



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS SÃO RAIMUNDO NONATO
CURSO DE TECNOLOGIA EM GASTRONOMIA

JAID MACÊDO SANTOS

**QUEIJOS DE LEITE DE CABRA ARTESANAIS: A PRODUÇÃO NA FAZENDA
BELA VISTA - SÃO RAIMUNDO NONATO - PIAUÍ**

SÃO RAIMUNDO NONATO
2020

JAID MACÊDO SANTOS

QUEIJOS DE LEITE DE CABRA ARTESANAIS: A PRODUÇÃO NA FAZENDA
BELA VISTA - SÃO RAIMUNDO NONATO - PIAUÍ

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Gastronomia do Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Piauí, Campus São Raimundo Nonato-PI.

Orientador: Prof. Me. Antônio Josinaldo Silva
Bitencourt

SÃO RAIMUNDO NONATO-PI
2020

JAID MACÊDO SANTOS

QUEIJOS DE LEITE DE CABRA ARTESANAIS: A PRODUÇÃO NA FAZENDA
BELA VISTA - SÃO RAIMUNDO NONATO - PIAUÍ

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Gastronomia do Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Piauí, Campus São Raimundo Nonato-PI.

Orientador: Prof. Me. Antônio Josinaldo Silva
Bitencourt

Aprovado em: 16 / 01 / 2020

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Antonio Josinaldo Silva Bitencourt – IFPI
Orientador/Presidente

Me. Domingos Alves de Carvalho Júnior – IFPI
Examinador Interno

Esp. Evânia Maria Ferreira da Silva – IFPI
Examinadora Interna

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Santos, Jaid Macêdo

S237q Queijos de leite de cabra artesanais : a produção na fazenda Bela Vista -
São Raimundo Nonato - Piauí / Jaid Macêdo Santos. - 2020.
59 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gastronomia) - Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus São Raimundo
Nonato, 2020.

Orientador : Prof Me. Antônio Josinaldo Silva Bitencourt.

1. Gastronomia. 2. Queijo de leite de cabra. 3. São Raimundo Nonato -
Piauí. I. Título.

CDD - 641.5

Elaborado por Josué de Moura Costa CRB 3/1130

Dedico esse trabalho primeiramente a todos que fazem parte da minha família, meus amigos e professores, onde os mesmos acreditaram que eu seria capaz de chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

Quero primeiramente agradecer a Deus por me ajudar sempre nessa jornada difícil da vida. A meu pai: Natalino Balduino dos Santos e minha mãe: Berenice de Castro Macêdo por terem me ensinado os valores morais, de como se deveria andar de forma correta na sociedade. Também aos meus filhos Ingrid Evely Santos Silva e Ítalo Daniel Santos Silva, pois tive que superar todos os traumas, decepções e desafios que tentaram me parar, mas sempre que pensei em parar, a vontade de vencer era maior, o desejo de alcançar meus objetivos me fizeram ultrapassar todos os obstáculos que encontrei no caminho. Lembrava-me sempre do meu objetivo que era batalhar para conseguir o tão sonhado diploma de Gastronomia. Dedico primeiramente este trabalho aos meus pais, a meus filhos que são a razão do meu viver. Dedico também a meu esposo João de Sousa Mororó pelo incentivo para dar continuidade aos meus estudos, e por ter me ensinado a produzir o queijo de leite de cabra. Sendo ele peça fundamental do meu TCC (Queijo de Leite de Cabra). Agradeço também a meus professores: Antônio Josinaldo, por ter tido a honra de tê-lo como meu orientador, onde pude aprender muito com ele, na qual o mesmo sempre acreditou que eu seria capaz de chegar até aqui, a minha querida professora Evânia, por ter aceitado fazer parte da banca examinadora, por sua amizade, pelas palavras de incentivo. Também as professoras Luciana e Léia que sempre me ajudaram com palavras de incentivo, para nunca desistir dos meus objetivos. também a minha querida professora Gerlane, por sempre acreditar que eu seria capaz de ultrapassar meus limites e dificuldades que encontrei durante a caminhada até aqui. Ao professor Epitácio, que o considero com um coração enorme, sempre se preocupando com o bem-estar dos seus alunos, sendo um amigo especial que através de suas palavras incentivadoras, pude enxergar que quando nos esforçamos para alcançarmos os nossos objetivos, percebemos o quanto valeu a pena tamanho esforço. Dedico também ao professor Domingos por ter tido tamanha participação em meu TCC, aceitando o convite para fazer parte da banca examinadora. Dedico ainda a todos meus familiares e amigos que contribuíram de forma direta ou indireta na conclusão deste trabalho. E a cada professor que não citei seu nome aqui, o meu muito obrigada.

“Qualquer cozinheiro que pratique uma cozinha dita Brasileira tem o dever de honrar, utilizar e zelar por esses produtos e esses produtores artesanais”.

Roberta Sudbrack

RESUMO

Esta pesquisa objetiva apresentar o processo de produção de queijo de leite de cabra na Fazenda Bela Vista localizada em São Raimundo Nonato/PI. Para se entender acerca desta temática, debruçou-se sobre teóricos que apresentam informações sobre a chegada dos caprinos no Brasil, bem como sua domesticação, que resultou na obtenção do leite, da carne e da pele. Na região de São Raimundo Nonato-PI, muitos dos criadores usam os caprinos quase que exclusivamente para comercialização, destinando-os para o abate, não usufruindo de outros derivados como por exemplo o leite, que conseqüentemente resulta em outros produtos como o queijo. Partindo desta inquietação este trabalho apresenta o processo de produção de queijo de leite de cabra na Fazenda Bela Vista, bem como a harmonização destes com algumas bebidas. Para estruturação e desenvolvimento desta pesquisa foram realizadas pesquisas bibliográficas, sobre a temática proposta, que forneceram o esteio da pesquisa, no diálogo com a prática e o fazer do queijo no Brasil. Foi realizado também, uma pesquisa de campo, permitindo a descrição e análise do queijo na fazenda Bela Vista, onde foi inventariado todo o processo de produção.

Palavras-chave: gastronomia; queijo de leite de cabra; São Raimundo Nonato-Piauí.

ABSTRACT

This research aims to present the goat's milk cheese production process at Fazenda Bela Vista located in São Raimundo Nonato / PI. In order to understand this theme, theorists present information about the arrival of goats in Brazil, as well as their domestication, which resulted in obtaining milk, meat and skin. In the region of São Raimundo Nonato-PI, many of the breeders use goats almost exclusively for marketing, destined for slaughter, not using other derivatives such as milk, which consequently results in other products such as cheese. Based on this concern, this paper presents the goat's milk cheese production process at Fazenda Bela Vista, as well as their harmonization with some beverages. For the structuring and development of this research, bibliographical researches were carried out on the proposed theme, which provided the mainstay of the research, in the dialogue with the practice and making of cheese in Brazil. Field research was also carried out, allowing the description and analysis of the cheese on the Bela Vista farm where the entire production process was inventoried.

Keywords: gastronomy; goat milk cheese; São Raimundo Nonato – Piauí.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cartaz - Exposição e Feira	19
Figura 2 - Caprinos e ovinos em exposição	19
Figura 3 - Requeijão Cardoso	21
Figura 4 - Localização da Fazenda Bela Vista.....	25
Figura 5 - Cabras se alimentando.....	27
Figura 6 - Cabras se alimentando.....	28
Figura 7 - Vacina 7 males	29
Figura 8 - Bode Pai de Chiqueiro	30
Figura 9 - Higienização dos tetos da cabra	31
Figura 10 - Higienização dos tetos da cabra	31
Figura 11 - Ordenha do leite/ Balde de zinco	32
Figura 12 - Ordenha do leite/ Balde de zinco	32
Figura 13 - Higienização do leite	33
Figura 14 - Higienização do leite	33
Figura 15 - Termômetro para medipr a temperatura do leite	34
Figura 16 - Produção do queijo de cabra	34
Figura 17 - Coagulante em pó	35
Figura 18 - Processo de prensa da massa para retirada do soro	36
Figura 19 - Processo de prensa da massa para retirada do soro	36
Figura 20 - Queijo Frescal tradicional de leite de cabra	38
Figura 21 - Manteiga de leite de cabra	39
Figura 22 - Queijo de manteiga do leite de cabra	40
Figura 23 - Queijo de leite de cabra temperado	41
Figura 24 - Queijo de leite de cabra recheado com doce de umbu	43
Figura 25 - Queijo de leite de cabra meia cura	44
Figura 26 - Feira no campus - IFPI de São Raimundo Nonato	45
Figura 27 - Exposição de queijo - UNIVASF de São Raimundo Nonato	46
Figura 28 - Clientes com queijo de leite de cabra	46

Figura 29 - Prato utilizando queijo de leite de cabra	47
Figura 30 - Prato utilizando queijo de leite de cabra	48
Figura 31 - Fábrica de Produção de Cachaça	51
Figura 32 - Cachaça Lira	51
Figura 33 - Cachaça Mangueira	52
Figura 34 - Tonel de alumínio de destilação de cachaça	53
Figura 35 - Tonel de madeira de destilação de cachaça	53

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1	O LEITE DE CABRA.....	13
2.2	QUEIJO DE LEITE DE CABRA.....	16
2.3	QUALIDADE DA ORDENHA.....	21
3	OBJETIVOS.....	24
3.1	GERAL.....	24
3.2	ESPECÍFICOS.....	24
4	METODOLOGIA.....	25
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	27
5.1	ETAPAS DA PRODUÇÃO DO QUEIJO DE CABRA.....	27
5.2	O QUEIJO DE LEITE DE CABRA.....	29
5.3	QUEIJOS DE LEITE DE CABRA.....	37
5.3.1	Queijo Coalho Tradicional de leite de cabra.....	37
5.3.2	Queijo de manteiga do leite de cabra.....	39
5.3.3	Queijo de leite de cabra temperado.....	40
5.3.4	Queijo de leite de cabra com doce de umbu.....	42
5.3.5	Queijo de leite de cabra meia cura.....	43
5.4	COMERCIALIZAÇÃO DO QUEIJO EM SÃO RAIMUNDO NONATO.....	44
5.5	HARMONIZAÇÃO DE QUEIJOS DE LEITE DE CABRA COM BEBIDAS.....	48
5.5.1	Queijo de Leite de Cabra Frescal.....	48
5.5.2	Queijo Temperado de Leite de Cabra.....	49
5.5.3	Queijo de Leite de Cabra Meia Cura.....	52
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
	REFERÊNCIAS.....	57

1 INTRODUÇÃO

Os caprinos foram trazidos para o Brasil pelos portugueses devido à falta de animais domésticos. Foram domesticados para obtenção do leite, da carne e da pele. Os primeiros rebanhos no Nordeste se adaptaram facilmente, por causa do clima e hábitos alimentares desses animais (PINHEIRO JÚNIOR, 1985).

