



# MAIS LEITE, MAIS RENDA

PLANO DE  
DESENVOLVIMENTO  
DA BOVINOCULTURA  
LEITEIRA PAULISTA

2017





**Governador do Estado**

Geraldo Alckmin

**Secretário de Agricultura e Abastecimento**

Arnaldo Jardim

**Secretário Adjunto**

Rubens Rizek Junior

**Chefe de Gabinete**

Omar Cassim Neto

**Coordenador/Assistência Técnica Integral**

João Brunelli Júnior

**Diretor/Departamento de Comunicação e Treinamento**

Ypujucan Caramuru Pinto

**Diretor/Departamento de Sementes, Mudas e Matrizes**

Ricardo Lorenzini Bastos



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO  
COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL – CATI

# MAIS LEITE, MAIS RENDA

## PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA BOVINOCULTURA LEITEIRA PAULISTA



**Julho 2017**

ISSN 2236-0298



## EDIÇÃO E PUBLICAÇÃO

**Departamento de Comunicação e Treinamento - DCT**

**Diretor:** Ypujucan Caramuru Pinto

**Centro de Comunicação Rural - CECOR**

**Diretora:** Roberta Lage

**Editora Responsável:** Graça Moreira D'Auria

**Revisor:** Carlos Augusto de Matos Bernardo

**Designer Gráfico:** Paulo Santiago

**Capa:** Paulo Santiago

**Foto Capa:** Alfredo Ferrari de Sousa

**Distribuição:** Lilian Cerveira

Esta publicação é dirigida ao público envolvido com o agronegócio leiteiro.

É proibida a reprodução total ou parcial sem a  
autorização expressa da CATI.

PAGANI NETTO, Carlos, e outros.

**MAIS LEITE, MAIS RENDA – PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA BOVINOCUL-  
TURA LEITEIRA PAULISTA**, Campinas, CATI, 2017.

72p. 26cm (Impresso Especial).

CDD. 636.2

## AUTORES

### **CARLOS PAGANI NETTO**

Médico Veterinário, MBA em Agribusiness, Assistente Agropecuário VI – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) – Casa da Agricultura de Novo Horizonte

### **JOSÉ LUIZ FONTES**

Engenheiro Agrônomo, Dirigente da Assessoria Técnica do Gabinete da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA)

### **JOÃO CARLOS DE CAMPOS PIMENTEL**

Médico Veterinário – Assessoria Técnica do Gabinete da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA)

### **SIDNEY EZIDIO MARTINS**

Médico Veterinário, MBA em Agribusiness, Assistente Agropecuário VI – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) – Diretor Técnico da CATI Regional General Salgado

## COLABORADORES

**Alberto Amorim** – Coordenador das Câmaras Setoriais – SAA

**Alfredo Ferrari de Sousa** – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI/SAA

**Fernando Aluizio Pontes de Oliveira Penteado** – Fundo de Expansão do Agronegócio Paulista/Banco do Agronegócio Familiar – Feap/Banagro/SAA

**Fernando Gomes Buchalla** – Coordenador da Coordenadoria de Defesa Agropecuária – CDA/SAA

**Francisco de Oliveira Júnior** – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI/SAA

**João Brunelli Júnior** – Coordenador da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI/SAA

**João Menezes de Sousa Neto** – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI/SAA

**José Adriano Bandeira Moreira Jorge** – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI/SAA

**Júlio César Thoaldo Romeiro** – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI/SAA

**Júlio Simões Marcondes** – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI/SAA

**Luiz Florêncio Franco Margatho** – Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – Apta Regional Bauru – SAA

**Manoel Rodrigues Cardoso** – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI/SAA

**Maria Izabel Merino de Medeiros** – Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – Apta Regional Bauru/SAA

**Mário Ivo Drugowich** – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI/SAA

**Rosana de Oliveira Pithan e Silva** – Instituto de Economia Agrícola – IEA/SAA

**Silvana Maria Franco Margatho** – Secretaria da Agricultura e Abastecimento – SAA

**Wander Bastos** – Comissão Especial de Bovinocultura Leiteira da Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de São Paulo – Faesp



# SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

**Apta** – Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – SAA

**Plano ABC** – Plano Agricultura de Baixa Emissão de Carbono

**ER** – Extensão Rural

**BB** – Banco do Brasil S.A.

**BNDES** – Banco Nacional de Desenvolvimento e Econômico Social

**CATI** – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – SAA

**Codeagro** – Coordenadoria do Desenvolvimento dos Agronegócios – SAA

**Consea** – Conselho Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional – SAA

**CO<sub>2</sub>** – Dióxido de Carbono e **CO<sub>2</sub>eq** – CO<sub>2</sub> equivalente

**Embrapa** – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

**FBN** – Fixação Biológica de Nitrogênio

**Feap/Banagro** – Fundo de Expansão do Agronegócio Paulista/ Banco do Agronegócio Familiar – SAA

**GEE** – Gases de Efeito Estufa

**Esalq** – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – USP

**Faesp** – Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de São Paulo

**Fetaesp** – Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de São Paulo

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**ILP** – Integração Lavoura-Pecuária

**ILPF** – Integração Lavoura-Pecuária-Floresta

**IB** – Instituto Biológico/Apta – SAA

**IEA** – Instituto de Economia Agrícola/Apta – SAA

**Ital** – Instituto de Tecnologia de Alimentos/Apta – SAA

**IZ** – Instituto de Zootecnia/Apta – SAA

**MAPA** – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

**Ocesp** – Organização das Cooperativas do Estado de São Paulo

**PD&I** – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

**PIB** – Produto Interno Bruto

**PNMC** – Política Nacional sobre Mudança do Clima

**Pronamp** – Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural

**SAA** – Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo

**SAF** – Sistema Agroflorestal

**Sead** – Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário

**Sebrae** – Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas

**Senar** – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

**Unesp** – Universidade Estadual de São Paulo “Júlio de Mesquita Filho”

**USP** – Universidade de São Paulo

**SPD** – Sistema Plantio Direto

**UD** – Unidade de Demonstração

**URT** – Unidade de Referência Tecnológica

---

# PREFÁCIO

## PLANEJANDO O LEITE DE SÃO PAULO

O convite para fazer um prefácio a esta excelente obra, que envolveu quatro autores e mais de uma dezena de colaboradores, me deixou bastante emocionado e feliz por diversos motivos, entre os quais destaco o fato de serem pessoas de relevante conhecimento e também por ter feito trabalho semelhante há 10 anos, tendo, então, a chance de olhar novamente os dados, as oportunidades e os problemas desta importante cadeia produtiva do leite.

O leite continua sendo um setor que possibilitará o desenvolvimento sustentável ao Brasil, tanto pela necessidade de crescimento e geração de valor e renda, como pela capacidade que esta cadeia produtiva tem de inserir pessoas e proporcionar oportunidades. Seguem firmes as premissas das demandas mundial e brasileira, bem como as de que o Brasil é um dos países com as melhores condições para aumentar a oferta de produtos lácteos e atender a esta ávida demanda.

Temos pela frente boas condições novamente para o desenvolvimento do Brasil. Aparentemente, o período mais tenebroso ficou para trás, deixando dor por todos os lados, afinal retroceder quase 8% do PIB em apenas dois anos não é para qualquer um. Temos para 2017 na arena mundial uma perspectiva de crescimento maior, ficando entre 3,5% e 4%, o que estimulará a demanda. Este crescimento mundial ajuda na recuperação dos preços das *commodities* e os termos de troca destas com outros bens melhoram. Além disso, aumenta o saldo comercial brasileiro, ajuda no controle da inflação e intensifica a arrecadação de tributos. Caindo a inflação, podem cair mais rapidamente os juros que drenam nossa atividade econômica. Fora isso, as reformas, avançando no Brasil, ajudam a diminuir a percepção de risco da nossa economia.

Então, para a cadeia produtiva do leite são duas boas informações: crescimento maior da economia mundial e retomada da economia e do consumo no Brasil.

No agro também são boas as notícias. O índice de preços de *commodities* da FAO/ONU mostra boa recuperação, alcançando 175,5 pontos, 17,2% a mais que no início de 2016, sendo o maior número desde o início de 2015. A Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) estima a safra brasileira de 2016/17 em algo próximo a 223 milhões de toneladas, quase 20% acima da safra passada, fruto de ganhos de produtividade e boas condições de clima. A área plantada foi de praticamente 60 milhões de hectares (considerando as culturas de verão e de inverno), aumento de quase 3%, ou mais de 1,3 milhão de hectares sobre o ciclo anterior. Apenas no primeiro bimestre de 2017, o agro trouxe ao Brasil quase US\$ 12 bilhões em exportações, um incrível volume de recursos. Pelos dados da ONU/Unctad, somente em soja, para atender à demanda mundial, o Brasil precisa expandir sua área utilizada em 11 milhões de hectares.

A estimativa para o valor bruto da produção (VBP) agrícola e pecuária é de R\$ 548 bilhões em 2017. Representa um crescimento de R\$ 17 bilhões (3,2%) em relação a 2016. Estamos perante um momento onde teremos produtos e preços gerando renda e possibilitando a redução do endividamento em elos da cadeia produtiva e a oportunidade de crescer mais rapidamente.

Portanto, se temos demanda e renda pela frente, seja pelo crescimento das economias mundial e brasileira, como pelo crescimento do consumo *per capita*, essa oportunidade será melhor capturada se tivermos planejamento ou planos de desenvolvimento como este que se coloca para o leite pelos técnicos paulistas.

É de fundamental importância planejar adequadamente as cadeias produtivas integradas do agronegócio brasileiro. Este planejamento passa por associações modernas, eficientes e bem geridas, que cumprem sua missão de defender os interesses econômicos, ambientais e sociais dos produtores. Empresas podem ser eficientes, porém se não estiverem integradas a uma cadeia produtiva que tenha um mínimo de coordenação e de organização, seu resultado é comprometido na soma final de valores gerados na cadeia. Da mesma forma, empresas (produtores rurais, por exemplo) fortes que não tenham associações e outras formas de organizações coletivas fortes, têm maior dificuldade de atingir seus objetivos comuns.

Temos que repensar a capacidade de articulação e de planejamento do setor de leite olhando o curto, médio e longo prazos. São muitos os motivadores para o pensamento de sistemas agroindustriais produtivos integrados (cadeias produtivas): o trabalho coletivo; a integração e eficiência na cadeia produtiva; a busca conjunta por resultados; a geração de valor compartilhado; o desejo por desenvolvimento econômico, social e ambiental; a busca de sinergias e estratégias inovadoras; o benefício da integração e participação, com aprendizagem contínua, entre outros. Um conjunto invejável de motivações para não desistir do trabalho coletivo vale muito para a cadeia do leite.

Para um processo de criação, captura e compartilhamento de valor na cadeia do leite, temos à nossa disposição estratégias de diferenciação, custos e ações coletivas, num tripé para a competitividade, para a construção de vantagens competitivas. Vamos a elas.

Em diferenciação destacam-se as importantes estratégias ligadas a construir uma abordagem de relacionamento integrado e oferta de soluções ao comprador; fortalecer sempre a pesquisa e a inovação; construir estratégias de fidelização, inovando em produtos/serviços, imagem e marca, soluções de embalagens, canais e força de vendas, serviços; e, finalmente, ter como foco oferecer performance para o comprador. Buscar sempre a sustentabilidade e as certificações de excelência.

Em custos destacam-se as importantes estratégias ligadas a explorar com competência a atividade central da empresa (o *core business*); ao melhor uso de todos os ativos e recursos de organização; à estratégia de produção em escala; à qualidade, segurança e aos custos de insumos; à eficiência em trabalho (simplicidade); ao contínuo redesenho das operações; ao estímulo de competição entre fornecedores; à arquitetura financeira criativa (fontes alterna-

tivas e mais baratas de capital); a reduzir o poder de barganha dos vendedores; à busca dos melhores momentos de compras; aos contratos estáveis buscando reduzir custos de transação; ao uso intensivo de inovações tecnológicas redutoras de custos e à gestão “celular” dos custos de produção.

Finalmente, em ações coletivas, destacam-se as importantes estratégias ligadas as ações coletivas horizontais (feitas por empresas da mesma indústria) e verticais (da mesma cadeia produtiva), bem como ações com empresas não relacionadas; a fortalecer as associações setoriais e entidades de representação; a participar de cooperativas, a criar e fortalecer os consórcios e as alianças estratégicas, entre outras formas de trabalho cooperativo. Melhorar a cadeia de suprimentos via montagem de centrais de compras, ações conjuntas em produtos/marcas/embalagens e serviços, canais de distribuição e vendas, comunicação, precificação, entre outras. É uma área onde o agro brasileiro tem muito a melhorar.

As estratégias recomendadas neste plano para o leite focam em gestão da propriedade, nutrição do rebanho, pastagem (formação, reforma, manejo, adubação, irrigação e recuperação de pastagens degradadas), suplementação alimentar, produção de alimentos volumosos para seca, Boas Práticas sanitárias e de reprodução (incluindo manejo sanitário de bezerras, novilhas, vacas e reprodutores, manejo reprodutivo, inseminação artificial e outras técnicas, manejo de ordenha, prevenção, controle e tratamento de mastite e controle de zoonoses), conforto e bem-estar animal, melhoramento genético do rebanho, destinação adequada dos resíduos e finalmente, agregação de valor, qualidade do leite e produção de alimento seguro.

São estratégias absolutamente sintonizadas com um adequado diagnóstico do que falta a São Paulo para aproveitar todas as oportunidades que se abrem para criação, captura e compartilhamento de valor na cadeia do leite. O desafio agora deste grupo é motivar nossas estruturas públicas e privadas para a difícil, mas prazerosa, atividade de implementação das ações propostas.

Boa leitura a todos e boa implementação aos técnicos desta obra!

**Prof. Dr. Marcos Fava Neves<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> Professor titular da FEA/USP, *campus* de Ribeirão Preto. Em 2013, foi professor visitante internacional da Purdue University (EUA) e, desde 2006, é professor visitante internacional da Universidade de Buenos Aires. (favaneves@gmail.com)



## APRESENTAÇÃO

O leite é fundamental para a qualidade de vida do cidadão paulista. Fornece proteína, energia, vitaminas e sais minerais, sendo um importante alimento para crianças, jovens e especialmente os idosos, que apresentam taxa de crescimento populacional acentuada e necessitam de seu cálcio. Além de atividade econômica geradora de emprego e renda, produz alimento essencial para a saúde do ser humano, gera emprego e renda para produtores e trabalhadores no campo, na indústria e no comércio, ou seja, é um forte vetor do desenvolvimento social e econômico.

Esses dois vetores fazem com que esse valioso produto mereça destaque nas ações da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, agora estampado nesse trabalho que apresentamos a todo este importante arranjo produtivo, que queremos ainda mais virtuoso. Virtude que se transforma em uma vivência melhor, seja do ponto de vista econômico, seja do ponto de vista de saúde das pessoas, que juntas fazem uma sociedade mais desenvolvida e feliz.

A sustentabilidade da atividade é sinônimo de produção rural em harmonia com o meio ambiente, propiciada por meio da convergência técnico-científica entre a produção de alimentos e a preservação ambiental. Buscamos integrar ações já em desenvolvimento pela SAA, como as ações do Projeto Microbacias II – Acesso ao Mercado, do Projeto CATI Leite, do Integra SP, do Programa de Sanidade em Agricultura Familiar (Prosaf), as ações de defesa agropecuária, assim como a recuperação de pastagens degradadas, adoção de sistemas de Integração-Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) e o tratamento adequado dos resíduos e efluentes da produção de leite e derivados, que são apoiadas pelo Plano ABC-SP. Todas têm como denominador comum a busca da produtividade, da qualidade e de ganhos ambientais.

A produção de leite também é uma das principais atividades dos agricultores familiares e representa significativa fatia de sua renda. E indispensável que as políticas públicas sejam emancipadoras e venham fortalecer o desenvolvimento desses empreendimentos de forma sustentável e em longo prazo, pois constituem importantíssimo segmento do nosso agronegócio. Assim, buscar maior eficiência, colaborar na melhoria contínua dessas unidades de produção e dar suporte às suas organizações são objetivos prioritários de um serviço público responsável e atento, como desta secretaria.

Desenvolver a bovinocultura leiteira buscando melhorar a qualidade, significa garantir segurança alimentar e nutricional para nossa população. Nesta busca, precisamos utilizar as vantagens competitivas do nosso Estado que, entre outras, tem importantes laboratórios, centros de pesquisas e meios de difusão de conhecimento. E também possui áreas específicas e bem

definidas de atuação e inovação tecnológica, que permitem garantir ao produtor diversidade e resiliência em seus sistemas de produção e, ao mesmo tempo, aprimorar e manter o patrimônio genético de espécies, raças e linhagens de animais de interesse socioeconômico.

O governo do Estado de São Paulo, por meio desta Secretaria, em sintonia com orientação do governador Geraldo Alckmin, tem um retrospecto de produzir ciência, tecnologia e apoio aos produtores rurais de forma avançada, moderna e intrinsecamente ligada ao dia a dia da agropecuária. O Plano de Desenvolvimento da Bovinocultura Leiteira Paulista – Mais Leite, Mais Renda, preparado por profissionais, técnicos de grande vivência no meio, faz um estudo da situação atual, mostrando o que está em excelente funcionamento e também as deficiências que necessitam de aprimoramento. Trata-se, nestas páginas, de propor firmemente um caminho para melhorar a produção de lácteos em nosso território, em toda a sua extensão, para resgataremos o ânimo, a rentabilidade e a oferta do leite produzido em nosso Estado.

A Secretaria de Agricultura e Abastecimento atua também na produção, na difusão de conhecimentos inovadores e na assistência técnica nas áreas de processamento, embalagens, conservação e segurança de alimento. Assim como desenvolve ações relacionadas à saúde animal que visam desde ao controle da mastite, da raiva e de outras encefalopatias dos herbívoros, ao controle e erradicação da brucelose, tuberculose e febre aftosa, além da identificação de possíveis resíduos nos alimentos. Para garantir a produção de leite, é indispensável seguir os protocolos oficiais de tratamentos das enfermidades dos animais, observar rigorosamente o período de carência estabelecido pelos fabricantes de medicamento e vacinas e seguir Boas Práticas de produção, para obter animais sadios e garantir a saudabilidade do leite e de seus derivados.

O sucesso deste Plano depende primordialmente do real envolvimento de todos os integrantes dessa importantíssima cadeia produtiva. Para tanto, a Secretaria de Agricultura e Abastecimento, em parceria com outras secretarias estaduais, com órgãos do governo federal, com entidades setoriais, instituições de ensino, pesquisa e fomento, com produtores rurais, laticínios, fornecedores de insumos, fará todo o esforço para concretizar as metas aqui apresentadas e constituir uma governança do projeto para que em parceria com todos esses segmentos, possamos ir aperfeiçoando o proposto, corrigindo eventuais incorreções e fortalecendo as Boas Práticas, de forma a aumentar a qualidade, a produtividade e a rentabilidade do leite produzido em terras paulistas.



**Arnaldo Jardim**  
Secretário de Agricultura e Abastecimento  
do Estado de São Paulo

## SUMÁRIO

PREFÁCIO .....	i
APRESENTAÇÃO .....	v
MAIS LEITE, MAIS RENDA – PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA BOVINOCULTURA LEITEIRA PAULISTA .....	1
INTRODUÇÃO .....	1
DIAGNÓSTICO DA BOVINOCULTURA LEITEIRA NO ESTADO DE SÃO PAULO .....	3
A CADEIA PRODUTIVA DO LEITE E DERIVADOS NO ESTADO DE SÃO PAULO .....	8
1. Produtores rurais .....	9
2. Fornecedores de insumos de produção .....	14
3. Unidades de processamento e comercialização intermediárias.....	17
4. Unidades de beneficiamento/transformação.....	18
5. Unidades de comercialização final .....	20
6. Consumidores.....	20
7. Instituições e empresas de assistência técnica, capacitação, extensão rural, fomento, pesquisa e desenvolvimento.....	21
MAIS LEITE, MAIS RENDA – PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA BOVINOCULTURA DE LEITE.....	34
1. Objetivo .....	34
2. Metas e indicadores .....	35
3. Estratégia operacional .....	36
4. Estratégias técnicas.....	41
REFERÊNCIAS.....	55
ANEXOS .....	58



# **MAIS LEITE, MAIS RENDA**

## **PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA BOVINOCULTURA LEITEIRA PAULISTA**

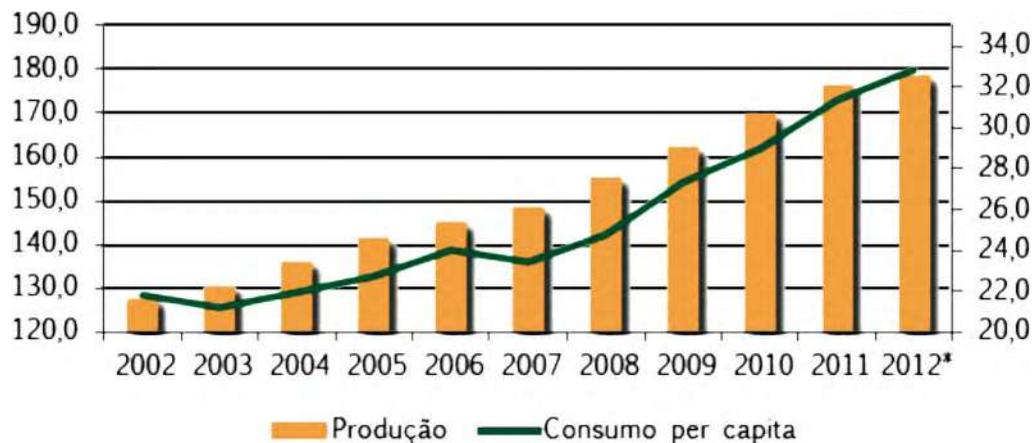
### **INTRODUÇÃO**

Estudos realizados sobre a bovinocultura leiteira no Estado de São Paulo demonstram que, nos últimos anos, o número de produtores de leite no Estado vem sofrendo redução, causada pela competição com atividades agropecuárias mais lucrativas, que passaram a ocupar a área e a mão de obra disponível. Reduziu-se a área de pastagens e o número de vacas ordenhadas e, conseqüentemente, houve diminuição da produção, comercialização, renda e empregos relacionados com a atividade leiteira no território paulista.

A atividade leiteira tem um importante papel na sustentabilidade das propriedades agrícolas familiares, tanto para consumo próprio, como para geração de renda. Assim, a consolidação de uma bacia leiteira pode proporcionar uma série de melhorias para a qualidade de vida das famílias e garantir a permanência destas no campo. No entanto, para que isso aconteça, é preciso não deixar passar as oportunidades de crescimento e profissionalização da bovinocultura leiteira e dos pequenos produtores tornarem-se eficientes, colocando-se num patamar mais elevado de produtividade, rentabilidade, qualidade e competitividade.

A adoção de Boas Práticas de gestão e produção aumenta a qualidade e a produtividade da bovinocultura leiteira. Para isso, é necessário um esforço de integração contínua de todos os envolvidos na cadeia produtiva, de maneira que sejam gerados e transferidos conhecimento e tecnologia, os quais resultem na adoção dessas Boas Práticas de produção pelos produtores de leite.

Consumo *per capita* anual de leite (eixo da esquerda) e produção anual brasileira (eixo da direita, em bilhões de litros).



\* estimativa.

Fonte: IBGE / Compilado pela Scot Consultoria - [www.scotconsultoria.com.br](http://www.scotconsultoria.com.br)

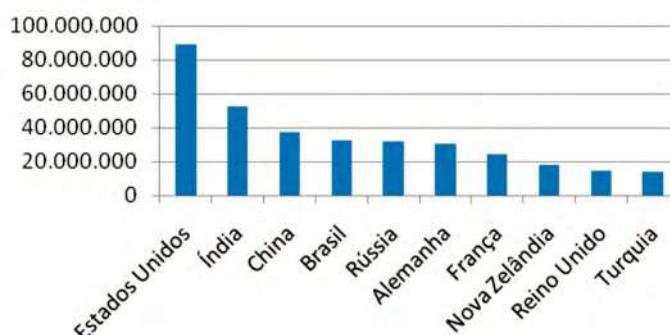
## JUSTIFICATIVA

Este cenário justifica fortemente a ação do Estado na proposição e implantação de um plano estratégico que envolva todas as unidades da Secretaria de Agricultura e Abastecimento e as entidades públicas ou privadas que atuem na cadeia produtiva do leite num único propósito que é o de aumentar a produtividade leiteira, o rendimento dos produtores e, conseqüentemente, produzir um alimento seguro respeitando o meio ambiente, para promover o desenvolvimento sustentável da bovinocultura leiteira paulista.

## DIAGNÓSTICO DA BOVINOCULTURA LEITEIRA NO ESTADO DE SÃO PAULO

O Brasil, um dos maiores produtores de leite do mundo, ocupou, em 2011, o quarto lugar no *ranking* mundial, como mostra o seguinte gráfico<sup>1</sup>.

Maiores produtores de leite (produção em mil toneladas).

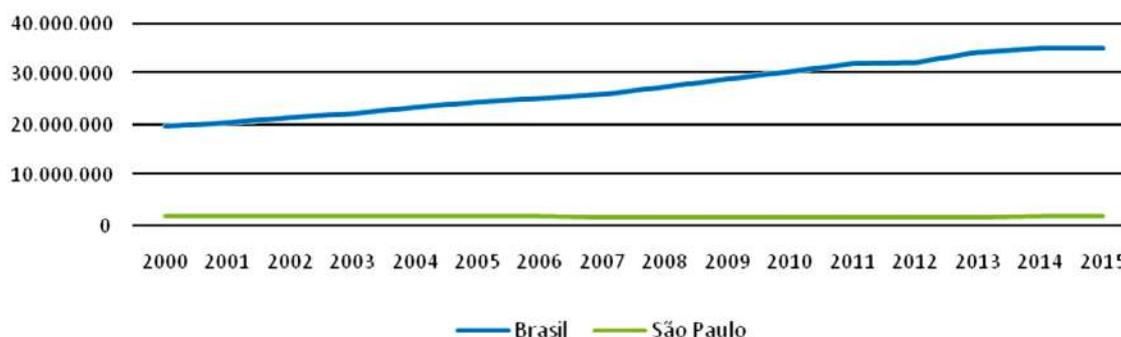


Fonte: SIQUEIRA, K.B.et al., Panorama do Leite Ano 6, n.º 75, fevereiro de 2013.

