

CARACTERIZAÇÃO DA BOVINOCULTURA DE LEITE URBANA NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA-PB

CHARACTERIZATION OF URBAN MILK CATTLE FARMING IN THE MUNICIPALITY OF JOÃO PESSOA-PB

^ITayná Veloso dos Santos Lima, ^{II}Sandra Batista dos Santos, ^{III}Guilherme Santana de Moura, ^{IV}Sebastião André Barbosa Junior, ^{*V}Maiza Araújo Cordão.

Resumo. O leite é um dos alimentos mais consumidos no mundo e o Brasil ocupa o quarto lugar no ranking da produção leiteira mundial. Dentro desta produção, existem pequenos produtores rurais que utilizam a bovinocultura de leite como principal renda para a sua família. Objetivou-se realizar uma caracterização do perfil socioeconômico desses pequenos produtores urbanos, identificando a forma de criação, manejo sanitário, reprodutivo e alimentar das vacas leiteiras. A pesquisa foi realizada em sete pequenas propriedades na região sul de João Pessoa-PB e foi baseada em um questionário abordando o perfil socioeconômico do produtor, o tipo de criação, os custos de produção e a renda obtida da atividade. Foram coletadas amostras de leite para teste diagnóstico de mastite clínica e subclínica utilizando o teste da caneca de fundo preto e o CMT (California Mastitis Test). Estes dados foram analisados por meio de estatística descritiva sobre os principais fatores estudados e os resultados apontaram que a bovinocultura de leite urbana da cidade de João Pessoa é representada por pequenos produtores sem assistência técnica, com pouco estudo, mão de obra inteiramente familiar e que as formas utilizadas no manejo produtivo e sanitário são rústicas. O conhecimento é repassado de pai para filho e permanece até hoje, desta forma sem acesso a novas tecnologias para a produção de leite e a ordenha é 100% manual. Com a crescente urbanização próxima destes produtores rurais, o leite é vendido na grande maioria para a população local, vizinhos e amigos.

Palavras-Chave: Leite; Manejo de vacas; Pequeno produtor; Pecuária urbana.

Abstract. Milk is one of the most consumed foods in the world and Brazil occupies fourth place in the world milk production ranking. Within this production there are small rural producers who use dairy farming as the main income for their family. The objective was to characterize the socioeconomic profile of these small urban producers, identifying the form of creation, health, reproductive and nutritional management of the cows, milkmaids. The research was carried out on seven small properties in the southern region of João Pessoa-PB. The research was based on a questionnaire addressing the producer's socioeconomic profile, type of creation, production costs and income obtained from the activity. Milk samples were collected for diagnostic testing of clinical and subclinical mastitis using the black bottom mug test and the CMT (California Mastitis Test). These data were analyzed using descriptive statistics on the main factors studied and the results showed that urban dairy farming in the city of João Pessoa is represented by small producers without technical assistance, with little study, entirely family labor and that the forms used in productive and sanitary management are rustic, the knowledge is passed on from father to son and continues to this day, without access to new technologies for milk production and milking is 100% manual. With increasing urbanization near these rural producers, the vast majority of milk is sold to the local population, neighbors and friends.

Keywords: Milk; Cow management; Small producer; Urban livestock.

^IMédica Veterinária, Faculdades Nova Esperança (FACENE), 58063-480, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
ORCID/ID: <https://orcid.org/0009-0002-3650-8888>.

^{II}Médica Veterinária, Doutora, Faculdades Nova Esperança, , Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, CEP: 58025-090, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
ORCID/ID: <https://orcid.org/0000-0002-1814-8121>.

^{III}Médico Veterinário, Doutor, Faculdades nova Esperança; Unidade acadêmica de Medicina Veterinária, CEP: 58067-695, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
ORCID/ID: <https://orcid.org/0000-0002-4754-000X>.

^{IV}Médico Veterinário, Doutor, Prefeitura Municipal de João Pessoa. CEP: 55.085-033, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
ORCID/ID: <https://orcid.org/0000-0002-5524-9204>.

^VMédica Veterinária, Doutora, Faculdades Nova Esperança, , Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, CEP: 58068-050, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
ORCID/ID: <https://orcid.org/0000-0002-5645-1869>.

INTRODUÇÃO

A atividade leiteira é uma prática que tem grande relevância no país, pois fornece renda e alimento para toda a população além de, alimentar o agronegócio brasileiro no setor econômico e social. A bovinocultura de leite é uma prática antiga feita por muitos agricultores, sejam eles pequenos, médios e grandes produtores. É realizada com o intuito de investir na criação do rebanho para usar o leite como fonte de renda da família pela venda do leite para a população da cidade e as grandes indústrias de laticínios. A produção leiteira no Brasil exibe um crescimento anual acima da média, o que garante ao país a posição cinco no ranking dos maiores países produtores de leite do mundo¹.

Segundo o IBGE², houve estabilidade na produção de leite do país. Comparado ao ano de 2020, a estimativa é de 35,3 bilhões de litros de leite produzidos no ano. Entre as regiões que mais atuam na atividade leiteira, podemos destacar o Nordeste que está em terceiro lugar no ranking e obteve um crescimento significativo de 12,8% na produção, atingindo a marca de 5,5 bilhões de litros de leite. Vale ressaltar também que o preço médio pago ao produtor pelo litro de leite eleva à medida que a produção tem um aumento considerável. No, ano de 2021 o preço subiu 21% chegando a R\$ 1,93 por litro².

