

10º SIEPE

SALÃO INTERNACIONAL DE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

e Fórum Internacional de
Instituições de Ensino do Pampa
y Foro Internacional de
Instituciones de Enseñanza del Pampa



*Uma década
colaborando para o
conhecimento
sem fronteiras*

*Una década
colaborando para el
conocimiento
sin fronteras*

ANÁLISE DE ASPECTOS PRODUTIVOS E SOCIAIS DA ATIVIDADE LEITEIRA GAÚCHA E BRASILEIRA

Autores: Luciano Moraes da Luz Brum¹, Gustavo Martins da Silva², Vinícius do Nascimento Lampert²

¹Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada – Unipampa e Embrapa

²Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Pecuária Sul

Organização



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



Introdução

- O leite possui fundamental importância alimentar, econômica e social no Brasil.
- Diagnóstico da produção de leite brasileira, em 2015¹:
 - 4° maior produtor de leite do mundo em 2015 (34.61 bilhões de litros de vaca);
 - 2° país com maior número de vacas ordenhadas (21.11 milhões de cabeças);
- Porém, tratando-se de produtividade (l/vaca), ficou na 9° posição entre os dez países com maior produção de leite¹.

¹Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL>>.



Introdução

- Em 2013 foi deflagrada a operação “leite compensado” pelo Ministério Público, onde foram investigadas fraudes na cadeia produtiva.
- O ocorrido gerou desvalorização do leite gaúcho no mercado, queda no consumo local e venda para outros estados.
- A imagem do setor também foi afetada, de forma a aumentar o mercado de leite informal, impactando negativamente toda a cadeia do leite (BREITENBACH; RODRIGUES; BRANDÃO, 2018).
- É possível que a descoberta das fraudes tenha impactado também o preço e a produção de leite, porém, não foram encontradas sólidas evidências na literatura que comprovem essa afirmação.



Objetivo

- O objetivo deste trabalho foi realizar uma análise quantitativa dos dados referentes aos censos agropecuários (2006-2017) e à Pesquisa Pecuária Municipal (PPM), realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).
- As análises ainda foram comparadas com os estudos de especialistas sobre os desafios da pecuária leiteira brasileira.



Metodologia

- Fonte dos dados: censos agropecuários (2006-2017) e PPM, disponibilizados pelo IBGE.
- Processamento, análise e geração de gráficos: software Rstudio¹, através da linguagem de programação R.

Extração

Download da base de dados do SIDRA² (.csv).

Pré-processamento

Exclusão das linhas sem dados pertinente.

Importação

Importação dos dados e bibliotecas necessárias no Rstudio².

Pré-processamento

Pré-processamento dos dados.

Análises

Geração dos gráficos.

¹RStudio. Disponível em: <<https://www.rstudio.com/>>.

²Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/pms/brasil>>.



