Revista COOPEX (ISSN:2177-5052)

Caracterização produtiva e sanitária de propriedades familiares produtoras de leite em Brejinho, Pernambuco

Characterization productive and sanitary of family milk producing properties in Brejinho, Pernambuco

***José Soares da Silva Neto*[1]**
***José Evangelista de Oliveira Lira*[1]**
***José Mykael da Silva Santos*[1]**
***Gustavo de Assis Silva*[2]**

RESUMO: Objetivou-se caracterizar as unidades produtivas de leite de vaca com relação aos aspectos produtivo e sanitário no município de Brejinho, Pernambuco. Foram visitadas 27 propriedades e realizado a aplicação de questionário estruturado buscando informações a respeito da propriedade, manejo, rebanho e produção de leite. Os dados foram analisados através de estudo estatístico descritivo e analítico e os resultados demonstraram que a maior parte das propriedades produtoras de leite do município são minifúndios, que adotam sistema semi-intensivo de produção, com predominância de animais mestiços. Com relação ao manejo nutricional e suporte forrageiro, os resultados demonstraram uma maior conscientização em reservar alimento na forma de palma forrageira e produção de pastagens, bem como a necessidade de suplementação concentrada e mineral. A disponibilidade de água foi observada em 23 (96%) propriedades, como também a predominância de animais mestiços em 20 (74%) propriedades. Com relação aos aspectos sanitários, 27 (100%) dos produtores afirmaram realizar vacinação e controle de ectoparasitos. A anemia e mastite apareceram com maior frequência nos rebanhos e grande parte dos produtores negligenciavam a higiene das instalações. Em nenhuma das propriedades era realizada a inseminação artificial. O controle zootécnico foi descrito como sendo realizado por grande parte dos proprietários. As propriedades leiteiras do município de Brejinho, em sua maioria, se caracterizam por serem de pequenas áreas, com pequenos rebanhos, baixa produtividade e pouco uso de tecnologias. A situação das propriedades demonstra a necessidade de acompanhamento técnico profissional, que capacite os produtores, com relação ao manejo dos animais e cuidados para uma obtenção higiênica do leite.
Palavras-chave: Bovinocultura de leite, produtividade, unidades familiares.

ABSTRACT: The objective was to characterize the productive units of cow's milk in relation to the productive and sanitary aspects in the municipality of Brejinho, Pernambuco. 27 properties were visited and a structured questionnaire was applied seeking information about the property, management, herd and milk production. The data were analyzed through a descriptive and analytical statistical study and the results showed that most of the milk-producing properties of the municipality are mini-fundia, which adopt a semi-intensive production system, with a predominance of mestizo animals. With regard to nutritional management and forage support, the results showed a greater awareness in reserving food in the form of forage palm and pasture production, as well as the need for concentrated and mineral supplementation. The availability of water was observed in 23 (96%) properties, as well as the predominance of crossbred animals in 20 (74%) properties. With regard to sanitary aspects, 27 (100%) of the producers said they carried out vaccination and control of ectoparasites. Anemia and mastitis appeared more frequently in herds and most producers neglected the hygiene of the facilities. In none of the properties was artificial insemination carried out. Zootechnical control was described as being carried out by most of the owners. The dairy farms of the municipality of Brejinho, for the most part, are characterized by being of small areas, with small herds, low productivity and little use of technologies. The situation of the properties demonstrates the need for professional technical monitoring, which trains producers, in relation to the management of animals and care for a hygienic obtaining of milk.

Keywords: Dairy cattle farming, productivity, family units.

DOI: 10.61223/coopex.v15i01.737

[1]Discente do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do Centro Educacional de Ensino Superior de Patos - UNIFIP. Patos – Paraíba Brasil. E-mail: joseneto1@medvet.fiponline.edu.br, joselira@medvet.fiponline.edu.br, josesantos@medvet.fiponline.edu.br
[2]Docente do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do Centro Educacional de Ensino Superior de Patos - UNIFIP. Patos – Paraíba Brasil. E-mail: gustavosilva1@fiponline.edu.br

INTRODUÇÃO

A criação de bovinos é uma atividade cultural praticada em muitas propriedades rurais distribuídas pelo país. No início da colonização portuguesa, o gado auxiliou no desbravamento dos sertões, no transporte de mercadorias e com o fornecimento de proteína animal para os colonizadores (Dias Filho, 2016).

