

**Diagnóstico da pecuária leiteira do município de Paragominas, mesorregião  
Sudeste, estado do Pará, Brasil****Diagnosis of dairy farming in the county of Paragominas, Southeastern  
mesoregion, state of Pará, Brazil**

DOI:10.34117/bjdv6n9-690

Recebimento dos originais: 01/09/2020

Aceitação para publicação: 28/09/2020

**Alessandra Epifanio Rodrigues**

Mestrado em Ciência Animal pela Universidade Federal do Pará  
Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia  
Rodovia PA 256, Km 6, S/N, Nova Conquista, Paragominas, Pará, Brasil  
E-mail: alessandra.epifanio@ufra.edu.br

**Georgiane de Nazaré Arruda Titan**

Mestranda em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia  
Analista Técnico I do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Pará  
Rua Municipalidade, de 860/861 a 1756/1757, Umarizal, Belém, Pará, Brasil  
E-mail: georgiane@pa.sebrae.com.br

**Antonia Benedita da Silva Bronze**

Doutorado em Ciências Agrárias pela Universidade Federal Rural da Amazônia  
Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia  
Avenida Presidente Tancredo Neves, 2501, Terra Firme, Belém, Pará, Brasil  
E-mail: antonia.silva@ufra.edu.br

**Gustavo Nogueira Dias**

Doutor em Educação pela Universidade Nacional de Rosário  
Docente do Colégio Federal Tenente Rêgo Barros  
Avenida Júlio César, S/N, Souza, Belém, Pará, Brasil  
E-mail: gustavonogueiradias@gmail.com

**Mônica Calixto da Silva**

Doutorado em Ciência Animal Tropical pela Universidade Federal do Tocantins  
Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia  
Rodovia PA 256, Km 6, S/N, Nova Conquista, Paragominas, Pará, Brasil  
E-mail: monica.calixto@ufra.edu.br

**Marcelo Pires Saraiva**

Mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Pará  
Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia  
Rodovia PA 256, Km 6, S/N, Nova Conquista, Paragominas, Pará, Brasil  
E-mail: marcelo.saraiva1@gmail.com

**Bárbara Rodrigues de Quadros**

Doutorado em Agricultura pela Universidade Estadual Paulista  
Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia  
Rodovia PA 256, Km 6, S/N, Nova Conquista, Paragominas, Pará, Brasil  
E-mail: barbara.quadros@ufra.edu.br

**Vanessa Mayara Souza Pamplona**

Doutorado em Agronomia (Entomologia Agrícola) pela Universidade Estadual Paulista  
Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia  
Rodovia PA 256, Km 6, S/N, Nova Conquista, Paragominas, Pará, Brasil  
E-mail: vanessa.pamplona@ufra.edu.br

**RESUMO**

O objetivo do estudo foi diagnosticar a pecuária leiteira do município de Paragominas, mesorregião sudeste paraense. A metodologia foi baseada na aplicação 107 questionários nas propriedades leiteiras de setembro de 2013 a agosto de 2014. Os resultados mostraram que o tamanho total da área das propriedades variou de 8 a 250 ha, o plantel médio de vacas existentes nas propriedades foi de 96 vacas, a média de vacas ordenhadas 63, com produção média de 272 l/dia e produção média por animal 4,22 l/vaca/dia. As principais espécies de gramíneas utilizadas eram 66,6% braquiarião (*Brachiaria brizantha*), 42,2% mombaça (*Panicum maximum*), 44,4% quicuío (*Brachiaria humidicola*) e 15,5% tobiatã (*Panicum maximum* cv. Tobiatã). Quanto à sanidade do rebanho 93,3% dos proprietários realizavam vacinação para febre aftosa e 66,7% para brucelose. Em relação ao manejo da ordenha, 90,7% a realizavam de forma manual, 27,9% das propriedades tinha água encanada no local, a maioria não possuíam condições de higiene adequadas, comprometendo a qualidade do leite. Quanto ao acesso à assistência técnica, 83,3% dos produtores declararam não ter acesso. O valor pago pelo leite era de R\$0,55 a R\$0,75/litro e a venda do queijo artesanal ou massa era em média R\$6,00. As maiores dificuldades relatadas pelos produtores eram: falta de conhecimento na atividade leiteira, ausência de assistência técnica, baixo preço pago pelo leite e dificuldade de acesso ao crédito. Contudo, é necessário pesquisas e alternativas para melhorar a produtividade e a sustentabilidade dos sistemas, conhecer a realidade dos estabelecimentos, serve de suporte para órgãos públicos e privados para o desenvolvimento de ações, extensão rural, acesso ao crédito, curso de capacitação e geração de tecnologias para os agentes envolvidos na cadeia produtiva do leite do município.

**Palavras-chave:** manejo, ordenha, produção, sanidade, tecnologia.

**ABSTRACT**

The objective of the study was to diagnose dairy farming in the municipality of Paragominas, Southeastern Mesoregion of Pará. The methodology was based on the application of 107 questionnaires on dairy properties from September 2013 to August 2014. The results showed that the total area of the properties varied from 8 to 250 ha, the average herd of cows on the farms was 96 cows, the average of cows milked 63, with average production of 272 l/day and average production per animal 4.22 l/cow/ day. The main grass species used were 66.6% braquiarião (*Brachiaria brizantha*), 42.2% mombaça (*Panicum maximum*), 44.4% quicuío (*Brachiaria humidicola*) and 15.5% tobiatã (*Panicum maximum* cv. Tobiatã). As for the sanity of the flock 93.3% of the owners carried out vaccination for foot-and-mouth disease and 66.7% for brucellosis. Regarding the management of the milking, 90.7% performed it manually, 27.9% of the properties had water piped in the place, most did not have adequate hygiene conditions, compromising the quality of the milk. As for access to technical assistance, 83.3% of the producers declared they did not have access. The value paid for the milk was R\$0.55 to R\$0.75/liter and the sale of homemade

cheese or pasta was on average R\$6.00. The greatest difficulties reported by producers were: lack of knowledge in dairy activity, absence of technical assistance, low price paid for milk and difficulty of access to credit. However, research and alternatives are needed to improve productivity and sustainability of the systems, know the reality of the establishments, serve as support for public and private agencies for the development of actions, rural extension, access to credit, training course and generation of technologies for the agents involved in the production chain of milk in the county.

