

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO**

TAINARA DE FATIMA DA SILVA

**VENDE-SE LEITE: AS CONDIÇÕES DA PRODUÇÃO DE LEITE DOS PEQUENOS
PROPRIETÁRIOS NO BRASIL**

Botucatu - SP
Junho - 2021

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO**

TAINARA DE FATIMA DA SILVA

**VENDE-SE LEITE: AS CONDIÇÕES DA PRODUÇÃO DE LEITE DOS PEQUENOS
PROPRIETÁRIOS NO BRASIL**

Orientador: Prof. Dr. Geraldo de Nardi Junior

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à FATEC - Faculdade de Tecnologia de Botucatu, para obtenção do título de Tecnólogo no Curso Superior de Agronegócio.

Botucatu - SP
Junho - 2021

VENDE-SE LEITE: AS CONDIÇÕES DA PRODUÇÃO DE LEITE DOS PEQUENOS PROPRIETÁRIOS NO BRASIL

SELLING MILK: THE CONDITIONS OF MILK PRODUCTION OF SMALL OWNERS IN BRAZIL

Tainara de Fatima da Silva¹

Geraldo de Nardi Junior²

RESUMO

A agricultura familiar reúne cerca de 10,1 milhões de pessoas em todo o país e é caracterizada por ser uma propriedade gerida e compartilhada pela família, onde a atividade produtiva agropecuária é a principal fonte de renda. Entender como funciona a cadeia produtiva desses pequenos produtores da agricultura familiar é fundamental para propor com mais propriedade projetos de lei que possam trazer políticas públicas de incentivo que realmente ofereça o apoio necessário, assim como os profissionais do agronegócio possam se capacitar para serem mais eficientes nessa importante parcela de produtores da agropecuária brasileira. Por isso, este artigo teve como objetivo principal investigar quais são as condições de produção de leite dos pequenos produtores do Brasil por meio de uma pesquisa bibliográfica dos relatos de experiência publicados, mais recentemente, na literatura. Os resultados encontrados indicam que os pequenos produtores carecem de capacitação profissional e informações, adequação às boas práticas de produção do leite e acesso à tecnologia, necessitando de maior incentivo do Estado por meio de políticas públicas.

Palavras-chave: Agricultura Familiar, produção de leite, pequenos produtores, produção leiteira no Brasil.

ABSTRACT

Family farming gathers about 10.1 million people across the country and is characterized by being a property managed and shared by the family, where the agricultural productive activity is the main source of income. Understanding how the productive chain of these small family farming producers works is fundamental to propose more appropriately bills that can bring public incentive policies that really offer the necessary support, as well as agribusiness professionals can be trained to be more efficient in this area. important portion of Brazilian agricultural producers. For this reason, this article had as main objective to investigate what are the milk production conditions of the small producers in Brazil through a bibliographic search of the experience reports published, more recently, in the literature. The results found indicate that small producers lack professional training and information, adequacy to good milk production practices and access to technology, requiring greater encouragement from the State through public policies.

Keywords: Family Agriculture, milk production, small producers, dairy production in Brazil.

¹ Graduanda em Tecnologia em Agronegócio, Faculdade de Tecnologia de Botucatu. Rua Joel Correia Eglesias, N60, CEP 18640-000, Pardinho, São Paulo. E-mail: tainaradefatimasilva@outlook.com

² Prof. Doutor. Docente da Fatec Botucatu, Av. Ítalo Bachi, s/n. Jardim Aeroporto. E-mail: geraldo.nardi@fatec.sp.gov.br

1 INTRODUÇÃO

Uma das principais cadeias produtivas do setor agropecuário brasileiro é a produção de leite, que tem passado por significativas transformações nos últimos anos. De um lado, os avanços proporcionados pela tecnologia aplicada ao campo e à indústria têm reduzido gradativamente as vantagens competitivas dos recursos naturais. Por outro lado, o crescimento da concorrência tem levado à diversificação de produtos diante de um mercado cada vez mais sofisticado e ávido por qualidade.

O Brasil tem grande potencial para aumentar sua produção, produtividade e qualidade, principalmente para se tornar um exportador competitivo no mercado internacional. No entanto, essas peculiaridades são contraditórias, uma vez que seria muito difícil melhorar a qualidade das matérias-primas, ao manter um contingente de produtores trabalhando com baixos volumes de produção. O equilíbrio entre qualidade e baixo custo de produção exige um mínimo de investimentos nos sistemas produtivos, sendo hoje incompatível com a realidade do pequeno produtor familiar. Esse desafio só é possível com grandes investimentos em questões coletivas e aprendizagem organizacional. Embora ainda apresente sérios indicadores de ineficiência no processo produtivo, o setor lácteo brasileiro vem se reestruturando rapidamente nos últimos anos. Cooperativas e empresas têm demonstrado intensa preocupação com a melhoria do leite obtido nas propriedades, bem como com a forma como a matéria-prima é transportada para a planta industrial, buscando otimizar todo o processo de industrialização e comercialização.