Com o passar dos anos, a pecuária foi evoluindo e a produção de leite passou a ser explorada principalmente pela agricultura familiar. A atividade se tornou uma das atividades que contribui com a geração de emprego e renda, contribuindo para fixação do homem ao campo. A venda do leite e seus subprodutos atrai a atenção das famílias por permitir um retorno financeiro rápido e imediato, proporcionando a sustentabilidade dos envolvidos na atividade leiteira (Rocha; Carvalho; Resende, 2020).

Segundo dados do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (2020) a região Nordeste do Brasil tem se destacado como fronteira láctea do país, com crescimento da atividade e produção de leite. Destacando-se dentre os estados, Pernambuco com uma produção média de 2,3 milhões de litros/dia, distribuídos em 27 municípios e por 60 mil produtores que integram a bacia leiteira do estado, na produção de queijos, manteiga e doce (Castro, 2021).

No Município de Brejinho a produção de leite se destina a produção de queijos artesanais ou venda a granel do leite para queijarias. Contudo, problemas relacionados a qualidade do produto, ligados a condições de higiene na ordenha, pouco conhecimento, baixo grau de instrução por parte dos produtores são bastante evidentes (Gouvêa, 2019).

Portanto, medidas estratégicas precisam ser adotadas para auxiliar no desenvolvimento da cadeia produtiva do município, levando-se em consideração as características individuais de cada propriedade, evitando o êxodo rural e gerando emprego e renda para as famílias rurais.

A pesquisa teve como objetivo caracterizar, por meio de um diagnóstico, a real situação produtiva e sanitária das propriedades produtoras de leite no município de Brejinho, Pernambuco.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de campo, quantitativa, qualitativa e descritiva relacionada a caracterização produtiva e sanitária de propriedades familiares produtoras de leite de vaca, localizadas no município de Brejinho, Pernambuco. O município está inserido na mesoregião do sertão do Pajeú, a 737 metros de altitude e apresenta um clima segundo a classificação de Köppen do tipo (BSh), semiárido e quente.

O projeto foi submetido e avaliado pela Comissão de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Patos – UNIFIP e aprovado com o número de protocolo (CAAE): 648020228.0000.5181, seguindo a Resolução nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que rege sob a ética em pesquisa envolvendo seres humanos direta e indiretamente. E foi desenvolvido no período compreendido entre os meses de fevereiro a Junho de 2023.

Foram realizadas 27 visitas a propriedades leiteiras, com aplicação de questionário estruturado, contendo perguntas relacionadas a propriedade, rebanho, manejo nutricional, manejo sanitário, inscrituração zootécnica e manejo de ordenha. Todos os produtores foram orientados a assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido, que tinha por objetivo esclarecer sobre a finalidade da pesquisa, objetivos, riscos e liberdade do entrevistado em responder ou não às perguntas do questionário.

Todas as entrevistas foram realizadas por um único entrevistador e as respostas mantidas em sigilo garantindo a privacidade dos entrevistados. Com base nas informações, os dados foram compilados em planilha do Microsoft Excel®, organizados e analisados através de estudo descritivo e analitico, com posterior elaboração das tabelas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As limitações enfrentadas pela agricultura familiar no semiárido e a atividade da bovinocultura leiteira apresenta grande importância na geração de renda e diversificação da produção (Paes *et al.,* 2023). Uma vez que, o tamanho reduzido das propriedades familiares tem contribuído significativamente para a redução da produção de atividades agrícolas, onde as adversidades climáticas interferem mais fortemente do que a pecuária (Marcante, 2023).

Embora a produção de leite de vaca esteja em ascensão no município de Brejinho, o tamanho reduzido das propriedades, a baixa inserção de tecnologias, aliado ao baixo aproveitamento das terras, déficit hídrico, degradação dos solos e a pouca produção de forragens, são fatores que aumentam o custo de produção e desestimulam o produtor, problemas também relatados por Aguiar *et al.* (2020).

Os resultados referentes a distribuição por área das propriedades leiteiras encontram-se na tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição em percentual das propriedades produtoras de leite por área em hectares, no município de Brejinho/PE

Área das propriedades (ha)	Número de Propriedades	% de propriedades
1⊣10	10	37,0
11⊣20	7	25,9
21⊣30	5	18,5
40⊣50	1	3,7
70⊣80	1	3,7
90⊣100	1	3,7
100⊣110	1	3,7
240⊣250	1	3,7
Total	**27**	**100**

Fonte: Autoria própria, 2023.

Após a aplicação do questionário observou-se que a maior parte das propriedades produtoras de leite do município 22 (81,4%) (tabela 1), são de pequenas propriedades com área de até 30 hectares, áreas inferiores a um módulo rural, que para o município de Brejinho corresponde a 40 hectares, área fixada pelo INCRA levando-se em consideração o tipo de exploração predominante no município.