Entre 2000 e 2015, a produção de leite brasileira aumentou de 19,7 bilhões de litros de leite para 35 bilhões de litros por ano (um aumento de 77,8%), o que faz do Brasil um dos maiores produtores mundiais. Nesse mesmo período, a produção paulista diminuiu de 1,86 bilhão para 1,77 bilhão de litros de leite por ano e a participação do Estado de São Paulo na produção brasileira de leite caiu de 9,4% para 5,1%.

O gráfico seguinte, elaborado com dados da Pesquisa Pecuária Municipal do IBGE, mostra o comportamento da produção de leite no Brasil e no Estado de São Paulo, entre 2000 e 2015:

Comparação do comportamento da produção de leite entre 2000 e 2015, no Brasil e no Estado de São Paulo. IBGE, Sidra. Em mil litros de leite por ano.

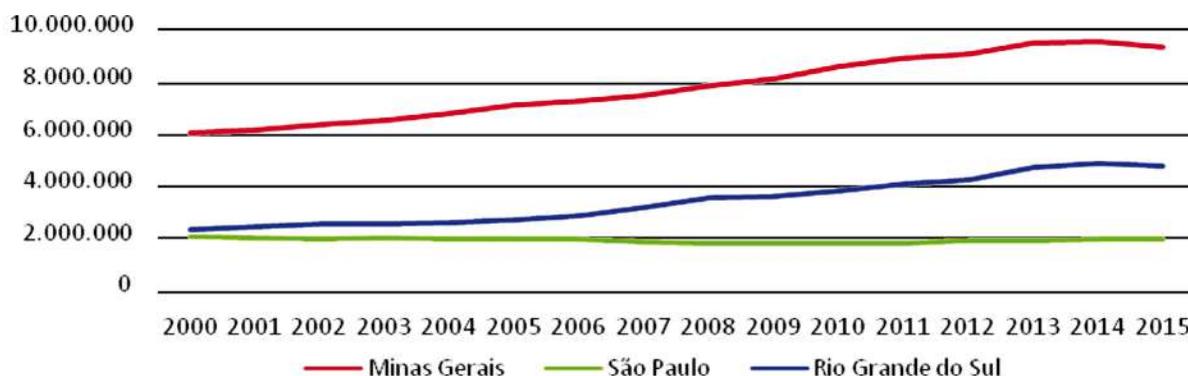


Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal, IBGE.

<sup>1</sup> SIQUEIRA, Kenya Beatriz et al. **O Brasil é o quarto maior produtor de leite do mundo.** Panorama do Leite. Ano 6, n.º 75, fevereiro de 2013.

A comparação da produção de leite, estimada com base na Pesquisa Pecuária Municipal do IBGE, com os Estados de Minas Gerais (MG) e Rio Grande do Sul (RS) no período entre os anos 2000 e 2015, apresenta uma estagnação em São Paulo, enquanto em MG e no RS houve crescimento na produção. Em MG, esse crescimento foi de 3% ao ano e no RS o crescimento foi de 5,4% ao ano. A produção brasileira apresentou taxa de crescimento de 3,9% ao ano.

Comparação do comportamento da produção de leite entre 2000 e 2015, nos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul. Em mil litros de leite por ano.



Fonte: Sidra, Pesquisa Pecuária Municipal do IBGE

A bovinocultura do Estado de São Paulo, seja de corte ou de leite, vem sofrendo uma diminuição absoluta e relativa de seu rebanho no Estado de São Paulo. Em 2005, o rebanho era de 13,4 milhões de cabeças e representava 6,5% do rebanho bovino nacional. Em 2014, caiu para 10,2 milhões de cabeças, cerca de 4,8% do rebanho nacional, conforme tabela abaixo:

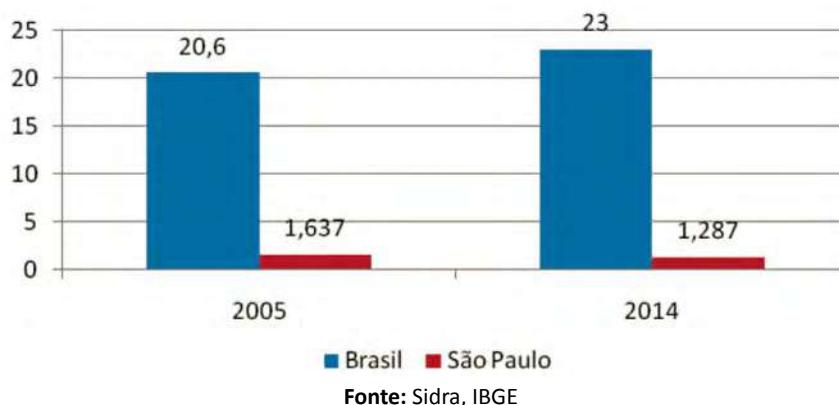
Varição do tamanho total dos rebanhos bovinos brasileiro e paulista, entre 2005 e 2014.

	2005	2014	%
<b>Brasil</b>	207.156.696	212.343.932	2,5%
<b>São Paulo</b>	13.420.780	10.126.223	-24,5%

Fonte: IBGE

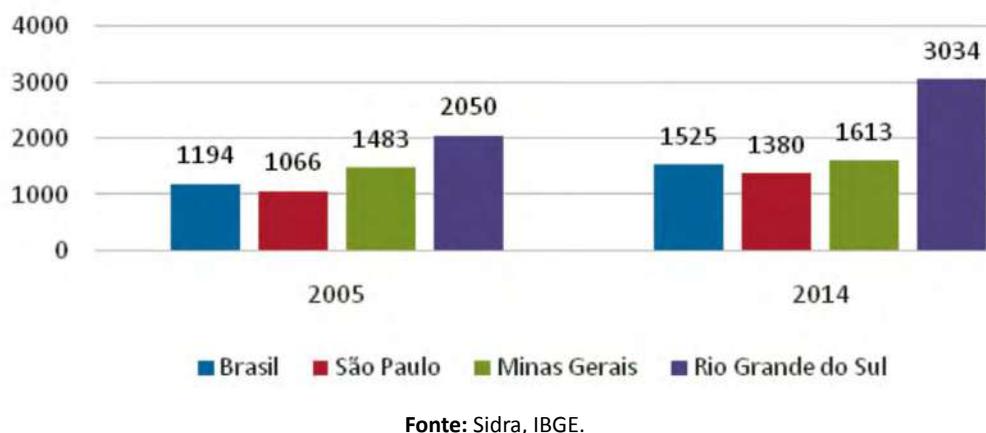
O indicador “número de vacas ordenhadas” aumentou de 20,6 para 23 milhões de cabeças no Brasil nesse mesmo período. No Estado de São Paulo, o “número de vacas ordenhadas” caiu de 1,637 milhão para 1,287 milhão, entre 2005 e 2014. A relação de vacas ordenhadas em São Paulo sobre o total de vacas ordenhadas no Brasil caiu de 7,9% para 5,6%.

Números de vacas ordenhadas em 2005 e 2014, no Brasil e no Estado de São Paulo.



Embora o Brasil seja o quarto produtor mundial de leite, a produtividade média brasileira em litros por vaca/ano é muito baixa em relação à produtividade dos principais países produtores<sup>2</sup>. O Estado de São Paulo apresenta uma produtividade por vaca ordenhada ainda menor que a produtividade brasileira. Enquanto a produtividade brasileira aumentou de 1.194 litros/vaca ordenhada/ano para 1.520 litros/vaca ordenhada/ano, a produtividade paulista aumentou de 1.066 litros para 1.380 litros/vaca ordenhada/ano entre 2005 e 2014. Ambos os aumentos são muito discretos, mesmo para condições brasileiras. Em comparação, a produtividade da vaca ordenhada no Rio Grande do Sul aumentou de 2.050 para 3.034 litros/vaca ordenhada/ano, nesse mesmo período.

Comparação de produtividade de vaca ordenhada para estados selecionados e para Brasil, em litros por vaca por ano.



<sup>2</sup> Em 2011, a produtividade da pecuária de leite, em litros por vaca por ano, foi de 1,6 mil litros no Brasil. No Uruguai, o mesmo indicador era de 2,7 mil litros; na Argentina, 5,3 mil litros; na Austrália 5,7 mil litros; no Canadá 8,7 mil litros e nos EUA, 9,68 mil litros. Fonte: FAO (2013). Citado por Guimarães, D. et al. Análise de experiências internacionais e propostas para o desenvolvimento da cadeia produtiva brasileira do leite. BNDES Setorial, n.º 38, set. 2013, p.5.

Há algumas explicações para a diminuição da produção de leite no Estado de São Paulo, a começar pela concorrência colocada por atividades mais rentáveis, mudanças tecnológicas no processamento do leite dentro da indústria de laticínios, proporcionadas sobretudo pela introdução do leite longa-vida (tecnologia UHT), que levaram a alterações na estrutura do mercado, no consumo de leite e produtos lácteos e na localização da produção.

Em decorrência desse fato, ocorreu o surgimento de novas bacias leiteiras em outros estados e um novo mercado nacional de leite fluido. Essas mudanças tecnológicas também levaram a um aumento da concentração da indústria de laticínios, que resultou em maiores exigências feitas aos sistemas de produção, principalmente pelas grandes indústrias. Estas, visando aumentar sua produtividade e a qualidade do produto final, criaram novos padrões de qualidade, distribuição e de consumo do leite e produtos derivados, que acabaram retirando as vantagens competitivas de localização detidas pelos pequenos laticínios, aumentando a competitividade em toda cadeia do leite.

Assim, é plausível supor que os fornecedores de leite para a indústria de laticínios e os pequenos produtores da bacia leiteira do seu entorno também enfrentaram dificuldades, especialmente quando os processos de produção adotados não atendiam adequadamente às exigências sanitárias dos grandes laticínios.

A análise da produção de leite para o município e consolidada nas regiões agrícolas do Estado de São Paulo mostra que, embora São Paulo tenha diminuído sua produção de leite, entre os anos de 2000 e 2014, de cerca de 2 bilhões de litros para 1,77 bilhão de litros de leite (uma queda de 4%), o mesmo não ocorreu em 14 regionais agrícolas do Estado, nas quais houve um aumento de produção da ordem de 37,8%, como mostra a seguinte tabela. Estas regiões somadas contribuíram com 50,7% da produção paulista em 2014, contra 37,5% em 2000.

Variação da produção de leite nas regiões agrícolas em que houve aumento de produção (em mil litros por ano) por CATI Regionais.

	CATI Regionais	2000	2014
1	Presidente Venceslau	25.935	98.341
2	Mogi Mirim	13.094	23.917
3	Guaratinguetá	109.533	175.572
4	Avaré	33.918	51.446
5	Andradina	38.939	55.290
6	Bragança Paulista	50.269	65.220
7	Piracicaba	28.074	33.874
8	São João da Boa Vista	142.503	170.021
9	Limeira	34.432	38.288
10	Fernandópolis	55.104	60.672
11	Votuporanga	46.163	50.296
12	Registro	7.433	7.919
13	Lins	30.849	32.623
14	Itapeva	39.004	39.875
	<b>Total das CATI Regionais</b>	<b>655.250</b>	<b>903.354</b>

---

Podemos concluir que as “mudanças mencionadas vêm retirando o protagonismo de São Paulo nessa atividade e confinando sua produção leiteira em um número cada vez menor de municípios, concentrados em poucas regiões do Estado”<sup>3</sup>.

Para o Instituto de Economia Agrícola (IEA), muitas diretrizes governamentais sobre a cadeia produtiva do leite paulista foram e vêm sendo apresentadas, mas sem efetiva melhora na produção de leite no Estado. Entre as causas possíveis dos entraves dessa cadeia estão ausência de coordenação e a falta de mudanças na estrutura da cadeia. Um dos pontos necessários para compreender a expansão da pecuária leiteira para outros estados é o crescimento do consumo de leite UHT, tipo de produto que viabilizou a expansão da produção em terras com valor inferior ao de São Paulo (a preferência do consumidor por este tipo de longa-vida aumentou de 9,6% do total de leite fluido em 1992 para 75,8% em 2006, devido à sua praticidade e aos baixos preços praticados no varejo, setor que desde a década de 1990 passou a determinar a dinâmica do mercado).

Outras causas da perda de competitividade da cadeia produtiva paulista foram benefícios fiscais e financiamentos criados como parte de políticas públicas de incentivo à produção, implantados por outros estados. Além disso, também tiveram papel importante nessa perda de competitividade a baixa organização do segmento produtivo paulista, em relação ao de outros estados, e a opção por agendas quase que majoritariamente de defesa de interesses conjunturais, mais que estruturais. A deficiência administrativa de cooperativas também afetou negativamente o sistema paulista de produção de leite, pois esta era a base da produção de leite no Estado (FREDO; PITHAN-SILVA, 2008).<sup>4</sup> Estas questões foram agravadas com as dificuldades de foco nos problemas estruturais da cadeia paulista. Assim, é necessário um diagnóstico mais profundo que considere outros entraves e dificuldades que tem o produtor em se estabelecer e/ou se manter na atividade e/ou melhorar o sistema tecnológico de produção e de gestão da atividade. Devem ser considerados fatores como perfil socioeconômico, herança, que leva à divisão das propriedades, já que é grande o número de agricultores familiares, com acesso ao crédito, ao conhecimento da legislação ambiental, trabalhista, à assistência técnica e extensão rural e, conseqüentemente, à tecnologia (de gestão, de reprodução, de tipo de ordenha e de manejo zootécnico, sanitário e nutricional, entre outras) que permitam a “profissionalização”, isto é, o aprimoramento e a formalização, por parte dos produtores, dos seus sistemas de produção e comercialização. Muito importante, ressaltar a necessidade de se levar ao produtor, além de

---

<sup>3</sup> FERREIRA, Sinésio Pires. **Notas sobre a Produção de Leite no Estado de São Paulo**, 2013. Documento interno da Fundação Seade. Secretaria de Planejamento do Governo do Estado de São Paulo (não publicado).

<sup>4</sup> FREDO, C. E.; PITHAN-SILVA, R. O. **Aspectos Econômicos da Produção de Leite Paulista e seus Impactos sobre o Emprego**, 1995-2006. Informações Econômicas. v.38, n.7, jul. 2008, São Paulo.

conhecimento, as soluções possíveis em relação ao disposto na legislação sobre a qualidade do leite. É preciso considerar o mercado externo como fator relevante da constituição e sobrevivência da cadeia láctea, pois a produção, demanda e a variação dos preços interferem no cenário interno. Assim, é importante propor legislações que favoreçam a produção nacional em relação às importações. Um dos grandes problemas do setor tem sido as importações de leite e derivados de outros países, que além de afetar nossa balança comercial também reduzem o interesse de produtores pela atividade.

Produtos, como leites em pó, apresentam expansão da importação, assim como há aumento da compra externa de soro de leite por parte das indústrias de alimentos, suplementos alimentares e alimentação animal, sendo que o subproduto da produção de queijo nacional, que é subutilizado no País e no Estado de São Paulo, deveria ser mais processado e assim diminuir as importações.

A capacidade de aumento do mercado interno depende de aumento da renda da população e/ou da redução dos preços do leite. Assim, para não haver redução de preços do leite ao produtor com dado aumento da produção, há a necessidade de aumento da demanda dos consumidores.

Dentro do contexto analisado, o crescimento de cerca de 62% da produção de leite brasileira entre 2002 e 2014 se deveu principalmente à sua absorção pelo mercado interno pois a participação do Brasil no mercado internacional do leite é apenas marginal. O Brasil foi importador líquido (exportações menos importações) de apenas 4,6 bilhões de litros de leite, entre 2002 e 2014.<sup>5</sup>

Assim, é importante propor políticas direcionadas a esse problema. Alguns desses pontos mereceriam um levantamento junto ao produtor que, submetido a uma análise criteriosa, permitiria obter mais subsídios visando aprimorar as estratégias atuais e propor novas ações para o desenvolvimento da bovinocultura paulista.

## **A CADEIA PRODUTIVA DO LEITE E DERIVADOS NO ESTADO DE SÃO PAULO**

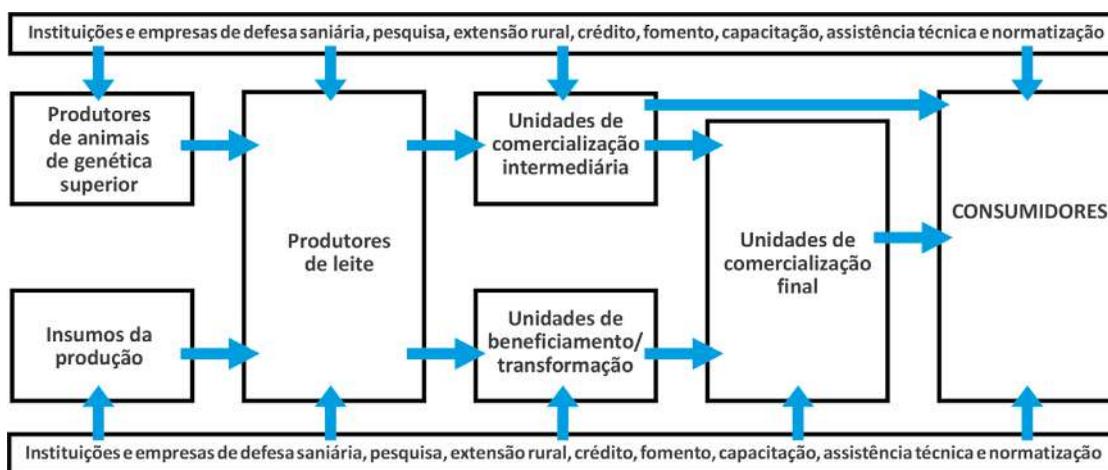
Entende-se por cadeia produtiva de um produto o conjunto de operações encadeadas, na forma de empresas, organizações e instituições relacionadas dentro das quais diversos insumos

---

<sup>5</sup> ALVES, E. R. A.; LÍCIO, A.M.A.; CONTINI; E. Perspectivas do Brasil no comércio internacional de lácteos. In: VILELA, D. et al. Pecuária de Leite no Brasil – Cenários e Avanços Tecnológicos. Brasília: EMBRAPA, 2016, p. 20

sofrem transformações até se constituírem em um produto final, seja um bem ou um serviço, demandado pelos consumidores. Essas operações encadeadas realizam modificações em diferentes tipos de insumos, desde sua extração ou produção, em seu ambiente natural, até seu processamento industrial, distribuição, recuperação, tratamento e eliminação de efluentes e resíduos. Empresas e organizações nos diversos setores econômicos fornecem insumos (produtos, máquinas, equipamentos e serviços) e realizam a produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização de produtos finais e intermediários, além de serviços de apoio necessários (pesquisa e desenvolvimento tecnológico, assistência técnica, consultoria, assessoria, crédito etc.).

Visão esquemática da cadeia produtiva do leite



Uma primeira análise da cadeia produtiva de determinado produto determina a quantidade, capacidade produtiva e localização espacial dos diversos agentes e organizações envolvidos, separados por setor de produção (produtor rural, industrial ou de serviços), por município, por região ou no estado. A cadeia produtiva do leite em São Paulo envolve:

## 1. Produtores rurais

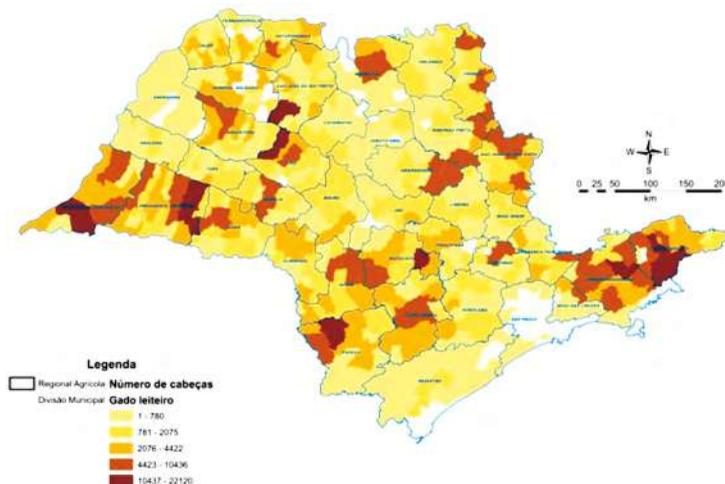
Os produtores rurais que constituem as unidades de produção primárias de leite, segundo dados do IBGE, somam 4,5 milhões de estabelecimentos rurais no Brasil e, destes, 1,3 milhão se dedicam à produção de leite. No Estado de São Paulo, o Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária (LUPA), realizado em 2008, mostra duas situações de unidades que produzem leite.

- A bovinocultura leiteira, que utiliza gado especializado e tem na venda do leite seu negócio principal, segundo o LUPA 2008, se encontra presente em aproximadamente 34 mil propriedades;

- A bovinocultura mista, que é composta pelo rebanho com baixa aptidão genética para a produção de leite, geralmente com vacas mestiças, touros de raças de corte para reprodução e vendas de bezerras para complementar sua receita e também segundo o LUPA 2008 aparece em 112 mil Unidades de Produção Agropecuária (UPAs).

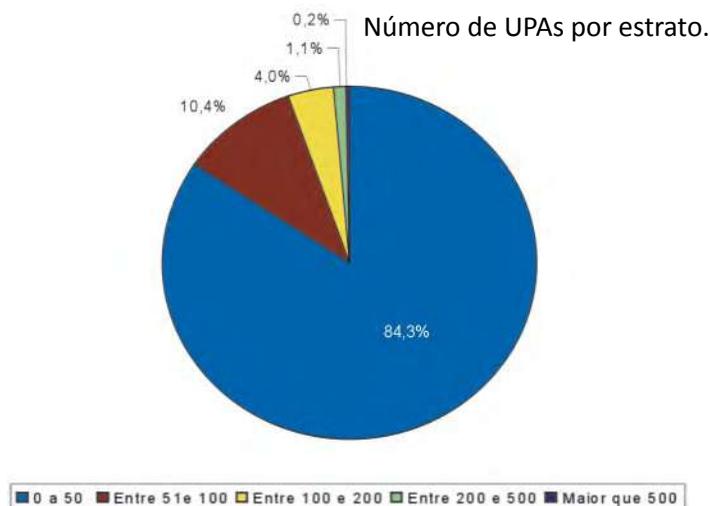
**1.1. Bovinocultura Leiteira Especializada** – está presente na maioria dos municípios paulistas em todas as regiões agrícolas, como mostra o mapa a seguir com a densidade da bovinocultura leiteira especializada nos municípios do Estado de São Paulo.

Bovinocultura leiteira especializada, 2007/2008.

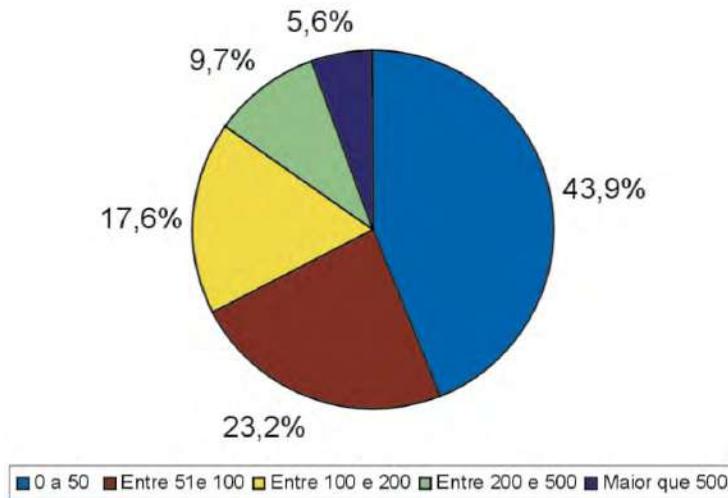


Fonte: Ciagro/CATI.

Há uma forte predominância de produtores com rebanho até 100 animais (67%) e 85% das propriedades, que se dedicam à bovinocultura leiteira especializada, têm rebanho total de até 50 cabeças, como apresentam os gráficos e a tabela a seguir:



Número de cabeças por estrato.



Valores agregados de bovinocultura leiteira especializada no Estado de São Paulo por tamanho de rebanho.

ESTRATO (em cabeças de animais)	Número de cabeças no estrato	Média (em cabeças, por UPA)	Número de UPAs no estrato	Média de Área da UPA (em ha)	Área Total (em ha)
<b>De 0 a 50</b>	469.033	16,8	27.852	47	1.311.246
<b>Entre 51 e 100</b>	248.002	72,1	3.440	87	300.812
<b>Entre 100 e 200</b>	188.441	142,5	1.322	182	240.301
<b>Entre 200 e 500</b>	103.127	296,3	348	313	108.942
<b>Maior que 500</b>	59.978	908,8	66	687	45.360
<b>Total</b>	<b>1.068.581</b>	<b>32,4</b>	<b>33.028</b>	<b>60,8</b>	<b>2.006.660</b>

Fonte: LUPA, 2008

As 12 regiões agrícolas que detinham (2008) os maiores rebanhos representavam 59% do rebanho total e 52% das unidades de produção da bovinocultura leiteira especializada no Estado de São Paulo, como mostra a próxima tabela:

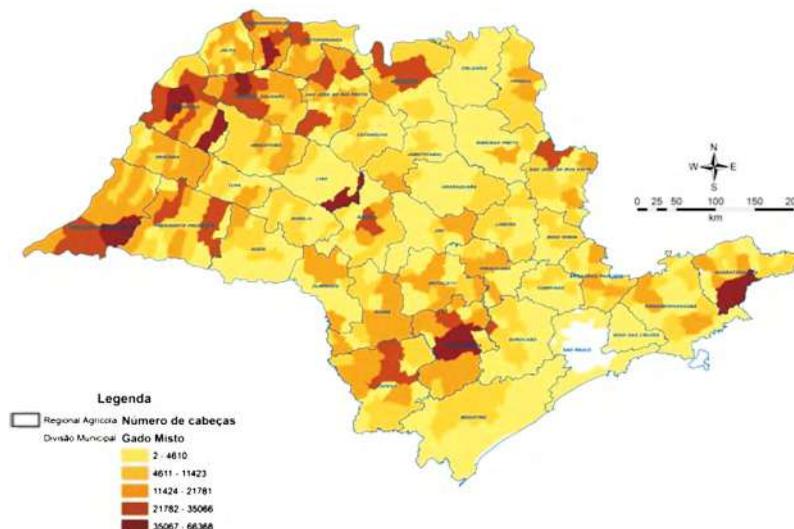
## Bovinocultura leiteira especializada no Estado de São Paulo – Divisão por CATI Regionais

	CATI Regionais	Número de UPAs	Rebanho total em cabeças de gado de leite	Rebanho médio, em cabeças de gado de leite por UPA	% no rebanho de leite do Estado nas Regionais
1	Guaratinguetá	1.973	78.513	40	8,5%
2	Pindamonhangaba	1.921	76.689	40	8,3%
3	Presidente Prudente	1.827	61.378	34	6,6%
4	São J. da Boa Vista	956	47.141	49	5,1%
5	Presidente Venceslau	1.526	46.036	30	5,0%
6	Lins	1.144	42.594	37	4,6%
7	São José do Rio Preto	1.245	40.678	33	4,4%
8	Botucatu	1.149	36.815	32	4,0%
9	Itapeva	1.322	31.023	23	3,4%
10	Araçatuba	839	28.689	34	3,1%
11	Franca	683	28.203	41	3,1%
12	Jales	913	28.033	31	3,0%
	Estado de São Paulo	29.728	924.435	31	100,0%

Fonte: LUPA 2008.

