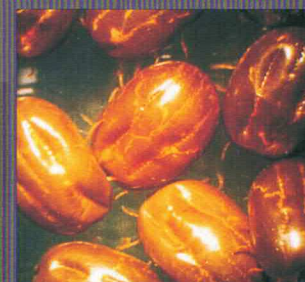


*Pesquisa, Inovação, Assistência Tecnológica,
Boas Práticas Agropecuárias e Desenvolvimento
Sustentável para o Agronegócio do Leite*



- Produção Animal
- Recursos Forrageiros e Meio Ambiente
- Agronegócio do Leite
- Saúde Animal e Qualidade do Leite
- Laboratórios
- Biblioteca
- Campos Experimentais
- Comunicação e Negócios

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

Comissão de Elaboração

Jucélia da Silva Filgueiras
Ester Vilela de Andrade Gomide
Rosangela Zoccal
Rui da Silva Verneque
Carlos Eugênio Martins

Supervisão editorial e editoração eletrônica: Leonardo Fonseca
Projeto gráfico e capa: Marcella Fernandes Quintella Avila
Tratamento e edição das imagens: Marcella Fernandes Quintella Avila
Fotos: Acervo Embrapa Gado de Leite e Humberto Nicolini

1a. edição
1a. impressão (2009): 1.500 exemplares

FL. 3319
P. 192

Apresentação



A Embrapa Gado de Leite é a Unidade da Embrapa, empresa vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, responsável pelas pesquisas demandadas pela cadeia produtiva do leite. Os produtos da Embrapa Gado de Leite são o resultado da aplicação de métodos científicos e da preocupação com o desenvolvimento de processos tecnológicos adequados e inovadores. As pesquisas realizadas visam ao avanço do conhecimento e à adoção das tecnologias geradas propicia ao aumento da produtividade e da melhoria da qualidade de vida do cidadão. Para atingir seus objetivos, a Embrapa Gado de Leite também contempla importantes fatores produtivos: mão-de-obra rural, setor de prestação de serviços, bem como outras entidades ligadas ao agronegócio do leite, com o oferecimento de diversos cursos de capacitação, focados na bovinocultura de leite.

A Empresa conta com um grupo de funcionários altamente qualificados, agregados em diferentes núcleos do conhecimento:

produção animal, recursos forrageiros e meio ambiente, agronegócio do leite, saúde animal e qualidade do leite, além de pessoal de apoio devidamente treinado e motivado, que trabalha de forma integrada, em prol de seu objetivo maior.

Possui também uma excelente infraestrutura de pesquisa, incluindo dois campos experimentais, com mais de 2.500ha, laboratórios bem estruturados com equipamentos de última geração e biblioteca com um excelente acervo sobre bovinocultura leiteira.

Em mais de três décadas de existência, a Embrapa Gado de Leite já produziu tecnologias capazes de aumentar de forma sustentável a produtividade da pecuária leiteira nacional.

Apresentação



Missão

Viabilizar soluções por meio de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da cadeia produtiva do leite em benefício da sociedade brasileira

Visão

Ser um dos líderes mundiais na geração de conhecimento, tecnologia e inovação para o desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva do leite nos trópicos

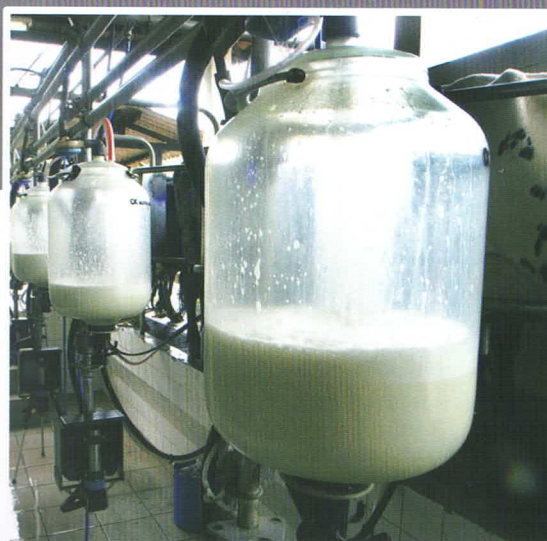
Valores

- Excelência em pesquisa e gestão
- Responsabilidade sócioambiental
- Ética
- Respeito à diversidade e à pluralidade
- Comprometimento
- Cooperação

Objetivos

- Garantir a competitividade e a sustentabilidade da pecuária leiteira brasileira
- Atingir um novo patamar tecnológico competitivo em agroenergia e biocombustíveis
- Intensificar o desenvolvimento de tecnologias para o uso sustentável dos biomas e integração produtiva das regiões brasileiras
- Prospectar a biodiversidade para o desenvolvimento de produtos diferenciados e com alto valor agregado para exploração de novos segmentos de mercado (alimentares, essências, fármacos, biocidas, fitoterápicos e cosméticos)
- Contribuir para o avanço da fronteira do conhecimento e incorporar novas tecnologias, inclusive as emergentes

Núcleos do Conhecimento



A

Embrapa Gado de Leite possui núcleos de trabalho constituídos por pesquisadores, analistas e equipe de apoio, os quais realizam atividades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação, agregando competências, estimulando o trabalho em equipe, promovendo discussões técnicas, estabelecendo prioridades de trabalho e elaborando projetos, e executando pesquisas.

