

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS
CAMPUS SÃO JOÃO EVANGELISTA
LUZA MABEL ROCHA DA SILVA

**PRODUÇÃO DE QUEIJO ARTESANAL EM CANTAGALO-MG: PERCEPÇÕES E
DESAFIOS**

SÃO JOÃO EVANGELISTA- MG
2019

LUZA MABEL ROCHA DA SILVA

**PRODUÇÃO DE QUEIJO ARTESANAL EM CANTAGALO-MG: PERCEPÇÕES E
DESAFIOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto Federal de Minas Gerais – Campus São João Evangelista, como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Agronomia.

Orientadora;Dr^a. Grazielle Wolff de Almeida Carvalho

SÃO JOÃO EVANGELISTA – MG
2019

FICHA CATALOGRÁFICA

S581p
2019 Silva, Luza Mabel Rocha da.

Produção de queijo artesanal em Cantagalo- MG: percepções e desafios. / Luza Mabel Rocha da Silva. – 2019.
55fl; il;

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agronomia) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus São João Evangelista, 2019.

Orientadora: Dra. Grazielle Wolff de Almeida Carvalho.

1. Leite cru. 2. Maturação. 3. Pingo. I. Silva, Luza Mabel Rocha da. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus São João Evangelista. III. Título.

CDD 636.08842

Elaborada pela Biblioteca Professor Pedro Valério

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais
Campus São João Evangelista

Bibliotecária Responsável: Rejane Valéria Santos – CRB-6/2907

LUZA MABEL ROCHA DA SILVA

**PRODUÇÃO DE QUEIJO ARTESANAL EM CANTAGALO-MG: PERCEPÇÕES E
DESAFIOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto Federal de Minas Gerais – Campus São João Evangelista como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Agronomia.

Aprovado em 06.11.2019

BANCA EXAMINADORA



Orientador Prof. Dra. Grazielle Wolff de Almeida Carvalho

Instituição: Instituto Federal de Minas Gerais – Campus São João Evangelista



Prof. Dr. Charles André Souza Bispo

Instituição: Instituto Federal de Minas Gerais – Campus São João Evangelista



Dra. Fernanda Aparecida Pires Fazion

Instituição: Instituto Federal de Minas Gerais – Campus São João Evangelista

A Deus, por cada missão e conquista dessa vida; aos meus pais, cuja presença me permitiu ter segurança e certeza de que não estou só nessa jornada; Ruslan, Gustavo e Júlia, os amores enviados por Deus para me encher de esperança; Rennan Bastos e Mozair José, pela confiança e apoio ímpar.

DEDICO

AGRADECIMENTO

Primeiramente agradeço a Deus, o Criador, que me concedeu o milagre da vida e força para lutar e aos meus mentores espirituais pela presença marcante.

Ao meu pai Newton Pereira (Vivi) por me ensinar pelo exemplo, o que é caráter, generosidade e o sentido de doar e servir; minha mãe, Nilza Rocha, que me guiou no caminho da retidão _ sem vocês eu não teria conseguido. Ao meu companheiro Ruslan por suportar minha ausência; ao Gustavo, luz e sabedoria para meus dias sombrios; a Idelma Gomes, por sua ajuda e dedicação; a minha tia Zezeis, “a nossa Santinha”, por sua paz e mansidão. À memória de Geralda e Gabriel (meus avós), Berenice e Jaqueline, Nézio, Zezé e Rafael (tios).

Agradeço imensamente a confiança e apoio do meu amigo Mozair José, extensionista da EMATER-MG, que confiou mais em mim do que eu mesma.

Agradeço aos meus professores, especialmente Rennan Bastos, Aderlan Gomes, José Roberto de Paula, Charles Bispo, Wemerson Gonçalves e Elton Valente (*in memoriam*); ao Sr. Edson, funcionário do IFMG/SJE, por sua humildade e atenção.

O meu agradecimento carinhoso a minha orientadora, Grazielle Wolff. Ela me orientou, me ouviu e orou por mim. Aos meus colegas de curso, que me ajudaram a enfrentar os muitos desafios, especialmente os da Engenharia Florestal, pelo respeito e atenção - eu os levarei para sempre na memória. De modo singular, agradeço à Juliana Costa, uma irmã que encontrei no instituto.

Ao Marcondes (EMATER-MG/Guanhães), pelo apoio e incentivo e as amigas Silvânia Braga, pelo ombro amigo e Lucinda Oliveira pelas longas horas de estudo via internet.

Enfim, agradeço a todos os meus amigos e familiares que estiveram do meu lado em pensamentos e ações ao longo desse curso.

EPÍGRAFE

“... não há cerveja sem plantador de cevada, vinho sem plantador de uva, calça jeans sem plantador de algodão, não há sapado e bolsa sem o pecuarista, não há etanol sem cana, não há pão sem trigo, manteiga sem leite, não há vida sem a agricultura e o agricultor.”

Roberto Rodrigues

RESUMO

Essa pesquisa é pioneira quanto a produção de queijo artesanal em Cantagalo-MG e tem por objetivo fazer levantamento dessa produção. Ela parte do questionamento de Cantagalo produzir queijo e não estar inserida como produtora de Queijo Minas Artesanal do Serro, bem como não possuir propriedades cadastradas para essa atividade. A metodologia usada foi a revisão de literatura, a aplicação de questionário a produtores e técnicos da EMATER-MG e a visita *in loco*. Comprovou-se que a atividade queijeira é passada de pai para filhos e gera renda. No entanto, não há percepção quanto à necessidade de cumprir a legislação vigente, tanto pelos órgãos públicos quanto pelos produtores.

PALAVRAS-CHAVES: Leite Cru, Maturação, Pingo

ABSTRACT

This research is a pioneer in the production of artisanal cheese in Cantagalo-MG and aims to survey this production. It is part of the questioning of Cantagalo to be a cheese producer and not to be included as a producer artisanal cheese Minas of Serro, as well as having not registered properties for this activity. The methodology used was the literature review, questionnaire application to EMATER-MG the producers of cheese, technicians and an on-site visit. It has been proven that the cheese-making activity is passed on from father to son and generates income. However, there is no perception as to the need to comply with current legislation, both by public agencies and by producers.

ABSTRACT: Raw Milk, Maturation, “Pingo” (endogenous starter culture)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1 QUEIJO MINAS ARTESANAL – CONCEITUAÇÃO E HISTÓRICO	10
2.2 LEGISLAÇÃO E MÍDIA REFERENTES A PRODUÇÃO DO QUEIJO MINAS ARTESANAL	13
2.3 DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA PARA CADASTRAMENTO COMO PRODUTOR DE QUEIJO MINAS ARTESANAL	19
3 MATERIAL E MÉTODO	20
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA CIDADE ONDE SE LOCALIZAM AS PROPRIEDADES QUEIJEIRAS VISITADAS	20
3.2 TIPO DE PESQUISA	22
4 RESULTADO E DISCUSSÃO	23
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS	47
ANEXOS	52

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa é um estudo pioneiro quanto a produção do queijo Minas Artesanal em Cantagalo-MG, que é uma tradição local, passada entre as gerações e que contribui de forma significativa na realidade socioeconômica dos produtores rurais entrevistados.

A realização desse trabalho partiu da premissa de que esse município consumidor e produtor de queijo, não tem nenhuma propriedade cadastrada e funcionando de forma legalizada para a distribuição e comercialização desse alimento e o mesmo não ser inserido como município produtor de Queijo Minas Artesanal do Serro. A justificativa, portanto, parte da asserção de que não há registros acadêmicos publicados, ou dados na EMATER local e regional, comprovando o cadastro de produtores de queijo Minas Artesanal para Cantagalo-MG.

Serro, Canastra, Alto Paranaíba (Serra do Salitre ou do Cerrado), Araxá e Serras do Sul de Minas são microrregiões de estabelecimento e edificação da tradição e dos modos de fazer o queijo Minas Artesanal (MENESES, 2006).

Menezes (2006) ainda afirma que os fatores físico-naturais de cada uma dessas regiões é que oportunizam pastagens naturais peculiares e o desenvolvimento de bactérias específicas que se ampliamnesses microclimas e dão a cada queijo aparência esabores específicos.

A produção do queijo artesanal é muito relevante para os atores envolvidos no cenário agrícola. ALMEIDA (2005) relata que esse estudo clareia o sentido dessa produção para a vida de homens e mulheres e identificando as relações entre eles, o espaço e seus desdobramentos, ou seja, interpreta o valor social a elas agregadas.

O queijo artesanal é aquele elaborado com leite integral fresco e cru e com características de identidade e qualidade específicas, cuja responsabilidade pelo controle e defesa sanitária, de acordo com a Lei 23157 de 18 de dezembro de 2018, do Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA) e do Sistema de Inspeção Municipal (SIM).

A origem do queijo é incerta, rodeada de lendas e controvérsias. Nos estudos de Menezes, 2009 é retratado, por exemplo, que a produção queijeira, voltada para o mercado, pode ter surgido na Mesopotâmia e às margens do Nilo, espalhando-se então para a Europa Ocidental e para a Ásia Central, enfatizando ainda que a sua inserção no continente europeu deu-se pela Grécia.

Os egípcios, como pioneiros no manejo do gado, descobrem a importância de sua exploração para produção de leite como rica fonte de alimentação e desenvolvem cuidados especiais da arte de fabricação do queijo (Reis, 1998).

A produção do queijo artesanal é considerada como um exercício cotidiano estabelecido para reforçar a continuidade e permanência em um território que é lugar de vida e trabalho (MENEZES, 2009).

Este estudo foi realizado nas propriedades da zona rural de Cantagalo-MG, com o objetivo geral de fazer o levantamento da produção de Queijo Artesanal em Cantagalo-MG e os objetivos específicos de analisar a percepção dos produtores de queijo quanto ao conhecimento e aplicação da legislação vigente, referente à produção desse queijo; verificar in loco as instalações e condições em que ele é produzido e identificar possíveis motivos pelos quais o queijo produzido em Cantagalo-MG não ser inserido no contexto Queijo Minas Artesanal do Serro.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 QUEIJO MINAS ARTESANAL - CONCEITUAÇÃO E HISTÓRICO

O queijo é um dos alimentos mais antigos da civilização (MERGAREJO NETTO, 2011). Os antigos gregos creditavam a descoberta do queijo a Aristeu, rei da Arcádia, filho de Apolo e Cirene (PERRY, 2004).

Estudos arqueológicos revelaram que possivelmente a descoberta deste alimento ocorreu por acaso (CHALITA, *et al.*, 2009). Entretanto, não se tem com exatidão o local e onde se iniciou essa arte, sendo mais provável que seu surgimento seja simultâneo à domesticação de cabras, ovelhas e vacas (MERGAREJO, 2012; MENESES, 2006).

Usualmente é aceito que o queijo surgiu no crescente fértil entre os rios Tigres e Eufrates, no Iraque, há 8.000 anos, durante a revolução agrícola, ocorrida com a domesticação de plantas e animais (PAULA *et al.*, 2009).

Uma lenda atribui a sua descoberta a um nômade árabe que atravessava o deserto carregando um cantil contendo leite como sustento em sua jornada. Após horas de cavalgada, parou para matar sua sede e verificou que o leite havia se separado em uma parte líquida aquosa pálida e outra parte um amontado de sólidos brancos. O cantil era feito com estômago seco de um animal jovem contendo renina, uma enzima coagulante. A combinação da renina, sol quente e os movimentos galopantes do cavalo foram responsáveis pela separação efetiva do leite em soro e coalho, originando o queijo (REIS, 1998, *apud* SANTOS, 2009).

Referências ao queijo são encontradas nos escritos das civilizações babilônica, hebraica e egípcia, povos formados tradicionalmente por pastores, encontrando alto nível de produção e qualidade nas civilizações grega e romana (MERGAREJO NETTO, 2012).

É um alimento sólido, com diversas texturas e, sua massa, depois de prensada e moldada, adquire consistência variável e forma característica, podendo ser usado para untar, cortar ou ralar (MESQUITA, 2011).

