

09071  
CNPGL  
2006

FL-09071

# Documentos

ISSN 0104-9046  
Janeiro, 2006

107

## III Plano Diretor da Embrapa Gado de Leite 2004-2007



III Plano diretor da Embrapa  
2006 FL-09071



35303-1

**Embrapa**

***República Federativa do Brasil***

Luiz Inácio Lula da Silva  
*Presidente*

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

Roberto Rodrigues  
*Ministro*

***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária***

***Conselho de Administração***

Luis Carlos Guedes Pinto  
*Presidente*

Silvio Crestana  
*Vice-Presidente*

Alexandre Kalil Pires  
Cláudia Assunção dos Santos Viegas  
Ernesto Paterniani  
Hélio Tollini  
*Membros*

***Diretoria-Executiva***

Silvio Crestana  
*Diretor-Presidente*

José Geraldo Eugênio de França  
Kepler Euclides Filho  
Tatiana Deane de Abreu Sá  
*Diretores-Executivos*

***Embrapa Gado de Leite***

Paulo do Carmo Martins  
*Chefe-geral*

Pedro Braga Arcuri  
*Chefe-adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento*

Marne Sidney de Paula Moreira  
*Chefe-adjunto de Comunicação e Negócios*

Luiz Fernando Portugal Silva  
*Chefe-adjunto de Administração*

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

# ***Documentos 107***

## **III Plano Diretor da Embrapa Gado de Leite 2004-2007**

Edição comemorativa



Juiz de Fora, MG  
2006

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Gado de Leite**

Rua Eugênio do Nascimento, 610.- Bairro Dom Bosco

36038-330 Juiz de Fora - MG

Fone: (32)3249-4700

Fax: (32)3249-4751

Home page: <http://www.cnp.gl.embrapa.br>

E-mail: [sac@cnp.gl.embrapa.br](mailto:sac@cnp.gl.embrapa.br)

Supervisão editorial e editoração eletrônica: Angela de Fátima Araújo Oliveira

Revisor de texto: Newton Luís de Almeida

Normalização bibliográfica: Inês Maria Rodrigues

Capa: Marcella Fernandes Quintella Avila (estagiária)

**1ª edição**

1ª impressão (2006): 1.000 exemplares

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.

Embrapa Gado de Leite

---

Embrapa Gado de Leite.

III Plano Diretor da Embrapa Gado de Leite 2004-2007./ Embrapa Gado de Leite. - Juiz de Fora : Embrapa Gado de Leite, 2006.

28 p. ; 25,5 cm. (Embrapa Gado de Leite. Documentos, 107).

ISSN 1516-7453

1. Agricultura - pesquisa - Brasil. 2. Instituição de pesquisa. 3. Plano estratégico. 4. PDU. I. Título. II. Série.

CDD 630-72

---

© Embrapa 2006

# **Comissões que participaram das discussões para elaboração do PDU**

## **Comissão de Avaliação Estratégica (Cave)**

Oriel Fajardo de Campos  
Aloísio Teixeira Gomes  
Carlos Alberto dos Santos  
Jailton da Costa Carneiro  
José Roberto Ferreira

## **Comissão de Análise do Ambiente Externo**

Aloísio Teixeira Gomes  
Airdem Gonçalves de Assis  
Fábio Homero Diniz  
João Batista Tolentino Rodrigues  
Márcio Roberto Silva

## **Comissão de Análise do Ambiente Interno**

Jailton da Costa Carneiro  
Claudio Nápolis Costa  
Fausto de Souza Sobrinho  
Maria Eugênia Araújo  
Victor Ferreira de Souza



# Apresentação

Até os anos oitenta do século passado, a atividade leiteira no Brasil apresentou pouco dinamismo. Tempo de contenção generalizada de preços por parte do Governo, com o propósito de controlar a inflação, o leite tinha preços administrados que se mostravam pouco estimulantes a investimentos para ganhos de produtividade. Entretanto, a intervenção do Governo não criava ambiente favorável à busca de eficiência nos processos de produção, transformação e distribuição.

No início dos anos noventa, o setor passou a conviver, de chofre e a um só tempo, com o fim dos preços administrados e com a redução das exigências à importação de derivados lácteos. Naturalmente, o que se buscava era ainda o controle da inflação, tendo o leite como uma das âncoras, mas com novas bases: economia mais aberta e menos regulamentada. A opção do leite como instrumento indireto de política inflacionária explica-se pelo elevado preço que os derivados lácteos apresentam no cálculo dos índices de custo de vida.

Nessa nova etapa da vida láctea brasileira, ficou evidente a necessidade de se reorganizar o setor. O conceito de logística integrada foi incorporado às ações dos agentes produtivos, o que levou o leite para o rol das cadeias produtivas em organização. Com elevada competição, a busca de eficiência passou a ser a tônica. É nesse contexto que se intensificou a demanda por conhecimentos tecnológicos que assegurassem aumento de produção e de produtividade.

Fruto de trabalho de planejamento de longo prazo, a Embrapa Gado de Leite se preparou para esse novo cenário, desde os anos setenta, no intuito de gerar conhecimentos e transferir tecnologias. Quando o setor lácteo brasileiro passou a demandar intensivamente tecnologia nos anos noventa, a Embrapa Gado de Leite tinha como satisfazer a essa demanda. Caso contrário, seguramente o Brasil teria acentuado sua então condição de importador tradicional de lácteos, e não teria obtido o patamar de exportador líquido, a partir de 2004.

A Embrapa Gado de Leite tem como uma de suas marcas o planejamento das atividades. Isso tem permitido antever o futuro, redirecionando as ações do presente. Este Plano Diretor é o esforço consolidado de seu corpo técnico e de colaboradores, representado por pesquisadores, técnicos de nível superior e de nível intermediário, que aproveitaram essa oportunidade para assumirem compromissos com o futuro. Como se verá, bases sólidas são lançadas em busca do aumento da produção e da produtividade, considerando-se a necessidade de se assegurar alimentos seguros, que sejam sustentáveis sob as óticas econômica, social e ambiental. Enfim, é desse exercício seguro no presente que estaremos contribuindo para um Brasil mais justo, com mais emprego e renda.

*Paulo do Carmo Martins*

Chefe-geral da Embrapa Gado de Leite





# **Sumário**

**Introdução, 9**

**Uma visão de futuro para a pesquisa, o desenvolvimento do agronegócio do leite e do espaço rural no Brasil, 9**

**Missão, Visão, Valores e Foco de Atuação, 14**

**Objetivos Estratégicos e Metas, 16**

**Diretrizes Estratégicas e Metas, 20**

**Projetos Estruturantes, 27**



# **III Plano Diretor da Embrapa Gado de Leite 2004-2007**

## **Introdução**

O Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, cuja assinatura-síntese é Embrapa Gado de Leite, é uma das unidades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa.

Mudanças de natureza social, econômica, política, cultural e institucional colocam para a Embrapa Gado de Leite novos desafios e a necessidade de revisar e ajustar o seu referencial de planejamento estratégico, por intermédio de adequações no seu II Plano Diretor da Unidade (PDU).

Este III PDU da Embrapa Gado de Leite é um documento de natureza estratégica que define os rumos de atuação da Unidade para o período de 2004 a 2007, a partir da análise dos ambientes externo e interno e em consonância com as diretrizes estabelecidas pelo IV Plano Diretor da Embrapa, considerando os desafios do futuro para o desenvolvimento sustentável do espaço rural e a competitividade do agronegócio do leite.

Tendo por referência a visão de possíveis cenários futuros, baseados em tendências e eventos potenciais, e de determinantes e condicionantes externos, a Embrapa Gado de Leite busca manter a sua sustentabilidade institucional, revendo sua Missão, Visão, Objetivos e Diretrizes Estratégicas para a ação no período 2004-2007, em consonância com prioridades da Embrapa que traduzem e expressam prioridades governamentais.

A Embrapa Gado de Leite tem como foco atender às necessidades da sociedade brasileira, conquistando e mantendo uma posição de destaque em âmbito internacional com referência à tecnologia para produção e gestão da cadeia de lácteos em clima tropical, crescente agregação de competitividade ao agronegócio do leite no Brasil, com contribuição para a sustentabilidade ambiental, a segurança alimentar e a inclusão social.

