FORMAS DE COMERCIALIZAÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE PARAGOMINAS-PA

Rozangela Sousa da Silva¹; Livia de Freitas Navegantes Alves²

¹ Mestre em Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável, Universidade Federal do Pará, (rozsilva@hotmail.com)

² Professor Doutor do Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Pará.

Recebido em: 02/10/2017 – Aprovado em: 21/11/2017 – Publicado em: 05/12/2017
DOI: 10.18677/EnciBio_2017B34

RESUMO

A inserção dos produtores familiares no mercado do leite introduz uma nova lógica de comercialização e mudanças para os sistemas de produção. Esses produtores passam a investir continuamente na produção leiteira, não a tendo mais apenas como fornecimento de alimento para suas famílias. O presente estudo teve como objetivo caracterizar e tipificar as diferentes formas de comercialização do leite por agricultores familiares do município de Paragominas-PA. Considerando o tema e o objetivo do estudo em questão, o enfoque foi ao mesmo tempo de natureza quantitativa e qualitativa. A coleta dos dados secundários baseou-se em revisões bibliográficas, documental, demográfica e estatística oficiais, referente a dados evolutivos da atividade leiteira na região. Na esfera da unidade produtiva o critério de seleção dos 60 produtores para os quais foram aplicados os questionários foi baseado no desenvolvimento da atividade leiteira, manufaturação de subprodutos oriundos do leite e diferentes formas de comercialização. O estudo mostrou que produzir leite no atual sistema agroindustrial leiteiro do Brasil é algo complexo e bastante dispendioso para pequenos produtores, principalmente aqueles de base familiar, oriundos de assentamentos e colônias de reforma agrária.

PALAVRAS- CHAVE: Agricultura Familiar, Comercialização, Produção leiteira.

FORMS OF MILK COMMERCIALIZATION IN THE MUNICIPALITY OF PARAGOMINAS-PA

ABSTRACT

The insertion of family farmers in the dairy market introduces a new commercialization logic and changes to the production systems. These producers are continually investing in their dairy production, going beyond the providing food for their families. The present study aimed to characterize and typify the different forms of dairy commercialization by family farmers from the municipality of Paragominas, state of Pará. Considering the theme and the study objective, the focus was quantitative and qualitative. The secondary data collection was based on bibliographic reviews and documentary, demographic and statistical analysis, regarding evolutionary data on dairy activity in the region. In the analysis of the production unit, the selection criteria of the 60 producers for whom the questionnaires

were applied was based on the development of the dairy activity, manufacture of byproducts and the different forms of commercialization. The study showed that the production in the current Brazilian dairy agroindustrial system is complex and expensive for small producers, especially those based on family farming from settlements and agrarian reform colonies.

KEYWORDS: Family Agriculture, Commercialization, milk production.

INTRODUÇÃO

No Brasil, o leite é um dos seis produtos mais importantes da agropecuária brasileira, sendo essencial no suprimento de alimentos e na geração de emprego e renda para a população (EMBRAPA, 2002). Em 2016, segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura-FAO, o Brasil ficou em 5º lugar em nível internacional na produção de leite, ficando apenas atrás da Índia, Estados Unidos da América, China e Paquistão (FAO, 2016).

Esse resultado, segundo Zoccal (2015), se deve a presença de estabelecimentos rurais com produção de leite em todos os seis biomas brasileiros. Em 2014, foram responsáveis por uma produção de 35,2 bilhões de litros, extraídos de 23 milhões de cabeças de vacas ordenhadas. A região Amazônica, principalmente na região norte do país, foi responsável por 7% da produção de leite brasileira, com 10% do rebanho das vacas ordenhadas (ZOCCAL, 2015).

Na agricultura familiar, a atividade desenvolve dentro da propriedade, um importante papel na sustentabilidade e no autoconsumo. Hostiou et al. (2006), mencionam a presença da pecuária leiteira nos sistemas de produção familiares amazônicos, no início da década de 1990, em consequência de razões econômicas e sociais, como a geração de renda significativa e regular ao longo do ano, promovendo um meio de viabilizar seus sistemas.