O estudo teve concordância aos descritos por Aquino; Alves; Vidal (2020), que ao estudarem a agricultura familiar no Nordeste e seus sistemas produtivos observaram que a agricultura familiar, com pequenas propriedades é a forma de ocupação que predomina na região, sendo a responsável pela maior parte da geração de emprego e produção de alimentos.

Diante da diversidade de tamanho entre as propriedades, o uso de políticas e ações públicas devem ser direcionadas a cada realidade, favorecendo o fortalecimento da cadeia produtiva existente e evitando o abandono da atividade pelos menos favorecidos, garantindo sustentabilidade e renda (EMATER, 2017).

O sistema de manejo adotado nas propriedades leiteiras, era o semi-intensivo que predominou em 21 (77,8%) das propriedades. Resultados também observados por Clementino

et al. (2015) ao estudarem a caracterização de propriedades leiteiras no estado da Paraíba. No semiárido as condições das pastagens em geral não fornecem a quantidade necessária de nutrientes para que os animais possam produzir de forma adequada, o que torna necessário suplementar os animais no cocho durante certo período do dia.

Segundo Aguiar *et al*. (2020), o sistema de manejo adotado está intimamente relacionado ao custo de produção e a sustentabilidade da atividade, portanto, ele deve ser adotado de acordo com a realidade de cada propriedade, tornando-as mais competitivas e sustentáveis.

Com relação ao suporte forrageiro, os resultados demonstraram que todas as propriedades utilizavam algum tipo de reserva estratégica para alimentação do rebanho, estando a palma forrageira e as pastagens cultivadas presentes em todas elas. As capineiras e a produção de silagem, foram observadas em 17 (63%) e 10 (37%) das propriedades, respectivamente.

Além de ser uma planta rústica bastante adaptada as condições climáticas e resistente a escassez de chuvas, a palma forrageira apresenta elevado teor de energia e água, podendo até substituir o milho nas dietas dos animais. Tornando-se essencial para o bom desempenho produtivo dos rebanhos na região semiárida, pois está diretamente relacionada a produção de leite, saúde e reprodução dos animais (Siqueira, 2019).

Sendo a alimentação dos rebanhos um dos problemas enfrentados com a irregularidade das chuvas, a produção de reservas alimentares pode garantir alimentação adequada, no período seco, sem afetar financeiramente o produtor com a compra de volumosos, reduzindo os custos de produção e contribuindo para a sustentabilidade da atividade leiteira (Ribeiro, 2016).

Com relação ao uso de concentrados, 89% das propriedades utilizavam algum e todas realizavam o fornecimento de suplementação mineral aos animais. O uso de concentrados tem por objetivo suprir a demanda energética e proteica dos animais, e os minerais são essenciais ao bom desempenho, pois estão relacionados com várias funções desenvolvidas no organismo, já que as forragens por si só não suprem todas essas necessidades, principalmente de vacas que produzem volumes maiores de leite e necessitam de uma maior ingestão de matéria seca, nutrientes e minerais, que são essenciais para manutenção e produção (Silva *et al*., 2017).

O consumo de alimento pelos ruminantes é regulado por fatores físicos e metabólicos, o fator físico está relacionado ao enchimento do rúmen, que na maior parte das vezes não consegue suprir as necessidades dos animais devido à baixa qualidade dos volumosos que são ingeridos, já o fator metabólico leva em consideração a quantidade dos nutrientes capaz de suprir a necessidade do animal, o que ocorre mais facilmente quando os animais recebem

suplementação concentrada (Santos, 2021). Entretanto, o uso de concentrados supri a demanda energética e proteica dos animais, já os minerais essenciais em sua maior parte só são supridos pela suplementação mineral (Gomes *et al.*, 2017).

A disponibilidade de água ainda é um dos principais entraves para o desenvolvimento dos sistemas produtivos no semiárido. Com relação ao suporte hídrico, 14 (52%) das propriedades possuíam poço ou açude, 8 (30%) possuíam barreiro e apenas 1 (4%) possuía riacho e 4 (15%) não possuíam nenhum suporte hídrico, dependendo de carro pipa ou outras formas de abastecimento.

Na atividade leiteira, a água tem grande importância não somente para saciar a sede dos animais, mas também, para higiene de instalações, ordenhas e utensílios. A higiene das instalações e da ordenha está diretamente relacionada a qualidade do leite e a incidência de mastites, que podem ocasionar uma queda significativa de produtividade e grandes prejuízos aos produtores. Tischer *et al* (2018) ao estudarem as boas práticas de ordenha destacaram que a higiene antes da ordenha é bastante importante, inclusive a secagem dos tetos, que deve ser realizada com papel tolha descartável, para evitar contaminação entre os tetos e entre os animais.

