

QUEIJO COLONIAL ARTESANAL: DIAGNÓSTICO E CAPACITAÇÃO PARA AGRICULTORES FAMILIARES DA REGIÃO DE LARANJEIRAS DO SUL

ARTISANAL COLONIAL CHEESE: DIAGNOSIS AND TRAINING FOR FAMILY FARMERS IN LARANJEIRAS DO SUL REGION

Submissão:
14/11/2023
Aceite:
26/02/2024

Daniela Ragazzon ¹  <https://orcid.org/0000-0003-4471-8789>

Joelcio de Souza Vigolo ²  <https://orcid.org/0009-0000-0422-7104>

Leda Battestin Quast ³  <https://orcid.org/0000-0002-6938-3666>

Fabiane Picinin de Castro Cislighi ⁴  <https://orcid.org/0000-0002-8591-1393>

Ernesto Quast ⁵  <https://orcid.org/0000-0001-6505-8199>

Resumo

O objetivo do trabalho foi apresentar um diagnóstico geral sobre a produção de queijo Colonial artesanal, informações técnicas e bibliográficas sobre os assuntos abordados na capacitação feita para produtores de queijo Colonial artesanal e os resultados das atividades realizadas durante a formação dos agricultores. O Curso de Queijo Artesanal teve oito módulos, oferecido aos produtores de queijo e profissionais da área, promovido pelo IDR-Paraná em parceria com Universidades, SEAB e suas empresas vinculadas. As palestras abordaram sobre saúde e sanidade do rebanho, obtenção higiênica do leite e boas práticas de fabricação de queijo, legislação brasileira do queijo artesanal, gestão da qualidade e financeira da agroindústria, turismo rural e tecnologia de fabricação para o queijo Colonial. Constatou-se que na região de Laranjeiras do Sul há carência de informações sobre produção de queijo Colonial e há a necessidade de promover eventos voltados à atividade para que o queijo tenha qualidade para comercialização legalizada.

Palavras-chave: Produto regional; Produtores; Conhecimento técnico; Legislação.

¹ Extensionista Rural no Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná - IDR-PR dragazzon@idr.pr.gov.br

² Engenheiro Agrônomo no Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná - IDR-PR joelciosv@idr.pr.gov.br

³ Professora de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS leda.quast@uffs.edu

⁴ Professora do Departamento de Ciências Agrárias da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR fabianecastro@utfpr.edu.br

⁵ Professor de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS ernesto.quast@uffs.edu

Abstract

The aim of the paper was to present a general diagnosis of artisanal Colonial cheese production, technical and bibliographical information on the subjects covered in the training given to artisanal Colonial cheese producers and the results of the activities carried out during the farmers' training. The Artisan Cheese Course had eight modules, offered to cheese producers and professionals in the field, promoted by IDR-Paraná in partnership with universities, SEAB and its affiliated companies. The lectures covered herd health and sanitation, hygienic milk production and good cheese-making practices, Brazilian artisanal cheese legislation, quality and financial management of the agro-industry, rural tourism and manufacturing technology for Colonial cheese. It was found that in the Laranjeiras do Sul region there is a lack of information on the production of Colonial cheese and the need to promote events focused on the activity so that the cheese has the quality to be sold legally.

Keywords: Regional product; Producers; Technical knowledge; Legislation.

Introdução

O queijo Colonial é um produto típico da região Sul do Brasil, produzido por agricultores familiares descendentes de europeus, e atualmente está em evidência por ser elaborado, em sua maioria, de maneira artesanal. Esse é um produto apreciado pelos consumidores que buscam lembranças, tradições e a garantia de que ele seja produzido com qualidade, conforme as condições higiênico-sanitárias.

O trabalho da extensão rural busca oferecer aos agricultores orientação técnica para que entendam que o queijo Colonial artesanal precisa ser seguro para a comercialização e consumo. O Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná — IAPAR-EMATER (IDR — Paraná) — é a instituição responsável pela assistência técnica e extensão rural oficial no estado do Paraná, a qual possui sede no município de Laranjeiras do Sul — PR.

Na região de Laranjeiras do Sul, dentro da sua prática cotidiana e profissional, os extensionistas rurais que orientam os produtores na área de processamento de alimentos, no Projeto Estadual “Agroindústria Familiar”, percebem a necessidade de mais conhecimento técnico-científico por parte dos agricultores familiares sobre o assunto e constataam que a região é ainda escassa na área de processamento de alimentos regularizados para comercialização. Os extensionistas rurais, por meio de seus saberes, vivenciam na prática da extensão rural a necessidade de maior valorização do que é produzido regionalmente para agregar valor e promover a mudança da realidade econômica das famílias agricultoras (IDR-PARANÁ, 2022).

Apesar das mudanças na legislação nos últimos anos, o queijo Colonial artesanal não é reconhecido oficialmente como um produto tradicional, visto que há carência de informações na literatura e na legislação sobre esse assunto.

Diante desse contexto, o presente trabalho teve como objetivos principais apresentar um diagnóstico geral sobre a produção de queijo Colonial artesanal, bem como, informações técnicas e bi-

bliográficas sobre os principais assuntos abordados na capacitação feita para produtores de queijo Colonial artesanal e os resultados das atividades realizadas durante os oito módulos de formação dos agricultores, trazendo os saberes e as perspectivas dos participantes.

Estado da Arte

A atividade leiteira do Brasil é a terceira maior do mundo, cuja produção é cerca de 34 bilhões de litros de leite/ano, tendo predominância em 98% dos municípios brasileiros com pequenas e médias propriedades rurais (COUTO, 2022). A Secretaria de Política Agrícola/ Ministério da Agricultura e Pecuária (SPA/MAPA) considera que, até o ano de 2030, só permanecerão na atividade os produtores que adotarem novas tecnologias, melhorias na gestão e aptidão técnica e econômica (BRASIL, s.d.).

Nos últimos anos, o melhoramento genético tem condicionado o aumento gradual da produção de leite. Quantidades adequadas de proteína, energia, sais minerais e vitaminas na dieta dos animais em lactação, irão resultar em mais volume e qualidade, sendo que uma alimentação adequada representa cerca de 75% dos custos na produção de leite (FERREIRA, 2022).

No Brasil, o manejo alimentar mais econômico na produção leiteira está no fornecimento de forragens, que constituem a alimentação básica, seguido por volumosos conservados como feno e silagem para fornecimento em períodos de entressafra. Algumas estratégias de suplementação com fontes de energia e proteína, bem como sais minerais, melhoram o desempenho reprodutivo do animal, diminuindo os períodos entre partos e redução da contagem bacteriana e número de células somáticas (SCHMELING, 2022; CAMILO *et al.*, 2015).

Se o processamento de leite e derivados não for realizado corretamente, os produtos podem ser fontes de contaminação, ocasionando sérios riscos à saúde pública (SIQUEIRA *et al.*, 2021). A prevenção desse problema começa com a saúde e sanidade do rebanho leiteiro.