De acordo com dados do (IBGE, 2017), 23% de toda produção agropecuária brasileira provém da agricultura familiar e foi responsável em 2017 por uma produção estimada em 107 bilhões de reais. A agricultura familiar reúne cerca de 10,1 milhões de pessoas em todo o país e é caracterizada por ser uma propriedade gerida e compartilhada pela família, onde a atividade produtiva agropecuária é a principal fonte de renda.

No Brasil, existe aproximadamente um milhão de famílias que não trabalham com a tecnologia adequada, há um grande número de produtores de leite que trabalham com baixa produtividade e baixos níveis de qualidade. Porém, boa parte da competitividade dessa cadeia produtiva do leite brasileiro poderia ser melhor estimulada por meio de uma política inclusiva e inovadora para os pequenos produtores de leite, pois produtores não especializados poderiam vender parte de seus excedentes para o mercado informal e outra parte destinada ao

mercado de subsistência. A produção dos pequenos produtores familiares no Brasil tem participação de 38% do valor bruto gerado na pecuária (IBGE, 2017).

Entender como funciona a cadeia produtiva desses pequenos produtores da agricultura familiar é fundamental para propor com mais propriedade projetos de lei que possam trazer políticas públicas de incentivo que realmente ofereça o apoio necessário, assim como os profissionais do agronegócio possam se capacitar para serem mais eficientes nessa importante parcela de produtores da agropecuária brasileira.

Por isso, este artigo tem como objetivo principal investigar quais são as condições de produção de leite dos pequenos produtores do Brasil por meio de uma pesquisa bibliográfica dos relatos de experiência publicados, mais recentemente, na literatura.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Este artigo utiliza como metodologia o formato de pesquisa bibliográfica, que permite uma fundamentação teórica ampla sobre o assunto que se quer conhecer. De acordo com Martins e Theóphilo (2016, p. 52):

Uma pesquisa bibliográfica procura explicar e discutir um assunto, tema ou problema com base em referências publicadas em livros, periódicos, revistas, enciclopédias, dicionários, jornais, sites, CDs, anais de congressos etc. Busca conhecer, analisar e explicar contribuições sobre determinado assunto, tema ou problema. A pesquisa bibliográfica é um excelente meio de formação científica quando realizada independentemente – análise teórica – ou como parte indispensável de qualquer trabalho científico, visando à construção da plataforma teórica do estudo.

Para realizar esta pesquisa, buscou-se artigos científicos com as palavras-chave “produção de leite pequenos produtores” e “agricultura familiar” nas plataformas de busca do SCIELO e Google SCHOLAR. Foram encontrados aproximadamente 90 resultados de artigos que tratavam sobre esse tema, porém foi necessário filtrar os resultados para atingir os objetivos dessa pesquisa.

Inicialmente, foram descartados os artigos em língua estrangeira por não se tratarem de pesquisas realizadas no Brasil. Posteriormente, eliminou-se os trabalhos com data de publicação anterior a 2015, pois nosso interesse é analisar os trabalhos mais recentes.

Também foram excluídos os estudos que não tratavam diretamente de produção de leite e aqueles que, durante a leitura do resumo, apresentavam análises que não correspondiam ao objetivo desta pesquisa.

Selecionado nove artigos cujos resumos apresentaram relatos dessa experiência que será analisada. Os artigos estão listados no Quadro 1:

Quadro 1 – Autores e títulos dos artigos selecionados

AUTOR(ES)	ANO DE PUBLICAÇÃO	TÍTULO
Thales Souto e Meri Bezzi	2017	O SETOR PECUÁRIO DE LEITE BOVINO NO BRASIL E AS POLÍTICAS PÚBLICAS: o município de Ituiutaba/MG como foco de análise
Jonatha Farias Carneiro	2020	A produção de leite na microrregião de Imperatriz/MA e as possibilidades de inserção do campesinato em atividades mercantis.
Claudina de Souza Pires <i>et al.</i>	2017	Sustentabilidade no sistema de produção de leite em pequenas propriedades rurais em Bragança-Pará
Otto G. Konzen	2019	Modernização e competitividade entre sistemas na produção de leite.
Francisca Neta <i>et al.</i>	2015	Condições de produção de leite em propriedades familiares localizadas no município de Alegre-ES, Brasil.
Luan Paschoal; Caroline da Veiga e Claudia Maria de Mera	2017	O impacto da “crise do leite” nas condições sociais e econômicas de agricultores familiares no município de Boa Vista do Cadeado-RS.
L. Stella; C. A. Stella e B. Gomes	2019	Diagnóstico da produção de leite no município de Pejuçara-RS.
Ester Melo Vieira <i>et al.</i>	2017	Condição econômica dos produtores de leite e consequências econômicas sobre o rebanho e a bacia leiteira do município de Urutaí-GO.
Eduardo Brandão Reis <i>et al.</i>	2017	Identificação de pontos fracos e fortes associados à qualidade do leite em propriedade leiteira de agricultura familiar.