Em sistemas de produção de leite vários fatores podem influenciar sobre o consumo de água, desde o estágio fisiológico e produtivo dos animais, até o manejo nutricional e as condições das instalações (Filgueiras, 2021). Portanto, em pequenas propriedades, o desafio está relacionado a forma de aproveitamento e armazenamento da água e a utilização equilibrada desse recurso tão escasso no semiárido, com o uso de tecnologias alternativas que possam ser estimuladas para melhorar o aproveitamento das fontes de água ou até mesmo diminuir a ingestão, com o fornecimento de palma forrageira na alimentação dos animais.

Com relação ao uso de vacinas todos os produtores afirmaram que vacinavam seus animais contra Febre Aftosa, Raiva e faziam a vacina contra Brucelose nas bezerras, futuras matrizes do rebanho.

A vacina contra Febre Aftosa ainda está sendo realizada, obrigatoriamente, em todo o estado do Pernambuco, como forma de prevenção, até o estado atingir o status de zona livre sem vacinação. A vacina antirrábica é realizada no município de Brejinho como forma preventiva, devido a ocorrência de ataques por morcegos hematófagos, potenciais transmissores do vírus da raiva, uma vez que a vacinação não é obrigatória. No Brasil, a Raiva acomete mais comumente os bovinos, ocasionando anualmente centenas de óbitos em animais de produção, gerando impactos econômicos e sociais elevados (BRASIL, 2022). Já a vacina contra Brucelose é obrigatória, devendo ser realizada em bezerras com 3 a 8 meses de idade (Silva, 2022).

O manejo sanitário dos rebanhos além de assegurar a saúde dos animais, permite aos produtores fornecerem produtos de qualidade para o consumo da população. A vacinação dos animais, no âmbito da medicina veterinária trata-se de uma medida preventiva, que reduz perdas com a morte de animais e evita a disseminação de enfermidades que podem gerar grandes prejuízos econômicos em toda uma cadeia produtiva (Rosolen, 2022).

A anemia e mastite foram as doenças que mais apareceram 18 (67%) e 5 (19%), respectivamente. As anemias podem estar relacionadas a diversos fatores como: parasitoses intestinais e ectoparasitas, além de deficiências nutricionais e minerais (Gonçalves, 2016). Já as mastites, geralmente são decorrentes de contaminação do úbere por bactérias e estão relacionadas a falta de higiene nas instalações, equipamentos e das mãos do manejador durante a ordenha (Patês et al., 2012).

Nesse estudo 5 (19%) das propriedades apresentam casos de mastites, que é a inflamação da glândula mamária, o que pode estar relacionada ao manejo e a higiene antes e após a ordenha. De acordo com Pereira *et al* (2019), a mastite além de ocasionar alterações no parênquima da glândula mamária, levando à perda funcional, também pode ocasionar o óbito do animal. Outros prejuízos são descarte do leite, por alterações e/ou pela presença de resíduos após tratamento com antibióticos, elevação dos gastos com mão de obra, custos altos com medicação e serviços veterinários e o descarte precoce dos animais.

Outros problemas que causam grandes prejuízos aos sistemas produtivos de leite são as ectoparasitoses, endoparasitoses e os problemas decorrentes do não tratamento do umbigo do recém-nascido. Nessa pesquisa todos os entrevistados afirmaram que faziam o controle das parasitoses e o tratamento do umbigo dos bezerros após o nascimento, resultados estes, que corroboram aos de Patês *et al*. (2012), ao estudarem os aspectos produtivos e sanitários de rebanhos leiteiros no sudeste da Bahia.

Em propriedades leiteiras vários fatores podem influenciar individualmente ou através de interação afetando diretamente a produção. Por isso, vários fatores devem ser estudados em conjunto. Nesse estudo os dados referentes a tamanho de rebanho, manejo de ordenha, produção média de leite/dia, ordenha, manejo e higiene das instalações das propriedades produtoras de leite do município de Brejinho, encontram-se na tabela 2.

Na tabela 2, observa-se a predominância de rebanhos com até 20 animais, o que representa 21 (77,7%) dos entrevistados. O que pode está diretamente relacionado a predominância de pequenas propriedades, conforme demonstrado anteriormente na tabela 1. A maior parte das propriedades no município são minifúndios, isto é um fator que contribui

significativamente para a redução do tamanho, o que limita a área de criação, interfere na produção de forragens e consequentemente, limitando o tamanho dos rebanhos.