Resultados

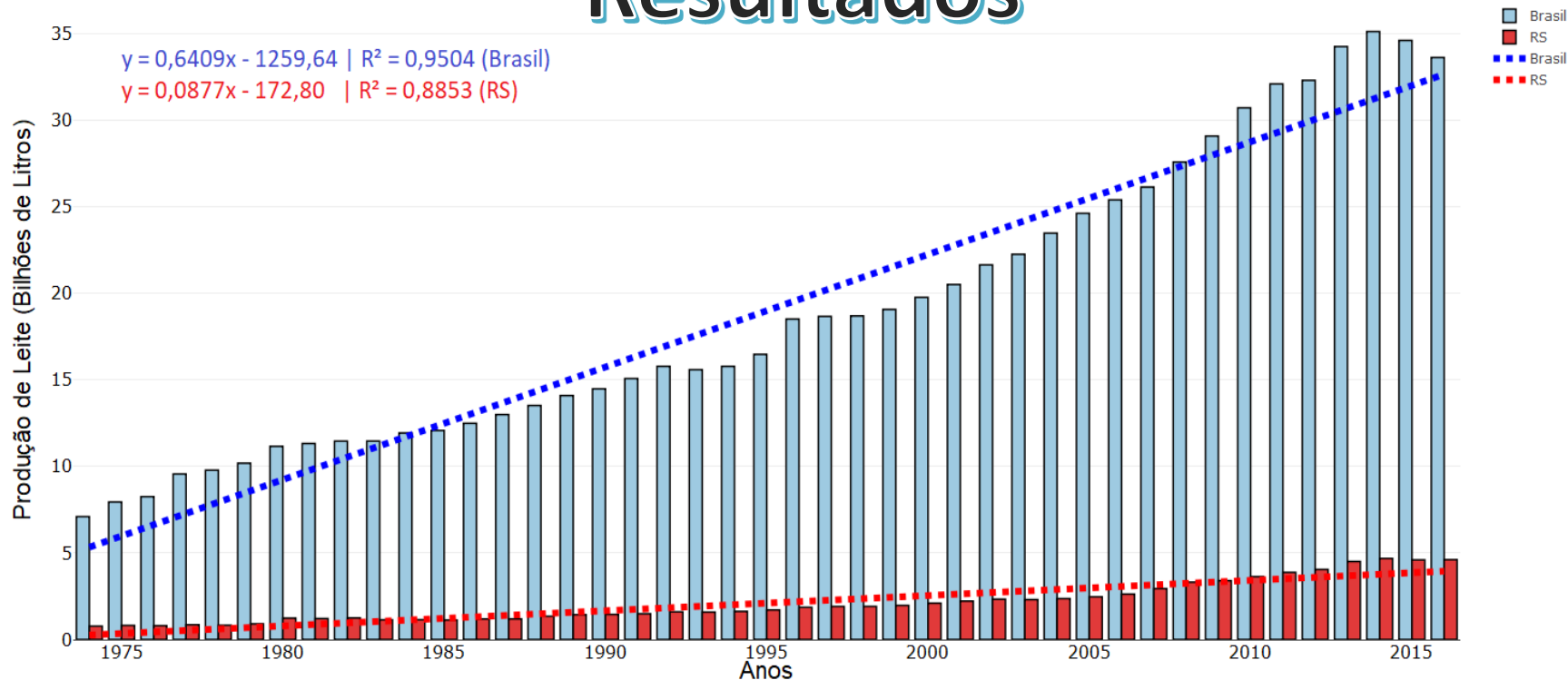


Figura 1: Histórico da produção de leite no Brasil/RS em bilhões de litros entre 1974 e 2016. Fonte: IBGE (2018).



Resultados

Região	Produção (em bilhões de litros)			Número de estabelecimentos (x1000)			Produção (litros/estabelecimento/dia)			Produtividade (litros/vaca/ano)			Número de vacas ordenhadas (x1000)		
	2006	2017	*Var.	2006	2017	*Var.	2006	2017	*Var.	2006	2017	*Var.	2006	2017	*Var.
RS	2,46	4,00	+62,6%	204,92	129,88	-36,6%	32,86	84,36	+156,7%	2.503	4.304	+72%	982	929	-5,4%
N	1,37	1,78	+29,9%	87,95	110,77	+25,9%	42,61	43,90	+3%	1.045	1.261	+20,7%	1.309	1.408	+7,6%
NE	2,73	2,98	+9,2%	410,04	349,41	-14,8%	18,21	23,37	+28,3%	1.131	1.535	+35,7%	2.411	1.941	-19,5%
CO	3,04	3,83	+26%	126,03	131,96	+4,7%	66,15	79,54	+20,2%	1.459	2.127	+45,8%	2.086	1.801	-13,7%
SE	7,75	11,26	+45,3%	310,26	291,07	-6,2%	68,40	106,00	+55%	1.737	2.610	+50,3%	4.459	4.314	-3,2%
S	5,68	10,27	+80,8%	413,77	287,98	-30,4%	37,63	97,66	+159,5%	2.326	4.067	+74,8%	2.443	2.524	+3,3%
Brasil	20,57	30,11	+46,4%	1.350,8	1.171	-13,3%	41,71	70,46	+68,9%	1.618	2.512	+55,3%	12.710	11.990	-5,7%

Tabela 1: Características da produção leiteira no Brasil, nas grandes regiões e no RS. Fonte: IBGE (2018).