No entanto, geralmente, na região de São Raimundo Nonato-PI, muitos dos criadores de caprinos, tem como foco dessa atividade pecuária a comercialização de animais vivos para abate. Prática muito comum no sertão nordestino, principalmente no semiárido piauiense, foco deste trabalho. Esses criadores não comercializam o leite, assim como também não produzem queijo de cabra, ficando exclusivamente para o aleitamento das crias destes animais.

O leite de cabra, por sua vez apresenta em sua composição muitas vitaminas, sais minerais e proteínas, contudo, quando comparado ao leite de vaca, este ainda é pouco consumido. De acordo com Pandya e Ghodke (2007), o leite de cabra apresenta em sua composição, valores médios de 4,25% de gordura, 3,52% de proteínas, 4,27% de lactose, 0,86% de cinzas, 8,75% de sólidos não gordurosos (SNG) e 13% de sólidos totais (ST).

Tem-se como problema de pesquisa: como os criadores de caprinos podem utilizar o leite de cabra para produção e comercialização do queijo? Assim, essa discussão tem por base as seguintes hipóteses:

As pessoas têm certa resistência ao consumo do queijo de cabra pelo cheiro e sabor característico dessa espécie.

O queijo de cabra não é tão valorizado na região de São Raimundo Nonato, no estado do Piauí, porque a maioria das pessoas não têm o hábito de consumo deste produto.

O queijo de cabra é pouco valorizado na região de São Raimundo Nonato quando comparado ao queijo de leite de vaca, no caso o Requeijão Cardoso.

Deste modo, observa-se a necessidade de apresentar uma alternativa para utilização da produção desta matéria prima, alimento, rico nutricionalmente, o qual é o leite de cabra. Assim, a produção de queijos artesanais pode ser uma opção de boa viabilidade para aproveitar e valorizar o leite de cabra como um alimento e matéria prima de boa qualidade nutricional, além de, conseqüentemente, contribuir

para a geração de renda, um estímulo para o avanço da caprinocultura na região de São Raimundo Nonato-Piauí.

Esta pesquisa divide-se da seguinte forma:

No primeiro momento é realizada uma Revisão de literatura onde apresenta-se um breve histórico sobre a chegada dos caprinos no Brasil e região Nordeste. Posteriormente é elencado os produtos derivados da criação de caprinos focando na produção de leite - um dos produtos, rico em nutrientes, que é destinado na maioria dos casos para alimentação das crianças com histórico de desnutrição. Observa-se que para se ter um bom leite, no caso livre de contaminantes é necessário boas práticas no processo de ordenha, o que é proposto também neste capítulo. O leite de cabra tem uma importância nutricional, principalmente quando comparado ao leite de vaca que apresenta maior consumo na região, e com isso é viável para a produção de queijo, constituindo-se uma fonte de renda para os criadores. Neste sentido sentiu-se a necessidade e é apontado também neste capítulo algumas referências acerca da produção e tipos de queijo.

Na sequência é apresentado os objetivos da Pesquisa que é apresentar o processo de produção de queijo de leite de cabra na Fazenda Bela Vista em São Raimundo Nonato/PI, mostrando sua vantagem, bem como uma proposta de harmonização.

A produção do queijo de leite de cabra, deu-se através da paixão de um caprinocultor e empresário, conhecido como João de Sousa Mororó. O mesmo começou a desenvolver o queijo de leite de cabra, inicialmente de forma bem rústica a fabricação só para seu próprio consumo. A produção era feita em sua fazenda, conhecida como Fazenda Bela Vista. Situada na região de São Raimundo Nonato-PI. Onde deu início a produção no ano de 2010 e só em 2013 que o mesmo foi aprimorado e depois comercializado.

A comercialização deste produto (Queijo de leite de cabra) deu-se inicialmente a venda por um valor abaixo do mercado, por ainda ser um produto desconhecido por muitos. Pois existia uma certa rejeição do público consumidor, devido ao histórico de mau odor do macho reprodutor(Bode ou conhecido como pai de chiqueiro). Onde as pessoas associavam o mau odor ao produto, por conta do macho reprodutor. Essa questão do mau odor que chega a atingir o leite de cabra,

se dá muito mais através da má manipulação na hora da ordenha e por não separar o macho da fêmea, deixando em baias separadas durante a noite. Só alguns meses depois, onde foi aprimorado a receita do queijo, passando a fazer o mesmo observando a temperatura adequada, fazendo a ordenha de forma correta na hora da manipulação cuidadosamente para que esse tabu que o queijo de leite de cabra tem gosto ruim pudesse acabar. Como todos esses cuidados para que houvesse uma maior aceitação. Só no ano de 2015, quando ingressei no Curso de Gastronomia no IFPI- CAMPUS São Raimundo Nonato-Pi. Podendo aprender de forma profissional a forma correta desde a melhor alimentação para o caprino até o produto final que é o queijo de leite de cabra, sendo o mesmo a massa mãe para o desenvolvimentos dos outros queijos que serão citados logo abaixo.

A metodologia também encontra-se no corpo do texto, metodologicamente esta pesquisa partiu de um projeto elaborado no início de 2019. Iniciou-se com uma pesquisa bibliográfica ancorada nas discussões de alimentação, produção de queijo de leite de cabra e harmonização. Posteriormente foi feito um levantamento da produção dos queijos artesanais produzidos na fazenda Bela Vista, procedimento este fotografado gerando um acervo imagético significativo, após esta etapa foi executado a pesquisa de gabinete onde se estruturou os detalhes da produção dos queijos bem como sua harmonização com bebidas da região.

Na seção de resultados e discussão é relatado toda a experiência desde aspectos relacionados com a alimentação, saúde do rebanho e principalmente, o manejo da ordenha, manipulação do leite e realização da produção de diversos queijos de cabra, com suas respectivas fichas técnicas de preparo. Comenta-se também sobre a comercialização dos queijos, participação de feiras gastronômicas, utilização desse produto na composição de pratos de restaurantes da cidade de São Raimundo Nonato. Complementando toda a relevância de se produzir queijo, é apresentado a harmonização com bebidas, cachaças e vinhos que podem ser encontrados na região.

Por fim, tem a conclusão sobre a importância, experiência e contribuição de todo o estudo realizado e o que ainda necessita ser estudado para complementar o mesmo e trazer maior incentivo para fortalecer a cadeia produtiva do leite e consequentemente queijo de cabra.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A chegada dos caprinos no Brasil ocorreu por volta do século XVI, com a vinda dos imigrantes portugueses. A fácil domesticação e adaptação contribuíram para a criação dos caprinos. O leite de cabra também pode ser utilizado para outras preparações como: iogurtes, doces, bolos e queijos. (PIRES, 2003).

2.1 O LEITE DE CABRA

A atividade de criação de cabra está ligada ao homem desde o início da civilização e foi importante para ajudar no desenvolvimento em fornecer leite, carne e pele. Também para a civilização ocidental a criação de cabra foi importante como fator de sobrevivência nos inícios de assentamentos. No Brasil não foi diferente, com os primeiros colonos portugueses trazendo caprinos logo no início da colonização, e com isto deixando em nosso país uma importante fonte de suprimentos de leite, carne e pele, principalmente, naquelas áreas mais inóspitas quanto ao clima (CORDEIRO; CORDEIRO, 2009).

Estima-se que 74% do rebanho mundial de caprinos estão distribuídos nas regiões tropicais e áridas. No Brasil, principalmente na zona semiárida da região Nordeste, localiza-se cerca de 90% de todo o rebanho caprino (Costa et al., 2009). Segundo dados do IBGE (2017), o efetivo do rebanho caprino no Brasil é cerca de 10.696.664, sendo 1.835.550 no estado do Piauí e 45.518 no município de São Raimundo Nonato. A criação de caprinos nessa região destaca-se pelas condições climáticas e de vegetação que remete a rusticidade e adaptabilidade desta espécie.

Essa rusticidade e adaptabilidade às condições do meio ambiente característico da região, mostra os caprinos como uma espécie animal de grande importância econômica, destacando-se ainda pela qualidade dos produtos alimentícios como a carne, leite e a pele como matéria prima para a indústria de vestuários (DUBEUX et al., 2004; COSTA et al., 2009).

Dentre os alimentos fornecidos pelos caprinos, o leite de cabra se destaca pelo seu valor nutricional. Este tem em sua composição química proteínas de alto valor biológico e ácidos graxos essenciais, além da presença de minerais e vitaminas, qualificando-o em um alimento de origem animal de elevado valor nutricional (HAENLEIN, 2004; COSTA et al., 2009).

Em relação ao aspecto, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) define o leite de cabra como um líquido branco, puro, de aroma e sabor especiais e agradáveis, de valor nutritivo sendo conhecido por conter os elementos necessários à nutrição humana, tais como açúcar (lactose), proteínas, gorduras, vitaminas, ferro, cálcio, fósforo e outros minerais. A sua composição apresenta de 0,70 a 0,85% de sais minerais e 3,0 a 3,5% de proteína (BRASIL, 2000). Portanto, este mostra-se superior ao leite da vaca em termos de cálcio, fósforo, potássio, magnésio e ao leite humano nos teores de fósforo, sódio e potássio. (GODOI; PORTILHO, 2009; FERNANDES, 2018).