TABELA 2: Distribuição em número e percentual de propriedades produtoras de leite do município de Brejinho/PE, com relação ao tamanho do rebanho, genótipos, produção de leite, controle zootécnico, reprodutivo, manejo de ordenha e higiene das instalações nas propriedades produtoras de leite em Brejinho/PE

Tamanho do Rebanho	**Número de Propriedades**	**(%)**
Até 10 animais	8	29,6
De 11 a 20 animais	13	48,1
De 21 a 30 animais	4	14,9
Acima de 30 animais	2	7,4
Principais Genótipos		
Mestiços	20	74
Holandês	7	26
Produção de Leite		
Até 15L/dia	5	18,5
De 16 a 30L/dia	10	37,0
De 31 a 50L/dia	10	37,0
De 51 a 80L/dia	1	3,7
De 100 a 150L/dia	1	3,7
Controle Zootécnico (Datas de estro, cobertura e parto)		
Faz algum tipo de controle	27	100
Método Reprodutivo		
Monta natural	27	100
Tipo de ordenha		
Manual c/ bezerro ao pé	20	74
Mecanizada	7	26
Manejo na ordenha		
Faz uma ordenha/dia	20	74
Faz duas ordenhas/dia	7	26
Higiene na Ordenha		
Faz limpeza dos tetos	27	100
Higiene das instalações		
Diariamente	1	4
Semanalmente	3	11
Mensalmente	6	22
Às vezes	17	63

Fonte: Autoria própria, 2023.

Os resultados também demonstraram a predominância de animais mestiços em (74%) das propriedades leiteiras do município (tabela 2), o que pode estar relacionado a maior resistência e adaptabilidade as adversidades climáticas da região, concordando com Paes et al., (2023) ao descreverem que a maior utilização de animais mestiços no semiárido, está relacionado ao fato de serem mais rústicos e apresentarem menor custo de mantença, quando comparados as raças europeias, mais especializadas na produção de leite.

Segundo Justa *et al*. (2019) os produtores estão em busca de alcançar uma produção sustentável e equilibrada, e para que isso ocorra, a adaptabilidade dos animais ao meio que os envolve deve ser levada em consideração. Deste modo, para a região semiárida, deve-se optar por animais que suportem climas hostis, com temperaturas elevadas e radiação solar intensa, já que a maioria das raças específicas para a produção leiteira são originárias regiões de clima temperado e tem sua produção prejudicada quando expostas a estas condições

Patês *et al.* (2012) ao estudarem os aspectos produtivos e sanitários de rebanhos leiteiros no sudoeste da Bahia, também observaram maior predominância de rebanhos mestiços em relação aos rebanhos da raça Holandesa. Para Ribeiro *et al*. (2017) os mestiços se adaptam melhor aos diversos sistemas de criação e manejo, e apresentam capacidade de adequarem sua produção em função desses sistemas de produção. Já Fernandes *et al*. (2012) descrevem que embora sejam menos produtivos, os mestiços apresentam maior longevidade e peso, quando comparados ao genótipo Holandês. Outra vantagem, segundo os autores, seria a produção de bezerros, que quando machos podem ser utilizados em atividades domésticas ou vendidos para o abate com melhor desempenho do que os da raça Holandesa.

A produtividade é um importante indicador de eficiência do rebanho em uma propriedade. Com relação à média de produção de leite (tabela 2), 25 (92,5%) dos proprietários afirmaram produzir até 50 litros de leite/dia. Embora a maior parte das propriedades possuíssem rebanhos pequenos, a média de produção ainda é considerada baixa, o que pode estar relacionado ao baixo melhoramento genético, nutrição e manejo inadequados. O que pode ser contornado com investimentos em melhoramento genético, com o uso de reprodutores especializados ou inseminação artificial e capacitação técnica para os produtores (Aguiar *et al*., 2020).

Com relação ao controle zootécnico, todos os produtores afirmaram que fazem algum tipo de anotação, o que permite ao produtor ter um controle mais eficiente das atividades desenvolvidas dentro da propriedade e dos rebanhos. Com base na coleta dessas informações, ações podem ser programadas, permitindo ao produtor estipular metas e estabelecer índices

zootécnicos, que refletem o desempenho e a evolução do rebanho (Bergamaschi *et al*., 2010). Também permite maior controle sobre a sanidade dos animais, auxiliando na detecção dos problemas e contribuindo para um melhor planejamento das ações (Santos *et al*., 2017).