*Variação percentual dos indicadores entre os anos de 2006 e 2017.



Resultados

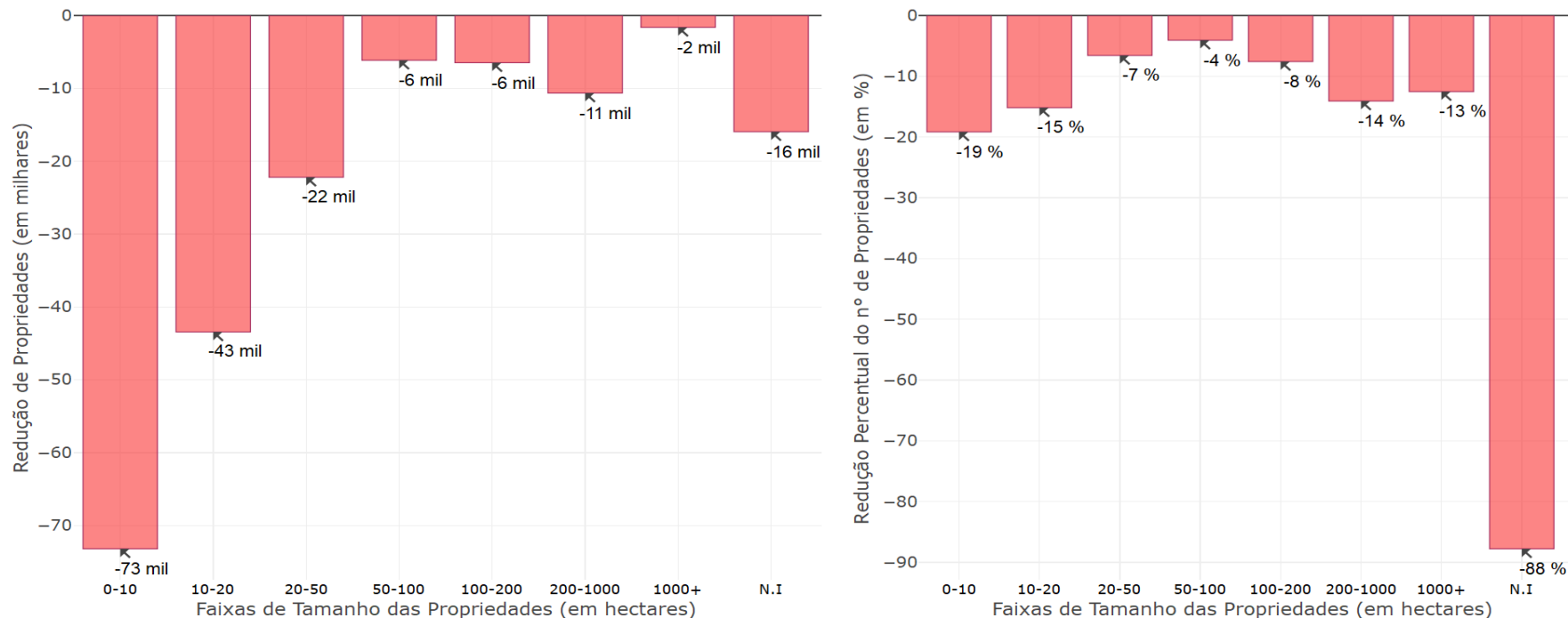


Figura 2: Variação do n° de estabelecimentos produtores de leite entre 2006 e 2017 por área (em hectares). Fonte: IBGE (2018).