**1.2. Bovinocultura Mista** – está presente na maioria dos municípios e em todas as regiões agrícolas, com maior predominância nas regiões oeste e noroeste do Estado, como mostra o mapa a seguir com a densidade da bovinocultura mista nos municípios do Estado de São Paulo.

Bovinocultura mista



Fonte: Ciagro/CATI

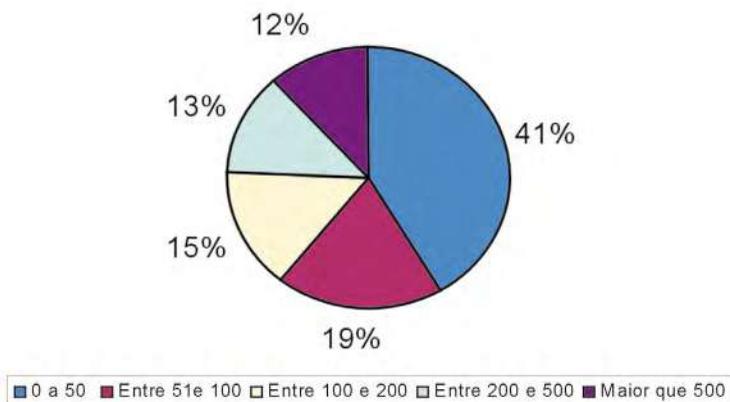
Assim como na bovinocultura especializada, também há predominância de produtores com rebanho de até 100 animais (60%) e 85% das propriedades, que se dedicam à bovinocultura mista, têm rebanho total de até 50 cabeças, como apresentam a tabela e os gráficos seguintes:

Valores agregados de bovinocultura mista no Estado de São Paulo por tamanho de rebanho

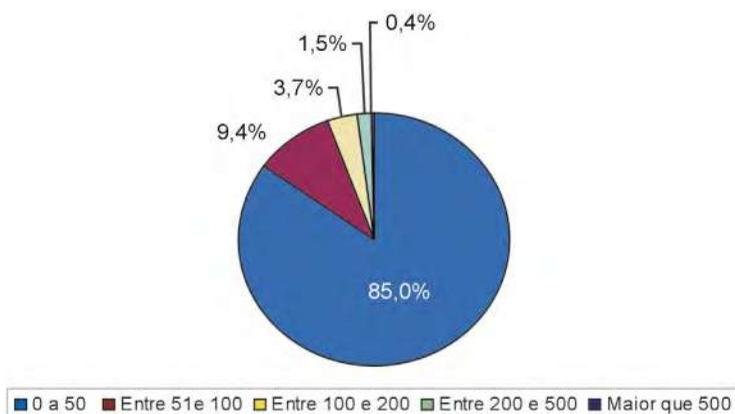
ESTRATO (em cabeças de gado)	Número de cabeças no estrato	Média (em cabeças, por UPA)	Número de UPAs no estrato	Média de Área da UPA (em ha)	Área Total (em ha)
De 0 a 50	1.678.502	17,7	95.071	32	3.029.023
Entre 51 e 100	762.175	72,6	10.503	86	905.382
Entre 100 e 200	597.015	143,9	4.149	169	700.502
Entre 200 e 500	518.899	307,2	1.689	295	498.506
Maior que 500	465.698	1164,2	400	846	338.308
<b>Total</b>	<b>4.022.289</b>	<b>36,0</b>	<b>111.812</b>	<b>48,9</b>	<b>5.471.720</b>

Fonte: LUPA, 2008

Rebanho de bovinocultura mista por estrato



Número de UPAs com bovinocultura mista por estrato



As 12 CATI Regionais, de um total de 40, que detinham em 2008 os maiores rebanhos, representavam 56,5% do rebanho total e 46,7% das unidades de produção da bovinocultura mista no Estado de São Paulo, como mostra a próxima tabela:

Bovinicultura mista no Estado de São Paulo por CATI Regionais

	CATI Regionais	Número de UPAs	Rebanho total em cabeças de bovinocultura mista	Rebanho médio, em cabeça de bovinocultura mista por UPA	% no rebanho de bovinocultura mista do Estado nas Regionais
1	General Salgado	4.243	324.808	77	7,2%
2	Andradina	4.548	259.582	57	5,8%
3	Presidente Prudente	5.287	250.129	47	5,6%
4	São José do Rio Preto	6.718	252.317	38	5,6%
5	Fernandópolis	3.474	229.690	66	5,1%
6	Presidente Venceslau	4.821	224.694	47	5%
7	Itapetininga	7.264	207.537	29	4,6%
8	Dracena	4.459	173.888	39	3,9%
9	Jales	4.576	172.856	38	3,9%
10	Sorocaba	2.726	171.604	63	3,8%
11	Guaratinguetá	3.453	136.220	39	3%
12	Votuporanga	2.698	134.757	50	3%
	Estado de São Paulo	<b>116.027</b>	<b>4.489.166</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>

Fonte: LUPA, 2008

## 2. Fornecedores de insumos de produção

Nesse elo da cadeia estão empresas fornecedoras de insumos como medicamentos veterinários, adubos e fertilizantes, defensivos químicos, sal mineral, material genético (sêmen e embriões), sementes e mudas, equipamentos de ordenha e refrigeração, máquinas agrícolas, veículos, embalagens, refrigeração, maquinário para indústrias e laticínios, fermentos lácteos, energia elétrica e energia térmica, ou realizam serviços de assessoria, consultoria, transporte e armazenamento para produtores rurais ou para outras empresas. Algumas das mais importantes estão localizadas em São Paulo.

### 2.1. Alimentos concentrados/rações comerciais

A alimentação animal é um dos alicerces da cadeia de produção animal, pois auxilia a promover o desempenho dos animais que produzem alimentos. A forte conexão entre a alimentação dos animais e a segurança dos alimentos de origem animal faz da produção das rações

comerciais importante variável da cadeia produtiva de alimentos. Por essa razão, o sistema de Boas Práticas de fabricação tem contribuído para a expansão do comércio de alimentos para animais e alimentos de origem animal para consumo humano.

O Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal (Sindirações) foi fundado em 1953 para representar empresas associadas junto aos órgãos governamentais e perante outras associações, Indústrias nacionais e internacionais, além de buscar integração com os vários elos da indústria de proteína animal, promovendo o desenvolvimento do setor das rações animais. O setor possui 150 associados, os quais detêm cerca de 90% do mercado nacional de alimentação animal e produzem 66,5 milhões de toneladas de rações comerciais e 2,43 milhões de toneladas de sal mineral, movimentando cerca de R\$ 60 bilhões em 2015.

As empresas do setor esperam produzir mais de 80 milhões de toneladas de rações e sal mineral em 2020. Parte significativa desses produtos é destinada à bovinocultura leiteira. O Sindirações promove o desenvolvimento sustentável da cadeia de produção animal brasileira, busca construir um ambiente competitivo adequado e colaborativo para a produção de alimentos seguros, defende a ética nos negócios, o comércio justo, a isonomia e uma eficiência regulatória apoiada em tomadas de decisões com base em evidências científicas.

O Sindirações busca tratar das políticas públicas relacionadas à segurança alimentar e à competitividade da cadeia de produção animal, representando a indústria perante os principais organismos nacionais e internacionais que tratam da alimentação animal (órgãos do governo, associações, sindicatos, FAO/ONU, OIT, Codex, OIE, OMC e outros), promovendo o diálogo de equalização do *corpus* legal que regulamenta o segmento de alimentação animal, a qualificação profissional por meio da educação e do treinamento nos temas de interesse da indústria, incentivando a melhoria contínua dos padrões de segurança dos alimentos e estimulando a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação no setor. Com esses objetivos, o Sindirações mantém constante e ininterrupta interlocução junto aos órgãos do Executivo e do Congresso Nacional para implantar a desoneração tributária da indústria de alimentação animal e, assim, permitir que o setor privado possa estruturar sistemas de criação de valor com mais facilidade e que os produtos pecuários brasileiros possam alcançar a mesa de muitas outras famílias, além de ganhar mais competitividade no cenário internacional, gerando emprego e renda para a população brasileira.

Além disso, o Sindirações participa das Câmaras Setoriais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e do Programa Nacional de Defesa Animal e Laboratórios de Referência, ocupa assento no Conselho da International Feed Industry Federation (IFIF) e é membro fundador da Asociación de las Industrias de Alimentación Animal de America Latina y Caribe (Feedlatina); e discute anualmente com especialistas da FAO para registrar suas opiniões acerca dos temas relevantes voltados ao suprimento alimentar e à segurança alimentar.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> <http://sindiracoes.org.br>

## 2.2. Medicamentos

O Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal (Sindan) foi constituído para representar o setor industrial de saúde animal com o intuito de colaborar com os poderes públicos e as demais associações, bem como ter uma atuação solidária com foco no desenvolvimento do setor, subordinando sua atuação aos interesses nacionais. O setor da indústria animal teve um faturamento global de US\$ 24 bilhões em 2014. No Brasil, o faturamento foi de R\$ 4,9 bilhões, em 2015, dos quais cerca de 53% se devem a produtos utilizados pelos ruminantes. Possui 54 associados com sede no Estado de São Paulo. O Sindan estuda, coordena, defende, protege e faz a representação legal da categoria econômica da indústria de produtos para saúde animal, envolvendo empresas registradas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, com base em todo o território nacional. Entre as comissões da entidade, estão a Comissão Técnica de Registro (CTR), Recursos Humanos, Comissão Tributária e Fiscal (Comtrif), Grupo de Crédito do Agronegócio (GCA), Legislação Ambiental, Biológicos, Aditivos Alimentares (Cotal), entre outras.<sup>7</sup>

## 2.3. Genética superior

O fortalecimento dos programas de melhoramento genético, tanto de raças especializadas quanto de raças mistas adaptadas às condições de clima e de manejo que prevalecem no Estado de São Paulo, tem fundamental importância na melhora da qualidade do material genético dos animais dos produtores paulistas.

A introdução de material genético de animais melhoradores, seja por acasalamento natural, inseminação artificial, IATF, transferência de embriões ou FIV, é um investimento fundamental para o sucesso no aumento da produtividade leiteira. Sem genética não há incremento na produção e sem melhorias nas condições de manejo não há resposta ao melhoramento genético. Ou seja, para que o animal expresse todo o seu potencial genético, é preciso um bom manejo do rebanho e uma boa alimentação.

No Estado de São Paulo são atuantes as principais associações de criadores de animais das raças mais importantes que compõem o rebanho leiteiro do Brasil. Essas associações, autorizadas pelo MAPA, mantêm o registro genealógico do rebanho de cada raça. O registro é um documento oficial, que identifica o animal, sua procedência e assegura a evolução genética dos rebanhos:

---

<sup>7</sup> <http://www.sindan.org.br/sd/base.aspx?controle=4>

- Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ);
- Associação Brasileira de Criadores de Gado Jersey (ABCGJ);
- Associação Brasileira de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa;
- Associação Brasileira de Criadores de Girolando;
- Associação Brasileira de Criadores de Gir Leiteiro;
- Associação Brasileira de Criadores de Gado SINDI – (ABCSINDI)
- Entre outras associações.

Também atuam no Estado de São Paulo as principais empresas fornecedoras de assistência técnica e produtos para o melhoramento genético do rebanho como a inseminação artificial e transferência de embriões:

- Central ABS Pecplan;
- Central Alta Brasil;
- Alta Genetics;
- Selected Sires do Brasil;
- Central Bela Vista;
- CRV Lagoa;
- Semex do Brasil;
- Sembra Técnicas e Produtos de Reprodução Ltda.

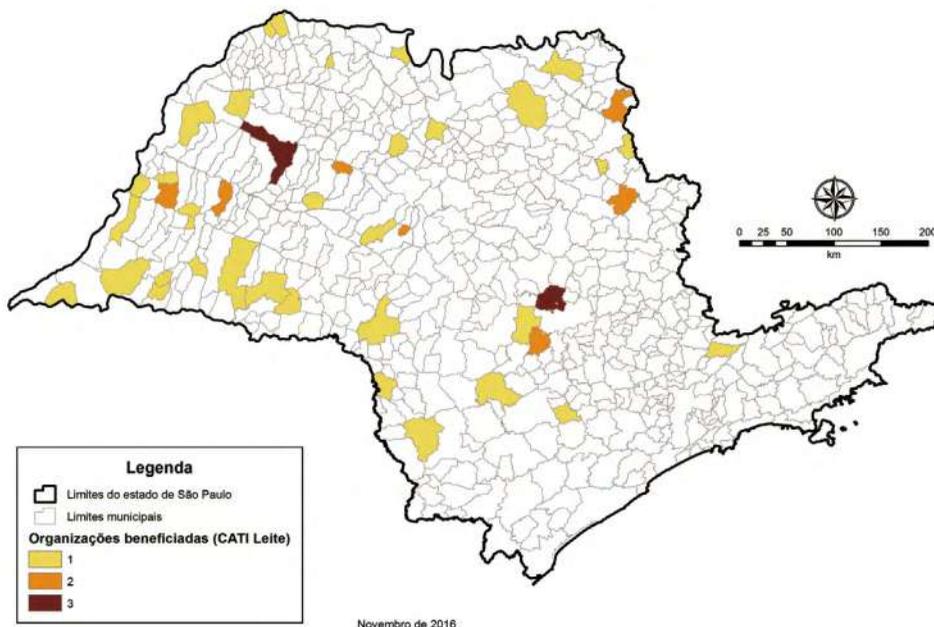
### 3. Unidades de processamento e comercialização intermediárias

Constituem esse segmento da cadeia produtiva:

- Associações de produtores de leite que atuam realizando o processo de refrigeração e/ou coleta do leite de forma coletiva, para sua comercialização junto a cooperativas e laticínios, bem como a compra coletiva de insumos e contratação coletiva de serviços de assistência técnica, entre outros;
- Cooperativas de leite, setor composto por um quadro de 300 a 350 unidades atuantes, por meio das quais são adquiridos quase 40% do leite formal produzido no Brasil.

O Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável (PDRS) – Microbacias II – Acesso ao Mercado é o principal projeto do governo, desenvolvido pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento, por meio da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), e pela Secretaria de Meio Ambiente, por meio da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais (CBRN), o qual tem por objetivo fortalecer esse segmento, especialmente as associações e cooperativas formadas por agricultores familiares. São 1.278 produtores rurais organizados em 32 associações e nove cooperativas, constituídas por produtores de leite, atendidas com investimentos em suas Propostas de Negócios.

Organizações beneficiadas pelo Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável  
Microbacias II – Acesso ao Mercado.



Fonte: Ciagro/CATI

#### 4. Unidades de beneficiamento/transformação

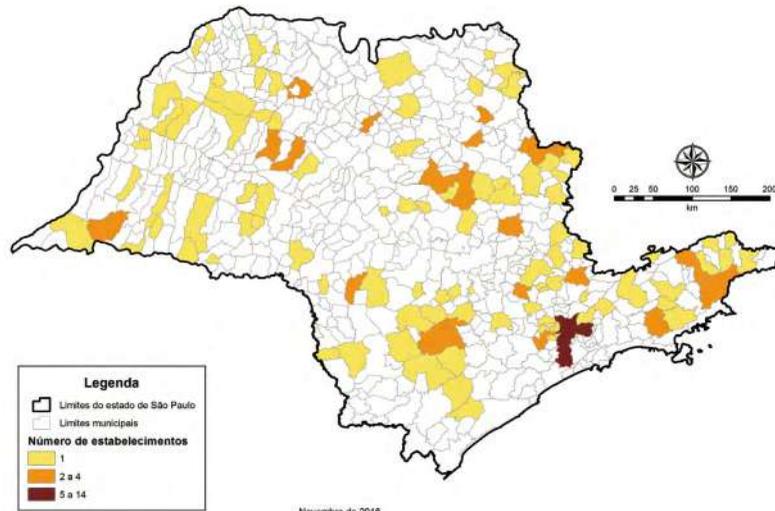
Esse segmento da cadeia produtiva é representado pelos laticínios privados, empresas de portes diferenciados, responsáveis pela aquisição e beneficiamento de cerca de 60% da produção de leite formal do Brasil.

O Estado de São Paulo consome 30% de toda produção láctea nacional e produz só um terço do que consome sendo, portanto, um Estado importador. O setor de laticínios e derivados do leite é um importante segmento do agronegócio paulista, com empresas localizadas em todas as regiões agrícolas do Estado.

O Sindicato das Indústrias de Laticínios e Produtos Derivados no Estado de São Paulo (Sindleite) é composto por 37 associados. O Serviço de Inspeção Federal (SIF) é o órgão vinculado ao MAPA, cuja atribuição é assegurar a qualidade de produtos de origem animal comestíveis e não comestíveis destinados aos mercados interno e externo, bem como de produtos importados. A seguinte tabela mostra empresas da cadeia do leite do Estado de São Paulo registradas no SIF<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> O Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (Dipoa), do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

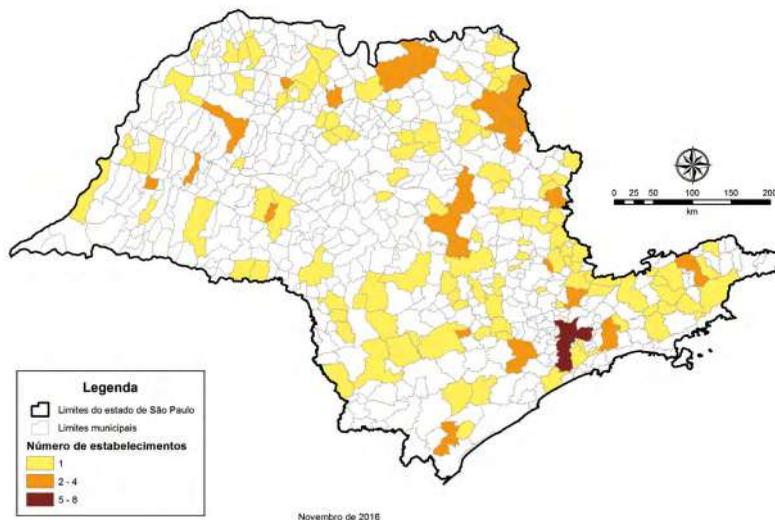
### Estabelecimentos com registros no Serviço de Inspeção Federal (SIF)



Fonte: Ciagro/CATI

O Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Animal (Sisp) regulariza os estabelecimentos que comercializam seus produtos no âmbito do Estado, vinculado à Coordenadoria de Defesa Agropecuária (CDA) da Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA), por meio do Centro de Inspeção de Produtos de Origem Animal (Cipoa), por intermédio da lei n.º 8.208, do decreto n.º 36.964 e da Resolução SAA n.º 24/94. Na área de leite, o Sisp registra as granjas leiteiras, usinas, miniusinas e microusinas de beneficiamento, fábricas de laticínios, os entrepostos de laticínios e os estábulos leiteiros (em anexo relação das empresas registradas no Sisp).

### Estabelecimentos com registro no Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Animal do Estado de São Paulo (Sisp).

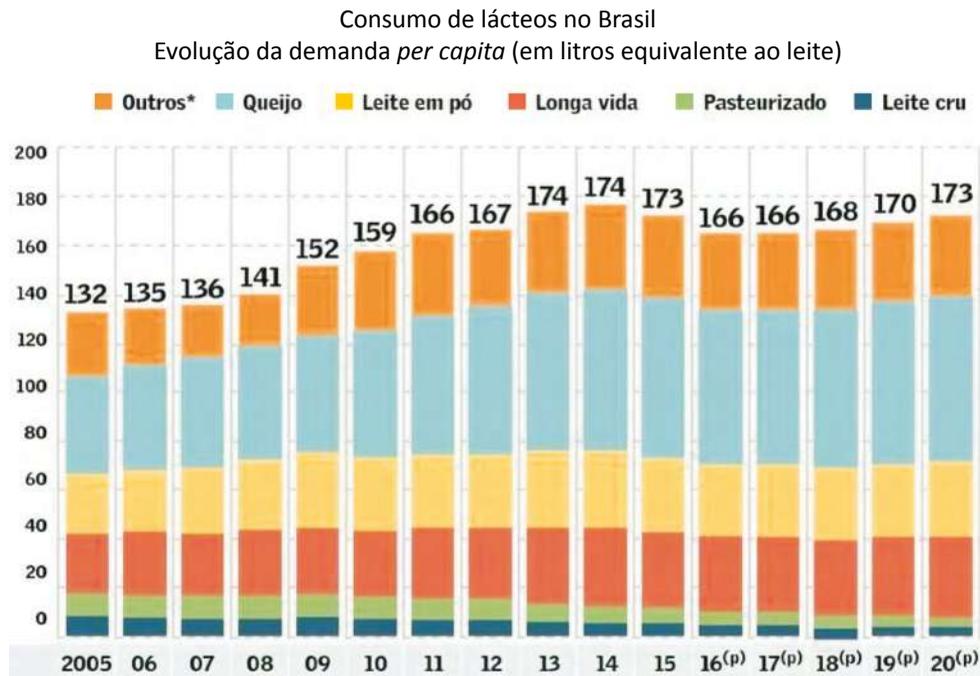


Fonte: Ciagro/CATI

## 5. Unidades de comercialização final

Constituem esse segmento da cadeia produtiva as redes atacadistas, os supermercados, as empresas de alimentos, padarias, lanchonetes, os bares e restaurantes.

O consumo *per capita* estimado no Brasil, considerando o gráfico a seguir, é de 166 litros/equivalente-leite. Assim, para o Estado de São Paulo, com população estimada, em 2016, de 44,7 milhões de habitantes, o consumo total de leite e produtos lácteos é de 7,4 bilhões de litros/equivalentes-leite.



Fonte: Rabobank. \*Inclui iogurte, bebidas lácteas, sobremesas e manteiga; (p) Previsão

## 6. Consumidores

O consumo de leite e de produtos lácteos no Brasil vem aumentando gradativamente como reflexo do aumento da renda da população. Porém o consumo médio da população brasileira ainda se encontra abaixo do recomendado pelo Ministério da Saúde e pela Organização Mundial da Saúde. Para estes órgãos, a recomendação para crianças de até 10 anos é de 400mL/dia, isto é, 146L/ano de leite fluido ou equivalente na forma de derivados. Para jovens de 11 a 19 anos, é de 700mL/dia ou 256l/ano. Para os adultos acima de 20 anos a recomendação é de 600mL/dia ou 219L/ano; para os idosos, recomendam-se produtos desnatados. No Brasil, porém, a produção de leite é capaz de fornecer apenas 170 litros de leite/habitante/ano (Plano Mais Pecuária – MAPA, 2014). Para garantir esse consumo recomendado, considerando a população estimada do Estado de São Paulo, em 2016, de 44,7 milhões de habitantes, seriam necessários aproximadamente 9,8 bilhões de litros de leite e derivados (IBGE – Jacobsen).

## 7. Instituições e empresas de assistência técnica, capacitação, extensão rural, fomento, pesquisa e desenvolvimento

Esse segmento da cadeia produtiva inclui, entre outras:

### I - Órgãos do governo do Estado de São Paulo:

- **Secretaria de Agricultura e Abastecimento** – Câmara Setorial do Leite e Derivados, Comissão Técnica de Bovinocultura, Conselho Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea-SP), Conselho Estadual de Desenvolvimento da Agricultura Familiar (Cedaf), Apta, CATI, CDA, Codeagro e Feap;
- **Secretaria do Desenvolvimento Social** – Viva Leite;
- **Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo “José Gomes da Silva” (Fundação Itesp)** – da Secretaria da Justiça e Cidadania;
- **Outras secretarias estaduais** – Fazenda, Planejamento, Desenvolvimento Econômico, Ciências, Tecnologias e Inovação.

### II – Órgãos do governo federal:

- Superintendência Federal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de São Paulo – SFA/SP;
- Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (Sead);
- Embrapa.

### III – Universidades:

- **Esalq/USP** – (Clínica do Leite – Cepea);
- **Feagri/Unicamp**;
- **Unesp** – Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba; Faculdade de Medicina Veterinária de Botucatu; Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal; e Faculdade de Ciências e Engenharia de Tupã;
- **FMVZ/USP** – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Pirassununga.

### IV – Sebrae

### V – Senar

### VI – Ocesp

### VII – Faesp

### VIII – Fetaesp

### X – Instituições financeiras:

- BNDES;
- Banco do Brasil;
- Sistema Cooperativo de Crédito;
- Outros bancos privados.

#### 7.1. Coordenação da cadeia produtiva

A Câmara Setorial de Leite e Derivados foi instituída pela resolução SAA n.º 2/1993, sendo reorganizada em 2014, com o objetivo de apoiar a concepção, formulação e a execução de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento desse importante setor do agronegócio paulista,

portanto de interesse para o desenvolvimento socioeconômico do Estado de São Paulo. Para atingir este relevante objetivo, tem as seguintes atribuições:

- integrar os diversos agentes da cadeia produtiva;
- propor políticas de desenvolvimento para o setor;
- receber reivindicações e encaminhar sugestões das comunidades técnica, produtiva e comercial, bem como dos trabalhadores e consumidores.

A Câmara Setorial de Leite e Derivados é composta de agentes e atores econômicos e técnicos científicos, representando entidades constituídas em associações, sindicatos, cooperativas, entre outras organizações dos produtores, dos trabalhadores rurais, dos profissionais ligados ao setor, da indústria, do comércio e de distribuição de insumos, produtos e subprodutos, das instituições de ensino e pesquisa e das entidades governamentais municipais, estaduais e federais.

