



**DIAGNÓSTICO DA PRODUÇÃO LEITEIRA NA AGRICULTURA
FAMILIAR EM ALTO PIQUIRI-PR: DESAFIOS E
OPORTUNIDADES**

Anderson Moreira Melgar

Universidade Estadual de Maringá (ra128803@uem.br)

Yasmin Carnelossi

Universidade Estadual de Maringá (ra134855@uem.br)

Gislaine Camila Lapasini Leal

Universidade Estadual de Maringá (gclleal@uem.br)

Juliana Scavanacca

Universidade Estadual de Maringá (jscanavacca2@uem.br)

Samara Aparecida Costa

Universidade Estadual de Maringá (samaraapcosta@outlook.com)

Resumo

A agricultura familiar é um pilar fundamental da produção leiteira no Brasil, contudo, enfrenta desafios que impactam sua sustentabilidade e a qualidade do produto final. Este artigo tem como objetivo diagnosticar o perfil produtivo de agricultores familiares de leite no município de Alto Piquiri, Paraná, identificando os principais desafios, as práticas de manejo adotadas e as oportunidades para o fortalecimento da cadeia produtiva local. A metodologia consistiu na aplicação de um questionário estruturado a 9 produtores locais, com posterior análise quantitativa dos dados. Os resultados revelam um perfil de produção dependente da mão de obra familiar, com a adoção de tecnologias essenciais como a ordenha mecânica e a refrigeração contínua. No entanto, foram identificados gargalos críticos, como a instabilidade do preço recebido pelo leite, a ausência de pagamento por qualidade pela maioria dos laticínios, a falta de pessoal especializado e o acesso limitado à informação. O diagnóstico evidencia a necessidade de políticas de apoio



Anais do Simpósio Acadêmico de Engenharia de Produção (SAEPRO) da EEL-USP

IX SAEPRO – 25 e 26 de novembro de 2025

e ações de extensão rural direcionadas para melhorar a gestão, a qualidade e a rentabilidade da atividade na região.

Palavras-chave: Agricultura Familiar, Produção Leiteira, Diagnóstico Rural, Boas Práticas de Manejo, Alto Piquiri.

Abstract

Family farming is a fundamental pillar of dairy production in Brazil; however, it faces challenges that impact its sustainability and the quality of the final product. This article aims to diagnose the productive profile of family dairy farmers in the municipality of Alto Piquiri, Paraná, identifying the main challenges, adopted management practices, and opportunities for strengthening the local supply chain. The methodology consisted of applying a structured questionnaire to 9 local producers, followed by a quantitative analysis of the data. The results reveal a production profile dependent on family labor, with the adoption of essential technologies such as mechanical milking and continuous refrigeration. However, critical bottlenecks were identified, such as the instability of the price received for milk, the absence of quality-based payments by most dairies, a lack of specialized personnel, and limited access to information. The diagnosis highlights the need for targeted support policies and rural extension actions to improve management, quality, and profitability of the activity in the region.

Keywords: Family Farming, Dairy Production, Rural Diagnosis, Good Management Practices, Alto Piquiri.

Resumen

La agricultura familiar es un pilar fundamental de la producción lechera en Brasil, sin embargo, enfrenta desafíos que impactan su sostenibilidad y la calidad del producto final. Este artículo tiene como objetivo diagnosticar el perfil productivo de agricultores familiares de leche en el municipio de Alto Piquiri, Paraná, identificando los principales



desafios, las prácticas de manejo adoptadas y las oportunidades para el fortalecimiento de la cadena productiva local. La metodología consistió en la aplicación de un cuestionario estructurado a 9 productores locales, con posterior análisis cuantitativo de los datos. Los resultados revelan un perfil de producción dependiente de la mano de obra familiar, con la adopción de tecnologías esenciales como el ordeño mecánico y la refrigeración continua. Sin embargo, se identificaron cuellos de botella críticos, como la inestabilidad del precio recibido por la leche, la ausencia de pago por calidad por la mayoría de las industrias lácteas, la falta de personal especializado y el acceso limitado a la información. El diagnóstico evidencia la necesidad de políticas de apoyo y acciones de extensión rural dirigidas a mejorar la gestión, la calidad y la rentabilidad de la actividad en la región.