## **Uma visão de futuro para a pesquisa, o desenvolvimento do agronegócio do leite e do espaço rural no Brasil**

### **Importância estratégica do agronegócio do leite**

A cadeia produtiva do leite ocupa posição de destaque no setor agropecuário. Sua importância na ocupação e uso da terra e sua contribuição na geração de empregos e renda são altamente significativas. Em 2003, o

leite teve posição destacada no Valor Bruto da Produção Agropecuária Brasileira (VBP), figurando entre os cinco produtos primários de maior valor econômico, com geração de receitas da ordem de R\$ 9,7 bilhões, correspondentes a 6,2% do VBP total (R\$ 155,7 bilhões) e 17% do VBP da pecuária (R\$ 56,7 bilhões). Estima-se que toda a cadeia produtiva tenha movimentado, no ano, cerca de R\$ 19,4 bilhões.

A produção primária tem grande relevância no fornecimento de alimento de alto valor nutritivo para a população e matéria-prima para as indústrias de laticínios. Importante por suas propriedades nutricionais, o leite apresenta características peculiares na alimentação popular. Presente em todo o território nacional, a agroindústria do leite conta com uma logística que, se aprimorada, facilitará sua participação em programas sociais. Sendo de fácil ingestão, o leite e alguns de seus derivados servem de veículo para fortalecer a dieta infantil com outros nutrientes essenciais, como aminoácidos, microminerais e vitaminas.

Com alta capacidade de geração de emprego e renda, o setor leiteiro tem papel preponderante no processo de inserção social e preservação de empregos nos meios rural e urbano. Estudos recentes estimam que um investimento de R\$ 1 milhão na indústria de laticínios pode gerar 197 novos empregos permanentes, índice superior a outros setores tradicionalmente geradores de emprego, como calçados (191), transporte (169), construção civil (128) e automotriz (102). Ademais, além de fornecer matéria-prima para a indústria de laticínios, a pecuária de leite atende outros setores alimentares e não-alimentares, tais como as indústrias de chocolates, sorvetes e cosméticos.

As expressivas taxas de crescimento na produção de leite no Brasil nos últimos anos, superiores às taxas de crescimento da demanda interna, permitem afirmar que o País caminha para se consolidar como exportador líquido de lácteos. A tendência é que ocorra um sistemático incremento das vendas para o exterior de produtos de maior valor agregado, tais como: leite condensado, leite evaporado concentrado como aditivo de café, leite em pó fracionado para uso direto do consumidor, queijos finos de massa mofada e requeijões. Este crescimento das exportações contribuirá para a manutenção do nível de empregos permanentes e para a abertura de novos postos de trabalho, tanto no campo quanto na cidade. Estudos demonstram que, para cada US\$ 20 milhões exportados em leite e derivados, aproximadamente 11 mil empregos são preservados, sendo seis mil nas propriedades rurais. Portanto, o benefício potencial das exportações de lácteos tende a ser multiplicativo, estendendo a vários setores da sociedade brasileira.

## **Tendências mundiais e suas implicações para o desenvolvimento do agronegócio do leite no Brasil**

O leite é um dos produtos mais sensíveis e protegidos no comércio internacional, sendo freqüentemente retirado de pauta nas negociações agrícolas multilaterais. O nível de proteção é maior nas regiões que mais importam e exportam produtos lácteos, como nos Estados Unidos (EUA), União Européia (UE) e Japão. O sistema de proteção nesses países funciona em dois sentidos: *tarifas de importação* que elevam o preço dos produtos importados e *subsídios à exportação* que reduzem o preço dos seus produtos no mercado internacional, gerando uma competitividade artificial. A tarifa média praticada pelos países importadores de produtos lácteos é a segunda maior do mundo, perdendo apenas para o setor tabagista. As tarifas e os subsídios distorcem o mercado, forçando os preços para baixo e prejudicando profundamente os países de maior competitividade.

Simulações realizadas com o modelo de equilíbrio geral (GTAP) indicam que uma redução de 15% na proteção do setor nos EUA, UE e Japão provocaria uma queda de 7,1% no volume das importações brasileiras devido à elevação do preço dos lácteos no mercado internacional. Os impactos sobre a produção, preço ao produtor e preço da terra são positivos, porém pequenos, considerando a baixa participação das importações na oferta total. Entretanto, resultados mais significativos são obtidos quando se associa a

redução da proteção do setor com ganhos de produtividade no campo e na indústria. A queda nas importações atingiria 10%, a produção de leite e o preço ao produtor cresceriam 2,8% e 5,6%, respectivamente, indicando que a política brasileira deverá focar, simultaneamente, o aumento de produtividade e a redução dos níveis de proteção do mercado internacional.

As expectativas de queda dos subsídios às exportação na UE e nos EUA estão se concretizando. Representantes da UE já anunciaram que em 2004 os subsídios para o leite desnatado, leite integral em pó, manteiga e queijos serão reduzidos em 46%, 19%, 16% e 7%, respectivamente. Nos Estados Unidos, os subsídios para exportação de leite em pó desnatado caíram de US\$ 121 a tonelada, em agosto de 2003, para US\$ 39, em janeiro de 2004. Espera-se, portanto, que esses cortes contribuam efetivamente para uma melhoria significativa do preço do leite no mercado internacional, estimulando o setor leiteiro nos países de maior competitividade.

Novas oportunidades de mercado serão criadas com as licitações internacionais no âmbito dos programas das Nações Unidas (ONU) de combate à fome no mundo e de reconstrução pós-guerra. Empresas brasileiras ganharam recentemente três concorrências pela ONU para aquisição de produtos lácteos no valor de US\$ 3,2 milhões. Outros mercados emergentes deverão ter impacto no mercado internacional de lácteos, principalmente o da China, com seus mais de um bilhão de habitantes. A possibilidade de inserção de produtos lácteos brasileiros nos mercados da América do Norte também deve ser considerada. A poderosa indústria de *fast food*, particularmente a de *pizzas*, grande consumidora de queijos tipo *mussarela*, e o aumento da preferência do consumidor norte-americano pelos queijos tipo hispânico, ampliam as oportunidades para os queijos brasileiros, tanto os industrializados quanto os artesanais com certificação de origem.

Com relação aos avanços científicos, a aplicação da biotecnologia moderna deverá ser mais intensa, visando obter aumentos na eficiência da produção animal e vegetal e atendimento das necessidades e aspirações humanas. Nas pesquisas de melhoramento de forrageiras, a cultura de tecidos e a seleção assistida por marcadores moleculares permitirão acelerar os resultados e o lançamento de novas cultivares resistentes às pragas e às doenças, à deficiência hídrica e à acidez dos solos.

Nas pesquisas animais, a biotecnologia será aplicada na fertilização *in vitro*, na clonagem, na seleção de embriões e de doadores de gametas. A saúde animal e o melhoramento animal clássico serão assistidos por marcadores genéticos e pela seleção baseada na seqüência do DNA. O apoio de técnicas modernas de genômica e proteômica para o mapeamento e identificação de genes e proteínas de interesse econômico será altamente estratégico. Também será possível a eliminação de doenças hereditárias da população bovina pela identificação de genes responsáveis e a seleção de reprodutores livres desses genes.

Haverá crescimento dos estudos de transgenia visando, principalmente, à produção de animais capazes de sintetizar e disponibilizar biofármacos através do leite, ou de realizar a biofortificação para uso nutracêutico. Em complemento, o desenvolvimento de vacinas de DNA para fins preventivos e terapêuticos deverá se intensificar. Certamente que as questões decorrentes da biossegurança continuarão a merecer atenção especial das pesquisas com transgenia.

Quanto ao desenvolvimento científico e tecnológico dos produtos orgânicos, com certificação de origem, e das práticas agrícolas com preservação ambiental, verifica-se um crescente apelo por produtos com características inerentes ao sistema de produção. A tendência de crescimento do consumo de produtos orgânicos, isentos de resíduos nocivos à saúde coletiva e com certificação de origem, é notória. Entre outras alternativas que conquistarão nichos de mercado, destacam-se: produção com impacto ambiental mínimo, atendendo à legislação vigente; produção socialmente justa, com a inclusão de organizações de

produtores familiares visando ao bem comum; produção com certificação de origem, garantindo a rastreabilidade do alimento e a sua inocuidade à saúde pública; produção artesanal certificada, possibilitando uma logística que facilite a comercialização dos produtos.

A busca de produtividade na pecuária leiteira implica identificação e exploração da variabilidade espacial e temporal dos fatores de produção. A utilização de ferramentas de automação e informática e de novas filosofias gerenciais na condução das práticas de manejo agrícola e zootécnico resulta em precisão e otimização no uso dos insumos. A automação de sistemas e processos, associada aos conhecimentos de especialistas, induzem a uma agropecuária tecnificada, menos empírica e mais previsível, que contribui para redução de perdas e melhoria de qualidade dos produtos e processos.