É importante ressaltar que as atividades produtivas na Amazônia não estão desconectadas das mudanças na economia mundial e nacional. A partir da década de 1990, com a abertura de mercado, vários setores produtivos da economia brasileira sofreram mudanças significativas ao passarem a participar de um cenário mais competitivo. Entre esses setores, pode ser destacado o setor leiteiro (SENA et al., 2010).

A produção de leite consolidou-se como atividade âncora na composição da renda dos pequenos agricultores, impactando no desenvolvimento regional, principalmente por fatores ligados a absorção de mão de obra, grande alcance social e agregação de valor na propriedade, possibilitando o uso de terras de qualidade inferior para o desenvolvimento dessa atividade (JUNG; JÚNIOR, 2017). O presente estudo teve como objetivo caracterizar e tipificar as diferentes formas de comercialização do leite feita por agricultores familiares do município de Paragominas-PA.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo: O município de Paragominas

Para a escolha da área de estudo levou-se em conta o processo de estruturação e desenvolvimento econômico da cadeia leiteira. O município de Paragominas pertence à mesorregião do sudeste Paraense, e foi fundado em 1965. Está localizada a 320 quilômetros da cidade de Belém, possuindo uma área e

19.342 quilômetros quadrados, uma população de 110.026 habitantes, e está situado às margens da Rodovia BR- 010 Belém- Brasília (IBGE, 2017) (Figura 01).

FIGURA 1: Mapa de localização do município de Paragominas. Fonte: Base vetorial (IBGE) da localização geográfica do município de Paragominas- PA.

O município limita-se ao norte com Ipixuna do Pará, a leste com o estado do Maranhão, ao sul com Ulianópolis, e a oeste com o município de Tomé-Açu e Nova Esperança do Piriá.

Procedimentos metodológicos

Considerando o tema e o objetivo do estudo em questão, o enfoque foi ao mesmo tempo de natureza quantitativa e qualitativa. O caráter quantitativo da pesquisa foi voltado para fornecer recursos para trabalhar com informações numéricas, e sistematização de dados para a caracterização da comercialização e da produção de leite no município de Paragominas. A natureza qualitativa da pesquisa é fundamental para a compreensão dos processos, especialmente aqueles relativos à influência da comercialização nas práticas dos produtores de leite.

O critério de coleta amostral não foi definido por métodos quantitativos e sim a partir de critérios e elementos que representam a diversidade das formas de comercialização de leite e suas transformações ao longo do tempo. Somente esta forma de pesquisa possibilitou discussões e reflexões sobre o tema, além de base teórica-científica para futuras discussões.

A coleta dos dados secundários baseou-se em revisões bibliográficas: documental, demográfica e estatística oficiais, referentes a dados evolutivos da atividade leiteira na região. Focando especialmente, dados sobre os sistemas produtivos e sobre a comercialização de leite e seus subprodutos.

Para a coleta dos dados primários foram aplicados 60 questionários semiestruturado. O critério de seleção dos 60 produtores para os quais foram aplicados os questionários foi baseado em: desenvolvimento da atividade leiteira, manufatura de subprodutos oriundos do leite, e diferentes formas de comercialização. Outro critério foi os produtores estarem localizados na zona de abastecimento de leite compreendida pelas comunidades e assentamentos: Nova Vida, Mandacaru, Del Rei, Oriente, Uraim, Reunidas, 204, Três Lagoas, Caip, Luiz Inácio e Condomínio Rural.

O questionário consistiu no levantamento das informações gerais, tais como: a descrição da propriedade quanto à constituição da família e da renda, infraestrutura, sistema de uso da terra, sistema de cultivo e criação, extrativismo, perspectivas e dificuldades encontradas. Ao fim dos trabalhos de campo os dados coletados foram sistematizados e inseridos em planilhas do programa Excel para análise.

Posteriormente realizou-se a tipologia para agrupar, e caracterizar as diferenças e semelhanças entre os agricultores, obtendo uma base amostral. Este instrumento foi adotado para estratificar as unidades produtivas ou para a classificação das categorias de produtores. A tipologia dos produtores tem a finalidade de identificar grupos de produtores ou de unidades de produção que apresentem certa homogeneidade (SABOURIN; TEIXEIRA, 2002), e que neste estudo é relativo à produção e comercialização do leite.

