

Caracterização de unidades de agricultura familiar produtoras de leite da região Noroeste Paulista

Characterization of milk-producing family-farming units in the Northwest Region of São Paulo

Sofia Regina Polizelle¹  ; Danila Fernanda Rodrigues Frias^{2*} 

^{1,2} Universidade Brasil. Estrada Projetada F1, Fazenda Santa Rita, CEP: 15603-899, Fernandópolis, São Paulo, Brasil.
*corresponding author: danila.frias@ub.edu.br

Recebido 01/04/2022

Aceito 06/12/2023

Publicado: 11/12/2023

Resumo:

O objetivo desta pesquisa foi caracterizar e analisar parâmetros tecno-produtivos da pecuária de leite na Agricultura Familiar da Microrregião de Fernandópolis localizada no Estado de São Paulo. O estudo caracteriza-se por ser uma pesquisa quantitativa, descritiva e exploratória de uma população amostral inicial composta por 30 produtores rurais de Agricultura Familiar da Microrregião de Fernandópolis, caracterizadas por desenvolverem atividades em bovinocultura leiteira. O diagnóstico de situação foi realizado por meio da aplicação de um questionário. Os dados obtidos foram digitalizados, tabulados e analisados por meio de estatística descritiva. O perfil dos entrevistados caracterizou-se por 75% do sexo masculino com faixa etária média de 44 anos, 43% possuíam ensino superior, 75% eram casados, 74% trabalhavam com bovinocultura leiteira há mais de 10 anos e 18% vivem exclusivamente da renda da bovinocultura leiteira. A produção média das vacas era de 11,7 litros/vaca/dia e 88% das propriedades enviavam o leite ao laticínio. Todas as propriedades realizavam desverminação, controle de moscas e carrapatos, e vacinavam seus animais contra febre aftosa e brucelose; 35,7% utilizavam monta natural, inseminação artificial (IA) e inseminação artificial em tempo fixo (IATF) e 28,6% apenas monta natural. Todos afirmaram realizar a mineralização do rebanho e a utilização de suplementação com volumoso e concentrado na época de seca. Conclui-se que as propriedades leiteiras da região apresentam baixo nível tecnológico associado a um rebanho pequeno e de baixa produção leiteira. Apesar de todos os produtores receberem orientações provenientes de assistência técnica especializada, a porcentagem de doenças presentes nos rebanhos é elevada, assim como falhas relacionadas ao manejo reprodutivo.

Palavras-chave: Extensão rural, pecuária leiteira, perfil de produção, produtor familiar

Abstract:

The aim of this study was to characterize and analyze technical-productive parameters of dairy production in family farming in the microregion of Fernandópolis, São Paulo, Brazil. This is a quantitative, descriptive, and exploratory study whose initial sample population was composed of 30 rural family farmers in the microregion of Fernandópolis who carried out activities related to dairy cattle farming. The situation was diagnosed through interviews with producers, with the application

of a questionnaire. The obtained data were digitized, tabulated, and analyzed using descriptive statistics. The profile of respondents was characterized by 75% male, with an average age of 44 years, 43% having higher education, 75% married, 74% working with dairy cattle for over 10 years, and 18% living exclusively off of income from dairy cattle. The average production from the cows was 11.7 L/cow/day, and 88% of the farms sent the milk to the dairy industry. All farms performed deworming, control of flies and ticks, and vaccinated their animals against foot-and-mouth disease and brucellosis; 35.7% use natural service, artificial insemination (AI), and fixed-time artificial insemination (FTAI); and 28.6% only use natural service. All stated they provided mineral, roughage, and concentrate supplementation to the herd during the dry season. In conclusion, dairy farms in the region have a low technological level associated with a small herd with low milk production. Although all producers receive guidance from specialized technical assistance, the percentage of diseases present in the herds is high, as are failures related to reproductive management.