A seguridade dos queijos coloniais está agregada à qualidade da matéria-prima (sanidade do rebanho, sanidade do manipulador no momento da ordenha e higiene durante a obtenção do leite) até o beneficiamento (pasteurização, higiene de equipamentos, manipulação e armazenamento) e, ainda, à distribuição do produto até seu consumo (RIBAS, 2019; SILVA, 2022; ROSOLEN *et al.*, 2022). Segundo Bento *et al.* (2022), a sanidade do rebanho leiteiro de uma propriedade ultrapassa as necessidades fisiológicas dos animais. O bem-estar animal e o estresse são fatores que afetam de modo direto a produção do leite.

A qualidade do leite é medida pela Contagem Bacteriana Total (CBT), cujo resultado depende das boas práticas de higiene na obtenção e armazenamento do leite, o que pode alterar seu sabor e odor, além de diminuir o tempo de validade. A Contagem de Células Somáticas (CCS) é um indicador de sanidade do rebanho, que corresponde a células de defesa das fêmeas e o aumento delas pode indicar inflamação no úbere, denominada de mastite a qual interfere tanto na quantidade como na qualidade do leite (SANTOS, 2022).

De acordo com a IN 76/2018, o limite máximo estabelecido para CBT é de 300.000 UFC/mL de leite e para CCS é de 500.000 Cel/mL de leite. Com relação à composição do leite, a legislação estabelece o mínimo de 3,0% de gordura, 2,9% de proteína e 8,4% de sólidos totais não gordurosos (BRASIL, 2018).

Segundo a IN 30/2013, as propriedades rurais que produzem queijos precisam ter um programa de controle de mastite, realizar análises regularmente da composição do leite, CBT e CCS, além de

possuir programa de boas práticas de ordenha e fabricação, controle de pragas e vetores, capacitação do ordenhador/manipulador, cloração e controle da potabilidade da água (BRASIL, 2013).

A IN 77/2018 (BRASIL, 2018), no capítulo II, ressalta que o estado sanitário do rebanho precisa ser acompanhado por um profissional da medicina veterinária e incluir um programa de controle de parasitoses, mastites, brucelose e tuberculose. Destaca também que é primordial desenvolver as boas práticas agropecuárias na propriedade rural, sendo contemplado manejo alimentar, qualidade da água, refrigeração e estocagem do leite, higiene pessoal e saúde dos trabalhadores, higiene de superfícies/equipamentos/instalações, controle integrado de pragas, capacitação dos trabalhadores, manejo de ordenha e pós-ordenha.

A Lei Estadual nº 19.599/2018 aponta que, para assegurar a qualidade e inocuidade dos queijos artesanais, a propriedade rural precisa ser livre de brucelose e tuberculose, com certificação concedida pela Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR), possuir o controle de mastite, bem como adotar boas práticas de ordenha e fabricação e garantir água de qualidade (ALEP, 2018). Os cuidados no manejo da ordenha reduzem a contaminação microbiológica, química e física. Para que o leite tenha diariamente qualidade, o manipulador/ordenhador precisa seguir as boas práticas de ordenha tanto no ambiente como no manejo dos animais (VIDAL; SARAN NETTO, 2018; ARAÚJO *et al.*, 2013). Conforme a IN 76/2018 (BRASIL, 2018), o leite deve ser resfriado em até três horas após a ordenha a uma temperatura de 4 °C, a fim de evitar a multiplicação de microrganismos patogênicos. Se o leite for comercializado para laticínios ou afins, deve ser recolhido da propriedade, no máximo, a cada quarenta e oito horas.

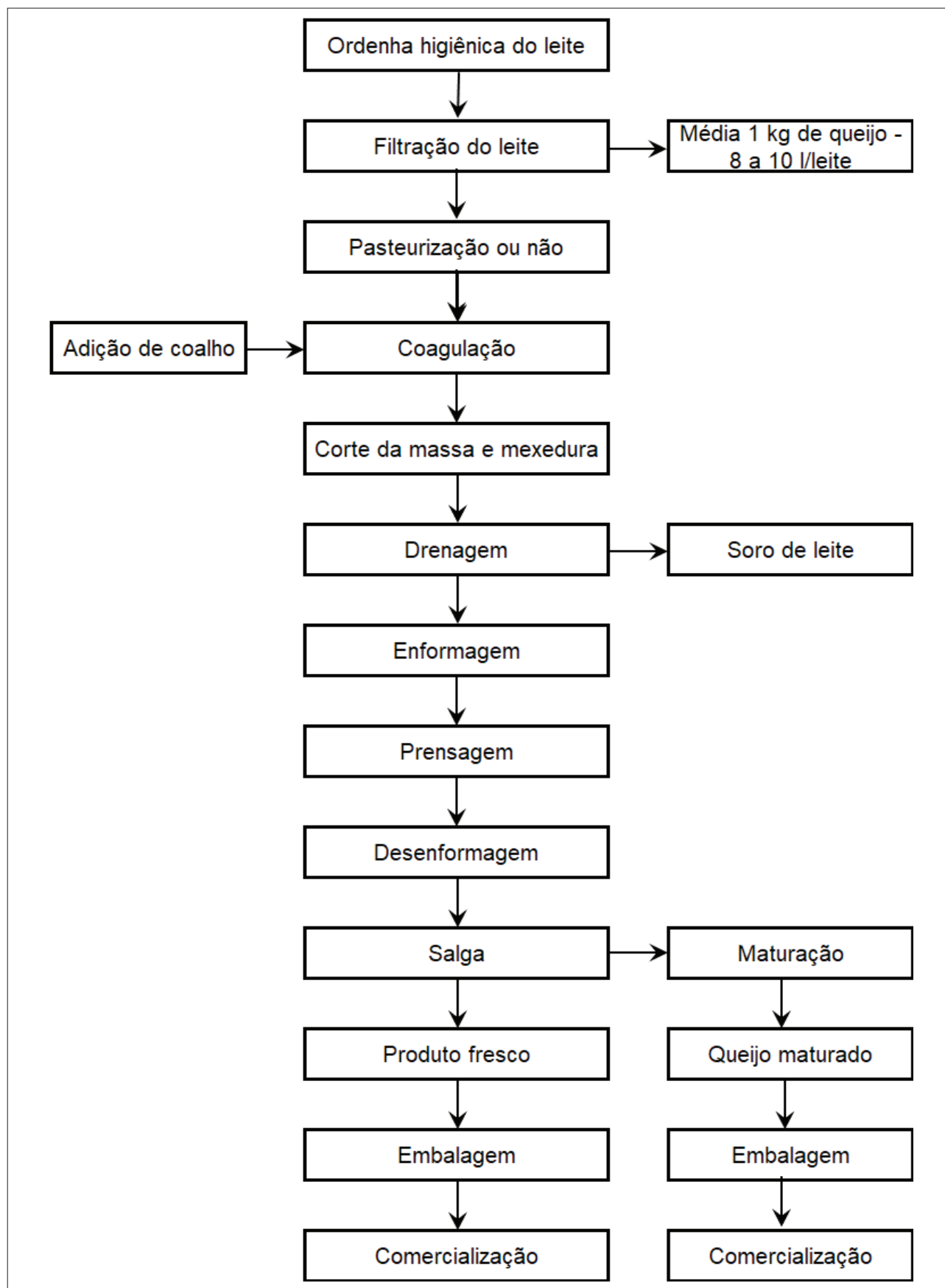
O Leite Instável Não Ácido (LINA) é uma alteração na qualidade do leite, ocasionada pela ausência da estabilidade da caseína ao teste do álcool. O efeito causador do LINA pode estar associado a fatores genéticos ou à subnutrição, deficiência de energia e proteína, bem como pode estar relacionado à composição do leite, com alterações físico-químicas, redução dos sólidos totais e qualidade nutricional (RIBEIRO *et al.*, 2011; ZANELA; RIBEIRO, 2018). O LINA pode ser pasteurizado e utilizado na indústria para produzir derivados de leite não apresentando risco ao consumidor, desde que esteja dentro das normas de qualidade da legislação (SANTOS, 2023).