## **Tendências de longo prazo e suas implicações para o desenvolvimento do agronegócio do leite no Brasil**

Nos últimos 30 anos, a produção brasileira de leite aumentou 215%, passando de 7,1 bilhões de litros em 1974 para 22,4 bilhões em 2003. Com a perspectiva de ampliação do mercado por meio da exportação, os desafios para o setor lácteo brasileiro são as exigências do mercado quanto à qualidade e à segurança dos produtos. O primeiro passo é a implementação das orientações contidas na Instrução Normativa 51, que, associadas a um sistema eficaz de rastreabilidade dos rebanhos, a um eficiente sistema de vigilância sanitária e à aplicação das Boas Práticas e da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) em toda a extensão da cadeia dos lácteos (do campo à mesa), conferirá maior competitividade ao setor. Essas medidas assegurarão o padrão necessário dos produtos brasileiros para competirem com países como a Nova Zelândia, Austrália e Argentina, nossos grandes concorrentes no mercado internacional. Atenção especial deverá ser dada pelos órgãos governamentais à grande massa de pequenos produtores que possivelmente encontrará dificuldades para se ajustar às normas.

Embora sejam significativos os avanços e conquistas obtidas na última década, a cadeia produtiva do leite tem vários desafios técnicos e socioeconômicos a serem vencidos. O setor convive ainda com elevado grau de informalidade, principalmente no comércio de leite in natura e de queijos. O baixo consumo aparente de lácteos, em torno de 125 litros/hab./ano, está estagnado desde 1997, fruto de uma queda na renda real e, conseqüentemente, no poder aquisitivo da população brasileira após os dois primeiros anos do Plano Real. A produtividade, a despeito do expressivo crescimento nos últimos anos, apresenta-se ainda muito inferior à média dos rebanhos especializados nacionais.

Os arranjos produtivos locais para o desenvolvimento sustentável de territórios, a modernização da cadeia produtiva, a redução das margens para os agentes de produção e as exigências por melhor qualidade dos produtos lácteos, pressionarão, ainda mais, a massa de produtores a se mover rumo ao aumento da quantidade produzida, à incorporação de práticas inovadoras, tanto nos sistemas produtivos quanto nas formas de organização social dos produtores e de comercialização do produto. É evidente a redução do número de pequenos produtores e mantê-los competitivos na atividade leiteira, inserindo-os no mercado formal do leite, é um dos grandes desafios dos governos federal, estaduais e municipais. Neste sentido, a promoção de alternativas para reconversão ou reorganização de produtores que ainda não acompanharam o progresso do setor deverá ser enfatizada.

## **Implicações para a Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I)**

O Brasil produziu em 2002 cerca de 21 bilhões de litros de leite, com uma produtividade de 1.181 litros/vaca/ano, considerando todos os rebanhos, especializados e não-especializados para leite. Os baixos índices técnicos que ainda prevalecem na maioria dos rebanhos evidenciam os benefícios potenciais dos

aumentos de produtividade satisfazendo as necessidades de consumo, sem acréscimos da área explorada. Conseqüentemente, a intensificação da produção de leite em muitas regiões do País é necessária, atendendo aos princípios de sustentabilidade, preservação ambiental e uso adequado do espaço rural.

Com a inserção da pecuária brasileira no cenário internacional, crescem as barreiras sanitárias e técnicas para os nossos produtos de origem animal, tais como carne, leite, queijos, ovos, embutidos, peles e couros, e novos desafios e oportunidades surgem na pauta das instituições nacionais de CT&I. A bovinocultura nacional apresenta vantagens competitivas em relação a seus concorrentes e a pesquisa animal tem papel fundamental na manutenção e ampliação dessa competitividade.

A ausência do mal-da-vaca-louca (Encefalopatia Espongiforme Bovina) no Brasil habilita os nossos produtos de origem bovina a entrarem em mercados altamente sofisticados e exigentes. Contudo, a vigilância sanitária tem que se manter atenta e a pesquisa dar o devido suporte científico com métodos rápidos e precisos de detecção e técnicas mais eficazes de rastreamento e monitoramento sanitário de animais e rações, importantes quesitos para a certificação de origem dos produtos. A vigilância sobre outros problemas sanitários, como a brucelose e a tuberculose, deverá ser contínua e intensa. As produções de carne e leite brasileiras baseadas em pastagens têm abastecido de forma contínua a indústria com matéria-prima de qualidade a preços competitivos. Tem-se ainda a vantagem da estação invertida com relação aos países do Hemisfério Norte. Nossa primavera/verão, período de maior crescimento das pastagens, coincide com o outono/inverno nesses países, período cujas condições de produção a campo são praticamente nulas.

Temas de pesquisas que assegurem ou ampliem as vantagens competitivas do agronegócio brasileiro são extremamente relevantes e devem estar no foco de qualquer programa de CT&I, tais como: qualidade e inocuidade do leite e seus derivados, rastreabilidade e preservação de identidade dos animais e de seus produtos, conforto animal, manejo de dejetos e impactos ambientais, manejo de nutrientes em microbacias, agregação de valor e novos usos do leite. Questões inerentes a esses temas deverão ser usadas como barreiras comerciais em um mercado altamente competitivo. Convém ressaltar que apenas 5% da produção mundial de leite é comercializado no mercado internacional. Após 11 de setembro de 2001 (destruição das torres gêmeas), as questões ligadas ao bioterrorismo transformaram-se em fortes barreiras para os países exportadores, tornando a segurança dos alimentos ainda mais crítica.

Tecnologias organizacionais que incentivem o associativismo entre os produtores deverão ser enfocadas, assim como pesquisados meios de comercialização que fortaleçam o poder de mercado dos produtores familiares e reduzam os conflitos predominantes nas relações produtor/indústria. Espera-se, também, procurar soluções tecnológicas que promovam o aprimoramento dos sistemas de produção dos agricultores de base familiar e proporcionem a conversão da atividade de subsistência em atividade empresarial competitiva. A busca da inovação e da produtividade dos fatores implicará em mudanças técnicas e gerenciais nos sistemas de produção, com a reconfiguração do agronegócio nacional, envolvendo melhoria da qualidade de produtos e processos, crescente reestruturação patrimonial, ingresso de novos atores com o processo de especialização e profissionalização, por meio da gerência segmentada e focada em negócios (recria, produção de forragens e produção de leite) e contratos formais de produção.

O deslocamento do foco da pesquisa do produtor para o consumidor torna as parcerias com a agroindústria de alimentos e com os setores da saúde e nutrição humana altamente estratégica. Temas, como qualidade e inocuidade, princípios nutritivos, funcionalidade e propriedades nutraceuticas e novos usos dos alimentos passam a ter maior importância nos programas de CT&I. Questões polêmicas, como a produção e uso de transgênicos, alternativas para evitar a degradação ambiental por meio da agroecologia

e a inserção da Embrapa Gado de Leite no apoio tecnológico aos programas governamentais de erradicação da fome e da pobreza, são desafios que a Unidade deverá enfrentar em sua programação de pesquisa e transferência de tecnologias.

## **Missão, Visão, Valores e Foco de Atuação**

### **Missão**

Viabilizar soluções para o desenvolvimento sustentável do espaço rural, com foco no agronegócio do leite, por meio da geração, adaptação e transferência de conhecimentos e tecnologias, em benefício dos diversos segmentos da sociedade brasileira.

### **Visão**

Ser um Centro de referência no agronegócio do leite, reconhecido, no Brasil e no exterior, por sua:

- ♦ competência na geração, adaptação e transferência de conhecimentos e tecnologias para o desenvolvimento da bovinocultura leiteira tropical;
- ♦ articulação nacional para apoio à formulação de políticas públicas, visando à sustentabilidade do agronegócio do leite e ao desenvolvimento do espaço rural;
- ♦ contribuição na redução dos desequilíbrios regionais e desigualdades sociais e na gestão sustentável do meio ambiente e dos recursos naturais;
- ♦ excelência, adequação e oportunidade de contribuir técnica e cientificamente para o desenvolvimento da cadeia produtiva do leite e para a sociedade brasileira;
- ♦ obtenção de resultados e soluções eficazes, com custos competitivos, para a cadeia produtiva do leite.

### **Valores**

Para cumprir seus objetivos, atingir as metas estabelecidas e consolidar sua imagem institucional, a Embrapa Gado de Leite prioriza os seguintes valores:

#### ***Aprendizagem organizacional***

Pautar esforços por métodos de trabalho que estimulem a criatividade, as idéias inovadoras e o compartilhamento de conhecimentos e informações, aumentando a capacidade de aprimoramento institucional.

#### ***Ética, transparência e responsabilidade social***

Adotar uma conduta ética e transparente, antecipando e avaliando as conseqüências socioeconômicas, culturais e ambientais dos resultados da pesquisa, contribuindo para promoção da equidade e a redução da pobreza e das desigualdades regionais.