Keywords: Dairy livestock, family farmer, production profile, rural extension

1. Introdução

A bovinocultura leiteira está presente em grande parte do Brasil e se apresenta em níveis crescentes em vários estados (Venturini, 2014). Em 2018, o país produziu cerca de 6,0 bilhões de litros de leite bovino que foram coletados por estabelecimentos que operam sob inspeção sanitária (IBGE, 2018).

A Agricultura Familiar é uma forma de produção predominante no mundo inteiro, onde todo o núcleo de decisões, gerência, trabalho e capital é administrado pelos membros da família (Zoccal *et al.*, 2005).

Segundo dados do último Censo Agropecuário, o Brasil possui 76,8% de propriedades com Agricultura Familiar. Com relação a prática da bovinocultura leiteira para subsistência, 23,2% das propriedades brasileiras a realizam, e destas, 81,2% são Agricultura Familiar e são responsáveis por 64,2% da produção leiteira nacional. No Estado de São Paulo, 75% das propriedades leiteiras são Agricultura Familiar e estas são responsáveis por 50,6% da produção leiteira total do estado (IBGE, 2017).

A bovinocultura de leite está inserida na cadeia produtiva de alta complexibilidade, pois exige especialização dos produtores para que o produto final atinja as exigências do mercado mundial (Araujo; Silva, 2014). Desta forma, a principal característica da exploração no Brasil é a heterogeneidade dos sistemas de produção, pois é composta por produtores especializados e não especializados. Os especializados são os que investem na atividade em busca de crescimento tecnológico, e os não especializados, geralmente de Agricultura Familiar, são os que dispõem de pouca ou nenhuma tecnologia, o que afeta a qualidade final do produto (Zoccal; Carneiro, 2008; IBGE, 2019).

Devido as mudanças estruturais da cadeia produtiva do leite, a necessidade do conhecimento e de sua caracterização aumentou nos últimos anos, por isso, traçar o perfil da produção de uma região é fundamental para que se possa atuar nos gargalos existentes, permitindo tomada de decisões rápidas e eficientes (Monteiro *et al.*, 2007; Marcon *et al.*, 2014).

Com relação aos índices dos rebanhos (produtividade, manejo nutricional, reprodutivo e sanitário), existe uma escassez deste tipo de informação. Este fato é preocupante pois são ferramentas que auxiliam na pesquisa de alternativas produtivas, bem como para orientar e apoiar os agricultores de base familiar (Santos, Azevedo, 2009).

A vantagem que o agricultor familiar possui é a flexibilidade em se adaptar a diferentes processos de produção e suas intempéries. Além disso, possuem relevância difusa em seus sistemas produtivos com autonomia para tomada de decisões (Mattei, 2014; Targanski, 2017). Desta forma, a assistência técnica e incorporação de tecnologias são fatores importantes para o crescimento do setor, sempre lembrando que toda inovação deverá ser trabalhada permitindo ao produtor seu aprendizado,

sua aplicabilidade, e sua plena eficiência, o que promoverá ao setor de bovinocultura leiteira de Agricultura Familiar o comprimento de seu papel social em fornecer ao mercado um alimento de alto valor nutritivo, além da geração de postos de trabalho e renda (Vasconcelos; Schindwein, 2018).

Existem poucos estudos sobre a produção leiteira da Agricultura Familiar (Menezes *et al.*, 2014). Por isso, é extremamente importante realizar o diagnóstico destas propriedades no que diz respeito ao ambiente da produção leiteira e o perfil dos produtores. Esta afirmação justifica o objetivo desta pesquisa, que foi caracterizar e analisar parâmetros tecno-produtivos da pecuária de leite na Agricultura Familiar da Microrregião de Fernandópolis, São Paulo.

2. Material e Métodos

O estudo caracteriza-se por ser uma pesquisa quantitativa, descritiva e exploratória de uma população amostral inicial composta por 30 produtores rurais de Agricultura Familiar da Microrregião de Fernandópolis, que realizaram atividades em bovinocultura leiteira.

A Microrregião de Fernandópolis é composta pelos municípios de Fernandópolis, Estrela d'Oeste, São João Duas Pontes, Turmalina, Guarani D'Oeste, Ouroeste, Indiaporã, Mira Estrela, Macedônia, Pedranópolis e Meridiano (Figura 1).