RESULTADOS

Formas de Comercialização do Leite em Paragominas-PA

Dos dados obtidos em pesquisas a campo, conseguiu-se estratificar quatro formas principais de comercialização do leite no município de Paragominas. As formas foram classificadas e tipificadas em: *in natura* comercializada para laticínio, representada por cinco produtores (8,3%); em *in natura* comercializada para atravessadores, 16 produtores (26,7%); em forma de massa, 10 produtores (16,7%), e em forma de queijo, 29 produtores (48,3%), totalizando 60 produtores.

Os critérios tomados como base para tal classificação foram: para quem os produtores comercializavam, a produção média, distância da sede do município, valores do litro do leite, mercado consumidor e atividades desenvolvidas. Presume-se que o uso desses critérios permite conter em si, o processo de comercialização e sua reverberação na realidade do meio pastoril e do centro urbano do município. Além de conceder análises de cunho sistêmico à complexidade da agricultura familiar.

Leite *in natura*, laticínio (Tipo 1)

Os produtores que se enquadram nesse tipo possuem a distância como maior fator de influencia na forma de comercializar o leite. As distâncias das propriedades para estradas principais, que dão acesso à sede do município ou para as indústrias, são menores, o que facilita a entrada dos laticínios da região (Manacá, Tutty,

Capixaba) nesses locais, além do fornecimento direto, produtor - laticínio. Segundo dados de campo, a média percorrida pelos carros coletores gira em torno de 40 km.

A produção média desse tipo de produtores é de 271 l/dia, volume alto, quando comparado aos outros tipos que serão descritos seguir. Os valores pagos pelo litro também são maiores, variam entre R\$ 0,80 (oitenta centavos); 0,85 (oitenta e cinco centavos); 0,90 (noventa centavos), chegando até 1,00 (um real). Preço pago compensatório para as indústrias lácticas que fazem a comercialização desse tipo de produto. Os mercados consumidores desse leite compreendem as áreas de atuação dos laticínios, Tutty, Capixaba, e Manacá, localizados respectivamente em Paragominas e seus entornos, Belém e região metropolitana, e as demais regiões do Pará.

As demais atividades desenvolvidas são basicamente para complementação da renda e consumo familiar, sendo estas: gado de corte, pimenta do reino, criação de pequenos animais (suínos e galinhas), roça de culturas anuais (milho e feijão). Observou-se que não há uma diversificação em todas as propriedades. Há produtores que trabalham apenas com o gado de leite e corte, onde o cultivo anual restringe-se apenas as cultivares (milho) que podem ser direcionados para alimentação do gado.

Leite *in natura*, atravessador (Tipo 2)

Os produtores do tipo 2 possuem também a distância como aliada, em média 45,12 km. A proximidade com o centro urbano de Paragominas, além de atrair os laticínios, atrai também atravessadores. Esse gênero de comerciante compra o leite por um preço igual ou menor que o oferecido pelos laticínios, em torno de R\$ 0,05 a 0,10 centavos, a menos ou a mais. Exceto por algumas exceções, aonde o preço chega a ser igual ao comercializado pelos leiteiros que vendem de porta em porta, R\$ 1,50 (um real e cinquenta centavos).

Os atravessadores são especificamente de: queijo; fabricante de iogurte; e o receptor do resfriador. Neste último caso, classificou-se por atravessador, por exercerem o papel de elo entre produtor e laticínio. São responsáveis pela: segurança e manutenção dos tanques de resfriamento, distribuição de produtos de higienização dos vasilhames de ordenha, repassados aos produtores. Além de ganharem um percentual a cada litro entregue por produtor.

A produção diária ofertada por esse grupo de produtores de leite é em torno de 84 l/dia, relativamente baixa, deixando uma lacuna na hora de comercializar com laticínios. Estes não entram em colônias ou assentamentos para arrecadar tão pouco leite, torna-se dispendioso.

Os tanques de resfriamento são formas encontradas pelos laticínios de não deixar de arrecadar essa produção. A arrecadação é feita de dois em dois dias. Quanto aos atravessadores, principalmente os de queijo, essa barreira física não se torna um problema para comercializar. Os fabricantes de iogurte artesanal, normalmente, são mais restritos às áreas mais próximas das fabricas. Fazem coleta de uma ou duas áreas, e coletam diariamente.