Segundo Mergarejo Netto (2011), o queijo é produzido a partir do leite de diversos mamíferos como búfalas, camelas, renas, cabras, ovelhas, vacas e outras. A fabricação do queijo tem por objetivo produzir um produto atrativo e durável, com certas características de sabor, aroma e textura que são adquiridos quando o queijo matura sob condições apropriadas (PAULA, *et al.*, 2009). Queijo é um produto lácteo feito em grande variedade tanto de sabor quanto de forma em todo o mundo (PAULA *et al.*, 2009). É uma das formas mais antigas de alimento manufaturado (MERGAREJO NETTO, 2011).

Em Minas Gerais, a produção do queijo artesanal é geradora de renda para as famílias com base em agricultura familiar e se evidencia em mais de 600 dos 853 municípios do Estado (DORES e FERREIRA, 2012).

Os primeiros queijos nasceram a partir do leite cru há, mais de 10 mil anos, desde que o homem descobriu os benefícios da domesticação de animais (SPERAT-CZAR, 2012). Essa expressão leite cru indica o leite da forma como ele sai das tetas dos ruminantes: íntegro, natural, autêntico (SPERAT-CZAR, 2012).

Independentemente da origem do leite, o queijo sempre resultará de um processo de produção cujas fases são a coagulação, dessoragem, prensagem, moldagem, salmoura e maturação (MERGAREJO NETTO, 2011).

De posse do leite, o queijo é produzido pela sua fermentação e coagulação, com o aproveitamento da caseína, isto é, sua proteína (MERGAREJO NETTO, 2011).

A produção de queijo é essencialmente um método de concentração do leite, onde parte dos componentes sólidos, especialmente proteína e gordura, são concentrados na coalhada, enquanto as proteínas do soro, lactose e sólidos solúveis, são removidos no soro que é a porção aquosa que se separa da massa durante a fabricação usual de queijos, e que retém cerca de 55% dos nutrientes do leite (PAULA *et al.*, 2009).

Segundo Machado (2004), o queijo Minas é originado de produções caseiras e hoje em dia é um dos queijos mais produzidos comercialmente. Esse queijo é feito do pingo (soro fermentado originado da batelada anterior), como fermento e por isso variam em suas características conforme a região. “Pingo” é a designação dada para uma fração de soro fermentado, originado do dessoramento de queijos produzidos no dia anterior, que é coletado e utilizado como fermento (MERGAREJO, 2011), ou seja, ele advém com o soro que escorre dos queijos feitos durante a tarde e a noite do primeiro dia de maturação (MENESES, 2014). Por essa característica em sua produção, é comum não se adequarem aos parâmetros de qualidade atualmente exigidos (MACHADO, 2004).

O pingo é composto por grupo de bactérias lactofermentativas peculiares a cada região (MENESES, 2014). Afirma-se que a adição de “pingo” contribui para o aumento da flora bacteriana naturalmente forte na massa láctica destinada à produção do Queijo do Serro, havendo, dessa forma, um certo culto ao “pingo” como artifício de interferência na qualidade do queijo (PIRES, 2003).

Nas tradicionais regiões queijeiras de Minas Gerais, o “pingo” é usado como fermento láctico sendo o grande responsável pelas propriedades organolépticas e sensoriais dos queijos e apresenta ainda um papel social à medida que o produtor economiza na compra do fermento

industrial. Ele é cotidianamente coletado durante a noite a partir do soro que escorre dos queijos cobertos com sal grosso (MERGAREJO NETTO, 2011).

Segundo Figueiredo (2014), nos últimos anos, produtores de queijo Minas Artesanal da região do Serro, usam também como fermento láctico o próprio queijo artesanal, com 3 a 5 dias de fabricação, ralando-o e adicionando ao leite, que é chamado de “rala” pelos produtores.

A tradição do queijo artesanal emprega o leite e matérias-primas locais, exceto o sal, valendo-se de formas e bancas queijeiras confeccionadas em madeiras nobres. Essas formas foram substituídas por formas plásticas de higienização mais fácil e, por imposição da legislação sanitária de 2002, as bancas de madeira substituídas por bancas de ardósia, granito ou aço inox, sendo que essas mudanças têm causado alterações no “pingo” (MENESES, 2014).

A produção artesanal de queijos de leite cru é uma atividade tradicional, enraizada no cotidiano de fazendas e sítios de Minas Gerais, e remete ao processo de ocupação desse território, durante os séculos XVII e XVIII (IPHAN, 2011).

Resende (2010) considera como queijos artesanais no Brasil, o queijo Minas de Araxá, Serra da Canastra, Cerrado, Serro e Campo das Vertentes; o queijo de Coalho e o queijo de Manteiga, do Nordeste; o queijo Serrano e o queijo Colonial, produzidos na Região Sul; e o queijo Caipira, produzido no estado do Mato Grosso do Sul.

Hoje, na Região do Serro, o queijo é mais que um produto agroindustrial; ele é uma herança passada de pai para filho. Fazer um bom queijo é uma obrigação imposta pela tradição, e um motivo de orgulho regional¹.

O Queijo Minas Artesanal é aquele preparado na mesma propriedade onde se coletou o leite a partir do leite cru, integral e recém-obtido, empregando na sua produção, além do leite, somente o coalho, o pingo, o sal e a prensagem manual; cujo produto final é de consistência firme, cor e sabor próprios, massa uniforme e isenção de corantes e conservantes, com ou sem olhaduras mecânicas, segundo o modo de fazer original de cada região do Estado de Minas Gerais, que são semelhantes entre si (MERGAREJO, 2011).

Os queijos de leite cru provêm, em grande parte, de pequenas queijarias rurais ou artesanais que coletam pequenos volumes de leite, num raio geográfico limitado (SPERAT-CZAR, 2012).

Os produtos alimentares tradicionais têm obtido destaque em estratégias que buscam valorizar aquilo que é próprio de determinados locais, capaz de expressar traços marcantes das diferentes culturas (SANTOS, 2017).

Machado (2004) ressalta que para que os queijos tradicionais não percam espaço no mercado devem apresentar-se com qualidade uniforme sem descaracterização quanto ao produto tradicional.

O queijo foi e ainda é uma importante forma de conservação do leite, atuando como instrumento de preservação e abastecimento das populações humanas (MENESES, 2014).

2.2 LEGISLAÇÃO E MÍDIA REFERENTES A PRODUÇÃO DO QUEIJO MINAS ARTESANAL

A princípio, o queijo era um produto exclusivo de uso familiar. Mas, com a organização da sociedade passou a ser utilizado em outros, passando a ser considerado como fonte de renda, resultando numa maior produção (SANTOS *et al.*, 2015).

Como não era fácil escoar o leite cru das roças para as cidades, sobretudo pelo relevo montanhoso de Minas Gerais, a produção de queijo tornou-se estratégia para conservar os nutrientes do leite cru e ainda para distribuí-los para o mercado consumidor, no lombo de animais. Assim, com a decadência do Ciclo da Mineração, a pecuária leiteira torna-se fonte geradora de riqueza para as regiões que ambientaram o extrativismo mineral. Com isso, a produção destes queijos foi difundida por diversas regiões, acompanhando o tropeirismo (SERTÃOBRAS, 2017).

“Essa atividade ganha expressão econômica autônoma e passa a substituir atividades decadentes nessa época auxiliando no processo de desbravamento dos sertões” (VASCONCELOS, 2016).

Segundo o Programa SEBRAE (2008) quando se considera queijos artesanais, o mais lembrado é o Queijo Minas, com destaque para alguns que se tornaram conhecidos como típicos de determinadas regiões ou estados, sendo muitas vezes, sua denominação relacionada ao nome do município de sua origem ou ao seu local de maior produção, sendo em Minas Gerais (FIGURA 1) as principais regiões produtoras: Serra da Canastra ou Canastra, Serro, Serra do Salitre, Alto Parnaíba ou Cerrado e Queijo Araxá (os mais famosos são Canastra e Serro, devido ao sabor diferenciado e características históricas).

Figura 1 -Mapa das regiões produtoras de Queijo Minas Artesanal



Fonte: www.portaldoqueijo.com.br

Ainda conforme o SEBRAE (2008) os produtores de queijo artesanal representam 40% do volume total de queijos produzido no Brasil, apresentando crescimento significativo a partir de 1994, ano do Plano Real, que gerou ampliação do poder de compra do consumidor das classes mais baixas e, a partir de 2000, com a queda no ritmo de crescimento da economia brasileira, as taxas de crescimento do mercado de queijos se mantiveram quase que estáveis, num patamar próximo de 6% ao ano.

Como ressalta Rezende (2004), a extensão da regulamentação por parte dos governos também exerce um papel cada vez mais ativo nas relações de produção e consumo de alimentos. O autor relata que há um aumento de exigências quanto a segurança, padronização e saúde dos alimentos, usualmente estabelecidas por sanções legais e governamentais, que são agregadas à qualidade agroalimentar.

Exemplo disso é a Lei nº 1.283 de 18 de dezembro de 1950 (BRASIL, 2018) que, além de dispor sobre a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal, estabelece a obrigatoriedade de fiscalização prévia de produtos de origem animal, que sejam ou não comestíveis, adicionados ou não de produtos vegetais, preparados, transformados, manipulados, recebidos, acondicionados, depositados e em trânsito. A Lei nº 7.889 de 23 de novembro de 1989, dispõe sobre inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal, e dá outras providências. Nela, a prévia inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal, continua sendo de competência da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

De acordo com Lima e Doulas (2012), mesmo com a fiscalização realizada pelo IMA e cumprindo as normas de boas práticas de produção, o queijo de leite cru só poderia ultrapassar as fronteiras de Minas Gerais ao cumprir também a Instrução Normativa Nº 57/2011 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, além de estar inserido no Sistema Brasileiro de Inspeção de Produto de Origem Animal (SISBI-POA) do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA). Essa instrução foi criada para reformular a lei devido ao fato de os produtores considerarem que a legislação antiga os enquadrava em regras mais harmoniosas com o modelo de produção industrial. Altera então, sobretudo, o tempo de maturação dos queijos. Contudo, o seu Artigo 1º diz que o tempo de maturação poderá ser reduzido somente após estudos técnico-científicos que certifique que essa diminuição não comprometa a qualidade e inocuidade do produto.

O extensionista da EMATER-MG, da Rede ATER do Queijo Minas Artesanal da Microrregião da Serra da Canastra, em entrevista, explica que ainda não foi definido na literatura a diferença técnica entre cura e maturação. O extensionista esclarece que há um consenso entre os técnicos, sendo que a cura pode ser compreendida como o momento em que o queijo está “são”, livre ou quase livre de micro-organismos nocivos (o que varia de uma região para outra), e a maturação, a fase em que o queijo apresenta maior perda de líquidos e com sabor mais definido, expressando as características do local onde foi produzido.

Para Tenreiro (2014), a maturação (ou cura) tem função principal no desenvolvimento das particularidades de cada queijo. Mesmo que algumas variedades de queijos que sejam consumidas frescas, a maioria é consumida após um período de maturação que pode ir dos 30 dias até mais de dois anos.

Outro fato a ser destacado é a Portaria nº 146 de 07 de março de 1996; ela preconiza que o queijo fabricado a partir de leite cru deve ter uma maturação mínima de 60 dias em uma temperatura superior aos 5°C. Machado (et. al., 2004) explica que esse tipo de queijo não existe, inclusive não existem estudos nas condições brasileiras que ratifiquem que o período proposto proporciona a obtenção de um produto de boa qualidade sensorial e com segurança microbiológica para os consumidores.

Para Perry (2004) a maturação incide em vários processos físicos, bioquímicos e microbiológicos que ocorre em todos os queijos, com exceção dos consumidos frescos, que alteram a composição química dos queijos, particularmente quanto ao seu conteúdo em açúcares, proteínas e lipídeos. O tempo de maturação varia para cada tipo e é neste processo que se desenvolvem as características organolépticas e de textura, singulares a cada um deles. Assim, o produtor precisa considerar e atentar-se quanto a legislação que surgiu no sentido de

orientar sobre a produção de queijo e demais providências quanto a todos os processos relacionados ao Queijo Minas Artesanal.

