CRIAÇÃO DE VACAS LEITEIRAS EM PEQUENOS ESPAÇOS

Geovana Serdan Barbosa
geovana.barbosa13@etec.sp.gov.br
Etec Deputado Francisco Franco
João Octávio Ferracini da Silva
joao.silva3786@etec.sp.gov.br
Etec Deputado Francisco Franco
Lara Gemente Favoretto
lara.favoretto@etec.sp.gov.br
Etec Deputado Francisco Franco
Lavínia de Castro Puche Trindade
lavinia.trindade@etec.sp.gov.br
Etec Deputado Francisco Franco
Maria das Graças de Araújo
maria.araujo465@etec.sp.gov.br
Etec Deputado Francisco Franco
Rafaela Lopes de Oliveira
rafaela.oliveira297@gmail.com
Etec Deputado Francisco Franco
Vitória Melquiades Monti
Vitória.monti@etec.dp.gov.br
Etec Deputado Francisco Franco

Resumo: A criação de vacas leiteiras em pequenos espaços apresenta-se como alternativa promissora para agricultores familiares e produtores de baixa escala, sobretudo em regiões onde há limitação de terras. Este estudo teve como objetivo analisar a viabilidade desse sistema produtivo, considerando aspectos técnicos, econômicos e ambientais. A metodologia adotada fundamentou-se em revisão bibliográfica e análise documental, com base em publicações de instituições de referência, como MAPA, Embrapa, Sebrae e CFMV. Os resultados demonstraram que, mesmo em áreas reduzidas, é possível estruturar sistemas produtivos eficientes, desde que sejam observados parâmetros essenciais de manejo, incluindo infraestrutura mínima adequada, fornecimento de dieta balanceada, práticas de higiene e controle sanitário. Identificou-se que a produtividade média pode variar entre 12 e 20 litros de leite por vaca/dia, assegurando boa rentabilidade, especialmente quando direcionada a mercados diferenciados. Além disso, práticas de sustentabilidade, como compostagem de dejetos, uso de biodigestores e reaproveitamento de recursos hídricos, contribuem para reduzir impactos ambientais e agregar valor à produção. Conclui-se que a criação de vacas leiteiras em pequenos espaços é viável e pode representar importante estratégia de fortalecimento da agricultura familiar, desde que conduzida com planejamento, capacitação e adoção de tecnologias acessíveis.

Palavras-chave: Confinamento; Bem-estar animal; Pequenas propriedades; Sustentabilidade; Bovinocultura leiteira.

1. Introdução

A pecuária leiteira é uma das atividades mais importantes do agronegócio brasileiro, sendo responsável não apenas pelo abastecimento interno de leite e derivados, mas também por sua crescente participação no mercado internacional. Além da relevância econômica, a

atividade tem papel social fundamental, sobretudo por estar fortemente ligada à agricultura familiar e às pequenas propriedades rurais, que respondem por significativa parcela da produção nacional (MAPA, 2023).

Entretanto, em muitas regiões do país, a disponibilidade de terras é cada vez mais restrita, o que limita a adoção de sistemas extensivos baseados exclusivamente em pastagens. Nesse cenário, os modelos intensivos de produção, como o confinamento e o compost barn, têm se consolidado como alternativas capazes de garantir produtividade em áreas reduzidas. Esses sistemas, além de potencializarem a eficiência alimentar, permitem maior controle do rebanho e facilitam o monitoramento sanitário e reprodutivo dos animais (CFMV, 2021; EMBRAPA, 2021).

Conforme (SEBRAE, 2022) apesar dos benefícios, a criação em pequenos espaços também impõe desafios importantes, como o alto custo inicial para implantação das instalações, a necessidade de mão de obra qualificada e o manejo adequado dos dejetos. Se mal administrados, esses resíduos podem comprometer a sustentabilidade da atividade, impactando o solo, a água e o ar. Por outro lado, quando corretamente aproveitados, podem ser convertidos em biofertilizantes e biogás, agregando valor à produção e reduzindo impactos ambientais.

Nesse contexto, cresce a importância de se analisar a viabilidade técnica, econômica e ambiental da produção leiteira em áreas limitadas. Além de contribuir para a permanência de pequenos produtores no campo, esse modelo pode fortalecer a segurança alimentar e estimular práticas de agricultura sustentável.