Os núcleos são:

- Produção Animal;
- Recursos Forrageiros e Meio Ambiente;
- Agronegócio do Leite;
- Saúde Animal e Qualidade do Leite.

Núcleo do Conhecimento

Produção Animal



Utilização de tecnologias, processos e práticas que visam ao aumento da produtividade animal, por meio do melhoramento genético e multiplicação de animais geneticamente superiores e adaptados às diferentes condições climáticas.

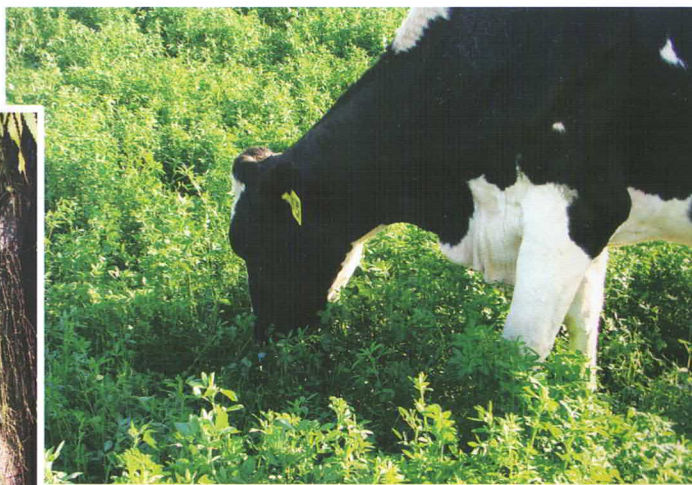
Elaboração de dietas e estratégias de alimentação baseadas na avaliação dos alimentos disponíveis, nas características raciais dos animais e nas condições de ambiente.

Principais linhas de pesquisa:

- Interação animal e o meio ambiente, com foco no bem-estar animal;
- Avaliação de componentes de dieta e estratégias nutricionais para maximizar a produção;
- Caracterização e seleção de genótipos superiores para produção de leite e seus constituintes;
- Identificação de genes influenciando características de resistência a doenças e termotolerância;
- Uso de técnicas computacionais, armazenamento e análise de dados genômicos;
- Desenvolvimento de biotécnicas reprodutivas avançadas e seu emprego em sistemas de produção.

Núcleo do Conhecimento

Recursos Forrageiros e Meio Ambiente



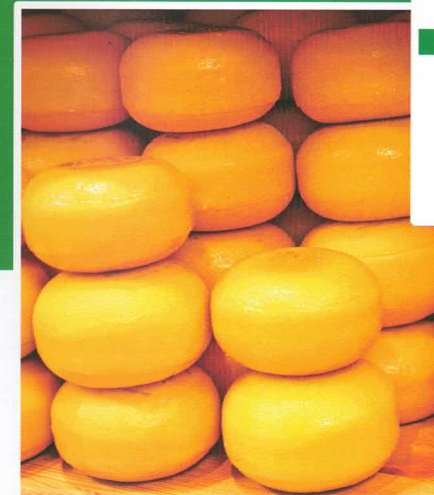
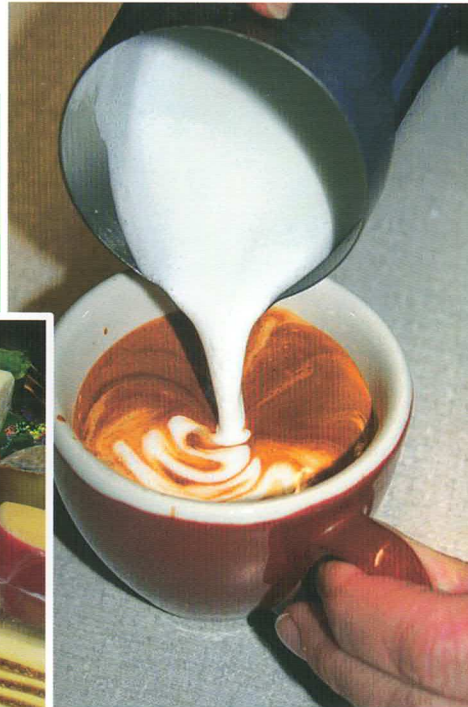
Principais linhas de pesquisa:

- Estudo da interação animal – ambiente utilizando metodologias inerentes às áreas de comportamento animal e bioclimatologia;
- Monitoramento e avaliação do impacto da cadeia produtiva do leite na qualidade da água e dos recursos hídricos, tratamento e destino final para efluentes do processo produtivo agropecuário e agroindustrial;
- Estudo das características produtivas e qualitativas de pastagens sob diferentes condições de manejo;
- Avaliação dos componentes solo, planta e animal em sistemas silvipastoris;
- Identificação e obtenção de cultivares forrageiras adaptadas às diferentes condições edafo-climáticas de bacias leiteiras do País;
- Desenvolvimento de sistemas consorciados de produção de alimentos e biocombustíveis;
- Identificação dos principais aspectos envolvidos na interação solo/água/nutrientes e seus reflexos nas plantas forrageiras em sistemas solteiros e com integração lavoura/pecuária/floresta;
- Caracterização da tolerância de genótipos de forrageiras a fatores de estresse biológico;
- Aperfeiçoamento da micropropagação e manutenção in vitro de espécies forrageiras;
- Estudo dos aspectos bioecológicos, mecanismos de resistência e viabilidade de métodos alternativos de controle de insetos-praga em forrageiras.