**Keywords:** handling, milking, production, health, technology.

## 1 INTRODUÇÃO

A atividade leiteira no Brasil tem se caracterizado como uma das mais importantes do segmento do agronegócio, desempenhando função de grande relevância no processo de desenvolvimento econômico e social do país (YAMAGUCHI; MARTINS, 2003). Em algumas regiões brasileiras, a cadeia produtiva do leite progrediu mais rapidamente, enquanto em outras o desenvolvimento tem ocorrido de maneira mais lenta, de acordo com os condicionantes econômicos, sociais e ambientais específicos de cada local (SENA, 2014). Na relação à região Norte, os estados de Rondônia e do Pará são os maiores produtores de leite. Em 2011, Rondônia produziu 706.647 mil litros e o Pará 590.551 mil litros. No que se refere à produtividade, o Pará registrou maior produtividade que Rondônia, respectivamente, 743 L e 714 L por vaca. A mesorregião sudeste paraense, contribuiu com 75% dessa produção de leite registrada no estado, o que correspondeu a 443.050 mil litros. Paragominas foi uma das microrregiões responsáveis pela maior parte da produção, Redenção, com 101.017 mil litros; Parauapebas, com 76.452 mil litros e Paragominas, com 76.258 mil litros (IBGE, 2012).

A pecuária leiteira é uma das principais alternativas para viabilizar a produção rural e possibilitar que o produtor, especialmente o pequeno, continue no campo, pois apesar de complexa e trabalhosa (JUZCZYK, 2005), a produção de leite possibilita um fluxo contínuo de ocupação de mão de obra e de geração de renda, fato que favorece a gestão financeira do estabelecimento rural. Nas últimas décadas, a preocupação com o meio ambiente tem crescido em virtude da exploração acentuada dos recursos naturais. Hoje, ao contrário do passado, a microrregião de Paragominas é considerada como modelo de desenvolvimento sustentável para outras cidades da Amazônia fruto da mudança na estrutura produtiva da cidade, principalmente, no setor da pecuária. As ações foram empreendidas e levaram não só a coerção, mas também a obrigatoriedade de atender as leis no que tange ao combate ao desmatamento ilegal na região.

Essas ações, no entanto, causaram grande impacto na economia local, o que levou os produtores rurais a buscarem uma solução para essa situação. A solução foi à busca de um novo modelo de agropecuária de menor impacto, por meio do projeto “Pecuária Verde” (SILVA, 2013).

A bovinocultura leiteira nas mesorregiões sudeste e nordeste do Pará apresenta capacidade produtiva maior do que a encontrada na atualidade. O conhecimento dos fatores que envolvem a cadeia produtiva do leite, seus aspectos socioeconômicos e tecnológicos irá proporcionar a identificação de variáveis responsáveis por restringir o desenvolvimento da produção de leite nos propriedades, além de servir de suporte para órgãos públicos e privados no desenvolvimento de ações como extensão rural, acesso ao crédito e geração de tecnologias compatíveis para os agentes envolvidos na cadeia produtiva (DANTAS, 2014; MELO; BARROS, 2014). Devido à importância socioeconômica da produção de leite para a região, conhecer a realidade local dos produtores rurais e os fatores que afetam o seu desempenho é possível constatar a sua percepção sobre as políticas públicas que atingem a produção. Neste sentido, o trabalho teve por objetivo caracterizar as propriedades leiteiras do município de Paragominas, mesorregião sudeste paraense, com objetivo de gerar informações que possam contribuir para o setor produtivo da bovinocultura de leite no estado do Pará.

## **2 METODOLOGIA**

O trabalho foi desenvolvido na microrregião de Paragominas, mesorregião sudeste paraense, no estado do Pará. De acordo com a classificação de Köppen, na região o clima predominante é do tipo Aw, ou seja, tropical chuvoso, com temperatura média anual em torno de 27,2°C e de aproximadamente 81% e precipitação pluviométrica média 1766 mm/ano, com período mais chuvoso concentrado entre os meses de janeiro a junho (PARÁ, 2008).

Para determinar o tamanho da amostra de pesquisa, foi realizado um levantamento para se obter o universo de produtores de leite da região, por meio de informações disponibilizadas pelos cinco laticínios da região, Secretaria Municipal de Agricultura, Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (SEBRAE) e pela Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA).

Para determinação do tamanho da amostra foi realizado um cálculo de amostragem simples para determinar o  $n$  da população de produtores, adotou-se a margem de erro de 5%, assim o tamanho amostral foi de 107 produtores. Os dados foram coletados por meio da aplicação de questionários semiestruturados com produtores, entre setembro de 2013 e agosto de 2014, as entrevistas obedeceram a um roteiro de questões, opções de respostas e sequencia de questionamentos idênticos para todos os entrevistados para assegurar que as variações entre as

respostas fossem devidas as diferenças individuais e não devido à forma de interrogação dos entrevistadores.

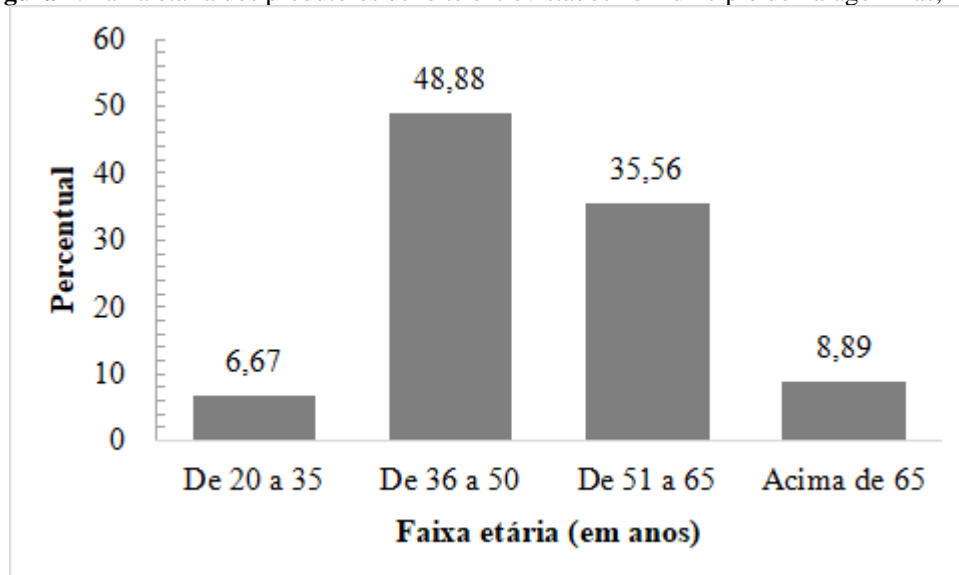
O questionário abordou aspectos relativos ao perfil socioeconômico do produtor, caracterização dos sistemas de produção e comercialização, máquinas e equipamentos, instalações e benfeitorias rurais, sanidade do rebanho, procedimento de ordenha e manejo do rebanho, produção, comercialização e mão de obra, e informações adicionais relacionados ao associativismo, à assistência técnica e ao crédito rural. A análise estatística foi realizada por meio de tabelas e medidas descritivas, com o auxílio do Microsoft Excel e o *software* estatístico SPSS, versão 20.0.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 CARACTERÍSTICAS DOS PRODUTORES