Figura 1. Localização da Microrregião de Fernandópolis, estado de São Paulo, Brasil

Figure 1. Location of the Fernandópolis Microregion, State of São Paulo, Brazil



1- Fernandópolis; 2- Estrela d'Oeste; 3- São João Duas Pontes; 4- Turmalina; 5- Guarani D'Oeste; 6- Ouroeste; 7- Indiaporã, 8- Mira Estrela; 9- Macedônia; 10- Pedranópolis; 11- Meridiano.

Fonte: Diretório de ruas, 2021 (adaptado)

O diagnóstico de situação foi executado por realização de entrevistas a produtores em suas propriedades, por meio da aplicação de um questionário composto por questões abrangentes, abertas e fechadas, relacionadas ao perfil dos produtores, de suas famílias, de sua propriedade e de seu rebanho (Anexo 1).

Após realização do diagnóstico de situação, os dados obtidos foram digitalizados e tabulados em planilhas do software Microsoft Office Excel[®] para formar o banco de dados que foi analisado por meio de estatística descritiva.

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da Universidade Brasil com parecer número 4.114.674.

3. Resultados e Discussão

O perfil dos entrevistados caracterizou-se por 75% do sexo masculino, com faixa etária média de 44 anos (mínimo 21 anos e máximo 69 anos), 43% possuíam ensino superior, 75% eram casados e 74% trabalhavam com bovinocultura leiteira há mais de 10 anos.

Ao analisar a quantidade de pessoas que vivem da renda propriedade, cada produtor possuía em média 3,6 familiares, e destes 69,3% trabalhavam na propriedade. Este dado revela que existe diminuição na tendência de manutenção dos familiares na atividade. Segundo Souza (2011), este fato pode estar relacionado a queda de natalidade ou a busca de melhores oportunidades pelos filhos dos produtores.

Com relação a renda, 79% obtêm mais de três salários-mínimos ao mês e em média, 3,6 pessoas vivem desta renda. Dentre esses, 18% vivem exclusivamente da renda proveniente da bovinocultura leiteira, e os demais optaram por complementar a renda com a venda de bezerro, arrendamento do pasto ou com outros serviços adicionais. Existe coerência com relação a diversificação de fontes de renda, pois isso promove a diminuição dos riscos trazidos pela instabilidade de produção (Souza, 2011).

Quanto as propriedades, em média possuíam 42 hectares, 64% produzem por meio de sistema semiextensivo com pastejo rotacionado, 73% foram adquiridas por meio de herança e todas recebem assistência técnica especializada. A produtividade dentro da Agricultura Familiar não está apenas relacionada ao tamanho da propriedade, mas também a uma diversidade de elos, que vão desde a maneira de administrar, investir e até mesmo o modo de viver na área rural (Bieger; Bieger, 2016).

A maioria das propriedades (85%) possuem ordenha mecânica com bezerro ao pé e presença de tanque de expansão. É importante salientar que a produtividade de leite é proporcional ao nível tecnológico da propriedade aliado a uma boa administração e investimento dos recursos (Salume *et al.*, 2015).

A produção média diária por propriedade foi de 253 litros de leite bovino, e destes, 88% eram enviados ao laticínio para processamento enquanto o restante utilizado na fabricação de subprodutos no próprio local. A venda de subprodutos na Agricultura Familiar é comum, pois geralmente as famílias conseguem agregar valor ao produto, aumentando seus lucros.

As propriedades possuíam um somatório de 604 vacas em lactação de um rebanho total de 2174 vacas, que apresentaram produção média de 11,7 litros/vaca/dia. De acordo com Carvalho e Barcellos (2013), o clima, o manejo, o período do ano, a variação de preço por oferta agregada, e a eventuais competições de produtores de outras regiões em períodos de safra (Carvalho; Barcellos, 2013).