A análise do sistema de produção das propriedades produtoras de leite é de suma importância para detectar os principais problemas e comparar com as diversas técnicas de produção, bem como suas interações com outros fatores que estão envolvidos no manejo³. A caracterização do perfil do produtor também entra nesse meio, pois a quantificação da produtividade e a eficiência econômica variam de acordo com o nível de produção, conhecimento técnico e o manejo nutricional adotado⁴.

Considerando sua importância social no agronegócio brasileiro, se faz necessário caracterizar o perfil do produtor obtendo informações que auxiliem no planejamento das ações dos órgãos governamentais e particulares, visando a identificação dos problemas as soluções e as oportunidades que darão sustentabilidade a esse segmento produtivo⁵.

Existem vários tipos de produtores de leite. Os grandes são aqueles que produzem de 1000 a 1500 litros de leite por dia e fazem uso de tecnologias tecnificadas na hora da ordenha, o que garante uma maior produção de leite. Os pequenos produtores são aqueles que conseguem uma média diária de 150 a 700 litros de leite e os urbanos, em periferias, são a minoria que luta pela sua subsistência com a venda do leite para a população local e precisa de auxílio do governo no quesito assistência técnica ao pequeno produtor. Esses têm uma produção diária relativamente baixa, atendendo apenas a demanda de sua família e a população próxima, com 50 a 150 litros de leite por dia⁶.

Estes últimos muitas vezes, são pessoas oriundas do êxodo rural que migraram para o centro urbano em busca de melhorias para sua família, mas que no decorrer do tempo, a globalização e a urbanização tomaram conta do seu espaço, o que dificulta a criação e a produção dos animais. E para a população que chega em um local e constrói suas casas próximas a uma propriedade onde haja animais de produção.

Pessoas estas que são na grande maioria de renda média baixa, pouco desenvolvimento e conhecimento prático, e não podem sair do lugar onde moram com sua criação de animais. Desse modo, a relevância se assenta na necessidade de um auxílio do programa de assistência técnica aos pequenos produtores existente na cidade para levar, por meio de conhecimento teórico prático, informações acerca do manejo sanitário e a importância de adotar as boas práticas de ordenha e um correto manejo nutricional na bovinocultura de leite.

A produção de leite na cidade de João Pessoa é oriunda muitas vezes das pequenas propriedades existentes, principalmente nos bairros mais populares da cidade (pecuária urbana). Diante disso, o estudo tem como objetivo caracterizar a bovinocultura de leite de pequenas propriedades (quanto ao perfil socioeconômico do produtor, identificar o manejo sanitário e nutricional empregado na propriedade, quantificar a produção diária de leite, diagnosticar os casos de mastite clínica e subclínica do rebanho) presentes na cidade de João Pessoa - PB em bairros da zona Sul.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em pequenas propriedades de bovinos de leite sobre a caracterização da bovinocultura de leite na periferia da zona Sul, da cidade de João Pessoa-PB.

Foi realizada uma pesquisa de forma quantitativa e participativa com os produtores, acerca da forma de manejo sanitário e nutricional, em cada propriedade, como é o perfil social deste pequeno produtor, que tem sua criação de gado leiteiro na zona urbana da cidade. Fez-se também uma abordagem quantitativa sobre a produção diária de leite em cada propriedade, por quanto é vendido esse leite para a população que ali reside nas proximidades, se é vendido também para o comércio e laticínios e por quanto vende, avaliou-se o conhecimento técnico e prático dos pequenos produtores sobre o controle e tratamento de endoparasitas e ectoparasitas, formas de diagnóstico para mastite clínica e subclínica e o manejo nutricional adequado para obter alta produtividade leiteira.

O estudo foi realizado na cidade de João Pessoa-PB, em sete pequenas propriedades da periferia em bairros da zona Sul (Valentina, Cuiá, Colinas do Sul, Gramame e Grotão), com o pequeno produtor, entre os meses de Fevereiro a Abril, no ano de 2023.

A pesquisa aconteceu através da aplicação de um questionário para cada produtor. Foi realizada uma entrevista com cada produtor rural, (produtores de leite dos bairros periféricos da zona Sul de João Pessoa-PB, que tenham essa atividade como uma das principais fontes de trabalho e de renda). Foram excluídos como amostra os produtores de animais que não sejam vacas leiteiras e que não tenham essa atividade como fonte de renda da família.

O questionário continha perguntas objetivas para o produtor de cada propriedade e que traziam respostas ao objetivo do trabalho, ou seja, avaliar como é o perfil socioeconômico desses pequenos produtores de leite que criam seu rebanho na zona urbana em bairros da zona Sul de João Pessoa- PB. As perguntas eram relacionadas a aspectos sociais do produtor, ao manejo sanitário e nutricional empregado pelo mesmo e como é a forma de venda do leite.