Segundo Furtado (1984), o leite de cabra tem odor suave, sabor adocicado e agradável, no entanto, esta característica sensorial natural do leite caprino pode sofrer variações. O tipo de alimentação fornecida aos ruminantes, como os caprinos, pode modificar os constituintes do leite alterando diretamente o sabor e odor do leite produzido, assim como seus derivados. A exemplo, animais que receberam dietas à base de pastagens, principalmente, pastagens nativas, em razão das substâncias odoríferas, pode modificar a composição química e as características sensoriais do leite, relacionadas à composição de ácidos graxos e enzimas do leite (COULON; PRIOLO, 2002; CATUNDA et al., 2016).

No Brasil, o MAPA utiliza-se da Instrução Normativa 37 para regulamentar as condições de produção, a identidade e os requisitos mínimos de qualidade do leite de cabra destinado ao consumo humano. De acordo com esta regulamentação os padrões mínimos são: 2,8% de proteína bruta, 4,3% de lactose, 8,20% sólidos não gordurosos e 0,7% de cinzas (BRASIL, 2000).

O leite de cabra quando comparado com o leite de vaca distingue-se não somente pelo seu valor nutricional, o qual é relatado três vezes superior. A alta digestibilidade é algo distinto e preponderante ao leite de cabra, como um dos fatores de maior justificativa para o seu consumo. Essa digestibilidade está

relacionada com os glóbulos de gordura apresentarem tamanhos reduzidos, o que facilita sua quebra na digestão, contribuindo para a absorção dos nutrientes. O leite caprino pode ser indicado tanto para as crianças como também pessoas adultas que possuem alergia aos outros tipos de leite (e: leite de vaca), devido a característica de hipoalergenicidade, além do seu alto teor de cálcio, um excelente suplemento (PIRES, 2003; HAENLEIN, 2004; COSTA et al., 2009; SANTOS et al., 2012).

De acordo com Queiroga, (1995), o leite de cabra apresenta reações alcalinas e, por isso, raríssima e dificilmente ácida no estômago humano, tornando-se assim um fator de alta eficiência no tratamento de cólicas em crianças. Já o leite de vaca é ácido por natureza. Diferente do leite de cabra que é alcalino como o leite materno.

A cabra é o único animal que continua produzindo anticorpos no leite durante toda a lactação, diferente dos humanos que só produzem até o sexto mês. Outras indicações importantes se devem ao seu rápido poder de digestão, como já mencionado anteriormente. Essa característica é a solução para pessoas com problemas digestivos como, úlcera, gastrite, pois podem ser amenizados com o consumo de leite de cabra, uma vez que, devido a sua composição, diminui a acidez e contribui para a reparação da parede do estômago. (COSTA et al., 2009).

De acordo com Santos et al. (2019), apesar dos inúmeros fatores nutricionais e aspectos biológicos que qualificam o leite caprino como um produto de bom valor nutricional, este apresenta baixo consumo no Brasil. Os autores comentam que tal fato está relacionado pelo pouco marketing do produto, como também pela distribuição restrita e preço elevado, além do sabor peculiar e marcante da espécie, o qual é devido, principalmente, à presença dos ácidos graxos capríco, cáprico e caprílico. Assim, evidencia-se a baixa aceitação e consequentemente, baixo consumo de leite de cabra no Brasil e em regiões como no Município de São Raimundo Nonato, estado do Piauí, o qual apresenta um expressivo efetivo de rebanho caprino comparado aos demais estados do Nordeste.

2.2 QUEIJO DE LEITE DE CABRA

Na produção de queijos, seja fresco ou curado, define-se como um alimento universal, diferenciando-se dos mamíferos que produzem leite. Esse alimento é fonte de bem-estar, considerado um dos melhores alimentos, não só pelo valor nutritivo, mas também por suas qualidades perceptíveis pelo ser humano que são muito importantes (CABRAL, 2015).

Os produtos lácteos fermentados, dentre os quais o queijo se inclui, tiveram a sua origem muitos séculos antes de Cristo, na zona leste do mediterrâneo irrigada pelos rios Jordão, Eufrates, Tigre e Nilo.

Uma lenda árabe conta que um pastor nômade, tendo a necessidade de transportar para outro local o leite ordenhado nesse dia, fê-lo utilizando o estômago de um vitelo ou de uma cabra, usados na época como recipientes para estes fins. À chegada ao seu destino verificou que o líquido introduzido no dito estômago era agora uma massa branca e granulosa. Esta descoberta inesperada de uma transformação misteriosa de um líquido – o leite, num gel – a coalhada – que podia vir a ser dessorada e secar ao ar livre mostrava a possibilidade de conservar o leite de uma forma simples, obtendo ainda outro líquido, o soro, que podia ser bebido (MODESTO; BARBOSA, 2007, p. 16).

De acordo com Cabral (2015), existem duas formas que podem ser fabricados os queijos. São elas: queijo de leite cru e queijo de leite pasteurizado. Queijos de leite cru são os queijos fabricados à moda tradicional, isto é, são elaborados a partir de leite recém-ordenados e não pasteurizados. A maioria das pessoas não sabe, mas todos os queijos tradicionais do mundo eram originalmente fabricados a partir do leite cru, queijos famosos como camembert, o brie, e roquefort, a muzzarela.

Contribuem também para essas variedades de queijos os fatores ambientais, como o clima e a geografia, bem como a fabricação a partir de leite cru ou leite pasteurizado, entre outras condições como as várias maneiras de realizar diferentes fases de elaboração. (CABRAL, 2015).

Atualmente, estes mesmos queijos são mais facilmente encontrados pasteurizados e em versão industrializada para atenderem às exigências da legislação sanitária internacional, mas quem já teve o prazer de conhecer as versões originais sabe que a diferença é muito grande. (PODESTÀ, 2015).

Já os queijos industrializados, geralmente disponíveis em supermercados, são produzidos em maior escala, a partir da coleta de leite de vários produtores. Nesse processo, o leite é pasteurizado antes da elaboração dos queijos. A pasteurização – que consiste em aquecer o leite a 62,8°C por cerca de meia hora e depois resfriá-lo – tem como objetivo eliminar bactérias indesejáveis transmissoras de doenças, assim como bactérias responsáveis por deteriorar o leite. No entanto, a pasteurização desnatura proteínas, altera o sabor e elimina bactérias lácticas benéficas, estas são responsáveis pelas características especiais dos queijos tradicionais. (LOUIS PASTEUR, 1862).

De acordo com Oliveira (1986) *apud* Pires (2013) para caracterizar cada tipo de queijo dependerá do tratamento da massa, característica da cura, ou consistência (grupo) e seu nome comercial. Uma massa crua não dependerá de cura para seu desenvolvimento sendo ele denominado Minas frescal. Quando a cura é realizada por bactéria, este é chamado de Minas meia cura. Em casos de cura por mofo, são classificados como queijos Gorgonzola, Camembert. A massa semi cozida pode ser de cura rápida podendo ficar maturando de 1 a 2 meses. Já a cura prolongada passará por 3 meses ou mais. Sendo esses queijos conhecidos como cura rápida: Prato, Colby e Gouda, para exemplo daqueles de cura prolongada: temos o Cheddar.

A massa cozida pode possuir características sem olhadura ou com olhadura. O que significa dizer que os que ficam sem olhadura, são os que não possuem os “famosos” furinhos no queijo e os com olhadura, são os que possuem furinhos devido as bactérias se desenvolverem, fermentando o lactato de cálcio do leite (um sal derivado da reação do ácido láctico com cálcio existente na massa) e envolve a produção de ácido propiônico ou propílico (é um ácido orgânico de três carbonos, e sua principal função é como conservante, utilizados em rações, grãos e alimentos), como um dos principais produtos. Este ácido em conjunto com outros produtos, confere ao queijo suíço seu característico sabor adocicado. Sendo esses queijos conhecidos como: Sem olhaduras: Parmesão e Romano e os com olhadura: Suíço e Gruyère (Oliveira, 1986 *apud* Pires, 2013).

Os queijos de massa filada (massa que ao ser aquecida se torna elástica formando fios longos quando é puxado), sua característica pode se dar sem cura (queijo fresco que não passa por período de maturação, ou envelhecimento) ou

curado (é um queijo mais maduro devido ser prensado e passar 21 dias para completar o período de maturação).

Massas de queijo obtidas por coagulação ácida, possuem características ou consistência que podem ser cremosas, frescas e curadas. Temos exemplos: Cremoso: Requeijão, Frescal: Cottage cheese e Curado: Queso blanco. A massa resultante de coagulação ácida, possui tanto uma característica de massa cremosa: exemplo do: Requeijão ou poderá ser uma massa mais consistente, que é o caso do: Requeijão do Norte e Queijo pasteurizado. Possuem também a proteína do soro, que é uma massa fresca e consistente, conhecida por: Ricota (que é um queijo fresco). Sobre isso, diz Oliveira (1986) *apud* Pires (2013) Às inúmeras variedades que advêm desses grupos devem-se, principalmente, às complexas transformações bioquímicas que ocorrem durante a cura, causando sensíveis mudanças no sabor, aroma e consistência e às características da flora láctica existente no queijo.

Para definir a qualidade do queijo, o leite que foi usado para a produção do mesmo, terá que ser de boa qualidade. Há fatores que influenciará para que esse leite seja de boa qualidade: sendo esses fatores, a alimentação, a raça e manipulação para obter o leite. Cada raça possui uma alimentação diferente e balanceada que contribuirá para a produção de leite, podendo classificar o leite como de boa ou péssima qualidade, que com certeza irá influenciar também na qualidade e sabor do queijo.

