

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v12n12a221.1-6>

## Caracterização dos sistemas produtivos e dos produtores de leite da região Lago de Tucuruí, Pará, Brasil

Alexandre da Silva Cunha<sup>1\*</sup>, Luana Marta de Almeida Rufino<sup>2</sup>, Rômulo Cerqueira Leite<sup>3</sup>, Marcos Xavier Silva<sup>4</sup>, Felipe Masiero Salvarani<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Mestrando em Ciência Animal pela Universidade Federal do Pará, Instituto de Medicina Veterinária, Castanhal-PA, Brasil. E-mail:

<sup>2</sup>Professora Adjunta da Universidade Federal do Pará, Instituto de Medicina Veterinária, Castanhal-PA, Brasil.

<sup>3</sup>Professor Titular da Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Belo Horizonte-MG, Brasil.

<sup>4</sup>Professor Adjunto da Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Belo Horizonte-MG, Brasil.

<sup>5</sup>Professor Adjunto da Universidade Federal do Pará, Instituto de Medicina Veterinária, Castanhal-PA, Brasil. E-mail:

\*Autor para correspondência, E-mail: [alexan.cunha@hotmail.com](mailto:alexan.cunha@hotmail.com)

**RESUMO.** O Estado do Pará (PA) é o segundo maior produtor de leite da Região Norte do Brasil, sendo de grande importância para a agricultura familiar regional. Objetivou-se com este estudo caracterizar os sistemas de produção de leite e o perfil socioeconômico dos produtores da Região do Lago de Tucuruí, PA. Realizou-se um estudo quantitativo, baseado na aplicação de questionários a 66 produtores, entre os meses junho e setembro de 2015, cujos dados foram avaliados por meio de estatística descritiva. Os resultados indicaram que a maioria dos sistemas de produção são extensivos, baseados na utilização do pasto como principal recurso nutricional. Os produtores avaliados apresentaram baixo nível de escolaridade, a assistência técnica é escassa e há pouco emprego de tecnologias para prevenção de doenças animais.

**Palavras chaves:** bioma amazônico, produtores rurais, socioeconômico

### *Characterization of production systems and milk producers in the lake region of Tucuruí, Pará, Brazil*

**ABSTRACT.** The State of Pará (PA) is the second largest milk producer in the North Region of Brazil, being of great importance for regional family agriculture. The objective of this study was to characterize the milk production systems and the socioeconomic profile of the producers of the Lake Region of Tucuruí, PA. A quantitative study was carried out, based on the application of questionnaires to 66 producers, between June and September 2015, whose data were evaluated by means of descriptive statistics. The results indicated that most of the production systems are extensive, based on the use of pasture as the main nutritional resource. The evaluated producers had low level of schooling, technical assistance is scarce and there is little use of technologies for the prevention of animal diseases.

**Keywords:** amazonian biome, rural producer, socioeconomic

### *Caracterización de los sistemas productivos y de los productores de leche de la región del lago de Tucuruí, Pará, Brasil*

**RESUMEN.** El Estado de Pará (PA) es el segundo mayor productor de leche de la Región Norte de Brasil, siendo de gran importancia para la agricultura familiar regional. Se objetivó con este estudio caracterizar los sistemas de producción de leche y el perfil socioeconómico de los productores de la región del Lago de Tucuruí, PA. Se realizó un

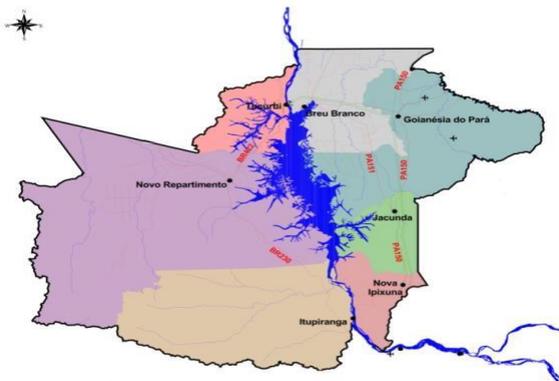
estudio quantitativo, baseado en la aplicación de cuestionarios a 66 productores, entre los meses junio a septiembre de 2015, cuyos datos fueron evaluados por medio de estadística descriptiva. Los resultados indicaron que la mayoría de los sistemas de producción son extensivos, basados en la utilización del pasto como principal recurso nutricional. Los productores evaluados presentaron bajo nivel de escolaridad, la asistencia técnica es escasa y hay poco empleo de tecnologías para prevención de enfermedades animales.