Os dados dessa pesquisa foram coletados mediante aplicação de questionário autoral (impresso) para cada produtor, gerado pelo Word, no qual foram abordados o perfil social, formas de manejo sanitário e produtivo do rebanho. Para as pessoas não alfabetizadas, as perguntas foram lidas e respondidas pela pesquisadora. Destaca-se que as questões são objetivas focadas nas informações a respeito dos produtores e de como é o manejo com o rebanho leiteiro na propriedade.

O teste de fundo da caneca preta foi feito através de coleta do leite durante o horário de ordenha das vacas. Em seguida, realizada a lavagem dos tetos e coletados os três primeiros jatos de leite, de cada teta dentro da caneca, para observação da presença de grumos ou pus. Para o teste de CMT, foi realizada a higienização dos tetos e em seguida coletada amostra de leite para cada compartimento da raquete, de forma que o leite atinja a marca inferior. Depois é adicionado o reagente do CMT até atingir a marca superior. Em seguida, são feitos movimentos circulares para homogeneizar a amostra e fazer a leitura do teste.

Ao término da coleta, os dados foram submetidos a análise com construções de gráficos e tabelas. A interpretação dos dados foi de forma analítica e descritiva com abordagem qualitativa, uma vez que algumas variáveis, que não puderam ser mensuradas numericamente, foram analisadas pelo teste estatístico de Mann-Whitney – Teste Não-Paramétrico, com uso de medianas, através do programa estatístico ASSISTAT.

A pesquisa foi enviada e aprovada pelo Comitê de Ética Humano em Pesquisa (CEP) das Faculdades Nova Esperança (FACENE), com número de aprovação CAAE: 66838622.6.0000.5179, assim como pelo Comitê de Ética Animal com número do protocolo CEUA: 01782023.1. Os pesquisadores responsáveis assinaram um termo em que se comprometeram a cumprir as disposições legais em relação à pesquisa envolvendo seres humanos. A pesquisa foi realizada conforme disposições da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que trata de pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012), assim

como de acordo com o Código de Ética do Médico-Veterinário (Resolução CFMV n .1138).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Quanto ao perfil dos produtores de leite bovino, observou-se que predomina na atividade a mão de obra realizada pelo sexo masculino (100%). Nota-se que há uma predominância de produtores de leite com idade entre 46 - 75 anos (42,9%) e que na sua maioria são indivíduos sem alfabetização (57,1%).

É perceptível que a atividade de produção de leite é realizada apenas por homens, algo que vai muito de crenças sociais sobre a determinação do trabalho feminino e do masculino. Isso é observado também em estudo realizado por Magalhães⁷, quando observou que o papel das mulheres na atividade leiteira é ajudar na fabricação de queijos e na venda destes. Todo o manejo com o rebanho, ordenha, plantação das forragens, contato com profissionais da assistência técnica, acompanhamento do Médico Veterinário, entre outros, é papel que compete aos homens exercerem.

Assim como, observa-se que os estudos foram deixados para trás, pois iniciaram precocemente sua jornada de trabalho no campo devido à influência dos pais e condições econômicas desfavoráveis da época. Vale destacar que pessoas com menor grau de escolaridade têm certa dificuldade para aceitar novas tecnologias e assimilar informações da prática de manejo⁸. Geralmente, estas famílias depositam esperanças em melhores qualificações educacionais para seus filhos e o baixo nível de escolaridade no meio rural impossibilita a implantação de novas tecnologias agropecuárias⁹.

Fato que explica também o percentual de produtores com idade acima dos 45 anos. A atividade leiteira já era uma prática desenvolvida por homens no passado que repassavam essa 'tradição' para seus filhos darem continuidade muito precocemente.

Quando foram questionados sobre o período de tempo que residiam e/ou trabalhavam com a atividade leiteira naquela propriedade, o resultado foi que 57,10% responderam que vivem ali há mais de 20 anos, 28,60% dos entrevistados responderam que residem na propriedade entre 1 - 3 anos e os outros 14,30% estão ali entre 6 e 10 anos.

Percebe-se que a maioria vive há muitos anos nas propriedades, pois foram herdadas dos pais se fixaram, criaram famílias e formaram alicerces bem seguros. Além da atividade da produção de leite, ali existem muitas memórias, recordações e amor enraizados. E, por isso, mesmo com o crescimento urbano, de prédios, comércios e casas, ainda predominam esses pequenos produtores.

É difícil quebrar esse ciclo e esses produtores saírem de seus locais, assim como pelo

crescimento urbano é insustentável que eles não percam suas áreas pelo poder empresarial. De acordo com Girardi¹⁰, correspondem a um aglomerado rural sem caráter privado ou empresarial cujos moradores exercem atividades econômicas (extrativismo vegetal, animal e mineral, além de atividades agropecuárias). Também atendem aos moradores do próprio aglomerado ou de áreas rurais próximas.

Observou-se que a mão de obra é toda familiar (pai, filhos e primos) (100%), assim como não têm assistência técnica por veterinários, zootecnistas ou afins 71,4% dos produtores têm a atividade como única fonte de renda e o manejo de ordenha é completamente manual. A atividade leiteira caracteriza-se por consistem em uma tradição familiar, reunir a família no meio rural, no trabalho, na produção, a manutenção do homem no campo e as tradições culturais¹¹.