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Na próxima seção, apresenta-se os principais dados de cada pesquisa selecionada e os resultados encontrados, a fim de analisar e discutir as condições encontradas de produção do leite por pequenos produtores no Brasil.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os pesquisadores Souto e Bezzi (2017) realizaram um estudo sobre o setor pecuário de leite bovino no Brasil e as políticas públicas a partir do caso do município de Ituiutaba/MG. Eles identificaram que 71,86% dos produtores entrevistados na cidade têm menos de 41 vacas em produção. Além disso, duas das principais agroindústrias da região compram leite de fornecedores considerados pequenos produtores. “Observa-se que a maioria dos produtores de leite dessa unidade territorial se encontra no estrato de área entre 10 e 50 ha, ou seja, 81,24%, caracterizando a relevância desses estabelecimentos, os quais, em sua maioria, referem-se aos pequenos e médios produtores” (SOUTO; BEZZI, 2017, p.774).

Eles, então, entrevistaram esses produtores e constataram uma realidade que os divide em duas situações. Um pouco mais da metade deles (54,68%) relataram ter apoio dos laticínios sentindo-se valorizados. Indicaram que recebem assistência técnica, oferta de crédito e empréstimos com juros baixos, participam de eventos e palestras de capacitação e incentivo a melhoria da qualidade do produto in natura e da produtividade. Já a outra metade (45,32%) relataram exatamente o oposto. Denunciam a desvalorização de seu trabalho por parte dos laticínios, que pagam muito barato por cada litro de leite impossibilitando que o pequeno produtor possa investir em seu próprio estabelecimento e contribuir para o desenvolvimento do setor.

Os autores chegaram à conclusão de que o setor público criou uma regulamentação para o valor do litro de leite que prejudica a expansão do setor e impede os produtores de melhorar seu processo de produção. Para eles, os beneficiados são aqueles que estão envolvidos com fornecimento para o mercado mundial.

Jonathan Carneiro (2020) analisou as dificuldades de inserir a agricultura camponesa em atividades mercantis de produção do leite na microrregião de Imperatriz / Maranhão. De acordo com o autor, esse setor é composto por trabalhadores da agricultura camponesa, indústrias de laticínio, atravessadores e produtores de queijo artesanal. Esse cenário revela um grande potencial de desenvolvimento autônomo porque a maior parte dos insumos vem de produtores familiares que o fazem em seu próprio terreno, o que pode alavancar a comércio local.

Carneiro (2020) ressalta que o Nordeste foi bastante beneficiado com incentivos públicos para a agricultura familiar por meio do PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar). A microrregião de Imperatriz, como o município de Açailândia, recebeu mais de 16% do valor de investimento. Outro ponto destacado pelo autor

que contribuiu para o crescimento desse segmento foi a aprovação das normativas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, em 2011, com regras e parâmetros de qualidade e sanidade, armazenamento e transporte do leite que devem ser seguidas pelos produtores. Essas mudanças colocaram essa região na oitava posição dos locais que têm maior número de vacas leiteiras no Brasil.

Dados da Pesquisa Trimestral do Leite (IBGE) reafirmam o potencial produtivo leiteiro da região. Segundo levantamento feito em 2011, esta microrregião representa o maior rebanho do estado do Maranhão, com participação de 22% do total, sendo responsável, segundo dados do IBGE (2006), por praticamente metade (50%) da produção de leite produzido no estado.

O pesquisador explica que esses camponeses se enquadram no perfil de pequenos produtores (agricultura familiar) porque possuem de 1 a 99 vacas e trata-se de um negócio em que os “ganhos relativos à atividade agrícola e criação de pequenos animais, além do consumo familiar, são convertidos, respectivamente, a produção de insumos e excedente de reserva para eventuais necessidades como: a compra de um bezerro, conserto de um cercado, etc” (CARNEIRO, 2020, p.13).

A maior dificuldade encontrada por eles está na inserção à atividade mercantil, pois para terem alternativa aos atravessadores e comércio local a possibilidade é a venda do leite in natura para laticínios cadastrados e com inspeção sanitária do Estado. No entanto, não são todos que conseguem se adequar às normas de qualidade e exigidas e, quando vendem diretamente, precisam entregar também o soro do leite. O soro é utilizado por eles para criação de animais (suinocultura) e sem ele não conseguem manter essa atividade, ficando restritos a apenas uma atividade produtiva e ao preço que as grandes empresas querem pagar.

Pires *et al.*, (2018) realizou uma pesquisa sobre a sustentabilidade no sistema de produção de leite em pequenas propriedades rurais em Bragança-Pará. Eles identificaram que a produção de leite anual é de cerca de 180 mil litros e é uma das atividades essenciais da agricultura familiar. Segundo os pesquisadores, apesar dessa potência eles estão expostos a grande risco de serem excluídos do setor produtivo do leite porque enfrentam diversos desafios, tais como: dificuldade de organização, capital, informações e adequação técnica.

Outro fator que deve ser levado em consideração é a qualidade do leite, devido à implantação da Instrução Normativa 62, que regulamenta os parâmetros de qualidade exigidos na produção e transporte deste produto. Os pequenos produtores vêm sentindo estas transformações de forma mais intensa, por terem maior dificuldade financeira para se adequar às mudanças (PIRES *et al.*, 2018, p. 2).