Evidentemente, o bom leite é a base essencial para um bom queijo. Pode-se considerar o leite como uma emulsão, de matéria gordurosa em solução aquosa, que contém numerosos elementos, uns em dissolução, com água, sais minerais, açúcar e vitaminas, e outros em suspensão, caso das gorduras e das proteínas. Sua composição, cor, sabor ou mesmo estrutura química variam de acordo com a alimentação do animal (pastagem, plantas nativas ou alimentos concentrados (subprodutos da soja, milho, algodão, etc.), a raça (ex: Anglo-Nubiana, Saanen, Parda Alpina, Toggenburg) (CABRAL, 2015).

Na região de São Raimundo Nonato, estado do Piauí, local do objeto de estudo, o consumo de queijo de leite de cabra de um modo geral é relatado como pouco expressivo. Isto pode ser observado, principalmente, quando se trata do queijo de leite de cabra, pouco valorizado na região em relação ao queijo de vaca, devido a uma resistência cultural e em função das suas características sensoriais

específicas que se tornam ainda mais evidentes em consequência do manejo inadequado.

Em São Raimundo Nonato existem algumas feiras de caprinos e ovinos realizadas pela Associação de criadores, evidenciando assim uma parcela da população envolvida na lida com estes animais. Na figura a seguir observa-se o cartaz e os animais na 5ª Exposição e feira de caprinos e ovinos ocorrida na Fazenda Bela Vista no ano de 2017.

Figura 1 - Cartaz - Exposição e Feira



Fonte: Jaid Santos, 2017.

Figura 2 - Caprinos e ovinos em exposição



Fonte: Jaid Santos, 2017

Neste sentido, Sousa (2018), ao avaliar o consumo de queijo e leite de cabra na região de São Raimundo Nonato, observou que um baixo número de pessoas que consomem o leite de cabra, tendo como principal motivo o fator cultural aliado a baixa disponibilidade, divulgação e pouco conhecimento deste produto nesta região, uma vez que, se houvesse oferta e divulgação as pessoas despertaram a curiosidade em experimentá-lo.

Sousa (2018) continua evidenciando a produção de queijo de leite de cabra falando acerca da produção na Fazenda Bela Vista:

Na propriedade do casal Mororó (2018) o leite de cabra é todo utilizado para a fabricação de queijo. Ele também citou que o soro do queijo é usado para alimentar os porcos, logo, não foi testado ainda em nenhuma preparação. Segundo esses entrevistados os animais de leiteiros têm que ser tratados de forma diferenciada e tem que ter aprisco, pois, o caprino macho ou reprodutor, tem que ser mantido separado da fêmea para não contaminar o leite com o mau odor do macho e que só colocado junto quando ela tiver no cio, estado durante o qual os animais buscam o acasalamento e a fêmea aceita o macho. O casal Mororó (2018) afirma que se esses animais não caminhassem muito e consumissem mais rações eles dariam ainda mais leite. Os queijos fabricados na fazenda Bela Vista por causa do teor de gordura ser menor do que os outros queijos feitos a partir do leite de outros animais e com novos ingredientes na fabricação de queijos. Os tipos de queijos que se são produzidos na propriedade são o queijo coalho e o queijo temperado que é elaborado a partir de outros ingredientes como azeitona, orégano e pimenta do reino moída. (SOUSA, 2018 p. 41).

Outro ponto observado sobre o queijo de leite de cabra, produto derivado e alternativo ao leite de cabra, na microrregião de São Raimundo Nonato, é que a produção e comercialização é muito baixa, quase inexistente, pois apesar do potencial para exploração do rebanho caprino na região, grande parte dos criadores utiliza o leite das cabras somente para a alimentação das crias, fazendo com que o queijo se torne um produto desvalorizado.

Assim, dentre os derivados do leite, os queijos normalmente consumidos são os queijos industrializados comercializados em supermercados, contudo, um outro tipo de queijo é comercializado e consumido na região, é o requeijão cardoso, produzido a partir do leite de vaca, normalmente, animais da raça curraleiro ou mais conhecido como “pé duro”.

De origem nordestina, o requeijão cardoso, também conhecido como requeijão de corte, requeijão crioulo, surgiu antes da versão cremosa e muitas vezes

é confundido com queijo por sua cor amarelada. Este produto regional é obtido por meio de um processo artesanal utilizando leite de vaca integral coalhado, dessorado e cozido, com o acréscimo de nata. O ponto é obtido durante o cozimento e, quanto mais tempo passa dentro das panelas, mais escuro fica – por isso, pode ser chamado de requeijão crioulo. No estado do Piauí, uma das versões mais apreciadas é o “famoso” requeijão cardoso (VOLLUP, 2018).

Figura 3 - Requeijão Cardoso



Fonte: Acervo Antônio Josinaldo Silva Bitencourt, 2015

Deste modo, a partir da descrição dos queijos, neste trabalho busca-se os relatos sobre a produção de queijo de leite de cabra em São Raimundo Nonato, estado do Piauí, a partir das experiências na Fazenda Bela Vista, localizada nesta região.

No processo de produção do queijo, há uma necessidade de realização de boas práticas, evitando contaminação.

“O termo qualidade do leite refere-se à higiene, composição, nível tecnológico e sanidade do rebanho. As normas de qualidade visam garantir a segurança do leite, que deve apresentar” (CHAPAVAL et al, 2009 apud SOUZA et al, 2014, p. 13).

2.3 QUALIDADE DA ORDENHA

Neste contexto, para que seja obtido um queijo de qualidade e que tenha boa aceitação pelos consumidores, à matéria prima, o leite, deve apresentar uma elevada qualidade. Para isso, é necessário um manejo adequado do rebanho para que seja evitada a contaminação cruzada de agentes físicos, químicos e/ou microbiológicos (ALVES, 2018).

A qualidade do leite está fortemente relacionada com controle e manejo sanitário do rebanho. Portanto, torna-se necessário a realização de exames periódicos para diagnóstico de doenças infecciosas. Entretanto, é de grande importância a adoção de uma linha de ordenha, a fim de prevenir a transmissão de doenças para os animais sadios. Desta forma, as cabras devem ser ordenhadas respeitando uma sequência em que: Primeiro: Cabras sadias que nunca tiveram mamite (Infecção que acomete os tetos da cabra devido a entrada de patógenos pelo esfíncter e adentra o canal do teto); Segundo: Cabras sadias que já tiveram mamite; Terceiro: Cabras portadoras de mamite (NOGUEIRA et al., 2008).

Germano e Germano (2008) comentam que o leite sendo considerado um alimento rico em nutrientes está sempre presente na dieta tanto das crianças de todas as idades, como também idoso. Mas para o leite suprir as necessidades do nosso organismo é necessário que seja um leite de qualidade.

Assim, o leite deverá ser obtido e armazenado em condições higiênicas. Os equipamentos e utensílios utilizados na obtenção e armazenamento do leite devem ser apropriados e higienizados regularmente e corretamente (SOUZA et al., 2014).

Para um manejo de ordenha higiênico, deverão ser realizados os seguintes procedimentos:

- Condução dos animais para a sala de ordenha de forma tranquila.

- Adoção de uma linha de ordenha que priorize a ordenha das cabras sadias, e posteriormente as que apresentem mastite subclínica e clínica.

- Lavagem das mãos do ordenhador, o qual deverá seguir regras básicas de higiene. O ordenhador deve evitar fumar, utilizar barba, cabelos compridos e sempre ter as unhas aparadas. Deverá, ainda, utilizar vestimentas adequadas e manter os cabelos cobertos. Quando estiver doente, gripado ou com lesões nas mãos, o ordenhador não deve retirar o leite dos animais.

Realização do teste da caneca telada ou de fundo escuro, para retirada dos primeiros jatos de leite e detecção de cabras com mastite clínica, por meio da observação do leite, verificando se possui anormalidades como flocos, grumos, pus ou sangue.

Lavagem dos tetos com água de boa qualidade. Água com qualidade microbiológica não satisfatória, quando utilizada no processo de ordenha, pode influenciar tanto a qualidade microbiológica do leite quanto a contagem de células somáticas.

Antissepsia dos tetos antes da ordenha, utilizando uma solução desinfetante (pré-dipping), devidamente registrada no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). É considerada uma prática eficiente que favorece a melhoria do estado de saúde da glândula mamária.

Secagem de cada teto com papel toalha absorvente e descartável.

Realização da ordenha de forma completa e ininterrupta. Em propriedades que dispõem de ordenhadeira mecânica, as teteiras deverão ser ajustadas corretamente para prevenir a entrada de ar e a queda do conjunto, além de efetuar o desligamento do vácuo do copo coletor antes da remoção do conjunto, para evitar sobrecarga. Atenção especial deverá ser dada ao funcionamento e manutenção do equipamento de ordenha, de acordo com as recomendações do fabricante.

Antissepsia dos tetos após a ordenha utilizando uma solução desinfetante (pós-dipping), devidamente registrada no MAPA.

Manutenção dos animais de pé após a ordenha, para que o esfíncter do teto se feche e evite a entrada de micro-organismos para a glândula mamária.

Filtração e refrigeração do leite. O resfriamento do leite imediatamente após o término da ordenha é uma das medidas isoladas que exercem maior impacto sobre a qualidade do leite, pois inibe a multiplicação da maioria dos micro-organismos no leite. O leite de animais com mastite ou em tratamento deverá ser descartado. O tanque de refrigeração por expansão direta deve ser dimensionado de modo tal, que permita refrigerar o leite até temperatura igual ou inferior a 7°C no tempo máximo de 3 horas após o término da ordenha, independentemente de sua capacidade (SOUZA et al., 2014, p. 24).

3 OBJETIVOS

"Nas seções a seguir, é possível averiguar os principais resultados obtidos ao longo da observação das etapas de produção dos queijos da região de São Raimundo Nonato, na fazenda Bela Vista."