Resultados

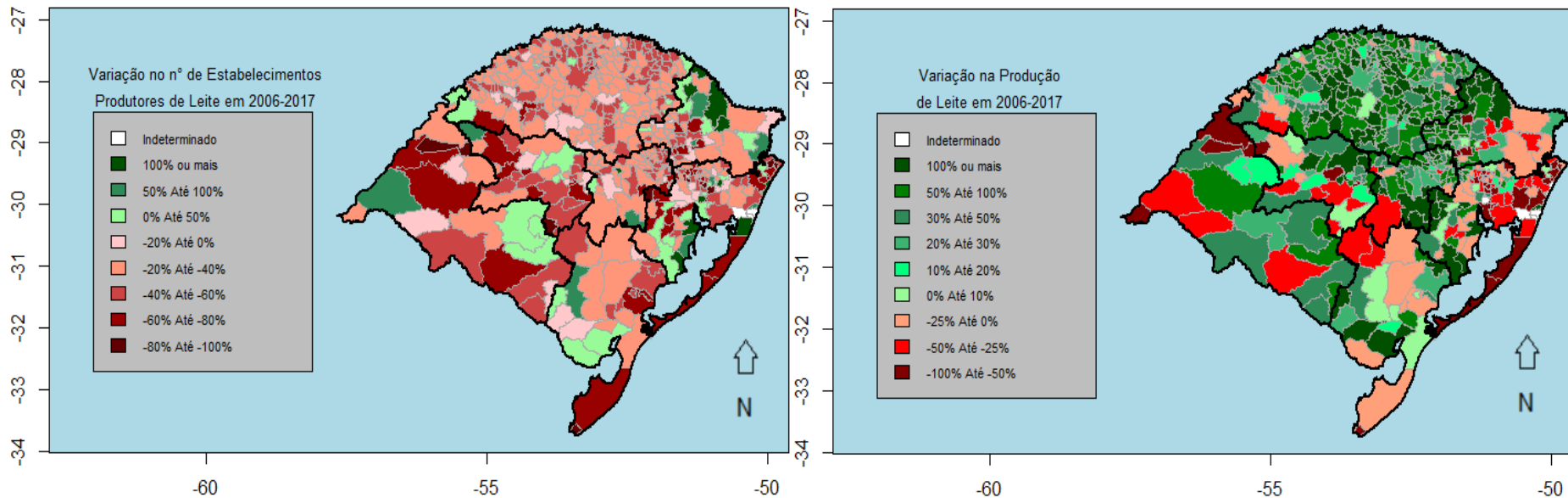


Figura 3: Variação da produção de leite e do n° de estabelecimentos no RS entre 2006 e 2017. Fonte: IBGE, 2018.



Considerações Finais

- Neste trabalho foi apresentada uma análise dos dados da produção leiteira, disponibilizados pelo IBGE através dos censos agropecuários e PPM, e comparações com afirmações de especialistas na literatura.
- O aumento da produção de leite no período 2006-2017 no RS e no Brasil são fatos consolidados, em conjunto com a tendência persistente da redução das propriedades leiteiras, principalmente na região Sul do Brasil.



Considerações Finais

- Trabalhos recentes têm buscado identificar as relações entre aspectos produtivos, econômicos, sociais e ambientais da pecuária leiteira, na região noroeste do RS, utilizando tais técnicas (Brum et al., 2017).
- Constata-se a necessidade de realizar novas pesquisas, utilizando por exemplo técnicas modernas de mineração de dados a partir de bases de dados reais, para extrair conhecimento e causas explicativas para os principais fenômenos e tendências observados na atividade leiteira brasileira.