Assim, este trabalho busca investigar a criação de vacas leiteiras em pequenos espaços, com ênfase na infraestrutura mínima necessária, no manejo alimentar e sanitário, nos custos e na rentabilidade do sistema, bem como em estratégias de sustentabilidade aplicáveis à agricultura familiar.

2. Materiais e Métodos

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa e exploratória, desenvolvida a partir de levantamento bibliográfico e análise documental. O objetivo foi reunir e sistematizar informações técnicas sobre a criação de vacas leiteiras em áreas reduzidas, com base em publicações científicas, manuais técnicos e relatórios institucionais.

As principais fontes de consulta incluíram documentos de órgãos oficiais, como o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2023), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2021) e o Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV, 2021). Também foram utilizados materiais técnicos do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2021; 2022) e obras acadêmicas que discutem sustentabilidade e rentabilidade na pecuária leiteira (LOPES, 2020).

A metodologia envolveu:

Revisão bibliográfica sistemática, contemplando aspectos relacionados à infraestrutura mínima necessária, espaço por animal, manejo alimentar e sanitário, custos de implantação e estratégias de sustentabilidade aplicáveis a pequenas propriedades;

Levantamento de dados técnicos, a partir de relatórios e guias de instituições de referência, utilizados para compor parâmetros de dimensionamento de áreas, custos médios de produção e práticas de manejo adequadas;

Construção de modelo de referência, no qual foram organizadas informações sobre a viabilidade técnica, econômica e ambiental da produção leiteira em pequenos espaços, permitindo compreender como sistemas intensivos podem ser aplicados de forma adaptada à realidade da agricultura familiar.

Essa abordagem possibilitou consolidar um panorama abrangente sobre a criação de vacas leiteiras em espaços reduzidos, destacando tanto os potenciais benefícios quanto os principais desafios a serem enfrentados pelos produtores.

3. Resultados e Discussão

A análise realizada demonstrou que a criação de vacas leiteiras em pequenos espaços é viável quando associada a sistemas intensivos de manejo e a investimentos mínimos em infraestrutura. O modelo de referência elaborado incluiu um curral coberto de aproximadamente 400 m², sala de ordenha compacta de 60 m², área de novilhas de 80 m², espaço de compostagem de 100 m² e depósito de ração de 50 m², totalizando cerca de 1.000 m² de área útil. O custo estimado de implantação foi de R$ 75.000,00, valor que, embora elevado para pequenos produtores, pode ser compensado pelos ganhos de produtividade e pela possibilidade de inserção em mercados diferenciados (SEBRAE, 2022).

O espaço mínimo por animal foi identificado como fator determinante para o bem-estar e a produtividade. No sistema de confinamento, recomenda-se entre 10 e 15 m² por vaca, enquanto no compost barn a necessidade aumenta para 12 a 15 m². Já na pastagem rotacionada, pode-se manter entre três e cinco vacas por hectare, desde que o manejo forrageiro seja adequado (EMBRAPA, 2021). A correta definição desses parâmetros evita superlotação e contribui para reduzir o estresse e a incidência de doenças no rebanho (CFMV, 2021).

A alimentação foi outro aspecto central identificado. Uma dieta equilibrada, composta por volumosos como silagem, capim e cana-de-açúcar, associada a concentrados energéticos e proteicos, além de suplementação mineral e vitamínica, garante bom desempenho produtivo. A literatura aponta que uma vaca leiteira pode produzir, em média, de 12 a 20 litros de leite por dia quando submetida a manejo nutricional adequado (LOPES, 2020). Destaca-se ainda a importância da disponibilidade hídrica, visto que cada animal pode consumir mais de 100 litros de água diariamente.

No âmbito econômico, os custos iniciais de infraestrutura variam entre R$ 20.000,00 e R$ 50.000,00, além dos gastos com aquisição de animais, que podem custar entre R$ 4.000,00 e R$ 10.000,00 cada. A alimentação mensal representa o maior custo recorrente, variando entre R$ 300,00 e R$ 500,00 por vaca. Apesar desses valores, a comercialização do leite em nichos específicos, como o orgânico ou destinado à produção artesanal de queijos, possibilita preços mais elevados, entre R$ 2,50 e R$ 4,00 por litro, assegurando rentabilidade (SEBRAE, 2021; 2022).

