



## **Queda no Rebanho e na Produção de Leite no Estado de São Paulo, 2005 A 2014**

Tradicional produtor de leite, mas responsável apenas por 10,2% do total de leite cru entregue aos laticínios sob inspeção federal no Brasil<sup>1</sup>, o Estado de São Paulo se vê, nos últimos dez anos, em trajetória decrescente em relação ao tamanho do rebanho leiteiro e à produção de leite.

Com base nessa tendência de queda, o objetivo deste trabalho será determinar a taxa de crescimento das variáveis envolvidas. A determinação da taxa requer o cálculo da regressão<sup>2</sup> dos dados após aplicação da base logarítmica. Utiliza-se como a variável independente (x) o tempo e como a variável dependente (y) o número de cabeças, a área de pastagem e a produção de leite. Finalmente, o cálculo exponencial do resultado da regressão fornece a taxa de crescimento anual, que nada mais é do que o logaritmo da variável dependente contra o tempo.

Na bovinocultura, de leite ou de corte, a pastagem é um insumo de grande importância, pois a criação extensiva é dependente da disponibilidade de área<sup>3</sup>. No Brasil, a criação extensiva é bastante comum e é feita pela maior parte dos criadores. O Estado de São Paulo tem apresentado quedas constantes em hectares de pastagens nos últimos dez anos, de acordo com os dados do levantamento subjetivo do IEA. Entre 2005<sup>4</sup> e 2014, houve a perda em pasto natural e pasto cultivado de 3.312 mil hectares. A redução na área de pastagem é frequentemente associada à demanda de terra por outras atividades de maior rendimento por hectare; no período analisado, as culturas da cana-de-açúcar e do eucalipto foram as que demandaram maior espaço<sup>5</sup>.

Aplicando-se a metodologia<sup>6</sup>, verifica-se a taxa de crescimento negativa de 4,3% ao ano para a área de pastagem, indicando que, em dez anos, essa restrição à criação extensiva de bovinos foi um obstáculo constante que a atividade teve de encontrar alternativas para superar.

A população bovina do estado corresponde aproximadamente a 4,9% do rebanho brasileiro, segundo o IBGE<sup>7</sup>. O número total de bovinos no Estado de São Paulo, conforme dados do IEA/CATI, foi estimado em 10,3 milhões de cabeças (Figura 1) e, da mesma forma que na