A Câmara Setorial conta com uma comissão especial que se dedica a avaliar as ações de órgãos públicos, que possam impactar positiva ou negativamente a cadeia de valor. Recentemente, a Câmara Setorial busca maior participação de produtores de leite e derivados, notadamente da agricultura familiar ou de empreendimentos de pequeno porte, para conhecer as dificuldades e potencialidades desse segmento. Essa aproximação demonstrou a necessidade da reformulação da legislação que trata da produção de alimentos pela pequena agroindústria e pelos produtores artesanais.

#### **7.1.1. Comissão Técnica de Bovinocultura – SAA**

A Secretaria de Agricultura e Abastecimento, pela Resolução SAA n.º 28, de 2015, instituiu 19 comissões técnicas. A Comissão Técnica de Bovinocultura é composta por especialistas das várias unidades da pasta, indicados por suas coordenadorias e que no exercício de suas atividades e funções deverão manifestar posições representativas das opiniões prevalecentes de suas respectivas áreas. Tem o objetivo de formular propostas de políticas públicas e as estratégias para atuação das unidades da SAA e compatibilizar as recomendações técnicas promovendo sua atualização periódica; encaminhar propostas para solução de problemas que surgirem no âmbito de sua competência; e elaborar parecer técnico a respeito de matérias pertinentes a elas encaminhadas. No desempenho de suas funções, a Comissão Técnica poderá também convidar representantes de outros órgãos ou entidades públicas e privadas para participar de discussões referentes a assuntos pertinentes à Comissão.

A Comissão Técnica de Bovinocultura é composta por 14 técnicos, da Apta e de seus institutos, da CATI, CDA e Codeagro. O Plano Mais Leite, Mais Renda é a proposta dessa Comissão para esse importante setor da economia que envolve centenas de milhares de famílias paulistas.

## 7.2. Extensão rural

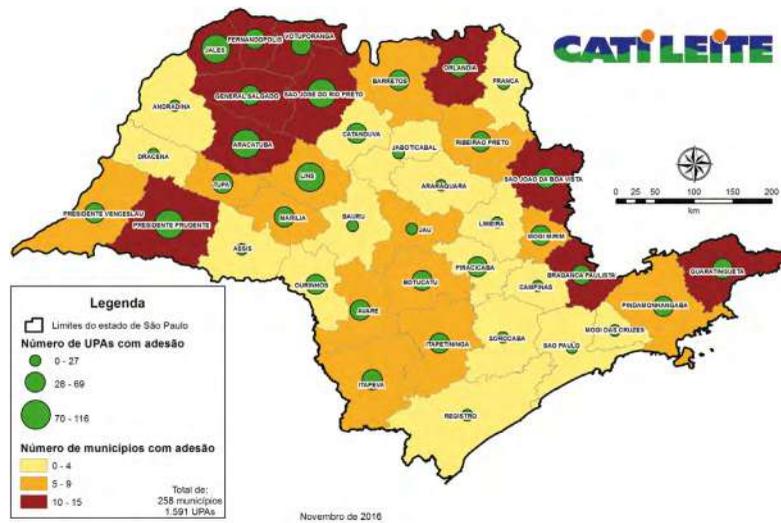
O órgão oficial de extensão rural do Estado de São Paulo é a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), que desenvolve, desde 2007, o Projeto CATI Leite com objetivo de transferir tecnologia na área de bovinocultura de leite. O CATI Leite tem como base tecnológica a metodologia do Projeto Balde Cheio, desenvolvida pela Embrapa Pecuária Sudeste, de São Carlos. A estratégia principal é a instalação e o acompanhamento de unidades demonstrativas, que sirvam de modelo junto aos produtores de leite da região. Nessas unidades desenvolvem-se atividades como: planejamento operacional e estratégico da propriedade; alimentação do rebanho (formação, manejo, adubação e divisão das pastagens; orientação sobre formação e manejo do canavial e capineira) e realização de silagens; formação e manejo de pastagem de inverno; formulação de rações para vacas, bezerras e novilhas; manejo sanitário do rebanho; elaboração de programa sanitário; controle de vacinações e vermífugos; vacinação de bezerras contra brucelose; tratamento e controle das principais enfermidades; manejo reprodutivo do rebanho; manejo de ordenha e qualidade do leite; orientação sobre Boas Práticas sanitárias (CATI/Unesp) e sobre segurança alimentar; entre outras atividades. São, atualmente, 820 produtores, distribuídos em 320 municípios e oito mil hectares, envolvendo 20 mil animais e uma produção de cinco milhões de litros de leite por mês. A próxima tabela mostra um caso de grande sucesso na aplicação desse pacote tecnológico em uma propriedade que serve como unidade de demonstração, em Potirendaba.

Resultados de aplicação do pacote tecnológico em unidade de demonstração do CATI Leite, em Potirendaba, entre 2003 e 2014.

Indicador	2003	2014	Varição no período
Produtividade por vaca (em mil L/ano)	1,5	6,4	415%
Produção de leite (em mil L/ano)	76,6	496,6	648%
Quantidade de vacas no rebanho	50	78	156%
Vacas ordenhadas	28	61	218%
Produtividade por vaca ordenhada, (em mil L/ano)	2,7	8,1	298%
Área de pastagem intensificada (em hectare)	10	20	200%
Produtividade por área (em mil L/ha de pastagem)	7,66	24,83	324%
Margem líquida por litro	0,48	0,62	129%
Margem líquida mensal	R\$ 3.064	R\$ 25.658	837%
Margem líquida por área de pastagem intensificada (em mil reais, por hectare, por ano)	R\$ 3.677	R\$ 15.395	419%
Margem líquida (em mil reais, por vaca, por ano)	R\$ 735	R\$ 3.947	537%

Fonte: Casa da Agricultura de Potirendaba/CATI/SAA

## Adesão ao Projeto CATI Leite



Fonte: Ciagro/CATI

## Cadeia Produtiva da Bovinocultura de Leite - Regionais Envolvidas



Fonte: Ciagro/CATI

## 7.2.1. Assistência técnica

A assistência técnica como um serviço de apoio especializado aos produtores rurais, com objetivo de superar dificuldades pontuais na produção de leite, é realizada especialmente aos pequenos e médios produtores pelos técnicos das Casas da Agricultura, que estão presentes na maioria dos municípios. A atividade conta com engenheiros agrônomos, médicos veterinários, zootecnistas e técnicos agrícolas, que são funcionários públicos do governo do Estado ou profissionais da mesma formação colocados à disposição da Secretaria da Agricultura e

Abastecimento pelas prefeituras municipais, mediante convênios, por meio de secretarias ou departamentos municipais de agricultura.

Os produtores de leite, localizados em projetos de reforma agrária em assentamentos estaduais, recebem assistência dos técnicos da Fundação Itesp e nos assentamentos de responsabilidades do governo federal, a assistência técnica é realizada diretamente ou por entidades contratadas para esse fim pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra).

As unidades de produção de maior porte contam com assistência técnica de profissionais autônomos especializados ou com auxílio de profissionais de empresas fornecedoras de insumos ou prestadoras de serviços específicos.

### **7.2.2. A Capacitação dos produtores rurais**

O Senar, criado pela lei n.º 8.315, de 23/12/91, é uma entidade de direito privado, paraestatal, mantida pela classe patronal rural, vinculada à Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e administrada por um conselho deliberativo composto por representantes do governo federal e das classes trabalhadora e patronal rural. Sua missão é “realizar a educação profissional, a assistência técnica e as atividades de promoção social, contribuindo para um cenário de crescente desenvolvimento da produção sustentável, da competitividade e de avanços sociais no campo”, executa principalmente as ações de formação profissional rural, que visam promover a qualificação e o aumento da renda do trabalhador, por meio de cursos de formação inicial e continuada nas áreas de agricultura, bovinocultura, silvicultura, aquicultura, extrativismo, agroindústria, atividades de apoio agrossilvipastoril e atividades relativas à prestação de serviços.

No Estado de São Paulo, o Senar foi criado em 21 de maio de 1993, no seio da Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de São Paulo, sendo administrado por um conselho administrativo, cujo presidente nato é o próprio presidente da Faesp, e tem entre seus conselheiros o presidente da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de São Paulo (Fetaesp), garantindo, assim, a presença dos trabalhadores em sua administração. Desenvolvendo as ações de formação profissional rural e promoção social, utilizando-se da parceria dos sindicatos rurais patronais e suas extensões de base das prefeituras municipais, em municípios que não possuam sindicatos, o Senar vem atuando em mais de 90% dos municípios paulistas.

O Proleite, do Senar, é um programa que tem como objetivo capacitar o produtor rural em um sistema intensivo de produção de leite em regime de pasto, com a finalidade de alcançar, em curto prazo, a melhoria da produtividade e rentabilidade do produtor de leite. É executado em atividades teórico-práticas, com carga horária de 410 horas, divididas em 16 módulos.

### 7.3. Defesa sanitária animal e vegetal

A Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA) do MAPA tem como sua principal missão “assegurar a sanidade das populações vegetais, a saúde dos rebanhos animais, a idoneidade dos insumos e dos serviços utilizados na agropecuária e a identidade e segurança higiênico-sanitária e tecnológica dos produtos agropecuários finais destinados aos consumidores, conferindo-lhes um selo institucional de qualidade”.

A SDA tem como competências:

- contribuir para a formulação da política agrícola no que se refere à defesa agropecuária;
- planejar, normatizar, coordenar e supervisionar as atividades de defesa agropecuária, em especial –
  - saúde animal e sanidade vegetal.
  - fiscalização e inspeção de produtos, derivados, subprodutos e resíduos de origens animal e vegetal.
  - fiscalização de insumos agropecuários.
  - fiscalização higiênica e sanitária dos serviços prestados na agricultura e na bovinocultura;
  - análise laboratorial como suporte às ações de defesa agropecuária.
  - certificação sanitária, animal e vegetal.
- coordenar a execução das atividades de defesa agropecuária relativas ao trânsito internacional em fronteiras, portos marítimos e fluviais, aeroportos e estações aduaneiras, referentes aos produtos e insumos agropecuários;
- formular propostas e participar de negociações de acordos, tratados ou convênios internacionais concernentes aos temas de defesa agropecuária, em articulação com os demais órgãos do Ministério;
- coordenar a elaboração, promover a execução, acompanhamento e avaliação dos programas e ações da Secretaria;
- promover a implantação dos sistemas de gerenciamento da Secretaria e atualizar a base de dados com informações técnico-operacionais e estratégicas;
- implantar e implementar as ações decorrentes de decisões de organismos e atos internacionais e de tratados, acordos e convênios com governos estrangeiros relativas aos assuntos de sua competência;
- promover a articulação intrasetorial e intersetorial necessária à execução das atividades de defesa agropecuária;
- propor a programação e acompanhar a implementação de capacitação e treinamento de recursos humanos e colaboradores, em atendimento às demandas técnicas específicas.
- auxiliar o ministro de Estado na definição das diretrizes e na implementação de ações do Ministério;
- subsidiar a Assessoria de Gestão Estratégica com informações específicas necessárias à operacionalização do planejamento estratégico do Ministério;
- exercer outras atribuições que lhe forem cometidas pelo ministro de Estado.

---

O órgão de defesa sanitária animal e vegetal oficial do governo do Estado de São Paulo é a Coordenadoria de Defesa Agropecuária (CDA), que tem por finalidade:

- preservar e assegurar a qualidade sanitária dos rebanhos e das culturas vegetais, de interesse econômico;
- controlar e monitorar a qualidade e utilização dos insumos agropecuários;
- controlar e fiscalizar a produção tecnológica e a qualidade dos produtos e subprodutos de origem animal e vegetal;
- certificar o padrão de qualidade sanitária das espécies animais e vegetais, utilizadas nas cadeias produtivas;
- controlar e monitorar a preservação, o uso e a conservação do solo agrícola.

Especificamente em relação à bovinocultura leiteira, a CDA atua na realização de cadastro de propriedades e criadores e inventário de animais. Executa a emissão de guia de trânsito de animais pela Gestão de Defesa Animal e Vegetal (Gedave), por meio do qual autoriza a movimentação de animais. Atua também no controle e na erradicação da febre aftosa e raiva dos herbívoros, por meio do controle de vacinações, e é responsável pelo programa de controle da brucelose e tuberculose no Estado, realizando vacinação compulsória e testes negativos para brucelose e tuberculose.

#### **7.4. Pesquisa agropecuária**

No Estado de São Paulo, estão sediadas as mais renomadas instituições de pesquisas do País dedicadas à geração de conhecimento para o desenvolvimento da bovinocultura leiteira, destacando-se os institutos de pesquisa da Apta, as unidades da Embrapa e as universidades. Os pesquisadores da Apta desenvolvem projetos de pesquisa que contribuem fortemente para o desenvolvimento da atividade no Estado. No Instituto de Zootecnia (IZ/Apta) são desenvolvidos projetos que visam produzir e transferir conhecimentos aos produtores, com o objetivo de aumentar a produtividade e a qualidade nas cadeias de produção animal do Estado de São Paulo, por meio de tecnologias que podem ser usadas nas áreas de pastagem, nutrição, saúde animal e melhoramento genético de bovinos de leite.

O Instituto Biológico (IB/Apta) contribui na solução de problemas sanitários da agropecuária paulista e brasileira, realizando diagnóstico de viroses de bovídeos, doenças bacterianas da reprodução e na área de proteção ambiental (Laboratório de Resíduos). Tem função importante também no auxílio para os programas de saúde animal, entre eles o controle da raiva dos herbívoros e outras encefalopatias, no controle e na erradicação da brucelose, tuberculose e febre aftosa. Promove a capacitação e o treinamento de técnicos da SAA e da iniciativa privada, inclusive na orientação de coleta e remessa de material para diagnóstico, na área de sanidade animal (Prosaf).

Ao Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital/Apta) cabe desenvolver estudos e pesquisas, visando à geração de conhecimento de tecnologias agroindustriais, adaptadas a pequenos e

médios produtores de leite, que permitam a produção e comercialização de produtos lácteos de maior valor agregado. Cabe ainda a difusão do conhecimento, a assistência tecnológica nas áreas de embalagem, transformação, conservação e segurança dos alimentos.

O Instituto de Economia Agrícola (IEA/Apta) realiza o acompanhamento dos dados da produção, do valor bruto da produção e da produtividade leiteira, por área em hectare e por vaca ordenhada; levantamentos de preços correntes de produtos e de insumos utilizados pelos produtores; planilhas de custos de produção de sistemas de diferentes escalas; além de estudos econômicos específicos sobre a bovinocultura leiteira do Estado de São Paulo.

Os Polos Regionais da Apta produzem, adaptam e transferem conhecimentos científicos e tecnológicos sustentáveis para a agropecuária, atendendo às diversas cadeias de produção e os segmentos socioeconômicos em sua demanda de serviços e de insumos estratégicos para o desenvolvimento regional. Utilizam uma visão multidisciplinar focada nas regiões agropecuárias paulistas, focando suas principais cadeias de produção, com o objetivo de transformar vantagens comparativas em vantagens competitivas. Além disso, promovem a interação entre os produtores e os institutos de pesquisa, realizando ações regionais fundamentais para o desenvolvimento dos agronegócios, promover a transferência do conhecimento para o agronegócio de forma regional, buscando irradiar transformações produtivas estimuladoras do desenvolvimento e formulam e executam políticas que visam abastecer os agentes das cadeias de produção de origem animal e vegetal de insumos estratégicos e de serviços especializados. Em relação à bovinocultura leiteira, por exemplo, o Polo Regional da Apta de Bauru oferece orientação técnica em prevenção e tratamento de mastite bovina. O Polo da Apta Centro-Sul de Piracicaba oferece orientação em tratamento de dejetos.

Os Polos Regionais também fomentam a diversificação da produção, promovem a interação com outras cadeias de produção e outras instituições. Por exemplo, o Polo Regional Alta Sorocabana, em parceria com o Sindicato Rural de Presidente Prudente e o Senar, criou um curso para transferir conhecimento sobre compostagem o qual permitirá que produtores e trabalhadores rurais cultivem hortaliças com técnicas que aumentam a produtividade e, ao mesmo tempo, a sustentabilidade de seus sistemas de produção. A compostagem permite a utilização de resíduos da propriedade com produção animal (leite, corte, aves ou suínos) para adubar as hortaliças, reduzindo seu custo com adubação e melhorando as propriedades físicas e químicas do solo. Os Polos Regionais buscam repassar conhecimento e troca de experiências em inovação tecnológica para pequenos produtores e promover a cultura do empreendedorismo. Além disso, estimulam novos negócios de pequenas e médias empresas dentro do setor agropecuário que desenvolvam atividades voltadas à criação de produtos e serviços e aproveitem oportunidades de mercado, transferindo conhecimento sobre mecanismos de subvenção econômica como aqueles disponíveis em programas da Fapesp<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> [www.aptaregional.sp.gov.br](http://www.aptaregional.sp.gov.br)

### 7.4.1. Embrapa

A Embrapa Pecuária Sudeste está localizada na Rodovia Washington Luiz, km 234 s/n.º, Fazenda Canchim – São Carlos (SP), tendo como objetivo desenvolver pesquisas em segurança e qualidade dos alimentos de origem animal, tanto em gado de corte como de leite e ovinos e realiza pesquisa sobre sustentabilidade da produção agropecuária. Os temas abrangem desde melhoramento animal e vegetal, aspectos ambientais da bovinocultura, criação e validação de sistemas de rastreabilidade e certificação de produtos em nutrição e saúde animal, com enfoque em produtos ainda chamados de alternativos, como os fitoterápicos para uso em animais e pesquisas sobre aproveitamento, tratamento e descarte de resíduos na agropecuária.

Também coordena uma rede de pesquisa sobre redução da emissão de gases de efeito estufa na bovinocultura. Suas tecnologias promovem o uso sustentável dos biomas da região Sudeste, o uso racional dos recursos naturais e a recuperação de áreas degradadas, como a adoção de pastagens de alta produtividade com tecnologia intensiva. O objetivo é fazer chegar ao consumidor leite e couro de qualidade e carne mais macia e saborosa; desenvolvidos em sistemas agrícolas sustentáveis, que preservam o meio ambiente e diversificam a renda do produtor.

### 7.4.2. Universidades

O Estado de São Paulo possui as mais importantes e renomadas universidades do País, proporcionando ensino, extensão e pesquisa de qualidade a todos seus alunos, destacando como escolas públicas ligadas ao agronegócio as universidades do Estado de São Paulo: Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual Paulista (Unesp) e Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

A Unesp – Araçatuba desenvolveu, em parceria com a CATI e outras universidades públicas e privadas de São Paulo e de outros estados, o Projeto de Boas Práticas Sanitária (BPS), focando, entre outros objetivos, a sanidade dos animais e a segurança alimentar.

A Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ/USP) de Pirassununga desenvolve excelente trabalho sobre alimentação de ruminantes e controle e tratamento de mastite e qualidade do leite.

A USP é a maior universidade pública brasileira e uma das mais prestigiadas do mundo. Como exemplo, podemos citar o trabalho realizado pela Clínica do Leite, do Departamento de Zootécnica, da Escola Superior da Agronomia “Luiz de Queiroz” da USP, mencionada abaixo.

A Clínica do Leite, desde 1987, vem monitorando a qualidade do leite de indústrias processadoras de leite, que coletam amostras de seus fornecedores, tanto para atendimento da IN 62, do MAPA, como para programas de pagamento de qualidade constituídos por estas empresas. Em 2015, a Clínica do Leite analisou amostras de leite de 44.724 produtores de 10 estados

brasileiros, enviados por 446 indústrias processadoras, das quais 187 se situam no Estado de São Paulo. Cerca de 25 mil produtores brasileiros produzem leite com CCS entre 200 mil e 600 mil células somáticas por mililitro, com uma média de 400 mil células somáticas por mililitro de leite. Cerca de 14% dos produtores (por volta de 6.200 produtores) produzem leite com menos de 200 mil células somáticas, mostrando que é possível atingir esse valor desse indicador de qualidade. Por outro lado, 15% dos produtores (cerca de 6.700 produtores) possuem um índice de 800 mil células somáticas por mililitro de leite. Os 11.920 produtores de leite paulistas (26,7% do total) monitorados tiveram um índice médio de CCS de 365 mil células somáticas por mililitro de leite.

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) é uma instituição ligada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação, que incentiva e subsidia a pesquisa desenvolvida nas universidades e nos institutos de pesquisa do Estado. Por meio da concessão de auxílios à pesquisa e bolsas, apoia a investigação, o intercâmbio e a divulgação da ciência e da tecnologia em São Paulo em todas as áreas do conhecimento, entre elas a do setor agropecuário. Sua ação busca induzir e orientar o desenvolvimento científico e tecnológico de maneira harmônica com a política de ciência e tecnologia do governo estadual. Os programas especiais buscam superar carências existentes ou antevistas pelo Sistema de Ciência e Tecnologia do Estado (institutos de pesquisa das secretarias e universidades). Sua linha de Inovação Tecnológica financia pesquisas com grande potencial de desenvolvimento de novas tecnologias e de aplicação prática nas diversas áreas do conhecimento.

O Programa de Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (Pipe) apoia a execução de pesquisa científica e/ou tecnológica em micro, pequenas e médias empresas.

O Programa de Pesquisa em Políticas Públicas tem por premissa básica a formação de parcerias que utilizem resultados de pesquisa para implementar políticas públicas de relevância social, colocando em interação o Sistema de Ciência e Tecnologia do Estado com organismos do setor público (como secretarias estaduais e municipais, empresas estatais e prefeituras) e o terceiro setor (cooperativas, fundações e organizações não governamentais). As pesquisas financiadas devem atender às demandas sociais concretas aproximando o Sistema de Ciência e Tecnologia da sociedade paulista. A gama dos projetos aprovados é ampla em relação às áreas, à origem e ao local de execução das atividades<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> [www.fapesp.br](http://www.fapesp.br)

## 7.5. Crédito e fomento



O Fundo de Expansão do Agronegócio Paulista – Banco do Agronegócio Familiar (Feap/Banagro) é um fundo do governo do Estado de São Paulo, executado pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento, que fortalece e apoia o desenvolvimento dos produtores rurais, pescadores artesanais, suas cooperativas e associações em todo o Estado, por meio de linhas de crédito para diversas atividades agropecuárias, subvenção do prêmio de seguro rural e de taxas de juros.

As principais linhas de crédito do Feap com aderência aos objetivos deste Plano são:

- **Feap Sustentável – Desenvolvimento Regional Sustentável Paulista**

São beneficiários os produtores rurais do Estado de São Paulo enquadrados como beneficiários do Feap/Banagro, que apresentem a elaboração de Projeto Integral da Propriedade (PIP), aprovado pelo técnico da CATI, contemplando aspectos gerais de sustentabilidade, indicando as práticas de adequação ambiental e social necessárias, além da análise de viabilidade econômica do empreendimento a ser financiado.

São financiáveis o investimento e custeio para melhoria das condições tecnológicas e da infraestrutura produtiva das explorações agropecuárias. O teto de financiamento é de R\$ 200 mil por beneficiário, podendo ser utilizados até 30% do valor do financiamento para custeio e o prazo de pagamento de até sete anos, inclusa a carência de até três anos.

- **Recuperação de Áreas Degradada por Grandes Erosões (Radge)**

A linha de subvenção para Recuperação de Áreas Degradadas por Grandes Erosões (Radge) pode ser utilizada em ações de correção de solo e controle de voçorocas. O limite máximo de subvenção é de R\$ 15 mil por beneficiário.

- **Projeto Integra SP – Lavoura-Pecuária-Floresta**

**São itens financiáveis** – adubação verde e/ou plantio de cultura de cobertura do solo; aquisição de insumos e pagamento de serviços destinados à implantação e manutenção dos projetos financiados; aquisição de sementes e mudas para formação de pastagens e de florestas; aquisição, transporte, aplicação e incorporação de corretivos agrícolas (calcários e outros) e fertilizantes (químicos e/ou orgânicos); implantação e recuperação de cercas, convencionais e/ou elétricas; aquisição, construção ou reformas de bebedouros, saleiros ou cochos de sal; estrutura hidráulica para dessedentação animal; marcação e construção de terraços e implantação de práticas conservacionistas do solo; operações de destoca e/ou limpeza de pastagens;

preparo de solo para implantação do sistema de adequação de pastagens e/ou lavouras cíclicas; além desses itens, ações de custeio também são financiáveis, mas devem estar associadas ao investimento e limitadas a 30% do valor financiado.

O teto de financiamento é de R\$ 200 mil por produtor rural, pessoa física ou jurídica, e o prazo de pagamento é de até oito anos, podendo ser estendido para 12 anos quando o componente florestal estiver presente, inclusa a carência de até quatro anos;

#### • **Bovinocultura de leite**

**São financiáveis:** aquisição de matrizes e reprodutores; aquisição de tanque de expansão; implantação ou reforma de capineira e silagem e/ou melhoria das instalações da sala de ordenha; aquisição de equipamento de irrigação, desde que seja item complementar ao investimento proposto.

O teto de financiamento é de R\$ 200 mil por produtor e o prazo de pagamento é de até cinco anos, inclusa a carência de até um ano.

(Contratos do Feap realizados de 2001 a 2016 – Anexo 9)

#### • **Programa ABC – Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura**



O Programa ABC é, em si mesmo, uma linha de crédito rural oficial instituída em 17 de agosto de 2010 pelo MAPA e inserido no Plano Safra 2010-2011, que disponibilizou um valor de R\$ 2 bilhões. Naquela data, o Conselho Monetário Nacional (CMN), por meio da Resolução n.º 3.896, instituiu, no âmbito do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura (Programa ABC). Posteriormente, foi feita uma atualização com a Resolução n.º 3.979, de 31 de maio de 2011. Dessa forma, o Programa ABC já é uma das ações previstas no Plano ABC para disponibilização de recursos oficiais para financiamento da adoção das tecnologias mitigadoras de emissões de GEE pelos produtores rurais brasileiros.

#### • **Pronaf**

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) tem como objetivo auxiliar os agricultores e assentados da reforma agrária a gerar renda, financiando projetos individuais e coletivos (investimento ou custeio) com as taxas mais baixas entre os financiamentos rurais, custeia a safra ou a atividade da agroindústria, possibilitando o investimento em máquinas, equipamentos, aquisição de animais ou melhora da infraestrutura.

- **Pronamp**

Crédito para financiamento de despesas de custeio e investimento destinado ao médio produtor rural. Financia bens novos como máquinas, equipamentos, caminhões, embarcações, estruturas de armazenagem, entre outros, como serviços necessários aos investimentos. O limite é de R\$ 430 mil – 8,5% a.a., com prazos de pagamento de oito anos e de até três anos de carência.

