

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente

Fernando Henrique Cardoso

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO ABASTECIMENTO E
DA REFORMA AGRÁRIA**

Ministro

José Eduardo Andrade Vieira

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Presidente

Murilo Xavier Flores

Diretoria

*Alberto Duque Portugal
Elza Angela Battaggia Brito da Cunha
José Roberto Rodrigues Peres*

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE GADO DE LEITE

Chefe Geral

Mário Luiz Martinez

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Duarte Vilela

Chefe Adjunto de Apoio Técnico

Luciano Patto Novaes

Chefe Adjunto de Apoio Administrativo

Laércio Gomes Machado



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura, do Abastecimento
e da Reforma Agrária - MAARA
Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite - CNPGL

INFORMATIVO SOBRE O
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA
DE GADO DE LEITE
DA EMBRAPA

Área de Difusão de Tecnologia
Coronel Pacheco, MG
1995

CNPGL - ADT. Documentos, 59

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:
Área de Difusão de Tecnologia - ADT
Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite - CNPGL
Rodovia MG 133 - km 42
Telefone: (032) 215-8550 - Telex: (32) 3157
Fax: (032) 215-8550 - Ramais 166 e 137
36155-000 Coronel Pacheco, MG

Tiragem: 2.000 exemplares

COMITÊ LOCAL DE PUBLICAÇÕES

Duarte Vilela
Maria Salete Martins
Aloisio Teixeira Gomes
José Ladeira da Costa
José Renaldi Brito
Nilson Milagres Teixeira
Eberth M. A. Costa Júnior

ARTE, COMPOSIÇÃO E DIAGRAMAÇÃO

Mary Esmeralda Marinho da Silva
Cláudia Maria de Paula Carvalho (estagiária)
Luiz Roberto do Nascimento (estagiário)

FICHA DE REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Maria Salete Martins

REVISÕES

Linguística e Tipográfica
Newton Luís de Almeida

Editorial
Matheus Bressan

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, Coronel Pacheco, MG. **Informativo sobre o Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite da EMBRAPA.** Coronel Pacheco, MG: Área de Difusão de Tecnologia, 1995. 21p. (EMBRAPA-CNPGL. Documentos, 59).

Instituição de Pesquisa (CNPGL); Informativo.

CDD. 507.2

APRESENTAÇÃO

É com satisfação que colocamos à disposição de todos o "Informativo Sobre o Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite". Este documento tem como objetivo informar aos nossos parceiros, usuários e clientes o que somos, qual a nossa missão, o desempenho da nossa equipe, a dimensão de nossas instalações, os recursos que possuímos, os serviços que prestamos, a nossa produção nos últimos 18 anos e o que estamos pretendendo realizar em futuro próximo.

Limirio de Almeida Carvalho
Janeiro de 1995

SUMÁRIO

Apresentação	03
1. Introdução	07
2. Missão	07
3. Recursos humanos	08
4. Bases físicas e rebanhos	09
5. Produção de volumosos	09
6. Produção de leite	10
7. Sistemas de produção de leite	10
8. Instalações, laboratórios e equipamentos	11
9. Oferta de produtos e serviços	13
10. Principais resultados de P&D	14
11. Parcerias e associações	15
12. Ofertas de treinamento	16
13. Projetos de P&D	18
14. Visitas	21
15. Informação geral	21

1. INTRODUÇÃO

A EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, composta de unidades centralizadas e descentralizadas, é uma Empresa do tipo governamental, de administração indireta, vinculada ao Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária - MAARA, da República Federativa do Brasil.

O Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite (CNPGL) é uma das 42 unidades descentralizadas da EMBRAPA. Foi criado pela Diretoria Executiva da EMBRAPA pela Deliberação 082/74 de 04/10/74, sendo inaugurado em 26 de outubro de 1976.

O CNPGL tem atuação em todo território nacional, executando Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e Difusão de Tecnologia em suas próprias bases físicas ou em parceria com Instituições do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária - SNPA e do Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural - SIBRATER.

2. MISSÃO E OBJETIVOS DO CNPGL

Durante os anos de 1990/91, o CNPGL elaborou seu Plano Diretor. Esse Plano é um instrumento de planejamento estratégico, de forma participativa envolvendo empregados dos grupos ocupacionais técnico-científico e de suporte à pesquisa, e tem como fundamento a inserção do CNPGL no atual modelo institucional da EMBRAPA, as preocupações com a sustentabilidade da agricultura, as diretrizes de P&D e os princípios do sistema de Gestão pela Qualidade Total. Além das informações relativas ao ambiente interno e externo, o Plano explicita a missão e os objetivos que nortearão as atividades do CNPGL nos próximos dez anos.