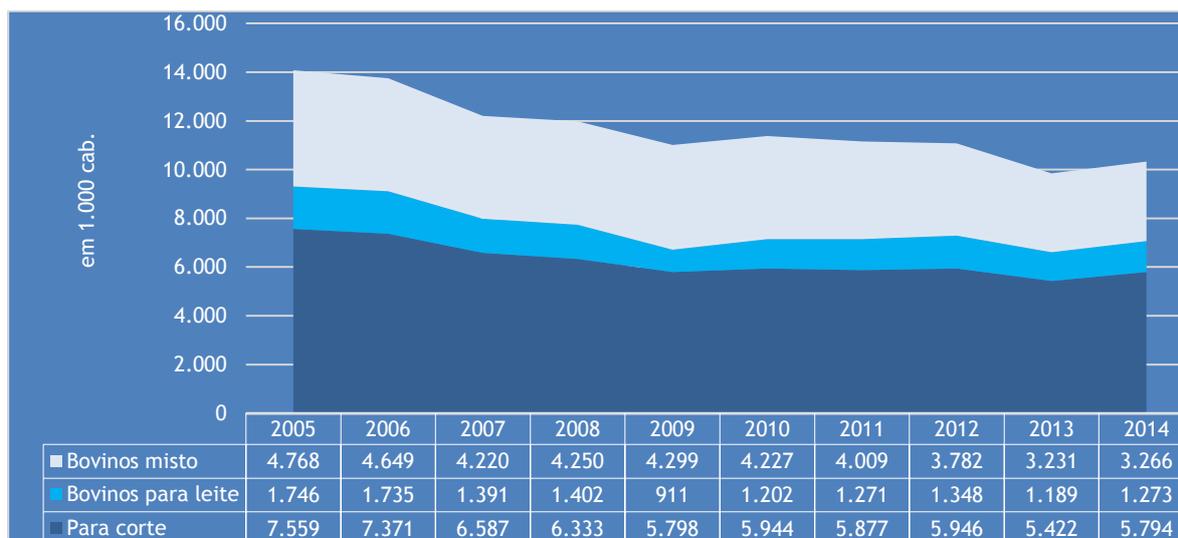


Figura 1 - Número de Bovinos por Categoria, Estado de São Paulo, 2005 a 2014.

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da SÉRIE Informações Estatísticas da Agricultura. São Paulo: IEA, 2005-2013 (Anuário IEA); INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. Banco de dados. São Paulo: IEA, nov. 2014.

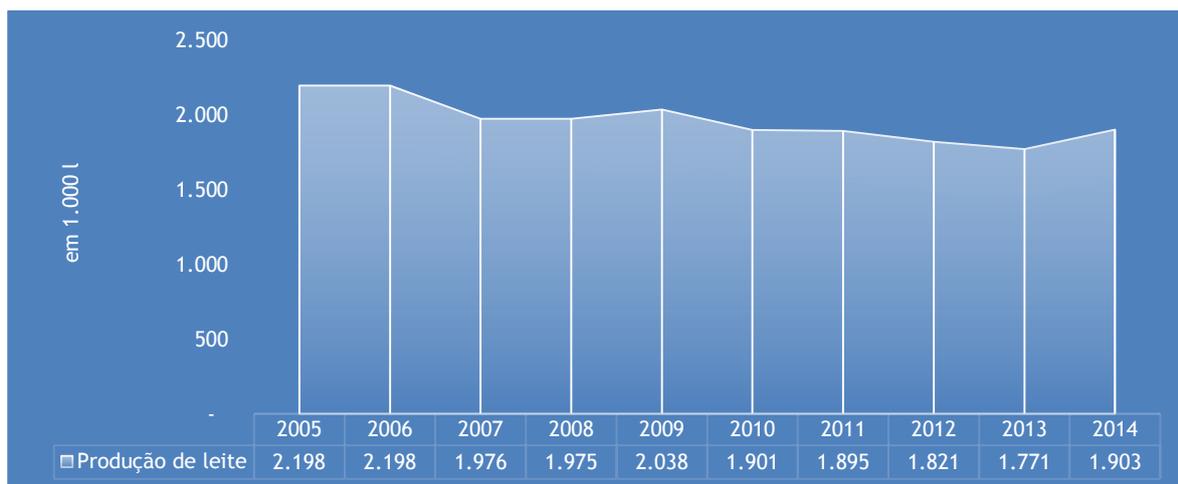
área de pastagem, houve uma taxa de crescimento negativa de 3,4% ao ano para o total de animais. De acordo com o número de bovinos desagregados e classificados por aptidão do rebanho (corte, leite e misto) (Figura 1), verificou-se que a categoria misto apresentou a maior queda na taxa de crescimento anual (4,0%), seguida pelo rebanho de corte e leiteiro, que tiveram o mesmo decréscimo (3,4%).

A redução na área disponível à criação de bovinos e a redução no número total de animais é coerente e pode indicar que a atividade está se readequando às condições do Estado quanto a demanda por área de outras atividades, ou seja, a pecuária extensiva perde espaço frente a outras explorações<sup>8</sup>.

Há também uma clara inclinação negativa da curva na produção de leite (Figura 2), que se traduz na taxa de crescimento negativa em 2,0% ao ano no estado. Comparando-se à queda de 3,4% ao ano do rebanho leiteiro, verifica-se que há um descompasso entre elas, e uma das hipóteses para explicar o fato é o melhor rendimento do rebanho.

Os resultados obtidos para o rebanho leiteiro e respectiva produção sinalizam a tendência da configuração estadual do efetivo leiteiro, bem como a tendência de sua produção nos últimos dez anos.