Referências Bibliográficas

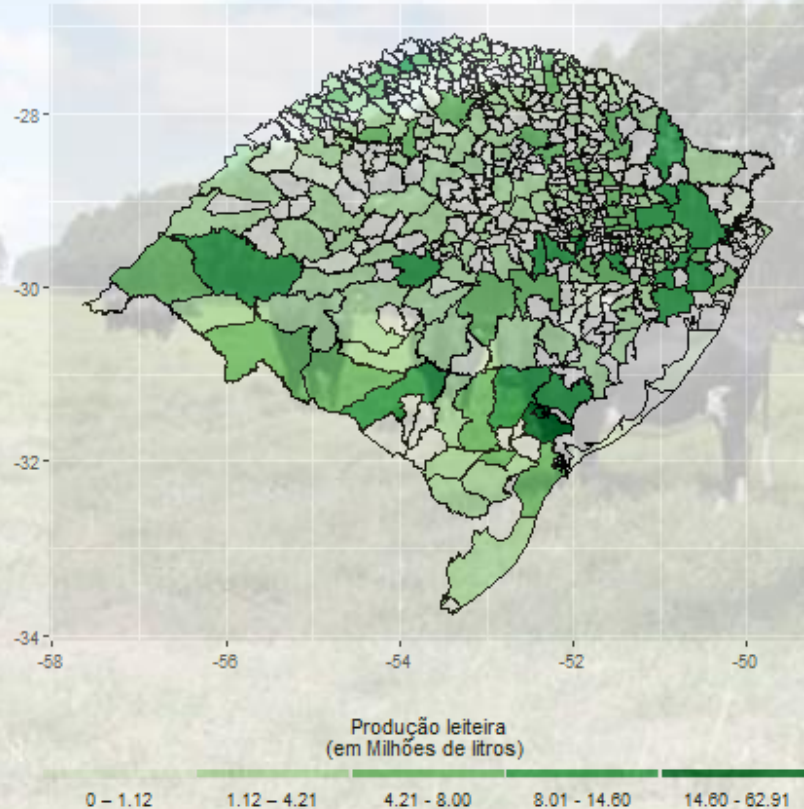
- BREITENBACH, R.; RODRIGUES, H.; BRANDÃO, J. B. Whose fault is it? Fraud scandal in the milk industry and its impact on product image and consumption – The case of Brazil. *Food Research International*, v. 108, p. 475-481, jun. 2018.
- COSTA, V. S. et al. Análise de custos a partir da cadeia do valor do leite e seus derivados na região Seridó do Rio Grande do Norte. *Revista Ambiente Contábil*, Natal, v. 7, n. 1, jun., 2015. Disponível em <<http://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/5602/5060>>. Acesso em 22 ago. 2018.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). *Dairy Production and Products – Milk Production*. Disponível em: <<http://www.fao.org/dairy-production-products/production/en/>>. Acesso em: 22 ago. 2018.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa Pecuária Municipal*. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 22 ago. 2018a.
- _____. *Censo Agropecuário 2017 – Resultados Preliminares*. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3093/agro_2017_resultados_preliminares.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2018b.
- RSTUDIO. *RStudio*. Disponível em: <<https://www.rstudio.com/products/RStudio/>> Acesso em: 22 ago. 2018.
- STROEHER, F. H. et al. Qualidade do Leite: Visão dos Produtores Rurais do município de São Martinho – RS. *Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável (RBAS)*, v. 7, n° 4, p. 88-94, dezembro, 2017.



Obrigado pela Atenção!!

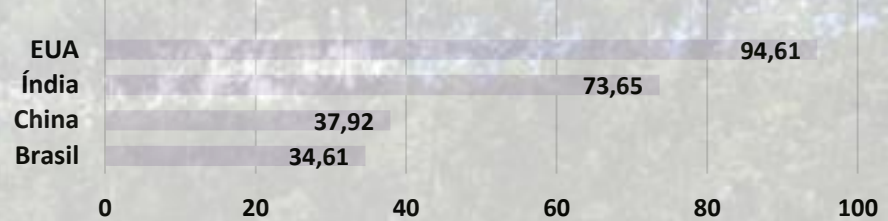
Produção de leite no ano: 1974

Rio Grande do Sul - Brasil



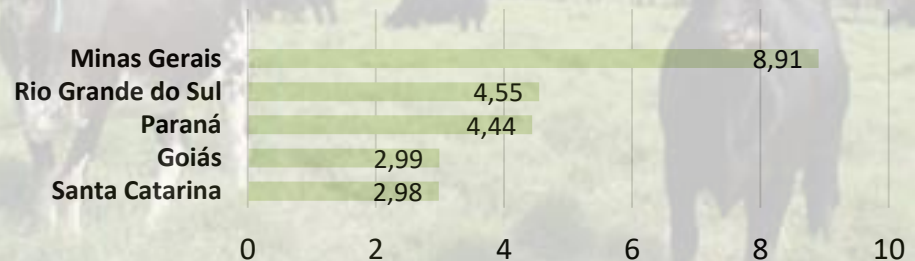
Fonte: IBGE, 2018

Produção de Leite no mundo (milhões de toneladas) (2015)



Fonte: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL>

Estados com maior produção leiteira (bilhões de litros) (2017)



Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal, IBGE (2018).

71% da produção nacional
em cinco estados!