**Palabras claves:** bioma amazónico, productores rurales, socioeconómico

## Introdução

A produção leiteira nacional possui como característica a grande diversidade produtiva, caracterizada por produtores especializados, os quais utilizam as inovações tecnológicas, e os não especializados, que atuam ainda de forma artesanal no processo de produção de subsistência. Nas propriedades, o problema principal que restringe a rentabilidade das explorações é a baixa produtividade das vacas, decorrente, principalmente, do inadequado manejo alimentar, reprodutivo e sanitário do rebanho e a baixa efetividade dos serviços de assistência técnica ([Hostiou et al. 2006](#); [Viana & Rinaldi 2010](#); [Araújo & Silva 2014](#); [Gonçalves et al. 2014](#); [Simões et al. 2015](#); [Eurich et al. 2016](#); [Matte Júnior & Jung 2017](#)).

O estado do Pará ocupa a segunda posição na produção de leite, na Região Norte e 11ª posição no ranking nacional, com produção de 567 milhões de litros. A Região do Lago de Tucuruí (Figura 1) com 39.903 km<sup>2</sup> (3,19% da área total do Pará) possui algumas oportunidades e potencialidades como, abundância de recursos naturais e posição geográfica privilegiada podendo ligar por via fluvial o sul do Estado a capital Belém. Quanto à produção de leite, produz cerca de 36 milhões de litros de leite/ano, correspondendo a 6,3% da produção do Pará, e produtividade de 506 litros de leite/vaca/ano ([ANUALPEC 2018](#)).



**Figura 1.** Região do Lago de Tucuruí, Estado do Pará, Brasil. Fonte: ([Souza & Cañete 2015](#)).

A caracterização dos aspectos sociais, sanitários e tecnológicos da pecuária leiteira, desconhecidos na Região do Lago de Tucuruí, poderá servir para delinear e planejar estratégias de investimento e estabelecimento de metas e melhorias para a cadeia produtiva na região. Neste contexto, objetivou-se caracterizar o perfil socioeconômico dos produtores e o sistema de produção de leite da Região do Lago de Tucuruí, Pará.

## Material e Métodos

O estudo quantitativo foi realizado no período de junho a setembro de 2015, por meio da aplicação de questionário, baseado no trabalho de [Soares et al. \(2013\)](#), junto a 66 produtores de leite sendo, seis do município de Novo Repartimento, onze de Tucuruí, quatro de Breu Branco, oito de Goianésia do Pará, quinze de Jacundá, nove de Nova Ipixuna e treze de Itupiranga, que compõem a Região do Lago de Tucuruí.

A utilização de questionário é a forma mais adequada de coletar dados, constituído de uma série ordenada de perguntas. Agregou-se também a pesquisa a realização de entrevista semiestruturada, que permite uma organização flexível e ampliação dos questionamentos a medida que as informações vão sendo fornecidas pelos entrevistados ([Belei et al. 2008](#); [Craco Júnior et al. 2014](#)). Em relação aos critérios de seleção, foram selecionados apenas os produtores que fornecem leite para os laticínios sob inspeção oficial na região. As entrevistas foram realizadas, de modo individual, nas propriedades rurais, sendo iniciada após o consentimento dos produtores, e a duração foi determinada pelo entrevistado.

O questionário abordou questões relacionadas ao perfil socioeconômico dos produtores, sistema de produção leiteira, práticas sanitárias adotadas e problemas enfrentados na atividade leiteira, importantes para conhecimento do sistema produtivo e perfil do produtor. Os resultados obtidos foram analisados por meio de estatística descritiva, permitindo a obtenção de um perfil por meio do destaque de suas frequências.