#### ***Perspectiva global e interdisciplinaridade***

Valorizar perspectiva interdisciplinar em relação aos desafios do agronegócio do leite e do espaço rural e uma visão totalizadora na solução dos problemas.

#### ***Pluralidade e respeito à diversidade intelectual***

Primar pelo respeito à diversidade de idéias e de métodos de trabalho.



### *Rigor científico*

Pautar ações de pesquisa e desenvolvimento pelo método científico e pela qualidade e imparcialidade de procedimentos no atendimento às demandas dos clientes atuais e potenciais e de toda a sociedade brasileira.

### *Valorização do consumidor*

Pautar o trabalho no desenvolvimento de inovações que assegurem ao consumidor matéria-prima de qualidade, contribuindo para sua nutrição e segurança alimentar.

### *Valorização de parcerias*

Aceitar e estabelecer parcerias com outras instituições de competência reconhecida quando o objetivo é promover a solução de problemas e o desenvolvimento do agronegócio do leite.

### *Valorização do conhecimento e autodesenvolvimento*

Investir na capacitação de nossos profissionais e incentivar a iniciativa para o autocrescimento e valorização de competências e talentos.

## **Foco de atuação**

O foco de atuação da Embrapa Gado de Leite é pesquisa e desenvolvimento para o agronegócio do leite, visando garantir sua sustentabilidade e competitividade no Brasil e no exterior. Para melhor entendimento do foco de atuação da Embrapa Gado de Leite, consideram-se:

### *Colaboradores*

Todos os empregados, atuando em sinergia para o alcance das metas da Unidade, superando os desafios que lhes são antepostos no desenvolvimento de seus trabalhos.

### *Fornecedores*

Empresas com as quais a Unidade interage na operacionalização de suas ações.

### *Mercado*

Refere-se ao mercado de conhecimentos e tecnologias que promovam a competitividade e sustentabilidade do agronegócio do leite, a inclusão social e o bem-estar da sociedade brasileira.

### *Parceiros*

Indivíduos, instituições públicas e privadas, e organizações não-governamentais, que assumirem e mantiverem, de forma temporária ou permanente, uma relação de cooperação com a Unidade, compartilhando riscos, custos e benefícios.

### *Produtos e serviços*

Conhecimentos, tecnologias e serviços gerados, capazes de viabilizar soluções para o desenvolvimento sustentável do agronegócio do leite e do espaço rural brasileiro.

### *Público-alvo*

Clientes atuais e potenciais (indivíduos, grupos, entidades públicas e privadas, organizações não-governamentais, mídia, atores dos poderes executivo, legislativo e judiciário, aparelhos reguladores do Estado), cujas atividades necessitem direta ou indiretamente dos produtos e serviços de natureza econômica, social ou ambiental oferecidos pela Embrapa Gado de Leite.

## Objetivos Estratégicos e Metas

Para cumprir sua missão, a Embrapa Gado de Leite desenvolverá ações de modo que atinja os Objetivos Estratégicos definidos a seguir.

### Objetivo Estratégico 1

Consolidar as bases científicas e tecnológicas, promover a inovação e os arranjos institucionais adequados para ampliar a competitividade e a sustentabilidade do agronegócio do leite, em benefício da sociedade brasileira.

Especificamente, serão canalizados esforços para ações que permitam:

**Objetivo específico 1** – Contribuir para a modernização e competitividade do segmento da produção da cadeia produtiva do leite, agregando valor aos produtos da atividade leiteira.

**Situação atual:** A Unidade conduz, em parceria com as associações de criadores das principais raças leiteiras utilizadas no Brasil, programas de avaliação genética de touros e vacas, visando à identificação de animais superiores.

**Meta 1.** Disponibilizar, anualmente, para cada uma das raças Gir, Guzerá, Girolando e Holandês, um sumário de touros para características de importância econômica.

**Meta 2.** Disponibilizar, anualmente, resultados dos testes de progênie, para características de importância econômica, para as raças Gir, Guzerá e Girolando.

**Objetivo específico 2** – Desenvolver P&D para gerar oportunidades ao agronegócio do leite, criando novos produtos, processos e técnicas de produção leiteira.

**Situação atual:** O Brasil, apesar de ser o segundo maior produtor de leite nos trópicos, apresenta baixos índices zootécnicos e agronômicos. Há carência de tecnologias apropriadas aos diferentes componentes dos sistemas de produção.

**Meta 1.** Disponibilizar três modelos de simulação capazes de prever os desempenhos produtivo, econômico e ambiental de sistemas de produção de bovinos em condições tropicais.

**Meta 2.** Aperfeiçoar e disponibilizar sistema de avaliação genética com novos critérios de seleção para as raças Gir e Girolando.

**Meta 3.** Disponibilizar modelo de ajuste do desempenho produtivo baseado no dia do controle leiteiro.

**Meta 4.** Disponibilizar, para cada uma das raças Gir e Girolando, uma técnica de reprodução assistida.

**Meta 5.** Disponibilizar um indicador anatômico que melhor caracterize nutricionalmente as forrageiras tropicais, visando subsidiar programas de melhoramento vegetal.

**Meta 6.** Recomendar, anualmente, seis cultivares de milho para silagem.

**Meta 7.** Recomendar uma cultivar de girassol para silagem.

**Meta 8.** Disponibilizar modelo de análise econômica para avaliar os ganhos decorrentes do controle de mastite causada por *Streptococcus agalactiae*.

**Objetivo específico 3** – Promover avanços na base técnica dos sistemas de gestão ambiental relacionados à exploração da pecuária leiteira.

**Situação atual:** Os sistemas de produção de leite contribuem com significativa parcela da produção de gás metano e de nutrientes, liberados no ambiente, devido ao balanceamento pouco eficaz das dietas.

**Meta 1.** Desenvolver duas estratégias de alimentação para bovinos leiteiros em sistemas de produção agroecológicos.

**Meta 2.** Disponibilizar estratégia de alimentação, visando à redução da emissão de gases causadores do efeito estufa e do excesso de excreção de nutrientes no ambiente.

**Objetivo específico 4** – Desenvolver conhecimentos, tecnologias e processos que contribuam para a superação de desequilíbrios regionais e o uso eficiente de recursos.

**Situação atual:** Há carência de indicadores econômicos e zootécnicos sistematizados para o agronegócio do leite nas diversas regiões geográficas do Brasil. Dada a diversidade de ambientes, há necessidade do zoneamento objetivando otimizar os sistemas de produção.

**Meta 1.** Disponibilizar, mensalmente, um conjunto de indicadores regionais de preços para os mercados de insumos e de produtos lácteos.

**Meta 2.** Disponibilizar um conjunto de indicadores zootécnicos para a Região Nordeste.

**Meta 3.** Disponibilizar um zoneamento baseado em Índices de Tolerância ao Calor para bovinos leiteiros para a Região Nordeste.

## Objetivo Estratégico 2

Ampliar e fortalecer as bases científicas, promover a inovação tecnológica e os arranjos institucionais adequados para desenvolver os sistemas de produção de leite dos produtores de base familiar, com sustentabilidade e competitividade.

Esforços serão direcionados para as seguintes ações:

**Objetivo específico 1** – Desenvolver e adaptar métodos de pesquisa participativa<sup>1</sup>, adequando as ações de pesquisa à realidade dos produtores de base familiar, contribuindo para a solução de problemas sociais e econômicos nacionais, minimizando desequilíbrios regionais.

**Situação atual:** A Unidade vem desenvolvendo em parceria com a Universidade de Queensland (Austrália) estratégia de pesquisa participativa para identificar prioridades em pequenas regiões produtoras de leite.

**Meta:** Desenvolver e validar um método de pesquisa participativa para identificar prioridades em pequenas regiões produtoras de leite.

**Objetivo específico 2** – Viabilizar soluções tecnológicas para melhorar o desempenho da atividade leiteira, visando à sustentabilidade da agricultura familiar<sup>2</sup> e à melhor inserção nos mercados.

**Situação atual:** Os sistemas orgânicos são alternativas de agregação de valor ao leite produzido em bases familiares. Contudo, há carência de informações sobre o desempenho técnico e econômico desses sistemas, bem como de tecnologias apropriadas.

**Meta 1.** Disponibilizar modelo matemático de previsão do desempenho produtivo que considere as características e peculiaridades da produção familiar.

**Meta 2.** Disponibilizar duas tecnologias de manejo sanitário, com base nas recomendações da agricultura orgânica, para produtores de base familiar.