Com base nos resultados, verificou-se que 48,89% possuem faixa etária de 36 a 50 anos e 44,44% mais de 50 anos. A média de idade é de 48 anos, evidenciando que a atividade é desenvolvida por produtores relativamente mais velhos (Figura 1). Em sistemas de produção leiteira nas mesorregiões sudeste e nordeste paraense a média observada de idade dos produtores era de 49 anos (DANTAS, 2014).

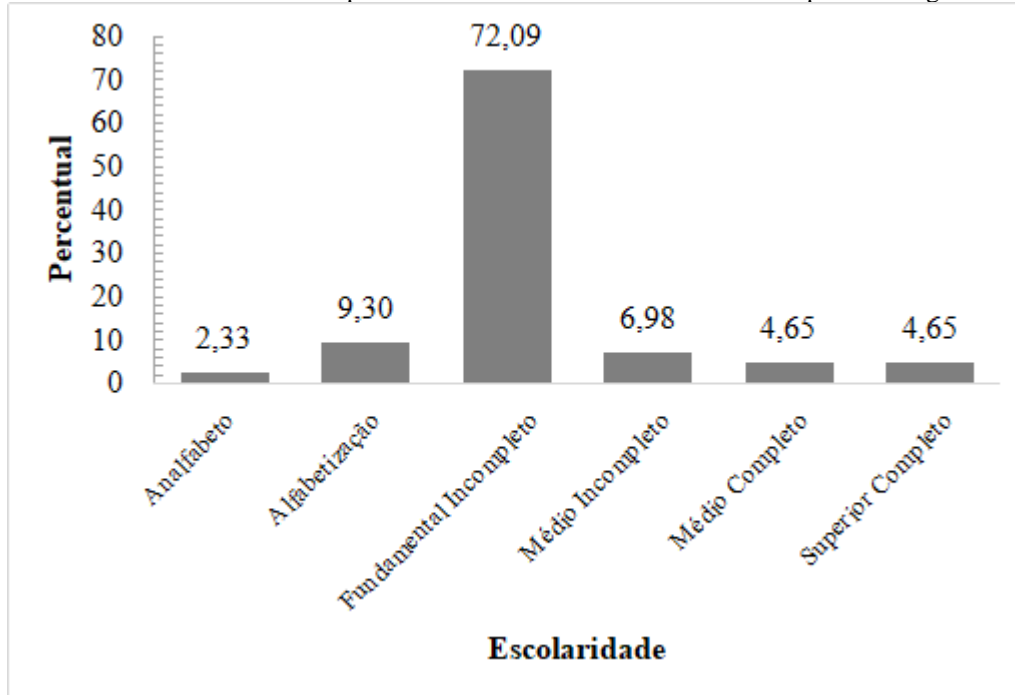
**Figura 1.** Faixa etária dos produtores de leite entrevistados no município de Paragominas, Pará.



Maia et al. (2011) afirmaram que a atividade leiteira é uma tarefa diária e exige rigorosidade e não apresenta lucros atrativos quando realizada de forma extrativista e extensiva, desta forma os jovens acabam perdendo o interesse em dar continuidade aos trabalhos nas propriedades. Existe uma predominância absoluta de homens gerenciando as atividades leiteiras, sendo constatada a presença de mulheres em apenas 6% dos estabelecimentos.

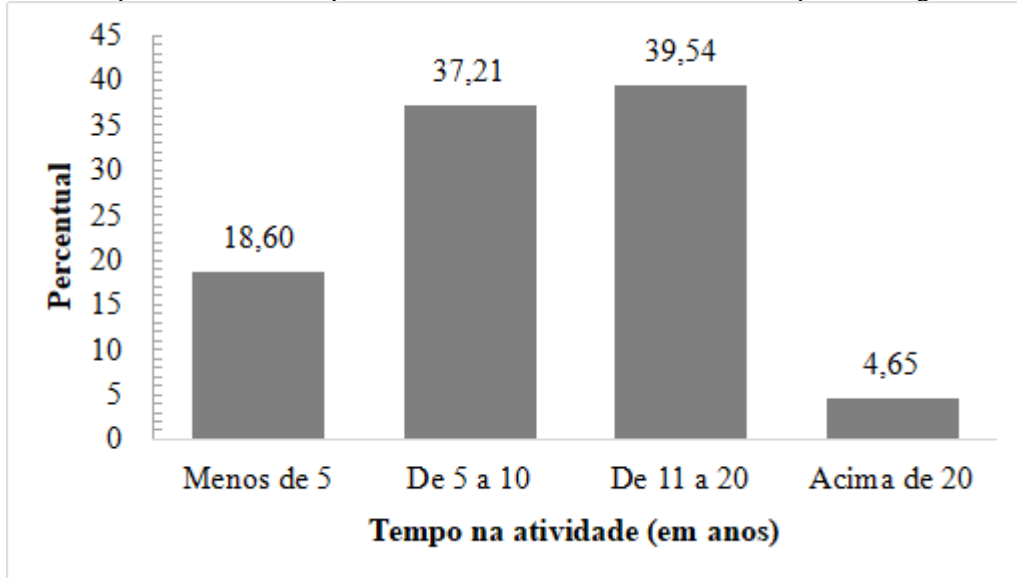
Quanto ao nível de escolaridade constatou-se que a 72,09% dos produtores possui o ensino fundamental incompleto (Figura 2). Pessoas com menor grau de escolarização tem maior dificuldade de aceitar novas tecnologias e assimilar informações relacionadas à prática de manejo. Pode-se afirmar assim, que a idade e a escolaridade estão relacionadas com o acesso ao conhecimento e a possibilidade de adaptação às transformações tecnológicas que ocorrem no sistema agroindustrial do leite (OLIVEIRA et al. 2013).