O queijo é definido como um produto alimentício oriundo da transformação do leite, que passa pelo processo de coagulação da caseína e pela ação de enzimas (renina e outras) em meio ácido (ácido láctico). É considerado um concentrado de proteínas e gorduras, formando um produto com tamanho reduzido devido à eliminação da água através do soro e pode passar por outros tratamentos como calor, pressão, salga e maturação. O produto obtido desta transformação é um alimento de fácil conservação e digestão e possui alto valor nutritivo (AMARANTE, 2015). Na região Sul do Brasil, a arte de fazer queijos chegou com os imigrantes europeus, que, ao desbravarem a terra, constituíram espaços chamados de “colônias”. O queijo era produzido pelos agricultores familiares, então chamados de “colonos”, e por isso a origem do nome, queijo Colonial (SILVA E ROCHA; CRUZ, 2022).

O queijo Colonial é identificado pela sua coloração amarela e geometria, na maioria das vezes, redonda, consumido fresco ou com até trinta dias de maturação. Geralmente, não apresenta casca quando fresco, mas possui casca fina quando maturado e casca mais espessa na medida que aumenta o período de maturação (MAZZUCATTO, 2022; BENINCÁ, 2021).

A tecnologia de fabricação de queijos acontece a partir de várias etapas (Figura 1), as quais podem sofrer alterações, dependendo das características individuais de cada tipo de queijo.

Figura 1 — Fluxograma geral de produção de queijo Colonial



Fonte: Adaptado de Castro Cislighi e Badaró (2019); Sarges (2022).

O leite de vaca possui em média 87% de água e 13% de sólidos (4 a 5% de carboidratos, 3% de proteínas, 3 a 4% de gorduras, 0,8% de minerais e 0,1% de vitaminas) (NOGARA *et al.*, 2022; SARGES, 2022). A composição química, físico-química e microbiológica afeta diretamente as etapas do processamento de queijos (SARGES, 2022).

Segundo a legislação brasileira, Decreto nº 9.013 de 29 de março de 2017 (RIISPOA/2017), o queijo precisa ser produzido a partir de leite pasteurizado. A utilização de leite cru pode ser mantida, mas o queijo necessita ser maturado por, no mínimo, sessenta dias ou quando estudos comprovem cientificamente que a diminuição do período de maturação não compromete a inocuidade e qualidade do produto final (BRASIL, 2017).

A maturação é um processo importante na fabricação de queijos Coloniais e deve ser realizada em local adequado, com umidade relativa ideal de 75 a 95% e temperatura entre 7 e 14 °C. As principais mudanças químicas e bioquímicas que ocorrem nessa etapa são a perda de umidade, quebra e degradação gradual da lactose, proteínas e lipídeos. A decomposição desses componentes irá afetar as características sensoriais do produto maturado, como cor, textura, odor, aroma e sabor. Durante a maturação, a viragem das peças precisa ser periódica para garantir a uniformidade da cor e o formato padrão (STRÖHER *et al.*, 2020; MOURÃO, 2017; CASTRO CISLAGHI; BADARÓ, 2019).

Nos últimos anos, o poder público tem olhado para a agricultura familiar de maneira diferenciada e, desde 2015, houve modificações na legislação de alimentos para agroindústrias de pequeno porte. O queijo, por ter grande aceitação, é um alimento em evidência e um dos principais segmentos com mudanças positivas. Em 2017, o MAPA modernizou a legislação do RIISPOA, de Decreto nº 30.691/1952 para o Decreto nº 9.013/2017, atualizado na sequência pelo Decreto nº 10.468/2020 sobre a regulamentação da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal (BRASIL, 1952; BRASIL, 2017; BRASIL, 2020). Antes disso, foram elaboradas Instruções Normativas que favorecem os alimentos artesanais de origem animal, dentre elas, a de nº 16/2015, que estabelece normas específicas de inspeção e fiscalização sanitária referente a agroindústrias de pequeno porte para produtos de origem animal, sendo que o estabelecimento de pequeno porte precisa, no mínimo, estar registrado no serviço de inspeção (BRASIL, 2015).

No Estado do Paraná, foi elaborada a Lei nº 19.599/2018 que designa queijo artesanal como o produzido a partir de leite cru, em pequena escala de produção, procedente da própria propriedade leiteira, que utiliza micro ou pequena estrutura física, fabricado de maneira tradicional, com vinculação e valorização territorial, regional ou cultural que confirmam a identidade do local (ALEP, 2018).

Em 2020, foi criado o Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária, com atenção especial à Agricultura Familiar e de Pequeno Porte no Estado do Paraná (SUASA-SUSAF-PR). Esse sistema tem como um dos seus objetivos incentivar as agroindústrias de pequeno porte, regularizadas no serviço de inspeção municipal, a alcançarem mais mercados estaduais para expansão dos negócios, sendo que a Portaria nº 081/2020 estabelece requisitos e critérios para os municípios aderirem, gratuitamente e de forma voluntária, ao SUSAF-PR (ADAPAR, 2020).

O intuito da formalização das atividades agroindustriais é fazer com que a propriedade rural gere renda e visibilidade de um produto artesanal e de qualidade. Para que a agroindústria se torne realidade, vários atores são envolvidos, como as entidades públicas e privadas, prefeituras, serviços de inspeção sanitária, entidades bancárias, instituição oficial de ATER, agência de fiscalização, universidades e profissionais liberais.

Um projeto de implantação de agroindústria para produção de queijos precisa ser feito baseado

em princípios tecnológicos da fabricação de queijos, sendo que a gestão da qualidade é essencial e necessita ser aprimorada pelas agroindústrias (TORREZAN; CASCELLI; DINIZ, 2017). Para um alimento ser considerado seguro, a produção precisa seguir as normas da legislação vigente, e para contribuir com a rotina do trabalho de serviço de Inspeção, foi concedido para as agroindústrias os Programas de Autocontrole (PAC) (SCHIAVONE *et al.*, 2022). A implantação dos PACs, como Boas Práticas de Fabricação (BPF), Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) e Procedimentos Operacionais Padrões (POPs) permitem o controle higiênico-sanitário dos alimentos nas agroindústrias (COSTA *et al.*, 2019). Todos os envolvidos que trabalham em algum processo da agroindústria precisam ter comprometimento para o sucesso da aplicação dessas ferramentas (MEDEIROS; SILVA, 2017; VILA NOVA, 2021; ADAPAR, 2020).