<sup>1</sup> Pesquisa participativa: método de pesquisa em que diversos membros de uma comunidade e pesquisadores participam no desenvolvimento e execução do plano de pesquisa com diferentes funções na identificação do assunto de pesquisa, formulação de questões, desenho dos métodos e instrumentos, na condução de análises ou avaliação da pesquisa e na comunicação dos resultados do que foi descoberto.

<sup>2</sup> Agricultura familiar: atividade agropecuária na qual a participação da mão-de-obra familiar é superior a da contratada.

### Objetivo Estratégico 3

Fortalecer as bases científicas, promover a inovação tecnológica e os arranjos institucionais adequados na cadeia produtiva do leite que propiciem a segurança alimentar, a nutrição e a saúde da população.

Especificamente, serão desenvolvidos esforços para:

**Objetivo específico 1** – Gerar conhecimentos e tecnologias que viabilizem a produção de leite de qualidade, visando à segurança alimentar e à saúde da população.

**Situação atual:** Na atualidade, tem sido evidenciada a importância da qualidade do leite e seus derivados. Neste contexto, as informações sobre a microbiota psicrófila e deterioradora do leite ainda são preliminares. Há insuficiência de informação sobre a prevalência de patógenos de importância para a saúde pública.

**Meta 1.** Caracterizar 200 microrganismos psicrófilos quanto à capacidade de produção de lipases e proteases.

**Meta 2.** Disponibilizar cinco métodos moleculares para identificação de patógenos no leite.

**Objetivo específico 2** – Gerar conhecimentos, processos e tecnologias de suporte à defesa sanitária, à garantia de qualidade, à normatização, à certificação e à rastreabilidade do leite.

**Situação atual** – Existe demanda crescente por conhecimentos que dêem suporte à defesa sanitária, à garantia da qualidade, à normatização, à certificação e à rastreabilidade do leite. Há carência de conhecimentos sobre vários microrganismos de interesse na pecuária de leite, entre eles aqueles causadores de mastites e sobre o potencial de microrganismos, ou seus produtos atuarem como inibidores de patógenos ou deterioradores. A Embrapa Gado de Leite possui um banco desses microrganismos, ainda não caracterizados. Além disso, é preciso estabelecer bases técnicas para erradicação de agentes responsáveis por altas contagens de células somáticas (CCS) dos rebanhos. Quanto à rastreabilidade, não se dispõe de métodos analíticos que permitam sua auditoria.

**Meta 1.** Definir um conjunto de bases técnicas para erradicação de *Streptococcus agalactiae* dos rebanhos.

**Meta 2.** Caracterizar a produção de substâncias antimicrobianas e enterotoxinas em amostras de *Staphylococcus aureus* e de enzimas deterioradoras por bactérias psicrófilas e outros atributos de interesse tecnológico.

**Meta 3.** Identificar as espécies de *Streptococcus* e gêneros relacionados de importância na etiologia e epidemiologia da mastite bovina.

**Meta 4.** Caracterizar pelo menos uma bacteriocina de *Staphylococcus aureus* com possível aplicação para controle da mastite e obter um conjunto de bacteriófagos autóctones com ação lítica comprovada para *S. aureus*.

**Meta 5.** Desenvolver protocolo baseado no DNA, que permita a auditoria da rastreabilidade de produtos até a sua origem.

### Objetivo Estratégico 4

Expandir e fortalecer as bases científicas da pecuária leiteira e promover a inovação tecnológica e os arranjos institucionais adequados que propiciem o uso sustentável dos biomas.

Especificamente, serão canalizados esforços para desenvolver conhecimentos e tecnologias que contribuam para:

**Objetivo específico 1** – O acesso, a caracterização e a prospecção de usos inovadores, sustentáveis e competitivos para a base de materiais genéticos de forrageiras e de microrganismos do rúmen.

**Situação atual:** Os bancos de germoplasma de espécies forrageiras existentes apresentam baixa representatividade da variabilidade genética e caracterização deficiente, o que limita o progresso dos programas de melhoramento genético. Constata-se, também, a inexistência de banco de microrganismos associados à digestão de alimentos tropicais para ruminantes, necessário para melhor entendimento do processo digestivo e formulação de rações, assim como para futuros programas de melhoramento genético desses microrganismos.

**Meta 1.** Introduzir, conservar e caracterizar 30 acessos de capim-elefante, 20 de alfafa e 10 de *Cratylia*, visando à sua utilização nos programas de melhoramento.

**Meta 2.** Organizar um Banco de germoplasma com os principais microrganismos associados à digestão de alimentos tropicais para ruminantes.

**Objetivo específico 2** – A eficiência dos sistemas produtivos, a recuperação e o uso sustentável de áreas degradadas e alteradas, visando reduzir as pressões antrópicas sobre os diversos biomas nacionais.

**Situação atual:** Não é feita a divulgação sistemática de mapeamentos de produção de leite no Brasil, assim como de aptidão para produção forrageira dos principais biomas nacionais. A situação se agrava pelo fato de a maioria dos sistemas de produção basear-se na exploração de monocultivos, que acabam por contribuir para a degradação do ambiente. São poucos os estudos no Brasil de impacto da intensificação da pecuária leiteira nos principais biomas nacionais, e há carência de informações sobre as boas práticas para a conservação dos recursos naturais destinados à bovinocultura de leite.

**Meta 1.** Disponibilizar, anualmente, para cada um dos biomas, Campos Sulinos, Mata Atlântica e Cerrados, mapas de produção de leite.

**Meta 2.** Realizar zoneamento do potencial de produção forrageira, baseado nas condições edafoclimáticas nas áreas de Cerrado e Mata Atlântica.

**Meta 3.** Recomendar três sistemas de produção, envolvendo a integração lavoura e pecuária, promovendo a diversificação e integração de culturas nos sistemas produtivos.

## Objetivo Estratégico 5

Promover o avanço da fronteira do conhecimento científico e tecnológico em temas estratégicos para a Embrapa Gado de Leite.

Serão canalizados esforços para:

**Objetivo específico 1** – Desenvolver pesquisas em temas como biologia avançada, em especial a biotecnologia e a bioinformática.

**Situação atual:** Os métodos de pesquisa tradicionais não têm conseguido, na velocidade necessária, dar as repostas a diversos desafios da pecuária leiteira. A biotécnica possibilita progressos quantitativos e qualitativos em menor tempo.

**Meta 1.** Estabelecer taxas de degradação de carboidratos de dez alimentos utilizados nos trópicos para ruminantes.

**Meta 2.** Isolar e caracterizar três cepas de bactérias associadas à digestão de alimentos tropicais para ruminantes.

**Meta 3.** Desenvolver um protótipo de sistema computacional para simulação e mapeamento de QTL em populações exogênicas, por meio de modelos aleatórios, para avaliar a eficiência e o poder estatístico da metodologia.

**Meta 4.** Disponibilizar a frequência de genótipos relacionados ao aumento do teor de sólidos no leite e qualidade de queijos.

**Meta 5.** Disponibilizar a frequência de genótipos relacionados à ocorrência de doenças geneticamente transmissíveis, em rebanhos leiteiros nacionais.

**Meta 6.** Identificar nove marcadores para as características de resistência a endo e ectoparasitas e ao estresse térmico e três marcadores para característica de produção de leite.

**Objetivo específico 2 –** Desenvolver novos conceitos e dispositivos de medição, simulação, modelagem e previsão de desempenho de sistemas e de seus componentes.

**Situação atual:** A avaliação genética de bovinos é baseada em modelos de ajuste do desempenho acumulado na lactação. Não se dispõe de programa de seleção assistida por marcadores moleculares. Os métodos não-invasivos disponíveis de monitoramento contínuo dos processos fisiológicos e infecciosos em rebanhos bovinos são pouco exatos.

**Meta 1.** Estruturar um novo sistema de avaliação genética baseado em modelagem dos registros mensais de produção.

**Meta 2.** Desenvolver um sistema de tomada de decisões fundamentadas no monitoramento, fisiológico e sanitário, contínuo e não-invasivo de animais, baseado na temperatura cerebral.

**Meta 3.** Implementar programa de seleção assistida, por marcadores moleculares, em bovinos leiteiros das raças Gir e Girolando.

## Diretrizes Estratégicas e Metas

Para viabilizar soluções visando ao desenvolvimento sustentável do agronegócio do leite, a Embrapa Gado de Leite estabelecerá diretrizes estratégicas para pesquisa e desenvolvimento, transferência de tecnologia e socialização do conhecimento, comunicação empresarial, gestão de pessoas, modelo organizacional, gestão organizacional e atividades relativas aos recursos financeiros e à infra-estrutura conforme relacionado a seguir.