**Figura 2.** Nível de escolaridade dos produtores de leite entrevistados no município de Paragominas, Pará.



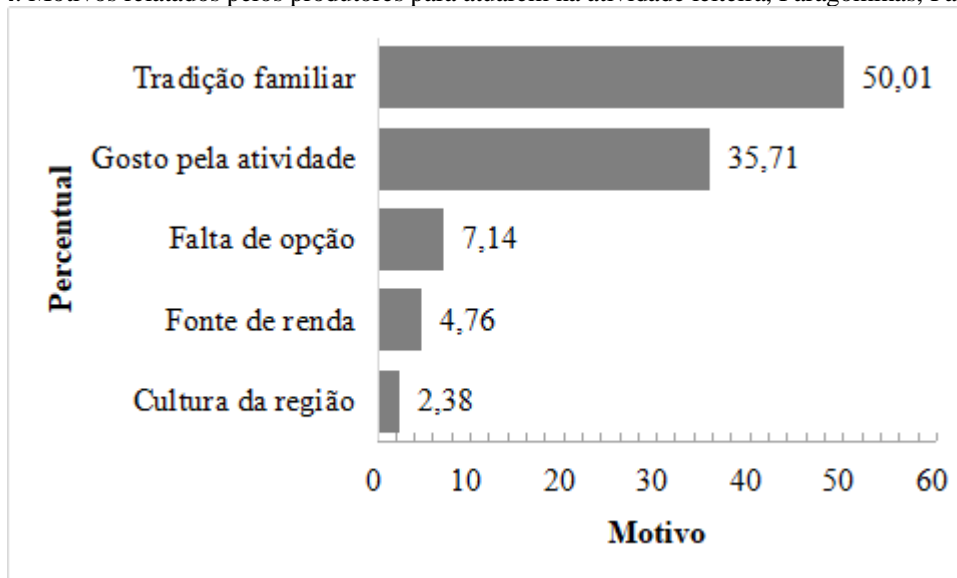
Dos produtores rurais entrevistados, 39,54% declararam atuar na pecuária leiteira há mais de dez anos, principalmente, motivados pela tradição familiar (50,01%) ou por que gostam da atividade (Figuras 3 e 4). A falta de experiência dos produtores no manejo do gado é um dos fatores determinantes que levam a desistência da atividade, pois a maioria dos conhecimentos apropriados tem origem na vivência prática (HOSTIOU et al., 2003).

**Figura 3.** Tempo na atividade dos produtores de leite, entrevistados no município de Paragominas, Pará.



No entanto, Dias (2004) afirma que a atividade leiteira é caracterizada por possuir uma tradição familiar, alguns produtores ainda utilizam o mesmo método usado pelos seus pais há 30 anos, por este motivo a pecuária brasileira ainda enfrenta vários problemas que vão desde a tradição familiar da atividade, que limitam certas inovações tecnológicas até a falta de gerenciamento da atividade.

**Figura 4.** Motivos relatados pelos produtores para atuarem na atividade leiteira, Paragominas, Pará.



Observou-se que 88,9% dos produtores residiam nas propriedades rurais, sendo uma característica positiva, proporcionando ao produtor maior envolvimento na administração e controle das atividades. Em relação à naturalidade dos produtores entrevistados 53,1% são oriundos da região Nordeste, seguido de 28,6% do Sudeste e Sul e 18,4% do Norte e Centro-Oeste do país. A pecuária

leiteira do município de Tailândia, mesorregião nordeste paraense, é caracterizada por produtores que em sua maioria residiam nas propriedades rurais e eram natural da região nordeste e sudeste do país (NERES, 2015).

Considerando que a energia elétrica constitui um fator de fundamental importância para a modernização da pecuária leiteira, constatou-se que 13,30% dos produtores não possuíam energia elétrica nos estabelecimentos. A eletrificação rural é um importante fator de desenvolvimento humano, econômico e social. A falta de eletrificação nessas propriedades limita o seu desenvolvimento, ficando os produtores sem alternativa para armazenar o leite, dificultando o acesso à água, sendo esta retirada de poços através do balde, impossibilita a utilização de máquinas como forrageira, além de inviabilizar a diversificação da produção através da elaboração de derivados (CRUZ et al. 2004).

### 3.2 CARACTERÍSTICAS DOS ESTABELECIMENTOS RURAIS

O tamanho da área das propriedades rurais variou entre 8 a 250 hectares, com média de 68,34 hectares, estando à maioria dos produtores na faixa de 50 a 100 ha, o plantel médio nas propriedade era de 96 vacas, com média de 63 vacas em lactação, com produção média diária de leite 272 l/dia e produção média por vaca 4,22 l/vaca/dia (Tabela 1).

**Tabela 1.** Características das propriedades quanto ao tamanho em ha, percentual de propriedades, plantel médio de vacas, média de vacas ordenhadas, produção média e produção média vaca dia, no município de Paragominas, mesorregião sudeste paraense.

Faixa de área das propriedades (ha)	Percentual de propriedades	Plantel Médio de vacas	Média de Vacas em lactação	Produção média de leite l/dia	Produção média de leite l/vaca/dia
Até 50	52,33	19	13	65,18	3,52
De 51 a 100	33,64	53	25	110,88	4,67
De 101 a 200	9,33	63	76	581,25	5,84
Maior que 200	4,7	248	137	459,00	2,84
Total	100,00	96	63	272	4,22

Ferreira et al. (2006) ao estudarem estabelecimentos rurais no município de Parauapebas, no sudeste paraense, revelaram que a produção média diária de leite era de 3,9 kg/dia, independentemente do tamanho da área do produtor, o que revela a baixa aptidão leiteira dos rebanhos, ou seja, tratou-se de animais inseridos numa comunidade familiar onde a exploração leiteira é incompatível aos modelos produtivos econômicos. Esta afirmativa vai ao encontro do que descreveram Fernandes et al. (2003), que atribuíram a mesorregião sudeste paraense, como a mais representativa na pecuária leiteira do estado do Para, porém, tecnicamente destoante das demais bacias leiteiras do país. A mão de obra do tipo familiar é praticada em 80,9% dos estabelecimentos



e representa grande importância na pecuária leiteira da região, razão pela qual a maioria dos produtores não contrata mão-de-obra permanente. Entretanto, 20,8% afirmaram recorrer à mão-de-obra temporária em determinados períodos para executar determinados serviços como limpeza de área, pastos e ordenha.