- **Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável (PDRS) – Microbacias II – Acesso ao Mercado**



É uma ação do governo do Estado de São Paulo, executado pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento, por meio da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), e pela Secretaria do Meio Ambiente, por meio da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais (CBRN). O objetivo dessa política pública é ampliar a competitividade e proporcionar o acesso ao mercado por parte de agricultores familiares organizados em associações e cooperativas em todo o Estado de São Paulo, bem como de organizações de produtores de comunidades tradicionais como quilombolas e indígenas. O Projeto pretende aumentar as oportunidades de emprego e renda, assim como a inclusão social promovendo ao mesmo tempo a conservação dos recursos naturais. O Projeto atua por meio dos seguintes componentes: Fortalecimento das organizações de produtores rurais; Investimento para Iniciativas de Negócios dos agricultores familiares; Políticas públicas; Monitoramento de mercado e extensão rural; Fortalecimento das instituições públicas e da infraestrutura municipal. Já realizou seis Chamadas Públicas para manifestação de interesse em participar de Propostas de Negócios. Somente na cadeia produtiva do leite foram 41 Propostas e 1.278 produtores beneficiários. É realizado com recursos provenientes do governo do Estado de São Paulo e do acordo de empréstimo firmado com o Banco Mundial e com contrapartida de prefeituras e organizações formais de produtores rurais e comunidades tradicionais. O período de duração do Projeto inicialmente acordado era entre 30 de setembro de 2010 a 30 de setembro de 2015. No entanto, no dia 24 de junho de 2015 teve seu prazo de execução prorrogado para 30 de setembro de 2017.

- **Programa Mais Leite Saudável – MAPA**

O objetivo do Programa Mais Leite Saudável é incentivar os investimentos que ajudem produtores rurais de leite no desenvolvimento da qualidade e da produtividade de sua atividade. Com a instituição do programa, é permitida à pessoa jurídica beneficiária, inclusive cooperativa, a apuração de créditos presumidos da contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins em relação à aquisição de leite *in natura* utilizado como insumo, na produção de produtos destinados à alimentação humana ou animal. Para ser beneficiária do Programa, a pessoa jurídica interessada deverá destinar 5% do valor dos créditos a projetos que auxiliem produtores rurais de leite no desenvolvimento da qualidade e da produtividade de sua atividade.

Conforme definido no decreto n.º 8.533 de 2015, o Programa Mais Leite Saudável permite à pessoa jurídica beneficiária a apuração de créditos presumidos da Contribuição para os Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/Pasep), bem como da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins), nas formas previstas no mesmo, sendo beneficiária do Programa Mais Leite Saudável a pessoa jurídica que tenha projeto aprovado e que seja habilitada na forma prevista nesse decreto. Dessa forma, a pessoa jurídica, inclusive cooperativa, regularmente registrada como produtora de produtos de origem animal, poderá descontar créditos presumidos da contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins em relação à aquisição de leite *in natura* utilizado como insumo, na produção de produtos destinados à alimentação humana ou animal classificados nos códigos da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) mencionados no *caput* do Art. 8.º, da lei n.º 10.925, de 23 de julho de 2004. Porém, para ter o direito de apuração de 50% das alíquotas previstas, a pessoa jurídica, inclusive cooperativa, necessita estar devidamente regularmente habilitada, provisória ou definitivamente, no Programa Mais Leite Saudável.

Esta habilitação depende necessariamente de cinco requisitos:

- aprovação de projeto elegível ao Programa Mais Leite Saudável pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA);
- realização, pela pessoa jurídica interessada, de investimentos no projeto aprovado no âmbito do Programa Mais Leite Saudável;
- regular execução do projeto aprovado no âmbito do Programa Mais Leite Saudável, nos termos estabelecidos pela pessoa jurídica interessada e aprovados pelo MAPA;
- cumprimento das obrigações acessórias estabelecidas pelo MAPA ou pela Receita Federal do Brasil (RFB) para viabilizar a fiscalização da regularidade da execução do projeto aprovado no âmbito do Programa;
- regularidade fiscal da pessoa jurídica em relação aos tributos administrados pela RFB.

## MAIS LEITE, MAIS RENDA

### PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA BOVINOCULTURA DE LEITE

#### 1. Objetivo

Desenvolver a bovinocultura leiteira paulista, promovendo o incremento da produção e produtividade, da qualidade do leite produzido, bem como o aumento da renda, principalmente dos produtores familiares, por meio da adoção de práticas sustentáveis de gestão e produção<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Consideramos que a lei n.º 11.326, de 24/07/2006, define o produtor familiar como aquele que: 1 – não possui estabelecimento com área maior que quatro módulos fiscais; 2 – utiliza preponderantemente mão de obra de sua família; 3 – obtém a renda familiar primordialmente de atividades econômicas vinculadas ao estabelecimento e 4 – dirige, com sua família, o estabelecimento.

## 2. Metas e indicadores

### 2.1. Produtividade

O Plano Mais Pecuária do MAPA tem como meta aumentar a produção brasileira de leite de 34 bilhões/ano para 47 bilhões, num período de 10 anos. Isso implica atingir a produtividade de dois mil litros por vaca por ano ou uma taxa de crescimento de 3% ao ano.

O Plano Paulista tem foco no aumento da produtividade por vaca e não espera que ocorra o aumento do número de produtores nem de vacas. Uma meta factível é aumentar a produtividade por vaca, de 1.380 litros por ano para 2.000 litros por ano em 10 anos, em São Paulo, o que teria como pressuposto uma taxa de crescimento geométrica de 3,5% ao ano, menor que a TCG anual obtida pelo Rio Grande do Sul, na última década. Se alcançada, a produção total de leite de São Paulo irá aumentar de 1,77 bilhão de litros de leite por ano para 2,5 bilhões por ano, um aumento de 41% ao final de 10 anos.

Esse incremento vai depender da incorporação de tecnologia a ser realizada no campo, visando ao aumento de produtividade. A tecnologia a ser implementada não é necessariamente por meio da utilização de equipamentos onerosos, mas sim via transferência de conhecimento técnico que maximize a utilização dos recursos disponíveis na propriedade. Grande parte da baixa produtividade do rebanho brasileiro se deve ao não uso de Boas Práticas de gestão e produção, muitas vezes devido à falta de assistência técnica. Parcerias com universidades, laticínios, cooperativas, Senar, Sebrae, entre outras entidades nos permitirão a difusão de tecnologias adequadas por intermédio da capacitação dos técnicos, produtores e trabalhadores no Estado de São Paulo.

### 2.2. Qualidade

A qualidade do leite cru é medida por meio de critérios físico-químicos e microbiológicos – Contagem Bacteriana Total (CBT) e de organismos psicrotróficos, bactérias que se multiplicam mesmo no leite refrigerado –, além de Contagem de Células Somáticas (CCS), segundo padrões estabelecidos por Instruções Normativas do MAPA. A Instrução Normativa 51, de 18 de setembro de 2002, foi criada com o objetivo de regulamentar a produção, identidade, qualidade e o transporte do leite. Em 1.º de janeiro de 2012, passou a vigorar a Instrução Normativa 62, que propôs o fim da divisão em leite tipo B e tipo C e a criação do termo tipo “leite cru refrigerado”. Quanto à qualidade do leite, a Instrução Normativa 62 exigia, para as regiões Sul e Sudeste, os limites máximos de CCS de 600 mil células somáticas (CCS) por mililitro de leite e de 500 mil UFC para CBT. Esses limites, estabelecidos para o Centro-Sul, deveriam ser, até 2016, de no máximo de 500 mil CCS por mililitro e de 300 mil UFC para CBT. No entanto, o prazo para a obtenção destes índices foi prorrogado por dois anos pela Instrução Normativa 7, de 3 de maio de 2016. A seguinte tabela mostra os valores aceitáveis de CCS e de CBT atuais e para após 1.º de julho de 2018, para a Região Sudeste (região onde se encontra São Paulo).

Valores aceitáveis de CCS e de CBT (atuais e para após 1.º de julho de 2018), para a região Sudeste, segundo o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Cru Refrigerado, informados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento na Instrução Normativa (IN) 7, de 3 de maio de 2016.

Valor do indicador por propriedade rural ou por tanque comunitário.	A partir de 01/07/2014 até 30/06/2018	A partir de 01/07/2018
Contagem Padrão em Placas (CPP), expressa em UFC/ml (mínimo de 1 análise mensal, com média geométrica sobre período de 3 meses)	Máximo de 300.000	Máximo de 100.000
Contagem de Células Somáticas (CCS), expressa em CS/ml (mínimo de 1 análise mensal, com média geométrica sobre período de 3 meses)	Máximo de 500.000	Máximo de 400.000

### 3. Estratégia operacional

O diagnóstico da bovinocultura leiteira no Estado de São Paulo aponta para o fato de que os esforços e as ações implementadas há décadas, as quais incluem até mesmo a aquisição de leite pelo Estado, não foram capazes de melhorar o desempenho no que diz respeito ao aumento de produção, da produtividade, da qualidade do leite e da renda das unidades de produção.<sup>11</sup> O Estado de São Paulo dispõe de instituições de pesquisa e ensino na área de ciências do campo e de assistência técnica rural, além de ter importante poder de compra desse produto<sup>12</sup>. Tais elementos compõem ativos que devem ser articulados de modo a se obter a melhor solução para o setor leiteiro e, sobretudo, para a sociedade paulista e brasileira.

#### 3.1. Governança

A gestão do Plano será feita por um grupo gestor, que terá as seguintes atribuições:

- coordenar e acompanhar a elaboração e aprovar o Plano de Desenvolvimento da Bovinocultura Leiteira Paulista;
- orientar a implementação, o monitoramento, a avaliação e a revisão do Plano;
- estabelecer as prioridades para atendimento no Plano;

<sup>11</sup> FERREIRA, Sinésio Pires. **Notas sobre a Produção de Leite no Estado de São Paulo**, 2013. Documento interno da Fundação Seade (não publicado).

<sup>12</sup> A lei n.º 14.591, de 14/10/2011, e os decretos n.ºs 57.755/2012 e 60.055/2014 criam o **Programa Paulista da Agricultura de Interesse Social (PPAIS)**, voltado a agricultores familiares considerados como os que atendem aos requisitos da lei federal n.º 11.326, de 24 de julho de 2006.

- integrar ações, programas, projetos e linhas de financiamento que tenham objetivos convergentes com os do Plano;
- promover a articulação com órgãos públicos e privados, além de organizações da sociedade civil, visando à disseminação de Boas Práticas de gestão, produção, transporte e fabricação, na cadeia produtiva do leite em São Paulo;
- identificar e propor, aos órgãos competentes, os atos normativos necessários para implementação do Plano;
- divulgar, facilitar a comunicação e promover a realização de eventos para difusão das diretrizes do Plano;
- realizar a capacitação e treinamento de técnicos e produtores para o desenvolvimento do Plano.

Além dessas atribuições, o grupo gestor deverá acompanhar os programas de financiamentos (créditos e fomentos), buscando a melhoria da atividade agropecuária paulista.

As ações de sua construção foram desenvolvidas por esse grupo gestor em conjunto com as diferentes instituições e organizações participantes, sob a coordenação da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do governo do Estado de São Paulo. Mais especificamente, esse grupo deve ser composto por representantes da Secretaria de Agricultura e Abastecimento (Câmara Setorial do Leite e Derivados, Comissão Técnica de Bovinocultura) e demais segmentos da cadeia produtiva.

De maneira a evitar conflitos dentro da cadeia, é interessante instituir uma entidade que busque coordenar as ações de seus agentes e aja no sentido de obter soluções de consenso para problemas comuns do setor lácteo, entre os quais o preço e a qualidade. Isto pode ser obtido com a criação de um conselho paritário formado por produtores de leite, pela indústria, pelo comércio, por extensionistas rurais e outros profissionais da área, nos moldes do Conselho de produtores de Cana-de-açúcar, Açúcar e Etanol do Estado de São Paulo (Consecana)<sup>13</sup>. O conselho deve buscar estabelecer, por meio de entendimento entre os setores da cadeia, formas de negociação alternativas de remuneração do leite e dos insumos, que possam reduzir conflitos entre os setores, dando maior transparência ao mercado. O objetivo do Estado com esta proposta é favorecer o desenvolvimento sustentável, tanto da produção de leite fluido como de seus derivados e contribuir para a melhoria da produtividade e da qualidade do leite e dos derivados produzidos no Estado. Esse conselho paritário já existe nos Estados do Paraná, de Goiás, do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, onde recebe o nome de Conselho Paritário entre Produtores e Indústrias de Laticínios (Conseleite).

---

<sup>13</sup> A base teórica da coordenação de cadeias é a economia dos custos de transação, que explica as estruturas de governança e o papel dos arranjos contratuais na gestão tecnológica do Sistema Agroindustrial (SAG). O SAG é um processo de vários níveis entre agentes ou instituições que compõem o fluxo de produção de um determinado produto final. O SAG inicia-se com a indústria de insumos, que fornece tecnologia e termina com o consumidor final, passando pela industrialização e distribuição desses produtos. A influência da coordenação entre os agentes para a adoção de novas tecnologias na produção é maior da indústria, que pressiona a agropecuária, que tem menor força de mercado para a adoção de tecnologias inovadoras. Antonio Carlos Lima Nogueira, pesquisador do Centro de Conhecimento em Agronegócios da Universidade de São Paulo (Pensa USP), afirma que “a coordenação de sistemas produtivos depende da combinação dos ambientes institucional e organizacional, que delimita os arranjos contratuais alinhados aos atributos das transações” e que “a apropriação dos ganhos da inovação depende do regime de apropriabilidade da tecnologia e do controle de ativos complementares”. Palestra IEA, dia 19/10/2016.

No Paraná, estado onde está mais avançado, o Conseleite criou, em 2002, uma metodologia para o cálculo de preços de referência do leite a partir dos preços médios de comercialização dos derivados pelas indústrias de maneira que seus preços variem no mesmo sentido dos preços dos derivados praticados pelas indústrias participantes do conselho. O preço médio de referência é um valor médio de pagamento do leite calculado a partir dos preços de venda dos derivados lácteos das indústrias participantes do Conselho (leite pasteurizado, leite UHT, leite cru resfriado, leite em pó, bebida láctea, iogurte, creme de leite, doce de leite, requeijão, manteiga, queijo prato, muçarela, parmesão e provolone). O preço de referência propõe um valor justo para a remuneração do leite tanto para os produtores rurais quanto para as indústrias. O objetivo de sua adoção é evitar conflitos, dando maior transparência ao mercado por meio da divulgação de preços médios de comercialização do leite e de seus derivados, calculados a partir de metodologia aprovada pelo conselho paritário.

### 3.2. Operacionalização do Plano

Para atingir os objetivos de aumentar a produtividade, o rendimento e a qualidade do leite das unidades de produção, é imprescindível a implementação de uma ação de Estado que busque atender às demandas de todos os segmentos da cadeia produtiva e promova a adoção generalizada de Boas Práticas de gestão e produção nas propriedades, especialmente nas de pequeno e médio portes.

As ações de extensão rural, junto aos produtores e suas organizações, devem buscar:

- prover a assistência técnica;
- promover a adoção das Boas Práticas previstas na estratégia técnica;
- facilitar o acesso às políticas públicas e a outros recursos disponíveis;
- aproximar a produção da pesquisa, do conhecimento e da inovação;
- buscar a organização dos produtores rurais em associações e cooperativas.

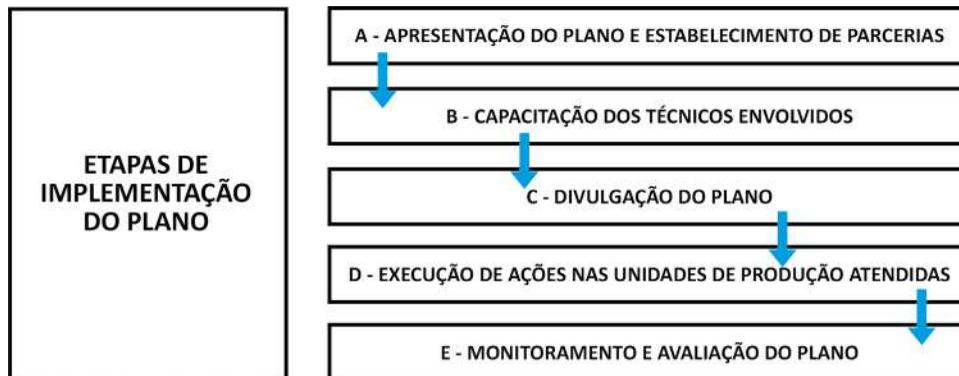
As ações de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) abrangeriam as seguintes finalidades:

- desenvolvimento de estudos, pesquisas e transferência de tecnologia a partir das dificuldades identificadas no diagnóstico das unidades de produção, especialmente as de pequeno e médio portes;
- capacitar os técnicos da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, especialmente os que trabalham com assistência técnica e defesa, assim como da iniciativa privada e outros parceiros, visando aprimorar as soluções dos problemas dentro dos serviços prestados aos produtores;
- apoiar as atividades desenvolvidas nas propriedades com serviços de laboratórios; notadamente de análise de solos, análise bromatológica de forragens e de exames laboratoriais para diagnóstico de enfermidades.

As ações de defesa agropecuária têm por objetivo:

- facilitar o desenvolvimento de programa sanitário pelos produtores envolvendo, além das vacinações obrigatórias, o controle de outras enfermidades;
- desenvolver um programa de educação sanitária específico para os produtores de leite;
- buscar agilidade nos procedimentos de inspeção sanitária das unidades de processamento do leite.

Considerando essas premissas para atingir seus objetivos, o Plano de Desenvolvimento da Bovinocultura de Leite será implementado nas seguintes etapas:



### A – Apresentação do Plano e estabelecimento de parcerias

Com a aprovação pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento, faz-se necessária a apresentação do Plano (objetivos, metas e estratégia técnica e operacional propostas) para os diversos segmentos da cadeia produtiva com o objetivo de estabelecer parcerias e identificar recursos para sua execução, que serão indispensáveis para o sucesso de sua implementação e a obtenção dos resultados esperados.

Além dos órgãos públicos, devem ser convidados a participar, entre outros, fornecedores de insumos e associações de produtores e de criadores de raças; Ocesp; entidades representativas dos produtores rurais e dos trabalhadores familiares; laticínios; unidades de comercialização final; Embrapa; Sebrae; Faesp, Senar; Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (Sead); Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA); Banco do Brasil e outras instituições financeiras.

### B – Capacitação dos técnicos envolvidos

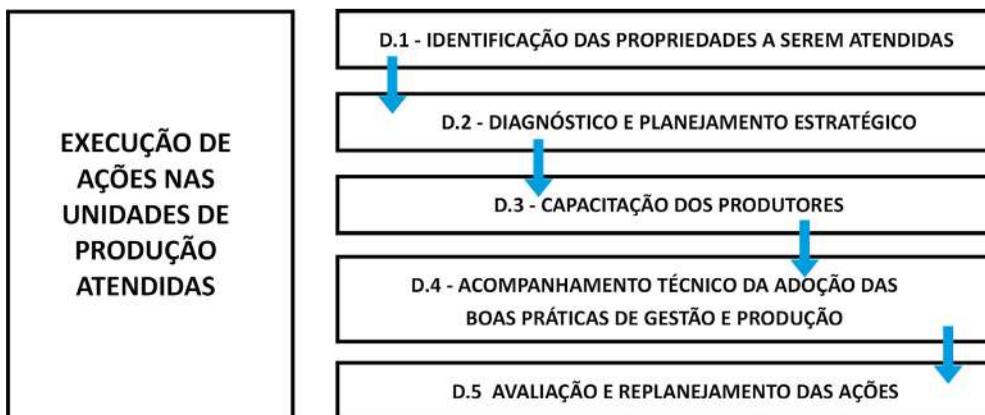
Para a correta implementação das atividades previstas, é fundamental a capacitação do corpo técnico, da SAA e dos parceiros, visando garantir o atendimento das demandas e o adequado acompanhamento da adoção das Boas Práticas de gestão e produção por todos envolvidos na cadeia de lácteos.

## C – Divulgação do Plano

Os objetivos de aumentar a produtividade e renda das unidades de produção e melhorar a qualidade do leite produzido no Estado de São Paulo apenas serão atingidos quanto maior for a adesão dos componentes da cadeia produtiva ao Plano e também na adoção das Boas Práticas de gestão, produção, transporte e fabricação. A bovinocultura leiteira está presente na maioria das propriedades familiares de pequeno e médio portes e na imensa maioria dos municípios, o que torna necessária a implementação de uma campanha de divulgação para que os objetivos, as metas, as estratégias e as fontes de recursos do Plano sensibilizem os produtores e sejam plenamente atingidos.

## D – Execução de ações nas unidades de produção atendidas

As atividades nessa etapa serão executadas nos seguintes passos:



**D.1 – Identificação das propriedades a serem atendidas:** iniciar pelas Unidades de Produção Agropecuárias (UPAs) já atendidas por ações em desenvolvimento pela SAA (Microbacias II, CATI Leite, Mais Leite Saudável, Integra SP, Plano ABC etc.) e outras políticas públicas onde já houve investimento inicial e priorizando aquelas de pequeno e médio portes.

**D.2 – Diagnóstico e planejamento estratégico:** identificar as necessidades e as dificuldades do grupo e de cada produtor e estabelecer um plano de ação a ser desenvolvido, que contemple atividades a serem realizadas, o cronograma de execução, os indicadores e as metas.

**D.3 – Capacitação dos produtores:** um programa de capacitação de grupos de produtores, com as metodologias adequadas de extensão rural – dias de campo, demonstração de métodos e de resultados, palestras, excursões, cursos, trocas de experiências e orientação individual (nos casos que exigirem) – será fundamental para que os produtores que aderirem como beneficiários e, conseqüentemente, adotarem as Boas Práticas de gestão e produção tenham efetividade, ou seja, produzam os impactos desejados. Enfim, se os produtores receberem as orientações mais adequadas, garantindo que os resultados aconteçam, os seus efeitos serão claramente percebidos.

**D.4 – Acompanhamento técnico da adoção das Boas Práticas de gestão e produção:** o principal indicador de resultado do Plano será o número de produtores que aderirem a ele, adotando as Boas Práticas de gestão e produção de leite propostas. Assim, é esperado que inicialmente produtores mais “inovadores” adotem as práticas e promovam os ajustes necessários em seus sistemas de produção, onde o êxito dessas iniciativas terá efeito multiplicador e será reproduzido pelos seus vizinhos. Para que assim aconteça, é indispensável um acompanhamento da adequada orientação técnica aos produtores.

**D.5 – Avaliação e replanejamento das ações:** periodicamente (semestralmente) é necessário avaliar a implementação do plano de ação proposto com os beneficiários quanto à realização das atividades previstas e os resultados obtidos. Essa avaliação deverá promover adequações com reprogramação das atividades e dos resultados esperados.

## **E – Monitoramento e avaliação do Plano**

Considerando os objetivos do Plano de Desenvolvimento da Bovinocultura de Leite Paulista, é imprescindível a implantação de um programa de acompanhamento, monitoramento e avaliação.

O acompanhamento consiste na verificação da realização das atividades programadas em cada região, município ou grupo de produtores.

Com o monitoramento pretende-se obter periodicamente informações acerca da execução das atividades e se estão produzindo os resultados esperados e gerar informações necessárias para decisões gerenciais e reprogramação das atividades. O principal indicador de monitoramento será a verificação da adoção das Boas Práticas de gestão e acompanhamento nos diversos estratos dos beneficiários (unidades de produção de pequeno, médio e grande portes) e nas diversas regiões, municípios e grupos de produtores atendidos.

A avaliação deverá permitir a verificação quanto às metas, aos objetivos e impactos do projeto. Os principais indicadores serão a produtividade média alcançada por período de lactação por vaca, e como indicador de qualidade do leite produzido no Estado, por região, município e grupo de produtores.

## **4. Estratégias técnicas**

O Plano considera a implementação de diversas estratégias técnicas para alcançar este objetivo. A eficiência na produção de leite exige a adoção de Boas Práticas, desde a escolha da área a ser ocupada pelas pastagens e dos animais até a comercialização do produto. Para atender consumidores cada vez mais exigentes e competir no mercado globalizado, a gestão e a produção devem atender a premissas de responsabilidade ambiental, social e econômica. Os

consumidores estão cada vez mais preocupados com a sustentabilidade da produção, exigindo que a produção seja realizada em harmonia com o meio ambiente. A resposta tecnológica a essa demanda é a implantação de sistemas de produção sustentáveis, com apropriado manejo dos resíduos, que assegurem que o processo de produção de leite não tenha efeito adverso sobre o meio ambiente. As Boas Práticas de gestão são essenciais para a responsabilidade econômica e social da produção e implicam implementar um programa efetivo de gestão de pessoas, para garantir que as tarefas que serão executadas nas propriedades sejam realizadas de forma segura e competente, gerenciando a empresa de modo a assegurar sua viabilidade financeira.

Além disso, os consumidores estão cada vez mais exigentes com a qualidade dos alimentos e preocupados com a própria saúde. A produção de alimentos começa na propriedade rural e somente após sua comercialização começa a ser consumido pela população e, portanto, para que a indústria possa produzir um alimento saudável e seguro, é necessário que a matéria-prima produzida também seja a mais saudável possível.

Por isso, associada à busca crescente pela produtividade e pelo rendimento, é indispensável a preocupação com a segurança e a qualidade dos alimentos produzidos. A qualidade do leite depende dos cuidados tomados na produção, no armazenamento, transporte e na industrialização; assim, a adoção de Boas Práticas melhora a produção, produtividade, propicia maior rendimento para produtores e indústrias e, conseqüentemente, menores riscos à saúde do consumidor.

Para atingir os objetivos deste Plano buscar-se-á a implementação das seguintes estratégias nas propriedades atendidas:

- **gestão da propriedade;**
- **nutrição do rebanho** –
  - pastagem (formação, reforma, manejo, adubação, irrigação e recuperação de pastagens degradadas);
  - suplementação alimentar;
  - produção de alimentos volumosos para seca.
- **Boas Práticas sanitárias e de reprodução** –
  - manejo sanitário de bezerras, novilhas, vacas e reprodutores;
  - manejo reprodutivo, inseminação artificial e outras técnicas;
  - manejo de ordenha, prevenção, controle e tratamento de mastite;
  - controle de zoonoses.
- **conforto e bem-estar animal;**
- **melhoramento genético do rebanho;**
- **destinação adequada dos resíduos;**
- **agregação de valor, qualidade do leite e produção de alimento seguro.**

Em cada propriedade atendida buscar-se-á aumentar a produtividade por área e por vaca ordenhada, além da produção de leite com os padrões estabelecidos pela Instrução Normativa (IN) 62 do MAPA. Para tanto, será considerada para o planejamento e execução das atividades a serem implementadas nestas unidades de produção uma escala de prioridades para a adoção das estratégias técnicas seguindo um roteiro determinado.