2.1. Missão

"Servir à sociedade brasileira, gerando, adaptando e difundindo conhecimentos e tecnologias para o desenvolvimento sustentável do setor leiteiro"

2.2. Objetivos

O enunciado dos objetivos apresenta uma situação futura desejada pelo CNPGL para o cumprimento de sua missão. Esses objetivos são:

a) Gerar tecnologia para:

- Aumento da produtividade
- Aumento da rentabilidade
- Gerência eficaz dos recursos
- Preservação do meio ambiente
- Melhoria da qualidade do leite
- Produção estável
- Redução de riscos

b) Expandir o conhecimento científico

c) Fortalecer o CNPGL como Centro de Referência

3. RECURSOS HUMANOS

d) Estabelecer Áreas de Excelência

e) Aumentar a eficiência e a produtividade da equipe e a qualidade dos trabalhos

f) Aperfeiçoar os mecanismos de difusão com enfoque de P&D

O quadro de pessoal do CNPGL é composto de 395 empregados, sendo que 262 pertencem ao grupo ocupacional de Apoio Técnico, 51 ao de Apoio Administrativo e 82 ao Técnico-Científico:

O grupo ocupacional Técnico-Científico realiza as atividades de planejamento, execução e avaliação dos projetos de P&D, Difusão de Tecnologia e Produção. É composto de 19 Técnicos Especializados e 63 Pesquisadores, que possuem formação acadêmica básica em Administração, Agronomia, Biblioteconomia, Biologia, Bioquímica, Botânica, Ciências Agrárias, Comunicação, Economia, Engenharia Civil, Medicina Veterinária e Zootecnia. Esse grupo está assim distribuído:

Especialidades	Nível de Graduação			Total
	BSc.	MSc.	PhD	
Administração Rural	01	—	—	01
Ambiência	—	01	—	01
Biblioteconomia	—	01	—	01
Bioestatística	—	—	01	01
Construções Rurais	—	01	—	01
Difusão de Tecnologia	04	06	02	12
Manejo Animal	—	02	01	03
Melhoramento	—	01	07	08
Nutrição	—	04	09	13
Pastagem	02	05	06	13
Produção de Alimentos	01	01	—	02
Reprodução	02	02	03	07
Sanidade	01	03	05	09
Sócio-Economia	02	04	03	09
Tecnologia de Alimentos	01	—	—	01
TOTAL	14	31	37	82

4. BASES FÍSICAS E REBANHOS

O CNPGL conduz suas atividades em quatro bases físicas, dotadas de infra-estrutura de laboratórios, biblioteca, centro de processamento de dados e instalações experimentais que dão suporte a um corpo técnico altamente especializado. São elas:

4.1. Bases físicas

Base Física	Localização	Área (ha)	Instalações (m ²)
Cel. Pacheco (Sede)	Coronel Pacheco, MG	1.050	20.316
Santa Mônica	Valença, RJ	1.711	14.113
João Pessoa	Umbuzeiro, PB	302	2.105
Alagoinha	Alagoinha, PB	253	1.500
TOTAL		3.316	38.034

Na área total de 3.316 hectares estão também incluídas áreas inaproveitáveis para a produção de forragens, tais como matas, açudes, pedreiras, estradas vicinais etc., além das benfeitorias especificadas no item 8.1.

4.2. Rebanhos

Entre bovinos, eqüinos, muares, asininos e ovinos, utilizados para a pesquisa e trabalho, as bases físicas administradas pelo CNPGL possuem cerca de 2.200 cabeças, assim distribuídas:

Base Física	Bovinos	Eqüinos*	Muares*	Ovinos	Asininos*	TOTAL
Cel. Pacheco, MG	1.009	7	9	31	-	1.056
Santa Mônica, RJ	660	31	6	-	-	697
João Pessoa, PB	214	9	1	-	-	224
Alagoinha, PB	222	5	1	-	1	229
TOTAL	2.105	52	17	31	1	2.206

* Animais de trabalho.