Assim como observado no trabalho de Peixoto¹², a produção de pequenos produtores de leite é familiar. Isso ocorre porque, na maioria dos casos, a atividade leiteira acaba sendo a principal fonte de renda para o sustento da família e assim, como no estudo de Oliveira¹, em que a produção de leite é mostrada como sendo a principal fonte de renda do pequeno produtor, vem a comprovação de que é possível garantir uma renda aceitável com essa atividade sem grandes prejuízos econômicos.

Nessas pequenas propriedades, um fator preocupante é a falta de apoio e assistência de profissionais na propriedade auxiliando o pequeno produtor nas práticas de manejo corretas da bovinocultura de leite e levando inovações tecnológicas para que o produtor aumente sua produtividade e tenha mais lucro financeiro¹¹. Assim como, o estudo de Silva¹³, no qual 85% dos produtores de leite do município de Belém do Brejo do Cruz- PB declararam nunca ter recebido esse tipo de orientação.

O produtor opta pela ordenha manual quando o número de vacas em lactação é pequeno e/ ou pela falta de recursos tecnológicos e conhecimento para adquirir uma ordenhadeira mecânica. A grande maioria dos produtores de leite da agricultura familiar ordenha seu gado de maneira manual, são poucos que utilizam ordenha mecânica, mesmo havendo alguns proprietários que ordenham seus animais duas vezes por dia.¹⁴

Observou-se que 71,4% dos produtores fazem a higienização dos tetos na hora da ordenha com água e sabão, 28,6% apenas passam a mão com o próprio leite da vaca nos tetos (Tabela 1). Foi visto que 85,7% destes produtores não conhecem o teste CMT (California Mastitis Test) para detecção da mastite subclínica no rebanho e apenas um produtor ou 14,3% dos entrevistados conhecem ou já utilizaram esse teste em algum momento na hora da ordenha. Em relação ao controle de parasitas presentes no gado leiteiro, observa-se que é feito em todas as propriedades o controle de endoparasitas e ectoparasitas dos animais.

Tabela 1 - Manejo Sanitário dos bovinos leiteiros dos produtores da zona Sul de João Pessoa - PB.

Variável	n	%
Assepsia das tetas		
Higieniza com água e sabão	5	71,4
Passam o próprio leite nos tetos	2	28,6
Utilizam antissépticos à base de iodo ou clorexidina	0	0
Total	7	100
Usa CMT		
Sim	1	14,3
Não conhece	6	85,7
Total	7	100
Realiza controle de endo e ecto		
Sim	7	100
Não	0	0
Total	7	100

Os métodos adotados nas boas práticas de higiene na hora da ordenha revelam que é necessário fazer o pré e pós dipping, ou seja, o pré dipping consiste na desinfecção dos tetos antes da ordenha e visa diminuir o número de bactérias, neste local, que possa contaminar o leite. Geralmente utilizam-se antissépticos à base de iodopovidona ou clorexidina. Já o pós dipping é importante, pois irá remover a película de leite que permanece no teto, após a ordenha, auxiliando na prevenção de infecções deste canal.¹⁵

De acordo com Neres¹⁶, o Brasil tem um grande número de produtores rurais que retiram leite por meio de ordenha manual. A contagem bacteriana que determina a qualidade do leite tende a ser mais elevada nesse tipo de manejo devido às falhas na escolha do local de ordenha. Nem sempre é em local coberto e um ambiente livre de dejetos e sujeira. Carece de higiene, atentam contra a saúde do ordenhador e dos animais, como também falta a higienização dos equipamentos utilizados na ordenha.

Observou-se que os produtores entrevistados não fazem uso desse método de manejo de ordenha, o que possibilita a entrada de microrganismos externos para o interior do teto e, principalmente, a contaminação do leite. Observou-se comum em pequenas propriedades a não higienização das mãos do ordenhador, aumentando assim os riscos de mastite no rebanho.

Outro método eficaz no manejo de ordenha que auxilia na redução da incidência de mastite nas propriedades é o teste de CMT, feito com o leite de cada teto misturado ao reagente do teste e observado a presença de grumos¹⁷. É um teste rápido, prático e de baixo custo que pode ser feito uma vez por mês antes da ordenha de cada vaca.

Em relação a periodicidade desse controle de endo e ectoparasitas dos animais, foi observado que 71,4% fazem uso do anti parasitário entre 1 e 3 meses e apenas 28,6% fazem o controle a cada 3 a 6 meses.

O uso de endoparasiticidas, por pequenos produtores, é realizado pelo menos duas a três vezes no ano com medicamentos da classe das avermectinas de forma injetável. São fáceis

de obter comercialmente devido ao preço ser acessível ao produtor visando no custo-benefício, por isso é a mais utilizada. A vermifugação de bovinos se destaca devido a grandes perdas econômicas de nematóides gastrointestinais, tornando-se um fator importante a se levar em consideração no manejo sanitário dos animais¹⁸.

Em estudo feito por Paiva e Martins¹⁹, o controle de ectoparasitas foi feito por 92% das propriedades e é realizado conforme o nível de infestação. Na maioria delas são utilizados produtos de uso tópico como Pour on e brincos inseticidas sendo os agentes etiológicos de maior frequência nas propriedades o *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* e o da mosca dos chifres (*Haematobia irritans*).