Segundo MilkPoint<sup>9</sup>, o número de produtores de leite no Brasil está em declínio e a quantidade média de litros de leite entregue por produtor está aumentando. Aparentemente, os produtores que permaneceram na atividade têm um rendimento maior por animal e os que estão deixando de produzir o fazem principalmente pela demanda por área de outras atividades e pelos altos custos de produção do leite, em especial o da mão de obra.



**Figura 2** - Produção de Leite, Estado de São Paulo, 2005 a 2014.

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da SÉRIE Informações Estatísticas da Agricultura. São Paulo: IEA, 2005-2013 (Anuário IEA); INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. Banco de dados. São Paulo: IEA, nov. 2014.

O convívio de diferentes níveis de tecnologias, tanto na produção primária como na industrialização, torna o resultado final (o leite produzido propriamente dito) uma incógnita do ponto de vista qualitativo e quantitativo.

A trajetória decrescente do rebanho e da produção de leite no estado está ligada a diversos fatores e um deles é a mudança tecnológica que foi implementada pela indústria do leite a partir da introdução do processo de pasteurização Ultra High Temperature (UHT). Este processo de pasteurização permitiu que o fator distância e tempo reduzisse drasticamente sua participação na circunscrição a que a produção e os mercados consumidores eram submetidos<sup>10</sup>. Essa tecnologia permitiu à indústria de beneficiamento do leite o aumento na vida útil do seu produto e a eliminação da necessidade de refrigeração nos pontos de distribuição da rede varejista para o leite fluido. O resultado da mudança foi o aumento da concorrência entre os estados produtores que passaram a distribuir leite UHT ou longa vida em âmbito nacional. O arranjo da cadeia do leite se modificou e o varejo ganhou certa “independência” do atacado por comercializar o leite longa vida. Principalmente em São Paulo, que há dez anos comercializava em maior quantidade o leite fluido refrigerado, o atacado perdeu força em relação ao varejo e começou a sofrer concorrência com a produção de outros estados. A reação no segmento de beneficiamento foi o início de grandes fusões entre laticínios na busca por economia de escala, em que plantas industriais com capacidade de processamento de 200 a 300 mil litros/dia passaram a 1 milhão de litros/dia<sup>11</sup>.

Em resumo, a base leiteira dentro do Estado de São Paulo no período de 2005 a 2014 tem decaído, no número de indivíduos que representam a população de bovinos de leite em 3,4% ao ano e na produção com uma redução de 2,0% ao ano. A produção de leite

paulista, ainda frente às atividades econômicas do estado, é importante e está situada na quinta posição no *ranking* do valor total da produção paulista do agronegócio<sup>12</sup>. No texto, foram abordados alguns aspectos, tanto do setor primário, quanto do setor do beneficiamento do leite, que possivelmente ajudam a explicar o comportamento do setor. Na produção leiteira, a limitação pelos custos crescentes e do rendimento decrescente parece estar influenciando na migração dos produtores para outras atividades, mais competitivas economicamente, por exemplo para cana-de-açúcar<sup>13</sup>.

Para permanecerem na atividade, os produtores devem manter em seus rebanhos vacas leiteiras que apresentem resultados em produção de leite que cubram seus custos totais, principalmente o de alimentação, e isso parece que só é possível em rebanhos tecnificados e de grande produção<sup>14</sup>.

Somam-se ao quadro de dificuldades que o setor enfrentou<sup>15</sup> o grau de competição entre os laticínios do país a partir do leite UHT, a competição com os produtos lácteos de alguns países<sup>16</sup> do MERCOSUL e as fusões que ocorreram no setor de laticínios paulistas. Algumas hipóteses foram colocadas para tentar explicar o comportamento do segmento leiteiro do Estado de São Paulo em número de indivíduos e produção; novos trabalhos são necessários para a verificação destas. Porém, acredita-se que a criação animal do estado parece mostrar um novo arranjo, que passa pela seleção de produtores mais técnicos, com economia de escala e cujo rendimento seja compatível com a viabilidade econômica da atividade.