A garantia da qualidade dos produtos agroindustriais é uma forma de agregar valor ao produto e aumentar a renda na propriedade, porém, os agricultores precisam se adequar às tecnologias de mercado, sendo necessário entender a gestão financeira para alcançar efetividade em seus negócios (CASAGRANDE; CÂNDIDO, 2016). O uso das ferramentas que auxiliam na gestão financeira da agroindústria é escassa na literatura, porém, o IDR-Paraná, através de extensionistas rurais (bacharéis em Economia Doméstica), formularam uma ferramenta por meio de *software* gratuito de planilhas eletrônicas em 2022, as quais foram disponibilizadas às agroindústrias familiares assistidas pela Instituição. Essa planilha faz cálculos das matérias-primas, ingredientes, mão de obra, depreciação de equipamentos, entre outros, proporcionando conhecimento referente à viabilidade econômica para um empreendimento rural.

O Turismo Rural é uma atividade que ocorre nas propriedades rurais, que evidencia as atividades econômicas características da agricultura familiar, seu modo de vida rural, o patrimônio cultural e natural, oferecendo produtos e serviços de qualidade e possibilitando bem-estar aos turistas (SANTOS, 2007). Caracteriza-se como atividade não agrícola que pode complementar a renda dos agricultores, não substituindo as outras atividades produtivas da propriedade (IDR-PARANÁ, s.d.). Uma iniciativa promissora do IDR-Paraná e parceiros foi criar, no ano de 2021, a Rota do Queijo Paranaense para incentivar a regularização das agroindústrias, atrelado ao Programa de Turismo Rural do Instituto. O objetivo foi colocar a produção de queijos paranaense em evidência, contribuindo para a geração de renda, valorização do produto, melhorias ambientais da propriedade e direcionar o consumidor a considerar a qualidade do queijo proveniente da agricultura familiar e sua história (IDR-PARANÁ, s.d.). A Rota do Queijo no Paraná engloba diferentes opções de queijos produzidos por produtores rurais. Até fevereiro de 2024, trinta e uma queijarias regularizadas sanitariamente fazem parte da rota. Na visita guiada pela propriedade, o turista pode buscar informações sobre o processamento dos queijos, degustar diferentes sabores e vivenciar momentos de lazer nas propriedades. A rota é uma ação dinâmica, em que novas queijarias podem ser integradas ao traçado (IDR-PARANÁ, s.d.; IDR-PARANÁ, 2022).

No desenvolvimento do projeto de capacitação de queijo Colonial artesanal foram abordados diversos assuntos técnicos-científicos apresentados na Tabela 1. As palestras foram ministradas por profissionais da área da assistência técnica e extensão rural — IDR-Paraná, servidores da ADAPAR, professores universitários das instituições UFFS, UTFPR e UNICENTRO e servidores do MAPA.

Tabela 1 — Conteúdos programados nos oito módulos do Curso do Queijo Artesanal

Conteúdo dos módulos	Instituição ministrante	Carga horária (horas)
Módulo I: Saúde e sanidade do rebanho	UTFPR/ ADAPAR	4 h
Módulo II: Nutrição animal e controle leiteiro	IDR-Paraná	4 h
Módulo III: Obtenção higiênica do leite e Boas Práticas de Fabricação de queijo	IDR-Paraná/ UNICENTRO	4 h
Módulo IV: Legislação brasileira, projeto e implantação agroindustrial para produção de queijo artesanal	MAPA/ IDR-Paraná	4 h
Módulo V: Gestão da qualidade e financeira na agroindústria	UFFS/ IDR-Paraná	4 h
Módulo VI: Turismo Rural e o Queijo Artesanal	IDR-Paraná	4 h
Módulo VII: Organização rural e mercados	IDR-Paraná	4 h
Módulo VIII: Tecnologia de fabricação do Queijo Colonial Artesanal	UTFPR	4 h

Fonte: Autoria própria (2024)

Metodologia de trabalho

Em 2022, o IDR-Paraná promoveu na sede do município de Laranjeiras do Sul, uma capacitação para produtores de queijo da região de Laranjeiras do Sul e contou com a colaboração de várias entidades parceiras, entre elas, a Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SEAB), ADAPAR, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Centro Estadual de Educação Profissional Prof^a. Naiana Babaresco de Souza (CEEP), Cresol e Prefeituras Municipais de Laranjeiras do Sul, Nova Laranjeiras, Porto Barreiro, Rio Bonito do Iguaçu, Marquinho, Virmond e Cantagalo.

O evento intitulado “Curso de Queijo Artesanal” foi realizado entre os meses de outubro e novembro de 2022, dividido em oito módulos, no qual participaram agricultores familiares, extensionistas rurais, profissionais dos Serviços de Inspeção (SIM), Vigilância Sanitária dos municípios (VISA), professores e alunos de graduação e pós-graduação das Universidades Federais UFFS e UTFPR. O Curso foi realizado em formato presencial e abordou assuntos técnicos/teóricos sobre os temas tratados no estado da arte: saúde e sanidade do rebanho, área livre de brucelose e tuberculose, nutrição animal e controle leiteiro, obtenção higiênica e boas práticas de fabricação de queijo, legislação brasileira do queijo artesanal, gestão da qualidade e gestão financeira da agroindústria, turismo rural, organização rural e mercados e tecnologia de fabricação para o queijo Colonial. Cada módulo teve, em média, a participação de 75 pessoas. A metodologia das palestras foi expositiva, sendo que os ministrantes atuaram como mediadores dos conhecimentos envolvidos nas temáticas apresentadas.

Como forma de avaliar as atividades realizadas, desenvolveu-se um questionário com dez questões semiestruturadas cujo objetivo era o de avaliar de forma pontual a percepção dos participantes.

O questionário foi desenvolvido para entender a leitura que os participantes tiveram referente as oito semanas de curso. Antes de preencherem o questionário, os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos da ferramenta e só preencheram os que concordaram. As perguntas 1 e 2 visaram

obter informações pessoais, endereço e município, porém essas informações não foram apresentadas nesta pesquisa, bem como não foram disponibilizadas para terceiros. A pergunta 3 procurou saber as características dos participantes da capacitação (tipo de público). Já as perguntas de 4 até 8 pretendiam verificar a avaliação dos participantes referente ao Curso de Queijo Artesanal, no que diz respeito a aspectos como avaliação geral, tempo de capacitação e entendimento das palestras, entre outros. As perguntas 9 e 10 foram abertas para relatar a percepção dos participantes em relação aos pontos que mais e menos gostaram, de modo que as informações pudessem ser utilizadas para melhoria dos cursos futuros. As últimas questões, 11 e 12, buscaram informações sobre as projeções futuras dos agricultores familiares em relação à participação em curso prático de fabricação de queijos e na criação de uma associação de queijeiros da região. A aplicação do questionário ocorreu no último módulo realizado, o qual contou com 92 participantes, sendo que destes 55 (59,78%) retornaram com respostas. As respostas foram avaliadas e descritas na análise de resultados.

O oitavo módulo, além da parte teórica, contou com uma parte prática degustativa/sensorial realizada por uma profissional da área de queijos, quando foram avaliados dezessete tipos de queijos artesanais trazidos voluntariamente por produtores. A avaliação realizada fez referência unicamente aos queijos que foram levados no dia do curso e teve por objetivo auxiliar os produtores no conhecimento das características do seu produto e da melhoria da qualidade.