Desenvolve tecnologias associadas ao manejo, produção e utilização de recursos vegetais, com vista na sustentabilidade dos sistemas de produção, além do desenvolvimento de cultivares de forrageiras de elevada produção, qualidade e tolerância.

Núcleo do Conhecimento

Agronegócio do Leite



Estuda aspectos sócioeconômicos da produção de leite e desenvolvimento de métodos para quantificar, monitorar, caracterizar, zonear e analisar dados produtivos.

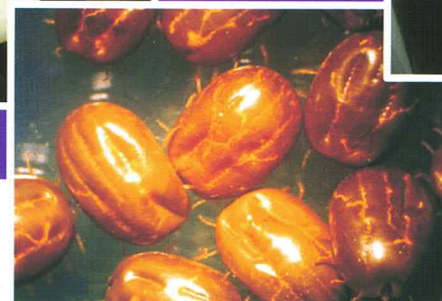
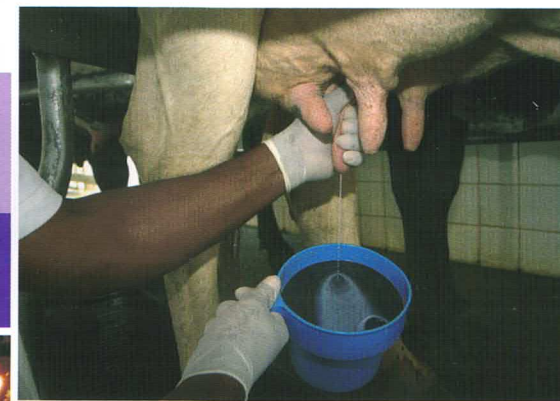
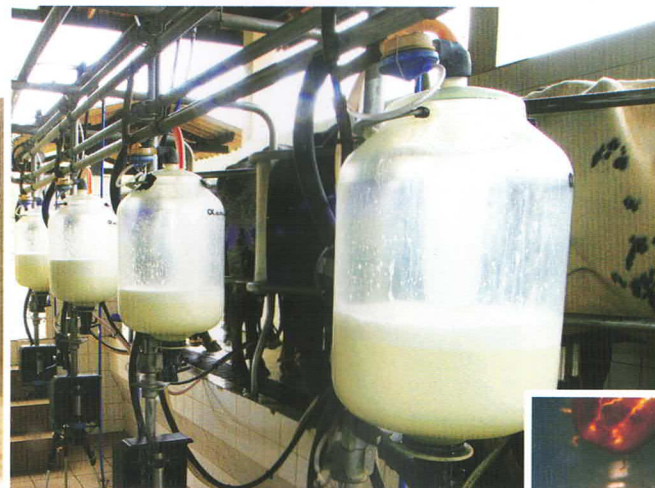
Atua também na realização de estudos da dinâmica competitiva do agronegócio do leite no Brasil e no acompanhamento da conjuntura mundial, destacando seus reflexos sobre a cadeia produtiva do leite.

Principais linhas de pesquisa:

- Análise da competitividade e sustentabilidade de sistemas de produção de leite;
- Estudo de impactos econômicos e sociais das tecnologias;
- Análise da conjuntura econômica e do mercado de leite e derivados;
- Estudos em geoprocessamento e georreferenciamento;
- Criação de banco de dados sócioeconômicos.

Núcleo do Conhecimento

Saúde Animal e Qualidade do Leite



Desenvolve pesquisas e tecnologias voltadas para a melhoria da segurança e da qualidade do leite, e da saúde animal, por meio de estudos de campo e de laboratório. Entre os objetivos destacam-se a busca de avanços no conhecimento que permitam contribuir para o aperfeiçoamento de políticas públicas para o setor, de novas tecnologias que viabilizam soluções especialmente no setor produtivo, e novos enfoques de ação nas propriedades rurais que garantam a produção competitiva nacional e internacionalmente de leite seguro e de qualidade.

Principais linhas de pesquisa:

- Análise de fatores de risco e medidas para prevenir o desenvolvimento e a disseminação de doenças em bovinos de leite;
- Análise do perfil de risco de contaminantes químicos, biológicos e de patógenos veiculados pelo leite e derivados;
- Estudos de marcadores moleculares associados à resistência a mastite e a endo e ectoparasitos dos bovinos;
- Controle estratégico e biológico do carrapato dos bovinos e outras tecnologias em saúde animal para a produção orgânica de leite;
- Aplicação de métodos moleculares no estudo de agentes de doença de bovinos de leite;
- Promoção do fluxo das informações geradas pela pesquisa para os produtores.