5. PRODUÇÃO DE VOLUMOSOS

Para manter um rebanho bovino de 1.009 cabeças distribuídas nas diversas categorias animal, a base física de Cel. Pacheco produz, anualmente, 4.900 toneladas dos seguintes volumosos:

6. PRODUÇÃO DE LEITE

7. SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE LEITE

Volumosos	t/ano
Silagem de milho	3.690
Capim-elefante verde picado	630
Cana-de-açúcar	480
Feno de "coast-cross"	80
Feno de capim-elefante	20
TOTAL	4.900

Além das áreas de produção de volumosos na forma de ensilagem, verde picado e fenação, utilizam-se 122 ha de pastagens naturalizadas e 398 de pastagens nativas na alimentação do rebanho.

Diariamente há uma constante preocupação com distribuição de alimentos volumosos (10 t/dia) e concentrados, monitoramento do estado sanitário, controle produtivo e reprodutivo do rebanho, limpeza e higiene das instalações, ordenhas das vacas em produção, cuidados especiais com recém-nascidos etc., entre outros. Além desta rotina diária, essa base física tem, em determinadas épocas do ano, uma intensa atividade com preparo de solo (132 ha), plantio, adubação e colheita de milho para silagem (duas safras/ano), irrigação no inverno (31 ha de milho e 3 de "coast-cross"), limpeza de drenos (27 km), transporte e armazenamento de volumosos, limpeza das pastagens e fenação.

Para viabilizar a produção de volumosos de boa qualidade para os animais que estão sendo utilizados na atividade-fim (pesquisa e desenvolvimento) e na atividade-meio (manutenção dos rebanhos), o CNPGL dispõe de 132 máquinas e implementos agrícolas.

No ano de 1993, a base física de Cel. Pacheco produziu, em média, 120.000 litros de leite por mês (4.000 l/dia), provenientes dos vários "sistemas" de produção de leite espalhados no Centro e de vacas em lactação que se encontram nos diversos experimentos. Essa produção, subtraída uma pequena parcela destinada à alimentação de bezerros, é vendida para a indústria no mercado de Juiz de Fora, MG.

Os sistemas de produção de leite "Gado Mestiço" e "Gado Puro" são de capital relevância para o CNPGL. É com eles que a EMBRAPA faz o levantamento oficial dos dados e publica mensalmente, em nível nacional, as Planilhas de Custo de Produção do Leite. Outra importante função desses sistemas é a utilização de ambos na divulgação (visitas, fitas de vídeo, publicações etc.) das tecnologias geradas e ou adaptadas pelo CNPGL para o seu público-alvo, os produtores de leite. Finalmente, para o público interno, que são os pesquisadores, os sistemas têm também a função de validar os resultados obtidos experimentalmente e levantar periodicamente problemas para a pesquisa.

8. INSTALAÇÕES, LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS

O CNPGL, em seu campo experimental sede, localizado em Coronel Pacheco, MG, possui um total de 20.316 m² de área construída. Nesse total estão incluídos prédios de laboratórios, administração, biblioteca, salas de ordenha, casas de vegetação, câmaras-frias, oficina mecânica, fábrica de ração, depósitos, galpões de máquinas e veículos, galpões de animais, serraria, carpintaria, almoxarifado, refeitório, grupo escolar, consultório médico e dentário, guaritas de vigilância, casa de hóspedes e algumas residências de empregados.

No quadro a seguir, destacam-se apenas aquelas instalações frequentemente envolvidas com a atividade-fim do CNPGL, que é P&D.

8.1. Instalações frequentemente envolvidas com P&D

Instalação	Área (m ²)
Prédio da Administração (Chefia, Biblioteca e Pesquisadores)	1.286
Laboratório Central (Nutrição, Solos, Leite e Microbiologia)	886
Laboratório de Sanidade Animal	138
Laboratório de Reprodução Animal	170
Casa de Vegetação	170
Sala de Preparo de Amostras	342
Sala de Preparo de Sementes	417
Galpão para Gaiolas Metabólicas/Zootecnia	207
Galpões da Área Experimental/Baias	615
Sistema de Produção de Leite - "Genizinha"	874
Sistema de Produção de Leite - "Capim-elefante"	435
Sistema Intensivo de Produção de Leite - "Gado Mestiço"	570
Sistema Intensivo de Produção de Leite - "Gado Puro"	1.686
TOTAL	7.796