### Diretrizes para Pesquisa & Desenvolvimento

**Diretriz para Pesquisa & Desenvolvimento 1:** Estruturar mecanismos para o estabelecimento de parcerias que viabilizem a prospecção de demandas e a geração de conhecimento e de tecnologias.

**Situação atual:** A Unidade mantém 225 parcerias com instituições públicas, privadas e do terceiro setor, realizando levantamento de demandas do agronegócio do leite de forma não-sistemática, executando projetos de pesquisa e colaborando na orientação de teses e dissertações.

**Meta 1.** Atualizar o portfólio de demandas por meio de eventos regionais e arranjos institucionais, disponibilizando-as, periodicamente, por região.

**Meta 2.** Incrementar em 15% a orientação de teses, considerando os instrumentos formais existentes na Unidade.

**Meta 3.** Celebrar 30 novos contratos de parceria nas cinco regiões do País.

**Meta 4.** Inserir a Embrapa Gado de Leite na rede de bioinformática da Embrapa.

**Diretriz para Pesquisa & Desenvolvimento 2:** Cooperar com os setores público, privado e o terceiro setor, visando à efetividade de sua participação nos programas de desenvolvimento do agronegócio do leite.

**Situação atual:** A Unidade participa em dez fóruns consultivos regionais, nacionais e internacionais para a formulação de políticas públicas e de desenvolvimento do agronegócio do leite.

**Meta:** Incrementar participação em dois novos fóruns de formulação de políticas e de desenvolvimento do agronegócio do leite.

## Diretrizes para Transferência de Conhecimento e Tecnologia

**Diretriz para Transferência de Conhecimento e Tecnologia 1:** Adotar estratégias inovadoras para transferência de conhecimentos e tecnologias.

**Situação atual:** As atividades de transferência de tecnologias são realizadas, basicamente, por meio de metodologias tradicionais, apropriadas da extensão rural, tais como cursos, palestras e dias de campo.

**Meta:** Implementar cinco estratégias inovadoras para a transferência de conhecimentos e tecnologias, com vistas em ampliar e diversificar o público atingido.

**Diretriz para Transferência de Conhecimento e Tecnologia 2:** Proteger a propriedade intelectual e promover a comercialização dos produtos tecnológicos da Embrapa Gado de Leite.

**Situação atual:** Apesar de campanhas realizadas, o público interno tem pouca informação sobre a importância da proteção intelectual. Aliado a este fato, não existe pessoal capacitado em processos de registro de propriedade intelectual, em comercialização de produtos tecnológicos e em análise jurídica de contratos.

**Meta 1.** Realizar três campanhas internas para divulgar e sensibilizar sobre a necessidade e importância de proteger o conhecimento gerado pela Unidade.

**Meta 2.** Capacitar quatro empregados envolvidos no processo de registro de propriedade intelectual.

**Meta 3.** Capacitar três empregados e prover a Unidade em serviços jurídicos na área de comercialização de produtos tecnológicos.

**Diretriz para Transferência de Conhecimento e Tecnologia 3:** Participar da construção de redes de transferência de conhecimento e tecnologia, envolvendo instituições públicas e privadas de ensino, pesquisa, assistência técnica e extensão rural, produção, comércio, cooperativas e terceiro setor.

**Situação atual:** A Unidade tem pouco envolvimento com redes regionais de transferência de tecnologia sistematizadas.

**Meta:** Fortalecer e ampliar as redes regionais de transferência de tecnologia, tendo como base os Núcleos Regionais, Unidades da Embrapa, Sistema Ater, cooperativas e demais instituições parceiras, utilizando metodologias tradicionais e inovadoras, promovendo: a) 200 Unidades Demonstrativas; b) 2 campanhas; c) 120 eventos técnicos; d) 150 dias de campo; e) 1.500 horas de cursos para produtores e f) 1.800 horas de palestras para produtores.

**Diretriz para Transferência de Conhecimento e Tecnologia 4:** Incentivar a estruturação de redes sociais e outros arranjos institucionais focados na produção leiteira de base familiar.

**Situação atual:** Existe no Brasil estoque de tecnologias apropriadas aos sistemas de produção de leite de base familiar. Contudo, não se dispõe de arranjos institucionais que facilitem o processo de transferência dessas tecnologias.

**Meta 1.** Estabelecer rede com foco na melhoria da qualidade do leite, envolvendo agricultores de bases familiares e assentados da reforma agrária em 50 municípios de sete Estados do Nordeste e do Sudeste.

**Meta 2.** Instituir uma publicação seriada sobre produção de leite em base familiar.

**Diretriz para Transferência de Conhecimento e Tecnologia 5:** Contribuir para a formação e atualização de profissionais de assistência técnica e extensão rural, pública e privada relacionados ao segmento da produção do agronegócio do leite.

**Situação atual:** Em decorrência dos avanços da pecuária leiteira, faz-se necessária a reciclagem de técnicos dos diversos segmentos do agronegócio do leite. O Núcleo de Treinamento em

Bovinocultura Leiteira Tropical da Unidade está preparado para atender esta demanda, mas não dispõe de um mecanismo para capacitação de longa duração.

**Meta 1.** Oferecer, anualmente, em média, 350 horas/course para técnicos de nível médio e superior.

**Meta 2.** Implementar treinamento de longa duração "Treino & Visita".

**Diretriz para Transferência de Conhecimento e Tecnologia 6:** Contribuir para a formação e atualização de estudantes ligados ao segmento da produção do agronegócio do leite.

**Situação atual:** As instituições de ensino de nível médio e superior, ligadas à atividade leiteira, demandam por auxílio na formação e complementação técnica e científica de seus alunos.

**Meta:** Oferecer, anualmente, em média, 750 horas/course para estudantes de nível médio, graduação e pós-graduação.

## **Diretrizes para Comunicação Empresarial**

**Diretriz para Comunicação Empresarial 1** – Manter e ampliar fluxos, canais e espaços formais e informais de diálogo e influência recíproca entre a Embrapa Gado de Leite, seus públicos interno e estratégico e os atores sociais organizados.

**Situação atual:** A Embrapa Gado de Leite consegue atingir seus públicos estratégicos, em consequência da boa visibilidade nos meios de comunicação. Por sua vez, internamente, a comunicação não é realizada de forma abrangente.

**Meta 1.** Aumentar em 15% a participação da Embrapa Gado de Leite nos meios de comunicação em relação ao período 2000-2003.

**Meta 2.** Criar um novo veículo de comunicação dirigida ao público interno.

**Meta 3.** Ampliar em 10% a comunicação para o público interno.

**Diretriz para Comunicação Empresarial 2** – Ampliar a participação em redes intra e interinstitucionais, nacionais e internacionais, envolvendo atores do processo da comunicação, em especial os formadores de opinião, contribuindo para o fortalecimento da imagem da Embrapa Gado de Leite.

**Situação atual:** São realizadas algumas ações de comunicação, divulgando e fortalecendo a imagem da Embrapa Gado de Leite junto a instituições e empresas dos setores público e privado do País e do exterior. A Unidade mantém canais de comunicação com formadores de opinião, mas não de forma regular e programada.

**Meta 1.** Ampliar em 10% as ações de comunicação, fortalecendo o conceito de redes.

**Meta 2.** Implantar o programa "Embrapa-Empresa", com a realização de 18 visitas a formadores de opinião ou visitas destes à Unidade.

**Diretriz para Comunicação Empresarial 3** – Aprimorar o processo de gestão da identidade visual na Unidade, garantindo a integridade da imagem e da marca Embrapa.

**Situação atual:** Apesar do esforço da Unidade em atender às orientações contidas no Manual de Identidade Visual, ocorrem falhas no uso da marca Embrapa.

**Meta:** Realizar campanha e monitoramento constante para manter sensibilizados os empregados no uso adequado da marca Embrapa.

**Diretriz para Comunicação Empresarial 4** – Aprimorar a sintonia entre os focos institucional e mercadológico da Comunicação Empresarial, promovendo o fortalecimento da imagem da Embrapa Gado de Leite.

**Situação atual:** Os veículos de comunicação da Unidade não atingem seus clientes de forma diferenciada.



**Meta:** Criar dois novos veículos de comunicação, com direcionamento diversificado, para o público externo (parceiros, associações, cooperativas, instituições de pesquisa e ensino do Brasil e do Exterior).

## Diretrizes para Gestão de Pessoas

**Diretriz para Gestão de Pessoas 1** – Contribuir para o aprimoramento da política de gestão de pessoas da Empresa, refletindo os novos desafios da Embrapa Gado de Leite, contemplando a renovação do quadro de pessoal, a redefinição de funções e a requalificação profissional.