Nenhuma das propriedades adotam a técnica da inseminação artificial como forma de melhoramento genético do rebanho, sendo a monta natural utilizada em 27(100%) das propriedades, (tabela 3). Embora a inseminação artificial apresente maior velocidade de melhoramento genético, dispensando a presença e o gasto com touros reprodutores nas propriedades, dificuldades relacionadas a compra e manipulação do sêmen, inseminador treinado no local, identificação de estro e momento exato da inseminação, são fatores que levam a falhas de concepção, inviabilizando o uso técnica de inseminação no município, por enquanto.

A ordenha e os cuidados higiênicos durante a mesma são essenciais para a obtenção de um leite de qualidade.

A tabela 2 demonstra que a ordenha com bezerro ao pé 20 (74%) é a predominante no município, resultados que estão concordando aos encontrados por Clementino *et al*. (2015), o que pode ser esclarecido pela baixa produção diária de leite da maioria das propriedades, conforme foi demonstrado na tabela 2. E concordando com Dias; Beloti; Oliveira (2020), ao relatarem que esse tipo de ordenha é o mais utilizado em propriedades com pouca produção diária, apesar de ser o que mais apresenta risco de contaminação para o leite.

O uso da ordenha mecânica, demanda maior custo com equipamento e treinamento para seu uso e desinfecção, contudo, traz como vantagens, menor risco de contaminação do leite pelo ordenhador e maior agilidade no serviço, mas em ambos os tipos de ordenha os cuidados com a higiene devem ser primordiais, já que teteiras e mangueiras contaminadas podem transmitir doenças aos animais e contaminar o leite (Rossi, 2022).

Nessa pesquisa os resultados demonstraram que em 20 (74%) das propriedades só se realizava uma ordenha por dia, o que também foi descrito por Oliveira *et al*. (2013) em estudo com propriedades leiteiras no estado de Sergipe.

A produção de leite com elevados padrões de qualidade, se inicia em instalações limpas que proporcionem conforto adequado aos animais. Dentre as propriedades visitadas 17 (63%) negligenciavam a limpeza do curral, 6 (22%) faziam limpeza mensalmente, 3 (11%) faziam limpeza semanalmente e apenas 1 (4%) fazia limpeza diariamente, conforme demonstrado na tabela 4.

De acordo com Palhares, (2014), o processo de limpeza consiste na remoção de detritos acumulados nas instalações, reduzindo a carga microbiana e minimizando o contato dos animais aos agentes potencialmente veiculadores de doenças. Portanto, a limpeza deve estar presente

em todas as fases do sistema de produção de leite. A higienização dos currais ou locais de ordenha além da estética, confere segurança e conforto aos animais e qualidade aos produtos que são produzidos, sendo por isso, um requisito obrigatório para auxiliar na prevenção de doenças, como as mastites e no controle de doenças já presentes no rebanho, como problemas de casco (Oliveira et al., 2010).

CONCLUSÕES

As propriedades leiteiras do município de Brejinho, em sua maioria, se caracterizam por serem de pequenas áreas, com pequenos rebanhos, baixa produtividade e pouco uso de tecnologias. O diagnóstico da situação das propriedades demonstra a necessidade de acompanhamento técnico profissional, que capacite os produtores, com relação ao manejo dos animais e cuidados para uma obtenção higiênica do leite.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, S. C.; LIMA, V. L. A.; SILVA, P. F.; DANTAS NETO, J. D.; FARIAS, M. S. S. Sustentabilidade da pecuária leiteira do semiárido brasileiro com base em vulnerabilidade e resiliência socioecológica. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v.11, n.2, p.236-248, 2020.

AQUINO, J. R.; ALVES, M. O.; VIDAL, M. F. Agricultura familiar no nordeste do brasil: um retrato atualizado a partir dos dados do censo agropecuário 2017. **Revista Econômica**, v. 51, 2020.

BERGAMASCHI, M. A. C. M.; MACHADO, R.; BARBOSA, R. T**.** Eficiência reprodutiva das vacas leiteiras. **EMBRAPA Pecuária Sudeste** - Circular Técnica 64 (INFOTECA-E), São Carlos - SP, 2010.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Valor Bruto da Produção Agropecuária. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**, Brasília, DF, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/vbp-e-estimado-em-r-

68997bilhoesPara2020/202003VBPelaspeyresagropecuariapdf.pdf. Acesso em: 09 de nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Raiva em herbívoros é fatal e pode ser prevenida com vacinação de rebanhos e controle da população de morcegos. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**, Brasília, DF, 2022 Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/ptbr/assuntos/noticias-2022/raiva-em-herbivoros-e-fatal-e-pode-ser-prevenida-com-vacinacao-derebanhos-e-controle-da-populacao-de-morcegos. Acesso em: 21 de dez. 2022.

