

## O setor lácteo e o ambiente produtivo na Zona da Mata de Minas Gerais, com base no Censo Agropecuário e SIG

Marcos Cicarini Hott<sup>1</sup>, Ricardo Guimarães Andrade<sup>1</sup>, Walter Coelho Pereira Magalhães Junior<sup>2</sup>, João Cesar de Resende<sup>1</sup>, Glauco Rodrigues Carvalho<sup>1</sup>, Denis Teixeira da Rocha<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pesquisador da Embrapa Gado de Leite.

<sup>2</sup>Analista da Embrapa Gado de Leite.

**Resumo:** A mesorregião da Zona da Mata detém um importante papel na produção leiteira do estado de Minas Gerais, totalizando 10% da produção mineira, a qual é de 9 bilhões de litros, 27% da produção nacional, ambos compondo importantes bacias leiteiras tradicionais. O objetivo deste trabalho foi reunir dados do Censo Agropecuário e avaliar trajetórias da produção de leite, rebanho e fazendas do setor, como forma de avaliar o ambiente produtivo, regionalizando essas variáveis por meio de mapas elaborados a partir de códigos-chave no SIG no âmbito do Centro de Inteligência do Leite. Observou-se um vertiginoso aumento na produção de leite, principalmente na microrregião de Ponte Nova, considerando o período de 1974 a 2014. Isto provavelmente ocorreu devido a adoção de melhores práticas de manejo e conservacionistas no período entre 1990 e 2014. Apesar da importante variação observada nas últimas duas décadas na microrregião de Juiz de Fora, nesta o incremento da produção foi menor que nas demais.

**Palavras-chave:** censo agropecuário, geoprocessamento, produção de leite

### The dairy sector and the productive environment in the Zona da Mata region, Minas Gerais State, based on the GIS and Agricultural Census

**Abstract:** The Zona da Mata region has an important role in milk production in the State of Minas Gerais, accounting 10% of the production in this State, which is 9 billion liters, 27% of the national production, both composing important traditional milk regions. The objective of this work was to gather the data of the Agricultural Census and evaluate the trajectories of milk production, herds and farms of the sector as way of evaluate productive environment, regionalizing these variables through maps elaborated from key codes into GIS, within the scope of the Intelligence Center of the Milk. It was observed a vertiginous increase in the milk production, mainly in the Ponte Nova micro-region, considering the period from 1974 to 2014. This was probably due to the adoption of better conservation and management practices between 1990 and 2014. In inspite of the important variation observed in the last two decades in the Juiz de Fora micro-region the increase of the production was lower than in the others.

**Keywords:** agricultural census, geoprocessing, milk production

### Introdução

A mesorregião da Zona da Mata desempenha um importante papel na produção leiteira do estado de Minas Gerais, sendo esta a principal atividade econômica da região, devido à sua tradição na pecuária. A Zona da Mata totaliza 10% da produção mineira, a qual é de 9 bilhões de litros para o Estado (IBGE, 2014a), 27% da produção nacional, ambos compondo importantes bacias leiteiras tradicionais, para as quais houve um grande salto na produção do Estado, que, em 1974, ano em que começou o

44 ✓

levantamento, totalizava aproximadamente 10 bilhões de litros. Com a pecuária extensiva, a maioria das propriedades da região utilizam forrageiras bastante tradicionais (CÓSER et al., 1996; CARVALHO et al., 2003). A região é caracterizada por áreas de relevo movimentado, com solos de baixa fertilidade e elevada acidez, o que demanda a adoção de manejo e tecnologias adequadas. Rada e Valdes (2012) avaliaram dados censitários e programas de incentivos adotados no Brasil, concluindo que a pesquisa agropecuária e os avanços tecnológicos tornaram as propriedades rurais mais eficientes. Em conjunto com dados censitários, objetiva-se a produção de informações por meio de Sistemas de Informações Geográficas (SIG) com vistas a apoiar a tomada de decisão por meio da espacialização dos dados, no contexto do Centro de Inteligência do Leite (CILEite).

### Material e Métodos

A mesorregião da Zona da Mata de Minas Gerais (Figura 1) foi analisada em relação às variáveis relacionadas ao leite, observando-se os ganhos obtidos desde 1974 em termos gerais, quando os registros se iniciaram. Nas últimas décadas o IBGE passou-se a registrar a quantidade de estabelecimentos rurais no país, além de promover uma alteração na metodologia para coleta e análise dos dados sobre a produção de leite e vacas ordenhadas, a partir de 1996. Assim, enfatizou-se a observação das trajetórias a partir de 1990, extraídas do Censo Agropecuário do IBGE.