Os laboratórios são dotados de infra-estrutura mínima necessária para o processamento e análises requeridas nas diversas pesquisas. Algumas características desses laboratórios são:

8.2. Laboratório de Nutrição Animal

Análise de forrageiras, concentrados, silagens, misturas minerais, fezes, líquido ruminal, digesta de abomaso e de íleo, biópsia de ossos e de fígado, com determinações rotineiras de: Proteína Bruta (PB), Nitrogênio (N), Ácidos Graxos Voláteis (AGV), Energia Bruta (EB), Carboidratos (CHO) Fibra Detergente Neutro (FDN), Fibra Detergente Ácido (FDA), Lignina, Celulose, Hemicelulose, Digestibilidade "in vitro" e "in situ", Degradabilidade "in situ", Minerais (Ca, Mg, P, K, Cu, Fe, Zn, Mn, Cr, Co, e F) e Cinzas. Além dos equipamentos de rotina, destacam-se os seguintes:

- a) Espectrofotômetro de Absorção Atômica, modelo INTRALAB 12/1475 - BD GEMINI
- b) Espectrofotômetro UV/VIS, modelos VARIAN e MICRONAL

- c) Sistema FIA (Flow Injection Analyse) da MICRONAL
- d) Cromatógrafo Fase Gasosa modelo, VARIAN 2410
- e) Diluidores Automáticos modelo HAMILTON
- f) Analisador de Fibras (Fibertec System 1) da TECATOR (Suécia)

8.3. Laboratório de Análise de Solos

Análises rotineiras de fertilidade do solo. Entre os equipamentos rotineiros, destaca-se o Fotômetro de Chama.

8.4. Laboratório de Análise de Leite

Determinações rotineiras de Gordura, Proteína, Extrato Seco Total (EST) e Densidade.

8.5. Laboratório de Microbiologia do Rúmen

É um laboratório complementar do laboratório de Nutrição Animal. Executa rotinas de contagens diretas (observação microscópica) e classificação morfológica de protozoários ruminais, contagens diretas e estimativas da população bacteriana total e celulolítica ruminal, além da manutenção, em local apropriado, de pequeno plantel de carneiros defaunados. Possui equipamentos básicos de microbiologia, organizados para o cultivo de microrganismos anaeróbicos estritos.

8.6. Laboratório de Sanidade Animal

Além de executar análises microbiológicas e parasitológicas de rotina, está capacitado para ministrar, sob demanda, treinamento em metodologia para estudos epidemiológicos, visando ao controle estratégico de vermes, de carrapatos e de agentes causadores da mastite e da tristeza parasitária dos bovinos.

8.7. Laboratório de Reprodução animal

Esse laboratório possui equipamentos e metodologias, com os quais se desenvolvem trabalhos em fecundação "in vitro", embriões bipartidos, criopreservação de embriões, avaliação hormonal pelo método RIA (Radioimunoensaio) e avaliação andrológica do touro e do sêmen. Além disso, tem ministrado treinamentos em Transferência de Embriões quando demandado por parceiros ou clientes. Destacam-se ainda os seguintes equipamentos:

- a) Micromanipulador ZEISS (Alemanha)
- b) Fotomicroscópio III ZEISS (Alemanha)
- c) Microscópio invertido ZEISS (Alemanha)
- d) Congelador programável BIO-COOL, modelo FTS-BC 70/4 (USA)
- e) Cintilador para contagem de Radiação- β , BECKMANN LS-9000 (USA)
- f) Contador de Radiação- γ , BECKMANN 400 (USA)
- g) Centrífuga refrigerada, modelo SORVAL 6000 (USA)
- h) Ultracentrífuga refrigerada de 20.000 rpm (USA)

- i) Sistema de purificação de água de Osmose Reversa, MILLI-RO
- j) Sistema de purificação de água MILLI-Q, com filtros de resina
- k) Endoscópio com fibra ótica, OPKINS (USA)

8.8. Setor de Métodos Quantitativos - SMQ

O SMQ é um setor de apoio à pesquisa que realiza atividades de planejamento, execução e gerenciamento da informática no CNPGL, com treinamento e capacitação dos usuários do Centro. Nesse Setor são desenvolvidos "softwares", tanto para a parte administrativa, quanto para os projetos de P&D, Difusão de Tecnologia e Produção. Atualmente está sendo desenvolvido um "software" para o gerenciamento do acervo de pesquisa do CNPGL, tanto via rede local (RNP), quanto rede externa (INTERNET), num prazo estimado entre seis meses (instalação inicial) e dois anos (conclusão). No momento o SMQ dispõe do seguinte parque de "hardware":