Quanto aos aspectos relacionados à segurança microbiológica do queijo Minas Artesanal, *Dores e Ferreira (2012)*, explicam que existe um conjunto de fatores característicos desse produto e do seu processo de fabricação, que exercem papel de destaque no controle da microbiota indesejável e que são importantes para a segurança de consumo desses queijos, com destaque para a qualidade da matéria-prima, a aplicação das Boas Práticas de Fabricação, a adição de cloreto de sódio durante o processo de fabricação, a temperatura e tempo de maturação e a presença de uma microbiota endógena rica em bactérias lácticas, presentes tanto no leite cru como no fermento endógeno. Sendo este último de extrema importância pelo papel no direcionamento das características sensoriais e de segurança para o produto final.

A Lei nº 13.680 promulgada pelo Presidente Michel Temer em 14 de julho de 2018, que altera a Lei nº 1.283 de 18 de dezembro de 1950 (BRASIL, 2018), surge com a característica de facilitar a produção e comercialização do Queijo Minas Artesanal, sem, contudo, perder a qualidade e a segurança microbiológica do alimento. O texto a que se refere a nova lei, dispõe que os produtos sejam feitos com métodos tradicionais próprios de cada região e que utilize ainda de boas práticas agrícolas, inclusive manejo e produção (BRASIL, 2018).

Nesse sentido, o emprego das boas práticas de fabricação torna-se essencial, não apenas com a finalidade de cumprir a legislação, mas, principalmente, garantir o fornecimento de alimentos seguros (PINTO, 2009, *apud* BRASIL, 1997).

Conforme referido em Câmara Notícia (2018), pela norma anterior, produtos artesanais com origem animal só podiam ser comercializados fora do estado de origem se tivessem o selo SIF (do Serviço de Inspeção Federal), que pode levar aproximadamente dois anos para ser emitido pelo Ministério da Agricultura. Já, com a nova lei, os produtos serão identificados em todo o país com selos com a inscrição “Arte”, concedidos pelos órgãos de saúde pública em cada estado. Para pequenos e médios produtores, as exigências de registro serão adequadas às dimensões de cada empreendimento, e os procedimentos serão simplificados.

Já a inspeção e fiscalização terão natureza prioritariamente orientadora, com critério de dupla visita para a lavratura dos autos de infração. O que para LIMA (2018) “abre precedente para que a regulamentação, ainda a ser aprovada, seja contestada se considerada abusiva”.

Geraldo Borges, Presidente da Associação Brasileira de Leite (ABRALEITE), em entrevista ao Canal do Boi, diz que o conselho de medicina veterinária não foi a favor da sanção do presidente Temer. Segundo esse conselho, o Presidente queria que essa fiscalização ficasse a cargo dos médicos veterinários ligados ao Ministério da Agricultura e não como responsabilidade da agricultura, o que não é bem aceito pelos veterinários.

Rogério Bereta, Secretário de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico e Produção e Agricultura Familiar do Rio Grande do Sul, em entrevista ao programa Bom Dia Produtor, do Canal do boi, elucida que, mesmo antes da regulamentação, a lei já demonstra uma preocupação em regulamentar algo já tradicional, regional e artesanal, focando singularmente no processo de produção e foca de forma básica na estrutura do estabelecimento, tanto na questão da ordenha quanto na questão da sala de produção (CANAL DO BOI, 2018).

Ainda em entrevista, o produtor Fernando Gervásio e o gerente operacional Roni Amaral veem um futuro avanço na situação de renda do produtor, já que a presença do selo ARTE, favorece a comercialização dos produtos fora do estado, e veem essa ação governamental como um primeiro passo rumo a melhoria (CANAL DO BOI, 2018).

Hoje em dia, o Brasil produz vários tipos de queijos, de forma artesanal e industrial e é o sétimo maior produtor de queijo do mundo, possuindo grandes fábricas, que respondem por 30% da produção nacional de três milhões de toneladas por ano (DIAS, 2013).

O processo de produção de queijo Minas Artesanal passou por consecutivas fiscalizações ao longo do tempo. Foram diversas leis, decretos, portarias e resoluções que visavam desde a inspeção sanitária dos produtos até a produção, instalações, comercialização. Na tabela 1 evidenciam-se as principais legislações que regulamentam esse processo ao longo dos anos.

Tabela 1 - Principais legislações acerca da produção de Queijo Minas Artesanal

LEGISLAÇÃO	DATA	ASSUNTO
Lei Nº 1.283	18/12/1950	Dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal.
Decreto Nº 30.691	29/03/1952	Aprova o novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Revogada pelo Decreto nº 9.013/2017.
Decreto nº 1.255	25/06/1962	Altera o Decreto nº 30.691/1952
Lei nº 7.889	23/11/1989	Dispõe sobre a inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal e dá outras providências.
Portaria 146	07/03/1996	Aprova os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade dos Produtos Lácteos.
Lei nº 19.492	31/01/2002	Dispõe sobre o processo de produção do Queijo Minas Artesanal e dá outras providências.

Portaria nº 517	14/06/2002	Estabelece normas de defesa sanitária para rebanhos fornecedores de leite para a produção de Queijo Minas Artesanal.
Portaria nº 518	14/06/2002	Dispõe sobre requisitos básicos das instalações, materiais e equipamentos para a fabricação do Queijo Minas Artesanal.
Portaria nº 523	03/07/2002	Dispõe sobre as condições higiênico-sanitárias e boas práticas na manipulação e fabricação do Queijo Minas Artesanal.
Lei nº 14.185	31/12/2002	Dispõe sobre o processo de produção de Queijo Minas Artesanal.
Portaria nº 591	26/05/2003	Inclui município na microrregião do Serro.
Portaria nº 594	10/06/2003	Identifica a microrregião do Araxá
Portaria nº 619	01/12/2003	Identifica a microrregião do Alto Paranaíba como produtora de Queijo Minas Artesanal.
Portaria nº 818 ANEXO I e II	12/12/2006	Baixa o Regulamento Técnico de Produção do Queijo.
Decreto nº 44.864	01/08/2008	Altera o regulamento da Lei nº 14.185/2002, que dispõe sobre o processo de produção de Queijo Minas Artesanal.
Decreto nº 7.216	17/06/2010	Dá nova redação e acresce dispositivos ao Regulamento dos artigos 27-A, 28-A e 29-A da Lei nº 8.171/1991, aprovada pelo Decreto nº 5.741/2006 e dá outras providências.
Instrução Normativa nº 572	15/12/2011	Estabelece critérios adicionais para elaboração de queijos artesanais.
Lei nº 20.549	18/12/2012	Dispõe sobre a produção e a comercialização dos queijos artesanais de Minas Gerais.
Instrução Normativa nº 30	07/04/2013	Revoga a Instrução Normativa 57/2011. Dentre outras, permite a maturação do queijo com período inferior a 60 dias para queijos artesanais.
Portaria nº 1.305	30/04/2013	Estabelece diretrizes para a produção do Queijo Minas Artesanal.
Portaria nº 1.309	14/05/2013	Dispõe sobre os parâmetros e padrões físico-químicos e microbiológicos de produtos de origem animal e água de abastecimento.
Lei nº 13.680	14/06/2018	Altera a Lei nº 1.283/1950, dispondo sobre o processo de fiscalização de produtos alimentícios de origem animal produzidos de forma artesanal.
Lei Estadual nº 23.157	18/12/2018	Dispõe sobre a produção e a comercialização dos queijos artesanais de Minas Gerais, revogando a Lei nº 20.549/2012.

Fonte: a autora

Conforme MINAS GERAIS (2018), a mais recente Lei Estadual que dispõe sobre a produção e comercialização dos queijos artesanais em Minas Gerais é a Lei Nº 23157 de 18 de dezembro de 2018, que dentre outras especificidades destaca o papel do Estado na produção e comercialização dos queijos artesanais, bem como as sanções nos casos de infrações da lei.

2.3 DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA PARA CADASTRAMENTO COMO PRODUTOR DE QUEIJO MINAS ARTESAL

Conforme as especificações do Instituto Mineiro de Agropecuária, IMA (2018), o interessado em cadastrar-se como fabricante de Queijo Minas Artesanal precisa aderir às especificações referentes à produção, equipamentos, higiene, controle de saúde dos trabalhadores e dos animais, entre outros. Portanto, são necessários a regularização dos dados referentes a queijaria e o seu cadastro, como preenchimento de um Requerimento para cadastro de queijaria, relação de documentos para cadastro, registro e relacionamento de queijaria; memorial descritivo da construção econômico sanitária da queijaria; documentos para registro de entreposto; memorial econômico sanitário do leite e derivados, memorial descritivo da construção, documentos pessoais do produtor/proprietário/responsável, documentos da terra, atestado de saúde dos ordenhadores e manipuladores, exames do rebanho (negativos para Tuberculose e Brucelose) dentre outros, em formulários próprios do IMA.

Os estabelecimentos produtores ou processadores de queijo Minas Artesanal são classificados como:

- Queijaria cadastrada: estabelecimento rural que elabora Queijo Minas Artesanal e realiza comércio dentro do estado de Minas Gerais.
- Queijaria relacionada: estabelecimento rural que elabora Queijo Minas Artesanal e está vinculado a um Entreposto de Queijo Minas Artesanal.
- Entreposto registrado: estabelecimento que recebe, matura, classifica e embala Queijo Minas Artesanal. Realiza comércio nacional em razão de sua inserção no SISBI.
- Queijaria registrada: estabelecimento rural que elabora Queijo Minas Artesanal, inclusive com maturação prevista na legislação, e realiza comércio nacional em razão de sua inserção no SISBI (IMA, 2018).

3 MATERIAL E MÉTODO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA CIDADE ONDE SE LOCALIZAM AS PROPRIEDADES QUEIJEIRAS VISITADAS.

Não há na literatura ou na Emater local e regional, documentos comprobatórios de cadastro de produtores de queijo Minas Artesanal para Cantagalo-MG. Assim, a realização desse trabalho foi motivada pelos constantes questionamentos sobre os motivos pelos quais sendo Cantagalo – MG um município consumidor e produtor de queijo Minas Artesanal, não se ter nenhuma propriedade cadastrada e funcionando de forma legalizada para a distribuição e comercialização desse alimento.

Cantagalo(FIGURA 2) foi elevada à categoria de município pela Lei estadual N° 12.030, de 21 de dezembro de 1995 (CANTAGALO, 2016). Está localizada na mesorregião do Vale do Rio Doce, na microrregião de Peçanha, no nordeste de Minas Gerais (CANTAGALO, 2016), latitude de 18° 31' 33" S e longitude: 42° 37' 37" W (GEÓGRAFOS, 2017) e conta com uma população estimada em 2016 de 4.491 habitantes, com densidade demografia de 29,57 hab/Km² (IBGE, 2017).

Figura2 – Área central de Cantagalo-MG



FONTE: mccantagalo.mg.gov.br

O relevo de Cantagalo tem altitudes alternando entre 550m e 1037m, sendo que a menor altitude se encontra na calha do Ribeirão do Sujo. O clima de Cantagalo é caracterizado como quente e temperado. Apresenta temperatura média anual de 20,8°C com invernos secos e amenos e verões chuvosos com temperaturas elevadas. O mês mais quente é o janeiro e a temperatura média é de 23,5°C, sendo a média máxima de 29,4 °C e a mínima de 17,6 °C. O mês mais frio é julho, apresentando temperatura de 17,5 °C, sendo 24,6°C e 10,4°C respectivamente as médias máxima e mínima(CANTAGALO, 2016).

Ressalta-se que Cantagalo-MG é uma cidade que tem sua economia voltada para produção agrária (IBGE, 2017).

3.2 TIPO DE PESQUISA

Concretiza-se numa Pesquisa Básica, empregando como metodologia a revisão de literatura e questionários aplicados a produtores de Cantagalo-MG e a técnicos da Emater-MG.

Essa pesquisa é, portanto, de enfoque qualitativo, por usar como base os dados coletados junto aos indivíduos, para conhecer os fatores que são objeto desse estudo. Contudo, ainda apresenta um caráter quantitativo, uma vez que mensura os produtores e sua produção.

É também uma pesquisa com aspecto exploratório ímpar, por ser a primeira de sua natureza aplicada de forma descritiva sobre a área em estudo, o que a caracteriza como pesquisa básica. Conforme Kauark et al. (2006), a finalidade da Pesquisa Básica é criar novas informações úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista e a Pesquisa Exploratória envolve entrevistas e levantamento bibliográfico.