Observou-se que 57,1% dos animais estavam com todas as vacinas em dia para as principais doenças de gado leiteiro, 28,6% não estavam com todas em dia, mas receberam vacinação anualmente e 14,3% não foram vacinadas (Gráfico 1).

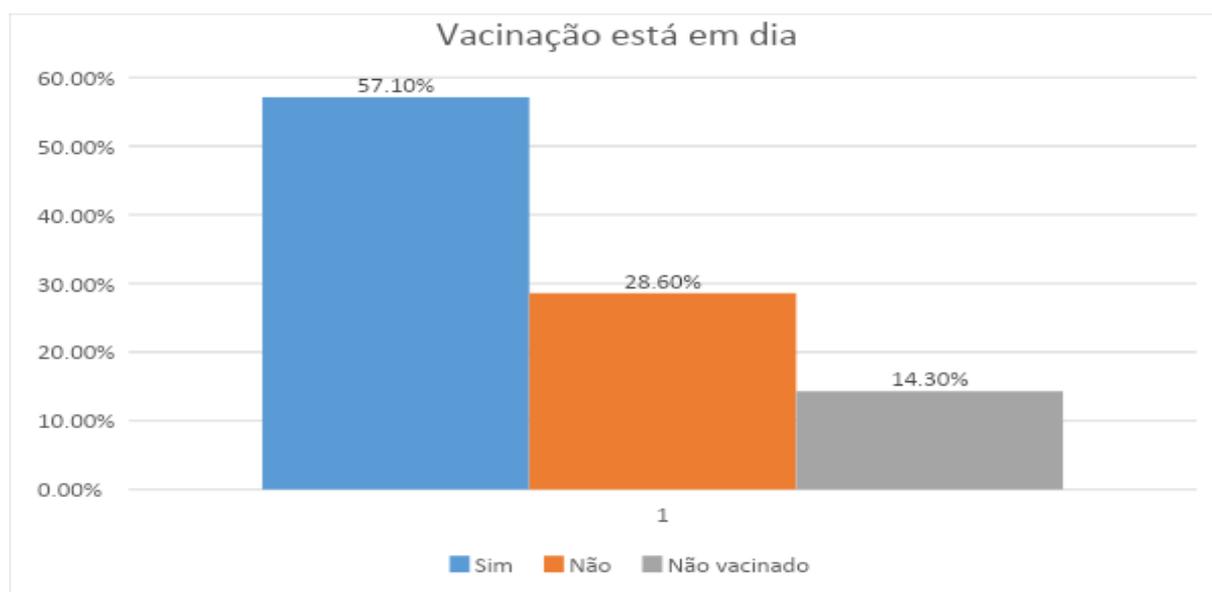


Gráfico 1 - Vacinação dos bovinos leiteiros das pequenas propriedades entrevistadas.

As vacinas são essenciais para a sanidade do rebanho, uma vez que existem enfermidades de caráter zoonótico que acometem a bovinocultura leiteira no país e, por isso, a obrigatoriedade da aplicação delas nos animais. Em estudo feito por Neres¹⁶, há que o cumprimento dessas vacinações é de suma importância para o controle e para a prevenção de enfermidades no rebanho pois corrobora com oferta de produtos de qualidade, na quantificação da produção e na confiabilidade do consumidor final, além de evitar prejuízos econômicos e custos com a produção.

Observou-se que 50% dos produtores fazem uso das principais vacinas para a pecuária leiteira, como: Febre Aftosa, Raiva e Brucelose, 33,3% fazem uso apenas da vacina contra Febre Aftosa e os outros 16,7% fazem uso, além da vacina para Febre Aftosa, a de Raiva.

Quando foram questionados sobre o manejo nutricional das fêmeas, o resultado apontou que 42,9% dos entrevistados ofertam ração e concentrado no cocho e soltam os animais para se alimentarem da pastagem 28,6% fazem uso de ração e concentrado no cocho e pasto natural e complementam com silagem na dieta. Os outros 14,3% restantes oferecem apenas pasto e ração, ou pasto com farelo de trigo, de algodão, dentre outros.

De acordo com o estudo de Silva¹³, quanto ao uso de suplementação mineral, vacinação e controle de endo e ectoparasitas, dos produtores entrevistados 100% fazem uso dessas práticas visto que a utilização dessas condiciona o animal a ter uma boa produção e qualidade do leite. As vacinas obrigatórias para bovinos de leite no país são a da brucelose e da febre aftosa.

No estudo de Grunitzky²⁰, foi visto que dentre os entrevistados da pesquisa 85,7% eram vacinados contra a febre aftosa, 78,5% contra Brucelose, 28,6% tinham antirrábica, 50% contra Carbúnculo e 35,7% contra Leptospirose, concluindo que a maioria dos pequenos produtores tem conhecimento das vacinas obrigatórias.

Observou-se que dentre as propriedades estudadas, 57,1% dos produtores têm até 1 hectare de terra. Com relação ao manejo sanitário no ambiente dos animais, nota-se que 57,1% faz a limpeza do curral pelo menos uma vez por mês e os outros 42,9% adotam um método diferente fazendo essa limpeza semanalmente (Tabela 2).

Outra variável abordada na entrevista para os pequenos produtores foi em relação ao período seco das fêmeas (Tabela 2). O resultado mostrou que 71,4% dos produtores fazem esse tipo de manejo nas fêmeas que estão gestantes, já os outros 28,6% não colocam as fêmeas gestantes e lactantes no período de secagem antes do parto.