- a) 34 microcomputadores do tipo PC/AT, com previsão de 68 em dois anos
- b) 01 "Workstation" com CPU RISC, com previsão de mais 05
- c) 02 microcomputadores tipo "Laptop" com previsão total de 06
- d) 01 Supermicro

O CNPGL possui um considerável acervo de produtos e serviços, o qual é oferecido ao público na forma de publicações seriadas ou não, fichas de controle leiteiro, plantas de instalações, planilhas de custo de produção, "softwares", fitas de vídeo, leite, sêmen, embriões, animais, análises laboratoriais, estágios de curta e longa duração, assessoria, consultoria, palestras e treinamentos periódicos. Esse acervo versa sobre os mais variados temas nas áreas de pastagem, nutrição, sanidade, melhoramento genético, reprodução, sócio-economia, administração, todas relacionadas com o complexo agroindustrial do setor leiteiro.

9.1. Produtos e serviços

9. OFERTA DE PRODUTOS E SERVIÇOS

Produtos/Serviços	Nº de Títulos e de Produtos	Variação do Preço/Unidade (US\$)
Livros Técnicos	11	5,00 - 20,00
Publicações seriadas:		
• Circular Técnica	15	0.30 - 1.20
• Documentos	38	0.50 - 2.00
• Boletim de Pesquisa	04	0.50 - 2.20
• Comunicado Técnico	02	0.20
Publicações não seriadas	15	1.20 - 2.20
Fichas de Controle Zootécnico	08	0.20 - 0.50
Plantas de Instalações Rurais	13	3.50 - 5.90
Fitas de Vídeo	08	34.50 - 44.50
Treinamentos/Cursos (40h)	10	variável
Estágios p/ estudantes	02	variável
TOTAL	126	-

10. PRINCIPAIS RESULTADOS DE P&D

Além disso, o CNPGL possui uma biblioteca especializada no setor, que abrange mais de 11.000 títulos de periódicos, folhetos, livros, teses, referências, mapas etc., nacionais e estrangeiros.

Os tipos de produtos e serviços relacionados no quadro anterior fornecem pormenores sobre os seguintes resultados de P&D, desenvolvidos ou adaptados pelo CNPGL:

- Estratégias de cruzamentos entre raças leiteiras em função do meio
- Seleção e avaliação de animais de raças puras e seus mestiços para a produção de leite
- "Softwares" para avaliação genética de touros e vacas
- Sêmen de touros mestiços provados
- Metodologia para a produção e transferência de embriões
- Meios físicos para conservação de embriões
- Mamite bovina - métodos de controle
- Estratégia de controle de verminose gastrointestinal e pulmonar dos bovinos de leite
- Esquema de combate a ectoparasitos
- Desaleitamento precoce de bezerros
- Abrigo individual para bezerros
- Estratégias de alimentação e manejo pré e pós-parto, com redução do intervalo entre partos
- Alimentação estratégica de novilhas
- Pastejo rotativo em capim-elefante (napier)
- Recuperação de pastagens degradadas na região da Mata Atlântica
- Mistura cana+uréia para alimentação dos animais na época de menor crescimento do pasto
- Uso de uréia em concentrados
- Utilização de forrageiras de inverno para vacas em lactação, na época de menor crescimento das pastagens tropicais
- Alternativas para utilização de fosfato de rocha na alimentação de bovinos de leite
- Misturas minerais específicas para as regiões de Minas Gerais
- Fonte alternativa de enxofre
- Sistema de produção de leite (modelo físico) com gado mestiço para a Região Sudeste do Brasil
- Pacote de tecnologias para sistemas intensivos de produção de leite (produtividade mínima de 6.000 kg/vaca/lactação), incluindo instalações, manejo, alimentação, produção de forragens e cuidados sanitários
- Pacote de tecnologias para produção e utilização de alfafa na região Centro Sul do Brasil
- "Softwares" para processamento dos dados coletados em fazendas acompanhadas e
- Planilhas regionais de custo da produção de leite tipos C e B, e planilha nacional para leite tipo C, como subsídios para o estabelecimento de políticas para o setor leiteiro.