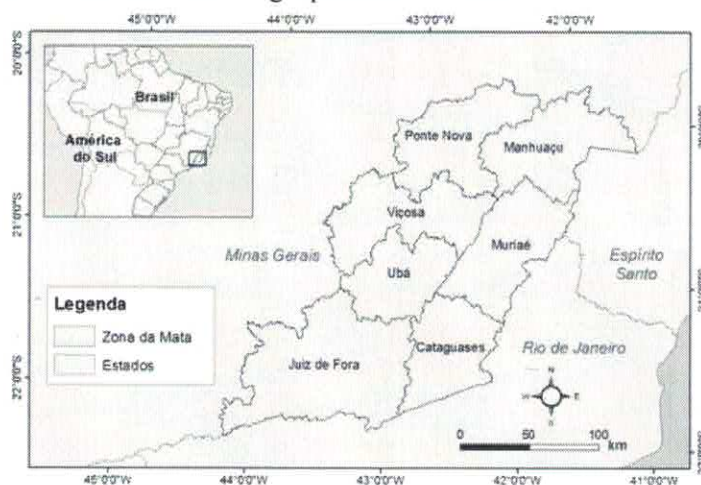


Figura 1 - Localização da área de estudo.

### Resultados e Discussão

Na Figura 2 visualiza-se três grupos de microrregiões que expressam o ambiente produtivo, sendo o primeiro formado pelas microrregiões Juiz de Fora, Cataguases e Muriaé, com maior nível de produção leiteira. Entretanto, a partir de 2004, a microrregião de Juiz de Fora se distancia bastante dos integrantes deste grupo. O segundo grupo pode ser considerado como o formado pelas microrregiões de Ponte Nova e Uba, as quais mantêm produção, praticamente, equivalentes e em nível intermediário. As microrregiões de Viçosa e Manhuaçu destoam das outras em razão do baixo crescimento na produção, apesar de pertencerem a importantes bacias leiteiras em suas regiões. Também nos gráficos da Figura 2 observa-se uma tímida variação no rebanho nas microrregiões. Entretanto, a microrregião de Juiz de Fora se mantém em um patamar bem superior em termos de vacas ordenhadas, superando entre 30.000 e 70.000 cabeças as outras microrregiões ao longo da série do censo agropecuário. A despeito das alterações na metodologia adotada na coleta de dados ao longo dos 40 anos de trabalho censitário, é oportuna a visualização da movimentação da produção no

decorrer desse prazo, conforme a Tabela 1. Além disso, observa-se a baixa concentração na Zona da Mata com relação a distribuição da produção em Minas Gerais diante de outras bacias leiteiras, como a do Triângulo Mineiro, mesmo com uma importante tradição leiteira (Figura 3). Tendo uma variação gráfica quase constante na produção de leite nas duas últimas décadas, a microrregião de Ponte Nova apresentou a maior variação na produção de leite, com apenas a microrregião Juiz de Fora denotando uma variação menor nesse período, entre os grandes produtores da região. Mesmo que negativa, a variação do número de estabelecimentos para todas as microrregiões, a baixa variação nas microrregiões de Ponte Nova, Viçosa e Juiz de Fora coadunam com a industrialização do leite, captação e processamento ocorrido nessas microrregiões. As microrregiões de Ubá, Muriaé e Cataguases também concentram grande parte da captação e processamento, por meio de pequenas propriedades, muitas delas familiares. No caso da Microrregião de Manhuaçu, as propriedades são em sua maioria pequenas, e se dedicam em grande parte à cafeicultura.

Tabela 1 - Variação na produção de leite e na quantidade de estabelecimentos (fazendas).

Microrregiões	Produção de Leite (litros)			Número de Fazendas		
	1974	2014	Variação (%)	1996	2006	Variação (%)
Ponte Nova	27.079.000	102.089.000	277	4.271	3.938	-7.8
Cataguases	36.233.000	126.475.000	249	3.768	2.890	-23.3
Ubá	30.147.000	103.827.000	244	4.785	3.908	-18.3
Muriaé	38.728.000	128.494.000	232	5.004	3.974	-20.6
Viçosa	18.578.000	55.707.000	200	5.752	5.142	-10.6
Juiz de Fora	103.450.000	217.441.000	110	5.881	5.166	-12.2
Manhuaçu	24.584.000	44.277.000	80	4.295	3.117	-27.4
Total	278.799.000	778.310.000	179	33.756	28.135	-16.6

Fonte: IBGE, 2014a; IBGE, 2006.