Na atividade, os homens são responsáveis pela maior parte das atividades de manejo animal, da pastagem, ordenha e outras, enquanto as mulheres, embora participem em menor percentual, desempenham atividades importantes nos estabelecimentos agrícolas, executam trabalhos relacionados com a fabricação de queijos ou massa, fabricação de manteiga de garrafa e limpeza dos utensílios de ordenha. A pecuária de leiteira é explorada em 95,6% dos estabelecimentos e o restante desenvolve a pecuária mista. A criação de rebanho com aptidão mista pode ser positivo para os produtores, pois passam a contar com mais de uma alternativa de renda, segundo as variações de mercado, sobretudo preços, o que implica na tomada de decisão dos produtores (SENA et al., 2010). Quanto à geração de renda 64,3% dos produtores declararam ser a venda de derivados lácteos (queijo ou massa) a principal atividade geradora de renda da propriedade, seguido pela venda do leite, entre outras atividades de âmbito rural que geram renda complementar. As condições das estradas que dão acesso às propriedades são consideradas regulares no período chuvoso e boa no período seco, segundo a maioria dos produtores.

### 3.3 CARACTERÍSTICAS DE INSTALAÇÕES

Com relação à estrutura física das propriedades, em 76% delas possuíam curral, destes, 64% eram cobertos e todos com piso de chão batido. Em 55% existiam cochos para fornecimento de sal mineral e suplementação, onde 31% eram cobertos, o que permite a complementação da dieta, através da utilização de minerais e suplementos, ao longo do ano, mesmo em períodos chuvosos. Tronco de contenção foi observado em 69%, o que facilita boas práticas de manejo e bem-estar animal. Existiam balanças em 22%, bebedouros em 37%, bezerreiro em 22%, embarcadouro em 3% e apenas 2% das propriedades tinham galpão de ordenha, como consequência desse perfil foi à alta frequência de acúmulo de lama e fezes nos locais onde os animais eram ordenhados. Em 2,3% das propriedades foram observados gerador de energia, 9,3% possuem ordenhadeira mecânica, a maioria tem geladeira ou freezer, 69,8% tem bomba d'água, 2,3% placa solar, 4,7 tem radio comunicador, 4,7% trator, 44,2% pistola veterinária e 6,7% possuem outros equipamentos. De acordo com Filho e Azevedo (2005), em uma propriedade leiteira, as instalações são de grande importância, porque facilitam o manejo dos animais, influenciando diretamente na sua produtividade e saúde.

Quanto ao armazenamento do leite após a ordenha, apenas 4,7% dos produtores utilizavam tanque de expansão, 95,3% armazenavam o produto em latões à temperatura ambiente sem nenhuma outra forma de conservação. Sempre que possível, o leite deve ser refrigerado logo após a ordenha. A temperatura e o tempo de armazenamento são fatores que afetam diretamente a contaminação microbiana e qualidade do leite cru, uma vez que estes dois fatores estão diretamente ligados com a multiplicação dos microrganismos presentes no leite (FONSECA, 1998).

### 3.4 CARACTERIZAÇÃO DO REBANHO

Verificou-se um predomínio de animais mestiços compondo os rebanhos estudados, onde 62,8% são Girolando, 11,6% Holandês e 3,5% Simbrasil dentre outros.

Nos municípios de Rondon do Pará e Abel Figueiredo, os rebanhos leiteiros dos eram compostos por animais mestiços de Gir, Girolanda, Nelore e Guzerá (SOARES, 2013). A utilização de animais mestiços prevalece em sistemas de produção de leite da região sudeste paraense, pois são animais mais adaptados as condições tropicais.

O sistema de produção é predominantemente extensivo, onde a pastagem é a principal fonte de alimentação do rebanho. Gonçalves e Teixeira Neto (2002) ao caracterizarem o sistema de produção no sudeste paraense observaram que 94% dos produtores desenvolvem atividade nesse tipo de sistema. O aproveitamento racional da pastagem utilizada em sistemas de pastejo semi-intensivos possibilita um equilíbrio entre alta produção e o valor nutritivo da forragem, ocasionando ainda a utilização uniforme das pastagens visando uma maior produção de leite (GONÇALVES et al., 2005).

Quanto ao controle zootécnico dos animais, 75,5% dos produtores não realiza qualquer tipo de anotação sobre o rebanho. A ausência de controle zootécnico limita o crescimento da atividade, que são fundamentais para a tomada de decisões, visando à eficiência e produtividade da atividade leiteira. Quanto ao manejo alimentar do rebanho, observou-se que as pastagens predominantes são formadas pelas gramíneas, onde 66,6% são braquiarião (*Brachiaria brizantha*), 42,2% mombaça (*Panicum maximum*), 44,4% quicuiu (*Brachiaria humidicola*), 15,5% tobiatã (*Panicum maximum* cv. Tobiatã) e outras. Apenas 29,5% dos produtores utilizam subprodutos na alimentação dos animais (torta de dendê, milho, mandioca e farelo de soja). A utilização desses subprodutos tem potencial para manter e até aumentar os níveis de produção do rebanho, reduzindo significativamente os custos com alimentação e, conseqüentemente, os custos de produção, contribuindo para aumentar o sistema de produção de leite.