Para solucionar esse problema, os pesquisadores sugerem o investimento em práticas sustentáveis e adoção do sistema BPP (Boas Práticas de Produção do leite). Incluem: utilizar planilhas de controle zootécnico, de reprodução e economia para melhoramento do rebanho e planilhas de gestão administrativa; ordenha higiênica com procedimentos simples como lavar e secar as tetas, filtrar o leite e limpar os equipamentos usados no processo; incorporar adubo de fosfato natural e potássio para melhorar a fertilidade do pasto; e planejamento das atividades.

Konzen (2019) fez um estudo sobre a modernização e competitividade dos sistemas de produção leiteira na região Sul do país. Ele identificou que os pequenos produtores enfrentam um dilema para se manter na atividade produtiva de leite, porque a maior parte deles não consegue se atualizar e investir em tecnologia para tornar sua produção mais eficiente e rentável, o que acaba deixando-os vulneráveis.

A permanência de produtores na atividade leiteira, com baixa ou média produtividade do rebanho, pode constituir para eles a única opção de não serem excluídos da atividade. Mas essa forma de permanência é precária, com uma remuneração baixa do trabalho, e justifica-se apenas pela ausência de opções alternativas de ocupação desta. Nessa forma de produção, o agricultor sempre será "mal remunerado" pelo seu trabalho, e o limite de permanência na atividade será a remuneração mínima que aceita para não parar de trabalhar (KONZEN, 2019, p.124).

Para ele, essa resistência dos pequenos produtores (agricultura familiar) está limitada à evolução do setor. Uma vez que os laticínios que comprem seus produtos estabelecerem metas de produção diária e normas de qualidade, eles serão obrigados a investir em tecnologia e em animais de linhagem melhor. Ou se adéquam ou são excluídos da atividade.

Neta *et al.*, (2015) avaliaram as condições de produção do leite em propriedades familiares no município de Alegre, no Espírito Santo. Os pesquisadores identificaram que apenas uma minoria possuía estrutura física adequada para os tanques e currais e que a maioria tinha práticas inadequadas de higiene, filtragem do leite e cuidados básicos com o pasto.

Um baixo percentual dos produtores realizava o pré (21%) e o pós-dipping (6%). Apenas 25% dos produtores realizavam o teste da caneca de fundo preto. Todos os equipamentos eram lavados após a ordenha, mas apenas 5% utilizavam sanitizantes e 94% das propriedades usavam água não tratada. Apenas 8% dos ordenhadores tinham o hábito de lavar as mãos antes da ordenha e 9% tinham conhecimento sobre a IN 62 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Nenhuma instalação possuía proteção contra entrada de insetos, roedores e contaminantes ambientais e eram mal dimensionadas, não permitiam a aplicação de medidas

sanitárias adequadas, portanto, apresentavam condições higiênicas deficitárias (NETA *et al.*, 2015, p.117-118).

Para os pesquisadores, o maior problema na produção familiar é falta de adequação às boas práticas de produção do leite que impedem esses pequenos produtores de obter um produto que atenda aos padrões de qualidade exigidos, previna perdas e torne a atividade sustentável na região.

Pascoal, Veiga e Mera (2017) realizaram um estudo sobre o impacto que a crise no mercado do leite após o ano de 2014 provocou nas condições sociais e econômicas dos agricultores familiares em Boa Vista do Cadeado – Rio Grande do Sul. De acordo com os autores, 71,06% dos estabelecimentos rurais são considerados como agricultura familiar sendo que a principal atividade destes é a produção de leite.

Os autores explicam que, nessa região, os pequenos produtores vendem para indústrias do leite e o valor pago por cada litro é diferente de acordo com a quantidade e qualidade oferecida pelo produtor. O que prejudica, logo de imediato, aquelas propriedades cujo espaço é pequeno e o número de vacas é reduzido. Além disso, houve uma crise no setor produtivo em 2015 quando os grandes laticínios foram pegos adulterando o leite e tornando o produto suspeito para os consumidores.

Eles analisaram e indicam que após a queda nos preços do leite devido a essa crise, que já eram baixos para os produtores familiares com menor capacidade de produção e tecnologia, as diversas cooperativas fecharam e esses pequenos produtores foram obrigados a abandonar a atividade leiteira, passando a trabalhar com o cultivo de grãos.

Stela *et al.* (2019) também fizeram um estudo sobre a produção do leite em Pejuçara, no Rio Grande do Sul. Eles apontam que a cidade é caracterizada por pequenas propriedades leiteiras, com uma média de 80 litros por dia. “Cerca de 89% dos produtores utilizam o sistema semiconfinado, no qual a vaca passa um período do dia se alimentando em pastagem, e no outro período confinado, completando a sua dieta com alimentos concentrados” (STELA *et al.*, 2019, p.4).

Os pesquisadores indicam, ainda, que essas pequenas produções familiares se dedicam à atividade leiteira porque acreditam que é uma forma de manter a renda do mês e não investem em outras integrações com a agricultura por falta de espaço em suas propriedades. A crise nos preços do leite tem criado um cenário em que as indústrias querem pagar mais barato e exigir mais qualidade dos produtores, em contrapartida, os pequenos produtores esbarram no desafio de aumentar a produtividade de forma sustentável para responder a essa

nova demanda. Stela *et al.* (2019) destacam que 30% desses pequenos produtores já cogitam abandonar a atividade.