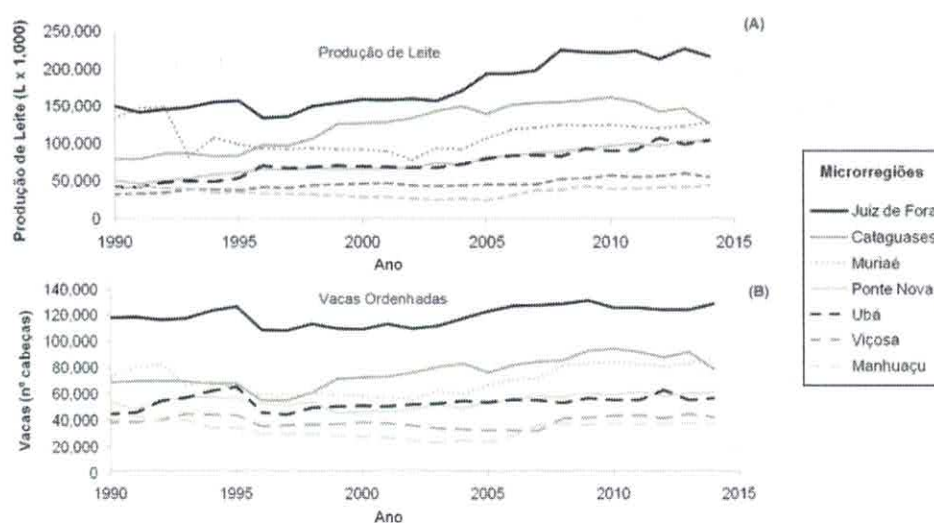


Figura 2 - Produção de leite (A) e vacas ordenhadas (B) nas microrregiões. Fonte: IBGE, 2014a; IBGE, 2014b.

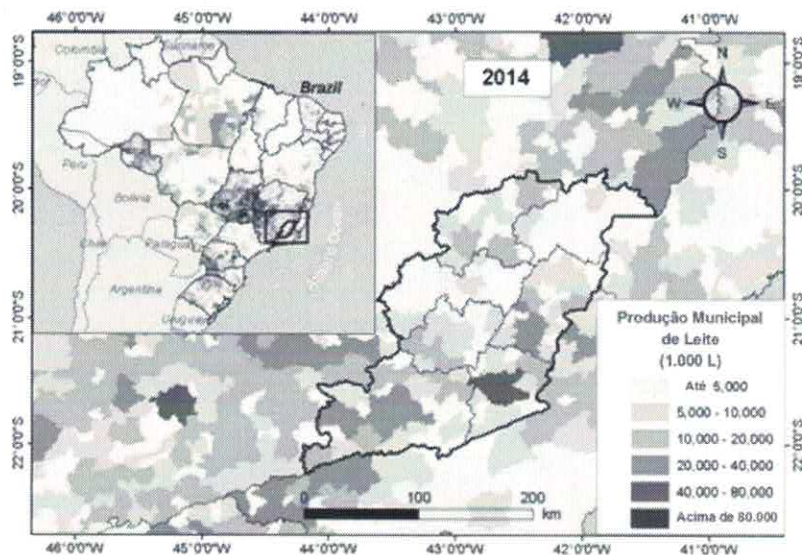


Figura 3 - Produção de leite em 2014. Fonte: IBGE, 2014a.

### Conclusões

Houve um expressivo aumento na produção leiteira entre 1974 e 1990. O SIG propiciou o arranjo de tabelas e espacialização dos dados do censo, fornecendo uma visão territorial, fundamental para a compreensão das trajetórias da produção de leite na região. As microrregiões de Juiz de Fora e Cataguases apresentaram um maior volume de leite produzido no decorrer da série, apresentando, contudo, uma tendência de recuo nos últimos quatro anos.

### Literatura citada

CARVALHO, L. A.; NOVAES, L. P.; GOMES, A. T.; MIRANDA, J. E. C.; RIBEIRO, A. C. C. L. **Sistema de Produção de Leite (Zona da Mata Atlântica)**. EmbrapaGado de Leite, 2003. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteZonadaMataAtlantica/index.htm>>. Acesso em: 17. Nov. 2015.

CÓSER, A. C.; CRUZ FILHO, A. B.; MARTINS, C. E.; CARVALHO, L. A.; ALVIM, M. J.; FREITAS, V. P. Desempenho animal em pastagens de capim-gordura e braquiária. **Pasturas tropicais**, v. 19, p. 14-19, 1996.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sidra – Sistema IBGE de Recuperação automática**, Tabela 1421 – Área dos estabelecimentos, por utilização das terras: Pastagens, 2006. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&o=1&i=P&e=l&c=1421>>. Acesso em jun. 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sidra – Sistema IBGE de Recuperação automática**, Tabela 74 – Leite, 2014a. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&c=74>>. Acesso em jun. 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sidra – Sistema IBGE de Recuperação automática**, Tabela 94 – Vacas ordenhadas, 2014b. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&c=94>>. Acesso em jun. 2015.

RADA, N.; VALDES, C. **Policy, Technology, and Efficiency of Brazilian Agriculture**, ERR-137, U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, 2012.

**X SIMPÓSIO DE MEIO AMBIENTE**  
**DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL NO SETOR PRODUTIVO**

**ANAIS DE RESUMOS EXPANDIDOS**

Editor  
Gumercindo Souza Lima  
ISSN 2447-4789

**26 a 28 de setembro de 2017.**  
**Viçosa – MG – Brasil**