A raça predominante para as vacas foi a Girolanda e Nelore para os reprodutores. Estes dados corroboraram com pesquisa realizada no Estado de Minas Gerais, em que ficou destacado a utilização e importância de animais mestiços para a produção familiar (Marcatti Neto *et al.*, 2007). A prática do cruzamento europeu x zebu pode ser prejudicial a atividade leiteira, pois as fêmeas de reposição serão animais que possivelmente produzirão pouco leite devido à falta de aptidão.

Outro fato importante a salientar é a importância da escrituração zootécnica. Esta prática é uma importante ferramenta de auxílio de controle do rebanho, pois por meio destes dados pode-se gerenciar questões sanitárias, reprodutivas, nutricionais e de produtividade do rebanho. Dentre os entrevistados, 10,7% relataram não fazer escrituração zootécnica.

A origem dos animais da propriedade, em 29% dos casos eram de sua própria produção, 36% eram provenientes de compra e 36% produziam e comprovam os animais. Um dado importante encontrado nesta pesquisa foi que entre os produtores que adquiriam os animais, 89% exigiam atestado de sanidade animal. A prática de exigir atestado sanitário é importante pois auxilia na prevenção da entrada de patógenos indesejados no rebanho.

Com relação ao manejo sanitário, todas as propriedades realizavam desverminação, controle de moscas e carrapatos, e vacinavam seus animais contra febre aftosa e brucelose. Porém, apenas

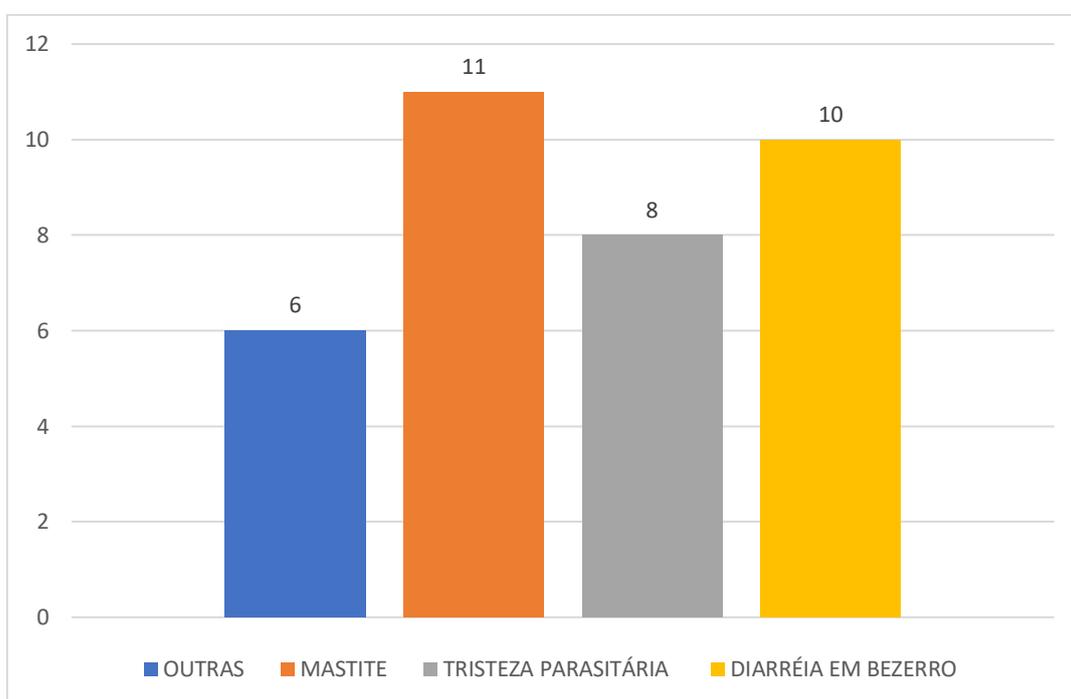
25% realizavam vacinação contra doenças reprodutivas (IBR, BVD, Leptospirose) e diarreia neonatal.