As capineiras são cultivadas por 13,2% dos produtores, onde predomina o uso de cana de açúcar e capim Napier. Para Valvasori (1998) o fornecimento de cana como suplemento volumoso

durante o período seco é uma das práticas mais interessantes devido à disponibilidade da forragem e por ser considerada adequada para vacas em lactação quando corrigido com fontes de nitrogênio, amido e minerais, evitando a queda da produção de leite. Com relação à fonte de água para os animais, 93,3% vem de represa, 66,7 lago/açude, 95,2% água corrente e 66,7% de bebedouro. No que se refere à suplementação com minerais todos os produtores afirmaram realizar esse tipo de suplementação, seja na forma de mistura mineral pronta ou misturada com sal branco (NaCl), sendo que 97,6% fornecem sal a vontade aos animais.

### 3.5 MANEJO REPRODUTIVO E SANITÁRIO

A proporção média encontrada nas propriedades de touro/vaca foi de 1:25. Quanto ao manejo reprodutivo, 83,7% dos produtores utiliza a monta natural e afirmaram não utilizar qualquer tipo de manejo reprodutivo nos rebanhos, apenas 14% disseram utilizar-se da inseminação artificial e 2,3% utilizam monta controlada. O baixo índice de inseminação artificial nas propriedades leiteira e um fator bastante negativo, pois dificulta o melhoramento genético do rebanho. O diagnóstico de gestação é feito por 4,7% dos produtores, e o principal objetivo do acasalamento nas propriedades, é a produção de leite. A falta de controle reprodutivo e planejamento interfere negativamente no desenvolvimento da produção. Índices como o cálculo do intervalo entre partos data de cobertura, diagnóstico de gestação e parto, entre outros, são importantes para a atividade leiteira (SOARES et al., 2013).

Em relação à sanidade do rebanho, 93,3% afirmaram realizar vacinação contra a febre aftosa e 66,7% para Brucelose, além de clostridoses, manqueira, raiva, botulismo e tétano, as quais são realizadas anualmente e/ou semestralmente. Quanto à realização de testes para a tuberculose e brucelose, 66,6% dos produtores não fazem o uso desta técnica. A tuberculose e a brucelose possuem fundamental importância para a saúde pública, interferem na capacidade produtiva do animal, conseqüentemente, influenciando no desenvolvimento da atividade leiteira. O controle de parasitas, tais como carrapato, berne, mosca dos chifres e verminoses, é realizado por 70,3% dos produtores, através do uso de drogas injetáveis, banho ou pulverização e via oral, sempre que aparecem infestações no rebanho. A incidência de carrapatos, moscas e outros parasitas, prejudicam a produção de leite afetando o animal, pois provoca estresse, perda de peso e depreciação da pele (ORSINE et al., 2007). As principais enfermidades que ocorrem nos rebanhos leiteiros são: 78,6% verminose, 59,5% diarreia, 26,2% mastite, 21,4% aborto, 16,7% picada de cobra e 6,7% Inflamação no umbigo.

Quanto ao fornecimento do colostro aos bezerros, todos os produtores afirmaram fornecer, cerca de duas a três vezes ao dia, deixando-os mamar à vontade, auxiliando as mamadas ou com

mamadeiras. A forma como é fornecido o colostro é de extrema importância, ele deve ser ordenhado da vaca e fornecido através de uma mamadeira, para que se tenha certeza de que o bezerro mamou a quantidade correta. A maioria das pesquisas indica que os bezerros têm por hábito mamar várias vezes, em pequenas quantidades, que somadas, não são suficientes para uma adequada transferência de imunidade (VAZ et al., 2004).

### 3.6 MANEJO DURANTE A ORDENHA

Em relação à ordenha, 90,7% dos estabelecimentos a realizavam de forma manual, uma vez ao dia, com a presença do bezerro ao pé e na maioria das vezes a céu aberto. Em apenas 27,9% das propriedades existia água encanada no local de ordenha. A falta de água encanada limita a higienização dos animais, ordenhador e utensílios utilizados na ordenha. A maioria dos produtores não possuíam condições de higiene necessárias adequadas, comprometendo a qualidade do leite. O teste da caneca telada de fundo preto, apesar de ser uma forma simples e barata de diagnosticar a mastite, 81,3% não realizava. O CMT (California Mastitis Test) poder ser realizado no próprio rebanho, no momento em que os animais são ordenhados, porém nenhum realizava. A mastite é uma doença de maior impacto econômico, pois é responsável pela má qualidade do leite e enormes prejuízos na cadeia produtiva do leite, por ser a principal causa do descarte de matrizes, redução da produção, gastos com medicamentos. Esta enfermidade continua sendo um problema sério, por estar enraizada em fatores culturais, regionais e mesmo educacional (DIAS, 2007).

Em relação à limpeza e desinfecção de úberes e tetas, 80,5% não realizavam tal procedimento, assim como também 7,3% não higienizava adequadamente os utensílios, 87,8% não resfriavam o leite, após a ordenha, a não utilização de procedimentos de higienização demonstrou falta de capacitação dos produtores no manejo de ordenha.

A filtragem do leite era realizada em todos os estabelecimentos, mesmo que de forma incorreta, 17,5% utilizaram coador feito de pano. É recomendada a filtragem do leite em recipiente apropriado de aço inoxidável, *nylon*, alumínio ou plástico atóxico. A ordenha é considerada uma das tarefas mais importantes dentro de uma fazenda leiteira, a qualidade do leite implica na necessidade de um manejo de ordenha que reduza a contaminação microbiana, química e física do leite. Tais medidas de manejo envolvem todos os aspectos da obtenção do leite de forma rápida, eficiente e sem riscos para a saúde da vaca e a qualidade do leite (SANTOS, 2007).

### 3.7 ASSISTÊNCIA TÉCNICA E CRÉDITO RURAL

Quanto ao acesso à assistência técnica, 83,3% dos produtores declararam não ter acesso a este serviço, os que afirmaram ter, relataram que os mesmos não são periódicos. Alguns produtores

contratam assistência técnica privada (24%), realizada por médicos veterinários. A falta de assistência técnica pode ser vista como o principal fator que leva aos baixos índices produtivos do rebanho, fazendo com que o produtor não tenha acesso a inovações tecnológicas. A combinação do uso de novas tecnologias com a assistência técnica é determinante para a viabilidade técnica e econômica das explorações leiteiras, principalmente, das pequenas e médias propriedades (OLIVEIRA et al., 2013).