Laboratórios



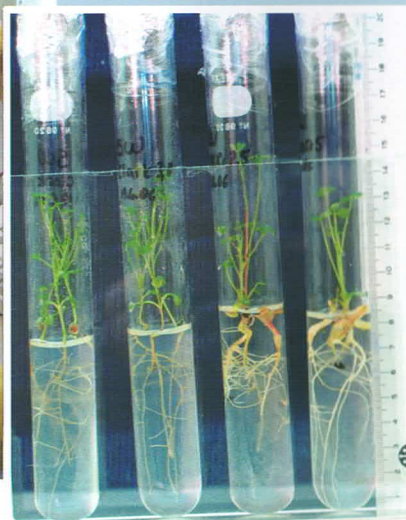
A

Embrapa Gado de Leite possui em suas instalações laboratórios que apóiam atividades diretamente relacionadas ao desenvolvimento de pesquisas institucionais, experimentos para dissertações e teses, e prestação de serviços aos diversos segmentos da cadeia produtiva do leite.

Principais laboratórios:

- Laboratório de Análise de Alimentos
- Laboratório de Biotecnologia e Fisiologia Vegetal
- Laboratório de Entomologia
- Laboratório de Genética Molecular
- Laboratório de Genética Vegetal
- Laboratório de Microbiologia do Leite
- Laboratório de Microbiologia do Rúmen
- Laboratório de Nanotecnologia
- Laboratório de Parasitologia
- Laboratório de Qualidade do Leite
- Laboratório de Reprodução Animal
- Laboratório de Solo, Água e Planta

Laboratórios



Laboratório de Análise de Alimentos

Tem como finalidade apoiar as ações de pesquisa da Embrapa Gado de Leite e prestar serviços a clientes externos, realizando análises físicas, químicas e biológicas em amostras de forrageiras, silagens, feno, concentrados, fezes, líquido de rúmen, entre outras. Também auxilia na melhoria da qualidade dos dados analíticos gerados, na proposição e validação de novos métodos de análises e de adaptações dos já em uso e na melhoria e validação de processos internos.

Laboratório de Biotecnologia e Fisiologia Vegetal

Desenvolve atividades de caracterização bioquímica, molecular e fisiológica de plantas forrageiras, visando desenvolver ferramentas auxiliares para o melhoramento genético, a conservação de germoplasma e melhoria do manejo por meio de indicadores metabólicos.

Laboratórios



Laboratório de Entomologia

Atua no apoio a estudos e pesquisas relacionadas ao manejo integrado de pragas das forrageiras, desenvolvendo parcerias institucionais para ampliar a sua atuação em ações de geração de conhecimento e adaptação de tecnologias, capacitação de estudantes e profissionais e, ainda, em transferência de tecnologia.



Laboratório de Genética Molecular

Realiza atividades que envolvem o desenvolvimento e utilização de ferramentas moleculares, visando contribuir para aumentar a competitividade e a sustentabilidade da bovinocultura brasileira.

As informações moleculares são utilizadas para:

- identificar genes associados à resistência a parasitas e tolerância ao calor, produção de leite e seus constituintes e resistência à mastite nas diversas raças leiteiras;
- certificar a genealogia de bovinos;
- identificar microrganismos patogênicos no leite e seus derivados;
- identificar genes envolvidos no controle do desenvolvimento embrionário bovino;
- monitorar a diversidade genética e estabilidade genômica em acessos de forrageiras tropicais.

Laboratórios



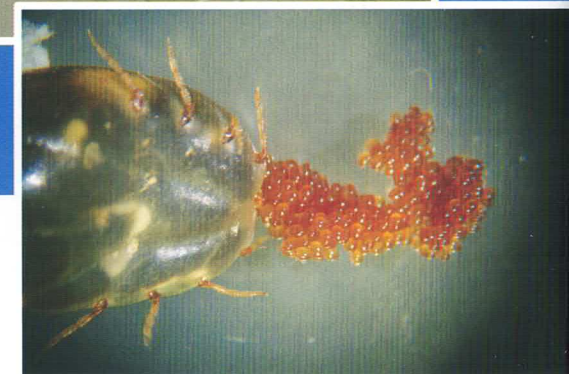
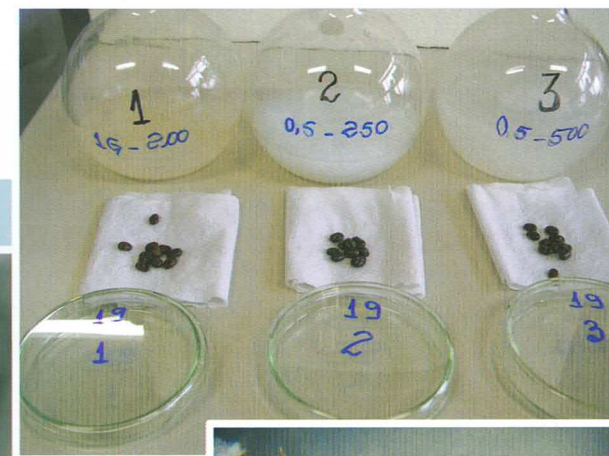
Laboratório de Genética Vegetal

Apóia a análise citogenética poliploidização de híbridos interespecíficos, preservação de germoplasma *in vitro*, limpeza clonal e análise de sementes. São realizadas análises com as seguintes forrageiras: capim-elefante, alfafa, *Brachiaria*, *Panicum* e *Cratylia*.