- **Qualidade da pastagem e alimentação:**

- recuperação de pastagens degradadas;
- formação e reforma das pastagens;
- manejo, adubação e irrigação de pastagens;
- produção de alimentos volumosos para seca;
- suplementação alimentar.

- **Boas Práticas Sanitárias e de Reprodução:**

- manejo sanitário de bezerras, novilhas, vacas e reprodutores;
- manejo de ordenha, prevenção, controle e tratamento de mastite;
- controle de zoonoses;
- manejo reprodutivo, inseminação artificial e outras técnicas.

- **Conforto e bem-estar animal.**

- **Melhoramento genético do rebanho.**

- **Destinação adequada dos resíduos.**

- **Agregação de valor, qualidade do leite e produção de alimento seguro.**

Essas ações serão implantadas em todas as regiões do Estado de São Paulo, porém as CATI Regionais Itapetininga, Guaratinguetá, Lins, Pontal do Paranapanema, Itapeva e Franca serão, por sua posição estratégica, maior importância na atividade leiteira e pela possibilidade de realizar parcerias com empresas locais do setor lácteo, por onde se pretende iniciar as atividades do Plano Mais Leite, Mais Renda.

#### **4.1. Boas Práticas de gestão da propriedade**

O Plano de Desenvolvimento da Bovinocultura Leiteira propõe aos produtores um modelo de gestão para a propriedade que contempla desde a realização de um Planejamento Estratégico (a análise das oportunidades e ameaças do ambiente externo da atividade e das forças e fraquezas do ambiente interno da propriedade), que permita a visualização de seu futuro no longo prazo, quanto ao planejamento operacional (que diz respeito ao dimensionamento das operações que serão efetuadas no médio e curto prazos, isto é, no dia a dia das diversas atividades, para atingir esse futuro de longo prazo). A adoção do modelo de gestão sugerido pelo Plano permite ao produtor rural aumentar suas chances de sucesso, por meio da realização do planejamento, da organização, da direção e do controle de suas atividades de produção, finanças, comercialização e pessoal. Seu objetivo é permitir que o produtor realize a tomada de decisões gerenciais racionais ao estabelecer uma agenda diária e mensal de atividades planejadas, nas áreas de produção, comercialização e gestão financeira e pessoal. Diversas planilhas de coleta

de dados financeiros (receitas, despesas e inventário patrimonial), derivados da produção e venda de leite e de animais, de movimentação animal (controle de coberturas, nascimentos, doenças e mortes de animais), informações climáticas como temperatura e pluviometria, entre outras, permitem os controles zootécnico, da produção e financeiro necessários à realização das atividades de custeio e de investimentos que levam ao aumento da produtividade e da rentabilidade.

## **4.2. Nutrição do rebanho**

A produção de pastagens deve ser considerada prioridade, principalmente para produtores familiares. O Estado de São Paulo, na maioria de suas regiões, apresenta condições climáticas favoráveis para a produção de pastagens tropicais de alta qualidade e produtividade, por pelo menos nove meses por ano, a um custo mais baixo do que a produção em sistemas de confinamento, além de proporcionar boa cobertura do solo, grande reposição de matéria orgânica e controle de erosão. Isso é importante porque a alimentação do rebanho leiteiro representa mais de 50% do custo de produção da atividade. A utilização de irrigação permite aumentar entre 30% a 50% a produção nas pastagens ao longo do ano e possibilita que o produtor planeje a alimentação de seu rebanho de maneira mais equilibrada, já que dos quatro fatores que interferem no crescimento das pastagens (água, fotoperíodo, nutrientes e temperatura), a água é sem dúvida o maior gargalo para a produção de forragens, mesmo no período das chuvas, pois sua distribuição ao longo dos meses não é uniforme. A produção de leite desenvolvida em sistemas intensivos de pastagens permite aumentar significativamente a produtividade de leite por área, até valores da ordem de 100kg de leite/ha/dia, correspondendo a um total de 36.500kg de leite/ha/ano. Estudos mostram que a produtividade acima de 25.000 kg de leite/ha/ano faz com que a atividade leiteira tenha uma rentabilidade mínima em torno de 6,77% (FGV, 2004).

No período de estiagem, o produtor poderá utilizar como volumoso a cana-de-açúcar, silagem, o feno, as capineiras, a aveia e azevém. Essa última encontra condições climáticas ideais em grande parte do Estado de São Paulo no período do inverno, já que é uma planta adaptada a temperaturas mais amenas, porém a falta de chuvas nessa época do ano é um entrave para a formação de tais pastagens de inverno. Nesse sentido, a irrigação é uma ferramenta que irá fornecer água de maneira artificial quando as dotações pluviométricas não forem suficientes ou bem distribuídas para o bom desenvolvimento da pastagem de inverno.

As propriedades que produzem leite com animais zootecnicamente superiores, principalmente das raças europeias, poderão implantar sistemas mistos ou sistemas confinados, utilizando silagens e capineiras como volumoso e rações concentradas como suplemento alimentar.

O balanceamento correto da dieta dos animais depende da época do ano, quantidade e qualidade do volumoso consumido, do estágio de produção ou idade que o animal se encontra.

A utilização de alimentos concentrados é necessária para corrigir possíveis deficiências ocasionadas pela ingestão dos alimentos volumosos consumidos pelos animais ou devido à escassez desses alimentos no período da seca ou inverno. Quando esse fato ocorrer, deve-se realizar um balanceamento da dieta, avaliando os alimentos volumosos utilizados no momento e inserir alimentos concentrados e/ou subprodutos, considerando sua disponibilidade, qualidade nutricional e seu preço.

Pelas informações relatadas, é importante fornecer minerais diariamente para todo rebanho. Para vacas em lactação, a nutrição mineral deve ser prática rotineira, porque traz muitos benefícios à atividade.

#### 4.2.1. Recuperação de pastagens degradadas

João Menezes de Sousa Neto



De acordo com dados do Lupa – 2008, do total de terras cultiváveis de São Paulo, 40% são cobertas com pastagens, o que corresponde a 7,8 milhões de hectares. No entanto, 20% delas encontram-se degradadas (1,5 milhão de hectares) e 60% em estágios iniciais de degradação (4,6 milhões de hectares).

Nas últimas décadas houve, no Estado de São Paulo, a ocupação das áreas de pastagens por outras culturas, como a cana-de-açúcar e as espécies florestais. Atualmente, observa-se um movimento diferente, principalmente com relação à cana-de-açúcar. As áreas que apresentam custos maiores de produção, rendimentos líquidos menores e aquelas com declividade acima de 12% e limitadas ao uso de mecanização, estão sendo disponibilizadas para outras atividades agrícolas, inclusive pastagens.

O Estado de São Paulo vem realizando vários esforços para a recuperação de pastagens promovendo previamente a recuperação das condições físicas e químicas do solo, sendo o Projeto Integra SP – Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) – linha Radge (Recuperação de Áreas Degradadas por Grandes Erosões) aplicado no controle de voçorocas e na recuperação das áreas.

Da mesma forma, em continuidade, incentiva a adoção de várias tecnologias que preveem a recuperação das pastagens com adoção das Boas Práticas Agropecuárias que utilizam tecnologias de produção sustentáveis e possuem grande potencial de mitigação da emissão de GEE, como: recuperação direta de pastagens; adoção de sistemas integrados (silvipastoris, agrossilvopastoris e agropastoris) e o uso de consorciação de pastagens (OLIVEIRA, 2007 e OLIVEIRA et al., 2015). Nesse sentido, o governo disponibiliza a linha Integra SP – Lavoura-Pecuária-Floresta, que financia desde o processo de adubação e cobertura de solo até a implantação de sistemas de produção integrados, com destaque para sistemas ILPF de produção. Para a consolidação do programa de recuperação de pastagem e garantia de que essas áreas não se degradem

novamente, quebrando a sustentabilidade da bovinocultura, ações de PD&I e de extensão rural devem ser fortalecidas.

### 4.3. Boas Práticas sanitárias e de reprodução

Tão importante quanto a nutrição adequada é a adoção de Boas Práticas sanitárias e de reprodução, aspectos cruciais do processo de produção de leite. A sanidade animal envolve aspectos relacionados à prevenção de enfermidades dos animais, saúde pública, produção de alimentos seguros, ao bem-estar animal e controle de riscos em toda a cadeia produtiva. O controle e a prevenção da morbidade e/ou mortalidade dos animais causadas por doenças infecciosas desde o nascimento é indispensável para a produção de leite em quantidade e qualidade adequadas. O manejo adequado de bezerros, novilhas, vacas e reprodutores constituem a melhor maneira de manter a sanidade do rebanho. Os animais provenientes de outras propriedades ou plantéis devem estar necessariamente acompanhados de documentos zoossanitários, precisando ser observada quarentena antes de serem inseridos no rebanho principal.

A reprodução é, indiscutivelmente, um dos principais gargalos da produção de leite no Brasil, quando muitas matrizes, independente do sistema de produção de leite adotado, têm baixa eficiência reprodutiva, que acarreta aumento no Intervalo entre Partos (IEP), diminuição no número de lactações na vida útil da matriz e, conseqüentemente, menor produção de leite por vaca. Portanto, as Boas Práticas de reprodução visam garantir índices de fertilidade adequados no rebanho.

#### 4.3.1. Manejo sanitário animal

- **Manejo de bezerros** – a adoção de Boas Práticas sanitárias antes, durante e após o nascimento visam garantir bezerros e bezerras saudáveis. O corte e o curativo do umbigo devem ser feitos imediatamente após o nascimento, com medicamentos com ações antisséptica, cicatrizante e repelente, contribuindo para a redução de morbidade e mortalidade do recém-nascido.



Corte e curativo do umbigo de bezerros recém-nascidos

A ingestão de colostro nas primeiras horas após o nascimento dos bezerros é uma prática que deve ser adotada por todos os criadores, pois transfere aos recém-nascidos uma imunidade passiva que os protege de enfermidades, até que seu sistema imunitário comece a funcionar normalmente.

Em seguida, fazer a identificação dos animais e alojá-los individualmente ou separados em lotes, por faixa etária. Realizar controle de peso mensalmente e fornecer alimentação correta para sua idade e seu peso. As bezerras devem ter seu controle individual realizado por meio de fichas individuais que as acompanham do nascimento até o final de sua vida produtiva.

- **Manejo de novilhas** – a criação de novilhas é uma etapa muito importante no sistema de criação da propriedade. As novilhas devem ser separadas em lotes, por faixa etária e/ou peso correspondente, mantidas em piquetes formados preferencialmente com gramíneas de porte baixo, que apresentam uma área sombreada e com bebedouros com água em quantidade e qualidade adequadas, além de suplementação mineral concentrada quando necessário.

A reprodução de novilhas também é considerada um ponto-chave para obter bons resultados na atividade. A entrada das novilhas em reprodução deve ocorrer por volta dos 15 ou 16 meses de idade, respeitando o peso vivo mínimo de cada raça, de forma a obter gestação adequada e parição de animais saudáveis, assim como reservas corporais necessárias a uma lactação de 300 dias. Seu desenvolvimento deve ser acompanhado com pesagens mensais do nascimento até o primeiro parto.

- **Manejo de vacas** – vacas secas no estágio pré-parto devem ser separadas das vacas em lactação e alojadas em piquetes próprios. Fêmeas amojando, próximo ao parto, devem permanecer separadas de outras categorias animais e alojadas em piquetes-maternidades, próximos ao sistema de manejo e de ordenha, em local plano, calmo, sombreado, confortável, de preferência com gramíneas de porte baixo, contendo bebedouro e cocho para fornecimento de alimentos volumosos, concentrados e minerais. As vacas em lactação são consideradas as unidades de produção da propriedade e devem ser divididas em lotes de acordo com sua produção. O balanceamento da dieta é formulado de acordo com o estágio de produção que a matriz se encontra e deve ser calculado considerando a quantidade e a qualidade do volumoso disponível no momento, inclusive a mineralização.
- **Manejo de reprodutores** – a utilização de touros para realizar a cobertura de fêmeas bovinas ainda predomina no Brasil.

Os machos destinados à reprodução devem passar por criterioso exame de seleção, onde se observa a condição corporal, o aparelho locomotor, parâmetros genéticos favoráveis e aparência fenotípica (externa), além de exames laboratoriais etc., observando medidas e condições estabelecidas para cada raça, além de passar os animais por criterioso exame andrológico, ao menos uma vez ao ano, ou antes de cada estação de monta.

A monta natural é a forma mais simplificada de reprodução do rebanho, pois consiste na permanência dos reprodutores junto às fêmeas, sem interferência humana. Tem como vantagens os menores riscos de perda de cios, além de requerer menos mão de obra e instalações para execução. Como desvantagem desse sistema, observa-se que é mais difícil precisar o momento exato da cobertura, a dificuldade de identificação da paternidade quando mais de um touro está no lote, a diminuição da vida útil do touro pelo desgaste das sucessivas montas e o aumento da possibilidade de acidentes e transmissão de doenças da reprodução. Requer, também, aquisição regular de touros para reposição, os quais servem de 20 a 30 vacas por ano cada um.

Na monta natural controlada ou dirigida, o reprodutor é mantido separado das fêmeas até que elas manifestem cio, quando então essas são levadas para junto do macho para realização da cobertura. Este sistema facilita o controle da cobertura, aumenta a vida útil do reprodutor, diminui a possibilidade de acidentes e melhora o controle de enfermidades da reprodução, melhorando o aproveitamento do touro, que poderá servir até 100 fêmeas por ano. Como desvantagens, podemos dizer que podem aumentar os custos com mão de obra, maiores gastos com instalações e maior risco de perdas de cios.

Para evitar o desgaste, recomenda-se ainda fazer um rodízio entre os touros, com intervalo de descanso, oferecendo nutrição adequada, garantindo que estejam em ótima forma quando retornarem à monta.

Outro ponto a ser destacado é o cuidado para colocar sempre touros de mesma idade no lote de vacas, uma vez que touros velhos geralmente têm dominância e podem impedir o desempenho de animais mais jovens.

#### **4.3.2. Manejo reprodutivo, inseminação artificial e outras técnicas**

Estruturar adequadamente o rebanho, estabelecer a vaca em lactação como a unidade de produção da propriedade, manter os Índices de Intervalo entre Partos (IEP) e Período de Lactação (PL) em valores aceitáveis para uma produção sustentável são os objetivos.

A reprodução é, indiscutivelmente, um dos principais gargalos da produção de leite no Brasil, onde muitas vacas, independentemente do sistema de produção de leite adotado, apresentam sérios problemas relacionados à eficiência reprodutiva que acarretam aumento no intervalo entre partos (IEP), diminuição no número de lactações e, conseqüentemente, menor produção de leite durante a vida útil. Nota-se ao longo dos anos que vacas, especialmente as de elevada produção leiteira, têm apresentado um aumento gradativo em problemas reprodutivos, aparentemente devido a causas multifatoriais. Intervalos entre partos longos podem ter como causas períodos prolongados de anestro pós-parto, repetições de cios, subfertilidade de touros, inseminação artificial malconduzida e perdas de prenhez derivadas de infecções, reabsorção embrionária, morte fetal, abortamentos, entre outras. O controle e tratamento de

enfermidades infecciosas como brucelose e leptospirose, relacionadas à reprodução animal, que são zoonoses importantes e que apresentam grande prejuízo aos produtores e à economia nacional, devem ser tratadas porque estão diretamente relacionadas à saúde pública e saudabilidade dos alimentos, com fundamental importância na manutenção dos índices zootécnicos que regem essa atividade.

#### **4.3.3. Manejo de ordenha, prevenção, controle e tratamento de mastite**

O leite de boa qualidade deve possuir composição e características organolépticas normais, baixa contagem microbiana, ser isento de micro-organismos patogênicos, ter baixa acidez (fisiológica), estar livre de resíduos como antibióticos, agrotóxicos, detergentes ou desinfetantes e ser resfriado ou processado o mais rápido possível após a ordenha, produzindo, portanto, um alimento saudável, com aspecto líquido, homogêneo e limpo.

O manejo da ordenha e o controle e o tratamento de mastites são fatores importantes, porque estão diretamente relacionados à qualidade do leite. A mastite, sem dúvida, é um dos maiores desafios para a obtenção de leite de qualidade. Seu controle implica estabelecer medidas adequadas visando à sua prevenção. Deve-se manter limpas e confortáveis as áreas em que os animais transitam e permanecem para descansar, com o objetivo de diminuir o risco de transmissão de micro-organismos do ambiente para os animais e implantar medidas de higiene do úbere no momento da ordenha (*pré e pós-dipping*), de forma a impedir o contágio entre animais; implantar linha ordenha, onde os animais doentes serão ordenhados ao final do processo; realizar exames diários com caneca de fundo escuro para detectar presença de mastite clínica; fazer testes semanais de CMT para diagnóstico de mastite subclínica, para detecção precoce de casos clínicos e seu tratamento imediato, com descarte sanitário do leite de animais em tratamento com antibióticos. Fazer avaliação constante de dados provenientes do monitoramento da Contagem Bacteriana Total (CBT) e da Contagem de Células Somáticas (CCS). Valores altos de CBT mostram problemas de manejo, falta de higiene na ordenha e/ou processos inadequados de conservação e de transporte do leite. Índices altos de CCS indicam mastite, processo inflamatório geralmente de causa infecciosa na glândula mamária e, portanto, significa problemas de sanidade do rebanho.

A utilização adequada do equipamento de ordenha minimiza lesões nos tetos e reduz a infecção entre as vacas. O equipamento deve ser limpo seguindo recomendações técnicas do fabricante e sofrer manutenção, por técnico especializado, no mínimo a cada seis meses. A adoção de práticas de manejo de ordenha tem como objetivo obter um produto com qualidade, segurança para o consumidor e respeitando o meio ambiente.

O governo do Estado disponibiliza a linha de crédito do Feap – Qualidade do Leite, que auxilia na aquisição de tanques de expansão, pré-resfriadores e resfriadores, ordenhadeiras mecânicas e melhoria das instalações.

#### 4.4. Melhoramento genético do rebanho

A bovinocultura leiteira no Brasil ocupa um lugar de destaque no campo brasileiro e é considerada importante atividade econômica. Porém o rebanho de gado de leite brasileiro caracteriza-se por possuir baixa produtividade, ser formado por animais não especializados. Aliado a isso, a grande maioria das propriedades brasileiras possui baixos índices zootécnicos e reprodutivos, acarretando sérios prejuízos econômicos.

Para se obter sucesso na implantação de um programa de melhoramento genético de um rebanho de gado de leite, é fundamental que a nutrição, a sanidade e o esquema de reprodução dos animais estejam equacionados, para depois se pensar em introduzir animais de genética melhorada e animais especializados pra produzir leite na propriedade.

O objetivo é montar sistemas de produção otimizados em relação ao potencial genético do animal, em qualquer fase do desenvolvimento, assegurando que genes relacionados às características de interesse comercial possam ser transferidos aos descendentes, de maneira a proporcionar um sistema equilibrado para o produtor rural e um alimento seguro e diferenciado aos consumidores.

#### 4.5. Conforto e bem-estar animal

Carlos Pagani Netto



Garantir o bem-estar do rebanho leiteiro proporcionando conforto aos animais, comprovadamente, tem efeito positivo na produção de leite, na eficiência reprodutiva das vacas, na sanidade dos animais e na qualidade do leite.

Os animais devem ser mantidos de acordo com as “cinco liberdades”:

- livres de sede, fome e desnutrição;
- livres de desconforto;
- livres de dor, injúrias e doenças;
- livres de medo;
- livres para expressarem seus padrões normais de comportamento.

O sistema de produção deve proporcionar aos animais locais secos, pisos macios para repousar, sombreados e ventilados, com bebedouro próximo e de fácil acesso, contendo água de qualidade e em quantidade suficiente, ações de fundamental importância ao bem-estar animal e à sustentabilidade da produção.

Evitar o acesso às aguadas em açudes, ribeirões, cacimbas ou córregos e os cuidados com a manutenção e limpeza dos locais por onde o gado transita reduzem os riscos de acidentes e são medidas importantes que auxiliam na preservação da saúde dos animais e da qualidade do alimento final.

Práticas de manejo como: vacinação, pesagem, marcações, descorna, inseminação, colocação de brincos, controle de parasitas, ordenha, entre outras atividades, não devem ser realizadas no período compreendido entre 10 e 16 horas, para evitar desconforto e estresse térmico dos animais. Evitar alterações abruptas e radicais na rotina do rebanho e garantir uma mão de obra treinada e consciente da importância do bem-estar animal é essencial para o sucesso da produção leiteira.

#### 4.6. Destinação adequada dos resíduos

Estúdio Giz de Cera



A correta destinação dos dejetos e efluentes, originados a partir da criação de animais e de resíduos agroindustriais, tem se constituído em importante fator que condiciona a regularidade ambiental das propriedades rurais e dos empreendimentos agroindustriais. O grande desafio é superar a dicotomia entre produção de alimentos e proteção ambiental, por meio da integração dos objetivos e instrumentos das políticas ambientais e agrícolas dentro do marco geral do desenvolvimento sustentável. O marco legal brasileiro de resíduos, criado pela lei federal n.º 12.305/10 e decretos regulamentadores, que instituem a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), normatizam a

gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, incluindo os agrossilvipastoris.<sup>14</sup> Ela dá a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Dessa forma, o Plano implica o fomento à transferência de tecnologias que visem à recuperação energética dos resíduos sólidos, desde que comprovada sua viabilidade técnica e ambiental, com a implantação de programa de monitoramento de emissão de gases tóxicos aprovado pelo órgão ambiental. Essa lei, bastante atual, contém instrumentos importantes que permitem enfrentar os principais problemas decorrentes do manejo inadequado desses resíduos. Prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável dos recursos naturais e um conjunto de instrumentos que propiciem o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos que possuem valor econômico e podem ser reciclados ou

<sup>14</sup> Precedida pela lei estadual n.º 12.300, de 16 de março de 2006, que Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos em São Paulo, definindo princípios e diretrizes.

reaproveitados e também a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (o material que não pode ser reciclado ou reutilizado).

Na atividade leiteira preocupa a destinação ambientalmente correta dos resíduos orgânicos (dejetos dos animais, leite descartado, cadáveres etc.), resíduos sólidos de saúde originários do manejo sanitário do gado (agulhas, luvas descartáveis, medicamentos etc.), além de papel, plástico, papelão, papel metalizado, vidro e metal.

A utilização de processo de biodigestão anaeróbica a partir de dejetos bovinos é um ótimo exemplo para um sistema de produção mais sustentável, devido à redução do uso de energias convencionais, fertilizantes comerciais, além de fornecer um método altamente eficiente para reciclagem de recursos e fechamento do ciclo de produção.

Assim como outros exemplos de armazenamento de dejetos, tais como montes de esterco, os depósitos de chorume devem ser instalados de forma adequada, considerando seu impacto visual, a presença de odores, o risco de poluição e de pragas para o ambiente.

O produtor de leite deve ser preparado para reconhecer os desafios e seu importante papel na produção de alimento de forma sustentável, sem impactar o meio ambiente e com indicadores de produção e produtividade capazes de se mostrarem competitivos.

#### **4.7. Agregação de valor, qualidade do leite e produção de alimentos seguros**

Segurança alimentar é o termo usado para se referir à prática de medidas que permitam o controle da entrada de qualquer agente que promova risco à saúde ou à integridade física do consumidor. Portanto, a segurança alimentar é consequência do controle de todas as etapas da cadeia produtiva, desde o campo até a mesa do consumidor.

Para a produção de um leite seguro, além dos cuidados com a sanidade animal e o manejo de ordenha, o produtor deve garantir sua qualidade desde a produção em sua propriedade até a chegada do produto na indústria onde será processado. Para isso, é de extrema importância nos processos pós-ordenha, garantir que o leite seja resfriado o mais rápido possível à temperatura e período de tempo determinados pela legislação vigente. Tanto a produção de leite quanto a produção de derivados para agregação de valor devem atender à legislação nacional, observar as diretrizes internacionais sobre o tema e implantar as Boas Práticas de produção e fabricação que garantam a saúde do consumidor.

Segundo a legislação sobre a qualidade do leite (especialmente nas IN 51, de 18 de setembro de 2002; depois IN 62, de 29 de dezembro de 2011; e IN 7, de 3 de maio de 2016), o processo de venda a granel para a indústria (“granelização do leite”), implicado por essas normas, levou muitos produtores a comprar resfriadores. Infelizmente, há muitas propriedades com equipamentos mal instalados e mal dimensionados, pois muitos produtores familiares não tiveram

---

orientação correta sobre a utilização deste equipamento. Além de problemas relacionados à refrigeração, os tanques comunitários também apresentam problemas devido ao recebimento de leite de diversas propriedades, com qualidade duvidosa, que podem comprometer a qualidade do alimento final.

Os perigos na contaminação dos alimentos são geralmente classificados em físicos, químicos e biológicos. O leite, por ser um alimento com alto valor nutritivo, também apresenta condições ideais para a multiplicação de diversos micro-organismos, entre os quais muitos são patogênicos à saúde humana. Dessa forma, pode representar risco ao consumidor, principalmente quando advindo de fonte informal elaborado a partir do leite cru não pasteurizado (SOUSA, 2005).

O leite não deve ser consumido sem que ocorra o processamento adequado, para neutralizar possíveis contaminações com agentes nocivos à saúde do consumidor, evitando transmissão de possíveis zoonoses como brucelose, tuberculose, leptospirose, entre outras.

Produzir um alimento de qualidade e seguro é garantir a saúde do consumidor e o sucesso de comercialização de seu produto.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Santa Catarina foi o único Estado entre os principais produtores de leite do Brasil a apresentar crescimento na produção em 2016. Enquanto a captação de leite pelas indústrias no Brasil diminuiu 3,7% no último ano, em Santa Catarina o crescimento foi de 3,82%. O maior produtor do país, o Estado de Minas Gerais, teve redução de 5,21% na captação de leite nas indústrias; no Rio Grande do Sul a produção foi 6,84% menor do que em 2015; e no Paraná a queda foi de 3,32%.