Kauark et al. (2006), classificam a pesquisa qualitativa como aquela em que existe relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, onde o processo e o seu significado são os pontos básicos de abordagem. Para as autoras, a pesquisa quantitativa traduz em números as opiniões e informações e, dessa forma as classifica e analisa.

A análise dos dados coletados foi feita na forma de estatística descritiva. Com o tipo de pesquisa definida, determinou-se a coleta de dados na forma de aplicação de questionários¹ com tópicos qualitativos e quantitativos, com intuito de caracterizar o produtor; o rebanho e a produção; a propriedade; a assistência técnica recebida; o funcionamento diário

¹Anexo 1

e o mercado consumidor, com a intenção de recolher informações relevantes quanto à percepção dos produtores de queijo quanto à sanidade, economia, aplicação da legislação e interesse na aquisição de conhecimento e demais assuntos relacionados à produção de Queijo Minas Artesanal. Após diálogo informal com moradores e comerciantes de Cantagalo-MG, chegou-se aos nomes produtores de queijo. Dessa forma, foram aplicados questionários à 14 pecuaristas, que representam 93% dos produtores de queijo artesanal de Cantagalo-MG, no período em que se sucedeu a entrevista. Essas propriedades rurais foram visitadas entre os dias 10 e 20 de setembro de 2018.

Para identificar possíveis motivos pelos quais o queijo produzido em Cantagalo-MG não é inserido no contexto Queijo Minas Artesanal do Serro foram realizadas duas entrevistas² com o Coordenador Técnico Regional da EMATER, com sede em Guanhães-MG, Extensionista Agropecuário I da Rede ATER do Queijo Minas Artesanal, da Microrregião da Canastra.

A análise dos dados coletados no questionário foi feita na forma de estatística descritiva com apresentação de gráficos.

² Anexo 2

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

A legislação não permite a qualquer município de Minas Gerais a produção do Queijo Minas Artesanal, sem que antes eles passem por todos os processos que o levem à legalidade. Portanto, com esse trabalho foi possível verificar que em Cantagalo-MG ainda não existem propriedades legalizadas.

Segundo o extensionista Agropecuário I da Rede ATER do Queijo Minas Artesanal, da Microrregião da Canastra, em resposta ao questionário aplicado a técnicos da EMATER-MG, quanto a não haver propriedade legalizada em Cantagalo-MG, a possibilidade dessa ocorrência pode ser devido ao fato de Cantagalo-MG, não preencher as condições de relevo, solo, histórico de produção, altitude, fauna e flora, que precisam ser idênticas a todos os municípios que compõem a mesma microrregião. Ressalta-se que Cantagalo-MG é localizada na zona Vale do Rio Doce (IBGE, 2017),

Essa afirmativa é confirmada pelo CETEC (1983 apud SANTOS et al., 2017) que diz existir uma delimitação geográfica para que o queijo seja reconhecido como o queijo Minas Artesanal do Serro: “ele deve ser produzido na região do Serro no Vale Jequitinhonha, onde as condições climáticas são indispensáveis para a formação microbiana e qualidade do queijo” (CETEC, 1983 apud SANTOS et al., 2017).

Em entrevista, o Coordenador Técnico Regional da EMATER de Guanhães –MG, reitera essa afirmativa ao relatar que na ocasião da caracterização do queijo Minas Artesanal do Serro, Cantagalo-MG não foi reconhecido como produtor de queijo por não haver interesse político, mas que há possibilidades disso acontecer, desde que se faça todo estudo de identificação do tipo de queijo, o modo de fazer dos produtores, a vegetação e todas as particularidades que o envolve. Relata também que Cantagalo ainda não tem propriedades legalizadas porque não houve manifestação de interesse dos produtores em regularizar - hoje, certificar suas propriedades.

Em resposta a questionamentos sobre as legislações que garantem a produção e comercialização do queijo Minas Artesanal e os possíveis entraves que elas podem ocasionar o extensionista Agropecuário I da Rede ATER do Queijo Minas Artesanal, da Microrregião da Canastra, explica que a Lei 13.680 de 14 de junho de 2018 retirou do MAPA, do IMA e do SIM (respectivamente Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Instituto Mineiro de Agropecuária e Serviço de Inspeção Municipal) o poder de cadastrar, registrar, relacionar e fiscalizar e com isso, atualmente mesmo que o produtor queira, ele não consegue solicitar qualquer tipo de cadastro ou registro que tenha relacionamento com produção e

comercialização do Queijo Minas Artesanal. Explica ainda que essa lei transfere aos órgãos de saúde as atribuições de cadastrar, registrar, relacionar e fiscalizar, sendo que a mesma ainda precisa ser regulamentada para que a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e as vigilâncias sanitárias Estadual e Municipal possam fazer este trabalho. Porém, não existe previsão de regulamentação, o que, segundo ele pode ser ocorrer a qualquer momento ou demorar muito.

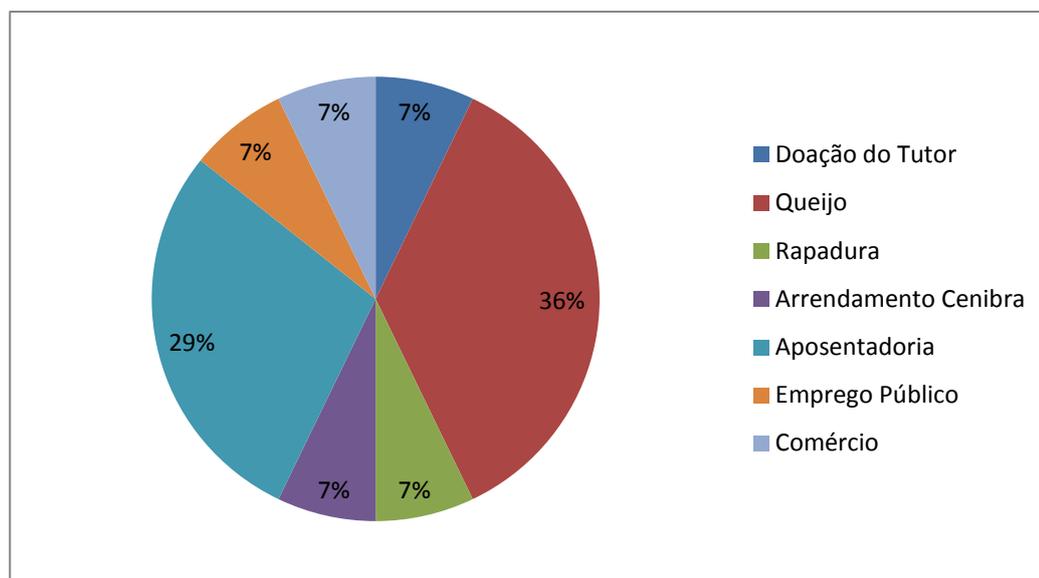
Desta forma, relata o técnico, as empresas, os profissionais da Assistência Técnica e os produtores do Queijo Minas Artesanal estão com uma situação indefinida, pois, mesmo querendo obter o registro e regularização sanitária não há nenhum órgão do Estado que vá acolher a solicitação de regularização. Explica ainda que o papel da assistência técnica e dos órgãos sanitários nesse contexto será o de assistir aos produtores com base em leis e técnicas que visem melhorar e manter as boas práticas agropecuária, boas práticas de fabricação; vacinação e exames do gado; limpeza e higiene da sala de ordenha, curral e todos equipamentos; higiene pessoal; tratamento da água; orientação para construção, obedecendo regras que evitem a contaminação como distância de fontes de mal cheiro, contaminação e poeira, higiene pessoal, orientação para maturar o queijo, orientação para construção da queijaria com fluxo contínuo e tamanho que comporte a produção até prevendo um aumento da produção, organização dos produtores, cuidados com os dejetos gerados, adubação das pastagens, manutenção da tradição e cultura do fazer o queijo, entre outras estas são algumas ações que podem ser mantidas mesmo sem a regularização do queijo, que promoverão a melhoria da qualidade, mais segurança sanitária e que de certa forma irá contribuir para melhor da renda, qualidade de vida da família e fixação da mesma na zona rural e manutenção da produção do Queijo Minas Artesanal de Cantagalo.

A produção de Queijo Artesanal em Cantagalo-MG é composta praticamente por agricultores familiares, que residem na zona rural, com uma maior concentração no entorno da Comunidade de Cabaçal e não ultrapassa os 13 km de distância do centro urbano.

A idade dos produtores varia entre 16 e 75 anos e, apenas dois não residem na propriedade, sendo que um deles visita a propriedade regularmente todos os dias para o manejo leiteiro e, um produtor visita a propriedade apenas uma vez na semana, momento em que fabrica o seu queijo semanal, sendo que nos demais dias da semana, toda atividade envolvendo agricultura e pecuária é de responsabilidade do arrendatário, que não fabrica queijo.

Quanto ao questionamento sobre a principal fonte de renda do produtor, observa-se, na Figura 3, que há variáveis distintas para as mais diversas fontes de renda dos produtores rurais, contudo, a renda obtida pela produção de queijo é predominante.

Figura 3 – Principal fonte de renda do produtor



Fonte: a autora

Com essa análise, observa-se que a produção de queijo, com 36% de resposta dos entrevistados, é a principal fonte de renda dos produtores de queijo; seguida da aposentadoria com 29%. As demais fontes de renda configuram-se em 7% cada.

O fato é que, conforme relata SANTOS (2017), especialmente em Minas Gerais há uma quantidade significativa de produtores rurais descapitalizados que vivem e trabalham nos espaços rurais sendo que para a maior parte deles a única renda da família advém do leite.

Dores, (2012) confirma esse fato ao afirmar que o Queijo Minas Artesanal é responsável pela geração de renda de um grande número de pequenos produtores rurais.

Questionados sobre o tempo em que trabalham na produção de queijo, as respostas variaram entre 1 a 60 anos.

O produtor de 16 anos responde no questionário aplicado que atua na produção de queijo há um ano. Ele agrega um grande valor sentimental ao relatar: “Faço queijo há um ano, porque aprendi com meu pai e não quero deixar a tradição morrer. Meu pai já não está mais aqui, então meu tio que é meu tutor, mantém a propriedade com o serviço dele e eu fico cuidando pra não deixar morrer.”

De acordo com Menezes (2014), o registro familiar do queijo é nutrido pela memória de aromas e gostos da infância, o saber-fazer é acumulado e transmitido por diferentes gerações. Sendo assim, queijos artesanais têm grande importância social no Brasil, em consequência de seu ambiente histórico e cultural (PINTO, 2009).

Nessas histórias estão presentes os valores culturais, as representações no tocante às práticas de obtenção, preparação e consumo de alimentos, que ajudam na construção e na manutenção de identidade dos grupos sociais. Ao mesmo tempo, que o saber fazer é transmitido entre gerações, outros valores educativos são ensinados na mesma proporção (BERTONI e MENEZES, 2016).

Percebe-se com a análise dos questionários que aproximadamente 64,3% dos produtores aprendeu a fazer o queijo observando os pais e/ou avós ao longo da infância e juventude, até que estivessem familiarizados o suficiente para realizarem a tarefa sozinhos; 28,6% aprenderam o processo ajudando seus familiares a executar a atividade e 7,1% diz ter aprendido a fazer o queijo “fazendo”, ou seja, sem o preparo prévio da observação.

Quando questionados sobre a forma que aprenderam a fazer o queijo e se ainda o fazem da mesma forma de quando aprenderam, aproximadamente 71,4% diz manter a mesma forma de aprendizado e 28,6% alterou de alguma forma o modo de fazer o queijo, quer na retirada do pingo, modificação na salga, tamanho do produto ou tempo de maturação.