Laboratório de Microbiologia do Leite

Tem suas atividades direcionadas para trabalhos de pesquisa que visam à identificação e à caracterização biológica e molecular de microrganismos que causam doenças nos animais, deterioração do leite ou que são veiculados pelo leite e patogênicos para o homem.

Laboratórios



Laboratório de Microbiologia do Rúmen

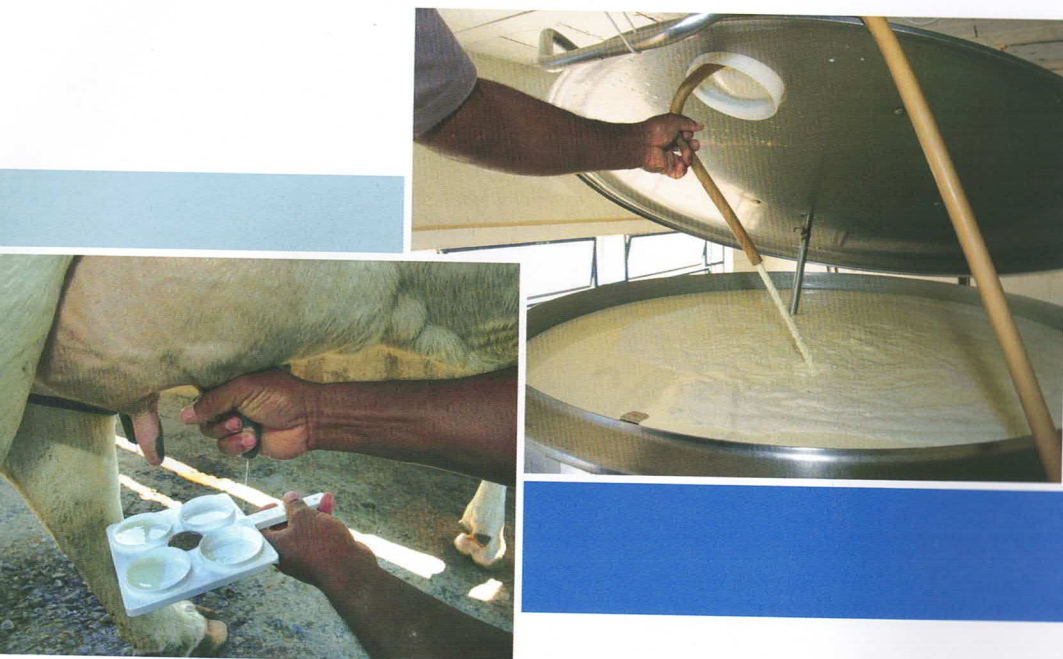
Tem suas atividades voltadas para o estudo da ecologia microbiana do rúmen para a caracterização de compostos polifenólicos de interesse nutricional para ruminantes, visando gerar conhecimentos complementares para a elaboração de estratégias de alimentação sustentáveis, baseadas em alimentos tropicais.

Também realiza estudos sobre: ecologia de populações componentes da microbiota ruminal (bactérias, protozoários e fungos), filogenia molecular; estimativa de síntese de proteína microbiana; extração e quantificação de polifenóis (taninos) de plantas forrageiras.

Laboratório de Parasitologia

Realiza pesquisas de análise da resistência dos carrapatos aos carrapaticidas, bem como estudos de marcadores moleculares associados a resistência a endo e ectoparasitos e controle estratégico e biológico de carrapatos. Presta serviço gratuito ao produtor, determinando o produto mais adequado para combate aos carrapatos de cada propriedade. A partir desse serviço, a Unidade dispõe de um banco de dados contendo amostras de carrapatos oriundas de diversas partes do País, testadas ante os principais princípios ativos para controle do carrapato, permitindo conhecer e manter atualizado o estado-da-arte da resistência do carrapato dos bovinos aos carrapaticidas no Brasil.

Laboratórios



Laboratório de Qualidade do Leite – LQL

São realizadas análises laboratoriais de amostras de leite cru. Estas podem ser com base em amostras representativas da produção total do rebanho (“leite do tanque”) ou da produção diária do animal (por exemplo, para controle leiteiro) ou, ainda, em casos especiais, de cada quarto mamário do animal.