## Resultados e discussão

A área média das propriedades estudadas foi de 202 hectares, sendo que a maioria (31,8%) era composta por produtores com até 50 ha, evidenciando que, nesta região, a atividade é representada por pequenos produtores. O sistema de produção predominante na região é o extensivo a pasto, onde em 97% das propriedades a gramínea forrageira predominante foi do gênero Braquiária (68,3%), seguido pelos gêneros Panicum (30%) e Andropogon (1,7%), sem análise de solo e adubação das pastagens. Os rebanhos (67,7%) eram compostos por animais sem padrão racial definido (SRD) e apenas 32,3% por bovinos mestiços das raças Holandesa, Gir leiteiro, Simental, Tabapuã e Pardo-Suíço, sendo portando na sua maioria compostos por animais com maior aptidão para produção de carne. Apenas 3% dos produtores suplementavam os animais com sal mineral e fontes proteicas, como, por exemplo, farelo de trigo e milho. A produção média de leite nas propriedades foi 94,9 litros de leite por dia, com média de 24 vacas em lactação e produtividade de 3,95 litros/vaca/dia. A produtividade encontrada foi similar às relatadas por Soares et al. (2013) nos municípios de Rondon do Pará e Abel Figueiredo (PA) em torno de 3,4 a 4,9 litros/dia, e inferior a encontrada por Dantas et al. (2016) nos municípios de Ulianópolis e Irituia (PA), de 4,34 litros/dia.

A ausência de suplementação dos animais e da adubação das pastagens, principal fonte nutricional, pode ser uma das justificativas da baixa produtividade dos rebanhos, pois, segundo afirmam Castagnara et al. (2011), a baixa fertilidade dos solos associada à ausência ou ineficiência de adubações de manutenção, como a nitrogenada, desencadeia o processo de degradação das pastagens por ser o nitrogênio um dos nutrientes mais importantes para a produção das gramíneas forrageiras. Outro fator que pode estar associado à baixa produtividade é a composição racial dos rebanhos, em sua maioria composta por raças pouco especializadas para a produção leiteira, o que demonstra a falta de conhecimento dos produtores com relação a melhoramento genético, e mesmo a falta de acesso dos mesmos a tecnologias, como, por exemplo, a inseminação artificial, em função dos custos e da total ausência de noção pelos produtores de gerenciamento de sistemas pecuários leiteiros.

Em relação à mão de obra empregada na atividade leiteira, 68,2% (45/66) era constituída

por mão-de-obra familiar e 31,8% (21/66) por trabalhadores contratados. Estes resultados foram diferentes dos relatados por Silva (2013) na microrregião de Imperatriz no Maranhão (MA), e semelhante aqueles observado por Almeida et al. (2015) no município de São Bento do Una em Pernambuco que encontraram, respectivamente, 27% e 63% de presença da mão de obra familiar nas propriedades. Quanto ao perfil sócio econômico dos produtores, constatou-se que a renda média da produção de leite foi R\$ 2.163,72/mês (valor bruto) por produtor e que a escolaridade dos entrevistados (Tabela 1) foi baixa, pois 84,8% (56/66) não cursaram o ensino médio, sendo 59,1% (39/66) fundamental incompleto, 10,6% (7/66) concluíram o ensino fundamental e 15,1% (10/66) eram analfabetos. Constatou-se que a faixa etária dos produtores (Tabela 2) apresentou variação entre 28 e 82 anos, com média de 54 anos, e que 31,8% já eram aposentados o que mostra baixa renovação por pessoas mais jovens na atividade.

**Tabela 1.** Nível de escolaridade dos produtores da Região Lago de Tucuruí

Escolaridade	n	%
Superior completo	2	3
Superior incompleto	2	3
Médio completo	4	6,1
Médio incompleto	2	3
Fundamental completo	7	10,6
Fundamental incompleto	39	59,1
Analfabetos	10	15,1
Total	66	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

**Tabela 2.** Estratificação das idades dos produtores da Região Lago de Tucuruí.

Faixa etária	n	%
20-29 anos	1	1,5
30-39 anos	8	12,1
40-49 anos	17	25,7
50-59 anos	19	28,7
60-69 anos	13	19,7
>70 anos	8	12,1
Total	66	100,0

Fonte: Dados da pesquisa.