Vieira *et al.* analisaram as condições econômicas dos produtores de leite na cidade de Urutaí, em Goiás, quarto estado em produção de leite do Brasil. A cidade também é como a citada anteriormente, com sua produção sendo realizada de forma característica por pequenas propriedades familiares. Eles também destacam que esses produtores não recebem auxílio de autoridades e entidades públicas de incentivo à produção. O valor pago por litro de leite cru a eles é de R\$ 0,98 (noventa e oito centavos) e não cobre os custos de produção.

Visando elaborar um diagnóstico mais completo, Vieira *et al.*, (2017) analisou 21 propriedades familiares cadastradas em cooperativas, com apoio da EMATER (Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário). Eles identificaram que a maior parte desses pequenos produtores está endividada porque investiu em melhoramento genético das vacas, recuperação do solo do pasto e contratação de orientação técnica de especialistas. “Verificou-se que a bacia leiteira possui baixa produtividade, péssima condição econômica da maioria de seus cooperados possivelmente em virtude das pastagens degradadas, dos rebanhos diferenciais para produção de leite e das péssimas condições sanitárias dos mesmos” (VIEIRA *et al.*, 2017, p. 1).

Outro grupo de pesquisadores analisou os pontos fracos e fortes da qualidade do leite produzida em agricultura familiar na microrregião Alto Rio Grande, em Minas Gerais. Reis *et al.* (2017) investigaram 20 sistemas de produção do leite por meio de entrevista semiestruturada. Eles perceberam que os principais pontos fracos estão no armazenamento e higiene dos processos produtivos:

Podem influenciar negativamente a qualidade do leite estão Identificação de pontos fracos e fortes associados à qualidade do leite alta contagem de células somáticas (células/ml), o consumo restrito de volumoso, não realizam escrituração zootécnica, alta contagem bacteriana total (UFC/ml), inadequada composição do rebanho (REIS *et al.*, 2017, p.897).

Já como pontos fortes, os autores destacam a presença de ordenha mecanizada, o cuidado com a troca de teteiras de forma periódica e a realização do pré-dipping (desinfecção das tetas das vacas antes de ordenhá-las).

Analisando todos os estudos e dados apresentados até o momento por essas pesquisas, percebeu-se que há um padrão de produção nas propriedades familiares que desvaloriza

técnicas simples de higiene e planejamento, o que dificulta muito a competitividade desses pequenos produtores no mercado e ameaça o desenvolvimento do setor.

Além disso, também nota-se que grande parte desses problemas é provocada por falta de informação e incentivo de entidades públicas para o desenvolvimento do setor. A maioria dos pequenos produtores não possui área suficiente para aumentar o rebanho e, conseqüentemente, sua produção leiteira. Mas também não consegue fazer investimentos em tecnologias que facilitem seu processo produtivo por falta de capital, já que quando o fazem correm o risco de ficar endividados e à mercê da variação de preços do mercado.

Outro ponto relevante identificado na pesquisa é que os produtores rurais recorrem à atividade leiteira porque ela parece ser a mais rentável dentre outras práticas de agricultura, ainda que essa renda mensal familiar nem sempre seja de fato rentável. Os pesquisadores demonstraram em seus estudos que muitos resistem na atividade mais por não ter outra forma de trabalho, a não ser deixar o campo e ir à busca de empregos na cidade, e acabam tendo que aceitar os valores pagos por laticínios a seus produtos para manterem um mínimo de renda para sua sobrevivência.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após analisar os artigos publicados sobre as condições de produção do leite em propriedades de agricultura familiar no Brasil, conclui-se que sua participação no mercado produtor nacional é muito relevante e tem potencial para crescimento ainda maior. Os pequenos produtores conseguem produzir o leite tanto para vender para grandes indústrias de laticínio como para comercializar de forma local, alavancando as trocas comerciais em sua própria cidade e contribuindo para o desenvolvimento econômico municipal.

No entanto, ficou comprovado que a maioria desses pequenos produtores não recebe informação e capacitação suficiente para que suas técnicas de ordenha, armazenamento do leite, proteção e fertilização do solo e desenvolvimento integrado com outras práticas de agricultura sejam eficazes e rentáveis. Essa capacitação poderia vir do próprio poder público municipal, como também das esferas estaduais e federais, em parcerias com entidades como a EMATER e até mesmo universidades. Além claro, do incentivo financeiro por meio de políticas públicas para o desenvolvimento dessas propriedades, com investimento em tecnologia, equipamentos e produtos com menos impacto ambiental e maior qualidade de vida para o rebanho.