Quanto ao uso do pingo, 57,1% dos entrevistados diz usar o pingo e 42,9% embora tenham aprendido a usá-lo durante o aprendizado, optaram por excluir essa técnica. Um dos entrevistados disse que o pingo deixa o queijo mais consistente e ele prefere a massa mais mole. Outro disse que não percebeu nenhuma alteração com o seu uso, e “por isso não faz diferença usar ou não o pingo”. Esse fato não contradiz a legislação, pois de acordo com o Parágrafo único da Lei nº 23.157 de 18 de dezembro de 2018, a produção artesanal do queijo pode orientar-se pela cultura regional, pelo emprego de técnicas tradicionais ou por inovações técnicas que garantam ao produto a aparência e o sabor específicos do tipo de queijo artesanal.

Ocorre na região de Cantagalo-MG uma diversidade no perfil dos produtores de queijo, onde a forma de saber fazer se caracteriza pela tradição. Com relação a isso, o mesmo acontece na região do Serro. SANTOS (2017) explica que essa diversidade de perfil dos produtores se mistura com a diversidade inerente ao produto, onde cada saber se manifestará de forma singular, devido a vivência ou aprendizados de cada indivíduo.

Os produtos alimentares tradicionais têm obtido destaque em estratégias que buscam valorizar aquilo que é próprio de determinados locais, capaz de expressar traços marcantes das diferentes culturas (SANTOS, 2017).

Quanto ao uso do sal, 64,3% usam sal fino, que identificam como o sal de cozinha, 21,4% usam sal grosso e 14,3% usam uma parte de sal fino e outra parte de sal grosso, que conforme eles ajudam a equilibrar o sabor do sal para “não errar a mão” e salgar demasiadamente.

O modo de fazer queijo é uma tradição passada de geração a geração (EMATER, 2017). Comparando a entrevista dos produtores rurais do município de Córrego Dantas da microrregião do Queijo Minas Artesanal Canastra, com os produtores de queijo de Cantagalo-MG, confirma-se essa tradição, já que existe uma variação na forma de se salgar o queijo, nos entrevistados dessas localidades.

Questionados sobre a maturação do queijo, dois produtores não sabiam o significado da expressão. Ao ser informados que era um processo de cura, 50% diz já ter maturado o queijo, conforme ilustra a figura 4, em algum momento da fabricação, outros 50% dizem que nunca maturaram. Mesmo entre os produtores que dizem maturar o queijo em algum momento, dizem que realizam esse processo por poucos dias e desconhecem o período adequado desse processo.

Figura 4 – Maturação de queijos



FONTE:a autora

De acordo com IMA (2013), a Portaria IMA nº 1305 de 30 de abril de 2013, define que a maturação do queijo Minas Artesanal deverá ocorrer como mínimo de 14 (quatorze) dias para a microrregião de Araxá, mínimo de 17 (dezessete) dias para a microrregião do Serro, e mínimo de 22 (vinte e dois) dias para as microrregiões da Canastra, do Cerrado, do Campo das Vertentes, de Serra do Salitre e do Triângulo Mineiro, até que sejam realizadas novas pesquisas ratificando ou retificando os referidos tempos de maturação. (Redação do parágrafo dada pela Portaria IMA Nº 1736 DE 27/07/2017). Informa ainda que a maturação deverá ocorrer à temperatura ambiente e que as demais regiões produtoras de queijo Minas Artesanal deverão apresentar ao IMA pesquisas técnico-científicas que atestem a eficácia da maturação por um período inferior a 60 (sessenta) dias, sem prejuízo da qualidade e inocuidade dos produtos.

Foi perguntado aos produtores se recebem algum tipo de assistência de órgãos com a EMATER para as atividades referentes ao queijo e 100% não recebe esse tipo de assistência e desses, apenas 7% já participou de algum curso ou capacitação para produção de queijo oferecido pelo SENAI em Peçanha-MG.

Com relação à distância entre a propriedade e a sede do município, a distância menor é de 3Km e a distância maior é de 13Km (Figura 5). As estradas são de terra e o acesso é relativamente fácil, porém, a entrega de leite para laticínios fica comprometida no período de chuvas, por esse motivo é viável a produção de queijo, que permite uma produção constante sem perda econômica significativa devido a eventualidades sazonais.

Figura 5 –Foto da propriedade mais distante que foi visitada



FONTE:a autora

O tamanho das propriedades visitadas varia em tamanho/hectare e conseqüentemente em módulos fiscais.

De acordo com a EMBRAPA (2018), módulo fiscal é uma unidade de medida, em hectares, cujo valor é fixado pelo INCRA para cada município considerando-se o tipo de exploração predominante no município; a renda obtida dessa exploração predominante; outras explorações expressivas existentes em função da renda ou da área utilizada e o conceito de propriedade familiar.

Conforme o INCRA (2018), o tamanho unitário do módulo fiscal para Cantagalo-MG é de 24 hectares.

Assim, foram visitadas propriedades que variam entre 2 e 474 hectares, ou seja, propriedade que compreendem entre 1 e 11, 42 módulos fiscais. Na figura 6 avista-se o curral da menor propriedade visitada, que possui apenas 2 hectares.

Figura 6 – Vista do curral da menor propriedade visitada



FONTE:a autora

As áreas onde são produzidos os queijos também são pequenas, possivelmente devido a isso, os queijos em sua maioria, não são armazenados para maturação.

Das propriedades visitadas, duas fazem o queijo em área aberta, uma com 4m², utilizando uma pia de fibra (50%) como bancada de produção e outra com 6m² que usa bancada de pedra ardósia (50%). As demais propriedades fazem o queijo em área fechada e dessas, 51% utilizam bancadas de pedra ardósia (Figura 7), inox (7%), mármore (7%), cimento (7%) e madeira (28%) (Figura 8). Foi observado que 100% das bancadas é lavada antes da produção do queijo e apenas 7% (um produtor) diz não lavar a bancada após a produção de queijo, pois segundo ele a bancada já foi “limpa antes e por isso não precisa lavar de novo”.

Figura 7 – Bancada empedra ardósia utilizada para confecção de queijo



Fonte: foto da autora

Figura 8 – Bancada em madeira usada para confecção de queijo



FONTE: Foto da autora

A utilização de prateleiras de madeira para a cura dos queijos também é mantida, como antigamente. Conforme descrito Capítulo II do Art. 12, Parágrafo VIII da Portaria Nº 518, de 14 de junho de 2002, as prateleiras para maturação dos queijos poderão ser constituídas de madeira, plástico ou outro material aprovado pelo IMA (IMA, 2014). Mas, do contrário, o uso de bancas e formas de madeira foi proibida pelo Serviço de Inspeção (SERTÃOBRAS, 2017). Quanto a isso, Meneses (2006) relata que a utilização de materiais na estrutura física das instalações, que não possam ser higienizados ou desinfetados adequadamente, não será permitido.

A não higienização pode acarretar o surgimento de microrganismos contaminantes que venham a comprometer a qualidade do queijo. Freitas (2015), cita que dos principais microrganismos contaminantes de queijos e leites destacam-se os coliformes termotolerantes, *Staphylococcus* spp., bolores e leveduras, *Salmonella* spp. e *Listeria monocytogenes*. E, Apolinário (*et. al.*, 2014) esclarecem que presença desses microrganismos, acima do recomendado pela legislação, denotam má qualidade microbiológica do queijo, o que o torna impróprio ao consumo.

Todas as propriedades possuem energia elétrica. Entretanto, um dos currais, com a sala de ordenha, localiza-se afastada por 1Km da casa do produtor e, não há iluminação elétrica no local. As instalações já estão prontas (Figura 9), inclusive com sala para ordenha mecânica, apenas aguardando a liberação da iluminação por parte da operadora de energia.

Figura 9 – Instalação para ordenha mecânica



FONTE: Foto da autora

Cem por cento da água utilizada pelos produtores não é tratada, sendo que 43% é proveniente de cisterna/cacimba, 7% de poço artesiano e 50% de nascente.

De acordo com a EMATER (2009):

A queijaria deverá dispor de abundante sistema de abastecimento de água potável (cinco litros de água para cada litro de leite processado), com adequada pressão e distribuição para limpeza e higienização de suas instalações;

O reservatório de água deverá ser tampado e construído em fibra, cimento ou outro material sanitariamente aprovado, protegido do acesso de animais e livres de contaminação.

A cada 6 (seis) meses, todas as cisternas, nascentes, filtros e reservatórios do sistema de água potável deverão ser adequadamente limpos, sanitizados e protegidos da água de enxurrada e outros agentes.

A água utilizada na produção do Queijo Minas Artesanal deverá ser submetida a análise físico-química e bacteriológica periodicamente, de acordo as especificações do IMA. Deverá ser potável e poderá provir de nascente, cisterna revestida, protegida do meio exterior, ou de poço artesiano, observadas as seguintes condições:

I – ser canalizada desde a fonte até o depósito ou caixa d'água da queijaria ou do quarto de queijo;

- II – ser filtrada antes de sua chegada ao reservatório;
- III – ser clorada com cloradores de passagem ou outros sanitariamente recomendáveis, a uma concentração de 2 a 3 ppm (partes por milhão) (EMATER, 2009, p. 45).

Cruz e Menasche (2014) relatam que exigências desse tipo são importante desafio para a comercialização de alimentos tradicionais, mas, ao passo em que os processos são legalizados, as características que lhes conferem singularidade e diversidades são comprometidas.

Essas mudanças demandam estudos e pesquisas sobre os modos e escalas de produção de alimentos e sua relação entre produtores e consumidores, sobre o papel do Estado e sobre a relação desse sistema com o desenvolvimento rural (CRUZ e SCHNEIDER, 2010).

Todas as queijeiras, ou formas onde se moldam o queijo, são confeccionadas em plástico e apenas um produtor disse ter queijeira de madeira, mas que não é de uso rotineiro.

Questionados sobre o armazenamento dos queijos até o momento em que são vendidos, 50% dos produtores dizem guardar os queijos em geladeira, 7% em caixa plástica (Figura 10); 14,3% em prateleira de madeira; 14,3% deixam por três dias na bancada e depois acondicionam em freezer ou congelador; 14,3% não armazenam de forma nenhuma e 7% deixam na salmoura em uma caixa plástica e os lava com água corrente na hora da entrega. Em relação a esses objetos e as demais formas de armazenamento, Meneses (2006) informa que as superfícies não devem conter porosidades; elas precisam ser lisas e isentas de rugosidade, frestas e outras imperfeições que comprometam a higiene dos alimentos ou ser fonte de contaminação. Portanto, o uso de madeira e materiais que não possam ser limpos e desinfetados, fáceis de desgaste por contato, também são proibidos.

Figura 10 – Caixas de plástico para acondicionamento de queijo até a comercialização

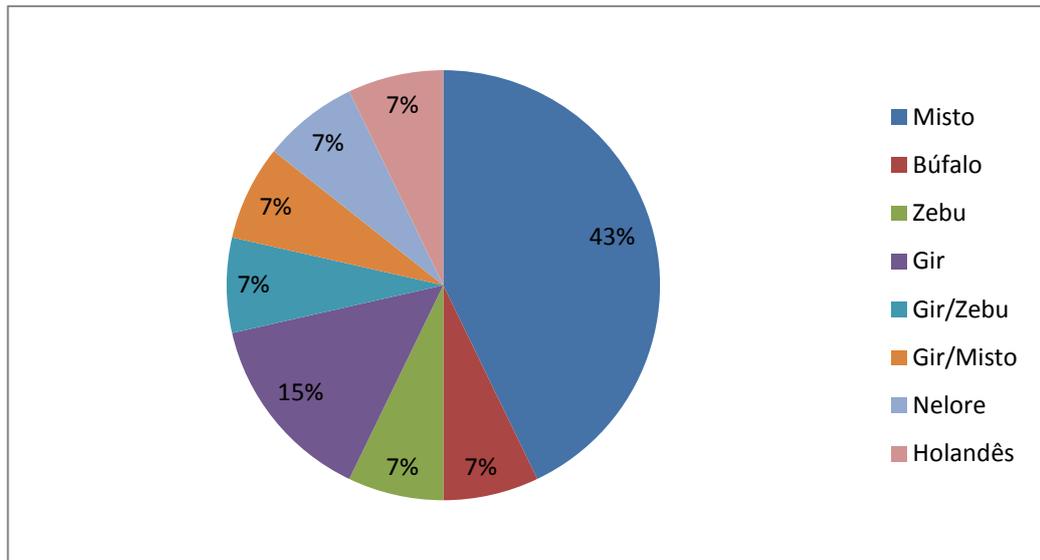


FONTE:Foto da autora

Como observado na figura acima, os queijos foram acondicionados em embalagem de plástico e que podem ser facilmente higienizadas. Entretanto, os tetos e paredes não favorecem a limpeza e desinfecção. E, de acordo com Meneses (2006), todos os equipamentos deverão estar dispostos de modo a assegurar a higiene, permitir uma fácil e completa limpeza e desinfecção.