Os mercados consumidores desse produto são as áreas de atuação dos laticínios Manacá e Tutty; comércio local de Paragominas; nos assentamentos e colônias; prefeitura de Paragominas (compra para o fornecimento da merenda escolar). As atividades desenvolvidas paralelas à atividade leiteira são: roça de culturas anuais (mandioca, feijão, milho, arroz, macaxeira), gado de corte, fruticultura (banana, goiaba, cana, maracujá, mamão), criação de pequenos animais (suínos, galinhas, carneiro), piscicultura, venda de mudas frutíferas (laranja e açaí) e pimenta

do reino. Observou-se que nesse tipo há uma maior diversificação das produções, destinadas à complementação de renda e subsistência da família.

Leite em forma de massa (Tipo 3)

Os produtores do tipo três estão localizados nos assentamentos e colônias mais distantes da cidade de Paragominas, com distância média de 76 km. Logo a comercialização de seu produto é direcionada basicamente para os atravessadores de massa e queijarias artesanais. Não possuem também muitas ofertas para seu produto, o valor comercializado pelo quilograma da massa é em torno de R\$ 6,50 (seis reais e cinquenta centavos), incluindo o coalho¹. A produção média desses produtores é de 55 kg/semana.

O transporte do produto é realizado quase que exclusivamente pelos ônibus de linha que trafegam pelas colônias. Os atravessadores não fazem esse deslocamento. É mais seguro, barato, e viável pagar para o cobrador ou motorista das empresas fazerem o arrecadamento no ônibus e depois ir receber em um determinado local a massa. A entrega não é diária, normalmente os ônibus de linha passam de dois em dois dias arrecadando. As atividades desenvolvidas paralelas à atividade leiteira são: criação de pequenos animais (suíno, aves, carneiro); roça de culturas anuais (milho, mandioca, arroz); horta e piscicultura.

Leite em forma de queijo (Tipo 4)

Situados em distancias maiores que os demais produtores, em relação ao centro comercial de Paragominas, média de 76,16 Km. O tipo 4 tem o queijo como única forma de comercializar a produção leiteira.

A produção é escoada por atravessadores de queijo e massa, e pelos próprios produtores. Este entrega a produção, em padarias, restaurantes, lanchonetes, pizzarias, e na casa de alguns fregueses. Nos lugares mais longínquos, o atravessador é a única opção de compra e transporte garantido. Passa semanalmente (1a 2 vezes) recolhendo o produto, levando não só para a cidade de Paragominas, como também para as cidades do entorno (Mãe do Rio, Ipixuna, Santa Maria) e cidade mais longe como, Castanhal, Salinópolis, Capitão Poço e região metropolitana de Belém.

A produção média de queijo é 50 kg/por semana, e o preço comercializado pela barra de 850gr, gira em torno de R\$ 8,50. A preferência pela comercialização *in natura* do leite é de todos os produtores, pelo menor trabalho empregado e pela renda diária. Entretanto, assim como o tipo 3, houve os mesmos problemas para a manutenção do tanque de resfriamento. Paralelo à atividade leiteira, os produtores criam gado de corte, criação de pequenos animais (frango e suínos), roça de culturas anuais (milho, mandioca, arroz, feijão), fruticultura (caju, manga, açaí) e horta doméstica.

Os tipos 3 e 4 evidenciam propriedades bastante diversificadas, que não possuem apenas a função de complementar a renda e subsistência familiar, mas atuam como forma de resistência para continuar no lote. As famílias sofrem com a pressão da expansão dos grandes monocultivos (soja e milho), das grandes fazendas criadoras de gado de corte, além das medidas de regularização sanitárias. Como forma de melhor representar os tipos descritos a cima, foi elaborado um

¹ Coalho: compõe-se basicamente de uma mistura de enzimas, que são compostos químicos que tem a propriedade de alterar as proteínas do leite e transformá-lo em uma coalhada. Estes compostos químicos são chamados renina e pepsina e são extraídos do estomago de bovinos.

Disponível em: www.luihmeira.com/coalho.txt. Acessado em 01/10/2017.

quadro demonstrando de forma sucinta as principais características da comercialização em Paragominas.