11. PARCERIAS E ASSOCIAÇÕES

O CNPGL, nos seus 18 anos de vida, tem mantido estreito relacionamento com diversas Instituições públicas ou privadas de renome nacional ou internacional. Já desenvolveu ou está desenvolvendo trabalhos em conjunto com essas instituições através de convênios de cooperação técnica, na forma de parcerias ou consultorias demandadas. Dentre as diversas instituições, citam-se:

a) Instituições Nacionais

- . ABC - Agência Brasileira de Cooperação
- . ABCGIL - Assoc. Brasileira de Criadores de Gir Leiteiro
- . ABCZ - Assoc. Brasileira de Criadores de Zebu
- . ABEPA - Assoc. Brasileira de Empresas de Planejamento Agropecuário
- . Agropecuária Três Ilhas
- . Associação Brasileira dos Produtores de Leite "B"
- . CCCL - Coop. Central Catarinense de Laticínios Ltda
- . CCL-SP - Coop. Central de Laticínios do Estado de São Paulo
- . CCPL - Coop. Central dos Produtores de Leite Ltda
- . CEMIG - Centrais Energéticas de Minas Gerais
- . CNPq - Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico
- . CODEVASF/Brasilândia - Cia. de Desenvolvimento do Vale de S. Francisco
- . COOPAGRO - Coop. de Pesq. Agropecuária Regional de Montes Claros Ltda
- . Cooperativa Agrícola Vale do Rio Doce Ltda
- . Cooperativa Agropecuária Alto Uruguai Ltda
- . COOPERBOM - Coop. Agropecuária de Bom Despacho
- . COOPERMIL - Coop. Agropecuária de Entre Rios de Minas Ltda
- . COOPERVALE - Coop. Agrícola Mista Vale do Pequiri Ltda
- . COVAG - Cooperativa Vale do Gorutuba
- . DENACOOPT/COOPTEC - MAARA
- . EMATER - Empresa Estadual de Assistência Técnica e Extensão Rural (centrais, regionais e locais)
- . Empresas Estaduais de Pesquisa Agropecuária do SNPA
- . ESAL - Escola Superior de Agricultura de Lavras
- . ESALQ - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz".
- . Escola Superior de Agricultura e Ciências de Machado
- . Escola Agrotécnica Federal de Rio Pomba
- . Estância Kankrej Agropecuária Ltda
- . FAEMG - Federação de Agricultura do Estado de Minas Gerais
- . FAPEMIG - Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais
- . FBB - Fundação Banco do Brasil
- . FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos
- . FLEISCHMANN & ROYAL (Leite Glória)
- . Fundação ABC/Paraná
- . Fundação Laura de Andrade (Andrade-Gutierrez)

- . Fundação Rubem Berta (VARIG)
- . FUNDER - Fundação de Desenvolvimento Regional
- . IBGE/CREIAGRO
- . INEMET - Instituto Nacional de Meteorologia
- . Lagoa da Serra Inseminação Artificial Ltda
- . Manacá Vacas Leiteiras Ltda
- . NESTLÉ - Industrial e Comercial Ltda
- . Nova Miranda Agropecuária
- . OBV - Organização Brasil Vilela
- . PECPLAN - Fundação Bradesco
- . PETROFÉRTIL - Petrobrás Fertilizantes Ltda
- . UECE - Universidade Estadual do Ceará/Fac. de Medicina Veterinária
- . UFAL - Universidade Federal de Alagoas
- . UFF - Universidade Federal Fluminense
- . UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora
- . UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
- . UFPB - Universidade Federal da Paraíba
- . UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco
- . UFU - Universidade Federal de Uberlândia
- . UFV - Universidade Federal de Viçosa
- . UNESP - Fac. de Med. Veterinária e Zootecnia de São Paulo

b) Instituições Internacionais

- . AGROINVEST (Hungria)
- . ANAFI (Itália)
- . ARC/CIDA (Canadá)
- . BIRD (USA)
- . CEE - Comunidade Econômica Européia
- . CIAT - Centro Interamericano de Agricultura Tropical
- . CONACYT (México)
- . Governo da ALEMANHA
- . Governo da CHINA
- . Governo da ÍNDIA
- . Governo de CUBA
- . IICA/BID/PROCISUR (Países do Cone Sul)
- . INRA (França)
- . Israeli Research Organizations (Israel)
- . ODA - Overseas Development Agency (Reino Unido)
- . VPI - Virginia Polytechnic Institute (USA)