Tabela 2 - Variáveis referentes ao tamanho da área total da propriedade, manejo sanitário do ambiente e período seco antes da lactação.

Variável	n	%
Tamanho área (Ha)		
0,5 a 1	4	57,1
3 a 5	1	14,3
7	1	14,3
Não sabe informar	1	14,3
Total	7	100,0
Limpeza curral		
Semanal	3	42,9
Mensal	4	57,1
Total	7	100,0
Período seco		
Sim	5	71,4
Não	2	28,6
Total	7	100,0

Respeitar o período seco das vacas leiteiras é muito importante, pois é nessa fase que os fatores de risco para a maioria das doenças reprodutivas no pós-parto são observados. Exige maior demanda nutricional a fim de obter boas condições de parição, permitir entre uma lactação e outra, a regeneração dos tecidos epiteliais desgastados na glândula mamária, acumular colostro, realizar o desenvolvimento de $\frac{2}{3}$ do feto e recuperação das reservas corporais para o próximo parto e a nova lactação.²¹

Quando foram perguntados sobre a produtividade do leite, os resultados do Gráfico 2 mostraram que as fêmeas lactantes mantêm a produção média de leite por até 6 meses ou mais (71,4%) e os outros 28,6% produzem em torno de 2 a 5 meses. Nesse tempo de lactação, observou-se que das propriedades entrevistadas 42,9% produzem em torno de 6 a 10 litros de leite por dia, 28,6% fica entre 21 a 50 litros de leite, 14,3% conseguem produzir até 5 litros e os outros 14,3% produzem de 11 a 20 litros de leite.

Na área comercial dessas pequenas propriedades, foi visto que a maioria dos produtores vendem o litro de leite de 3 a 5 reais (42,9%), 14,3% comercializam com um valor adicional entre 5 e 10 reais o litro. No entanto, dentre os entrevistados por esse estudo, houve um percentual de 28,6% que respondeu que não vende o leite que produz, a produção diária de leite é exclusivamente para o consumo da família.

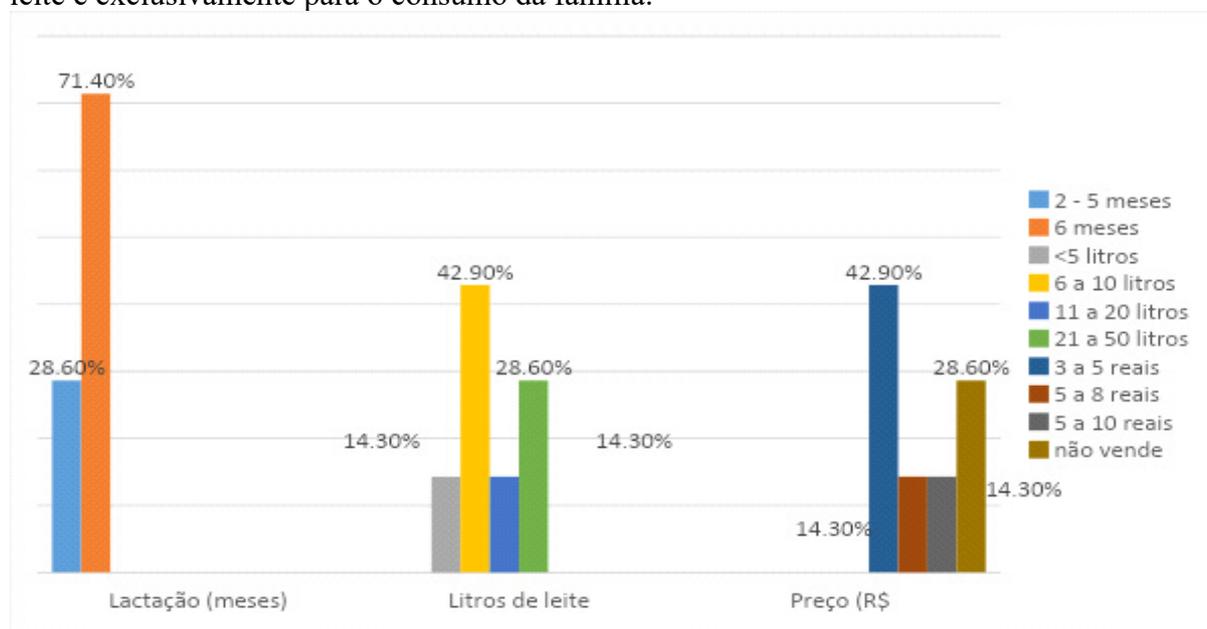


Gráfico 2 - Variáveis referentes ao período de lactação das fêmeas medida em meses, o percentual de produção destas medidas em litros de leite e o preço final deste no comércio.

Em estudo feito por Zoccal²² sobre a produção do leite no Brasil, observou que nas cinco regiões do país os pequenos produtores com até 20 L/dia, em média, apresentam uma

a, apresentam uma baixa produção por vaca ordenhada. Destaca-se que na região Nordeste, o índice de produção chega a 2.632 L/vaca/ano e aponta que a região Sul alcança uma produtividade, em média de 5.373 L/vaca/ano, em propriedades especializadas, com um volume de leite maior que 500 litros por dia.