3.1 GERAL

Exibir o processo de produção de queijo de leite de cabra na Fazenda Bela Vista em São Raimundo Nonato/PI.

3.2 ESPECÍFICOS

Evidenciar a criação de caprinos na região de São Raimundo Nonato;

Mostrar as vantagens da utilização do leite de cabra para a produção de queijos artesanais;

Propor a harmonização de queijos artesanais de leite de cabra com bebidas.

4 METODOLOGIA

Para estruturação e desenvolvimento desta pesquisa foram realizadas pesquisas bibliográficas, sobre a temática proposta, que forneceram o esteio da pesquisa, no diálogo com a prática e o fazer do queijo no Brasil (PIRES, 2013; CABRAL, 2015).

Foi realizada também, uma pesquisa de campo, permitindo a descrição e análise da produção do queijo na fazenda Bela Vista. A Fazenda Bela Vista, como central de produção dos queijos artesanais abordados no presente estudo, está localizada na Avenida Luiz Negreiros de Sobrinho, 218, Bairro Aeroporto no Município de São Raimundo Nonato, Estado do Piauí.

O Município de São Raimundo Nonato-PI situado a 350 metros de altitude, tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 9° 0' 54" Sul, Longitude: 42° 41' 50" Oeste. O município se estende por 2.415,6 km² e possuía aproximadamente 32.327 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 13,4 habitantes por km² no território do município (CIDADE-BRASIL, 2019).

Figura 4 - Localização da fazenda Bela Vista



Fonte: Google com modificações da autora

No processo de observação/execução foi inventariado todo o processo de produção de cinco tipos de queijo de leite de cabra (queijo Tradicional, Manteiga, Meia Cura, Temperado e com Doce de Umbu) após este processo sentiu-se a necessidade de propor a partir de conceitos da Gastronomia uma harmonização, este processo foi realizado utilizando como referência a disciplina de Enogastronomia.

A etapa de estruturação dos dados foi realizada a partir do material obtido em campo sobre a sistematização e análise da produção de queijo.

O presente trabalho constituiu uma abordagem qualitativa de pesquisa, visto que esse tipo de pesquisa utilizou-se de dados originados das impressões pessoais onde os indivíduos revelaram suas subjetividades. Oliveira (2010, p. 60) diz que “a pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como sendo um estudo detalhado de um determinado fato, objeto, grupo de pessoas ou ator social e fenômenos da realidade”.

De acordo com Oliveira (2010), a pesquisa caracterizou-se do tipo descritiva, pois objetivou descrever e narrar os acontecimentos a partir de observação e interpretação de fatos e fenômenos da realidade científica.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

"Baseado em dados levantados previamente, estão elencados abaixo os objetivos (geral e específicos) da pesquisa em questão. Tais objetivos visam delinear a pesquisa, embasando as suas etapas até a obtenção do resultado final.

5.1 ETAPAS DA PRODUÇÃO DO QUEIJO DE CABRA

Para obtermos um queijo de qualidade é preciso que o leite seja de qualidade também. Para isso a alimentação dos caprinos tem que ser balanceada, com a ração apropriada para esses animais (caprinos) (Figura 4). A ração é a base de milho triturado onde o mesmo é misturado com farelo de soja e trigo, resíduo e torta de algodão.

Figura 5 - Cabras se alimentando



Fonte: Jaid Santos, 2019

Figura 6 - Cabras se alimentando



Fonte: Jaid Santos, 2019

Quando se é feito esse processo, depois é colocado nos cochos em quantidades exatas ou balanceadas, pois pode haver intoxicação por parte desses alimentos caso a quantidade ultrapasse a porção balanceada que é proposta. À noite é separado os cabritos das mães. Antes de fornecer o alimento, as cabras com chifres são separadas das cabras sem chifres (mocha). Esta medida é necessária para prevenir e reduzir os ferimentos proporcionados por disputas diversas entre os animais, além de facilitar o manejo em geral (LÓPEZ et al., 2015).

As cabras são alimentadas primeiro pra só depois alimentar os restantes dos caprinos, sendo eles os cabritos e bodes, para que esse leite seja produzido forte, saboroso e em quantidade superior as cabras que não são de raças inferiores, é preciso ter a preocupação de dar a raças certa, e balanceada e não deixar faltar água para as mesmas beberem. O ambiente tem que estar sempre limpo, principalmente as cocheiras.

Na fazenda Bela Vista, existem 3 tipos de caprinos de raças sendo eles da raça Alpino Americana, Saanen, toggenburg e cabras de raças tradicionais de nossa região, esses caprinos passam por um período de vacinação de 3 vezes por ano. A vacina utilizada é chamada de vermífugo , para combater vermes e parasitas.

Figura 7 - Vacina 7 males



Fonte: Jaid Santos, 2019

Normalmente, após a vacinação é necessário passar dias sem retirar o leite para consumo, contudo, já existe no mercado vacinas com período de carência zero, ou seja, pode-se consumir o leite normalmente após a vacinação.

5.2 O QUEIJO DE LEITE DE CABRA

Para melhor entendimento acerca da produção do queijo de leite de Cabra optou-se pela exposição de todas as etapas de produção, iniciado como os cuidados da ordenha até o produto final. Assim segue estes passos:

1º PASSO: A noite é necessário que haja a separação do bode conhecido como pai do chiqueiro¹ (Figura 4). Ele é colocado em baia² diferente, pois o mesmo possui cheiro forte, na qual esse cheiro passa pra cabra quando os mesmos dormem na mesma baia. De manhã é separado os cabritos das cabras. Onde as mesmas irão ser alimentadas.

¹ PAI DE CHIQUIRO: Bode (macho reprodutor)

² BAIAS: Local onde os animais ficam alojados.

Os machos caprinos, bode, possuem uma característica peculiar de elevada importância para o acasalamento, que é a presença das glândulas odoríferas. Estas glândulas são também denominadas como glândulas de Schietzel, localizadas atrás do ponto de inserção dos chifres, e que produzem um odor característico, odor hircino, que aumenta na estação de monta, e estimula o comportamento sexual da fêmea. (NUNES, 2001 apud VITALIANO, 2011, p. 29)..

Figura 8 - Bode Pai de Chiqueiro



Fonte: Jaid Santos, 2019

É feita a higienização dos úberes das cabras (Figura 5). Essa higienização é feita com iodo. Onde o úbere é lavado com iodo e depois lavado com água potável. Deve se deixar secar o local naturalmente para só depois com as mãos bem limpas começar a retirar o leite das cabras.

O leite, ao ser produzido e secretados nos alvéolos da glândula mamária, é estéril, porém durante o processo de obtenção pode ser contaminado por microorganismos provenientes da pele do úbere e dos tetos, da superfície interna do equipamento de ordenha, dos utensílios utilizados para acondicionamento, como baldes, latões de tanques de resfriamento, assim como pelas mãos dos ordenadores pela água utilizada em todo processo (SOUZA et al, 2010).

Figura 9 - Higienização dos tetos da cabra



Fonte: Jaid Santos, 2019

Figura 10 - Higienização dos tetos da cabra



Fonte: Jaid Santos, 2019

Esse processo é feito de forma manual, na Fazenda Bela Vista, pois a mesma ainda possui poucas cabras leiteiras. No total são 45 animais, sendo 18 matrizes (cabras adultas) leiteiras, quatro marrãs solteiras, 20 cabritos, um bode capado e dois bodes (reprodutores) pai de chiqueiro. As cabras produzem a quantidade de 8 a 9 litros por dia. Varia essa quantidade, porque depende muito do estado de cada cabra. Se ela está prenha ou amamentando, esta quantidade diminui. O responsável que cuida de caprinos trabalhando como caseiro na fazenda Bela Vista, executa as atividades ligadas não somente aos caprinos, mas também outras atividades de áreas do estabelecimento.

3º Passo: Esse leite é ordenhado manualmente e colocado em um balde de zinco próprio para colocar leite, pois o mesmo não deixa cheiro ou gosto no leite quando se é lavado. O mesmo não acumula sujeira e é de fácil limpeza.

Figura 11 - Ordenha do leite



Fonte: Jaid Santos, 2019

Figura 12 - Balde de zinco



Fonte: Jaid Santos, 2019

4º Passo: Assim que o leite foi retirado no ambiente que o animal se alimenta é levado até a casa para que seja produzido o queijo.

5º Passo: Ao chegar no local de produção do queijo, o leite é transferido para outra vasilha, onde é coado para que não haja nenhuma sujeira (pelo da cabra ou poeira).

Figura 13 - Higienização do leite



Fonte: Jaid Santos, 2019

Figura 14 Higienização de leite



Fonte: Jaid Santos, 2019

6º Passo: Depois de coado, o leite é pré-aquecido a 35°C (essa temperatura é medida com um termômetro próprio) . Não podendo ultrapassar essa temperatura, pois dificulta o processo seguinte, que é o da coagulação. Ao atingir a temperatura de 35°C, é desligado o fogo.

Figura 15 - Termômetro para medir a temperatura do leite



Fonte: Jaid Santos, 2019

Figura 16 - Produção do queijo de cabra



Fonte: Jaid Santos, 2019

7º Passo: Deve-se dissolver o coalho em pó dentro de um copo com água filtrada ou mineral. Sendo a medida de 2 g para 1/2 copo com água. Essa medida é para 10 litros de leite. Depois do coalho ser dissolvido na água, pode colocar o mesmo dentro da panela onde o leite já está aquecido. Deve mexer em movimentos

circulares na mesma posição até que se perceba que o leite se transforme em uma massa que se juntará no final.

Figura 17 - Coagulante em pó.



Fonte: Jaid Santos, 2019

8º Passo: Após a coagulação que leva em torno de 5 minutos, é separado a massa do soro, em seguida deve ser coado novamente para facilitar o processo de prensa. A partir daí a massa foi acrescentado sal a gosto ou se preferir á acrescentado especiarias a gosto. Onde se deve misturar bem para que não fique em um lugar só.