CASTRO, Tarsila. Produtores de leite do Estado enfrentam dificuldades em meio 2021. Disponível em: https://www.folhape.com.br/economia/produtores-de-leite-do-estado-enfrentam-dificuldades-em-meio-a/184602/ . Acesso em:20 de set. 2022.

CLEMENTINO, I. J. et al. Caracterização da pecuária bovina no estado da Paraíba, nordeste do Brasil. **Semina: Ciências Agrárias**, v.36, n.1, p.557-570, 2015.

DIAS-FILHO, M.B. Uso de Pastagens para a Produção de Bovinos de Corte no Brasil: Passado, Presente e Futuro / Moacyr Bernardino Dias-Filho. – Belém, PA: **Embrapa Amazônia Oriental**, 2016. 42 f. – (Documentos / Embrapa Amazônia Oriental, ISSN 1983-0513; 418). Disponível em: https://www.embrapa.br/amazonia-oriental/publicacoes. Acesso em: 29 de out. 2023.

DIAS, J.; BELOTI, V.; OLIVEIRA, A. Ordenha e boas práticas de produção. In: SALMAN. A. K. D.; PFEIFER, L. F. M. **Pecuária leiteira na Amazônia**. Brasília: EMBRAPA, 2020, p.105-130.

EMATER. Relatório socioeconômico da cadeia produtiva do leite no Rio Grande do Sul: 2017. realização: Emater/RS-Ascar; elaboração: Jaime Eduardo Ries. Porto Alegre RS: Emater/RS-Ascar, 2017. 64p.

FILGUEIRAS, G. **Prodap,** 2021. Ingestão de água por bovinos de leite: Saiba tudo sobre a importância deste nutriente. Disponível em: https://prodap.com.br/pt/blog/agua-para-bovinos-de-leite. Acesso em: 20 de maio de 2023.

FERNANDES, S. A. A.; FALEIRO, A. S.; FERRÃO, S. P. B.; VIEIRA, V. F.; SOUZA, D. R.; NUNES, L. R.; SANTOS, N. B. L.; FERRÃO, I. S.; PEREIRA, M. M.; FREITAS, M. A.; MATARAZZO, S. V. Perfil tecnológico de sistemas de produção de leite resfriado**. Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal** [online], v.13, n.1, p.1-12, 2012.

GOUVÊA, F. L. R. Equipamento de ordenha, manejo e fatores de risco para patologias não infecciosas das tetas de vacas leiteiras. **Dissertação.** 123p**.** Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu**,** 2019.

GONÇALVES, M. R. Causas de anemias em bovinos. 2016. Disponível em: http://folhaagricola.com.br/artigo/causas-de-anemias-em-bovinos-1. Acesso em: 14 fev. 2022.

GOMES R. C.; FEIJÓ, G. L. D; CHIARI. L. **Evolução e qualidade da pecuária brasileira: Importância da pecuária brasileira em números.** Mato Grosso do Sul: Campo Grande. Empresa brasileira de pesquisa agropecuária, 2017.

JUSTA, J.; SALLES, M. G.; PINTO, C.; RODRIGUES, I.; VIANA NETO, A. Influência do clima semiárido de Itapiúna nos parâmetros fisiológicos e produtivos de vacas mestiças. **ENCICLOPEDIA BIOSFERA**, *[S. l.]*, v. 16, n. 29, 2019.Disponível em: https://www.conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/240. Acesso em: 22 out. 2023.

MARCANTE, V.; ZILLI PERONI, B.; BATISTELLA, D. Dificuldades para georreferenciamento de imóveis rurais: um enfoque na agricultura familiar: a focus on family farming. **Revista Geoaraguaia**, *[S. l.]*, v. 13, n. 1, p. 74–97, 2023.

OLIVEIRA, A. G. et al. Diagnóstico socioeconômico da produção leiteira em três assentamentos de reforma agrária no semiárido do Estado de Sergipe. **Semina: Ciências Agrárias**, v.34, n.4, p.1869-1878, 2013.

OLIVEIRA, J. R.; MARQUES, E. A.; TANACO, I. A.; DUARTE, N. F. Biossegurança e vazio sanitário das instalações zootécnicas**. PUBVET**, Londrina, v. 4, n. 7, 2010.

PAES, C. S.; GÓES, G. B.; CRISTINO, F. A. C.; CONRADO, J. A. A. Caracterização dos sistemas de produção de leite bovino em um município no semiárido brasileiro. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, v.22, n.02, p.312-320, 2023.