TABELA 1: Caracterização das formas de comercialização de leite em Paragominas.

Características	Leite laticínio	Leite atravessador	Massa	Queijo
Nº produtores entrevistados	5	16	10	29
Distribuição dos produtores (%)	8,3	26,7	16,7	48,3
Distância da sede do município (km)	40	45	76	76
Produção de leite por produtor (l/dia)	271	84	78,6	71,4
Valor Médio pago pelo leite R\$/litro	0,8 – 1,0	0,7 – 1,10	0,65	0,85
Receptores do leite	Laticínios: Tutty, Capixaba	Fábrica de iogurte, Receptor do resfriador do laticínio, Queijaria/laticínio.	Atravessador Queijarias	Atravessador, Lanchonete, Padarias, Consumidor final

Fonte: Pesquisa de campo dos autores, 2014.

Como demonstra a tabela 1, há mais produtores comercializando o leite na forma de queijo do que em suas outras formas, porém, muitos dos produtores prefeririam vender o leite na forma *in natura*, mas como não há oferta de comercialização por laticínios para essas regiões mais distantes, eles fabricam o queijo.

Em algumas comunidades, houve instalações de tanques de arrecadação e resfriamento, mas não houve êxito. Alguns fatores mencionados pelos produtores para o desencadeamento foram: fornecimento de energia elétrica irregular, com a falta de energia o leite armazenado estragava, era descartado e quando o caminhão de coleta chegava não tinha leite ou a quantidade era insuficiente. Sem mencionar no prejuízo dos produtores pelo leite perdido, que não era ressarcido, fazendo com que muitos dos produtores deixassem de fornecer para o laticínio e buscassem formas alternativas de comercializar seus produtos.

Outro fator era a precariedade das estradas e ramais de chão, com muitos buracos e atoleiros, reduzindo a contínua arrecadação. Tornando inviável buscar de tão longe o leite, além da incerteza da quantidade esperada. No sentido de compreender as especificidades da comercialização do leite nas diversas

localidades do município, foi elaborado um gráfico procurando demonstrar os pontos comuns e divergentes, figura 02.

FIGURA 2: Tipos comercializados dentro de colônias e assentamentos.

Fonte: Pesquisa de campo dos autores, (2014).

Como identifica o gráfico 01, os assentamentos de Mandacaru, Del Rei, Condomínio Rural e Uraim, focam sua produção, em maior proporção, para o leite na forma *in natura* direcionadas para laticínios ou para atravessadores. Devendo-se ao fato de estarem localizados próximos de centro comercial do município, logo, próximos dos centros de processamento, ou por estarem perto das principais estradas de maior rota de comercialização.

A oferta de compra por esses agentes é bastante favorável, além de chegar mais rápido ao produtor, assim como a receptação que é feita em um curto espaço de tempo. A logística de transporte e acesso as localidades, também favorecem que a produção seja impulsionada para a forma *in natura*. O produtor reduz também o trabalho manual gasto com a atividade, por trabalhar apenas com a primeira fase de manufatura do leite, e não ir até a fase final de processamento do produto, logo tem menos despesas e mais lucros.

Enquanto, as localidades mais distantes, Colônia 204, Oriente, Estrada do Piriá, Três Lagoas, e Nova Vida, condicionam-se em comercializar o leite na forma com menor perecibilidade, o queijo e massa do leite, para o produto poder chegar até aos locais consumidores. Não é preferencia dos produtores por estas formas de comercialização, se tivessem como optar, a forma *in natura* direcionada para laticínios seria a escolha.

A logística de transporte para esses casos depende muito das rotas dos atravessadores, que vão buscar pessoalmente o produto, ou fazem sua arrecadação

pelas linhas de transporte disponíveis nesses locais. Sendo assim, o trabalho manual gasto com a atividade é maior, por trabalharem diretamente com as fases semifinal ou final de processamento do produto, logo as despesas serão maiores.