Entende-se por queijo o produto fresco ou maturado que se obtém por separação parcial do soro do leite ou leite reconstituído (integral, parcial ou totalmente desnatado) ou de soros lácteos, coagulados pela ação física do coalho, enzimas específicas de bactérias específicas, de ácidos orgânicos, isolados ou combinados, todos de qualidade apta para uso alimentar, com ou sem agregação de substâncias alimentícias e/ou especiarias e/ou condimentos, aditivos especificamente indicados, substâncias aromatizantes e matérias corantes (Art.598 de RIISPOA, apud VENTURINI, SARCINELLI e SILVA, 2007).

9º Passo: A massa já temperada é colocada em formas próprias para queijos, pra só depois colocar em prensa para retirada de todo o soro . Onde o soro que foi retirado, pode tanto ser usado para a substituição do leite em receita de bolos, como pode utilizar o soro que restou para misturar em rações para alimentação de animais.

Figura 18 - Processo de prensa da massa para retirada do soro



Fonte: Jaid Santos, 2019

FIGURA 19 - Processo de prensa da massa para retirada do soro



Fonte: Jaid Santos, 2019

10º Passo: Passando um determinado tempo (aproximadamente 15 minutos, dependendo do tipo de queijo), a partir daí que se é percebido que o queijo já pode ser desformado, porque o soro já saiu praticamente todo. Pode desenformar o queijo e embalá-lo.

As etapas de produção acima apresentadas referem-se ao queijo tradicional fresco, que pode ser alterado de acordo com o produto final, ou seja, o acréscimo de outros ingredientes, dará origem a outros queijos como será visto a seguir.

5.3 QUEIJOS DE LEITE DE CABRA

Os queijos aqui apresentados resultam de experiências realizadas na Fazenda Bela Vista, onde se debruçou sobre a matéria prima base, no caso o leite. O resultado são queijos que variam de sabores com o acréscimo de novos produtos e tempo de maturação.

5.3.1 Queijo Coalho Tradicional de leite de cabra

INGREDIENTES:

- ✓ 10 litros de leite
- ✓ 02 mg de coalho
- ✓ Sal a gosto
- ✓ ½ copo de água mineral ou filtrada

(Para 1 kg de queijo é preciso 10 litros de leite)

MODO DE PREPARO:

Coar o leite de cabra em uma panela na qual irá pré-aquecer o leite em 35°C. Logo em seguida desligue o fogo quando tiver atingido essa temperatura.

Misture o coalho em $\frac{1}{2}$ copo d'água, assim que estiver dissolvido coloque no leite, onde deverá mexer o mesmo até que se forme uma massa de queijo ou seja, a massa irá ficar separada do soro. Assim que esfriar bem, retire a massa e coloque sal e coloque na forma, logo após deixe por algum tempo na prensa para que saia uma boa parte do soro.

Figura 20 - Queijo frescal tradicional de leite de cabra



Fonte: Jaid Santos, 2019

5.3.2 Queijo de manteiga do leite de cabra

Manteiga: 500 ml de nata³

MODO DE PREPARO DA MANTEIGA

Colocar a nata em uma panela onde a mesma seja mais fornida, para que não queime com facilidade. Mexer em fogo baixo até reduzir totalmente. Ao perceber que a nata já está virando em manteiga, desligue o fogo. Coar a mesma para sair a borra.

Figura 21 - Manteiga de leite de cabra



Fonte: Jaid Santos, 2019

QUEIJO COM MANTEIGA DE LEITE DE CABRA

- ✓ 10 litros de leite
- ✓ 02 gramas de coalho (ou uma colher de chá);
- ✓ ½ copo de água (mineral ou filtrada)
- ✓ Sal a gosto
- ✓ 300 ml de manteiga de leite de cabra

³ Nata: Parte gordurosa do leite, que se forma à superfície e da qual se faz a manteiga.

MODO DE PREPARO:

Pré-aqueça o leite em temperatura de 35°C. Depois que atingir essa temperatura, desligue o fogo. Dissolva o coalho em ½ copo com água. Acrescente no leite, mexa até que vire uma massa, onde a massa irá separar do soro. Coe a mesma para que saia todo o soro. Em outra panela coloque um pouco de manteiga, na panela, logo depois acrescente a massa de queijo, mexa até que a mesma fique bem misturada. Continuar mexendo até que reduza totalmente. Quando se é percebido que a massa já está começando a soltar do fundo da panela, pode acrescentar mais manteiga, passando a repetir o processo novamente. Assim que o queijo chegar ao ponto certo (o soro é reduzido até soltar a massa do fundo da panela) acrescente o sal a gosto. Coloque na forma onde será prensada para sair o restante do soro. Depois só desenformar e embalar o queijo de manteiga de leite de cabra.

Figura 22 - Queijo de manteiga do leite de cabra



Fonte: Jaid Santos, 2019

5.3.3 Queijo de leite de cabra temperado**INGREDIENTES:**

- ✓ 10 litros de leite;
- ✓ 2 gramas de coalho (ou uma colher de chá);

- ✓ Sal a gosto;
- ✓ Orégano 2 g;
- ✓ Pimenta do reino 2 g;
- ✓ Páprica picante 2 g;
- ✓ Noz moscada; 1 g
- ✓ 50 gramas de azeitona sem caroço.

MODO DE PREPARO:

Coar o leite em uma panela, em seguida pré-aquecer o leite em 35°C. Assim que atingir a temperatura de 35°C, misture o coalho (2 mg) em ½ copo com água, assim que o mesmo estiver totalmente dissolvido, coloque-o na panela que está o leite. Mexer até que se forme uma massa, em seguida separe a mesma do soro. Após esfriar totalmente, retire a massa colocando-a em um escorredor, para que parte do soro seja retirado. Acrescente sal a gosto, orégano, pimenta do reino, páprica picante, noz moscada ralada e azeitona picada. Misture todos os ingredientes e adicione na massa do queijo de cabra, em seguida, misture bem a massa com o tempero. Assim, após ter se misturado bem, coloque na forma e realize a prensa para retirar o soro por completo. Por fim, desenforme e embale.

Figura 23 - Queijo de leite de cabra temperado



Fonte: Jaid Santos, 2019

5.3.4 Queijo de leite de cabra com doce de umbu.

INGREDIENTES:

- ✓ 10 litros de leite;
- ✓ 2 gramas de coalho (ou uma colher de chá);
- ✓ Sal a gosto;
- ✓ ½ copo com água mineral ou filtrada;
- ✓ 200 gramas de doce de umbu⁴.

MODO DE PREPARO:

Coar o leite de cabra em uma panela, em seguida pré-aquecer o leite em 35°C. Assim que atingir a temperatura de 35°C, misture o coalho (2 mg) em ½ copo com água, assim que o mesmo estiver totalmente dissolvido, coloque-o na panela que está o leite. Mexer até que se forme uma massa, em seguida separe a mesma do soro. Após esfriar totalmente, retire a massa colocando-a em um escorredor, para que parte do soro seja retirado. Acrescente sal a gosto. Corte o doce de umbu em pequenos pedaços, acrescente o doce de umbu fazendo uma camada de queijo e outra camada de doce de umbu, intercalando, até completar a forma. A seguir coloque-a na prensa para retirar o soro por completo. Após alguns minutos, retire a massa da prensa, desenforme e embale.

⁴ Doce de umbu: Este doce é feito a partir do umbu verde, acrescido de açúcar e cozinhado, ele apresenta um formato que possibilita o corte, é muito comum na região de São Raimundo Nonato-PI.

Figura 24 - Queijo de leite de cabra recheado com doce de umbu



Fonte: Jaid Santos, 2019

5.3.5 Queijo de leite de cabra meia cura

INGREDIENTES:

- ✓ 10 litros de leite de cabra
- ✓ 2 g de coalho (ou 1 colher de chá)
- ✓ Sal a gosto

MODO DE PREPARO:

Coar o leite em uma panela, em seguida pré-aquecer o leite em 35°C. Assim que atingir a temperatura de 35°C, misture o coalho em ½ copo com água, assim que estiver totalmente dissolvido, coloque-o dentro do leite. Mexer até que se forme uma massa, em seguida a massa irá separar do soro. Retire a massa, colocando-a em um coador para que saia parte do soro existente na massa. Acrescente sal a gosto. Coloque na forma onde será prensado para sair o restante do soro. Assim que o soro tiver saído por completo, deixe-o na forma dentro da geladeira por 1 dia. Desenforme e envolva uma camada de sal em todo o queijo e coloque o mesmo em

uma vasilha fechada dentro da geladeira aproximadamente de 8 a 15 dias. O resultado final será um queijo mais firme, com casca mas endurecida e sem umidade, com cor amarelada.

Figura 25 - Queijo de leite de cabra meia cura.



Fonte: Jaid Santos, 2019

5.4 COMERCIALIZAÇÃO DO QUEIJO DE LEITE DE CABRA EM SÃO RAIMUNDO NONATO

A produção de queijo teve início no ano de 2015. Sendo apenas para o próprio consumo. A pessoa que era responsável por produzir o queijo bem no início, era o vaqueiro que cuidava da fazenda Bela Vista. Com o passar do tempo, o proprietário João Mororó passou a fazer queijos. O mesmo aprendeu com o seu vaqueiro na época.

No decorrer de alguns meses o queijo passou a ser comercializado. Apenas o queijo de leite de cabra tradicional na região de São Raimundo Nonato. De início o queijo foi produzido em pequena quantidade. Devido ser algo novo, onde poucas pessoas conhecem o sabor do mesmo. Muitas pessoas por não conhecerem o sabor

do queijo de leite de cabra, tinham uma certa rejeição em aceitar fazerem a degustação gratuita que lhe foi oferecida.

Com o passar do tempo, a comercialização foi feita em alguns estabelecimentos comerciais da cidade de São Raimundo Nonato e em casas de conhecidos. Com a entrada no curso de Tecnologia em Gastronomia e as mudanças proporcionadas pelos conhecimentos adquiridos, novos produtos surgiram de forma mais profissional passando a produzir não apenas o queijo tradicional, mas novos sabores. Foi daí que surgiu o queijo Temperado de leite de Cabra.