Esta problemática da educação no campo é recorrente na Região Norte, uma vez que Pedrico et al. (2009) no município de Araguaína em Tocantins (TO) observaram 60% dos produtores com nível médio incompleto e Soares et al. (2013) nos municípios de Rondon do Pará e Abel Figueiredo (PA) verificaram que 30% e 55% dos pequenos e médios produtores, respectivamente, eram analfabetos. Estes dados demonstram a real

necessidade de maiores investimentos na educação, principalmente no meio rural, em especial na Região Norte do Brasil, pois a melhor educação amplia o conhecimento e no caso dos produtores de leite poderia permitir uma maior aceitação e adoção do uso de tecnologias envolvidas na melhoria da produtividade animal.

A maior parte dos produtores entrevistados (81,8%) recebiam benefícios sociais como, aposentadoria, bolsa família e pensão, além da renda proveniente de outras atividades agropecuárias, comerciais e setor público. Apenas 18,2% tinham como única fonte de renda a bovinocultura leiteira. Com estes dados verifica-se que a produção leiteira é insuficiente para a manutenção das famílias, existindo a necessidade de complementação com outras fontes de renda em função da baixa produtividade animal. Para os produtores entrevistados, o leite é uma importante fonte de renda da família, permitindo sua venda para os laticínios, mesmo a preços baixos, que ainda permite a fixação do homem no campo, assim como de suas famílias na atividade rural. Portanto políticas públicas, com linhas de crédito e assistência extensionista, específicas a esta classe trabalhadora são importantes e devem ser implantadas para melhoria contínua e prosperidade destes na atividade rural leiteira na região do estudo, dentro do bioma Amazônico brasileiro.

Os produtores apontaram diversos entraves à produção leiteira na região do estudo como, o baixo preço de venda do leite (43%), o qual é em média R\$ 0,76/litro (preço bruto), escassez e baixa qualidade da alimentação oferecida ao rebanho (9%) e a dificuldade na obtenção de financiamento bancário (8%). Assim como neste estudo, [Almeida et al. \(2015\)](#) verificaram o preço baixo do leite (88,8%) como o principal entrave na pecuária leiteira. Como justificativas para estes entraves encontram-se a ausência de uma política de pagamento por qualidade do leite que remunerar melhor o produtor, baixa capacitação dos produtores, associado à falta de manejo correto das pastagens, a deficiência ou ausência de suplementação mineral dos animais, além da ausência de políticas públicas voltadas para a região do Lago de Tucuruí quanto ao investimento em projetos para melhoria, consequentemente maiores produtividade e rentabilidade da bovinocultura leiteira.

A ordenha do tipo manual foi a mais frequente encontrada em 95,4% das propriedades (63/66) e

apenas 4,6% (3/66) utilizavam a ordenha mecânica. Esses resultados corroboram com os observados por [Rodrigues et al. \(2011\)](#) no município de Rolim de Moura em Rondônia com 90,9% de ordenha manual e 9,1% mecanizada ([Patês et al. 2012](#)) no sudoeste da Bahia com 93,6% de ordenha manual e 6,4% mecanizada e [Silva et al. \(2014\)](#), no município de Bananeira na Paraíba com 80% de ordenha manual e 20% mecanizada. A maior frequência da ordenha manual, também em outras regiões do país, provavelmente se deve pelo baixo volume de leite produzido, o que não compensaria a compra de equipamento de ordenha pelos produtores.