**Situação atual:** O quadro de pessoal da Unidade se caracteriza por empregados com elevado tempo de serviço. Aproximadamente, 30% dos empregados terão condições de aposentadoria até o ano de 2007.

**Meta:** Repor integralmente o quadro de pessoal, por causa de aposentadoria, adequando-o às novas demandas.

**Diretriz para Gestão de Pessoas 2** – Valorizar e oferecer oportunidades de desenvolvimento técnico e educacional para que as pessoas da Unidade estejam aptas a desempenhar, com iniciativa e inovação, suas funções.

**Situação atual:** A Unidade investe continuamente na capacitação de seus empregados. Nos últimos quatro anos foram capacitados, em média, 84 empregados a cada ano, com carga horária de 980 horas.

**Meta:** Aumentar o número de empregados capacitados e as horas de treinamento em 10%.

**Diretriz para Gestão de Pessoas 3** – Orientar o processo de desenvolvimento profissional da Unidade numa perspectiva multidimensional, de modo que as pessoas estejam aptas a desempenhar suas atividades em condições cada vez mais complexas.

**Situação atual:** Em consequência dos diversos treinamentos realizados, os supervisores da Unidade têm bom nível de qualificação em planejamento e em gestão de processos, mas pouca capacitação em gestão de equipes.

**Meta:** Treinar ou reciclar 100% dos gerentes e supervisores em planejamento e gestão por processo e de equipes.

**Diretriz para Gestão de Pessoas 4** – Contribuir para a capacitação de estudantes mediante estágios para formação de pessoal.

**Situação atual:** Em estágios de longa duração, realizados no período 2000/2003, a Unidade ofereceu 760 mil horas de treinamento a 396 estudantes, dos quais 244 de nível superior (200 de graduação e 44 de mestrado e doutorado) e 152 de nível médio.

**Meta:** Aumentar em 10% a oferta de horas/estágio de longa duração, em relação ao período 2000/2003.

**Diretriz para Gestão de Pessoas 5** – Implementar ações que promovam um ambiente de inovação, criatividade e harmonia do clima organizacional, por meio de promoção humana, qualidade de vida, valorização e motivação para o trabalho.

**Situação atual:** A Unidade desenvolve ações (ginástica na empresa, semana de qualidade de vida, coral, palestras e campanhas educativas) que visam à promoção de clima organizacional favorável à satisfação no trabalho e ao bom desempenho profissional.

**Meta 1.** Implementar duas novas ações que visem aumentar a satisfação e motivação dos empregados da Unidade, dando continuidade àquelas já implementadas.

**Meta 2.** Aferir, anualmente, o grau de satisfação dos empregados em relação ao ambiente de trabalho.

## Diretrizes para Gestão do Modelo Organizacional

**Diretriz para Gestão do Modelo Organizacional 1** – Executar estratégias que contribuam para a estabilidade político-institucional da Empresa com agilidade, flexibilidade e transparência administrativas.

**Situação atual:** A Unidade envolve a classe política, lideranças e formadores de opinião na definição de seus processos de planejamento, acompanhamento e avaliação.

**Meta:** Realizar, anualmente, duas reuniões do Comitê Assessor Externo.

**Diretriz para Gestão do Modelo Organizacional 2** – Aprimorar formas de organização relacionadas, principalmente, às questões administrativas, à execução da pesquisa, às campanhas de campo integradas, entre outras.

**Situação atual:** O modelo organizacional da Unidade tem possibilitado a execução de suas atividades de forma satisfatória. No entanto, os avanços das ferramentas de gestão e da tecnologia da informação possibilitam o aperfeiçoamento dos métodos utilizados.

**Meta 1.** Estabelecer rearranjo de P&D, revendo o modelo de Núcleos Temáticos.

**Meta 2.** Reestruturar o modelo de gestão dos três Núcleos Regionais existentes, definindo diretrizes e plano de ação, visando intensificar a relação com o corpo técnico da Unidade e com os parceiros em cada região.

**Meta 3.** Criar comitês assessores externos regionais (CAE-R), compostos por parceiros regionais com o objetivo de elaborar e acompanhar plano de ação periódico dos três Núcleos Regionais.

**Meta 4.** Implementar um programa de normatização e de boas práticas laboratoriais (BPL), visando otimizar o uso de equipamentos laboratoriais e viabilizar o acesso de multiusuários.

**Meta 5.** Implementar um plano de ação, visando melhorar o controle do fluxo de informações e dados dos laboratórios, com estrutura de mão-de-obra, mobiliário, softwares, equipamentos de informática e de comunicação (telefone e fax).

**Meta 6.** Realizar uma campanha de campo integrada com outras Unidades, Mapa e outras instituições ligadas ao agronegócio do leite.

**Meta 7.** Realizar, anualmente, a melhoria de três processos internos, aplicando a metodologia de Análise e Melhoria de Processos – AMP.

**Meta 8.** Implantar modalidade de pregão eletrônico.

**Diretriz para Gestão do Modelo Organizacional 3** – Buscar arranjos organizacionais que fortaleçam a atuação da Embrapa Gado de Leite nos novos cenários do agronegócio do leite.

**Situação atual:** A cadeia agroalimentar do leite passa por grandes transformações. As expectativas quanto ao País se tornar exportador de lácteos, as perspectivas de outras formas de utilização do leite e o surgimento de novas fronteiras agrícolas, entre outras, impõem à Unidade a busca de novos arranjos institucionais que permitam fazer frente a essas demandas.

**Meta 1.** Celebrar um convênio de cooperação técnica com instituições nacionais, internacionais e estrangeiras, visando a análises de mercado internacional para produtos lácteos.

**Meta 2.** Estabelecer uma rede e compartilhar infra-estrutura com outras unidades da Embrapa e instituições de excelência no Brasil e exterior para desenvolver pesquisas em novos usos do leite.

**Meta 3.** Criar o Núcleo Regional Norte de Apoio à Pesquisa e Transferência de Tecnologias.

## Diretrizes para Gestão Organizacional

**Diretriz para Gestão Organizacional 1** – Executar política de gestão participativa, estabelecida pela Empresa, valorizando e aprimorando conselhos, comissões, comitês e núcleos.

**Situação atual:** A gestão da Unidade conta com o apoio de diversos fóruns internos, que apresentam diferentes desempenhos. Alguns deles não têm cumprido suas missões como esperado.

**Meta 1.** Elaborar e aplicar planos de melhoria para dois fóruns internos de discussão.

**Meta 2.** Criar uma comissão de assessoramento técnico aos Campos Experimentais.

**Diretriz para Gestão Organizacional 2** – Implementar ações de interação com representações dos empregados da Unidade e seus familiares, com as comunidades localizadas no entorno de suas bases físicas e com outras organizações sociais.

**Situação atual:** A Unidade mantém canais de comunicação com as representações de seus empregados e interage pouco com as comunidades vizinhas às suas bases físicas. Além disso, as ações de responsabilidade social são esporádicas e dependentes de manifestações voluntárias.

**Meta 1.** Estabelecer ação de interesse mútuo e formas de apoio institucional às duas representações dos empregados da Unidade.

**Meta 2.** Estruturar e desenvolver para os dois Campos Experimentais e Sede planos anuais de caráter social e interativo com suas comunidades vizinhas.

**Meta 3.** Realizar, anualmente, cinco ações de responsabilidade social, organizando, sistematizando e quantificando-as no balanço social da Unidade.

**Diretriz para Gestão Organizacional 3** – Consolidar o Sistema Embrapa de Gestão (SEG) no âmbito da Unidade.

**Situação atual:** O Sistema Embrapa de Gestão tem apresentado problemas de operacionalização na Unidade. Em especial, a implementação do PDU não é acompanhada de forma sistemática.

**Meta 1.** Consolidar o Sistema Embrapa de Gestão na Unidade, aperfeiçoando mecanismos de elaboração de projetos, execução de orçamento e avaliação de desempenho.

**Meta 2.** Realizar, com base em instrumentos e orientações disponibilizados pela Sede da Empresa, acompanhamento anual do PDU, de forma participativa.

**Meta 3.** Criar a Comissão de Acompanhamento e Avaliação Estratégicos (Caave).

**Diretriz para Gestão Organizacional 4** – Desenvolver ações de relacionamento sistemático e intenso em tópicos de interesse da Missão da Embrapa Gado de Leite, buscando influenciar a agenda e estreitar parcerias com instituições de desenvolvimento e fomento, que viabilizem a participação da Unidade em conselhos e comitês desses órgãos ou instituições.

**Situação atual:** A Unidade participa em quatro fóruns regionais (Câmara setorial do leite de MG, Fapemig, Programa Rede Estadual de C&T para a inovação no agronegócio de MG, Conselho Municipal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Juiz de Fora), com instituições de desenvolvimento e fomento para o agronegócio do leite.