A primeira participação em um evento foi na feira do Campus do IFPI (Figura 19). Onde a mesma acontece em cada 1º quarta feira de cada mês. O intuito maior dessa feira é mostrar que em nossa região existem produtos de qualidade e que devemos valorizar os produtores que aqui estão.

A cada feira é usado um tema diferente para chamar a atenção, alertando no que precisamos melhorar no dia a dia em nossa sociedade. Essa feira é de grande importância, pois as pessoas convidadas para participar são produtores que usam de suas artes, sejam elas produzidas através dos alimentos orgânicos, artesanatos, floriculturas e também a participação nas vendas dos queijos de leite de cabra.

Figura 26 - Feira no campus - IFPI de São Raimundo Nonato.



Fonte: Jaid Santos, 2019

Em outras Instituições acontecem momentos que possibilitam a divulgação/comercialização do queijo de leite de cabra como é possível visualizar na

figura 17 em um evento na Universidade do Vale do São Francisco em São Raimundo Nonato- Piauí.

27 - Exposição de queijo - UNIVASF de São Raimundo Nonato.



Fonte: Jaid Santos, 2019

Com a propaganda boca a boca através de clientes que compraram o queijo e gostaram, passaram também a encomendarem para que pudessem mandar para amigos, ou familiares que moram em outras cidades. Cidades essas como Teresina-PI, Salvador- BA, Remanso- BA e Goiânia- GO.

Figura 28 - Clientes com queijo de leite de cabra



Fonte: Jaid Santos, 2019

A partir da divulgação do queijo na região de São Raimundo Nonato, o mesmo foi já acrescido em pratos de restaurantes da cidade. No caso específico o restaurante Zabelê que desenvolveu o prato Sabores Nordestino, onde é apresentado ingredientes sanraimundenses, entre eles o queijo de leite de cabra. Este prato foi servido na Feira Investe realizada na Cidade de São Raimundo Nonato no ano de 2019.

Figura 29 - Prato utilizando queijo de leite de cabra



Fonte: Jaid Santos, 201

Figura 30- Prato utilizando queijo de leite de cabra



Fonte: Jaid Santos, 2019

5.5 HARMONIZAÇÃO DE QUEIJOS DE LEITE DE CABRA COM BEBIDAS

Segundo Borges (2007), para que haja uma harmonia entre bebidas e comidas, é necessário conhecê-las primeiro, para que atinja o equilíbrio entre ambas. Havendo total equilíbrio das estruturas. Sendo o segundo ponto para observar-se, a harmonização através da sensibilidade para ajustar determinada bebida com a comida escolhida ou vice-versa. Para que uma não sobressaia à outra, prevalecendo um equilíbrio.

5.5.1 Queijo de Leite de Cabra Frescal

De sabor muito suave, é caracterizado pelo sabor de leite e por ser muito fresco, com uma ligeira acidez. Não é muito recomendado combiná-lo com vinho,

mas com bebidas mais comuns, como chás e cafés, durante as refeições, café-da-manhã ou lanche da tarde. Porém, caso deseje acompanhá-lo com um vinho, a proposta é que seja caracterizado por ser fresco e leve, como o da marca Chardonnay/Champagne/Espumante/Vinho Branco Ácido e Frutado/Vinho Sauvignon Blanc ou uma Cerveja também cítrica ou condimentada.

Os queijos frescos apresentam pouca intensidade, sendo, na maioria, produzidos de leite pasteurizado, com aromas lácteos e fermentados. Não são os mais adequados para uma mesa de queijos e bebidas; observamos apenas dois bons diálogos durante as degustações. Com cachaças mais amadurecidas, ocorre uma incompatibilidade de gêneros: a bebida, muito corpulenta, potente e aromática, passa por cima do queijo, suave, quase sem odor. Mas, em relação à popular “branquinha”, mesmo não sendo ideal e a cachaça dominando, o queijo alivia um pouco a ardência da bebida, deixando uma sensação adocicada. Com boa parte dos vinhos degustados, os queijos frescos acabam se ofuscando, por serem leves demais. Associados às cervejas, geralmente sobra muito amargor e as bebidas mais potentes chegam a “atropelá-los”. Apesar de não se efetivar uma combinação, a variedade Strong Scotch ale confere um toque caramelado agradável ao queijo, e este imprime um aspecto lácteo à cerveja (CABRAL; BEATO, 2015, p. 28).

Este queijo harmoniza com infusões muitas conhecidas da região, sendo a proposta de plantas nativas da região. Por serem bastante conhecidas e de fácil acesso. Sendo elas: erva cidreira, quebra facão, pau de rato, malvão, umburana de cheiro e outras.

5.5.2 Queijo Temperado de Leite de Cabra

Esse queijo de cabra que é acrescentado nele temperos, condimentos ou especiarias, são aqueles produtos constituídos de uma ou diversas substâncias saborosas, de origem natural, com ou sem valor nutritivo, empregados nos alimentos para ressaltar ou modificar o seu sabor.

A maior parte dos condimentos e especiarias possui qualidades culinárias e medicinais e são ingredientes essenciais numa alimentação saudável e equilibrada,

pois além de realçar o sabor dos alimentos, ajudam na digestão, melhoram a estética do alimento e possuem qualidades terapêuticas.

De acordo com et al CABRAL e BEATO (2015), tem sua aplicação e sabor, onde esses condimentos classificam-se em: essências e aromatizantes, salgados, picantes, ácidos, especiarias, ervas etc. Sendo utilizado nesse queijo temperado de leite de cabra.

Especiarias e condimentos como: pimenta-do-reino: apresenta-se em dois tipos: a preta (em grãos ou moída) e a branca, que é nada mais que a preta sem casca (também pode ser encontrada em grãos ou moída); orégano: é encontrado principalmente seco. Possui aroma e paladar que lembram os da manjerona, porém mais fortes; noz moscada: encontrada em sementes e em pó.

Portanto como todas as especiarias, é preferível moída na hora, para que seu sabor adocicado possa ser mais conservado; páprica picante: apresenta coloração laranja bem escura, aroma forte e sabor agradável, levemente amargo e com um leve ardor existente; Azeitona: existem duas variedades de azeitonas, as verdes e as pretas.

A diferença entre ambas está no tempo de amadurecimento: as azeitonas verdes não amadureceram, e as pretas estão completamente maduras.

As azeitonas são ingredientes de recheio de tortas salgadas e diversos salgadinhos. Servem para decorar canapés, pizzas, drinques e outras preparações.

“Manifestando acidez alta por conta do tipo de fermentação, o queijo de cabra fresco apresenta difícil conformidade com a maior parte das bebidas. Há mais um agravante: o tempero acaba muitas vezes mudando o aroma, fazendo sobrar um gosto de ervas e especiarias na junção com bebidas mais encorpadas. Tornando-se mais complicado ainda se tiver alecrim, que é muito dominante. Por todos esses fatores, o Boursin é mais propício para compor saladas.”

A cremosidade do queijo amenizou o ardor excessivo da cachaça, que ressalta o vegetal do Boursin. A característica herbal dessa cachaça tão aromática combinou bem com especiarias do queijo. A melhor associação do Boursin com a cachaça (CABRAL; BEATO, 2015, p. 35).

A proposta é harmonizar o queijo temperado com a cachaça Lira, por conferir um sabor aromático proporcionado pela da madeira tonéis de castanheira, madeira considerada carvalho, que esse envelhecimento se aprimora trazendo

características de sabor, aroma, brilho, maciez e cor. De um sabor adocicado. Esta cachaça é produzida em Amarante no Piauí.

Figura 31 - Fábrica de produção de cachaça



Fonte: Jaid Santos, 2019

Figura 32 - Cachaça Lira



Fonte: Jaid Santos, 2019

5.5.3 Queijo de Leite de Cabra Meia Cura

Por ser um queijo semi-maturado de (8 a 10 dias), possui um sabor mais acentuado, ou seja, mais concentrado, que possui menos água.

Possui suas características como de um sabor suave, textura compacta, untuosa, boa plasticidade e de cor amarelada. Sendo ele meio termo entre o frescal (mais macio) e o curado (mais duro), e possui um sabor mais marcante, levemente ácido e apresenta casca rígida.

A harmonização de todas as cachaças formam uma boa parceria com o queijo meia cura. Sugestão: vinho do Vale do São Francisco, que seja um vinho tinto de corpo médio. Sugestão: a cachaça Mangueira produzida em Castelo do Piauí. A destilação da mesma é feita em alambique de cobre.

Figura 33 - Cachaça Mangueira



Fonte: google.com.br

Figura 34 - Tonel de alumínio de destilação da cachaça



Fonte: google.com.br

Figura 35- Tonel de madeira de destilação da cachaça



Fonte: google.com.br

De acordo com Ronaldo Melo, gerente da fábrica, esse processo melhora a qualidade do produto, dando à cachaça sabor e aroma diferenciado. É ideal para harmonizar com o queijo meia cura, pois a cachaça mangueira possui características extremamente suaves e acidez é equilibrada, conferindo notas de baunilha e caramelo, armazenadas em barris de madeira como: amburana, ipê, bálsamo, jequitibá-branco, jequitibá-rosa, ariribá, canela-sassafrás, tapinhoã, grápia, amendoim, freijó, e outras (MELO, 2014).

Mas se a preferência for harmonizar com vinhos. A proposta é o vinho do Porto por ser uma ótima opção, assim como os Pinot Noir e Madeira Boal, sendo eles todos tintos.

A proposta principal é o Vinho do Vale do São Francisco, que é um vinho Tinto Tesla Di Miolo. Produzido com Syrah e envelhecido em barricas de carvalho, este vinho tem aroma intenso e complexo, lembrando ameixa preta, gengibre, noz moscada e o sabor defumado.