Palabras clave: Agricultura Familiar, Producción Lechera, Diagnóstico Rural, Buenas Prácticas de Manejo, Alto Piquiri.

1. INTRODUÇÃO

A produção leiteira constitui uma das atividades mais relevantes do agronegócio brasileiro, presente em 98% dos municípios e posicionando o país como o terceiro maior produtor mundial. Nesse cenário, o estado do Paraná se destaca como o terceiro maior produtor nacional, sendo a agricultura familiar a espinha dorsal dessa cadeia produtiva, com aproximadamente 110 mil produtores em propriedades de pequeno porte. A atividade não apenas gera renda e sustento para inúmeras famílias, mas também desempenha um papel crucial na segurança alimentar e no desenvolvimento socioeconômico regional.

Apesar de sua importância, os agricultores familiares enfrentam inúmeros desafios que afetam sua competitividade, como a volatilidade dos preços, o alto custo dos insumos, o acesso limitado a crédito e assistência técnica qualificada e a dificuldade em implementar as boas práticas de manejo recomendadas pela legislação vigente. Compreender a realidade produtiva desses agricultores é o primeiro passo para desenvolver estratégias eficazes que promovam o fortalecimento do setor.

Portanto, o objetivo deste artigo é apresentar um diagnóstico da produção leiteira na agricultura familiar no município de Alto Piquiri-PR, a partir de dados coletados em campo. Busca-se identificar o perfil dos produtores, as práticas de manejo adotadas, os principais desafios enfrentados e as potencialidades existentes para a melhoria da qualidade e da rentabilidade da atividade.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A produção de leite no Brasil tem as digitais da agricultura familiar. Este setor é responsável por uma parcela substancial do volume total produzido e se caracteriza pelo forte vínculo do produtor com a terra e pela predominância da mão de obra da própria família. Essa característica confere resiliência e um profundo conhecimento prático, mas também expõe os produtores a vulnerabilidades, como a dificuldade de investimento em tecnologia e a sucessão familiar.

Para garantir a sustentabilidade dessas pequenas propriedades e a saúde pública, a qualidade do leite cru é um fator inegociável. A qualidade do leite cru refrigerado é regulamentada no Brasil pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), principalmente por meio das Instruções Normativas nº 76/2018 e nº 77/2018. A IN nº 76/2018 fixa a identidade e as características de qualidade do leite, estabelecendo limites para a Contagem de Células Somáticas (CCS) e a Contagem Bacteriana Total (CBT). Já a IN nº 77/2018 estabelece os critérios e procedimentos para a produção, acondicionamento, conservação e transporte do leite, detalhando as boas práticas de manejo que devem ser adotadas desde a ordenha até a recepção no laticínio.

A logística, abrangendo desde a coleta e armazenamento na propriedade até o transporte para a indústria, é um ponto crítico para a preservação das características físico-químicas e microbiológicas do produto. A contaminação

microbiana pode comprometer o leite, reduzir sua vida útil e gerar perdas econômicas significativas para o produtor. A implementação dessas boas práticas é um dos maiores desafios para a agricultura familiar. Envolve desde a higiene do ordenhador e dos equipamentos, o manejo sanitário do rebanho para prevenção de doenças como a mastite, até a correta refrigeração e armazenamento do leite. A adoção dessas práticas não apenas garante um produto seguro para o consumidor, mas também melhora a eficiência produtiva e pode aumentar a rentabilidade do produtor, especialmente em mercados que remuneram por qualidade.

3. MÉTODO

A pesquisa foi caracterizada como uma pesquisa de campo realizada com agricultores familiares produtores de leite no município de Alto Piquiri, localizado na região noroeste do Paraná.