**Meta:** Elevar a participação da Unidade de quatro para seis fóruns com instituições de desenvolvimento e fomento para o agronegócio do leite.

**Diretriz para Gestão Organizacional 5** – Contribuir para o crescimento do agronegócio do leite e apoiar o governo na elaboração de políticas públicas e nas negociações internacionais relacionadas ao comércio de lácteos e aos tratados e convenções.

**Situação atual:** A Unidade participa em oito fóruns consultivos regionais, nacionais e internacionais que formulam políticas públicas para o agronegócio do leite.

**Meta 1.** Manter a participação nos atuais fóruns que formulam políticas para o agronegócio do leite.

**Meta 2.** Reestruturar o Banco de Informações sobre o Agronegócio de Leite, visando apoiar a formulação e avaliação de políticas relacionadas ao esforço de exportação de lácteos:

## Diretrizes para Gestão de Recursos Orçamentários e Financeiros

**Diretriz para Gestão de Recursos Orçamentários e Financeiros 1** – Aprimorar a gestão dos recursos orçamentários e financeiros na Embrapa Gado de Leite, de modo a assegurar a execução de sua programação técnica conforme planejado.

**Situação atual:** A Unidade adota método tradicional para apurar os custos dos projetos. Os dados contábeis do Siafi são transformados em dados gerenciais via planilhas Excel.

**Meta 1.** Implantar o Sistema ABC (*Activities Based Costing*) para apurar os custos dos planos de ação (pesquisa, produtos e serviços) de forma mais racional.

**Meta 2.** Implantar o Siafi-Gerencial que converta automaticamente dados contábeis em informações gerenciais.

**Diretriz para Gestão de Recursos Orçamentários e Financeiros 2** – Aumentar a captação de recursos financeiros indiretos, por meio de projetos competitivos e convênios junto a agentes financiadores e empresas públicas e privadas.

**Situação atual:** A Unidade, nos últimos quatro anos, captou, em média, R\$ 1,15 milhão por ano em receitas indiretas para custeio e investimento.

**Meta:** Aumentar a captação indireta anual para R\$ 1,25 milhão, em média.

**Diretriz para Gestão de Recursos Orçamentários e Financeiros 3** – Incrementar a captação de recursos por meio de novos arranjos cooperativos envolvendo instituições nacionais e internacionais de fomento, assistência técnica, pesquisa, apoio creditício, ensino e outras.

**Situação atual:** A Unidade mantém convênio para captação de recursos com diversas instituições, existindo potenciais financiadores ainda não conveniados.

**Meta:** Captar recursos para a execução de projetos de P&D e de Transferência de Tecnologia junto a novos financiadores, equivalendo a 5% da captação indireta total.

## Diretrizes para Gestão da Infra-estrutura

**Diretriz para Gestão de Infra-estrutura 1** – Modernizar os meios de informática, comunicação e acesso à Internet pela estruturação de sistemas compatíveis com a magnitude e complexidade das informações associadas à Embrapa Gado de Leite e às demandas atuais e futuras.

**Situação atual:** Os *links* de que a Unidade dispõe são, quanto à capacidade, insuficientes para suprir as suas demandas. A rede de informática, equipamentos e softwares são obsoletos, não permitindo a integração de sua sede e de seus campos experimentais.

**Meta 1.** Realizar a interligação da rede local da Sede da Unidade com a rede da Universidade Federal de Juiz de Fora, permitindo o acesso à RNP2 (Rede Nacional de Pesquisa – Internet Banda Larga).

**Meta 2.** Implantar uma linha dedicada entre a Sede da Unidade e seus Campos Experimentais, de modo a atender às demandas atuais e futuras de comunicação via rede.

**Diretriz para Gestão de Infra-estrutura 2** – Priorizar a modernização, a racionalização e o uso compartilhado da infra-estrutura da Embrapa Gado de Leite.

**Situação atual:** A infra-estrutura da Unidade está obsoleta, em vários componentes, em decorrência da insuficiência de investimentos realizados nos últimos anos.

**Meta:** Elaborar e implementar um plano de ação de investimentos em instalações, máquinas, veículos e equipamentos, conforme necessidade da Unidade.

**Diretriz para Gestão de Infra-estrutura 3** – Promover a atualização patrimonial, desmobilizando recursos materiais não-essenciais às atividades da Embrapa Gado de Leite.

**Situação atual:** O controle de bens patrimoniais é executado de forma manual, o que demanda muito trabalho e tempo. Periodicamente a Unidade desmobiliza recursos materiais sem utilidade ou com custo de manutenção incompatível com sua utilidade.

**Meta 1.** Implantar sistema de código de barras para controle de bens patrimoniais.

**Meta 2.** Realizar, anualmente, um processo de desmobilização de bens e outros recursos materiais da Unidade sem utilidade ou com custo de manutenção incompatível com sua utilidade.

**Diretriz para Gestão de Infra-estrutura 4** – Implementar política de gestão ambiental e de utilização de recursos naturais na infra-estrutura da Embrapa Gado de Leite.

**Situação atual:** Não há planos de manejo integrados baseados em ferramentas de zoneamento e indicadores ambientais nos campos experimentais. A despeito do volume e das características dos resíduos laboratoriais que produz, a Unidade não efetua a destinação adequada.

**Meta 1.** Executar plano de manejo integrado baseado em ferramentas de zoneamento e indicadores ambientais nos dois Campos Experimentais da Unidade, elaborados em parceria com a Embrapa Floresta.

**Meta 2.** Realizar inventário e análise do processo de gestão de resíduos laboratoriais e implementar ações para sua destinação.

## Projetos Estruturantes

Para estruturar as ações, organizar os recursos necessários para viabilizar a implementação dos objetivos e diretrizes estratégicos definidos neste Plano e garantir sinergia entre as atividades, a Embrapa Gado de Leite aperfeiçoará projetos em andamento e implementará novos projetos estruturantes nos seguintes itens:

### Projeto estruturante: Gestão de Pesquisa e Desenvolvimento

O processo de geração do conhecimento é estratégico para o País e tem-se mostrado cada vez mais competitivo, intensivo em capital e com maior complexidade, o que exige procedimentos eficientes de gestão.

Entretanto, há carência de conhecimentos em processos que assegurem, continuamente, ao setor produtivo agregação de valor para o leite e seus derivados. Objetivando apresentar soluções tecnológicas em sintonia com as restrições impostas e demandas apresentadas, as ações estruturantes prioritárias serão para:

- ◆ Preparar a Unidade para desenvolver pesquisas visando a novas aplicações do leite e de seus componentes.
- ◆ Criar mecanismos para atuação preferencial em redes de pesquisa considerando os princípios de territorialidade, inovação tecnológica e estruturação da produção e da comercialização de leite.
- ◆ Utilizar tecnologias da informação e instrumentação agropecuária objetivando estabelecer competência em biologia avançada.

### Projeto estruturante: Transferência de Tecnologia e Comunicação

A sistemática de Transferência de Tecnologia e Comunicação na Embrapa Gado de Leite tem sido aprimorada nos últimos anos. O enunciado atual de sua Missão exige que os procedimentos sejam revistos para abranger novas ênfases e oportunidades, adaptar-se a tecnologias de comunicação emergentes, atender

demandas da sociedade e veicular resultados, apropriadamente e com rapidez, aos vários segmentos do público-alvo. As ações prioritárias serão para:

- ◆ Viabilizar a implantação de treinamentos em diferentes atividades do agronegócio do leite, em parceria com outras instituições.

### **Projeto estruturante: Desenvolvimento Organizacional**

A solução dos diversos e complexos problemas de pesquisa requer a cooperação de instituições em vários níveis, o que exige sinergia de competências e capacidade instalada, além de otimização da alocação de recursos. As ações prioritárias serão para:

- ◆ Criar um banco de dados e de informações para preservar a memória técnica e institucional da Embrapa Gado de Leite, e assegurar a integridade das informações.
- ◆ Promover a melhoria do desempenho da Unidade, por meio do aprimoramento de suas práticas de gestão.

### **Projeto estruturante: Orçamento e Finanças**

No que diz respeito a Orçamento e Finanças, as ações estratégicas serão para:

- ◆ Desenvolver processos para ampliar a capacidade de captação de recursos de parceiros públicos e privados.

### **Projeto estruturante: Infra-estrutura**

Quanto à infra-estrutura, as ações estratégicas serão para:

- ◆ Adequar os laboratórios existentes para a realização de análises seguindo protocolos de qualidade.

**Embrapa**

---

*Gado de Leite*

**Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento**