<sup>1</sup>INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Estatística da produção pecuária. Rio de Janeiro: IBGE, mar. 2015.

<sup>2</sup>RAMANATHAN, R. *Introductory econometrics: with applications*. United States of America: The Dryden Press, 1998. 664 p.

<sup>3</sup>HOFFMANN, A. et al. Produção de bovinos de corte no sistema de pasto-suplemento no período seco. *Nativa*, Mato Grosso, v. 2, n. 2, abr./jun. 2014. Disponível em: <<http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/nativa/article/view/1298>>. Acesso em: 20 maio 2015.

<sup>4</sup>Também conhecido por Levantamento Subjetivo, é realizado em todos os municípios, nos meses de fevereiro, abril, junho, setembro e novembro, sendo que em junho (previsão) e novembro (estimativa final) inclui em sua pesquisa questões sobre a população e a produção animal do estado. As informações sobre as cadeias animais, levantadas nos meses de junho e novembro, têm por base os municípios e são relativas às populações e às produções animais do Estado de São Paulo, agrupadas por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR) e totalizadas para o Estado São Paulo, sendo disponibilizadas no INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. **Banco de dados**. São Paulo: IEA. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/bancodedados.html>>. Acesso em: 15 maio 2015; SÉRIE Informações Estatísticas da Agricultura. São Paulo: IEA, 2005-2013 (Anuário IEA). Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/anuario.php>>. Acesso em: 15 maio 2015.

<sup>5</sup>OLIVETTE, M. P. de A. et al. Evolução e prospecção da agricultura paulista: liberação da área de pastagem para o cultivo da cana-de-açúcar, eucalipto, seringueira e reflexos na pecuária, 1996-2030. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 41, n. 3, mar. 2011. Disponível em: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/IE/2011/tec4-0311.pdf>. Acesso em: 20 maio 2015.

<sup>6</sup>Op. cit. nota 2.

<sup>7</sup>Op. cit. nota 1.

<sup>8</sup>BACCARIN, J. G.; ALEIXO, S. S. Distanciam-se Produção e Consumo de Leite em São Paulo. *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, v. 20, n. 1, p. 62-79, 2013.

<sup>9</sup>Cai o número de produtores de leite do país. *MilkPoint*, São Paulo, 11 set. 2013. Disponível em: <http://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/giro-lacteo/cai-o-numero-de-produtores-de-leite-do-pais-85477n.aspx>. Acesso em: jan. 2015.

<sup>10</sup>Op. cit. nota 8.

<sup>11</sup>Op. cit. nota 8.

<sup>12</sup>SILVA, J. R. da et al. Valor da produção agropecuária do Estado de São Paulo, prévia 2014. *Análises e Indicadores do Agronegócio*, São Paulo, v. 9, n. 11, nov. 2014. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=13541>. Acesso em: maio 2015.

<sup>13</sup>Op. cit. nota 8.

<sup>14</sup>GOMES, S. T. Educampo: um projeto que dá lucro. *Departamento de Economia Rural*, Minas Gerais, jul. 2010. Disponível em: <http://www.ufv.br/der/docentes/stg/stg\_artigos/stg\_artigos.htm>. Acesso em: 12 maio 2015.

<sup>15</sup>Op. cit. nota 8.

<sup>16</sup>A partir de 1991, o governo federal deixa de regular o mercado interno e promove a abertura comercial entre os países do cone sul com a constituição do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), quando passa a complementar sua produção com produtos lácteos, principalmente da Argentina.

**Palavras-chave:** taxa de crescimento, Levantamento Subjetivo IEA/CATI, efetivo e produção da bovinocultura de leite, consumo.

Carlos Roberto Ferreira Bueno  
Pesquisador do IEA  
[crfbueno@iea.sp.gov.br](mailto:crfbueno@iea.sp.gov.br)

Liberado para publicação em: 08/06/2015