12. OFERTAS DE TREINAMENTO

Além de atender a demandas de instituições parceiras para elaboração, montagem e realização de cursos específicos e co-orientação em teses de Mestrado e Doutorado, o CNPGL oferece regularmente o seguinte programa de treinamento:

12.1. Curso de Atualização em Pecuária Leiteira

a) Objetivo: Capacitar técnicos de nível superior que atuam em cooperativas, associações de produtores, sindicatos rurais e empresas públicas e privadas de assistência técnica e extensão rural, visando à implementação de tecnologias que aumentem a produtividade de leite.

b) Duração: 40 horas

c) Período: maio, junho, setembro e outubro

d) Tx. Insc.: consultar

12.2. Curso de Iniciação à Pecuária Leiteira

a) Objetivo: Capacitar técnicos de nível médio, recém-formados, provenientes das escolas da rede SEMTEC - Secretaria de Educação Média e Tecnológica.

b) Duração: 40 horas

c) Período: março

d) Obs.: convênio com a SEMTEC, por intermédio da Esc. Agrotéc. Fed. de Rio Pomba (MG)

12.3. Curso de Iniciação à Pecuária Leiteira

a) Objetivo: Capacitar estudantes de graduação de Universidades de Ciências Agrárias e Biológicas do País.

b) Duração: 40 horas

c) Período: fevereiro e julho

d) Tx. Insc.: consultar

12.4. Curso de Transferência de Embriões

a) Objetivo: Capacitar médicos-veterinários que atuam em cooperativas, associações de produtores, sindicatos e extensão rural em transferência de embrião.

b) Duração: 40 horas

c) Período: novembro

d) Tx. Insc.: consultar

12.5. Estágios Curriculares ou de Complementação Educacional

a) Objetivo: Treinar estudantes de cursos de 2º grau e de graduação, nas diversas áreas de trabalho do CNPGL.

b) Duração: mínimo de dois meses, máximo de um ano

c) Período: ano todo

d) Obs.: requer convênio institucional e bolsas de estudo (CNPq, FAPEMIG) etc., ou bolsas de trabalho do CNPGL.

13. PROJETOS DE P&D

12.6. Estágios Profissionais

- a) Objetivos: Treinar profissionais em tecnologias desenvolvidas ou adaptadas pelo CNPGL.
- b) Duração: mínimo de uma semana, máximo de um mês
- c) Período: ano todo

12.7. Residência Zootécnica

- a) Objetivo: Capacitar técnicos de nível médio e superior em todas as fases do processo de produção de leite, ao nível de fazenda, utilizando-se a forma denominada "on-the-job-training".
- b) Duração: seis meses
- c) Período: ano todo
- e) Obs: requer bolsa de trabalho

12.8. Co-orientação de Teses

- a) Objetivo: Co-orientar trabalhos de tese em nível de mestrado e doutorado de estudantes regularmente matriculados em Universidades de Ciências Agrárias ou Biológicas
- b) Duração: variável
- c) Período: ano todo
- d) Custo: variável, de acordo com o projeto de pesquisa
- e) Obs.: requer projeto de pesquisa interinstitucional

Com o objetivo de atender as demandas sinalizadas pelo seu próprio público, o CNPGL elegeu as seguintes diretrizes de P&D para os próximos dez anos, a partir de 1993:

13.1. Organização e disseminação da informação disponível para o setor leiteiro

Disseminar para o público do CNPGL informações organizadas, cujas soluções tecnológicas já estejam disponíveis e contribuam para o desenvolvimento do setor leiteiro.

13.2. Análise da eficiência técnica e econômica do complexo agroindustrial do leite

Melhorar o nível de conhecimento do complexo agroindustrial do leite via análises estruturais e conjunturais, indicadoras de sua viabilidade e competitividade frente a outros setores da economia e geradoras de informações para o seu melhor funcionamento.

13.3. Aumento da eficiência dos sistemas de produção de leite a pasto, via utilização de forrageiras de alto potencial de produção

Aumentar a produtividade por animal e por área, utilizando-se forrageiras de alto potencial de produção sob pastejo.