O rebanho total (cabeças) encontrado varia de 1 (um) a 150 (cento e cinquenta) cabeças de bovinos por produtor. E, o rebanho em produção varia de 1 (um) a 50 (cinquenta) fêmeas em produção, sendo que essa fêmea cujo produtor possui apenas uma cabeça, produz sete litros de leite por dia, o que é suficiente para a produção de um queijo/dia.

De acordo com o observado na Figura 11 a raça do rebanho encontrada nas propriedades é diversificada, com predominância para o gado mestiço (Figura 12), com 43%. Os búfalos, Zebu, Gir/Zebu, Gir/Mestiço, Nelore e Holandês apresentam-se com uma frequência de 7%, o gado Gir 15%.

Figura 11 – Raça do rebanho bovino

Fonte: a autora

Figura 12–Animais sem raça definida (SRD) em propriedade visitada

FONTE:Foto da autora

A alimentação consiste basicamente no consumo de *Saccharum officinarum* (cana-de-açúcar), que é oferecida triturada, picada no cocho ou misturada para preparo de ração, capim e ração granulada. Apenas uma propriedade acrescenta fubá à dieta. A pastagem

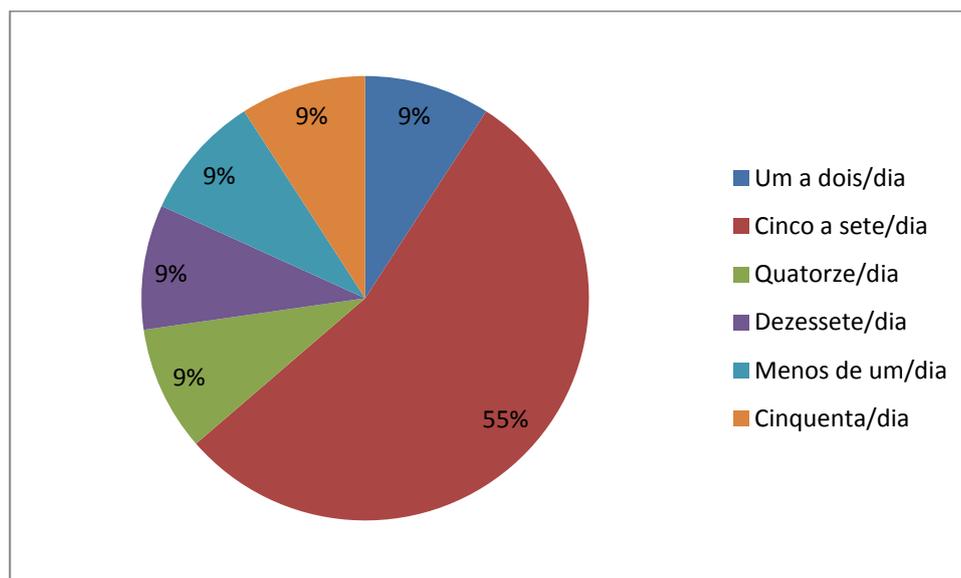
predominante é a *Brachiaria* e 100% dos entrevistados afirmam utilizar sal mineral na dieta bovina.

Sperat-Czar (2012) afirma que a última especificidade dos queijos produzidos a partir do leite cru é a sua sensibilidade sazonal. Para Spert-Czar (2012), a qualidade do leite varia conforme o alimento ingerido pelos animais, desde a primavera até o inverno. Um produto de leite cru tem alterações de humor, períodos sublimes e de ausências. É o preço a ser pago por um produto vivo.

A ordenha manual é feita por 85,7% dos entrevistados e 14,3 % usam ordenha mecânica.

A quantidade de queijos produzidas por dia é pequena (Figura 13),mas, condizente com a quantidade de leite produzida nas propriedades entrevistadas.

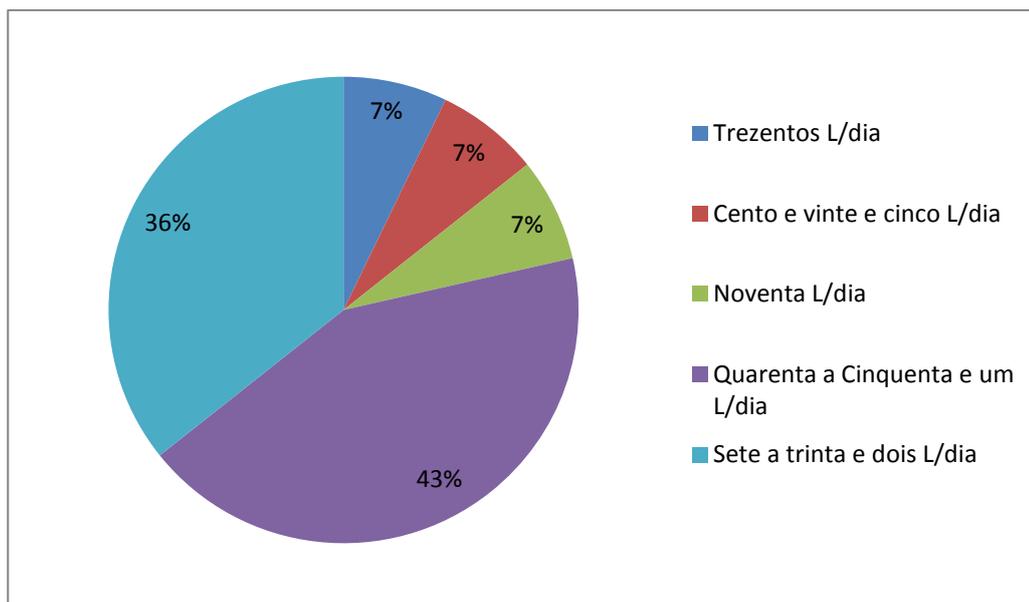
Figura 13 – Quantidade de queijo produzida por dia



Fonte: a autora

Pela análise do gráfico percebe-se que a maior quantidade de queijo produzida está entre os cinco a sete queijos produzidos por dia. Quantidades maiores não ultrapassam os 9% de produção.

No Figura14, pode ser analisada a produção de leite em litros, por dia, nas propriedades visitadas.

Figura 14 – Produção de leite em litros por dia

FONTE: a autora

Mesmo com essa pequena fabricação, a quantidade de queijo produzida atende suficientemente a cidade e ainda abastece cidades vizinhas. Ainda que não tenha queijarias cadastradas ou registradas no IMA (Instituto Mineiro de Agropecuária), os queijos são distribuídos, para a capital e outras regiões, conforme relatado em questionário aplicado aos produtores de queijo de Cantagalo-MG. Como o queijo produzido em Cantagalo-MG não é legalizado, deduz-se que esse transporte é feito de forma clandestina

Com relação a quantidade pessoas que trabalham na produção do queijo, no município 42,9% das propriedades entrevistadas tem apenas uma pessoa envolvida na atividade, 42,9% têm duas pessoas envolvidas, 14,2% representam três pessoas envolvidas nessa atividade.

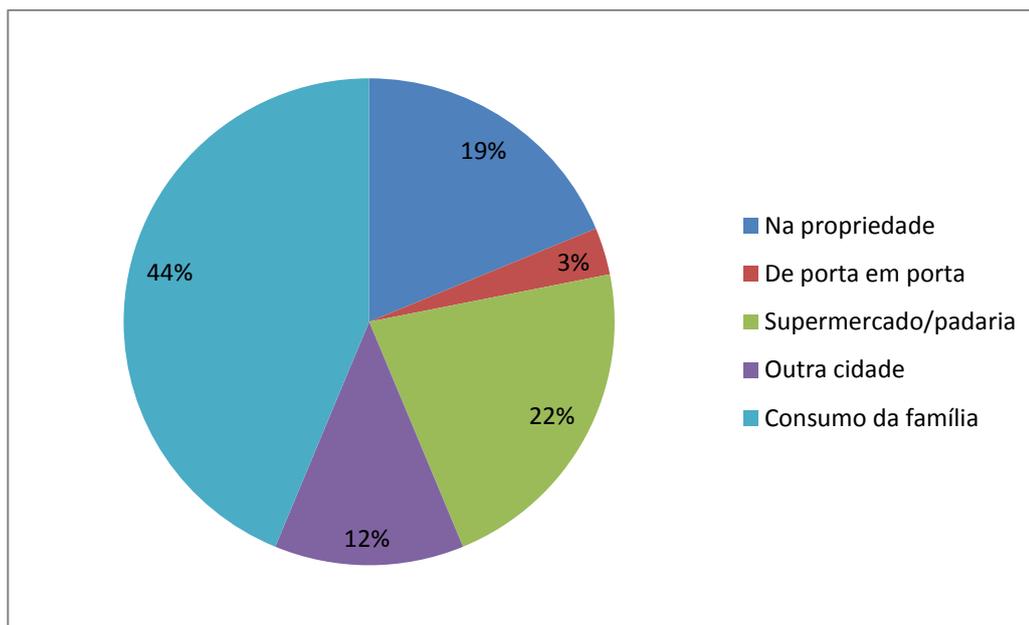
No município de Cantagalo-MG, o queijo é 50% feito pela esposa e 50% feito pelo proprietário. Pires, (2003) afirma ser o ofício de queijeiro é tipicamente masculino e que em poucas situações, como o caso de viuvez, quando a mulher assume as responsabilidades pela propriedade, passa também a controlar a atividade queijeira ou ainda quando a propriedade é pequena e os afazeres rurais são divididos entre homem e mulher. Salienta ainda que essa atividade é atribuída a profissional com atributos de higiene, paciência, pontualidade, organização, constância, confiabilidade, atenção e meticulosidade. E normalmente, a tarefa recai sobre o homem, com idade entre 21 e 55 anos, sendo considerado por isso, um ofício da maturidade.

Segundo Meneses (2006), exceto as exigências de ser higiênico, cuidadoso, sereno, tranquilo, há diferenças regionais com relação a quem faz o queijo nas fazendas mineiras. O

autor diz que no Serro, essa é uma atividade praticamente dos homens e que na serra da Canastra e serra do Salitre/Alto Paranaíba, essa atividade é em grande parte da mulher, que em geral é a esposa do fazendeiro e ambos dividem a responsabilidade pela produção do queijo; pois, segundo os maridos, a mulher é mais cuidadosa, mais higiênica e mais dedicada na produção.

De acordo com o item sobre o que cada pessoa faz na produção do queijo, no que se refere ao trabalho da esposa, 14,3% ordenham, 14,3% separam as vacas, 50% fazem o queijo, 28,6% vendem o queijo. Já os filhos (sexo masculino) desempenham uma atividade menor, já que, segundo as respostas, eles dedicam a maior parte do dia aos estudos, desses, 21,4% ordenham as vacas, 14,3% separam as vacas e 14,3% vendem o queijo. As filhas (sexo feminino) não participam de nenhuma atividade relacionada a produção de queijo. O proprietário participa de forma constante e direta nesse processo, na ordenha, na separação as vacas, fazendo o queijo, vendendo o queijo e outras atividades relacionadas à produção, executando apenas uma ou todas essas tarefas.

Sobre a venda do queijo, há uma grande variedade de opções. Mesmo os produtores que vendem para estabelecimentos comerciais, têm o hábito de vendê-los na própria propriedade. É também de praxe retirar um queijo para o consumo da família ou para presentear parentes que moram em outras localidades. A Figura 15 representa bem esse movimento do queijo.

Figura 15 – Locais onde o queijo é vendido

FONTE: a autora

Dos queijos produzidos em Cantagalo-MG, de acordo com as respostas obtidas, nenhuma propriedade realiza procedimento de cura ou maturação. A venda do queijo fresco é de 79%, a venda do queijo meia cura, do queijo fresco ou meia cura e dos que não vendem o queijo é de 7% para cada, perfazendo um total de 21%.