Todas as cachaças formaram uma boa parceria com o queijo meia cura, inclusive as mineiras, o que comprova a compatibilidade regional. Mesmo não sendo uma combinação desagradável, o meia cura não se deu muito bem com o vinho branco Riesling, por exemplo, pois este se sobressai um pouco, desfavorecendo o queijo. E, embora refresque a estrutura do meia cura, o espumante seco, apresentando pouco teor de açúcar em contraste à gordura do queijo, faz o amargor aparecer. Com o tinto Nero d'Avola, os taninos se ressaltam, fazendo surgir um amargor e ressecamento na boca, o que desfavorece os atributos de ambos (CABRAL; BEATO, 2015, p. 28).

A escolha dessas bebidas teve o interesse por conta de se haver a proposta de valorizar bebidas regionais e de regiões circunvizinhas, onde são bastantes conhecidas e há uma grande aceitabilidade, relatos esses descritos. Sendo essas bebidas: A cachaça Lira, de Amarante-PI, a cachaça Mangueira de Castelo do Piauí, vinhos fabricados no Vale do São Francisco em Juazeiro-BA e as infusões com plantas nativas da região de São Raimundo Nonato-PI.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo apresentar o processo de produção de queijo de leite de cabra na Fazenda Bela Vista em São Raimundo- PI, onde foi demonstrado vantagens da utilização do leite na produção de queijos artesanais. Além da possibilidade de fabricação destes produtos optou-se também por propor uma harmonização que contemplasse bebidas comuns da região.

Constatou-se com a pesquisa que a produção de leite cabra na região de São Raimundo Nonato, Piauí, ainda apresenta-se pouco expressiva, realizada por poucos criadores de caprinos da região. Assim, ainda persistem os costumes culturais da exploração de caprinos somente para produção de carne e pele, sendo o leite destinado para o aleitamento das crias.

Com esta pesquisa é possível perceber a vantagem da utilização do leite para a produção de derivados, principalmente, o queijo de leite de cabra, pois este é um produto regional que traz como representatividade a região Nordeste, marcada pela predominância da espécie caprina como símbolo de rusticidade e adaptabilidade.

A produção de queijo constitui-se como uma ótima alternativa para o escoamento da produção de leite de cabra, além do mais esse produto derivado do leite tem alto valor nutricional o qual pode melhorar o aporte de nutrientes na dieta da população da região de São Raimundo Nonato- Piauí.

Na Fazenda Bela Vista foram produzidos queijos de variados sabores e tamanhos, utilizando-se variadas ervas e produtos regionais (ex: fruto umbu) além de processos diferentes de cura. Constatando a possibilidade de agregar valor ainda mais a um produto regional com potencial para crescimento e geração de renda para a comunidade através de sua comercialização.

Faz-se necessário também frisar a importância do aprimoramento não só do saber fazer, mas também do conhecimento da parte teórica, possibilitando uma produção de forma correta e profissional. Variando desde a escolha das raças e seguindo com o ordenhador que deve cuidar da sua higiene pessoal, limpeza do aprisco, dos animais evitando a contaminação.

Não contentando-se apenas com a descrição e aprofundamento do processo de produção dos queijos de leite de cabra foi proposto a partir da necessidade de

harmonização algumas bebidas que podem ser consumidas juntamente com estes queijos.

No processo de análise do sabor dos queijos e sua harmonização utilizou-se da Cachaça Lira da cidade de Amarante-PI, cachaça Mangueira da cidade de Castelo do Piauí, os vinhos da região do Vale do São Francisco e infusões de plantas típicas da região de São Raimundo Nonato-PI. A harmonização baseou-se nos conhecimentos adquiridos no curso de Gastronomia. Cabe ressaltar que este processo de apreciação e resultados foi realizado pela autora e não por um grupo de pessoas (análise sensorial) baseando-se em conceitos visto na disciplina de Enogastronomia.

Esta harmonização de queijo de leite de cabra com bebidas regionais reforça a proposta da utilização do leite para a produção de queijos e assim dar seguimento através de oficinas de cursos técnicos desde a criação, higienização e produção de leite de qualidade para o cumprimento dessa proposta.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. S. **Composição físico-química e contagem de células somáticas em leite de cabras no município de Gurjão/PB**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Ciências Biológicas) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2018.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite de Cabra** (Instrução Normativa SDA nº 37, de 31 de outubro de 2000). Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/defesa-agropecuaria/copy_of_suasa/regulamentos-tecnicos-de-identidade-e-qualidade-de-produtos-de-origem-animal-1/rtiq-leite-e-seus-derivados. Acesso em 01/07/2019.

BORGES, E. P. **Harmonização: o livro definitivo do casamento do vinho com a comida**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2007.

BLOG Ifope Educacional. **Queijo com fungo: como minimizar esse problema na indústria**. Disponível em: <https://blog.ifopecom.br/pasteurizacao/>. Acesso em: 07/maio/2023.

CABRAL, B.; BEATO, M. **Queijos brasileiros à mesa com cachaça, vinho e cerveja**. São Paulo: Senac São Paulo, 2015.

CATUNDA, K. L. M.; AGUIAR, E. M.; MEDEIROS, J. G. revisão de literatura leite caprino: características nutricionais, organolépticas e importância do consumo. **Revista Centauro**, v. 7, n. 1, p 34 - 55, 2016.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

CIDADE-BRASIL. **Município de São Raimundo Nonato**. Disponível em: <https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-sao-raimundo-nonato.html>. Acesso em 21 dez 2019.

COSTA, R. G.; QUEIROGA, R. C. R. E.; PEREIRA, R. A. Influência do alimento na produção e qualidade do leite de cabra. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, n. 4, p. 307-321, 2009.

COULON, J. B.; PRIOLO, A. A qualidade sensorial dos produtos lácteos e da carne depende das forragens consumidas pelos animais. **INRA Produções Animais**, v. 15, n. 5, p. 333-342, 2002.

DIPOA. **Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal**. Regulamento técnico geral para fixação dos requisitos microbiológicos de queijos. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br>. Acesso em 20 Jun. 2015.

DUBEUF, J. P.; MORAND-FEHR, P. RUBINO. R. Situação, mudanças e futuro da indústria de cabras em todo o mundo. **Pesquisa em Pequenos Ruminantes**, v. 51, n.1, p. 165-173, 2004.

FURTADO, M. M. **Fabricação de queijo de leite de cabra**. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1984.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. [S. l.: s. n.], 2008.

GODOI, C. R.; PORTILHO, E. F. Qualidade do leite de cabra. **PUBVET**, Londrina, v. 3, n. 11, 2009.

HAENLEIN, G. F. W. Leite de cabra na Nutrição Humana. **Pesquisa em Pequenos Ruminantes**, v. 51, n. 1, p. 115-163, 2004.

LÓPEZ, F. J. P.; DIBBERN, L. S.; CHÁVARRI, A. C. T.; HOMERO, S. G. RAMOS, A. A.; NÁJERA, M. D. J. F. Intersexualidade em caprinos (intersexuality in goats). **REDVET**, v. 16, n. 6, p. 1-13, 2015.

NOGUEIRA, A.; DEMIATE, I. M. Escola tecnológica de leite e queijos dos campos gerais: "criação, funcionamento e resultados". **Revista Conexão UEPG**, v. 8, n. 1, p. 118-129, janeiro-Junho 2012.

NOGUEIRA, D. M.; CHAPAVAL, L.; NEVES, A. L. A. COSTA, M. M. **Passos para obtenção de leite de cabra com qualidade**. [S. l.]: Embrapa Semiárido, 2008.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

PINHEIRO JÚNIOR, G. C. **Caprino no Brasil**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1985.

PIRES, M. C. S. **Memória e arte do queijo do Serro**: o saber sobre a mesa. Belo Horizonte: UFMG, 2013.

PODESTÁ, M. **Queijos artesanais**: o Brasil tem queijos especiais que pouca gente conhece. Jaguaribe-CE: Metrôpoles, 2015.

PANDYA, Ryan; GHODKE, K. M. Produtos lácteos de cabra e ovelha, com exceção de queijos e iogurte. **Pesquisa em Pequenos Ruminantes**, Petrolina-PE, v. 68, n. 1, p. 193-2006, setembro 2007.

QUEIROGA, R. C. R. E. **Características físicas, químicas e condições higiênico-sanitárias do leite de cabras mestiças no Brejo Paraibano**. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 1995. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal da Paraíba, 1995.

SANTOS K. M. O.; BONFIM, M. A. D.; BENEVIDES, S. D.; SAAD, S.M.; BURITI, F. C.; EGITO, A. S. Queijo probiótico coalho natural enriquecido em ácido linoleico conjugado como veículo para lactobacillus e ácidos graxos benéficos. **Revista Internacional de Laticínios**, v. 24, p. 107. 112, 2002.

SANTOS, J. V. I.; LIMA JÚNIOR, A. C.; ARAÚJO, T. G. P. FARIAS, B. J. P.; LISBOA, A. C. C. Avaliação da qualidade do leite de cabra em uma propriedade no

município de Monteiro-PB. **Revista Craibeiras de Agroecologia**, Paraíba-PB, v. 4, n. 1, p. 7682, 2019.

SOUZA, V. D.; BENEVIDES, S.; OLIVEIRA, L.; SANTOS, V. O. **Aspectos importantes para a obtenção de leite de cabra com qualidade**. Cariri Paraibano-PB: Embrapa Caprinos e Ovinos, 2014.

SOUSA, V. S. **O consumo de queijo e leite de cabra na região de São Raimundo Nonato / Piauí**, 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gastronomia) - Instituto Federal do Piauí, Campus São Raimundo Nonato, São Raimundo Nonato, 2019.

VOLLUP. **Instituto Brasil a gosto: requeijão cardoso**. Disponível em: <<http://brasilagosto.org/requeijao-de-corte/>>. Acesso em 18 dez. 2019.