13.4. Alternativas para minimizar os efeitos da estacionalidade da produção forrageira sobre os sistemas de produção de leite

Estabelecer alternativas bioeconômicas de produção, conservação e utilização de forragem para minimizar os efeitos dos períodos críticos de crescimento da biomassa forrageira dos pastos na produção de leite.

13.5. Controle integrado das principais doenças parasitárias de bovinos de leite

Desenvolver tecnologias que maximizem a eficiência do controle de verminoses e carrapatos, gerar informações epidemiológicas sobre a tristeza parasitária e, se necessário, promover o intercâmbio de experiências e microrganismos úteis na redução do número de larvas infectantes de nematódeos nas pastagens.

13.6. Controle integrado da mastite em bovinos de leite

Desenvolver programas de controle integrado da mastite bovina através do conhecimento do potencial patogênico e imunogênico dos principais microrganismos causadores da mastite bovina, desenvolvimento de métodos rápidos e seguros para o diagnóstico microbiológico da mastite bovina e contribuindo para a melhoria da qualidade do leite por intermédio do controle das infecções da glândula mamária.

13.7. Seleção e multiplicação de bovinos de raças puras e seus mestiços para produção de leite

Aumentar a produtividade leiteira, por animal, via seleção, adaptação e multiplicação de indivíduos geneticamente superiores.

13.8. Produção intensiva de leite por animais de alto potencial genético

Desenvolver tecnologias que possibilitem, em sistemas intensivos de produção, maximizar bioeconomicamente as produtividades de leite e carne de animais de alto potencial genético.

13.9. Estratégias de utilização do bezerro de rebanhos leiteiros para produção de carne

Estabelecer alternativas técnico-econômicas viáveis de aproveitamento de bezerras oriundas de rebanhos leiteiros, normalmente sacrificados ao nascer ou criados sob condições precárias, resultando em altos índices de morbidade e mortalidade.

13.10. Associação de forrageiras com árvores para implantação de sistemas silvipastoris e arborização de pastagens

Avaliar o efeito do sombreamento sobre o crescimento e o valor nutritivo de forrageiras tropicais e estabelecer e manejar sistemas silvipastoris em áreas de pastagens degradadas e em pastagens nativas naturalizadas.

13.11. Sistema de informação qualitativa para apoio a projetos de P&D referentes a gado de leite

Coletar, organizar, informatizar, mantendo atualizados os dados referentes ao público do CNPGL, e interagir com a rede de comunicação de dados da EMBRAPA, visando ao intercâmbio de informações.

13.12. Modelos físicos de sistemas de produção de leite como instrumento de pesquisa e desenvolvimento

Modernizar e sistematizar os métodos de monitoramento e de avaliação dos modelos físicos de produção de leite, transformando-os em instrumentos capazes de orientar as atividades técnico-científicas nas instituições de P&D.

13.13. Banco ativo de germoplasma de plantas forrageiras para a Região Sudeste

Enriquecer, conservar e caracterizar os recursos genéticos forrageiros de importância atual e futura, para a Região Sudeste, e promover e aumentar a sua utilização nos programas de melhoramento, para desenvolvimento de uma pecuária sustentável.

13.14. Identificação de marcadores genéticos associados às características de resistência a endo e ectoparasitos em bovinos de leite

Obter no prazo de dez anos os marcadores genéticos para resistência a carrapatos, anaplasmoze, babesiose e endoparasitos.

14. VISITAS

O CNPGL possui uma equipe de técnicos especialmente treinada e com o objetivo precípua de atender os visitantes interessados em conhecer nossas instalações, experimentos, tecnologias, produtos e serviços.

Essa equipe é coordenada pela ADT - Área de Difusão de Tecnologia, e está à disposição dos interessados, de segunda à sexta-feira, das oito às dezessete horas. Para melhor atendimento aos nossos clientes, recomenda-se enfaticamente o contato prévio pelo telefone (032) 215-8550, visando à elaboração de um programa específico de visitas.

15. INFORMAÇÃO GERAL

Para obter maiores informações sobre os produtos do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite da EMBRAPA e os serviços prestados por sua equipe, entre em contato conosco, no endereço abaixo:

EMBRAPA/CNP-GADO DE LEITE
Rodovia MG-133, km 42
38155-000 Coronel Pacheco, MG
BRASIL

Fone: (032) 215-8550
Fax: (032) 215-8550 - Ramal: 166
Telex:(32)3157 EBPA BR