A sustentabilidade mostrou-se um dos pilares para a viabilidade do sistema. O correto manejo dos dejetos permite reduzir impactos ambientais, por meio de práticas como a compostagem e o uso de biodigestores, que transformam resíduos em fertilizantes e biogás, aproveitáveis na própria propriedade. Tais medidas fortalecem os princípios da economia circular e contribuem para a imagem de sustentabilidade da produção, cada vez mais valorizada pelos consumidores (MAPA, 2023).

Portanto, os resultados apontam que, embora a criação intensiva em áreas reduzidas exija planejamento, investimento inicial e qualificação técnica, apresenta potencial significativo para a agricultura familiar. Quando associada a práticas sustentáveis e tecnologias acessíveis, pode ser não apenas rentável, mas também ambientalmente responsável, em consonância com os desafios atuais da produção de alimentos.

4. Considerações Finais

A análise desenvolvida permitiu compreender que a criação de vacas leiteiras em pequenos espaços não deve ser vista apenas como uma alternativa de produção, mas como uma estratégia de inovação dentro da agricultura familiar. Mais do que dimensionar áreas e custos, a pesquisa evidenciou a importância de integrar eficiência produtiva, sustentabilidade ambiental e viabilidade econômica em um mesmo sistema.

Os resultados demonstraram que é possível compatibilizar produtividade com uso racional do espaço, desde que haja planejamento e manejo adequado. No entanto, o desafio central está na capacidade de os produtores acessarem tecnologias acessíveis, ampliarem sua qualificação e estruturarem cadeias de comercialização voltadas a nichos de maior valor agregado, como o leite orgânico e os derivados artesanais.

Nesse sentido, a criação em áreas reduzidas deve ser compreendida não como uma limitação, mas como oportunidade de fortalecer a agricultura familiar e estimular modelos produtivos sustentáveis. A valorização do aproveitamento de resíduos, o uso de práticas de bem-estar animal e a adoção de soluções tecnológicas de baixo custo podem transformar pequenas propriedades em exemplos de inovação rural.

Como perspectiva futura, recomenda-se a ampliação de estudos que quantifiquem a rentabilidade em diferentes cenários regionais, bem como a análise do impacto social da adoção desse modelo, considerando sua contribuição para a fixação do produtor no campo e a segurança alimentar local.

5. Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. Normas para produção e comercialização de leite. Brasília, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/mapa-do-leite. Acesso em: 28 maio 2025.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA (CFMV). Bem-estar animal na pecuária leiteira. Brasília, 2021. Disponível em: https://cfmv.org.br. Acesso em: 28 maio 2025.

EMBRAPA. Manual de criação de gado leiteiro. Brasília: Embrapa Gado de Leite, 2021. Disponível em: https://www.embrapa.br/gado-de-leite. Acesso em: 28 maio 2025.

LOPES, E. A. Sustentabilidade e rentabilidade na pecuária leiteira. São Paulo: Editora Agro Tec, 2020. Disponível em: https://www.agrotec.com.br. Acesso em: 28 maio 2025.

SEBRAE. Guia do leite para pequenos produtores. Brasília, 2022. Disponível em: https://polosebraeagro.sebrae.com.br/guia-sebrae/guia-sebrae-leite/. Acesso em: 28 maio 2025.

SEBRAE. Indústria leiteira no Brasil: como aumentar a produção de leite. Florianópolis: Sebrae SC, 2022. Disponível em: https://www.sebrae-sc.com.br/observatorio/relatorio-de-inteligencia/como-aumentar-a-producao-de-leite. Acesso em: 28 maio 2025.

SEBRAE. Modelo de negócios na pecuária de leite. Florianópolis: Sebrae SC, 2021. Disponível em: https://www.sebrae-sc.com.br/observatorio/relatorio-de-inteligencia/modelo-de-negocios-na-pecuaria-de-leite. Acesso em: 28 maio 2025.

SEBRAE. Plano de Negócio Bovinocultura de Leite. Teresina: Sebrae Piauí, 2022. Disponível em: https://digital.pi.sebrae.com.br/solucoes/ebooks/plano-de-negocio-bovinocultura-de-leite. Acesso em: 28 maio 2025.