Entretanto, os assentamentos CAIP, Luiz Inácio, e Reunidas, apesar de serem localidades tanto distantes como próximas da sede do município, comercializam o leite em suas três formas: *in natura*, para os mais diversos atravessadores, massa, e o queijo. A forma *in natura* não tem finalidade de venda para os laticínios, como o que ocorre nos assentamentos mais próximos, e sim para a produção do queijo e a massa, por dependerem muito de fatores infraestruturais, logísticos, sanitários, entre outros, que fazem o litro do leite na forma *in natura*, hora sim hora não, seja mais vantajoso para compra, do que ele transformado em massa ou queijo.

Como pode ser constatado nas tipologias, gráfico e tabela apresentados, as diferentes formas de comercialização do produto “leite” seja na forma *in natura* ou na forma processada (queijo, massa de queijo, iogurte, entre outros), costumam se modificar a medida que surgem novos atores na região, o que explica, em parte, por ser uma atividade recente. Uma das mais significativas mudanças está na emergência de laticínios e queijarias nas regiões onde se estruturam bacias leiteiras.

Com a estruturação de bacias leiteiras, passa-se a exigir maior cumprimento das normativas voltadas a atividade leiteira, direcionamentos normalmente difíceis de serem cumpridos por agricultores familiares. A precária ou a falta de infraestrutura, especialmente quanto à estrada e energia, encarece os fretes diante das péssimas condições das estradas, impossibilitando até mesmo o acesso a determinadas localidades, e dificultando a instalação de entrepostos leiteiros. Outro fator importante é a dificuldade de apoio técnico, diante da pouca estrutura das instituições. As grandes distâncias justificam em parte esse quadro.

CONCLUSÃO

O estudo mostrou que produzir leite no atual sistema agroindustrial leiteiro do Brasil é algo complexo e bastante dispendioso para pequenos produtores, principalmente aqueles de base familiar, oriundos de assentamentos e colônias de reforma agrária. As distâncias das localidades produtoras até os locais definitivos de processamento ou os mercados consumidores, é um dos principais gargalos da atividade, e a diversificação de comercialização passa ser uma forma de adaptação às oscilações do mercado. Consequentemente, os tipos de comercialização e a produção dos produtos lácteos estão muito relacionados à localização dos assentamentos e colônias.

REFERÊNCIAS

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária . **Gado do Leite** – Importância Econômica. Disponível em <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteCerrado/importancia.html>>2002. Acessado em 01/10/2017.

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations . **Dairy Production and Products – Milk Production**. Disponível em Acesso em 01 Outubro de 2016. Disponível em : <http://www.fao.org/agriculture/dairy-gateway/dairy-home/en/>. Acessado em 01/10/2017.

HOSTIOU, N; VEIGA, J. B. da; TOURRAND, J.F. Dinâmica e evolução de sistemas familiares de produção leiteira em Uruará, frente de colonização da Amazônia brasileira. **RER**, Rio de Janeiro, v. 44, nº 02, p. 295-311, abr/jun 2006 – Impressa em junho 2006.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. População Municipal-2017. Disponível em : <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/paragominas/panorama>. Acessado em: 01/09/2017.

JUNG, C. F.; JÚNIOR, A. A. M. Produção leiteira no Brasil e características da bovinocultura leiteira no Rio Grande do Sul. In: **Ágora**. Santa Cruz do Sul, v.19, n. 01, p. 34-47, jan./jun. 2017. Disponível em: <http://online.unisc.br/seer/index.php/agora/index>. ISSN on-line: 1982-6737 DOI: 10.17058/agora.v19i1.8446.

SABOURIN, E. , TEIXEIRA, A. O. **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais. Conceitos: controvérsias e experiências**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológico, 2002. 402 p.

SENA, A.L.S., SANTOS, M.A.S., SANTOS, J.C., HOMMA, A.K.O. Concentração espacial e caracterização da pecuária leiteira no estado do Pará. In: Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural, 48, 2010, Campo Grande, MS. **Anais...** Campo Grande, MS: SOBER, 2010. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/web/mobile/publicacoes/-/publicacao/871671/concentracao-espacial-e-caracterizacao-da-pecuaria-leiteira-no-estado-do-para>. Acessado em: 01/10/2017.

ZOCCAL, R. O leite nos biomas brasileiros. In: **Panorama do Leite**, Juiz de Fora, v. 7, n. 82, p. 9-11, dezembro de 2015. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1038274>. Acessado em 01/09/2017.