Resultados e discussão

Os participantes dos módulos da formação eram provenientes de sete municípios localizados no entorno de Laranjeiras do Sul, sendo eles: Nova Laranjeiras, Porto Barreiro, Rio Bonito do Iguaçu, Marquinho, Virmond, Cantagalo e Laranjeiras do Sul. Observou-se, por meio dos resultados da Tabela 2, que os agricultores foram o grupo majoritário participante nos módulos (60%), o que era esperado. Houve ampla divulgação do evento para este público, o qual representa o ator principal na cadeia produtiva de leite e fabricação de queijos.

Tabela 2 — Perfil dos participantes do Curso

Perfil dos participantes do Curso de Queijo Colonial Artesanal	Porcentual (%)
Agricultores Familiares	60,0
Estudantes (graduação e pós-graduação)	4,0
Professores Universitários	5,0
Profissionais VISA/SIM/Prefeitura	15,0
Técnicos ATER	5,0
Médicos Veterinários — profissionais autônomos	11,0

Fonte: Autoria própria (2023)

No que diz respeito à percepção do curso como um todo, os resultados (Tabela 3) mostraram que 71% dos respondentes avaliaram o curso como muito bom e, quando solicitados para dar uma “nota” ao curso, 49% atribuíram o valor “10”. Pode-se considerar que, de modo geral, o curso foi bem avaliado pelos participantes. O curso foi realizado semanalmente, pelo período de dois meses, sendo a duração do curso considerada boa por 85% dos respondentes. Quando os participantes foram

questionados em relação ao aproveitamento dos conhecimentos vistos no curso, 62% informaram terem aproveitado a maioria das informações. Dessa forma, percebe-se a importância da promoção de eventos de capacitação aos produtores de leite e queijos, a fim de atualizá-los sobre os aspectos de legislação, produção e qualidade. Outro ponto que se destaca é a linguagem utilizada na capacitação que foi considerada “de fácil entendimento” para 55% dos participantes.

Tabela 3 — Avaliação dos participantes referente ao Curso de Queijo Artesanal

No geral, como você avaliou o curso?	Porcentual (%)
Muito bom	71,0
Bom	29,0
Como avalia a duração do curso?	
Bom	85,0
Regular	15,0
Quanto conhecimento você aproveitou durante o curso?	
Todas as informações	18,0
A maioria das informações	62,0
Algumas das informações	20,0
Como foi o entendimento sobre a linguagem ou termos usados pelos palestrantes?	
Fácil entendimento	55,0
Normal	45,0

Fonte: Autoria própria (2023)

Quando os participantes foram convidados a colocarem suas percepções de forma aberta em relação ao curso, apontando aspectos positivos e negativos (Tabela 4), vários relatos corroboram os resultados obtidos das questões fechadas, destacando aspectos em relação à aprovação do curso, considerando principalmente os temas abordados e a maneira como eles foram discutidos. Isso reflete na característica da linguagem e forma de apresentação dos conteúdos ao público. No que diz respeito aos pontos negativos apontados, pode-se observar que foi em relação ao tema ter se repetido ou sombreado em algumas palestras e a questão do cumprimento do horário das atividades.

Tabela 4 — Relatos dos participantes sobre o que gostaram e não gostaram do Curso

O que mais gostou curso?
“Gostei de todas as partes”.
“Os módulos em geral trataram das situações do dia a dia em uma propriedade”.
“Da simplicidade na abordagem, na explicação dos temas”.
“Todos os assuntos foram importantes”.
“Gostei bastante da diversidade de conhecimentos apresentados e da dinâmica de execução do curso”.
“Importante, um curso abrangente, desde o cuidado com os animais, legislação, associação até a fabricação do queijo”.
“Todos os módulos foram importantes”.
“A linguagem simples dos palestrantes”.
“As palestras foram muito boas e fácil de entender”.
“Todos os conteúdos foram importantes, talvez podia ter sido preparado o queijo no começo do curso para ver o processo de maturação”.
“Dos conhecimentos da palestra sobre turismo rural, queijo artesanal e da palestra do presidente da APROSUD”.
“Da maneira que as informações foram passadas, com linguagem fácil e compreensível pela maioria dos palestrantes, além disso, os assuntos abordados abrangendo boa parte de toda a cadeia produtiva da fabricação de queijos”.
“Da diversidade dos temas, e da qualificação dos palestrantes, onde pode-se aproveitar muito o conhecimento passado”.
“Gostei que todos os profissionais que apresentaram, tiveram maior número de detalhes. Gostei de conhecer sobre os cuidados com os animais no campo, para obter um produto final de qualidade, aliado a tudo que foi aprendido durante o módulo”.
“Gostei das palestras sobre nutrição animal e sobre a importância da higiene para que o leite tenha boa qualidade”.
“Gostei da explicação, da facilidade para poder abrir uma queijaria”.
“Entrosamento e qualificação dos palestrantes”.
“Gostei das palestras sobre higiene do local, saúde animal e água potável”.
“Gostei de todas as palestras que pude participar! Poderia ter mais aulas práticas na fabricação de queijos”.
“Tirei muitas dúvidas, pequenos detalhes que fazem a diferença e são muito eficientes”.
“O que mais gostei foi as palestras sobre turismo rural, custos de produção e o presidente da Associação de Queijos”.
“Foi bom, bem didático. Sem enrolação”.
“Além de todo conhecimento adquirido, gostei da paixão pelo queijo dos envolvidos em realizar o curso”.
“A troca de informações, muito conhecimento transmitido, gostei muito dos valores apresentados, empenho pela causa por conta da equipe organizadora em relação ao queijo Colonial artesanal”.
“O que mais gostei que foi dividido em módulos e está tendo incentivo na região sobre a atividade do queijo Colonial”.
“Gostei da diversidade de assuntos com uma forma de linguagem acessível ao público em geral”.
“Módulo produção de queijo, vários módulos muito bons. Poderia chamar o palestrante da APROSUD no 1º dia do curso para ter um produtor que fale a linguagem dos participantes”.
“No geral foi bom. Gostei do curso, os palestrantes souberam passar o conteúdo. Parabéns a equipe organizadora”.
“Como aluna da UFFS pude relembrar diversos conceitos vistos em aula, de uma forma prática. E pude aprender mais da área veterinária”.
O que mais gostei foi todos os módulos. “Penso que poderíamos fazer prática de algumas receitas”.
O que menos gostou no curso?
“Ficou um pouco repetitivo os temas de um módulo para o outro”.
“Algumas palestras ficaram repetitivas”.
“O ponto negativo é que era só uma vez por semana”.
“Que não foi cumprido o horário”.
“Particularmente, não gostei do dia da semana porque precisei faltar alguns dias”.
“O formato do curso semanal”.
“Na forma em que foi apresentado algumas leis”.
“Não cumprimento dos horários do início”.
“Não gostei do horário muito longo de duração do curso”.