O leite geralmente é transportado em baldes grandes e comercializados in natura em garrafas pet de 2 litros. Rodrigues²³ afirma que os produtores que vendem o leite diretamente ao consumidor final, sem nenhum beneficiamento, alegam a grande vantagem na venda devido ao aumento no lucro, colocando o preço que lhe convém no litro do leite. Entretanto, acabam por infringir uma lei que proíbe a comercialização do leite cru sem beneficiamento.

Nota-se que o leite vendido por estes produtores é destinado mais para população local, os seus vizinhos e amigos que moram ali próximos (42,9%), 28,6% utilizam a produção apenas para consumo próprio e de sua família, quanto aos outros 28,6% buscam vender o leite não só para a população local como para padarias e comércios (Tabela 3). Em relação ao quantitativo dos animais em cada propriedade, o resultado apontou que 3 propriedades tinham um percentual de 14,3% e apresentavam 7, 38 e 50 animais cada. As outras apresentavam um percentual de 28,6% contanto com apenas 2 e 5 animais em cada uma delas.

Desse total de animais, foram realizados os testes de CMT e de fundo da caneca preta nas vacas leiteiras. Os resultados obtidos mostraram que todas não tinham alterações no aspecto do leite pelo fundo da caneca preta. Entretanto, no teste realizado de CMT, 85,7% das fêmeas que foram testadas deram negativo e 14,3% apresentaram resultado positivo em uma das tetas (Tabela 3).

Tabela 3 - Quantitativo de animais de cada propriedade, destino do leite e testes de qualidade do leite.

Variável	n	%
Destino do leite		
População e padaria/comércio	2	28,6
Consumo	2	28,6
População local	3	42,9
Total	7	100,0
Animais		
2 animais	2	28,6
5 animais	2	28,6
7 animais	1	14,3
38 animais	1	14,3
50 animais	1	14,3
Total	7	100,0
Teste da caneca		
Negativo	7	100,0
Total	7	100,0
CMT		
Positivo	1	14,3
Negativo	6	85,7
Total	7	100,0

Em estudo feito por Neres¹⁶, o leite era vendido diariamente por 87,7% dos produtores rurais. Desses, 77,5% era destinado para o laticínio municipal, 4,1% para as panificadoras e outros 4,1% comercializado nas ruas da cidade. Apresentava também em 18,4% das propriedades desse mesmo estudo a venda e fabricação de queijos para supermercados, feiras livres e panificadoras e ainda afirma que a produção e comercialização informal desses produtos, sem atender aos padrões higiênico sanitários e, principalmente, sem uma fiscalização, representa um risco à saúde do consumidor.²⁴

Para o diagnóstico da mastite clínica pode ser feito o teste da caneca de fundo preto diariamente antes de cada ordenha. Segundo Massote²⁵, este teste consiste na visualização dos três primeiros jatos de leite de cada teto do animal, em que o diagnóstico é confirmado caso o leite apresente grumos, pus, consistência aquosa ou espessa e até mesmo sangue no seu aspecto. Já para a mastite subclínica, o diagnóstico pode ser um pouco difícil devido ao fato de não apresentar sintomas clínicos. Um teste prático e rápido para esse diagnóstico seria o CMT (California Mastitis Test). Ele consiste na contagem de células somáticas no leite e seu resultado é avaliado em função do grau de gelatinização ou na viscosidade da mistura do leite com o reagente do teste. Seus resultados podem ser mensurados em cinco escores: ausente (negativo), leve (traços), leve a moderada (+), moderada (++) e intensa (+++)²⁵.

Adotar na propriedade as boas práticas no manejo de ordenha é uma das estratégias mais importantes para se obter um leite de qualidade. Em estudo feito por Paiva e Martins¹⁹, foi diagnosticado que 10% dos produtores fazem o teste da caneca de fundo preto e somente 6% fazem o teste de CMT, isso corresponde apenas aos produtores que utilizam ordenhadeira mecânica.