Um fator preocupante e muito importante do ponto de vista sanitário e produtivo foi quanto ao índice verificado em relação a assistência técnica, visto que, 75,7% (50/66) não recebiam orientação especializada, sendo este resultado superior aos encontrados por [Galvão Júnior et al. \(2015\)](#) no município de Acari no Rio Grande Norte e [Nascimento et al. \(2005\)](#) em Jataí em Goiás, de 64,29% e 44%, respectivamente, e similar ao encontrado por [Dantas et al. \(2016\)](#) que verificaram 79,5% dos produtores sem acesso a assistência técnica. Os demais 24,3% (16/66) recebiam orientação pontual, não de maneira contínua, quando algum problema específico era identificado pelo produtor em sua propriedade. Deste modo, ressalta-se a real necessidade de maior acompanhamento técnico, especializado, de maneira contínua, junto aos produtores rurais da região, pois segundo [Gonçalves et al. \(2014\)](#), o bom assessoramento técnico pode fazer com que o produtor supere os baixos índices produtivos na pecuária leiteira sem grandes investimentos econômicos.

E entre os principais problemas sanitários enfrentados pelos produtores, carrapatos (52%), diarreia em bezerros (23,1%) e afecções podais (8,2%) foram os mais frequentes. As parasitoses são uma das principais causas da redução de produtividade dos ruminantes, geralmente causada por mais de um gênero parasitário, e o seu conhecimento assim como suas particularidades regionais são importantes para a realização de um programa de controle eficiente ([Oliveira et al. 2017](#)). No bioma amazônico o clima é um fator favorável para o desenvolvimento de parasitoses o que aliado a ausência de protocolos estratégicos no uso de parasiticidas e falta de assistência técnica contínua podem explicar em parte a maior frequência desta enfermidade nas propriedades.

## Conclusão

O produtor rural da região do Lago de Tucuruí composto em sua maioria por mão de obra familiar apresenta baixa escolaridade e renda média na atividade leiteira de R\$ 2.163,72. O sistema de produção leiteiro é o extensivo a pasto, com baixa produtividade animal em função da baixa qualidade das pastagens, não suplementação dos animais e das pastagens, composição do rebanho com animais com maior aptidão a produção de carne, a ausência de assistência técnica especializada e contínua, associado ao baixo preço pago pelo litro de leite, ausência da adoção de tecnologias e de gerenciamento dos sistemas pecuários leiteiros pelos produtores.