A desverminação é realizada por 32,2% dos proprietários semanalmente e por 21,4% mensalmente. Já o controle de moscas e carrapatos são realizados mensalmente por 32% e apenas quando julgam necessário por 35%. Estas práticas devem ser revistas, pois a necessidade de utilização frequente de produtos farmacológicos para controle de endo e ectoparasitas pode significar resistência dos parasitas ao princípio ativo utilizado, assim como o uso exagerado de forma desnecessária.

Apesar dos proprietários relatarem executar manejo sanitário do rebanho, 17,8% citaram a ausência de problemas sanitários. Dentre os que relataram, os problemas mais frequentes estão relacionados na Figura 2.

Figura 2 – Doenças citadas pelos produtores de agricultura familiar da Microrregião de Fernandópolis, São Paulo, que acometem os rebanhos leiteiros.

Figure 2 – Diseases mentioned by family farmers in the Microregion of Fernandópolis, São Paulo, that affect dairy herds.



Fonte: Autoria Própria

A mastite é uma das principais doenças de bovinos leiteiros, e foi relatada como problema por 36,7% dos produtores. Medidas de controle e prevenção a doença devem ser tomadas pois a mesma provoca sérios prejuízos aos produtores e a indústria, além de oferecer riscos elevados à saúde pública.

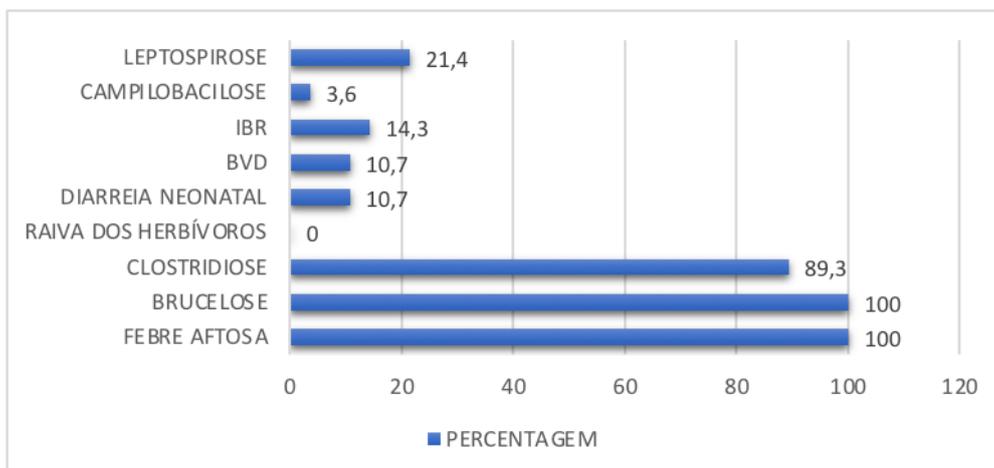
Com relação a diarreia, 33,3% produtores citaram a ocorrência. Vale lembrar que esta afecção é comum em rebanhos leiteiros e é considerada a causa mais frequente de mortalidade, principalmente no período neonatal, pois os bezerros neste período são imunocomprometidos.

Já a tristeza parasitária, relatada por 26,7% dos produtores, afeta principalmente os bezerros que, segundo Coelho (2009), estão na faixa etária entre 30 e 120 dias.

Quando contestados sobre utilização de vacinas como método de prevenção de doenças nos rebanhos, as informações coletadas estão dispostas na Figura 3.

Figura 3 – Percentagem e relação das vacinas administradas nos rebanhos provenientes de agricultura familiar localizados na microrregião de Fernandópolis, São Paulo

Figure 3 – Percentage and ratio of vaccines administered to herds from family farming located in the micro-region of Fernandópolis, São Paulo



Fonte: Autoria Própria

Na atual pesquisa, todos os produtores afirmaram vacinar seu rebanho contra febre aftosa e brucelose. Esta questão pode ser justificada pelo fato das vacinas citadas serem de administração obrigatórias pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Mesmo assim, em pesquisa realizada por Marcatti Neto et al. (2007), os autores averiguaram que 97,5% vacinavam contra febre aftosa e apenas 76,9% contra brucelose. Assim como Monteiro et al. (2007), que observaram que 95% dos produtores vacinavam contra febre aftosa e 56% contra brucelose.