Fonte: Autoria própria (2023)

Em relação ao fortalecimento da cadeia de produção leiteira na região, apenas os agricultores envolvidos em atividades na produção de leite e queijos responderam sobre perspectivas futuras de capacitação, previstas para o ano de 2023 (Tabela 5). Os resultados mostraram que 88% dos agricultores estariam dispostos a participar de cursos práticos de queijos e 70% deles eram favoráveis em participar da formação de uma associação. Esse aspecto é importante, pois representa a necessidade dos produtores de leite/queijo se organizarem de forma legal de modo a serem mais competitivos frente às demandas comerciais. Dentre as atividades agropecuárias na região de Laranjeiras do Sul, a atividade leiteira é importante, sendo a média de produção de 270 mil litros por ano (PARANÁ, 2021). A região possui três cooperativas que trabalham com atividade leiteira, sendo que há demanda de matéria-prima que pode ser processada para agregar valor ao produto.

Tabela 5 — Atividades após o curso (aos produtores rurais)

Se o IDR-Paraná oferecer em 2023 um curso prático de queijos, você participaria?	Porcentual (%)
Sim	88,0
Não	6,0
Não opinou	6,0
É a favor de participar da formação da Associação de Produtores de Queijo da Região de Laranjeiras do Sul?	
Sim	70,0
Não	3,0
Não opinou	27,0

Fonte: Autoria própria (2023)

Com relação à avaliação das amostras de queijos apresentadas voluntariamente pelos produtores (Tabela 6), observou-se que cerca da metade das amostras eram provenientes de agricultores com agroindústrias regularizadas. As características apontadas pela avaliação do especialista foram bem variadas, obtendo-se aspectos positivos e negativos. É possível observar que a maioria dos queijos considerados “com melhor qualidade” eram provenientes de produção regularizada. Este fato mostra a importância de orientação técnica *in loco* e a promoção de eventos de capacitação aos produtores rurais da cadeia leiteira. É importante ressaltar que vários dos aspectos “negativos”, apontados em algumas amostras de queijo, foram abordados durante as capacitações nos oito módulos realizados.

Tabela 6 — Atributos sensoriais dos queijos avaliados na análise técnica

Queijos	Situação sanitária	Atributos Sensoriais
Queijo 1	Agroindústria regularizada	Massa linda, cor uniforme, textura cremosa, aromático, sabor agradável.
Queijo 2	Produção informal	Cheiro animal, pequenas olhaduras, textura boa, sabor amargo.
Queijo 3	Produção informal	Borrachudo, queijo fresco, olhaduras pequenas (possível contaminação por coliformes).
Queijo 4	Produção informal	Casca dura, casca rachada e grossa, cheiro animal, sabor salgado.
Queijo 5	Fase regulatória	Olhaduras aromáticas, queijo cremoso, sabor picante.
Queijo 6	Agroindústria regularizada	Queijo fresco, massa bonita com pequenas olhaduras, cor uniforme, sabor agradável.
Queijo 7	Agroindústria regularizada	Queijo defumado, massa bonita com pequenas olhaduras, cor uniforme, sabor agradável característico.
Queijo 8	Agroindústria regularizada	Queijo temperado, sabor agradável, tempero bem distribuído.
Queijo 9	Produção informal	Queijo amarelo — cor uniforme, massa bonita, olhaduras pequenas, sabor agradável, salgado.
Queijo 10	Agroindústria regularizada	Queijo bem fresco, dessorando, cor desuniforme, sabor suave, aroma láctico, sem viragem adequada.
Queijo 11	Produção informal	Queijo maturado, sabor salgado, com rachaduras, casca grossa.
Queijo 12	Agroindústria regularizada	Queijo cozido, massa bonita, elástica, cor uniforme, aromático, sabor agradável.
Queijo 13	Agroindústria regularizada	Queijo cozido, temperado com pimenta, massa borrachuda.
Queijo 14	Agroindústria regularizada	Queijo cozido, temperado com orégano, massa borrachuda.
Queijo 15	Produção informal	Olhaduras pequenas (possível contaminação por coliformes), rachadura na casca, cor desuniforme, casca grossa.
Queijo 16	Produção informal	Queijo bem fresco, dessorando bastante, cor desuniforme, rachaduras, olhaduras, borrachudo, sem viragem adequada.
Queijo 17	Produção informal	Odor ácido, cor desuniforme, borrachudo, sabor amargo no final, sem viragem adequada.

Fonte: Autoria própria (2023)

Considerações finais

A partir dos resultados obtidos foi possível verificar a participação ativa nos módulos e interação do público com os ministrantes.

Foi identificado, também, junto aos participantes, que a região de Laranjeiras do Sul ainda possui uma carência de informações na área e, dessa forma, é necessário promover mais eventos de capacitações teóricos e práticos voltadas à atividade leiteira.

Foi possível observar a necessidade de haver maior união entre as entidades públicas como oficial de ATER, agência de defesa agropecuária, entidades de ensino superior, Prefeituras Municipais e entidades privadas para promover parcerias em benefício da produção de queijo Colonial.

Um dos resultados positivos da capacitação foi a manifestação dos produtores em se organi-

zarem de forma associativa e, como resultado concreto, ainda em 2022, foi criada a Associação dos Produtores de Queijo e Derivados de Leite da Região Centro do Paraná – APROLEQ, onde a sede fica em Guarapuava e possui produtores da região de Laranjeiras do Sul.

A formalização do trabalho conjunto e o conhecimento técnico são necessários para fomentar a produção de queijos e derivados de leite. A capacitação técnica aos produtores é uma forma de incrementar o processo de inserção dos produtos coloniais e artesanais no mercado através da melhoria técnica e profissional dos associados. Dentro dessa perspectiva, espera-se que os produtores tenham acesso a políticas públicas, tendo desenvolvimento local, geração de renda, qualidade de vida e maior visibilidade do queijo Colonial artesanal da região.

