no qual podemos entender melhor analisando as figuras a seguir.

Figura 5: Cortes realizados na massa



Fonte: GOMES; M.E.A. 2020

Figura 6: Prensagem para retirar o soro



Fonte: GOMES; M.E.A. 2020

Posteriormente a massa é transferida para as formas e novamente é feito a prensagem manual, esse procedimento é de suma importância para garantir a qualidade do queijo, pois o queijo deve ter o mínimo possível de soro, caso o contrário o queijo perde a qualidade e o seu sabor se torna amargo ao paladar do consumidor podendo levar ao decaimento da vida útil do queijo, assim, podendo estragar facilmente.

Figura 7: Prensagem da massa nas formas



Fonte: GOMES; M.E.A. 2020

Com a massa pronta e prensada, o produtor deixa o queijo descansar dentro das formas por 12 horas em local refrigerado. Após o queijo estar firme e resfriado é retirada a forma e são colocados em um recipiente de alumínio, onde serão transportados para um pequeno comércio local e às residências onde serão comercializados semanalmente. A venda do queijo é de acordo com a sua pesagem, que é realizada no estabelecimento e de acordo com as variáveis de seu peso, o seu valor aquisitivo sofre alterações.

Com o dinheiro adquirido da venda do queijo, o produtor compra frutas e verduras que não produz na zona rural, paga cursos e a permanência da filha na cidade para sua educação, também utiliza a renda da venda dos queijos com procedimentos relacionados a saúde como consultas médicas, medicamentos e outros. Ademais, custeia os gastos com transporte de sua locomoção do meio rural para o urbano.

5 CONCLUSÕES

Concluimos que esse trabalho nos propicia o entendimento sobre a importância social que essa matéria prima fornece ao produtor rural. Não somente o queijo, mas outras atividades econômicas que podem ser exercidas pelos agricultores e que lhes podem oferecer um meio de sustento e ascensão social através de produtos, nos quais eles mesmo trabalham e desenvolvem em propriedades rurais.

A criação de políticas públicas de incentivo se mostra de extrema eficiência para períodos e momentos de instabilidade aos produtores, como escassez de chuvas que afetam a produção de leite e a perda da produção por carência de recursos indispensáveis.

Sem a renda adquirida no comércio, a família estudada se encontraria incapaz de usufruir de uma alimentação saudável com todos os nutrientes necessários, a jovem não teria como prosseguir com os seus estudos e a saúde dos membros familiares estaria gravemente debilitada. Portanto a proteção das pequenas iniciativas de comércio e produção devem ser protegidas e amparadas, para que os indivíduos na sociedade rural tenham uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. C. de; DINIZ, T. T.; SOUZA, M. R. de; PINTO, M. S.; SOUZA, R. M. de; SILVA, N. O.; QUEIROZ, M. R. A. Caracterização Da Produção De Queijo Artesanal Na Região De Montes Claros, Norte De Minas Gerais. **Acta Veterinaria Brasilica, Mossoró**, v. 6, n. 4, p. 312-320, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufersa.edu.br/index.php/acta/article/view/2924/5149>>. Acesso em: 08 ago. 2020.

ANDRADE, J. A. **Produção de quimosina em Pichia pastoris**. Universidade de Brasília, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1328/1/DISSERTACAO_2008_JulianaAmorimAraujo.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2020.

BERESFORD, T. P.; FITZSIMONS, N. A.; BRENNAN, N. L.; COGAN, T. M. Recent advances in cheese microbiology. **International Dairy Journal, online**, v. 11, p. 259-274, jul. 2001. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0958694601000565?via%3Dihub>>. Acesso em: 26 jul. 2020.

CARMO, M. E. do; GUIZARDI, F. L. O conceito de vulnerabilidade e seus sentidos para as políticas públicas de saúde e assistência social. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, p. e00101417, 2018. Disponível em <<https://www.scielo.org/article/csp/2018.v34n3/e00101417/>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

UFV. Universidade Federal de Viçosa. **Queijo minas artesanal**. Belo Horizonte: Eficaz, 326., p. 1997. 78. Disponível em: <http://www.emater.mg.gov.br/doc/intranet/upload/QUEIJO_SITE/cartilha_queijo%202.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2020.

NEELAKANTAN, S.; MOHANTY, A.K.; KAUSSEHIK, J.K. Production and use of microbial enzymes for dairy processing. **Current Science**, v. 77, n. 1, p. 143 – 148, 1999.

PAULA, J. C. J. de; CARVALHO, A. F. de; FURTADO, M. M. Princípios Básicos De Fabricação De Queijo: Do Histórico À Salga. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, v. 64, n. 367, p. 19-25, 2009. Disponível em: <www.revistadoilct.com.br>. Acesso em: 11 ago. 2020.

Secretaria Nacional de Assistência Social, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à

Fome. **Resolução do Conselho Nacional de Assistência Social – CNAS no 145**, de 15 de outubro de 2004. Aprova a Política Nacional de Assistência Social – PNAS. Brasília, 2009.

SOUSA, A. Z. B, ABRANDES, M. R.; SAKAMOTO, S. M.; SILVA, J. B.A.; LIMA, P. O.; LIMA, R. N.; ROCHA, M. O. C.; PASSOS, Y. D. B. Aspectos físico-químicos e microbiológicos do queijo tipo coalho comercializado em estados do nordeste do Brasil. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 81, n. 1, p. 30-35, 2014.