Apesar de o Estado de São Paulo ser muito bem posicionado em diversas atividades do agronegócio, na atividade leiteira encontra-se numa posição muito desconfortável, tanto em produção como em produtividade, conforme constatado nessa publicação, por meio dos dados do IBGE.

Este fato é difícil de ser justificado, considerando que o Estado de São Paulo possui em seu território as mais renomadas instituições de ensino, pesquisa, fomento, assistência técnica e extensão rural, além de contar com o maior mercado consumidor do País. Uma explicação para a diminuição desse protagonismo, pode ser que, diferente do que acontece em outros estados, (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, principalmente), no Estado de São Paulo não existe qualquer mecanismo de coordenação da cadeia produtiva de lácteos.

Planejamento é fundamental para voltarmos a crescer. O desafio está proposto a todo o setor lácteo, que pode tornar essa proposta em realidade.

---

*“O sucesso deste Plano depende primordialmente do real envolvimento de todos os integrantes dessa importantíssima cadeia produtiva. Para tanto, a Secretaria de Agricultura e Abastecimento, em parceria com outras secretarias estaduais, com órgãos do governo federal, com entidades setoriais, instituições de ensino, pesquisa e fomento, com produtores rurais, laticínios e fornecedores de insumos, fará todo o esforço para concretizar as metas aqui apresentadas e constituir uma governança do projeto para que em parceria com todos esses segmentos, possamos ir aperfeiçoando o proposto, corrigindo eventuais incorreções e fortalecendo as Boas Práticas, de forma a aumentar a qualidade, a produtividade e a rentabilidade do leite produzido em terras paulistas.”*

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, L.F. de ; OLIVEIRA, L. H. DE. **Eficiência nos sistemas de produção de leite: um estudo comparativo entre Canadá e Brasil.** Disponível em: [www.dairyninfo.agr.ca](http://www.dairyninfo.agr.ca). Acesso dia 23 de julho de 2009.

ÁLVARES, J. A. S.; HOLANDA, Jr.; E. V.; MELO, M. V. M.; et. al. **Produção de leite em pastagens tropicais irrigadas: Uma alternativa econômica.** *Produção de Leite e Sociedade*, p. 275-294, 2001.

ALVES, E. R. A.; LÍCIO, A.M.A.; CONTINI; E. **Perspectivas do Brasil no comércio internacional de lácteos.** In: VILELA, D. et. al. **Pecuária de Leite no Brasil – Cenários e Avanços Tecnológicos.** Brasília: EMBRAPA, p.20, 2016.

BENEDETTI, E. **Sistema de produção de gado de leite a pasto.** In: Curso de Pós-graduação lato sensu em Manejo da Pastagem. Módulo 15: Uberaba: FAZU, 2004, 104p.

BONHOMME, R. **Bases and limits to using degree-day units.** *European Journal of Agronomy*, v. 13, p. 1-10, 2000.

BARBERATO, C. **O que faz uma fazenda se transformar em empresa.** São Paulo: DBO Editores Associados Ltda. Revista Mundo do Leite, número 22, 2008.

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. de. **Nutrição de ruminantes.** Jaboticabal. FAPESP, 2006.

BELMIRO, T. R., Doutor – Apostila MBA em Gestão em Agribusiness – **Gestão Estratégica de tecnologia Competitiva** – 2006.

BRITO, A. S. de; et.al. **Bovinocultura Leiteira** – Informações Técnica e de Gestão/ – Natal: Sebrae/RN, 2009 - 320 P

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano Mais Pecuária.** Brasília: MAPA/ACS, 2014 32p.

CAMPOS, A. T. de. **Importância da água para bovinos de leite.** 2 ed. Juiz de Fora, EMBRAPA, 2006.

CAMPOS, E.M.; NEVES, M.F. **Planejamento e Gestão Estratégica do Sistema Agroindustrial do Leite** – 2008.

CASSOLI, L.D; SILVA, J.; MACHADO, F.P. **Mapa da Qualidade do Leite – Contagem de Células Somáticas**. Piracicaba: Clínica do Leite. Departamento de Zootecnia, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2016.

DRUKER, P. **A prática de administração de empresas**. São Paulo: Thomsom Pioneira, 1998.

**Estratégias para a produção de leite no Brasil**/Matheus Alberto Cônsuli; Marcos Fava Neves (coordenadores) – São Paulo: Atlas, 2006.

FACO, O.; Lobo, R. N. B.; Martins, F.R. et. al. **Análise do desempenho produtivo de diversos grupos genéticos Holandês x Gir no Brasil**. Revista Brasileira de Zootecnia, v.31, n.5, p. 1944-1952, 2002.

FERREIRA, S. P. **Notas sobre a Produção de Leite no Estado de São Paulo**. Documento interno da Fundação Seade. Secretaria de Planejamento do Governo do Estado de São Paulo (não publicado), 2013.

FINAMOR, A. L. N., Apostila MBA – MBA em Gestão em Agribusiness – **Gestão Estratégica de Tecnologia Competitiva** – Gestão de Equipes de alto Desempenho, 2006.

FREDO, C. E.; PITHAN-SILVA, R. O. **Aspectos Econômicos da Produção de Leite Paulista e seus Impactos sobre o Emprego**, 1995-2006. Informações Econômicas. v.38, n.7, jul. 2008, São Paulo.

GUIMARÃES, D. et. al. **Análise de experiências internacionais e propostas para o desenvolvimento da cadeia produtiva brasileira do leite**. Brasília: BNDES Setorial, n.º 38, set., p.5-54, 2013.

LOPES, M. R., Ph.D. – Apostila MBH – MBA em Gestão em Agribusiness – **Gestão Estratégica de tecnologia Competitiva** – Posicionamento Estratégico e Processos decisório no Agronegócio, 2006.

MACHADO, P. F.; Cassoli, L. D. **Gestão de exploração leiteiras**. Piracicaba. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2006.

MATOS, L. L. **Sistemas de produção de leite a pasto no Brasil. Produção de Leite e Sociedade**, p. 159-178, 2001.

MATOS, W. R. S. et. al. **Produção animal na visão dos brasileiros**. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. Anais. Piracicaba: ESALQ, 2001.

MEIRELLES, N.M.F. **Degradação de pastagens – critérios de avaliação**. In: Paulino, V. T. et. al. (Ed). Encontro sobre Recuperação de Pastagens. Anais. Nova Odessa, SP, Instituto de Zootecnia, p.27-48, 1993.

NABINGER, C. **Manejo da desfolha**. In: Simpósio Sobre Manejo de Pastagem, 19, 2002. Piracicaba Anais... Piracicaba: FEALQ, p.133-158, 2002.

NOVO, A.L.M.; CAMARGO, A.C. **Manejo intensivo de pastagem – Curso Teórico Prático**. Natal, 2000, 52p.

NUSSIO, L. G.; CAMPOS, F. P. de; LIMA, M. L. M. de. **Metabolismo de carboidratos**. In: Nutrição de Ruminantes. FUNEP, Jaboticabal, 2006.

OLIVEIRA, A. de A.; et.al. **Criação de bezerras em sistemas de produção de leite**. EMBRAPA, Aracajú, 2005.

PAGANI NETTO, C. et.al. **Manual Técnico 80 – CATI LEITE** – 2012, 330p.

PAULINO, M. F. **Suplementação de bovinos em pastejo**. Informe Agropecuário, Belo Horizonte – MG, v.21, n. 205, p.96-106, 2000.

PENATI, M.A. **Sistema intensivo de produção de leite a pasto**. Disponível em: [www.milkpoint.com.br](http://www.milkpoint.com.br). Acesso em 12 de agosto de 2009.

SANTOS, G. T. dos. **Sistemas de produção de leite**. Disponível em: [www.milkpoint.com.br](http://www.milkpoint.com.br). Acesso em 1.º de setembro de 2009.

SANTOS, F. A. P.; **Apostila - Nutrição e Formulação de Ração para Bovinos Leiteiros** – Curso na Embrapa Pecuária Sudeste/São Carlos – Programa “Pecuária Leiteira” – SENAR/SP, 2006.

SIQUEIRA, K. B. et al. **O Brasil é o quarto maior produtor de leite do mundo**. Panorama do Leite. Ano 6, n.º 75, fevereiro de 2013.

TEIXEIRA, A. S.; **Métodos de Formulação de Ração**. In: Teixeira, A. Soares. Curso de Especialização Pós Graduação “*Lato Sensu*” por tutoria à Distância – Produção de Ruminantes, suínos e aves, 4.ª Ed – Lavras: UFLA/FAEPE. Alimentos e Alimentação dos Animais. Centro de Editoração Eletrônica- Faepe, Lavras, p. 287 – 306, 1997.

VAN RAIJ, B.; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J. L. et.al. **Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo**. Campinas: IAC, 1996. 285p. (Boletim Técnico, 100).

ZUGE, R. M.; OLIVEIRA, G. J. S.; Luz, G. M. S.; OLIVEIRA, S.M.M.; MARTINEZ, A. **Avaliação da Conformidade das Cadeias Produtivas. Sistema de Qualidade da Cadeia Agroindustriais**. São Paulo: Abag, V. 01, P. 75-106, 2007.

## ANEXOS

### Associações beneficiadas pelo Projeto Microbacias II – Acesso ao Mercado

CATI Regional	Nome da Organização	Município	n.º Benef.	n.º AF
Andradina	Cooperativa de Produção Agropecuária dos Assentados e Pequenos Produtores da Região-Noroeste do Estado de São Paulo – Coapar	Andradina	88	88
Araçatuba	Associação dos Produtores Rurais de Alto Alegre	Alto Alegre	15	15
Araçatuba	Cooperativa de Produtores de Leite do Baixo Tietê	Araçatuba	44	41
Araçatuba	Associação dos Pequenos Produtores Rurais União da Vitória	Araçatuba	16	16
Araçatuba	Associação dos Pequenos Produtores Rurais Ouro Verde	Araçatuba	19	19
Araçatuba	Associação dos Produtores de Leite de Barbosa – Aproleib	Barbosa	41	35
Assis	Associação dos Produtores Rurais do Município de Assis e Região - Aprumar	Assis	54	54
Assis	Associação dos Produtores de Leite da Estância Turística de Paraguaçu Paulista	Paraguaçu Paulista	16	16
Botucatu	Associação dos Produtores Rurais de Anhembi - Apran	Anhembi	19	17
Botucatu	Associação dos Produtores Rurais de Conchas - Apruc	Conchas	24	24
Botucatu	Associação dos Produtores Rurais de Conchas - Apruc	Conchas	16	16
Catanduva	Associação de Turismo Rural do Noroeste Paulista	Tabapuã	24	21
Dracena	Associação dos Produtores de Leite do Município de Adamantina e Região - Aplemar	Adamantina	28	27
Dracena	Associação dos Produtores de Leite do Município de Adamantina e Região - Aplemar	Adamantina	23	23
Dracena	Associação dos Produtores Rurais de Dracena - APRD	Dracena	27	20
Dracena	Associação dos Produtores Rurais de Dracena - APRD	Dracena	19	15
Dracena	Associação Agropecuária de Flora Rica “Aafrica”	Flora Rica	39	39
Dracena	Associação Agropecuária do Bairro Monteiro Lobato - Agromonteiro	Panorama	21	21
Dracena	Cooperativa Agrária e de Cafeicultores da Região de Tupi Paulista – Cacretup	Tupi Paulista	30	24
Fernandópolis	Associação dos Produtores de Leite de Populina	Populina	19	19
Franca	Cooperativa Nacional Agroindustrial - Coonai	Patrocínio Paulista	30	21

CATI Regional	Nome da Organização	Município	n.º Benef.	n.º AF
Franca	Associação Rural dos Pequenos Produtores de Patrocínio Paulista	Patrocínio Paulista	20	14
Franca	Associação dos Produtores Rurais do Bairro Antinha	Santo Antonio da Alegria	20	14
General Salgado	Associação dos Produtores Rurais do Município de SudMennucci	Sud Mennucci	24	23
Itapetininga	Cooperativa de Laticínios Angatubense - Colang	Angatuba	24	24
Itapetininga	Cooperativa dos Produtores de Leite e Demais Produtos da Agricultura Familiar do Município de Sarapuí E Região	Sarapuí	38	35
Itapeva	Cooperativa dos Assentados de Reforma Agrária e Pequenos Produtores da Região de Itapeva – Coapri	Itaberá	30	30
Jales	Associação Dos Produtores Rurais de Mesópolis	Mesópolis	20	20
Lins	Associação dos Produtores Rurais da Microbacia do Córrego Grande de Balbinos - Apromicogabal	Balbinos	25	20
Lins	Associação dos Produtores Rurais da Microbacia do Córrego Grande de Balbinos - Apromicogabal	Balbinos	25	20
Lins	Associação dos Produtores do Projeto de Assentamento Pasto do Planalto	Guarantã	23	23
Ourinhos	Associação dos Produtores de Leite de Fartura e Região – Aplefar	Fartura	28	23
Ourinhos	Associação de Agricultores de Caporanga – Agrocap	Santa Cruz do Rio Pardo	20	19
Piracicaba	Cooperativa dos Produtos Lácteos- Coplacana/ Coplac	Piracicaba	39	21
Piracicaba	Cooperativa dos Produtores Agropecuários de São Pedro – Coopansp	São Pedro	31	25
Piracicaba	Cooperativa dos Produtores Agropecuários de São Pedro – Coopansp	São Pedro	27	26
Piracicaba	Cooperativa dos Produtores Agropecuários de São Pedro – Coopansp	São Pedro	24	23
Presidente Prudente	Associação dos Produtores Rurais de Agissê	Rancharia	39	31
Presidente Prudente	Associação da Microbacia Timbó Exeditense	Santo Expedito	28	24
Presidente Prudente	Associação dos Produtores Rurais de Tarabaí	Tarabaí	17	14
Presidente Venceslau	Associação Vitória Viva Assentamento Rancho Grande e Santa Rosa	Euclides da Cunha Paulista	25	25
Ribeirão Preto	Associação dos Produtores Rurais de Santa Cruz da Esperança	Santa Cruz da Esperança	15	13
São João da Boa Vista	Cooperativa Agropecuária de Tambaú e Região – Copeagro	Tambaú	43	40
São João da Boa Vista	Associação dos Produtores de Tambaú - Apta	Tambaú	24	24
São José do Rio Preto	Associação dos Produtores Rurais de Potirendaba	Potirendaba	21	17

CATI Regional	Nome da Organização	Município	n.º Benef.	n.º AF
Votuporanga	Associação dos Produtores de Leite da Região de Orindiúva- Orinleite	Orindiúva	27	21
Votuporanga	Associação dos Produtores Rurais de Parisi - Aprorupa	Parisi	19	18
<b>32 Associações e 9 Cooperativas</b>			<b>1.278</b>	<b>1.150</b>

## Laticínios – SIF

Principais empresas processadoras da cadeia do leite no Estado de São Paulo – SIF

n.º Ord	SIF	RAZÃO SOCIAL	MUNICÍPIO SEDE
1	16	Laticínios Tirolez Ltda	Monte Aprazível
2	58	Nestlé Brasil Ltda	Araras
3	92	Nacon Araraquara Comércio e Representações Eireli	Araraquara
4	134	Vigor Alimentos S/A	Itapetninga
5	141	Alexandre Estevam Moretti – ME	Bragança Paulista
6	192	Vigor Alimentos S/A	Nhandeara
7	221	Cargill Agrícola S/A	Porto Ferreira
8	224	Laticínios Campos Novos Ltda	Cunha
9	259	Nestlé Brasil Ltda	Araraquara
10	308	Barbosa & Marques S/A	São Paulo
11	319	Sina Indústria De Alimentos Ltda	Pirapozinho
12	403	New Italian Fast Food Cozinha Industrial Ltda	Itapevi
13	426	Mococa S/A Produtos Alimentícios	Mococa
14	468	Nestlé Brasil Ltda	Araçatuba
15	525	Cooperativa Agropecuária de São Bento do Sapucaí	São Bento do Sapucaí
16	531	Cooperativa Agrária e de Cafeicultores da Região de Tupi Paulista	Tupi Paulista
17	537	Cooperativa de Laticínios Serramar	Guaratinguetá
18	568	Cooperativa Nacional Agroindustrial	Brodowski
19	596	Laticínios Tio Don Don Ltda	Nuporanga
20	621	Bunge Alimentos S/A	São Paulo
21	660	Sammi Indústria e Comércio de Leite e Derivados Ltda	Anhumas
22	677	Leitesol Indústria e Comércio S/A	Bragança Paulista
23	685	A. R. C. Logística e Alimentos Ltda	Magda
24	742	Laticínios Sibéria Ltda	São Paulo
25	764	Três Marias Indústria e Comércio Ltda	Itaberá
26	820	Promileite Indústria e Comércio de Leite Ltda – ME	Promissão
27	879	Dinapoli Indústria e Comércio e Queijo Ralado Ltda	Penápolis
28	892	Cooperativa de Laticínios São José dos Campos Ltda	São José dos Campos
29	972	Mococa S/A – Produtos Alimentícios	Cerqueira César
30	1011	Rofran Foods – Comércio e Indústria de Produtos Lácteos	Catanduva
31	1019	Indústria e Comércio de Produtos Alimentícios Frutap Ltda	Bernardino de Campos
32	1023	Vigor Alimentos S/A	São Paulo
33	1082	Coop. Mista de Laticínios de Santa Isabel de Igaratá	Santa Isabel
34	1087	Ind. e Comércio de Laticínios Lutécia	Lutécia
35	1089	Nutrifoods Indústria E Comércio de Alimentos Ltda	Cabreúva
36	1108	Cooperativa de Laticínios do Médio Vale do Paraíba Ltda	Taubaté
37	1109	Penápolis Laticínios Ltda – ME (Antiga Campeзина)	Penápolis
38	1135	Comércio de Leite Alto Alegre Ltda	Mirante Paranapanema
39	1162	Laticínios Zacarias Ltda	Zacarias
40	1207	Hurmez Importação e Exportação Ltda	São João da Boa Vista
41	1248	Laticínios Catupiry Ltda	Santa Fé do Sul
42	1264	Salute – Produção e Comércio de Leite Ltda	São Carlos

n.º Ord	SIF	RAZÃO SOCIAL	MUNICÍPIO SEDE
43	1282	Flormel Indústria de Alimentos Ltda – EPP	Franca
44	1304	Companhia de Alimentos Gloria	Guaratinguetá
45	1311	Indústria de Laticínios Queijos Rosa Ltda – ME	Paraibuna
46	1335	Cooperativa de Laticínios de Sorocaba	Itapetininga
47	1340	Neolat Comércio de Laticínios Ltda	Rancharia
48	1349	Laticínios Matinal Ltda	Catanduva
49	1358	Gvinah Indústria e Comércio de Alimentos e Panific. Ltda	São Paulo
50	1398	Sim Representação Comercial e Asses. Tecnológica Ltda (Antiga COAISPT – Coop. Agroind. São Pedro do Turvo)	São Pedro do Turvo
51	1493	Fábrica de Laticínios Redenção Ltda	Redenção da Serra
52	1540	Búfala Almeida Prado Indústria e Comércio Ltda	Bocaina
53	1548	Laticínios Catupiry Ltda	Bebedouro
54	1556	Laticínios Tania Indústria e Comércio Ltda	Guaraçai
55	1593	Yakult S/A – Indústria e Comércio	Bragança Paulista
56	1600	Polenghi Indústrias Alimentícias Ltda	Angatuba
57	1621	S/C Agropecuária Vale do Alto Ltda – ME	Natividade Da Serra
58	1628	Usina de Beneficiamento de Laticínios Santa Fé – ME	Porangaba
59	1675	Bianco Latte Agroindustrial Ltda	Registro
60	1682	Zd Alimentos S/A (Bel S/A)	Herculândia
61	1813	La Bufalina Indústria e Comércio de Laticínios Ltda	Guaratinguetá
62	1837	Yema Distribuidora de Alimentos Limitada	Guareí
63	1844	Cocafer – Cooperativa Agropecuária e de Cafeicultores de Fernandópolis	Fernandópolis
64	1848	Laticínios Trevo de Casa Branca Ltda	Casa Branca
65	1923	S. Teixeira Produtos Alimentícios Ltda	Guarulhos
66	1965	Laticínio Búfalo Dourado Ltda	Dourado
67	1977	Indústria e Comércio de Produtos Alimentícios Estrela Beatriz Ltda – ME	São Carlos
68	1990	Pepsi Co do Brasil Ltda	Sorocaba
69	1995	Cooperativa dos Prod. de Leite da Região de Mococa Ltda	Mococa
70	2001	Itambé Alimentos S/A	São Paulo
71	2041	Yema Distribuidora de Alimentos Ltda	São Miguel Arcanjo
72	2071	Rhino Participações e Distribuidora De Alimentos Ltda	São Paulo
73	2118	Laticínios Trevo de Casa Branca Ltda	Buritama
74	2126	Unimilk Indústria e Comércio de Laticínios Ltda – ME	Brodowski
75	2133	Usina de Laticínios Jussara S/A	Monte Castelo
76	2186	Nahta Agroindustrial Ltda	Barretos
77	2189	Fábrica de Laticínios Rancho Alegre Ltda – ME	Pereiras
78	2206	Indústria e Comércio de Laticínios Novo Tempo Ltda	Mirante Paranapanema
79	2237	Mr. Bey Indústria e Comércio de Alimentos Ltda	Indaiatuba
80	2239	Coalhobras – Ind. e Com. de Produtos Químicos Ltda	Carapicuíba
81	2250	Laticínios Oeste Paulista Ltda	Piquerobi
82	2273	Agroindústria Vale Verde Ltda – ME	Capão Bonito
83	2303	Laticínio Flor dos Alpes Ltda	Buri
84	2308	Castrolanda – Cooperativa Agroindustrial Ltda	Itapetininga

n.º Ord	SIF	RAZÃO SOCIAL	MUNICÍPIO SEDE
85	2323	Nova Mix Industrial e Comercial de Alimentos Ltda	Teodoro Sampaio
86	2349	Lactalis do Brasil – Com., Imp. e Exp. de Laticínios Ltda (Balkis Ind. e Com. de Laticínios Ltda)	Santo Antônio do Aracanguá
87	2356	Brigatta Indústria e Comércio de Alimentos Ltda	Mirandópolis
88	2379	Usina de Laticínios Jussara S/A	Patrocínio Paulista
89	2519	Moinho Romariz, Indústria, Comércio, Importação e Exportação de Produtos Alimentícios Ltda	São Paulo
90	2531	Agropecuária Tuiuti S/A	Amparo
91	2566	Fazenda Colorado (Antigo Lair Antonio de Souza)	Araras
92	2606	Agrindus S/A Empresa Agrícola Pastoril	Descalvado
93	2621	Nestlé Brasil Ltda	São José do Rio Pardo
94	2642	Laticínio Atilatte Ltda	Itatiba
95	2656	Aga – Armazéns Gerais e Logística Ltda	Araraquara
96	2778	Coop. Agropecuária de Barra Mansa Ltda	Queluz
97	2864	Adriana Rosolia Costa Sabbag & Cia Ltda – ME	Caconde
98	2879	Funky Laticínios Indústria e Comércio Ltda	Cunha
99	2883	Comando da Aeronáutica	Pirassununga
100	2941	Pratalat Indústria e Comércio de Laticínios Ltda – ME	Socorro
101	2949	Oróstrato Olavo Silva Barbosa	Tapiratiba
102	2967	Leiteira da Fonte Ltda	Cravinhos
103	3041	Laticínios Gegê Ltda	Pardinho
104	3075	Polenghi Indústrias Alimentícias Ltda	Osasco
105	3089	Laticínios Gegê Ltda	Oscar Bressane
106	3091	Dan Vigor Indústria e Comércio de Laticínios Ltda	Cruzeiro
107	3128	Santo Antônio da Boa Fé Ind. e Com. de Laticínios Ltda	Silveiras
108	3163	Laticínios Espéria Ltda – EPP	Cruzália
109	3205	Yema Distribuidora de Alimentos Ltda	Monte Aprazível
110	3268	Levitare – Indústria e Comércio de Laticínios Ltda – EPP	Sete Barras
111	3269	Milk Vitta – Comércio e Indústria Ltda	Catanduva
112	3284	Leite Fazenda Bela Vista Ltda	Tapiratiba
113	3292	Pamfis Alimentos Indústria e Comércio Ltda	São Paulo
114	3367	Promilat Indústria e Comércio de Laticínios Ltda	Santa Rita D'Oeste
115	3370	Doceria Primavera Ltda	Cravinhos
116	3388	Agropecuária Bomy Ltda – EPP (Antigo Laticínios Tamoio)	Paraibuna
117	3445	Laticínios Leite Suíço Indústria e Comércio Ltda	Andradina
118	3555	Laticínios Milkreme Ltda	Lins
119	3586	Monte Castelo Indústria e Comércio de Laticínios Ltda – ME	Pompéia
120	3602	Promilat Indústria e Comércio de Laticínios Ltda	Promissão
121	3649	Agropecuária Indústria e Comércio Búfalo Brasil Ltda – EPP	Ibaté
122	3671	Laticínios Tapico Ltda	São Sebastião da Gramma
123	3674	Crista Indústria e Comércio Ltda	Indaiatuba
124	3677	Nova Mix Industrial e Comercial de Alimentos Ltda	Bom Jesus dos Perdões
125	3685	Loglilog Logística e Transportes Ltda	Araras
126	3690	Rpj – Distribuidora de Laticínios e Frios Ltda – EPP	Taquaritinga
127	3718	Servmar Produtos Alimentícios Ltda – EPP	Jumirim

<b>n.º Ord</b>	<b>SIF</b>	<b>RAZÃO SOCIAL</b>	<b>MUNICÍPIO SEDE</b>
128	3725	Amc Laticínios Ltda (Vovó Anízia)	Boracéia
129	3726	Crialimentos Indústria e Comércio Ltda	Louveira
130	3770	Associação Rural dos Produtores de Leite da Alta Mogiana	Jeriquara
131	3798	Laticínios São José do Barreiro Ltda	São José do Barreiro
132	3828	Bakels Brasil Ingredientes para Panificação Ltda (Antiga GB Ingredientes)	Vinhedo
133	3892	Dairy Partners Américas Brasil Ltda	Araras
134	4008	Fábrica de Laticínios Gotas de Leite Ltda	Avaré
135	4010	Pastora Indústria de Laticínios Ltda – ME	Itapira
136	4050	Gvinah Indústria e Comércio de Alimentos e Panificação Ltda	São Paulo
137	4080	Alibra Ingredientes Ltda	Campinas
138	4142	Usina de Laticínios Jussara S/A	Guzolândia
139	4192	Vigor Alimentos S/A	São Caetano do Sul
140	4203	A. R. C. Logística e Alimentos Ltda	Presidente Prudente
141	4282	Elebat Alimentos S/A (Antiga Brf S/A)	Parisi
142	4301	Yakult S/A Indústria e Comércio	Lorena
143	4561	Indústria e Comércio de Laticínios Florescer Ltda	Iepê
144	4594	Usina de Laticínios Jussara S/A	Riversul