CONCLUSÃO

Verifica-se nesse estudo que a bovinocultura de leite urbana nessas propriedades é composta por poucos animais. A mão de obra é exclusivamente familiar e a venda do leite é, na maioria, a principal fonte de renda. A falta de assistência técnica e a baixa escolaridade do produtor dificulta o conhecimento de um manejo nutricional e sanitário adequado e, no manejo de ordenha, faltam investimentos em tecnologias que aumentem a produtividade do leite e conhecimento também de formas de diagnósticos eficazes e rápidos para mastite clínica e subclínica, sendo esta uma das principais causas de perdas econômicas na atividade leiteira.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira HM. Perfil social do produtor e caracterização técnica da atividade leiteira do Curimataú Ocidental da Paraíba. Areia, Paraíba, 2017.
2. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censos 2021. Inovações e impactos nos sistemas de informações estatísticas e geográficas do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.
3. Cândido EP. Análise dos sistemas de alimentação de bovinos leiteiros do cariri oriental da Paraíba. Areia, 2012, 135p. (Tese apresentada ao Programa de Doutorado Integrado em Zootecnia da Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal Rural de Pernambuco e Universidade Federal do Ceará para obtenção do título de Doutor em Zootecnia).
4. Rennó FP, Pereira JC, Leite CAM, Rodrigues MT, Campos OF, Fonseca DM, Rennó LN. Eficiência bioeconômica de estratégias de alimentação em sistemas de produção de leite. 1. Produção por animal e por área. Revista Brasileira de Zootecnia, 2008, 37(4):743-753.
5. Cavalcanti ERC. Perfil socioeconômico dos produtores e qualidade do leite produzido na bacia leiteira da microrregião de Pires do Rio - GO. Goiânia, 2014.
6. SEBRAE, Pesquisa Setor/Segmento Agropecuário de Leite, Apresentação sintética dos resultados. CPM Pesquisas, São Paulo, 2016.
7. Magalhães RSA. "Masculinização" da produção de leite. Revista de Economia e Sociologia Rural, 2009, 47(1): 275-299.
8. Tavares AF, Miranda CBO, Monteiro RB, Pamplona VMS, Rodrigues AE, GOMES JN. Perfil socioeconômico dos produtores de leite do município de Paragominas, estado do Pará. Congresso de Zootecnia da Amazônia (CZA); Seminário de Ensino de Zootecnia da Amazônia; Encontro de Pós-Graduação em Zootecnia da Amazônia; Encontro de Zootecnistas da Amazônia – 1. ed. Paragominas: EDUFRA, 2017.
9. Lima OS. Produção de leite na agricultura familiar: um estudo sobre a formação de preço. Anápolis, Goiás, 2019.

10. Girardi, E. O rural e o urbano: é possível uma tipologia?. Presidente Prudente, 2008.
11. Almeida TJO, Araújo VV, Feitosa PJS, Silva AFA. Perfil sociocultural de produtores de leite bovino do município de São Bento do Una (PE) e suas implicações sobre o manejo da ordenha. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, 2015, 9 (1):122-135.
12. Peixoto CS. Perfil socioeconômico de produtores de leite, em Alagoas. Rio Largo, Alagoas, 2019.
13. Silva DLD, Ferreira RC, Costa ER, Silva RA, Fernandes D. Perfil dos pequenos produtores de leite quanto ao uso adequado de práticas de higiene da ordenha e manipulação do produto no município de Belém do Brejo do Cruz - PB. *ACSA - Agropecuária Científica no Semiárido*, 2008, 04: 55-61.
14. Zoccal RZ, Souza AD, Gomes AT. Produção de leite na agricultura familiar. Juiz de Fora-MG, 2005.
15. Zschöck M, El-Sayed A, Eissa M, Lämmler C, Castañeda Vazquez H. Resistência à penicilina G e oxacilina, de cepas de *Staphylococcus aureus* isoladas de mastitis bovina subclínica. *Veterinária México, Coyoacán*, 2011, 42 (3):207-217.
16. Neres LS, Júnior JBL, Santos MAS, Noronha GN, Bezerra AS, Silva AGM. Caracterização da pecuária leiteira no município de Tailândia, Estado do Pará, Brasil. *Rev. Cienc. Agrar.*, 2017, 60 (3):278-285.
17. Locatelli JFP, Júnior GN, Importância do pré-dipping e pós-dipping no controle da mastite bovina. 5ª Jornada Científica e Tecnológica da FATEC de Botucatu 24 a 27 de Outubro de 2016, Botucatu – São Paulo, Brasil.
18. Lima AF, Bessa EN, Firmino SS, Paiva KAR, Andre WP. Caracterização da bovinocultura leiteira do município de Taboleiro Grande, Rio Grande do Norte. *Agropecuária Científica no Semi-Árido*, 2017, v.13, n.1, p.29-34.
19. Paiva FS, Martins WMO. Caracterização do sistema de produção leiteira no estado do Acre.

SAJ Basic Educ Tech Technol, 2022, 9(1):262-271.

20. Grunitzky L, Centenaro JR, Oliveira AG, Cheffer IM, Braz PH. Vacinação em bovinos leiteiros: uma prática de bem-estar animal conhecida pelos produtores? PUBVET, 2017, 14 (6) 1-4.

21. Caetano GAO, Caetano Júnior MB, e Zmieski EC. Efeito da duração do período seco sobre a reprodução de vacas leiteiras durante a lactação subsequente. PUBVET, Londrina, 2014. 8 (15):1753.

22. Zoccal R, Oliveira, OC, Almeida MMTB. Quantos são os produtores de leite no Brasil. Embrapa Gado de Leite; DPE/IBGE.

23. Rodrigues DPA. Severo JOF, Maciel MEN, Rosa KB, Escobar RF, Gonçalves GK et.al; Caracterização da produção leiteira de pequenas propriedades na Fronteira Oeste do estado do Rio Grande do Sul. Research, Society and Development, 2022, 11(15): 165.

24. Vinha MB, Pinto CLO, Souza MRM, Chaves JBP, Fatores socioeconômicos da produção de queijo minas frescal em agroindústrias familiares de Viçosa, MG. Ciência Rural, 2010. 40(9):2023-2029.

25. Massote VP, Zanateli BM, Alves GV, Gonçalves ES, Guedes E, Diagnóstico e controle de mastite bovina: uma revisão de literatura. Revista Agroveterinária do Sul de Minas. 2019. 1(1):41-54.