Ao contrário, o que se encontrou foi um cenário de despreparo em que os produtores cometem erros básicos de higiene durante o processo de ordenha, que compromete a qualidade do leite, má nutrição das vacas e desgaste do solo da pastagem. Erros que poderiam ser evitados com informação e capacitação e acesso aos produtos de mais qualidade. Outro ponto relevante é a importância da regularização das atividades do setor, especialmente no que diz respeito à precificação do produto na venda de produtores para grandes laticínios, uma vez que essas indústrias geralmente podem pagar melhor e valorizar a atividade produtora, mas insiste em praticar a subalternização e desvalorização dos trabalhadores oferecendo valores que não cobrem sequer os custos da maioria deles.

Por fim, ressalta-se a importância de que sejam realizadas mais pesquisas para aprofundar o conhecimento sobre esse setor. Ainda são poucos e restritos a poucas áreas, devido ao grande potencial desse segmento seria muito interessante que estudos nos mais diversos campos do conhecimento se dedicassem à agricultura familiar, já que ela vem se mostrando uma importante atividade econômica para muitas famílias que vivem no campo.

REFERÊNCIAS

BEZZI, M. L.; SOUTO, T. S. O setor pecuário de leite bovino no Brasil e as políticas públicas: o município de Ituiutaba/MG como foco de análise. In: ENANPEGE Geografia, Ciência e Política, 12., 2017, Porto Alegre. **Anais [...]** Porto Alegre, RS: 2017, p. 765-776. Disponível em: <<http://www.enanpege.ggf.br/2017/anais/arquivos/GT%2003/734.pdf>>. Acesso em: 20 de abr. 2021.

CARNEIRO, J. F. A produção de leite na microrregião de Imperatriz/MA e as possibilidades de inserção do campesinato em atividades mercantis. **Revista Latinoamericana de Estudios Rurales**, v. 5, n. 9, 2020. Disponível em: <<http://www.ceil-conicet.gov.ar/ojs/index.php/revistaalasru/article/view/497>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

DE SOUZA, C. R. P. *et al.* Sustentabilidade no sistema de produção de leite em pequenas propriedades rurais em Bragança-Pará. **PUBVET**, v. 12, p. 139, 2017. Disponível em: <<https://www.pubvet.com.br/artigo/4316/sustentabilidade-no-sistema-de-produccedilatildeo-de-leite-em-pequenas-propriedades-rurais-em-braganccedila-ndash-paraacute>>. Acesso em 20 de abr. 2021.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Censo Agro 2017. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/pdf/agricultura_familiar.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2021.

KONZEN, O. G. Modernização e competitividade entre sistemas na produção de leite. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 36, n. 1, p. 105-130, 2019. Disponível em:

<<https://www.revistasober.org/journal/resr/article/5da2a2ba0e8825e44b2371d2>>. Acesso em: 01 mai. 2021.

LOPES, M. A. *et al.* Estudo da rentabilidade de sistemas de produção de leite no município de Nazareno, MG. **Ciência Animal Brasileira**, v. 12, n. 1, p. 58-69, 2011. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/vet/article/view/7725>>. Acesso em: 04 jun. 2021.

MARTINS, G. de A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

NETA, F. C. N. *et al.* Condições de produção de leite em propriedades familiares localizadas no município de Alegre, ES, Brasil. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, v. 70, n. 3, p. 117-131, 2015. Disponível em: <<http://rilct.emnuvens.com.br/rilct/article/view/347>>. Acesso em: 01. mai. 2021.

PASCHOAL, L.; DA VEIGA, C. A.; DE MERA, C. M. P. O impacto da “crise do leite” nas condições sociais e econômicas de agricultores familiares no município de Boa Vista do Cadeado, RS. **Revista GEDECON-Gestão e Desenvolvimento em Contexto**, v. 5, n. 1, p. 152-155, 2017. Disponível em: <<http://www.revistaeletronicaocs.unicruz.edu.br/index.php/GEDECON/article/view/5784>>. Acesso em: 29 mai. 2021.

REIS, E. M. B. *et al.* Identificação de pontos fracos e fortes associados à qualidade do leite em propriedades leiteiras de agricultura familiar. **PUBVET**, v. 11, p. 840-946, 2017. Disponível em: <<https://www.pubvet.com.br/artigo/4026/identificaccedilatildeo-de-pontos-fracos-e-fortes-associados-agrave-qualidade-do-leite-em-propriedade-leiteiras-de-agricultura-familiar>>. Acesso em: 29 mai. 2021.

SOARES, S. V.; PICOLLI, I. R. A.; CASAGRANDE, J. L. Pesquisa bibliográfica, pesquisa bibliométrica, artigo de revisão e ensaio teórico em administração e contabilidade. **Administração: ensino e pesquisa**, Rio de Janeiro. v. 19, n. 2, p. 1-19, 2018. Disponível em: <<https://www.proquest.com/openview/6b6cbd095c3ad1a7254c666f1eeb8060/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2034243>>. Acesso em: 29 maio. 2021.

STELLA, L.; STELLA, C. A.; GOMES, B. C. K. Diagnóstico da produção de leite no município de Pejuçara, RS. **Boletim De Indústria Animal**, v. 76, p. 1-6, 2019. Disponível em: <http://iz.agricultura.sp.gov.br/bia/index.php/bia/article/view/1545>. Acesso em 18 abr. 2021.