As vacinas reprodutivas (contra leptospirose, campilobacteriose, IBR, BVD) foram pouco utilizadas pelos produtores. Esta questão deverá ser melhor esclarecida aos produtores, pois a presença destes patógenos nos rebanhos causam elevados índices de perdas embrionárias, abortos e consequentemente prejuízo aos produtores.

A execução da vacinação contra diarreia neonatal foi relatada apenas por 10,7% dos produtores. Como citado anteriormente, esta afecção é muito importante pois causa elevado número de óbitos de bezerras e poderia ser prevenida caso a vacinação fosse implementada pelos produtores.

Em se tratando de manejo reprodutivo do rebanho, 35,7% utilizam monta natural, inseminação artificial (IA) e inseminação artificial em tempo fixo (IATF), 28,6% apenas monta natural, 25% IA e IATF, e 10,7% monta natural e IATF.

Para manutenção da produtividade do rebanho, o manejo reprodutivo deve ser eficiente, visando maximizar a produção de leite e de novos animais no rebanho (Terto *et al.*, 2014). Independente da técnica empregada, a mesma deve ser executada de forma correta para que índices elevados de produtividade sejam alcançados.

Dos produtores que realizam monta natural no rebanho, 80,9% tem seu próprio touro, mas 19,1% utilizam touro emprestado de vizinhos. Esta prática não é recomendada pois facilita a disseminação de doenças venéreas entre os rebanhos.

Nenhum produtor faz uso de rufião para detecção de cio das matrizes e 79% realizam diagnóstico de gestação, todos com utilização de ultrassonografia. A realização de diagnóstico de gestação é importante pois auxilia no descarte precoce de matrizes improdutivas.

Relacionado ao manejo nutricional dos animais, todos afirmaram realizar a mineralização do rebanho e a utilização de suplementação com volumoso e concentrado na época de seca.

Quanto às pastagens, em 89% das propriedades eram adubadas com frequência, em 46% eram irrigadas e compostas por dois tipos de forrageiras, um *Panicum* e uma *Brachiaria*.

A nutrição é determinante para a produtividade e a lucratividade de uma propriedade leiteira (Gonçalves; Zambom, 2015). Por isso, a utilização de suplementação e manejo de pastagem é fundamental.

Ao consultar a opinião dos produtores rurais sobre as maiores dificuldades da atividade leiteira, mais de 86% citaram o alto custo de produção, envolvendo o alto preço dos insumos em relação ao baixo preço que recebem pelo leite, 11% relataram outros motivos, como as doenças e a falta de chuva e, apenas 3% dizem não encontrar problemas para produção.

O alto custo de produção aliado a baixo preço do produto é um fator determinante para a manutenção da atividade na propriedade. Muitos produtores encerram as atividades leiteiras devido a estes fatores associados a baixa produtividade por falta de tecnificação que geralmente ocorre devido a falta de recursos e mão de obra qualificada.

4. Conclusão

Conclui-se que as propriedades leiteiras da região apresentam características muito similares às demais consideradas familiares, com baixo nível tecnológico associado a um rebanho pequeno e de baixa produção leiteira.

Apesar de todos os produtores receberem orientações provenientes de assistência técnica especializada, a porcentagem de doenças presentes nos rebanhos é elevada, principalmente doenças de caráter sanitário como as diarreias em bezerros e a mastite. Além disso notou-se falhas relacionadas ao manejo reprodutivo, como empréstimo de reprodutores.

Desta forma medidas educativas relacionadas ao manejo de rebanho devem ser reforçadas entre os produtores visando a melhoria da produtividade e qualidade do produto final.

Referências

ARAÚJO, L. V.; SILVA, S. P. 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*, v. 10, n. 1, p. 52-79, 2014.

BIEGER, T. E.; BIEGER, G. R. Sucessão da agricultura familiar: um olhar sobre a comunicação rural. *Salão do Conhecimento*, [S.l.], 2016.