Para a coleta de dados, foi elaborado e aplicado um questionário estruturado, composto por 59 questões, a uma amostra de 9 produtores rurais da região. O instrumento foi dividido em quatro eixos temáticos principais para abranger as múltiplas dimensões da atividade:

- a) Perfil do produtor e da propriedade (17 questões): investigando dados como escolaridade, tempo de atuação no meio rural, posse da terra e infraestrutura básica (água e energia);
- b) Força de trabalho (3 questões): verificando a dependência da mão de obra familiar, a divisão de funções e o êxodo rural;
- c) Manejo do rebanho e produção (21 questões): detalhando o manejo do rebanho, a produção diária de leite, o destino do produto, métodos de ordenha e resfriamento, e práticas de higiene e sanitárias;
- d) Suporte técnico e outras atividades (18 questões): avaliando a relação do produtor com assistência técnica, dificuldades, necessidades de capacitação e produção de derivados ou outras culturas.

As perguntas foram formuladas de maneira objetiva para permitir a quantificação e a tabulação das respostas. Após a coleta, os dados foram organizados em planilhas eletrônicas e analisados por meio de estatística descritiva, com os resultados apresentados em forma de gráficos para facilitar a visualização e interpretação dos padrões e tendências da produção leiteira na região estudada.

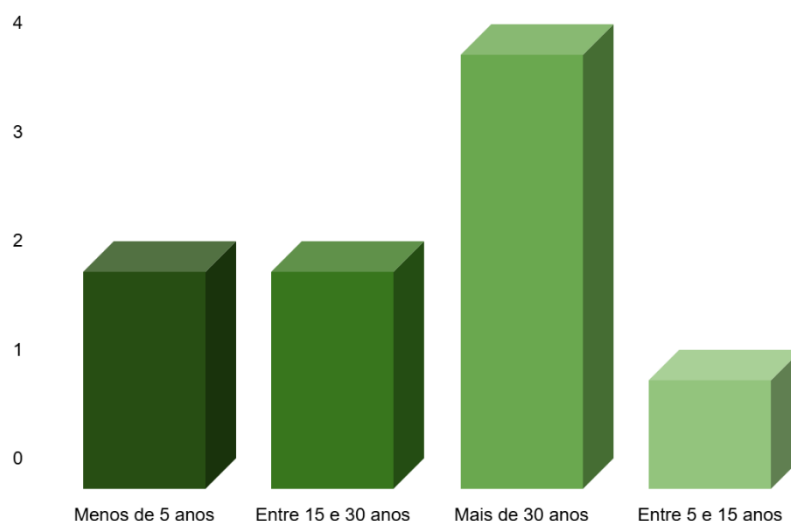
4. RESULTADOS

A análise dos dados coletados oferece um panorama da produção leiteira familiar em Alto Piquiri. Os resultados são apresentados e discutidos a seguir, segmentados por perfil, manejo, produção e desafios.

4.1 Perfil dos Respondentes

A pesquisa revelou que a maioria dos produtores possui uma longa trajetória no campo, com uma parcela significativa (4 produtores) trabalhando no meio rural há mais de 30 anos.

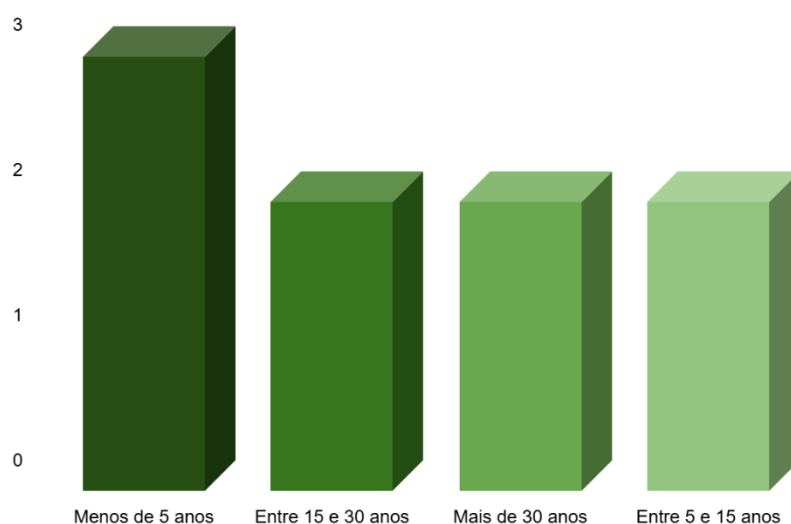
Figura 1 – Tempo de trabalho no meio rural



Fonte: Os autores (2025)

Contudo, o ingresso na pecuária de leite é mais recente para 33% dos entrevistados, que iniciaram na atividade há menos de 5 anos.