VIEIRA, E. M. *et al.* Condição econômica dos produtores de leite e consequências econômicas sobre o rebanho e a bacia leiteira do município de Urutaí, GO. *In: SEMINÁRIO DE PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA – SEPIT. Anais [...]* Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia, Triângulo Mineiro, 2017. Disponível em: <<http://periodicos.iftm.edu.br/index.php/sepit/article/view/263>>. Acesso em: 02 jun. 2021.

ANEXO A – REGRAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA TEKNE E LOGOS

1. SUBMISSÃO DOS TRABALHOS

Deverá ser encaminhada uma declaração de anuência, com nome completo, endereços institucionais e e-mails e as assinaturas de todos os autores, bem como o nome do autor indicado para correspondência, a qual será anexada em “documentos suplementares” no portal da Revista Tekhne e Logos.

O trabalho deve ser acompanhado, se for o caso, de uma declaração de conflito de interesses na qual conste o tipo de conflito.

Todas as instituições patrocinadoras da pesquisa devem ser mencionadas no trabalho.

Toda pesquisa envolvendo seres humanos ou animais deve ter aprovação prévia do Comitê de Ética da instituição de origem. Nesses casos, o número do protocolo no Comitê de Ética deve ser mencionado no trabalho.

As normas da Revista Tekhne e Logos podem sofrer alterações, portanto não deixe de consultá-las antes de fazer a submissão de um artigo. Elas são válidas para todos os trabalhos submetidos neste periódico.

Lembre-se que SE as normas da revista não forem seguidas rigorosamente, seu trabalho não irá tramitar

2. FORMA E PREPARAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Na primeira versão do artigo submetido, os nomes dos autores e a nota de rodapé deverão ser omitidos. Somente na versão final o artigo deverá conter o nome de todos os autores com identificação em nota de rodapé

O manuscrito submetido para publicação deverá digitado em processador de texto em formato DOCX, encaminhado via eletrônica (<http://www.fatecbt.edu.br/seer>) obedecendo as especificações a seguir:

Papel: Formato A4

Espaçamento do texto: em coluna simples, com espaço entre linhas de 1,5

Margens: 3,0 cm de margens esquerda e superior e margens direita e inferior com 2,0 cm, orientação retrato

Fonte: Times New Roman, tamanho 12.

Parágrafos: 1,25 cm.

Número de páginas: até 15 (quinze) páginas, numeradas consecutivamente, incluindo as ilustrações.

Tabelas: devem fazer parte do corpo do artigo e ser apresentadas no módulo tabela do Word. Essas devem ser elaboradas apenas com linhas horizontais de separação no cabeçalho e ao final das mesmas, evitando o uso de palavras em negrito e coloridas, as quais devem ser ajustadas automaticamente à janela. O título deve ficar acima e centralizado. Se o trabalho for redigido em inglês ou espanhol, deve vir também redigido em português. Exemplo de citações no texto: Tabela 1. Exemplos de citações no título: Tabela 1. Investimento econômico-financeiro (sem ponto no final após o texto). O título deve ficar acima e centralizado, redigido na fonte Times New Roman, tamanho 12. Em tabelas que apresentam a comparação de médias, segundo análise estatística, deverá haver um espaço entre o valor numérico (média) e a letra. As unidades deverão estar entre parêntesis.

Gráficos, Figuras e Fotografias: devem ser apresentados em preto e branco ou em cores (se necessário), nítidos e com contraste, inseridos no texto após a citação dos mesmos, com resolução de 300 dpi. Se o trabalho for redigido em inglês ou espanhol, deve vir também redigido em português. Exemplo de citações no texto: Figura 1. Exemplos de citações no título: Figura 1. Investimento econômico-financeiro (sem ponto no final após o texto). O título deve ficar acima e centralizado, redigido na fonte Times New Roman, tamanho 12(doze).

Fórmulas: deverão ser feitas em processador que possibilite a formatação para o programa Microsoft Word, sem perda de suas formas originais e devem ser alinhadas à esquerda e numeradas sequencialmente à direita

Nomes científicos: devem ser escritos por extenso e em itálico.

3. ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO

3.1 ARTIGO ORIGINAL

O artigo deve ser apresentado na seguinte sequência:

Título: no idioma português com no máximo, 15 (quinze) palavras em letras maiúsculas e em negrito

Título: no idioma inglês com, no máximo, 15 (quinze) palavras em letras maiúsculas e em negrito.

Autores: Os nomes deverão ser escritos por extenso, posicionados logo abaixo do título em inglês ou em português (a depender do idioma do trabalho), com chamada para nota de rodapé da primeira página, com as seguintes informações: formação, titulação e instituição a que o autor está filiado, seguido do endereço, CEP, cidade, estado e endereço de e-mail, sem nenhuma sigla.

Resumo: apresentando em folha à parte, deve condensar, em um único parágrafo, o conteúdo, expondo objetivos, materiais e métodos, os principais resultados e conclusões em não mais do que 250 palavras. A palavra RESUMO deve ser redigida em letras maiúsculas e centralizada.