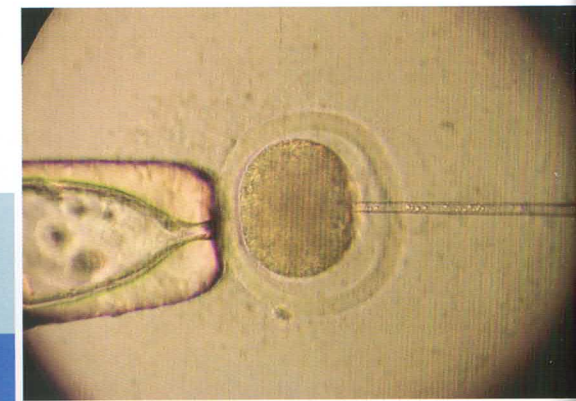
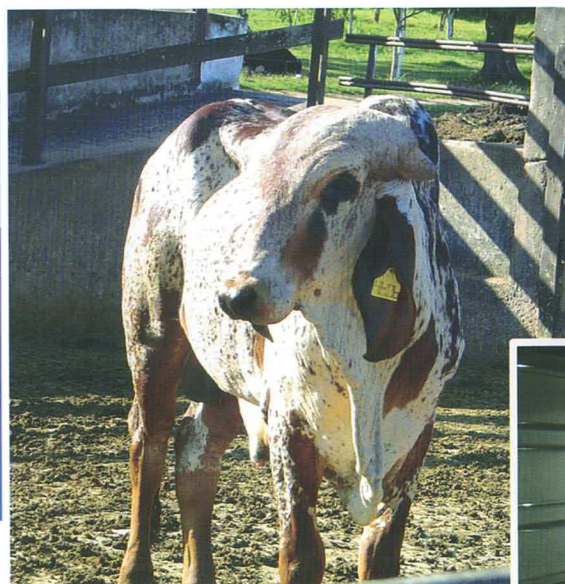
Análises realizadas são as seguintes:

Contagem de células somáticas (CCS)
Contagem bacteriana total
Determinação da concentração de gordura, proteína, lactose e de sólidos totais
Determinação da concentração de uréia
Determinação do índice crioscópico (adição de água) do leite

Os resultados obtidos podem servir a diferentes propósitos:

- avaliação da qualidade composicional e higiênica do leite produzido;
- avaliação da situação da mastite subclínica (no caso da CCS);
- suporte à identificação de problemas nutricionais e de manejo do rebanho;
- identificação de animais-problema;
- suporte ao gerenciamento da produção;
- avaliação de fraude no leite.

Laboratórios



Laboratório de Reprodução Animal

Tem como principal objetivo desenvolver e adaptar tecnologias que aumentam a eficiência reprodutiva e a multiplicação e disseminação de genótipos de bovinos selecionados em produção, visando ao melhoramento genético e ao retorno econômico para o produtor de leite.

Suas atividades estão voltadas principalmente para:

- Melhorar o manejo reprodutivo de bovinos leiteiros;
- Avaliar a adequação da escala de condição corporal de raças taurinas para uso em raças zebuínas e mestiças;
- Estabelecer características fisiológicas ovarianas em bovinos zebuínos;
- Melhorar a eficiência da produção in vitro e in vivo de embriões em bovinos zebuínos e seus cruzamentos;
- Desenvolver e adaptar técnicas para a preservação e sexagem de gametas e embriões;
- Desenvolver técnicas de transferência nuclear com base em células somáticas.

Biblioteca



Criada em 1975, a Biblioteca Homero Abílio Moreira é uma unidade de informação onde está organizado e armazenado o acervo documental da Embrapa Gado de Leite.

O acervo é especializado em bovinocultura leiteira e ciências correlatas. Contém cerca de 14.000 documentos, incluindo livros, periódicos, teses, folhetos, separatas e CD-ROM's. Está informatizado e, além do acervo físico, permite o acesso *on-line* a diversas bases de dados.

Presta serviços de atendimento ao usuário interno e externo, participa do Sistema de Comutação Bibliográfica - COMUT, e mantém intercâmbio com cerca de 120 instituições, nacionais e estrangeiras.

A biblioteca é de livre acesso ao público, para consulta interna. Também é possível a consulta aos títulos do acervo pela internet, por intermédio da Base de Dados da Pesquisa Bibliográfica (<http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br>), que pertence ao Sistema Embrapa de Bibliotecas.

Bases de Dados utilizadas na biblioteca:

PORTAL CAPES

Oferece acesso aos textos completos de artigos de mais de 12.365 revistas nacionais e internacionais, e 126 bases de dados. Inclui também uma seleção de fontes de informação acadêmica com acesso gratuito na Internet.

EBSCO

Base de dados internacional que permite acesso a 63 títulos de periódicos não existentes no Portal periódicos Capes. O acesso aos textos pode ser feito dos computadores da biblioteca, por qualquer usuário.

BDPA

A Base de Dados da Pesquisa Agropecuária tem por objetivo contribuir para o uso e a disseminação da informação agrícola existente nos acervos bibliográficos das Unidades de pesquisa da Embrapa em todo o Brasil. Permite o acesso às bases de dados do Acervo Documental, Coleção de Periódicos e Produção Científica da Embrapa.

E-BOOKS

O sistema é uma fonte de informações técnico-científicas, de acesso pela internet, onde os textos estão disponíveis 24 horas por dia.

Campos Experimentais



A

lém de sua sede em Juiz de Fora/MG, a Embrapa Gado de Leite possui dois campos experimentais, o Campo Experimental de Coronel Pacheco (CECP), em Coronel Pacheco/MG e o Campo Experimental Santa Mônica (CESM), em Valença/RJ. Os campos experimentais são usados para desenvolvimento de pesquisas que necessitam de trabalho diretamente no campo.

Campo Experimental de Coronel Pacheco – CECP

Com área total de 1.037 ha, no CECP dispõe-se de áreas de pastagens e de produção de volumosos, animais de diversas categorias e raças, laboratórios e toda infraestrutura compatível para atendimento à demanda de experimentação que envolva principalmente atividade a campo. Além disso, no CECP dispõe-se de uma excelente estrutura para treinamento e capacitação de técnicos e produtores e instalações para abrigo aos estudantes participantes da residência zootécnica.