Referências

- ADAPAR. Agência de Defesa Agropecuária do Paraná. **Portaria nº 081, de 29 de abril de 2020**. Estabelece os requisitos e critérios para adesão dos Municípios ou Consórcio de Municípios ao Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária, com atenção especial à Agricultura Familiar e de Pequeno Porte no Estado do Paraná (SUASA-SUSAF-PR). 2020. Disponível em: http://www.adapar.pr.gov.br/sites/adapar/arquivos_restritos/files/migrados/File/ATG/AIC/Imagens/anexo234182_539341.pdf. Acesso em: 26 jan. 2023.
- ALEP. Assembleia Legislativa do Estado do Paraná. **Lei nº 19.599, de 17 de julho de 2018**. Dispõe sobre a produção e a comercialização dos queijos artesanais no Estado do Paraná. 2018. Disponível em: http://portal.assembleia.pr.leg.br/modules/mod_legislativo_arquivo/mod_legislativo_arquivo.php?leiCod=51524&tipo=L&tlei=0. Acesso em: 25 jan. 2023.
- AMARANTE, J. O. **Queijos do Brasil e do mundo: para iniciantes e apreciadores**. São Paulo: Mescla, 2015.
- ARAÚJO, A. P. *et al.* Qualidade do leite na bovinocultura leiteira. PUBVET, Londrina, V. 7, N. 22, Ed. 245, Art. 1620, Novembro, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.22256/pubvet.v7n22.1620>. Acesso em: 09 mar. 2024.
- BENINCÁ, T. **Queijo Colonial Artesanal no Vale do Taquari/RS: numa perspectiva social, sanitária e microbiológica**. 2021. 85 f. Dissertação [Mestrado em Profissional em Ambiente e Sustentabilidade] — Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), Unidade Hortênsias, São Francisco de Paula, 2021. Disponível em: https://repositorio.uergs.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/1354/_queijo_colonial_artesanal_no_vale_do_taquari_numa_perspectiva.pdf?sequence=-1&isAllowed=y. Acesso em: 05 maio 2023.
- BENTO, A. J. S. *et al.* Contribuições do bem-estar animal da bovinocultura leiteira. **Semana Universitária Bicentenária da Independência 200 anos de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil**, 17–19 out. 2022. UNIFIMES – Centro Universitário de Mineiros. 2022. Disponível em: <https://publicacoes.unifimes.edu.br/index.php/anais-semana-universitaria/article/view/2191/1409>. Acesso em: 05 mar. 2023.
- BRASIL. **Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952**. Aprova o novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/d30691.htm. Acesso em: 14 fev. 2023.
- BRASIL. **Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017**. Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9013.htm. Acesso em: 12 abr. 2023.
- BRASIL. **Decreto nº 10.468, de 18 de agosto de 2020**. Altera o Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017, que regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre o regulamento da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10468.htm. Acesso em: 16 fev. 2023.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 30, de 07 de agosto de 2013**. 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/rti-q-leite-e-seus-derivados#:~:text=Instru%C3%A7%C3%A3o%20Normativa%20MAPA%20n%C2%B0%2030%2C%20de%2007%20de%20agosto,compromete%20a%20qualidade%20e%20a. Acesso em: 20 abr. 2023.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 16, de 23 de junho de 2015**. Estabelece em todo território nacional, as normas específicas de inspeção e a fiscalização sanitária de produtos de origem animal, referente as agroindústrias de pequeno porte. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=286090>. Acesso em: 20 mar. 2023.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Instrução Normativa nº 05, de 14 de fevereiro de 2017**. atual. 29/08/2018. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal/empresario/arquivos/INSTRUONORMATIVANo5DE14DEFEVEREIRODE2017.pdf/view>. Acesso em: 20 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 76, de 26 de novembro de 2018. Estabelece requisitos e procedimentos para o registro de provas zootécnicas visando o controle leiteiro e avaliação genética de animais com aptidão leiteira. **Diário Oficial da União**, 2018. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/inspleite/files/2019/04/INSTRU%C3%87%C3%83O-NORMATIVA-N%C2%BA-76-DE-26-DE-NOVEMBRO-DE-2018-Di%C3%A1rio-Oficial-da-Uni%C3%A3o-Imprensa-Nacional.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 77, de 26 de novembro de 2018. Ficam estabelecidos os critérios e procedimentos para a produção, acondicionamento, conservação, transporte, seleção e recepção do leite cru em estabelecimentos registrados no serviço de inspeção oficial, na forma desta Instrução Normativa e do seu Anexo. **Diário Oficial da União**, 2018. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/inspleite/files/2018/12/INSTRU%C3%87%C3%83O-NORMATIVA-N%C2%BA-77.2018.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 78, de 26 de novembro de 2018. Ficam aprovados os Regulamentos Técnicos que fixam a identidade e as características de qualidade que devem apresentar o leite cru refrigerado, o leite pasteurizado e o leite pasteurizado tipo A. **Diário Oficial da União**, 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Mapa do leite: Políticas Públicas e Privadas para o Leite**. S.d. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/portal-do-leite/mapa-do-leite/>. Acesso em: 20 set. 2023.

CAMILO, M. G. *et al.* Suplementação concentrada em bovinos de leite. In: **III Simpósio Mineiro de Produção Animal e X Semana de Zootecnia**, 2015, Diamantina, MG. Desafios e inovações na produção animal. Diamantina: UFVJM, 2015. p. 229–231. Disponível em: http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui/bitstream/1/1516/1/iii_simp_suplementacao.pdf. Acesso em: 30 mar. 2023.

CASAGRANDE, C.; CÂNDIDO, J. B. **Diagnóstico da Gestão Econômico-financeira na Agricultura Familiar: o caso dos horticultores que atuam na feira-livre de Pato Branco** — PR. 2016. 81 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Ciências Contábeis) — Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Pato Branco, 2016. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/14170/3/PB_COCTB_2016_2_06.pdf. Acesso em: 12 maio 2023.

CASTRO CISLAGHI, F. P.; BADARÓ, A. C. L. (Org.). **Segurança Alimentar na Produção de Queijo Colonial Artesanal**. Francisco Beltrão: Grafisul, 2019. v. 1. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1JS0K-zp676pEDiVPyaf-vAdmvoNOu3yk4/view>. Acesso em: 25 mar. 2023.

COSTA, T. A. S. *et al.* Implantação de Sistemas de Gestão da Qualidade dos Alimentos: revisão e análise empírica. **Revista Simbio-Logias**, v. 11, n. 15, p. 96–109, 2019. Disponível em: https://www.ibb.unesp.br/Home/en-sino/departamentos/educacao/implantacao_de_sistemas_de_gestao_da_qualidade.pdf. Acesso em: 01 abr. 2023.

COUTO, J. L. **Manejo Nutricional, Sanitário e Reprodutivo de Vacas Jersey em lactação**. 2022. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Zootecnia) — Faculdade de Zootecnia, Universidade Federal de Sergipe, Campus do Sertão, Nossa Senhora da Glória, 2022. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/15984>. Acesso em: 18 maio 2023.

FERREIRA, B. M. **Manejo nutricional e a reprodução de vacas leiteiras: revisão bibliográfica**. 2022. 125 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Zootecnia) — Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Jaboticabal, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/8dc111e2-327f-4c81-9d72-da2140975e12/content>. Acesso em: 26 maio 2023.

IDR-PARANÁ. Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – IAPAR-EMATER. **Turismo Rural**. S.d. Disponível em: <https://www.idrparana.pr.gov.br/Pagina/Turismo-Rural>. Acesso: 12 fev. 2024.

IDR-PARANÁ. Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná — IAPAR-EMATER. **Agroindústria**. 22/11/22. Disponível em: <https://www.idrparana.pr.gov.br/Pagina/Agroindustria>. Acesso: 11 fev. 2024.

IDR-PARANÁ. Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – IAPAR-EMATER. **Turismo Rural – Rota do Queijo Paranaense**. 22/12/2022. Disponível em: <https://www.idrparana.pr.gov.br/Noticia/Rota-do-Queijo-Paranaense-completa-primeiro-ano-com-duas-mil-visitacoes>. Acesso: 12 fev. 2024.

MAZZUCATTO, T. S. **Análise microbiológica e físico-química de queijo colonial artesanal produzido e comercializado no município de Coronel Vivida — Paraná**. 2022. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso [Bacharel em Química Industrial] – Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Pato Branco, 2022. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/29152/1/analismicrobiologicaqueijo-artesanal.pdf>. Acesso em: 15 maio 2023.