Do total de proprietários que entrega o queijo fresco, 50% diz fazê-lo porque não dá tempo para maturar, pois a entrega é imediata. Por ser preferência do cliente o consumo fresco, 14,3% dos entrevistados; 21,4% diz produzir pouco queijo e por isso não maturam e 14,3% dizem não possuir espaço para a maturação dos queijos. Na figura 16, pode-se observar um queijo não maturado que foi servido durante a visita em uma das propriedades.

Figura 16 – Queijo não maturado



FONTE:Foto da autora

A maturação de queijos artesanais em Minas perdeu importância, como técnica de conservação, porque surgiram as rodovias, as embalagens e o frio artificial, substituindo as trilhas e estradas de terra (SERTÃOBRAS, 2017).

Ao comparar o tamanho da área onde são fabricados os queijos, de forma geral há insuficiência de espaço para o armazenamento e conseqüentemente, ao adequar-se à legislação para a produção de Queijo Minas Artesanal, necessariamente será preciso ampliar esses espaços de forma que sejam suficientes para a correta e eficiente maturação do produto.

O preço do queijo varia entre R\$10,00 e R\$13,00, numa média de R\$11,46 para venda do produto.

Apenas um dos proprietários (7%) diz que o leite é entregue para laticínios, sendo que apenas um dia da semana a produção é destinada à fabricação de queijo. Os demais produtores (93%) destinam todo o leite à produção de queijo.

Aproximadamente 57% dos currais são concretados ou calçados. Do percentual de entrevistados, 29% diz ter sala de ordenha, enquanto que 71% diz não a possuir. Desses, 29% possui a sala de ordenha concretada ou calçada e 71% das salas de ordenha não são concretadas ou calçadas. Quanto ao sistema de esgoto para limpeza da sala de ordenha, 29% diz que possui, enquanto que 71% não possui.

Com relação a isso, percebe-se que o piso dos currais e sala de ordenha não obedecem à legislação vigente, já que, conforme relatado por Santos (2009) o piso deve oferecer impermeabilidade, ser antiderrapante, resistente a impactos e de fácil limpeza; não deve apresentar frestas e com declividade apropriada, para facilitar o escoamento das águas residuais, por meio de ralos sifonados. A Emater (2009), reforça esse conceito ao informar que o local da sala de ordenha deve ter água em quantidade satisfatória para manter a higiene antes, durante e depois a ordenha e possuir rede de esgoto para a passagem das águas servidas, canalizadas de modo a não se constituírem em fonte produtora de mau cheiro; as áreas adjacentes devem ser drenadas e possuírem escoamento para as águas pluviais. Essas características sobre a água, rede de esgoto e dreno também não foram observadas, nas instalações visitadas, portanto, não estão em cumprimento às leis vigentes.

Com relação à higienização dos tetos antes da ordenha, 57% dos entrevistados lava os tetos e 43% não lava. Um dos produtores diz não lavar os tetos porque a água pode contaminar o leite, o que demonstra total desconhecimento da legislação. Conforme a Emater (2009), “antes de ser iniciada a ordenha, os animais deverão ter os tetos lavados com água corrente e tratada (2 – 3 ppm de cloro livre).” Dos proprietários que lavam os tetos 25% utilizam-se de água corrente e 75% de água armazenada em bacia/balde e em ambas as situações a água não é tratada

Nenhum dos entrevistados possui esterqueira ou local para depósito do esterco. Ao ser questionados sobre onde depositam o esterco produzido, dizem destiná-lo à capineira, horta ou vende-lo para pessoas da comunidade.

Conforme relata Meneses (2006), o soro obtido resultante do preparo do queijo poderá ser aproveitado na alimentação animal e, quando isso não for possível tratado convenientemente antes de despejado na rede de esgoto, de forma preconizada pelos órgãos de fiscalização ambiental. Por isso, considera-se correto o procedimento dos produtores de queijo entrevistados, que destinam o resíduo do queijo (Figura 17) à alimentação dos animais, com destaque para suínos e caninos.

Figura 17 – Soro coletado para distribuição aos animais.



FONTE:Foto da autora

Como se expressa Luciano Carvalho Machado, proprietário da Chácara Esperança, onde se produz queijo no município de Medeiros, na serra da Canastra, “em fazenda que não se produz queijo, até os cachorros são magros”. Essa referência remete-nos ao uso do soro, um subproduto da fatura do queijo, na alimentação dos animais domésticos da fazenda, cães, suínos e aves (MENESES , 2006).

Meneses (2006) acrescenta ainda que o soro é também aplicado na alimentação humana, na preparação de quitandas e da ricota – tipo de queijo feito a partir do uso de acidificante (suco de limão) na precipitação do soro. A busca de autossuficiência e o distanciamento do mercado urbano favorecem o subsidiamento da cozinha do produtor.

Em relação à presença de animais domésticos, foi possível identificar quatro propriedades com a presença indesejada de cães, gatos e aves nas proximidades da bancada de produção de queijo.

No entanto, as instalações da queijaria artesanal devem cumprir as seguintes exigências: “I – localização distante de pocilga, galinheiro e qualquer outra fonte produtora de mau cheiro que possa comprometer a qualidade do leite ou queijo; II – impedimento, por meio de cerca, do acesso de animais e pessoas estranhas à produção; III – construção em alvenaria, segundo normas técnicas estabelecidas pelo IMA ”(EMATER, 2009).

Contudo, não há sistema de esgoto público em nenhuma das propriedades rurais visitadas e nenhum tratamento particular no que se refere ao destino dos dejetos das propriedades (Figura 18).

Figura 18–Dejetos acumulados no curral sem rede de esgoto



FONTE:Foto da autora

De acordo com Cantagalo (2016), há necessidade imediata de tratamento de esgoto nas áreas urbana e rural do município, pois como não há tratamento dos efluentes domésticos, a carga orgânica destas localidades, já em 2016 é bastante elevada e ainda, na comunidade de São Félix e toda zona rural há necessidade de tratamento de água.

Toda a zona rural apresenta dados suficientes para elaborar a projeção populacional, bem como as projeções de consumo de água e geração de esgoto per capita no horizonte de 20 anos (CANTAGALO, 2016).

As instalações visitadas, bem como equipamentos para a produção do queijo e manejo do produtor não estão adequadas às boas medidas higiênico/sanitárias previstas nas leis vigentes.

Falta aos produtores interesse quando a busca de melhorias para atingir a excelência em produção do queijo artesanal e, conseqüentemente, conquistar o direito a legalidade. É preciso que sejam audaciosos, no sentido de inovação e perseverança no encontro

do conhecimento, do aprendizado e do cooperativismo. Como diz Noal (2006), a implantação de programas de qualidade não é mais um privilégio de grandes empresas. Por isso, necessitam entender que para conseguirem um retorno financeiro satisfatório com o seu produto, precisam primeiramente aprender a forma correta de construí-lo e que a qualidade começa com os cuidados com os animais, sua alimentação, seu bem estar, passando por toda a cadeia produtiva; que higiene deve ser uma constante e que não deve restringir-se à limpeza local, mas deve obedecer as normas técnicas para assim garantir um produto final sadio e conseqüentemente seguro para o consumidor. Ou seja, o produtor de queijo deve se ver como uma empresa; e, conforme salienta Noal (2006) resta-lhe a alternativa de adequar-se às exigências do mercado consumidor quanto a qualidade e produtividade para que consigam se manter nesse ramo.

A qualificação dos recursos humanos é fundamental para que ocorram as mudanças necessárias ao atendimento das exigências do mercado competitivo (NOAL, 2006).

É necessário a complementação desse trabalho. A ele devem ser incluídas novas visões de estudo quanto a análises laboratoriais da água, do leite e do queijo utilizados, que possam verificar a presença de microrganismos patogênicos, como a Salmonella, o Staphylococcus aureus, a Listeria; o estudo do solo e das culturas que sirvam de alimento ao gado e outros tópicos, para que se chegue a uma conclusão definitiva sobre a qualidade final do queijo produzido.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O queijo produzido em Cantagalo-MG não é curado e nem maturado e não se enquadra nos padrões de produção do Queijo Minas Artesanal.

Nenhuma das propriedades visitadas cumpre as medidas previstas em lei quanto a higiene, a implementação de melhorias, e a produção do Queijo Minas Artesanal e não há percepção, por parte dos produtores, em adequar-se à legislação vigente. Sendo assim, é preciso conscientizar os produtores da importância da legalidade e também implantar fiscalização eficaz pelos órgãos competentes, no intuito de produzir queijos com qualidade e que não causem danos à saúde do consumidor.

Este trabalho evidencia a importância de novos estudos com relação a produção de queijo em Cantagalo-MG, uma vez que há vários aspectos, tais como análises químicas e microbiológicas, do leite e do queijo, que não foram abordados nesse estudo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Geralda de; CHAVEIRO, Eguimar Felício; BRAGA, Helaine da Costa (Org.). **Geografia e cultura: os lugares da vida e a vida dos lugares**. Goiânia: Vieira, 2008.

APOLINÁRIO, Thaís Conceição Custódio; SANTOS, Gisele Simas dos; LAVORATO, Josete Amadeu Almeida. Avaliação da qualidade microbiológica do queijo minas frescal produzido por laticínios do estado de Minas Gerais. **Revista Instituto Laticínios Cândido Tostes**. Juiz de Fora, v. 69, n. 6, p. 433-442, nov/dez, 2014.

BERTONI, Luci Mara; MENEZES, Sônia de Souza Mendonça. **O trabalho invisível no sertão e o saber-fazer das mulheres na produção de queijo**. Revista HISTEDBR On-line, n.70, 2006. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8649217/15751>> Acesso em: 23 de out. 2018.

BRASIL. JUSBRASIL. **Lei n 13.680, de 14 de junho de 2018**.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. **Lei nº 1.283 de 18 de dezembro de 1950**.

CÂMARA NOTÍCIA. **Sancionada lei com novas regras para comércio de queijos artesanais e embutidos**. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/AGROPECUARIA/559249-SANCIONADA-LEI-COM-NOVAS-REGRAS-PARA-COMERCIO-DE-QUEIJOS-ARTESANAIS-E-EMBUTIDOS.html>> Acesso em: 03 de nov. 2018.

CANAL DO BOI. **Lei altera fiscalização de queijos artesanais**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KHxPv_Mdq0U> Acesso em: 03 de nov. 2018.

CANTAGALO. Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do Município de Cantagalo – MG. Prefeitura Municipal de Cantagalo CBH – Suaçuí. IBIO AGB DOCE/2016. **Diagnóstico Técnico Participativo dos Serviços de Saneamento Básico Produto**. Disponível em: <http://www.cbhsuacui.org.br/wpcontent/uploads/2015/07/P3_R1_CANTAGALO.pdf> Acesso em 15 maio 2018.

CHALITA, Marie Anne Najm. Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Instituto de Economia Agrícola (IEA), 2009. **Algumas considerações sobre a fragilidade das concepções de qualidade no mercado de queijos no Brasil**. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=10749>> Acesso em 16 maio 2018.

CRUZ, Fabiana Thomé da; MENASCHE, Renata. Vigilância Sanitária. Debate, 2014. **O debate em torno de queijos feitos de leite cru: entre aspectos normativos e a valorização da produção tradicional**. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/284452668_O_debate_em_torno_de_queijos_feitos_de_leite_cru_entre_aspectos_normativos_e_a_valorizacao_da_producao_tradicional> Acesso em: 29 ago. 2018.

CRUZ, Fabiana Thomé da; SCHNEIDER, Sérgio. Qualidade dos alimentos, escalas de produtos e valorização de produtos tradicionais. **Revista Brasileira de Agroecologia**. v. 5, n. 2, nov. 2010.

DIAS, J. C. As peripécias do queijo no Brasil. **Revista Isto É - Dinheiro rural**. Ed. 72. São Paulo, 2013.

DORES, Milene Therezinha das; FERREIRA, Célia Lucia de Luces Fortes. Queijo Minas Artesanal, tradição centenária: ameaças e desafios. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável (RBAS)**, v.2, n.2., p.26-34, dez 2012.