É restrito o número de produtores que utilizaram o crédito rural na atividade leiteira da região, 68,2% dos produtores nunca tiveram acesso a qualquer tipo de financiamento, fato que tem dificultado o desenvolvimento da atividade leiteira. Quanto ao interesse dos produtores em investir na atividade leiteira, 73,5% afirmou ter interesse em investir na atividade, no aumento do plantel de animais, instalações, melhoramento da pastagem, melhoramento genético, suplementação alimentar, inseminação artificial, entre outros. Considerando que os recursos do crédito podem significar uma melhoria das condições gerais de produção, as dificuldades para tomar crédito podem ser amenizadas por meio da contratação do crédito em grupos, associações e pequenas cooperativas de produção, para a aquisição de insumos, máquinas e equipamentos. Um exemplo seria o resfriador, que, em razão do custo elevado, pode ser adquirido e utilizado em grupo, condição esta prevista na Instrução Normativa 51.

### 3.8 VALOR MÉDIO RECEBIDO POR LITRO DE LEITE/MASSA

Com relação ao preço de comercialização do litro de leite, verificou-se que o valor pago pelos laticínios poderia variar de R\$0,55 a R\$0,75/litro, mas quando esse leite *in natura* é repassado ao mercado informal (panificadoras, lanchonetes, sorveterias e hotéis), o valor recebido era em média R\$1,00. De acordo com os produtores da região a venda do queijo artesanal ou massa é a atividade mais frequente, em razão de o preço pago pelo quilograma que era em média R\$6,00, sendo considerado mais lucrativo para o produtor a venda da “massa de queijo” ao invés do leite *in natura*. Segundo os produtores o preço reduzido pago pelo litro do leite é um dos diversos problemas que ocasionaram a diminuição da produção, pois o valor não cobre nem as despesas com o rebanho leiteiro.

### 3.9 PRINCIPAIS DIFICULDADES ENFRENTADAS PELOS PRODUTORES DE LEITE

No que diz respeito às principais dificuldades enfrentadas pelos produtores, foi possível verificar que a falta de conhecimento no manejo da atividade leiteira, ausência de assistência técnica, preço baixo pago pelo produto (leite ou massa), falta de financiamento e falta de mão de obra especializada. A falta de conhecimento no manejo da atividade leiteira e a ausência de mão de obra

especializada estão ligadas ao grau de escolaridade dos produtores da região, o que acaba dificultando o entendimento para a aplicação de novas técnicas.

A falta de informação, assistência e investimentos na produção leiteira geram baixas produtividade e qualidade do produto. Diante disso, a implementação de políticas públicas que melhorem a infraestrutura de transportes e ampliem a oferta de crédito e dos serviços de assistência técnica e extensão rural é importante para estimular a adoção de tecnologias, visando aumentar a produtividade e gerar produto de qualidade (TKAEZ et al., 2004; SENA et al., 2012).

#### 4 CONCLUSÃO

A pecuária leiteira em Paragominas vem crescendo e se desenvolvendo, principalmente, por agricultores familiares, sendo apontada como de grande importância pelos produtores locais e econômica para a mesorregião sudeste paraense. Contudo, existem dificuldades que limitam o desenvolvimento da atividade, tais como: baixa produtividade dos rebanhos, falta de conhecimento na atividade leiteira, ausência de assistência técnica local, baixo preço pago pelo leite e dificuldade de acesso ao crédito para investir na atividade, impedindo que o produtor tenha acesso às tecnologias disponíveis. Neste sentido, pesquisas e alternativas para melhorar a produtividade e a sustentabilidade dos sistemas de produção torna-se importante para conhecer a realidade dos estabelecimentos rurais, além de servir de suporte para órgãos públicos e privados para o desenvolvimento de ações como extensão rural, acesso ao crédito, curso de capacitação e geração de tecnologias compatíveis para os agentes envolvidos na cadeia produtiva do leite do município. Devido às condições de produção leiteira encontradas, é importante a realização de estudos que avaliem as consequências para qualidade do leite produzido na região.

#### REFERÊNCIAS

AGÊNCIA PARÁ. **ADEPARÁ** regulamenta a produção artesanal do queijo em Paragominas. Disponível em: <<http://www.agenciapara.com.br/noticia.asp?i>>. Acessado em 19 ago. 2015.

CRUZ, C.N.P.; MOURAD, A.L., MORINIGO, M.A.; GODFREY, S. Eletrificação rural: benefícios em diferentes esferas...In: ENCONTRO DE ENERGIA NO MEIO RURAL, 5., Campinas, 2004.

DA SILVA, A. L. C. Projeto Pecuária Verde: A TRANSFORMAÇÃO DO BINÔMIO PECUÁRIA-DESMATAMENTO. 2013. 110 f. Dissertação. Programa de Pós-graduação de ciências sociais em desenvolvimento, agricultura e sociedade. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

DANTAS, V. V. Caracterização dos sistemas de produção na bovinocultura leiteira nas mesorregiões sudeste e nordeste paraense. 2014. 87f. Dissertação – Curso de Pós-graduação em

Ciência Animal, Universidade Federal do Pará, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Amazônia Oriental e Universidade Federal Rural da Amazônia.

DIAS, R. V. Principais métodos de diagnóstico e controle da mastite bovina. **Acta Veterinária Brasília**, Mossoró, v.1, n.1, p.23-27, 2007.

DIAS, T. C.; OLIVEIRA, T. B. A.; FARONI, W. ; ABRANTES, L. A.; MAGALHAES, E. M. Avaliação Técnica e Econômica em Propriedades Produtoras de Leite Assistidas por um Programa de Desenvolvimento. In: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2004, Resende. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia (artigo completo publicado em CD).

FERNANDES, E. N.; BRESSAN, M.; CARNEIRO, J. C. Produção e produtividade da pecuária de leite no Estado do Pará, com base em dados censitários de 1985/1996. In: WORKSHOP SOBRE IDENTIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS RESTRIÇÕES AO DESENVOLVIMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE DA REGIÃO NORTE DO BRASIL, 1., 2003, Juiz de Fora. Anais... Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, p. 57-66. 2003.

FERREIRA, R., SILVA, A., FERNANDES, P., de FREITAS, D. R., PAULINO, R., RIBEIRO, V. D. A., OLIVEIRA, E. D. N. (2010, January). Produção de leite na pecuária familiar, em função do número de vacas ordenhas, períodos do ano e contagem de células somáticas. In *Embrapa Amazônia Oriental-Artigo em anais de congresso (ALICE)*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO LEITE, 2., 2006, Goiânia. Anais... Goiânia: FUNAPE, 2006.