Palavras-chave: no mínimo de 3 (três) e no máximo de 5 (cinco) termos. Não devem repetir os termos que se acham no título, podem ser constituídas de expressões curtas e não só de palavras e devem ser separadas por ponto em ordem alfabética.

Abstract: além de seguir as recomendações do resumo, não ultrapassando 250 palavras, deve ser uma tradução próxima do resumo. A palavra ABSTRACT deve ser redigida em letras maiúsculas e centralizada.

Key words: representam a tradução das palavras-chave para a língua inglesa.

Introdução: Deve ocupar, preferencialmente, no máximo duas páginas, apresentando o problema científico a ser solucionado e sua importância (justificativa para a realização do trabalho), e estabelecer sua relação com resultados de trabalhos publicados sobre o assunto a ser pesquisado. O último parágrafo deve expressar o objetivo, de forma coerente com o constante no Resumo. Esta seção não pode ser dividida em subtítulos.

Material e Métodos: Esta seção pode ser dividida em subtítulos, indicados em negrito. Deve ser redigida com detalhes para que o trabalho possa ser repetido por outros pesquisadores, evidenciando e referenciando a metodologia empregada para a realização da pesquisa e da informação sobre os métodos estatísticos e as transformações de dados.

Resultados e Discussão: Podem ser divididas em subseções, com subtítulos concisos e descritivos. O texto dos Resultados e discussões devem ser discutidos e interpretados à luz da literatura, não apresentando os mesmos resultados das tabelas e figuras.

Conclusões: não devem ser vastas e discursivas, sendo necessário apresentá-las com coerência aos objetivos propostos. Deve ser capaz de evidenciar a solução de seu problema por meio dos resultados obtidos.

3.2 ARTIGOS DE REVISÃO

Os artigos de revisão bibliográfica deverão conter: Título (português e inglês), resumo com palavras-chave e abstract com keywords. Introdução; Desenvolvimento do assunto com discussão que deverão ser apresentados em tópicos; Considerações finais e Referências. Deverão conter no máximo 15 páginas.

As demais normas são as mesmas utilizadas para artigos originais.

Agradecimentos: facultativo.

4. CITAÇÕES NO TEXTO

As citações de autores no texto são conforme os seguintes exemplos:

- a) Joaquim (2005) ou (JOAQUIM, 2005)
- b) Joaquim e Silva (2010) ou (JOAQUIM; SILVA, 2010)
- c) Havendo mais de três autores, é citado apenas o sobrenome do primeiro, seguido de et al. (não itálico): Rossi et al. (2008) ou (ROSSI et al., 2008).

5. REFERÊNCIAS

No artigo deve existir no mínimo dez (10) referências

Devem seguir a NBR 6022, 6021, 6023, 10520, 6028, 6024 da ABNT. Recomenda-se que 70% das referências tenham sido publicadas nos últimos 5 anos e também que 50% sejam de periódicos científicos, apresentadas da seguinte maneira:

- a) Artigo de periódico:
SIMÕES, D.; SILVA, R. B. G.; SILVA, M. R. Composição do substrato sobre o desenvolvimento, qualidade e custo de produção de mudas de *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden × *Eucalyptus urophylla* S. T. Blake. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 22, n. 1, p. 91-100, jan./mar. 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5902/198050985082>. Acesso: 21 jan. 2014.
- b) Livro:
MACHADO, C. C.; LOPES, E. S.; BIRRO, M. H. B. **Elementos básicos do transporte florestal rodoviário**. Viçosa: UFV, 2005. 167p.
- c) Capítulo de livro:

NOGUEIRA, E. Análise de investimentos. In: BATALHA, M. O. (Org.) **Gestão Agroindustrial**. 5. ed. São Paulo, SP. Atlas, 2009. p. 205-266.

d) Dissertação e Tese:

MACHADO, R. R. **Avaliação do desempenho logístico do transporte rodoviário de madeira utilizando Rede de Petri**. 75f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) apresentada a Universidade Federal de Viçosa/ MG. 2006. Disponível em: http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_arquivos/4/TDE-2006-11-06T144815Z-43/Publico/texto%20completo.pdf. Acesso em: 21 ago. 2013.

e) Trabalhos de congressos:

SILVA, R. M.; BELDERRAIN, M. C. N. Considerações sobre diagrama tornado em análise de sensibilidade. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2004, São José dos Campos. **Anais...** São José dos Campos, SP: UNIVAP, 2004. p. 8-11.

f) Trabalhos de conclusão de curso ou monografias: não aceitos.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".

O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word ou OpenOffice ambos com extensão DOCX.

O manuscrito está editado em coluna simples, com espaço entre linhas de 1,5, fonte Times New Roman, tamanho 12, tabulação de 1,25 cm, formato A4, com 3,0 cm de margens esquerda e superior e margens direita e inferior com 2,0 cm, orientação retrato e máximo de 15 páginas.

Existe documento suplementar que comprove a anuência dos coautores para a publicação do artigo.

Caso a pesquisa envolva seres humanos ou animais, a mesma tem aprovação prévia do Comitê de Ética da instituição de origem e esse documento será submetido como documento suplementar.

URLs para as referências foram informadas quando possível.

O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na página Sobre a Revista.