EMATER. Queijo minas artesanal. **Guia técnico para a implantação de boas práticas de fabricação em unidades de produção do queijo minas artesanal**. Belo Horizonte, 2009.

EMATER. **Caracterização dos ecossistemas do município de Córrego Danta para inserção na microrregião do queijo minas artesanal canastra**. Belo Horizonte, 2017.

EMBRAPA. Código Florestal. Adequação Ambiental da Paisagem Rural. **Módulos fiscais**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/codigo-florestal/area-de-reserva-legal-arl/modulo-fiscal>> Acesso em 19 dez. 2018.

FREITAS, Monica Paul. Avaliação microbiológica de queijos artesanais produzidos na cidade de Taió, Santa Catarina. **Saúde Meio Ambiente**. v. 4, n. 2. jul./dez. 2015.

GEOGRAFOS. Cantagalo, Minas Gerais. **Coordenadas geográficas**. Disponível em: <<http://www.geografos.com.br/cidades-minas-gerais/cantagalo.php>> Acesso em 12 mai. 2017.

IMA. Instituto Mineiro de Agropecuária. Atualizado em 2014. **Portaria nº 518, de 14 de junho de 2002**. Disponível em: <http://www.ima.mg.gov.br/portarias/doc_details/210-portaria-no-518-de-14-de-junho-de-2002> Acesso em: 19 dez. 2018.

IMA. Instituto Mineiro de Agropecuária. **Portaria nº 1305, de 30 de abril de 2013**.

IMA. Instituto Mineiro de Agropecuária. **Queijo minas artesanal**. INTRANET, 2018. Disponível em: <<http://www.ima.mg.gov.br/queijo-minas-artesanal>> Acesso em 20 out. 2018.

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Tabela com módulos fiscais dos municípios**. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/tabela-modulo-fiscal>> Acesso em: 21 dez. 2018.

LIMA, Juliana Domingos de. NEXO JORNAL LTDA. **Qual o impacto da nova lei sobre produtos artesanais de origem animal**. Disponível em: <<https://www.nexojornal.com.br/expresso/2018/06/19/Qual-o-impacto-da-nova-lei-sobre-produtos-artesanais-de-origem-animado>> Acesso em: 03 de nov. 2018.

MACHADO, E. C. et al. Características físico-químicas e sensoriais do queijo Minas artesanal produzido na região do Serro, Minas Gerais. **Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos**. v. 24, n. 4, Campinas:2004.

MENESES, José Newton Coelho. **Modo artesanal de fazer queijo de Minas**. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Brasília, DF: Iphan, 2014.

MENESES, José Newton Coelho. **Queijo Artesanal de Minas: Patrimônio Cultural do Brasil**. Volume I, dossiê interpretativo. Belo Horizonte: IPHAN, MINC, 2006.

MENEZES, Sônia de Souza Mendonça. Universidade Federal de Sergipe. Tese de doutorado. **A força dos laços de proximidade na tradição e inovação no/do território sergipano das fabriquetas de queijo**. São Cristóvão, 2009.

MERGAREJO NETTO, Marcos Mergarejo. Universidade Estadual Paulista - Unesp Júlio de Mesquita Filho. Instituto de Geociências e Ciências Exatas - IGCE Campus de Rio Claro. Rio Claro, 2011. **A geografia do queijo minas artesanal**. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/104382/000695435.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 10 de ago 2018.

MERGAREJO NETTO, Marcos Mergarejo. **Dossiê Sabores Geográficos**. Geograficidade v.1, n.1, Verão 2012. O mercado central de Belo Horizonte: entre queijos e sabores. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-OMercadoCentralDeBeloHorizonte-3986704.pdf> Acesso em: 29 ago. 2018.

MINAS GERAIS. Diário Oficial do Estado. Caderno 1. Diário do Executivo. Belo Horizonte, 2018. **Lei nº 23.157, de 18 de dezembro de 2018**. p.1, c.1, Ano 126.

NOAL, Rosane Maria Coradini. **Ações de melhoria contínua para incrementar a qualidade e produtividade na cadeia do leite**. Dissertação. Universidade Federal de Santa Maria. Centro de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Santa Maria, 2006.

PAULA, Junio César Jacinto de; CARVALHO, Antônio Fernandes de; FURTADO, Mauro Mansur. Princípios básicos de fabricação de queijo: do histórico à salga. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, [S.l.], v. 64, n. 367, p. 19-25, dez. 2013. ISSN 2238-6416. Disponível em: <<https://www.revistadoilct.com.br/riict/article/view/76/82>>. Acesso em: 12 mar. 2018.

PERRY; Kátia da Silva Peixoto. **Queijos: aspectos químicos, bioquímicos e microbiológicos**. Química. Nova v.27 n.2 São Paulo, 2004.

PINTO, Soares, et al. Pesquisa Agropecuária Tropical. Goiânia, v. 39, n. 4, p. 342-347, out./dez. 2009. **Segurança alimentar do queijo minas artesanal do Serro, Minas Gerais, em função da adoção de boas práticas de fabricação**. Disponível em: <http://www.agro.ufg.br/pat>. Acesso em: 01 set. 2018.

PIRES, Maria Coeli Simões. **Produção Artesanal do Queijo do Serro**. 2003. Disponível em: <http://www.mao.org.br/wp-content/uploads/pires_01.pdf>. Acesso em: 29 de out. 2018.

REIS, Adriana Rubim. Universidade Federal de Minas Gerais. Dissertação de Mestrado. **Caracterização físico-química e identificação dos elementos metálicos dos queijos Minas do Serro e Minas da Serra da Canastra**. Belo Horizonte: 1998.

REZENDE, Daniel Carvalho de. Estratégias de coordenação e qualidade na cadeia dos queijos finos. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Instituto de Ciências Humanas e Sociais. Tese de Doutorado. Soropédica, 2004.

SANTOS, Fabrícia Aparecida Abdala; TEIXEIRA, Natália de Carvalho. Produção do queijo minas artesanal no Serro. **Revista Pensar Gastronomia**, v.3, n.2. Belo Horizonte: 2017

SANTOS, Jaqueline Sgarbi. **Dilemas e desafios na valorização de produtos alimentares no Brasil: um estudo a partir do queijo do Serro em Minas Gerais, e do Queijo Serrano, no Rio Grande do Sul.** Série Pós-Graduação. v.5. Pelotas: Ed. UFPel, 2017.

SEBRAE **Queijos nacionais.** Série Mercado. ESTUDOS DE MERCADO SEBRAE/ESPM 2008.

SERTÃOBRAS. **História dos queijos artesanais no Brasil.** Disponível em: <<https://www.sertaobras.org.br/2017/08/31/um-pouco-da-historia-da-producao-e-da-cura-de-queijos-artesanais-no-brasil/>> Acesso em 31 de out. 2018.

SPERAT-CZAR, Arnaud. SERTÃOBRAS. **Os queijos de leite cru.** Disponível em: <http://media.sertaobras.org.br/livro/OsQueijosDeLeiteCruFinalWEB.pdf>> Acesso em 21 dez. 2018.

TABELA 1. IMA 2016 Disponível em: <http://www.ima.mg.gov.br/material-curso-cfo-cfoc/doc_details/3029-legislacao-certificacao-queijo-minas-artesanal> Acesso em 20 set. 2018.

TENREIRO, Marlene Ines Caseiro. Instituto Politécnico de Viseu. Escola Superior Agrária de Viseu. Dissertação. **Estudo das propriedades físico-químicas do queijo Serra da Estrela.** Disponível em: <http://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/3301/1/TENREIRO%20c%20Marlene%20In%C3%AAs%20Caseiro_Estudo%20das%20propriedades%20f%C3%ADsico-qu%C3%ADmicas%20do%20queijo%20Serra%20da%20Estrela.pdf> Acesso em: 21 dez. 2018.

VASCONCELOS, Angélica Alves Carvalho Oliveira. Monografia. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – IFMG. 2016. **Percepção dos produtores rurais de queijo minas artesanal quanto aos aspectos ambientais envolvidos em sua fabricação: um estudo de caso na microrregião do Serro – MG.** São João Evangelista: 2016.

ANEXOS

QUESTIONÁRIOS

1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

1.1 Idade: _____

1.2 Reside na propriedade: ()sim ()não

1.3 Se não reside, com que frequência vai à propriedade:

1.4 Qual a principal fonte de renda?

1.5 Faz queijo a quanto tempo? _____

1.6 Com quem aprendeu a fazer queijo? _____

1.7 Como aprendeu a fazer queijo? _____

1.8 Ainda faz o queijo da mesma forma que aprendeu? _____

1.9 Faz pingo? ()sim ()não

1.10 Tipo de salga.

1.11 Já maturou o queijo alguma vez?

2. AUXILIO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

2.1 Recebe ajuda de órgãos como a EMATER? ()Sim ()não

2.2 Já participou de algum curso ou capacitação para produção de queijo?
()sim ()não

2.3 Caso tenha participado, onde foi? _____

3. CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE

3.1 Distância da propriedade até o município: _____

3.2 Área total da propriedade: _____

3.3 Área onde fabrica o queijo: _____

3.4 Possui energia elétrica? ()sim ()não

3.5 Água utilizada: ()tratada da Copasa () tratada em casa () não tratada

3.6 Caso não seja água da Copasa, qual a fonte de água usada?
() cisterna ()poço artesiano () lago () nascente ()rio

3.7 A bancada de produção é de qual material? _____

3.8 A bancada é lavada antes da produção do queijo? ()sim ()não

3.9 A bancada é lavada após a produção do queijo? ()sim ()não

3.10 De qual material é feito a queijeira? _____

3.11 Onde os queijos são armazenados até que sejam vendidos?

4. CARACTERIZAÇÃO DO REBANHO E DA PRODUÇÃO

- 4.1 Rebanho total: _____ cabeças
4.2 Rebanho em produção: _____
4.3 Raça: _____
4.4 Alimentação que o rebanho utiliza: _____
4.5 Pastagem predominante: _____
4.6 Usa sal mineral? ()sim ()não
4.7 Ordenha: ()manual ()mecânica
4.8 Quantos queijos produz por dia? _____
4.9 Quantos litros de leite por dia? _____

5. MÃO DE OBRA

- 5.1 Quantas pessoas trabalham na produção do queijo? _____
5.2 Quem faz o queijo? ()Esposa ()filha ()filho ()proprietário
()empregado
5.3 O que cada pessoa faz na produção do queijo?

6. MERCADO

- 6.1 Para quem vende o queijo?
() na propriedade () de porta em porta () no supermercado/padaria
() para outra cidade
6.2 Como vende o queijo? ()fresco ()meia cura ()curado/maturado
6.3 Se entrega o queijo fresco, por qual motivo não o matura?

6.3 Qual o preço médio do queijo (em quilos)? R\$ _____
6.4 Entrega leite?()sim () não

7. BENFEITORIAS

- 7.1 Curral concretado ou calçado? ()sim ()não
7.2 Sala de ordenha: ()tem () não tem
7.3 Se tem sala de ordenha, ela é concretada/calçada? ()sim () não
7.4 Lava os tetos antes da ordenha? ()sim () não
7.5 Se lava os tetos, qual tipo de água utiliza? () corrente ()balde/bacia
7.6 Possui esterqueira (local para depósito de esterco)? ()sim () não
7.7 Possui sistema de esgoto para limpeza da sala de ordenha? ()sim () não
7.8 Para onde você destina o resíduo do queijo (restos, sobras)

QUESTIONÁRIO APLICADO A TÉCNICOS DA EMATER-MG

1.Nome:

2.Empresa em que trabalha:

3.Função:

4. A quanto tempo trabalha na empresa?

5. Quando o trabalho com queijo surgiu em sua vida?

6. Qual a importância do queijo nas áreas onde você atua?

7. Por que Cantagalo não está inserida como produtora do Queijo Minas Artesanal do Serro?

8. Há possibilidades de se criar uma nova área produtora tal como a do Serro e Canastra para a região de Cantagalo? (Como por exemplo: Queijo Minas Artesanal do Vale do Rio Doce).

9. Mesmo que a legislação permita a qualquer município de Minas Gerais a produção de Queijo Minas Artesanal, por que Cantagalo ainda não tem propriedades legalizadas?