FILHO, J. A. R; AZEVEDO, G. P. C. Instalações zootécnicas. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/GadoLeite>. Acesso em 12 set. 2009.

FONSECA, L. F. L. Qualidade do leite e sua relação com equipamento de ordenha e sistema de resfriamento. In: Simpósio Internacional Sobre Qualidade do Leite, 1., 1998, Curitiba, PR. Anais... Curitiba, 1998. p. 54-56.

GONÇALVES, C.A.; AZEVEDO, G.P.C.; RODRIGUES FILHO, J.A.; CAMARÃO, A.P. *Produção de leite em pastagem de capim-marandu sob dois níveis de concentrado em Terra Alta, PA*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2005.32 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento).

GONÇALVES, C.A.; NETO, J.F.T. Caracterização do sistema de produção de leite predominante no sudeste paraense. Belém: Embrapa Amazônia Oriental. Documentos 142, 31 p. 2002.

HOSTIOU, N.; VEIGA, J.B da; TOURRAND, J. F.; MOULIN, H.. *Análise do funcionamento dos sistemas de alimentação do gado leiteiro nas propriedades da "Zona Bragantina"*, Pará. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 54p. 2003.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Pecuária Municipal. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/ppm/>>. Acesso em: 21 jun. 2012.

JUZCZYK, S. Milk production profitability: multiple regression analysis. *Electronic Journal of Polish Agricultural Universities, Grabica*, v. 8, n. 4, 2005. Disponível em: <http://www.ejpau.media.pl/volume8/issue4/art-46.html>. Acesso em 20/06/2012.

MAIA, J. T. S.; SOARES, S. O. ; OAIGEN, R. P.; BARBOSA NETO, J. D.; Carlos Magno; Alves, C. O; SILVA, A. G. M. E.; DOMINGUES, F. N. Perfil Socioeconômico do Produtor de Leite na Região de Rondon do Pará e Abel Figueiredo, Sudeste Paraense. In: **XXI Congresso Brasileiro de Zootecnia**, 2011, Maceió. Anais do XXI Congresso Brasileiro de Zootecnia, 2011.

MELO, A. D.; BARROS, L. S. S. Perfil sócio-econômico dos produtores de leite de Vitória da Conquista – BA. *Magistra*, Cruz das Almas – BA, V. 26, n. 4, p. 431 - 446, Out./Dez. 2014.

NERES, L. S. Cadeia produtiva da pecuária leiteira no município de Tailândia, estado do Pará: sistemas de produção e tecnologia. 2015. 87f. Dissertação – Curso de Pós-graduação em Ciência Animal, Universidade Federal do Pará, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Amazônia Oriental e Universidade Federal Rural da Amazônia.

OLIVEIRA, A. G.; OLIVEIRA, V. S.; SANTOS, G. R. A. 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.

ORSINE, G. F. et al. Incidência de *Boophilus microplus* e avaliação dos parâmetros sanguíneos em bovinos mestiços (holandês x zebu) alimentados com girassol. **Ciência Animal Brasileira**, v.8, n.2, p 177-184, abr/jun. 2007.

SANTOS, M. V.; FONSECA, L. F. L. (Eds) Estratégias para controle de mastite e melhoria da qualidade do leite. São Paulo: Manole, 2007. 314p.

SENA, A. L. dos S.; SANTOS, M. A. S. dos; SANTOS, J. C. dos; HOMMA, A. K. O. Avaliação do nível tecnológico dos produtores de leite na região oeste do estado do Pará. **Revista de Economia e Agronegócio**, Viçosa, v. 10, nº 3, 2012.

SENA, A. L. S. et al. Concentração espacial e caracterização da pecuária leiteira no Estado do Pará. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 48, Campo Grande, 2010. **Anais ...**”

SENA, A. L. S.; SANTOS, J. C.; MARQUES, T. R.; OLIVEIRA, R. C.; COSTA, M. O. X. Demandas tecnológicas para o sistema produtivo da pecuária de leite nas microrregiões de Marabá e de Redenção, Estado do Pará – Belém, PA : Embrapa Amazônia Oriental, 2014. 27 p. : il. ; 15 cm x 21 cm.

SOARES, S.O.; OAIGEN, R.P.; BARBOSA, J.D.; OLIVEIRA, C.M.C.; ALBERNAZ, T.T.; DOMINGUES, F.N.; MAIA, J.T.S.; CHRISTMANN, C.M. Perfil dos produtores de leite e caracterização técnica das propriedades leiteiras dos municípios de Rondon do Pará e Abel Figueiredo, Estado do Pará. *Veterinária em foco* v.10, n2: 159-168. 2013. <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/veterinaria/article/view/1145>. ISSN 1679-5237.

TKAEZ, M.; PEDRASSANI, D.; FEDALTO, L. M.; THIEM, E. M. B. Níveis microbiológicos e físico-químicos do leite in natura de produtores do estado de Santa Catarina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO LEITE, 1., 2004, Passo Fundo. Anais... Passo Fundo: [s.n.], 2004. CDROM.

VALVASORI, E.; LUCCI, C.S.; PIRES, F.L.; ARCARO, J.R.P.; ARCARO JÚNIOR., I. Silagem de cana-de-açúcar em substituição a silagem de sorgo granífero para vacas leiteiras. **Braz. J. vet. Res. anim. Sci.**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 139-142, 1998.



## **Brazilian Journal of Development**

VAZ, A. K., et al. "Qualidade do colostro bovino e transferência de imunidade aos bezerros recém-nascidos na região de Lages, SC." *Revista de Ciências Agroveterinárias* 3.2, 116-120. 2004.

YAMAGUCHI, L. C. T.; MARTINS, P. C. O agronegócio do leite no Brasil: período 1970-1999. *Revista Eletrônica de Economia, Juiz de Fora - MG*, 27 nov. 2003. [http://intranet.viannajr.edu.br/revista/eco/doc/artigo\\_20004.pdf](http://intranet.viannajr.edu.br/revista/eco/doc/artigo_20004.pdf). ISSN 2316-9397 (*online*).