## Laticínios SISP

Empresas processadoras da cadeia do leite no Estado de São Paulo – Registro SISP

n.º Ordem	n.º SISP	RAZÃO SOCIAL	CATEGORIA	MUNICÍPIO SEDE
1	759	Laticínios Soberano	Entrepasto de Laticínios	São Paulo
2	1154	RPJ Distribuidora de Laticínios e Frios Ltda	Entrepasto de Laticínios	Taquaritinga
3	1172	Laticínios Pirâmide Ltda	Entrepasto de Laticínios	São Paulo
4	1175	Nereide Aparecida Alves da Silva da Luz	Entrepasto de Laticínios	São Paulo
5	1180	Indust. Com. de Prod. Alimentícios Kazume	Entrepasto de Laticínios	Fernandópolis
6	1235	Supercenter Zattão Ltda	Entrepasto de Laticínios	São Paulo
7	1259	Entrepasto de Latic. Sodano & Angelis Ltda – ME	Entrepasto de Laticínios	São Paulo
8	1364	J. C. Cardozo da Silva Aperitivos – ME	Entrepasto de Laticínios	Guariba
9	1414	Novato Indústria e Comércio de Alimentos Ltda	Entrepasto de Laticínios	São Paulo
10	1459	Indústria de Laticínios Nova Safra	Entrepasto de Laticínios	São Paulo
11	427	Elizabetta Raffaelli Roncoroni	Estábulo Leiteiro	Buri
12	762	Lourival Segatto	Estábulo Leiteiro	São Carlos
13	1410	Francisco Marques Ribeiro Filho	Estábulo Leiteiro	Altinópolis
14	1434	Fazenda Estância Palmeiras	Estábulo Leiteiro	Guairá
15	1501	Marcos Rodrigues Ramos	Estábulo Leiteiro	Ribeirão Preto
16	ER0977	Nelson Rafael P. Rodrigues	Estábulo Leiteiro	Oriente
17	1520	Indústria e Comércio de Doces Araci Ltda – EPP	Fábrica de Laticínios	Águas de Lindóia
18	1521	Indústria e Comércio de Produtos Alimentícios Finalat Ltda	Fábrica de Laticínios	Campo Limpo Paulista
19	1534	Paulo Fernando da Silva ME	Fábrica de Laticínios	Cunha
20	28	Doces Din Dan Itobi Ltda ME	Fábrica de Laticínios	Itobi
21	73	Queijaria Búfalo D'Oeste Ltda	Fábrica de Laticínios	Pompéia
22	153	Fábrica de Laticínios Riacho	Fábrica de Laticínios	Nova Aliança
23	169	Peage Laticínios Ltda	Fábrica de Laticínios	São Sebastião da Gramma
24	176	Laticínio Nossa Toca – ME	Fábrica de Laticínios	Atibaia
25	196	Danata Ind. Com. Ltda – ME	Fábrica de Laticínios	Itirapuã
26	203	Feito na Fazenda Laticínios Ltda	Fábrica de Laticínios	Araçoiaba da Serra
27	319	KI-Queijo Macaubal Ltda ME	Fábrica de Laticínios	Macaubal
28	322	Queijos de Búfalo Marília Ltda –ME	Fábrica de Laticínios	Marília
29	350	Laticínios Gioia Ltda	Fábrica de Laticínios	Atibaia
30	373	RicciInd. de Laticínios Ltda – ME	Fábrica de Laticínios	Batatais
31	380	Bermal & Stefanoni Produtos Alimentícios Ltda – ME	Fábrica de Laticínios	Santa Fé do Sul
32	435	Laticínios Nagamine Ltda ME	Fábrica de Laticínios	Votorantim
33	469	Laticínios Freiria Ltda – EPP	Fábrica de Laticínios	Santo Antônio da Alegria
34	516	Fábrica de Laticínios Conselvan Ltda – ME	Fábrica de Laticínios	Capivari
35	563	Agropecuária Alambari Ltda – EPP	Fábrica de Laticínios	Alambari
36	578	Américo Aguiar Borges	Fábrica de Laticínios	Ribeirão Bonito

<b>n.º Ordem</b>	<b>n.º SISP</b>	<b>RAZÃO SOCIAL</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>MUNICÍPIO SEDE</b>
37	590	Leite Unasp	Fábrica de Laticínios	Engenheiro Coelho
38	628	Nagão & Carvalho Ind. Alim. Ltda – ME	Fábrica de Laticínios	Batatais
39	631	Mércia Prado de Camargo – ME	Fábrica de Laticínios	Redenção da Serra
40	645	Laticínios Tralude Ltda – ME	Fábrica de Laticínios	Emilianópolis
41	667	Itagut Ind. e Com. de logurte Ltda – ME	Fábrica de Laticínios	Itararé
42	680	Laticínios Figueiredo Ltda	Fábrica de Laticínios	Vargem
43	685	Laticínio Remar Ltda – ME	Fábrica de Laticínios	São Paulo
44	699	Laticínios Kardany Ltda – ME	Fábrica de Laticínios	Araçatuba
45	709	Eliseu Gomes da Cruz & Cia. Ltda – ME	Fábrica de Laticínios	São José do Rio Preto
46	847	Fábrica de Laticínios Kinatural Ltda – ME	Fábrica de Laticínios	Jacupiranga
47	889	Estância Jaborandi Ltda	Fábrica de Laticínios	Alambari
48	890	Aparecido Aldalécio Lunhani – ME	Fábrica de Laticínios	Emilianópolis
49	923	Itamar Deolindo da Silva	Fábrica de Laticínios	Cajuru
50	938	Martin Wilhelm Breuer	Fábrica de Laticínios	Itapetininga
51	953	S.L.D.C. Alimentos Ltda – ME	Fábrica de Laticínios	Cosmópolis
52	957	Viotto Alimentos Ltda – ME	Fábrica de Laticínios	Patrocínio Paulista
53	1002	Eduardo Ribeiro Machado	Fábrica de Laticínios	
54	1013	Lauro Spessoto Goulart	Fábrica de Laticínios	Patrocínio Paulista
55	1026	Paulo Sergio Teruel	Fábrica de Laticínios	Tejupá
56	1038	Laticínios Da Costa Pelissari Ltda – ME	Fábrica de Laticínios	Mogi Guaçu
57	1042	Milk Sabor Ind. e Com. de Lat. Ouro Verde Ltda	Fábrica de Laticínios	Ouro Verde
58	1076	Gil Vicente de Azevedo Sodré	Fábrica de Laticínios	Pinhalzinho
59	1084	Tania Mariz de Carvalho Silva – ME	Fábrica de Laticínios	Cajuru
60	1086	Bertocco & Roganti Queijaria Ltda	Fábrica de Laticínios	Brotas
61	1094	Laticínios Gardênia Ltda	Fábrica de Laticínios	Rancharia
62	1104	Fábio Henriques de Barros Pimentel	Fábrica de Laticínios	São João da Boa Vista
63	1132	Laticínios e Agropecuária Nakid	Fábrica de Laticínios	Sete Barras
64	1133	Antonio Pereira da Costa	Fábrica de Laticínios	Potirendaba
65	1167	Sebastiao Carlos Rossi	Fábrica de Laticínios	Santa Rita do Passa Quatro
66	1197	Luiz Henrique Witzler	Fábrica de Laticínios	Botucatu
67	1227	Cooperativa dos Produtores de Leite Região de Lucélia	Fábrica de Laticínios	Lucélia
68	1234	Ricardo José Schiavinato Laticínio – ME	Fábrica de Laticínios	Serra Negra
69	1237	Inês Albernaz de Oliveira Dias	Fábrica de Laticínios	Tremenbé
70	1301	Laticínios Fazenda Sesmaria Ltda	Fábrica de Laticínios	Amparo
71	1307	Davi Maricochi da Costa	Fábrica de Laticínios	Altinópolis
72	1362	Paulo Reis Rissi – ME	Fábrica de Laticínios	Santo Antônio da Alegria
73	1403	Mario Arturo Foresto	Fábrica de Laticínios	São José do Rio Preto
74	1421	Juvilei Pelegrim e Outro	Fábrica de Laticínios	Marapoama
75	1429	Carlos de Mattos Marcondes	Fábrica de Laticínios	Taubaté
76	1433	Karl Heinrich Riess	Fábrica de Laticínios	Guaratinguetá
77	1436	Laticínio Sítio Pedra Grande Ltda – ME	Fábrica de Laticínios	São José dos Campos

n.º Ordem	n.º SISP	RAZÃO SOCIAL	CATEGORIA	MUNICIPIO SEDE
78	1443	Qually Foods Ind. e Com. de Laticínios Ltda	Fábrica de Laticínios	Santo André
79	1444	Odil Cocozza Vasques	Fábrica de Laticínios	Itanhaém
80	1452	Luiz de Moraes Leitão	Fábrica de Laticínios	Porto Ferreira
81	1458	Heloisa Collins	Fábrica de Laticínios	Joanópolis
82	1463	Laticínio Auricchio – Turi	Fábrica de Laticínios	São Luiz do Paraitinga
83	1466	Marcelo Aleixo Pereira Laticínio – EPP	Fábrica de Laticínios	Paraibuna
84	1469	Trajano Borges Laticínio Ltda – ME	Fábrica de Laticínios	Jardinópolis
85	1473	Mario Branco Candido Ferreira	Fábrica de Laticínios	Piracaia
86	1483	Laticínios Tavares Ltda – ME	Fábrica de Laticínios	Monte Alto
87	1519	Nelson Valente Martins	Fabrica de Laticínios Artesanal	Atibaia
88	1	Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias Universidade Estadual Paulista – Unesp Jaboticabal	Granja Leiteira	Jaboticabal
89	1214	Agropecuária E Imobiliária Hanas	Granja Leiteira	Araçatuba
90	42	Paredão Ind Com. Prod. Alim. Ltda – ME	Microucina de Beneficiamento	Oriente
91	45	Pasteurizadora de Leite Araca Ltda	Microucina de Beneficiamento	Araçatuba
92	126	Antônio Carlos de Ângelo Filho	Microucina de Beneficiamento	Cesário Lange
93	313	Alfredo Geraldi Neto – EPP	Microucina de Beneficiamento	Arandu
94	335	Laticínios Renato Bacci Ltda – ME	Microucina de Beneficiamento	Pedreira
95	668	Checco & Cia Ltda	Microucina de Beneficiamento	Brotas
96	912	Rogério Domenicis – ME	Microucina de Beneficiamento	Santa Mercedes
97	985	Entrepasto de Carne Bistecão Ltda	Microucina de Beneficiamento	São Pedro
98	1007	Leite Daki Ltda	Microucina de Beneficiamento	Cruzeiro
99	1105	Pecuária Albatroz Ltda	Microucina de Beneficiamento	São Bernardo do Campo
100	1191	Microucina de Leite de Cabra Parceiros Ltda – ME	Microucina de Beneficiamento	Pindamonhangaba
101	1260	Serra do Feltal S/A Agropastoril e Laticínio	Microucina de Beneficiamento	Guararema
102	1300	Marilene C. Petean – ME	Microucina de Beneficiamento	Pedreira
103	1348	Laticínios Fazenda Botelho Ltda – EPP	Microucina de Beneficiamento	Santa Cruz do Rio Pardo
104	1367	Fazenda da Conceição Alimentos Ltda	Microucina de Beneficiamento	Lorena
105	1409	Laticínios Leite Puro da Serra Ltda – ME	Microucina de Beneficiamento	Altinópolis

<b>n.º Ordem</b>	<b>n.º SISP</b>	<b>RAZÃO SOCIAL</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>MUNICIPIO SEDE</b>
106	139	Sergio João Mahfuz – ME	Microusina de Beneficiamento de Leite de Cabra	São José do Rio Preto
107	189	José Francisco Biscegli	Microusina de Beneficiamento de Leite de Cabra	Ibiúna
108	1189	Marília Aparecida Pasin Pereira Rangel	Microusina de Beneficiamento de Leite de Cabra	Guaratinguetá
109	91	Leite Purinho Ltda – EPP	Miniusina de Beneficiamento	Itapeva
110	101	Laticínios Vale do Jatai Ltda – ME	Miniusina de Beneficiamento	Tanabi
111	120	Lourival Segatto – ME	Miniusina de Beneficiamento	São Carlos
112	124	Capricoop	Miniusina de Beneficiamento	Mogi das Cruzes
113	127	Distribuidora Cândido-motense de Leite	Miniusina de Beneficiamento	Cândido Mota
114	174	Laticínios Zanetti Franca Ltda – ME	Miniusina de Beneficiamento	Restinga
115	193	Leiteria Nova Odessa	Miniusina de Beneficiamento	Nova Odessa
116	246	Camacho & Borgareli Ind. Com. Ltda	Miniusina de Beneficiamento	Junqueirópolis
117	316	João Benedito de Andrade ME	Miniusina de Beneficiamento	General Salgado
118	463	Margareth Dutra de Faria – EPP	Miniusina de Beneficiamento	Pedregulho
119	473	Laticínios Palmital Ltda	Miniusina de Beneficiamento	Palmital
120	558	G3 Miniusina	Miniusina de Beneficiamento	Avaré
121	595	Capril Piratini	Miniusina de Beneficiamento	Mogi das Cruzes
122	666	Irmãos Zandoná Laticínios	Miniusina de Beneficiamento	Clementina
123	700	Ariane de Almeida – EPP	Miniusina de Beneficiamento	Taquarituba
124	766	Abreu & Braga Ltda – ME	Miniusina de Beneficiamento	Itirapuã
125	972	A. C. Penteado Neto – ME	Miniusina de Beneficiamento	Itaju
126	978	Samara Moraes Figueiredo Costa – ME	Miniusina de Beneficiamento	Juquiá
127	1003	Vavá Ind. Com. Alimentos Ltda – ME	Miniusina de Beneficiamento	Pereiras
128	1019	Usipac Miniusina Pasteurizadora de Leite Ltda – ME	Miniusina de Beneficiamento	São João da Boa Vista

n.º Ordem	n.º SISP	RAZÃO SOCIAL	CATEGORIA	MUNICÍPIO SEDE
129	1044	Luiz Henrique Fiorezzi – ME	Miniusina de Beneficiamento	Monte Azul Paulista
130	1064	Guerreiro Atacadista Ltda	Miniusina de Beneficiamento	Itapira
131	1118	Agropecuária Bomy Ltda – EPP	Miniusina de Beneficiamento	Jambeiro
132	1121	Cooperativa Escola dos Alunos da ETE Padre José Nunes Dias	Miniusina de Beneficiamento	Monte Aprazível
133	1122	Cesar Rennó Ferreira – ME	Miniusina de Beneficiamento	Santo Antonio do Pinhal
134	1147	Menta & Menta Ltda – ME	Miniusina de Beneficiamento	Altinópolis
135	1165	João Lopes Pinheiro Laticínios – ME	Miniusina de Beneficiamento	Socorro
136	1282	Elimar Ronizete Nunes	Miniusina de Beneficiamento	Conchas
137	1342	Agropecuária Montsul Ltda – ME	Miniusina de Beneficiamento	Monte Alegre do Sul
138	1355	Edson Ângelo de Souza Ribeirão Corrente – ME	Miniusina de Beneficiamento	Ribeirão Corrente
139	1356	Edison Modesto Penna Me	Miniusina de Beneficiamento	Caconde
140	1385	Laticínios Alto da Serra de Franca Ltda – ME	Miniusina de Beneficiamento	Franca
141	1404	Antônio Luís da Costa Neto e Cia. Ltda – ME	Miniusina de Beneficiamento	São Joaquim da Barra
142	1435	Marcos Rogerio da Silva Laticínios ME	Miniusina de Beneficiamento	Sebastianópolis do Sul
143	1462	Naliati & Prudente Laticínios Ltda – ME	Miniusina de Beneficiamento	Vargem Grande do Sul
144	1495	Nutrivida Indústria e Laticínios Ltda	Miniusina de Beneficiamento	Jacupiranga
145	1039	Agropecuária Capriluc Ltda – ME	Miniusina de Beneficiamento de leite de Cabra	Ibiúna
146	56	Franclin Moscatelli Alves	Miniusina de Beneficiamento/ Fábrica de Laticínio	Lucélia
147	505	Antonio Eduardo Meneguini Eirele	Miniusina de Beneficiamento/ Fábrica de Laticínio	Sebastianópolis do Sul
148	819	Rodrigo Cesar Patrício Laticínio – ME	Miniusina de Beneficiamento/ Fábrica de Laticínio	Tabatinga
149	926	Sembra Técnicas e Produção e Reprodução Ltda	Miniusina de Beneficiamento/ Fábrica de Laticínio	Barretos

n.º Ordem	n.º SISP	RAZÃO SOCIAL	CATEGORIA	MUNICIPIO SEDE
150	1123	S.G.Ricci – ME	Miniusina de Beneficiamento/ Fábrica de Laticínio	Vinhedo
151	44	Laticínio Trevizan Ind. Com. Ltda	Usina de Beneficiamento	Dracena
152	50	Laticínio Schneider Ltda	Usina de Beneficiamento	Pariquera-Açu
153	68	Serralat Laticínios	Usina de Beneficiamento	Serrana
154	118	Laticínios Galba Ltda	Usina de Beneficiamento	Guairá
155	132	Laticínio Tebar Ltda – ME	Usina de Beneficiamento	Mirassolândia
156	159	Attílio Rensi Junior Laticínios	Usina de Beneficiamento	Pereira Barreto
157	201	Salles & Junqueira Ind. e Com. Ltda	Usina de Beneficiamento	Campina do Monte Alegre
158	220	Capodifoglio & Cia Miniusina	Usina de Beneficiamento	Santa Cruz Conceição
159	236	Laticínio Irmãos Carlucci Ltda	Usina de Beneficiamento	Alvares Machado
160	251	Reynaldo Borges Affonso Junior – ME	Usina de Beneficiamento	Piraju
161	310	José Alberto Paiffer Menk – ME	Usina de Beneficiamento	Porto Feliz
162	339	Laticínios Estrela d'Oeste Ltda	Usina de Beneficiamento	Estrela d'oeste
163	422	Almeida Hentz Laticínios Ltda	Usina de Beneficiamento	Jales
164	459	Ronaldo Belentani Junior Pres. Epitácio – ME	Usina de Beneficiamento	Presidente Epitácio
165	471	Cassia M. M. Toledo – ME	Usina de Beneficiamento	Palestina
166	489	Coopamp – Coop. dos Produtores Agropecuários de São Pedro	Usina de Beneficiamento	São Pedro
167	560	Leite Vanessa Ltda	Usina de Beneficiamento	Sorocaba
168	708	Fazenda Alvorada de Bragança Agropastoril Ltda	Usina de Beneficiamento	Bragança Paulista
169	728	Irene Saltoron Vuolo e Filho Ltda – ME	Usina de Beneficiamento	Espirito Santo do Pinhal
170	960	Leite Mourão Ltda	Usina de Beneficiamento	Leme
171	1092	Realce Produtos Lácteos Ltda – EPP	Usina de Beneficiamento	Paranapanema
172	1142	Adriana Gouvêa Lucchese	Usina de Beneficiamento	Tiete
173	1149	Cooperativa de Produtos Lácteos – Coplac	Usina de Beneficiamento	Piracicaba
174	1208	Aparecido Donizete Ferreira – ME	Usina de Beneficiamento	Guarani d'Oeste
175	1222	Naturalatte (Antonio Perozin)	Usina de Beneficiamento	Irapuã
176	1224	Usina Ipê Campos	Usina de Beneficiamento	Ipeúna
177	1225	Naturaleite Indústria e Comércio de Produtos de Laticínios Ltda – ME	Usina de Beneficiamento	Olímpia
178	1284	Cremolar Usina de Beneficiamento	Usina de Beneficiamento	Urupês
179	1365	Laticínios Tavolaro Ltda	Usina de Beneficiamento	Brotas
180	1379	Laticínios Barretos Mult Milk Ltda – ME	Usina de Beneficiamento	Barretos

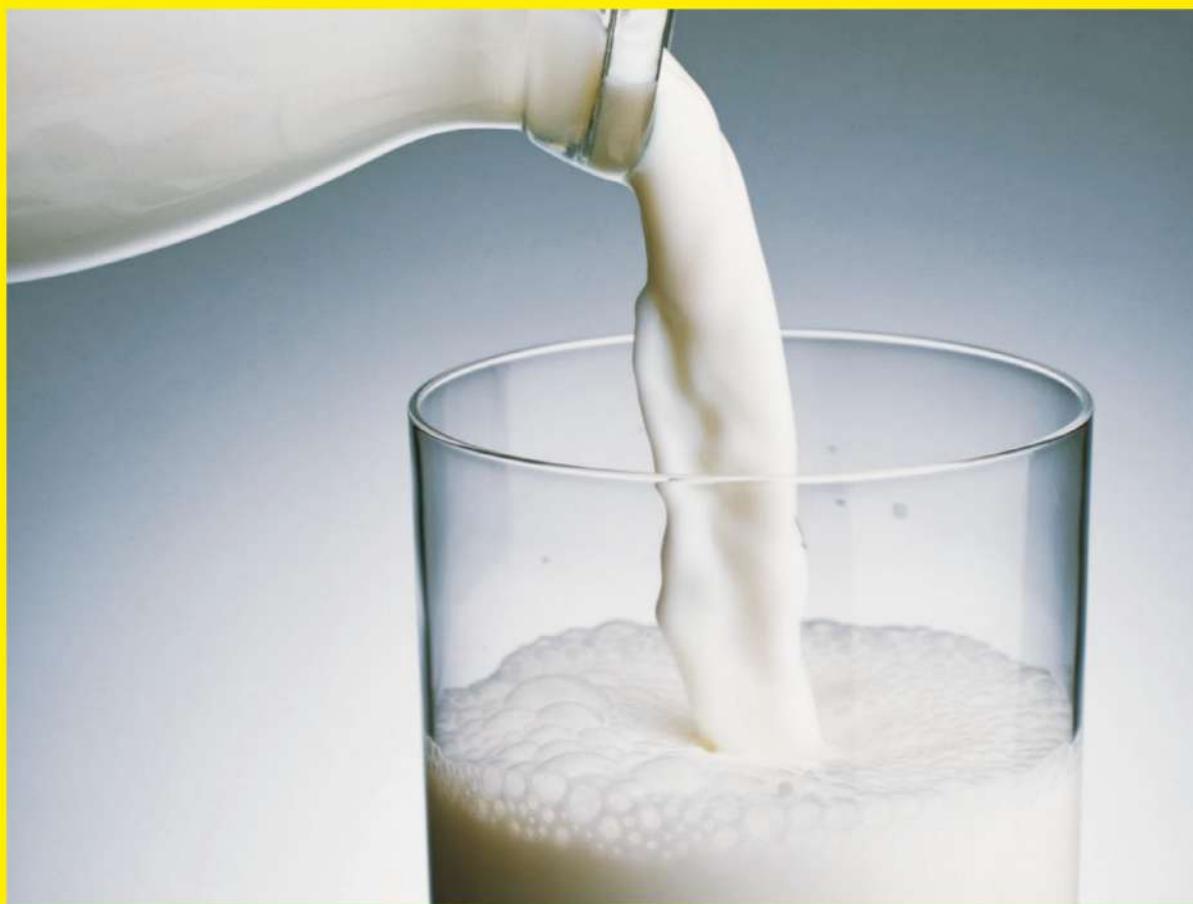
**Projeto Bovinocultura de Leite – Feap**  
Relatório de Operações Contratadas – Período: 2001/2016.

EDR	Quantidade de Contratos	Valor Financiado (R\$)
ANDRADINA	65	2.069.022,34
ARAÇATUBA	225	4.740.326,73
ARARAQUARA	8	131.672,00
ASSIS	12	511.900,00
AVARÉ	22	565.050,00
BARRETOS	8	1.067.500,00
BAURU	30	828.777,41
BOTUCATU	11	390.520,00
BRAGANÇA PAULISTA	6	109.850,00
CAMPINAS	1	200.000,00
CATANDUVA	33	1.348.453,00
DRACENA	43	1.265.953,70
FERNANDÓPOLIS	41	1.227.810,93
FRANCA	133	3.624.898,56
GENERAL SALGADO	271	9.141.316,80
GUARATINGUETÁ	12	345.666,34
ITAPETININGA	21	760.847,51
ITAPEVA	8	127.000,00
JABOTICABAL	6	406.500,00
JALES	92	3.282.057,88
JAÚ	6	138.000,00
LIMEIRA	12	658.580,84
LINS	21	552.799,64
MARÍLIA	18	943.633,98
MOGI DAS CRUZES	1	200.000,00
MOGI MIRIM	3	223.000,00
ORLÂNDIA	25	567.309,20
OURINHOS	12	752.495,00
PINDAMONHANGABA	14	485.761,94
PIRACICABA	4	83.000,00
PRESIDENTE PRUDENTE	48	2.912.963,37
PRESIDENTE VENCESLAU	77	1.262.430,20
REGISTRO	-	-
RIBEIRÃO PRETO	8	102.500,00
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	44	956.597,66

---

<b>EDR</b>	<b>Quantidade de Contratos</b>	<b>Valor Financiado (R\$)</b>
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	171	6.357.315,88
SÃO PAULO	2	18.000,00
SOROCABA	6	127.100,00
TUPÃ	30	653.800,00
VOTUPORANGA	73	5.204.853,30
<b>TOTAL</b>	<b>1623</b>	<b>54.345.264,21</b>





Editada pelo Centro de Comunicação Rural (CECOR) - SAA/CATI  
Av. Brasil, 2.340 - CEP 13070-178 - Caixa Postal 960 - CEP 13012-970  
Campinas (SP) - Brasil  
Telefax: (19) 3743-3858 - Site: [www.cati.sp.gov.br](http://www.cati.sp.gov.br)

ISSN 2236-0298



**CATI**  
COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA  
TÉCNICA INTEGRAL

**GOVERNO DO ESTADO  
SÃO PAULO**  
Secretaria de Agricultura  
e Abastecimento