Campo Experimental Santa Mônica – CESM

Com área total de 1.678 ha, no CESM estão disponíveis áreas de pastagens e de produção de volumosos, animais e laboratórios e infraestrutura adequada à execução de pesquisas que envolvam principalmente atividades a campo.

As **tecnologias** são os principais produtos dos campos experimentais. O leite produzido, bem como a venda de animais, são excedentes da pesquisa.

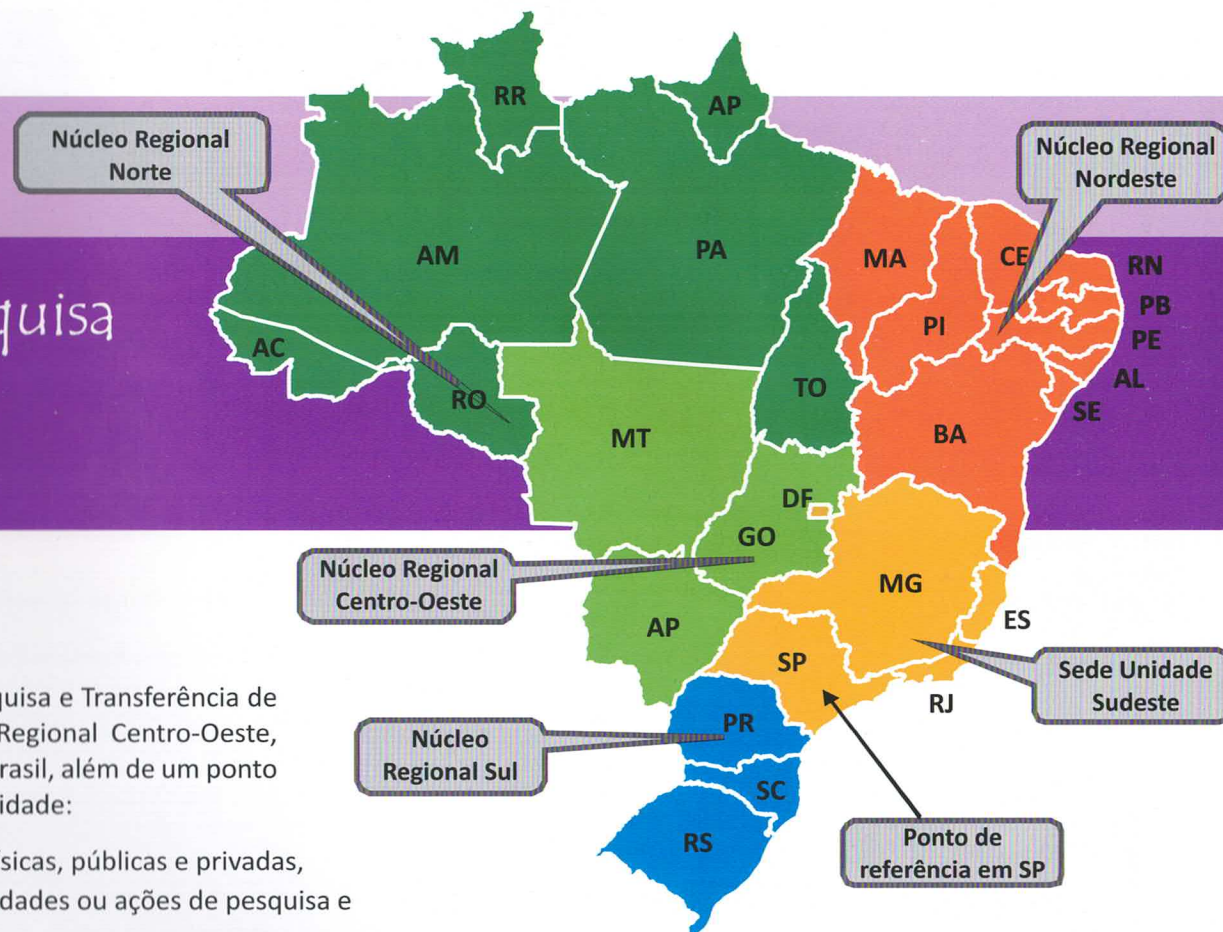
Comunicação e Negócios

Núcleos Regionais de Apoio a Pesquisa e Transferência de Tecnologia



Embrapa Gado de Leite possui quatro Núcleos de Apoio a Pesquisa e Transferência de Tecnologia para o Setor Leiteiro (Núcleo Regional Nordeste, Núcleo Regional Centro-Oeste, Núcleo Regional Sul e Núcleo Regional Norte) em diferentes Estados do Brasil, além de um ponto de referência para atividades técnicas em São Paulo, os quais têm por finalidade:

- atuação, preferencialmente em parceria, com pessoas jurídicas e físicas, públicas e privadas, e do terceiro setor, no apoio e na implementação de projetos, atividades ou ações de pesquisa e de transferência de tecnologias e conhecimentos;
- implementação de ações, direta ou indiretamente, para estabelecer ou fortalecer relações institucionais da Embrapa Gado de Leite;
- participação na prospecção de demandas e identificação de oportunidades;
- atuação na articulação com instituições das cadeias produtivas do leite das suas respectivas regiões fisiográficas de abrangência;



Comunicação e Negócios

Área de Comunicação Institucional - ACI



A

ACI utiliza recursos de comunicação para transferir tecnologias, conhecimentos e informações, implementando e mantendo relacionamentos para promover a legitimação da Embrapa Gado de Leite junto aos clientes e sociedade em geral.