## Referências

- Almeida T.J.O., Araújo V.V., Feitosa P.J.S. & Silva A.F.A. 2015. 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* 9, 122-135.
- ANUALPEC 2018. *Anuário da Pecuária Brasileira*. Instituto FNP, São Paulo, SP, Brasil.
- Araújo L.V. & Silva S.P. 2014. Agricultura familiar, dinâmica produtiva e estruturas de mercado na cadeia produtiva do leite: elementos para o desenvolvimento territorial no Noroeste de Minas. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional* 10, 52-79.
- Belei R.A., Gimenez-Paschoal S.R., Nascimento E.N. & Matsumono P.H.V.R. 2008. O uso de entrevista, observação e videogravação em pesquisa qualitativa. *Cadernos de educação*, 187-199.
- Castagnara D.D., Mesquita E.E., Neres M.A., Oliveira P.S.R., Deminicis B.B. & Bamberg R. 2011. Valor nutricional e características estruturais de gramíneas tropicais sob adubação nitrogenada. *Archivos de zootecnia* 60, 931-942.
- Craco Júnior J., Laforga G., Tarsitano R.A. & Rambo J.R. 2014. Caracterização de produtores e da pecuária leiteira em Nova Xavantina/MT. *Retratos de Assentamentos* 17, 231-256.
- Dantas V.V., Oaigen R.P., Santos M.A.S., Godoy B.S., Silva F., Corrêa R.P., Domingues F.N. & Marques C.S.S. 2016. Characteristics of cattle breeders and dairy production in the southeastern and northeastern mesoregions of Pará state, Brazil. *Semina: Ciências Agrárias* 37, 1475-1488.
- Eurich J., Neto P.H.W. & Rocha C.H. 2016. Pecuária leiteira em uma colônia de agricultores familiares no município de Palmeira, Paraná. *Ceres* 63, 454-460.
- Galvão Júnior J.G.B., Rangel A.H.N., Guilhermino M.M., Novaes L.P. & Medeiros H.R. 2015. Perfil dos sistemas de produção de leite bovino no seridó Potiguar. *Holos* 2, 130-141.
- Gonçalves A.C.S., Júnior L.C.R., Fonseca M.I., Nadruz B.V., Bürger K.P. & Rossi G.A.M. 2014. Assistência técnica e extensão rural: um estudo de caso que demonstra sua importância para a melhoria da produção leiteira. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal* 8, 47-61.
- Hostiou N., Veiga J.B. & Tourrand J.-F. 2006. Dinâmica e evolução de sistemas familiares de produção leiteira em Uruará, frente de colonização da Amazônia brasileira. *Revista de Economia e Sociologia Rural* 44, 295-311.
- Matte Júnior A.A. & Jung C.F. 2017. Produção leiteira no Brasil e características da bovinocultura leiteira no Rio Grande do Sul. *Ágora* 19, 34-47.
- Nascimento V.A., Dias M., Carvalho L.R.Q. & Pinto J., A., Paula, L.V. 2005. Perfil de propriedades rurais do município de Jataí-GO e Região e a utilização da inseminação artificial em bovinos. *Enciclopédia Biosfera* 11, 2329-2339.
- Oliveira P.A., Ruas J.L., Riet-Correa F., Coelho A.C.B., Santos B.L., Marcolongo-Pereira C., Sallis E.S.V. & Schild A.L. 2017. Doenças parasitárias em bovinos e ovinos no sul do Brasil: frequência e estimativa de perdas econômicas. *Pesquisa Veterinária Brasileira* 37, 797-801.
- 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. 2012. Aspectos produtivos e sanitários do rebanho leiteiro nas propriedades do sudoeste da Bahia. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal* 13, 825-837.
- Pedrico A., Castro J.G.D., Silva J.E.C. & Machado L.A.R. 2009. Aspectos higiênico-sanitários na obtenção do leite no Assentamento Alegre, Município de Araguaína, TO. *Ciência Animal Brasileira* 10, 610-617.

- Rodrigues M.H.d.S., Souza M.P., Rodríguez T.D.M., Aguiar I.S. & Rodrigues E.F.d.S. 2011. Análise de eficiência dos produtores de leite do município de Rolim de Moura, no estado de Rondônia. *Gestão & Regionalidade* 27, 1-16.
- Silva J.M.S., Santos E.P. & Santos A.F.C. 2014. Diagnóstico Higiênico-sanitário de propriedades leiteiras avaliadas no município de Bananeiras-PB. *Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais* 16, 377-385.
- Silva Z.F. 2013. Fatores limitantes da atividade leiteira na Microrregião maranhense de Imperatriz na percepção dos produtores. *Revista de Ciências Agrárias* 56, 99-105.
- Simões A.R.P., Oliveira M.V.M. & Oliveira Lima-Filho D. 2015. Tecnologias sociais para o desenvolvimento da pecuária leiteira no Assentamento Rural Rio Feio em Guia Lopes da Laguna, MS, Brasil. *Interações* 16, 163-173.
- Soares S.O.S., Oaigen R.P., Barbosa J.D., Oliveira C.M.C., Albernaz T.T., Domingues F.N., Maia T.S. & Christmann C.M. 2013. 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* 10, 159-168.
- Souza C.L. & Cañete V.R. 2015. Pesca esportiva e pesca artesanal: Lazer e sobrevivência na Hidrelétrica de Tucuruí (PA). *Revista Brasileira de Ecoturismo* 8, 614-633.
- Viana G. & Rinaldi R.N. 2010. Principais fatores que influenciam o desempenho da cadeia produtiva de leite—um estudo com os produtores de leite do município de Laranjeiras do Sul-PR. *Organizações Rurais & Agroindustriais* 12, 263-274.

**Recebido:** 29 outubro, 2018.

**Aprovado:** 19 novembro, 2018.

**Publicado:** 24 dezembro, 2018.

**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.