CARVALHO, D. M.; BARCELLOS, J. O. J. Orientação para o mercado no elo da produção de leite: como lidar com a assimetria de informação. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, v. 15, n. 2, p. 154-178, 2013.

COELHO, S.G. Desafios na criação e saúde de bezerros. *Ciência Animal Brasileira*, v. 10, n. 1, p. 1-16, 2009.

DIRETÓRIO DAS RUAS. Microrregião de Fernandópolis. 2021. Disponível em: <https://www.diretorioderuas.com/BR/Sao-Paulo/Mesorregiao-De-Sao-Jose-Do-Rio-Preto/Microrregiao-De-Fernandopolis/>. Acesso em: 01 jul.2021.

GONÇALVES, J. A. G.; ZAMBOM, M. A. Nutrição de vacas de alta produção. *Ciências Agrárias*, p. 336, 2015.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário. 2017. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/21814-2017-censo-agropecuario.html?edicao=25757&t=downloads>. Acesso em: 02 jun. 2021.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Indicadores IBGE: estatística da produção pecuária. 2018. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Pecuaria/Fasciculo_Indicadores_IBGE/abate-leite-couro-ovos_201802caderno.pdf. Acesso em: 13 mai. 2021.

MARCATTI NETO, A.; GONÇALVES FILHO, A.F.; GODOY, M.; AMARAL, R.; AZEVEDO, N.A.; SILVA, J.B. Diagnóstico da pecuária leiteira do município de Barroso. Belo Horizonte: EPAMIG, 24p, 2007.

MATTEI, L. O papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo. Revista Econômica do Nordeste, v. 45, n. 5, p. 83- 92, 2014.

MONTEIRO, A.A.; TAMANINI, R.; SILVA, L.C.C.; MATTOS, M.R.; MAGNANI, D.F.; OVIDIO, L.; NERO, L.A.; BARROS, M.A.F.; PIRES, E.M.F.; PAQUEREAU, B.P.D.; BELOTI, V. Características da produção leiteira da região do agreste do estado de Pernambuco, Brasil. Semina: Ciências Agrárias, v. 28, n. 4, p. 665-674, 2007.

SALUME, J. A.; SILVA, E. C. G.; CHRISTO, B. F. Elementos de administração rural avaliados em pequenas propriedades rurais de Alegre-ES. Caderno Profissional de Administração da UNIMEP, v. 5, n. 1, p.76-93, 2015.

SANTOS, P. L. S.; AZEVEDO, E. O. Perfil socioeconômico de produtores de leite do estado da Paraíba, Brasil. Revista Caatinga, Mossoró, v. 22, n. 4, p. 260-267, 2009.

SOUZA, R. P. Competitividade da produção de leite da agricultura familiar: os limites da exclusão. 2011. 247 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/286049>>. Acesso em: 17 jul. 2021.

TARGANSKI, H.; DA SILVA, N. L. S.; BRITO, M. M. Análise de indicadores sociais em sistemas de produção agropecuários do tipo familiar. Revista Gestão e Desenvolvimento, v. 14, n. 1, p. 45-53, 2017.

VENTURINI, C. E. P. A geografia do leite brasileiro. 2014. Disponível em: <http://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/artigos-especiais/a-geografia-do-leite-brasileiro-87327n.aspx>>. Acesso: 05 mai. 2020.

ZOCAL, R.; SOUZA, A. D.; GOMES A. T.; LEITE J. L. B. Produção de Leite na Agricultura Familiar. 17 Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2005, 20p.

Author contribution:

Sofia Regina Polizelle: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Visualização, Escrita – Primeira Redação e Escrita – Revisão e Edição.

Danila Fernanda Rodrigues Frias: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Obtenção de Financiamento, Investigação, Metodologia, Administração do Projeto, Recursos, Software, Supervisão, Validação, Visualização, Escrita – Primeira Redação e Escrita – Revisão e Edição.

Financing source:

Universidade Brasil

Associate Editor

Viviani Gomes

ORIGINAL ARTICLE