MEDEIROS, A. M.; SILVA, D. M. **Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle na qualidade da produção de derivados de Milho**. 2017. 15 f. Artigo [Graduação em Engenharia de Produção] — Faculdade de Engenharia de Produção, Universidade de Rio Verde, 2017. Disponível em: <https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/AN%C3%81LISE%20DE%20PERIGOS%20E%20PONTOS%20CR%C3%8DTICOS%20DE%20CONTROLE%20NA%20QUALIDADE%20DA%20PRODU%C3%87%C3%83O%20DE%20DERIVADOS%20DE%20MILHO.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2023.

MOURÃO, F. **Maturação de Queijos**: questão de tempo e saber fazer (*Savoir Faire*) (Parte 1). 3 de fevereiro de 2017. Disponível em: <http://www.queijocoalhoBrasil.com/maturacao-de-queijos/>. Acesso em: 09 set. 2023.

NOGARA, K. F. *et al.* Infispoluência das estações do ano sobre a qualidade microbiológica do leite de fazendas leiteiras da região norte do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Animal Brasileira**, v. 23, p. e-72795P, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/366413966_Influencia_das_estacoes_do_ano_sobre_a_qualidade_microbiologica_do_leite_de_fazendas_leiteiras_da_regiao_norte_do_Rio_Grande_do_Sul_Brasil. Acesso em: 12 ago. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Paraná – SEAB. **Departamento de Economia Rural – DERAL**. 2021. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.agricultura.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2023-08/vbp_2022_relatorios_municipais_versao_definitiva.pdf. Acesso em: 23 out. 2023.

RIBAS, M.; M. **Avaliação Microbiológica de Queijos Coloniais produzidos no município de Roque Gonzales, Rio Grande Do Sul**. 2019. 27 f. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) — Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Serro Largo — RS, 2019. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/3581/1/RIBAS.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2023.

RIBEIRO, M. E. R. *et al.* Leite instável no sul do Rio Grande do Sul, importância econômica e social. **EMBRAPA**, p. 26–29, 2011. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/veterinaria/article/viewFile/1189/895>. Acesso em: 08 mar. 2023.

ROSOLEN, G. B. *et al.* Biosseguridade na bovinocultura de leite: uma revisão sistemática. **Conjecturas**, v. 22, n. 18, p. 295–308, 2022. Disponível em: <http://conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/2132/1541>. Acesso em: 05 mar. 2023.

SANTOS, C. N. dos *et al.* (Orgs.). **Programa de Turismo Rural do Paraná**. Secretaria de Turismo Rural. Curitiba, 2007. Disponível em: <https://www.institutobrasilrural.org.br/download/20110114155049.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2023.

SANTOS, M. P. P. **Fatores que influenciam na qualidade do leite**. 2022. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso [Graduação em Zootecnia] — Escola de Ciências Médicas e da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) Goiânia, Goiás, 2022. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/4468/1/TCC%20MARCUS%20PAULO%20PEREIRA%20SANTOS%20.docx.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2023.

SANTOS, B. F. M. **Impacto do Leite Instável Não Ácido na Pecuária Leiteira**: revisão bibliográfica. 2023. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso [Graduação em Zootecnia] — Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (UNESP), Jaboticabal, 2023. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/239413/santos_bfm_tcc_jabo.pdf. Acesso em: 10 dez. 2023.

SARGES, L. G.C. Queijos Artesanais: revisão de literatura. 2022. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso [Graduação em Zootecnia] — Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Belém, PA, 2022. Disponível em: <https://bdta.ufra.edu.br/jsui/handle/123456789/2431>. Acesso em: 19 jun. 2023.

SCHIAVONE, T. *et al.* Programas de Autocontrole no gerenciamento da qualidade de alimentos: Histórico e aplicação. **Revista Alimentos: Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente**, v. 3, n. 2, p. 90–100, abr./maio/jun. 2022. Disponível em: <https://revistascientificas.ifrj.edu.br/index.php/alimentos/article/view/2233>. Acesso em: 10 maio. 2023.

SCHMELING, T. I. Características da Bovinocultura Leiteira: um estudo no município de Frederico Westphalen — RS. 2022. 24 f. Trabalho de Conclusão de Curso [Graduação em Agronomia] — Faculdade de Ciências Agrônômicas e Ambientais, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), campus Frederico Westphalen, RS 2022. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/26182/Schmeling_Tauane_2022_TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 22 maio 2023.

SILVA E ROCHA, L. CRUZ, A. G. Queijos Artesanais Brasileiros: história do consumo e aspectos regulatórios. **Alimentos: Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente**, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), v. 3, n. 1, p. 26–39, 2022. Disponível em: <https://revistascientificas.ifrj.edu.br/index.php/alimentos/article/view/2223>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SILVA, C. M. **Desafios na obtenção de leite dentro dos parâmetros de qualidade**: revisão de literatura. 2022. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso [Graduação em Medicina Veterinária] — Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, 2022. Disponível em: <https://repositorioacademico.universidadebrasil.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/633/Desafios%20na%20obten%C3%A7%C3%A3o%20de%20leite%20dentro%20dos%20par%C3%A2metros%20de%20qualidade%3B%20revis%C3%A3o%20de%20literatura.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 16 maio 2023.

SIQUEIRA, I. N. de *et al.* Bactérias Formadoras de Biofilmes na Indústria de Laticínios: uma Breve Revisão. **Ensaios e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, [S. l.], v. 25, n. 4, p. 491–500, 2021. Disponível em: <https://ensaioseciencia.pgscogna.com.br/ensaioseciencia/article/view/8580>. Acesso em: 11 fev. 2024.

STRÖHER, J. A. *et al.* Avaliação microbiológica e da perda de peso durante a maturação de queijos prato (lanche) e colonial de uma agroindústria da Serra Gaúcha – RS. **Brazilian Applied Science Review**, v. 4, n. 6, p. 3556–3568, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34115/basrv4n6-022>. Acesso em: 15 jun. 2023.

TORREZAN, R.; CASCELLI, S. M. F.; DINIZ, J. D. A. S.; **Agroindústria familiar**: aspectos a serem considerados na sua implantação. A B C da Agricultura Familiar. Brasília, DF: EMBRAPA, 2017. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/165331/1/ABC-AGR-FAMILIAR-Agroindustria-familiar-aspectos-a-serem-considerados-na-sua-implantacao-ed-01-2017.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2023.

VIDAL, A. M. C; SARAN NETTO, A. (Org.). **Obtenção e Processamento do Leite e Derivados**. Pirassununga: Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.bibliotecaagptea.org.br/zootecnia/bovinocultura/livros/OBTENCAO%20E%20PROCESSAMENTO%20DE%20LEITE%20E%20DERIVADOS.pdf#page=9>. Acesso em: 12 mar. 2023.

VILA NOVA, A. C. S. R. S. **Atualização dos Procedimentos Operacionais Padrão (POP's) para a higienização, numa indústria de alimentos, à luz da COVID-19**. 2021. 43 f. Monografia [Graduação em Engenharia de Alimentos] — Universidade Federal do Tocantins, Palmas/TO, 2021. Disponível em: <https://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/3844>. Acesso em: 16 set. 2023.

ZANELA, M. B.; RIBEIRO, M. B. R. LINA — Leite Instável Não Ácido. **EMBRAPA**. Comunicado Técnico 356, Pelotas, RS, julho 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184058/1/COMUNICADO-TECNICO-356.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2023.