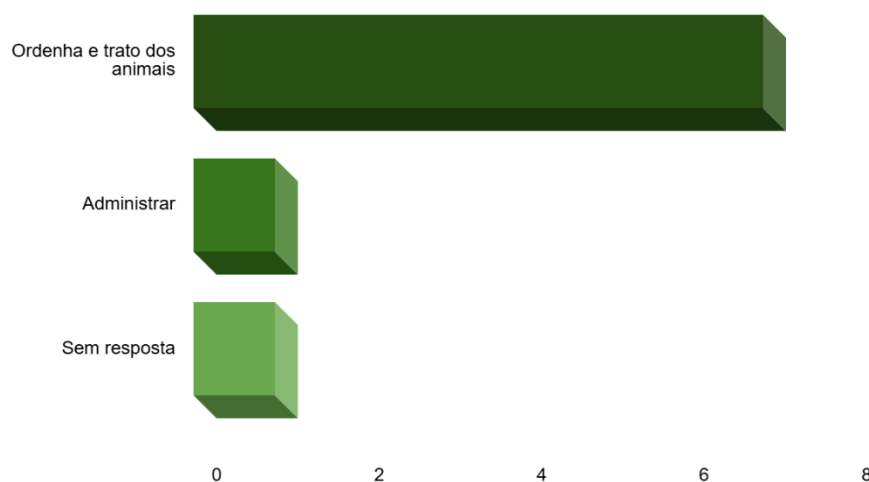
Figura 2 – Início do trabalho com pecuária de leite



Fonte: Os autores (2025)

A gestão das propriedades é majoritariamente familiar, com os produtores assumindo as funções de ordenha e trato dos animais, além da administração geral.

Figura 3 – Função atual na propriedade



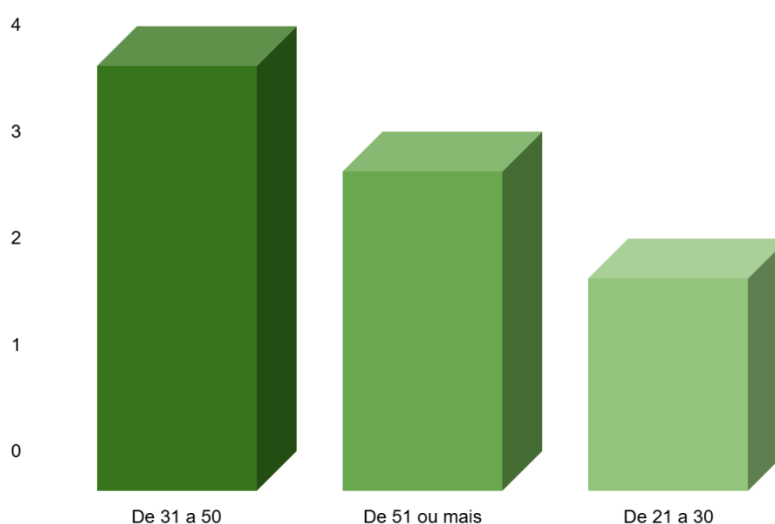
Fonte: Os autores (2025)

A totalidade dos entrevistados possui a propriedade da terra. O abastecimento de água é realizado predominantemente por poços, e a mão de obra é exclusivamente familiar para a grande maioria.

4.2. Manejo do Rebanho e Ordenha

O tamanho dos rebanhos varia, mas a maioria se concentra em até 50 cabeças de gado, com um grupo de 4 produtores possuindo entre 31 a 50 cabeças.