PALHARES, J. C. P. **Qualidade da água na produção animal**. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2014. (Embrapa Pecuária Sudeste. Comunicado Técnico, 103).

PEREIRA, M. V.; MARIANA, Z. B.; VILELA, A. G.; SANTANA, G. E.; GUEDES, E. Diagnóstico e controle de mastite bovina: uma revisão de literatura. **Revista Agroveterinária do Sul de Minas -** ISSN: 2674-9661, v. 1, n. 1, p. 41 - 54, 8 out. 2019.

PATÊS, N. M. S.; FIGUEIREDO, M. P.; PIRES, A. J. V.; CARVALHO, G. G. P.; SILVA, F. F.; FRIES, D. D.; BONOMO, P.; ROSA, R. C. C. Aspectos produtivos e sanitários do rebanho leiteiro nas propriedades do sudoeste da Bahia. **Rev. Bras. Saúde Prod. Anim.,** Salvador, v.13, n.3, p.825-837 jul./set., 2012

RIBEIRO, C. M. O modo de vida dos pecuaristas familiares no pampa brasileiro. In: **Pecuária familiar no Rio Grande do Sul: Historia diversidade social e dinâmicas de desenvolvimento.** Organizado por Paulo Dabdab Waquil... [et al] Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016.

RIBEIRO, L. S.; GOES, T. J. F.; TORRES FILHO, R. A.; ARAÚJO, C.V.; REIS, R. B.; SATURNINO, H. M. Desempenho produtivo e reprodutivo de um rebanho F1 Holandês x Gir em Minas Gerais. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.** v.69, p.1624-1634, 2017.

ROSSI, G. Etapas de higienização por sistema Cleanin Place (CIP) e latão ao pé**. Canal do Leite**, 2022.Disponível em:<https://www.canaldoleite.com/colunas/gabriel-augusto-marques-rossi/etapas-de-higienizacao-por-sistema-clean-in-place-cip-e-latao-ao-pe/>. Acessado em: 01 de novembro de 2022.

ROSOLEN, G. B.; GABIATI, E.; CASTALDI, G.; BROCH, J. D.; DIEFENBACH, C. V. V.; DEBORTOLI, E. de C. Biosseguridade na bovinocultura de leite: uma revisão sistemática. **Conjecturas**, *[S. l.]*, v. 22, n. 18, p. 295–308, 2022.

ROCHA, D. T.; CARVALHO, G. R. RESENDE, J. C. Cadeia produtiva do leite no Brasil: produção primária. **Circ. Téc. EMBRAPA** - PDF, Juiz de Fora – MG, 2020.

SANTOS, R.N.; VICENTE, S.L.A.; CASTRO, E.M.S; SOUSA, M.M.M.; NOGUEIRA, D.M. A escrituração zootécnica como ferramenta de trabalho em pequenas propriedades rurais de bovinos leiteiros no semiárido pernambucano e baiano, 2016. **Extensão Rural e Desenvolvimento Sustentável**, CNPA 2017.

SOUZA, F.; BOTELHO, M.; LISBÔA, R. Associação entre a sazonalidade de larvas de Dermatobia hominisem bovinos,dípteros potenciais vetores e dados meteorológicos de trêsdiferentes locais no Rio**. Revista Brasileira de Ciência**, v.3, n.4,p.111-116, 2010.

SIQUEIRA, K. B., O Mercado Consumidor de Leite e Derivados. Circular Técnica 120, Embrapa, Juiz de Fora MG, julho 2019. 17 p.

SILVA, J. A.; CABRAL. L. S.; COSTA, R. V.; MACEDO, B. G.; BIANCHI, I. E.; TEOBALDO, R. W.; NEVES, C. G.; CARVALHO, A. P. S.; PLOTHOW, A. F.; JUNIOR, W. S. C.; SILVA, C. G. M. Estratégias de suplementação de vacas de leite mantidas em pastagem de gramínea tropical durante o período das águas. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 38, n. 1, p. 401-416, 2017.

SILVA, A. P.; BERTO, V. Estudos epidemiológicos referente a vacina da brucelose em bovídeos no município de alvorada do oeste- Rondônia. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, *[S. l.]*, v. 8, n. 10, p. 4567–4577, 2022.

TISCHER, N. F.; HASSE, V. G.; COPETTI, K. L.; ULSENHEIMER, B. C.; VIERO, L. M. Boas práticas de higiene durante a ordenham. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 1, n. 1, p. 179-187, 2018.