Tem como principais atribuições:

- execução da Política de Comunicação da Embrapa viabilizando a transferência de conhecimentos e de tecnologias para o setor produtivo;
- coordenação, execução e supervisão do relacionamento da Embrapa Gado de Leite com a mídia, ações de comunicação interna, campanhas institucionais e tecnológicas, edição e produção de peças de comunicação, organização e participação em eventos;
- disseminação de informações qualificadas, publicações institucionais e materiais de divulgação da Unidade ou de terceiros de interesse de sua clientela;
- estabelecimento de canais de comunicação com as demais Unidades da Embrapa e do SNPA, com os diversos segmentos da cadeia produtiva e com os beneficiários finais das tecnologias e conhecimentos disponibilizados pela Empresa e pela Unidade;
- criação e manutenção do fluxo de informação e influência recíproca entre a Unidade e seus diversos públicos e subsidiando a definição e implementação das políticas da Embrapa, viabilizando o cumprimento de sua missão;
- identificação de temas de interesse do agronegócio do leite com o objetivo de sugerir pautas para a produção de artigos, reportagens, seminários, workshops, congressos etc.

Comunicação e Negócios

Área de Inovação Tecnológica – AIT



Os negócios são poderosos instrumentos de transferência de tecnologia, não apenas porque proporcionam melhor e maior distribuição dessa tecnologia, mas também por valorizá-la.

Por isso, a AIT está focada principalmente em:

- realizar estudos de mercado para subsidiar as atividades de identificação e priorização das necessidades de conhecimentos e tecnologias dos diferentes segmentos da sociedade;
- identificar demandas e propor a elaboração de projetos de pesquisa passíveis de serem comercializados pela Unidade ou financiados por agentes externos;
- apoiar e negociar parcerias para a execução de atividades de P,D&I, de capacitação para transferência de tecnologia, bem como para a produção e comercialização de produtos e serviços de interesse para o desenvolvimento tecnológico do setor leiteiro;
- promover e realizar ações necessárias ao registro da propriedade intelectual de produtos e processos resultantes de projetos de P&D desenvolvidos diretamente pela Unidade ou em parceria com terceiros, assim como focar em inovação tecnológica, patentes e cultivares registradas e desenvolvimento de tecnologias inovadoras;
- preparar e executar planos de comercialização, visando oferecer e implementar a venda de serviços de assessoria e consultoria, cursos e treinamentos teóricos e práticos, palestras, análises laboratoriais e similares prestados pela Unidade, visando à transferência de tecnologias.

Comunicação e Negócios

Núcleo de Transferência de Tecnologia, Treinamento e Capacitação - NUTTEC



Ao NUTTEC estão atribuídas as funções de:

- realizar treinamentos na área de bovinocultura leiteira para estudantes e técnicos de ciências agrárias, produtores e trabalhadores de propriedades de leite;
- disseminar conhecimentos científicos gerados pela Embrapa Gado de Leite, demais unidades de pesquisa envolvidas com a atividade leiteira, universidades e outros centros de pesquisa do Brasil e do exterior por meio de treinamento e aperfeiçoamento tecnológico de agentes de transferência de tecnologias (profissionais autônomos, da rede de extensão rural e da assistência técnica privada), de produtores e trabalhadores rurais, bem como identificar demandas dos diversos segmentos da cadeia produtiva de leite;
- capacitar usuários sobre os conhecimentos e tecnologias disponibilizados pela Embrapa ou pela Unidade;
- organizar eventos técnico-científicos da Unidade;
- realizar eventos de treinamento para técnicos ligados à assistência técnica e extensão rural, a partir de tecnologias geradas pela Unidade ou por outras organizações de pesquisa;
- coordenar o desenvolvimento de teses de pós-graduação sob orientação de pesquisadores da Unidade, apoiando a permanência dos estudantes na mesma, bem como coordenar o programa de estágios, cursos, palestras, residência zootécnica e outros eventos próprios das atividades de treinamento para o público externo da Unidade;
- consolidar a Unidade como centro de referência científica e tecnológica para o setor leiteiro e ampliar a sua interação com o setor produtivo e com a comunidade científica;

A Embrapa Gado de Leite é a única Unidade da Embrapa que possui um núcleo de treinamento específico para a transferência de tecnologias, treinamento e capacitação em pecuária de leite.



A Embrapa Gado de Leite, por meio de parcerias, leva tecnologias do leite a todo o Brasil. Também participa de projetos estratégicos de pesquisa, investe em Inovação Tecnológica e se preocupa com o Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, além da melhoria contínua dos serviços prestados à sociedade.

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.cnpagl.embrapa.br>
e-mail: sac@cnpagl.embrapa.br

Embrapa
Gado de Leite

**Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