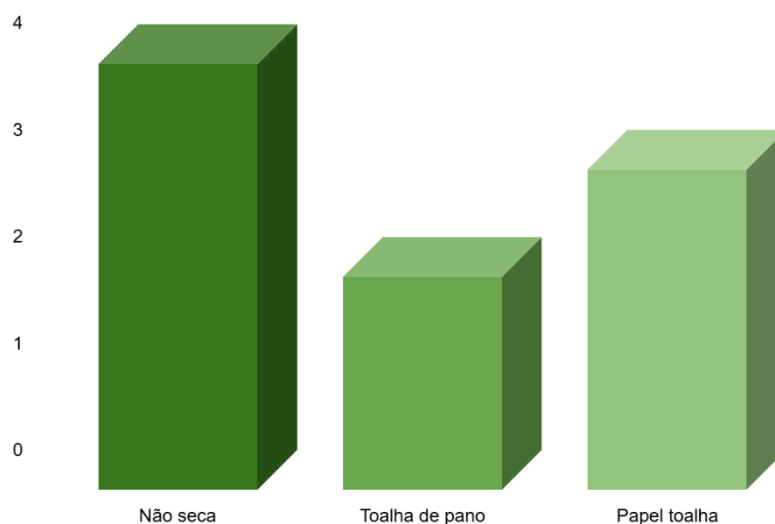
Figura 4 – Quantidade de cabeças de gado na propriedade



Fonte: Os autores (2025)

A maioria dos produtores afirmou adotar práticas sanitárias e realizar o teste CMT (California Mastitis Test) para detecção de mastite subclínica. Um ponto de atenção é a secagem dos tetos após a limpeza, onde 4 produtores relataram não realizar a secagem.

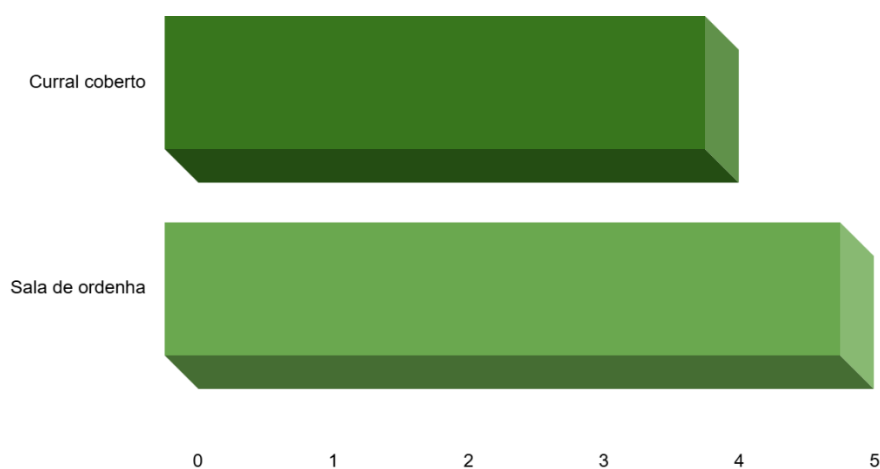
Figura 5 – Método de secagem dos tetos após a limpeza



Fonte: Os autores (2025)

A ordenha mecânica é a mais utilizada, com predomínio do sistema de circuito fechado. A ordenha é realizada majoritariamente em salas de ordenha (5 produtores), uma estrutura considerada mais adequada que o curral coberto (4 produtores).

Figura 6 – Local de realização da ordenha

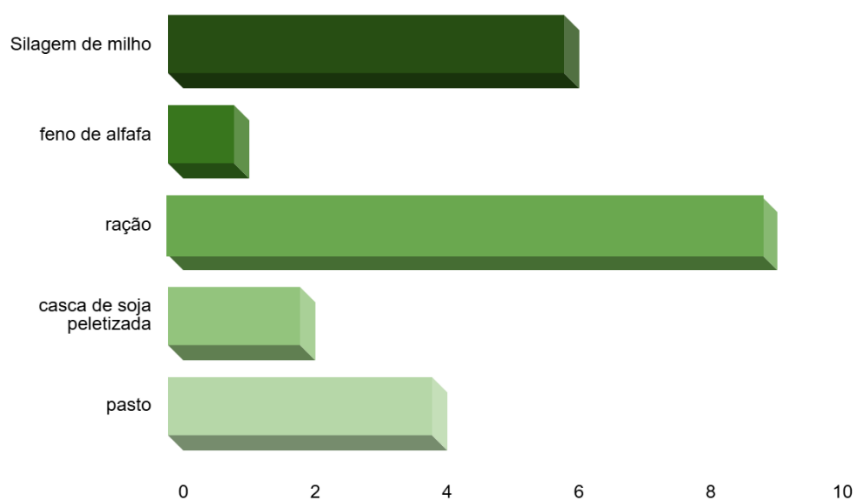


Fonte: Os autores (2025)

4.3. Produção, Armazenamento e Comercialização

A produção diária da maioria das propriedades situa-se entre 200 a 300 litros. Um ponto crucial é que todos os produtores entrevistados mantêm o sistema de resfriamento do leite ligado 24 horas por dia. A maioria dos produtores (mais da metade) relatou que a cooperativa ou laticínio para o qual vendem não realiza o pagamento por qualidade. A assistência técnica também se mostrou deficiente, com mais da metade dos entrevistados afirmando não receber suporte. A alimentação fornecida aos animais é composta principalmente por ração (9 respostas), silagem de milho (6 respostas) e pasto (4 respostas).

Figura 7 – Tipos de alimentação fornecida aos animais



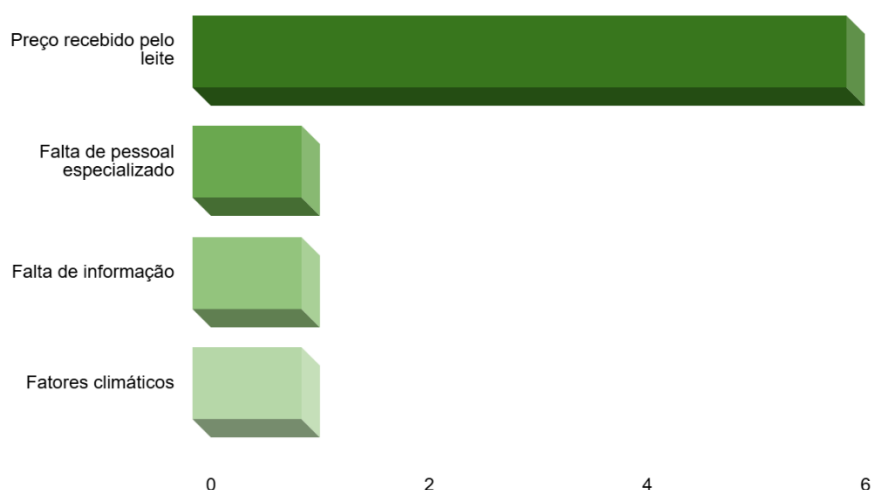
Fonte: Os autores (2025)

4.4 Principais Desafios e Percepções dos Produtores

Quando questionados sobre as maiores dificuldades da produção, a resposta foi quase unânime: o preço recebido pelo leite (6 respostas). Em seguida,

foram mencionados a falta de pessoal especializado (1 resposta), a falta de informação (1 resposta) e os fatores climáticos (1 resposta).

Figura 8 – Maiores dificuldades da produção de leite



Fonte: Os autores (2025)

5. DISCUSSÕES

Os resultados apresentados no diagnóstico da agricultura familiar em Alto Piquiri-PR revelam um cenário de contrastes, onde a adoção de tecnologias essenciais coexiste com gargalos estruturais que ameaçam a sustentabilidade da atividade.

A principal discussão emerge da percepção dos produtores sobre seus maiores desafios. A instabilidade do "preço recebido pelo leite" foi apontada como a maior dificuldade. Este dado corrobora a literatura sobre o setor, que aponta a fragilidade dos pequenos produtores frente às oscilações do mercado e aos custos crescentes de insumos.

O mais notável é a desconexão entre o esforço do produtor e a recompensa do mercado. Os dados mostram que 100% dos produtores adotam uma prática essencial e custosa para a qualidade: a refrigeração contínua (ligada 24 horas por

dia). No entanto, a maioria absoluta relatou que os laticínios *não* realizam o pagamento por qualidade. Esta ausência de incentivo financeiro direto é um forte desestímulo. Como aponta a literatura sobre o tema, a falta de bonificação pode limitar investimentos futuros em outras áreas de gestão sanitária (como a melhoria nos índices de CCS e CBT), dificultando o pleno atendimento às Instruções Normativas 76 e 77.

Paralelamente, os resultados mostram uma carência de suporte: mais da metade dos produtores não recebe assistência técnica, e eles próprios identificam a "falta de informação" e a "falta de pessoal especializado" como dificuldades. Isso agrava o quadro, pois limita a capacidade dos produtores de otimizar a gestão e adotar inovações que poderiam reduzir custos ou melhorar os índices de qualidade.

A discussão também recai sobre as práticas de manejo. Embora haja profissionalização, como o uso de sala de ordenha e ordenha mecânica, a falha na secagem dos tetos por 4 produtores é um ponto crítico. Isso indica que, mesmo com a tecnologia presente, a falta de informação ou assistência técnica sobre procedimentos básicos de higiene pode comprometer a qualidade final do produto, impactando diretamente a prevenção da mastite.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo realizou um diagnóstico da produção leiteira na agricultura familiar de Alto Piquiri-PR, por meio de uma pesquisa de campo que revelou as complexidades e os contrastes da atividade na região. A pesquisa encontrou um setor resiliente, baseado na mão de obra familiar e na posse da terra, que adota práticas e tecnologias essenciais para a qualidade do leite, como a ordenha mecânica e a refrigeração ininterrupta.

Contudo, os resultados também apontaram desafios estruturais significativos que ameaçam a sustentabilidade desses produtores. O principal

deles é a pressão econômica causada pelo baixo preço do leite, agravada pela ausência de uma política de pagamento por qualidade que incentive a melhoria contínua. A carência de assistência técnica e de acesso à informação especializada também se configura como um grande obstáculo para a otimização da produção e da gestão das propriedades.

As contribuições deste trabalho residem no fornecimento de um panorama localizado que pode subsidiar a formulação de políticas públicas mais eficazes, direcionar ações de extensão universitária e fortalecer a atuação de cooperativas. Fica evidente que a simples existência de regulamentações de qualidade não é suficiente se não for acompanhada de suporte técnico, educação e, sobretudo, de mecanismos de mercado que valorizem o esforço do produtor.

Uma limitação da pesquisa é o tamanho reduzido da amostra ($n=9$), que, embora tenha permitido uma análise aprofundada, não possibilita a generalização dos resultados para toda a região. Como sugestão para trabalhos futuros, recomenda-se a ampliação do estudo para uma amostra maior, bem como a realização de análises longitudinais para acompanhar a evolução do setor e o impacto de possíveis intervenções, como programas de capacitação e assistência técnica.

REFERÊNCIAS

BASTOS, J. E. de S., SOUSA, J. M. de J., SILVA, P. M. N. da, & AQUINO, R. L. de. O Uso do Questionário como Ferramenta Metodológica: potencialidades e desafios. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 3, p. 623-636, 2023.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 76, de 26 de novembro de 2018. Aprova 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**: seção 1, Brasília, DF, ed. 230, p. 10, 30 nov. 2018a.



Anais do Simpósio Acadêmico de Engenharia de Produção (SAEPRO) da EEL-USP

IX SAEPRO – 25 e 26 de novembro de 2025

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 77, de 26 de novembro de 2018. Estabelece os critérios e procedimentos para a produção, acondicionamento, conservação, transporte, seleção e recepção do leite cru em estabelecimentos registrados no serviço de inspeção oficial. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ed. 230, p. 12, 30 nov. 2018b.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO PARANÁ - IDR-Paraná. **Bovinocultura de Leite**. Portal IDR-Paraná, [2025]. Disponível em: <https://www.idrparana.pr.gov.br/Pagina/Bovinocultura-de-Leite>. Acesso em: 2 ago. 2025.

MARTINS, R. S.; SANTOS, C. V. dos; TEIXEIRA, S. R. Alterações da rede logística e expansão do mercado de leite longa vida no Brasil. **Organizações Rurais & Agroindustrias**, v. 1, n. 2, p. 55-69, 1999.

MILKPOINT. **Produção de leite: uma atividade com as digitais da agricultura familiar**. 2021. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao-de-leite/producao-de-leite-uma-atividade-com-as-digitais-da-agricultura-familiar-228301/>. Acesso em: 15 set. 2025.