

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

Linha do Tempo

36 anos da Embrapa Gado de Leite

*Embrapa
Juiz de Fora, MG
2012*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Gado de Leite

Rua Engenho do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco

36038-330 Juiz de Fora, MG

Fone: (32) 3311-7405

Fax: (32) 3311-7424

sac@cpaglembrapa.br

<http://www.cpaglembrapa.br>

Supervisão editorial: *José Alberto Bastos Portugal*

Tratamento de ilustrações: *Carlos Alberto de Medeiros Moura, Carolina Rodrigues Peres e Michelle Catarina de Souza (estagiária)*

Editoração eletrônica: *Adriana Barros Guimarães, Carolina Rodrigues Peres e Michelle Catarina de Souza (estagiária)*

Capa: *Leandro Sousa Fesio*

Fotos: *Acervo da Embrapa Gado de Leite*

1ª edição

1ª impressão (2012): 500 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).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Gado de Leite

Embrapa Gado de Leite.

Linha do Tempo : 36 anos da Embrapa Gado de Leite. Juiz de
Fora, MG : Embrapa Gado de Leite, 2012.

66 p. ; 20 cm x 20 cm.

1. História. 2. Instituição de pesquisa.

CDD 900

©Embrapa 2012



Missão

Viabilizar soluções de pesquisa,
desenvolvimento e inovação para a
sustentabilidade da agricultura,
em benefício da sociedade brasileira.

Agradecimento

A todos os colaboradores da Embrapa Gado de Leite, em atividade e aposentados, que emprestaram as suas memórias para a construção da *Linha do Tempo: 36 anos da Embrapa Gado de Leite*.

Apresentação

Com a edição desta *Linha do Tempo*, a Embrapa Gado de Leite comemora 36 anos de fundação lançando luz sobre o seu passado. Voltar-se para a história significa rever os próprios fundamentos, reencontrando importantes realizações, responsáveis pela construção da identidade da Empresa.

Lançando um olhar específico sobre as ações de pesquisa e transferência de tecnologias da Embrapa Gado de Leite, esta *Linha do Tempo* revela boa parte da história do agronegócio do leite no Brasil. O leitor não terá dificuldades em relacionar os trabalhos aqui relatados com as demandas do setor, em determinado momento.

Além de ser um relato fiel dos acontecimentos de quase quatro décadas, a *Linha do Tempo* é uma forma de reconhecer a importância do trabalho dos atores que participaram dessa história. É também uma forma de prestar homenagem às pessoas e instituições que contribuíram com o sucesso do agronegócio do leite no País.

Julgamos que esta *Linha do Tempo* possa servir como referencial para os novos pesquisadores, analistas e assistentes que ingressaram recentemente na Empresa. Como uma boa parte da equipe da Embrapa Gado de Leite foi renovada, o contato desses recém-ingressos com a história da instituição será relevante para o desenvolvimento profissional desses novos empregados. Ademais, temos a certeza de que o interesse por esta publicação extrapola os limites da Embrapa. Com efeito, toda a cadeia produtiva poderá subtrair deste trabalho importantes elementos para pensar o futuro da pecuária de leite no Brasil.

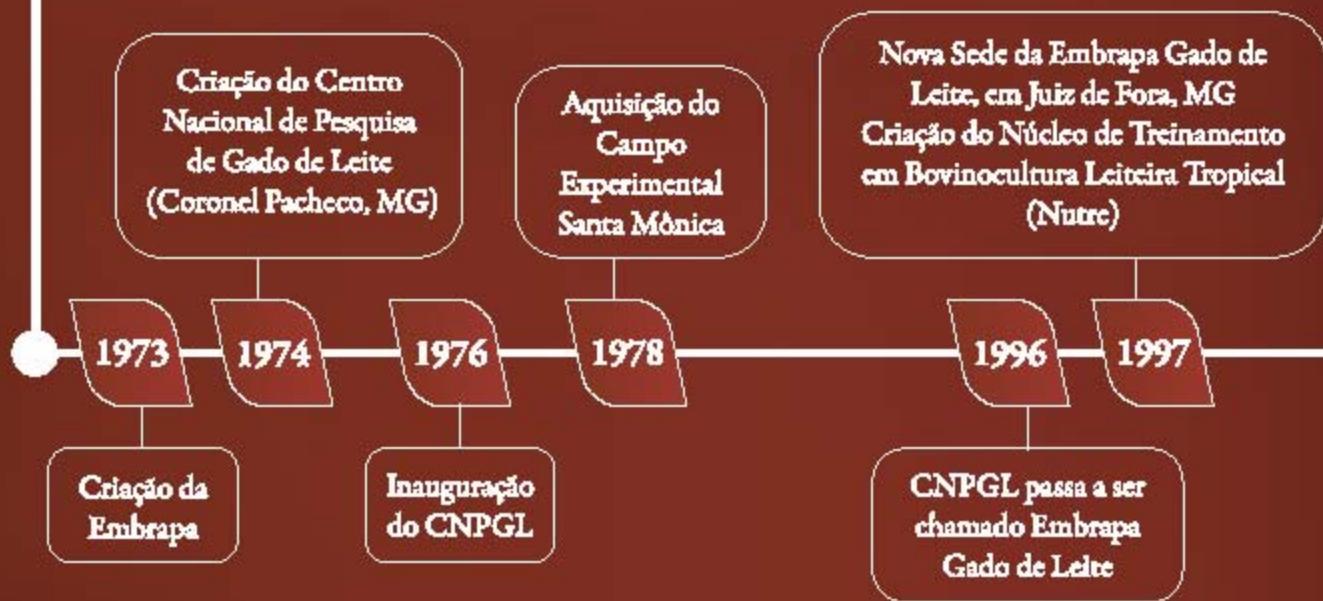
Duarte Vilca

Chefe-geral da Embrapa Gado de Leite



Infraestructura





1973

Criação da Embrapa

1974

Criação do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite (Coronel Pacheco, MG)

1976

Inauguração do CNPGL

1978

Aquisição do Campo Experimental Santa Mônica

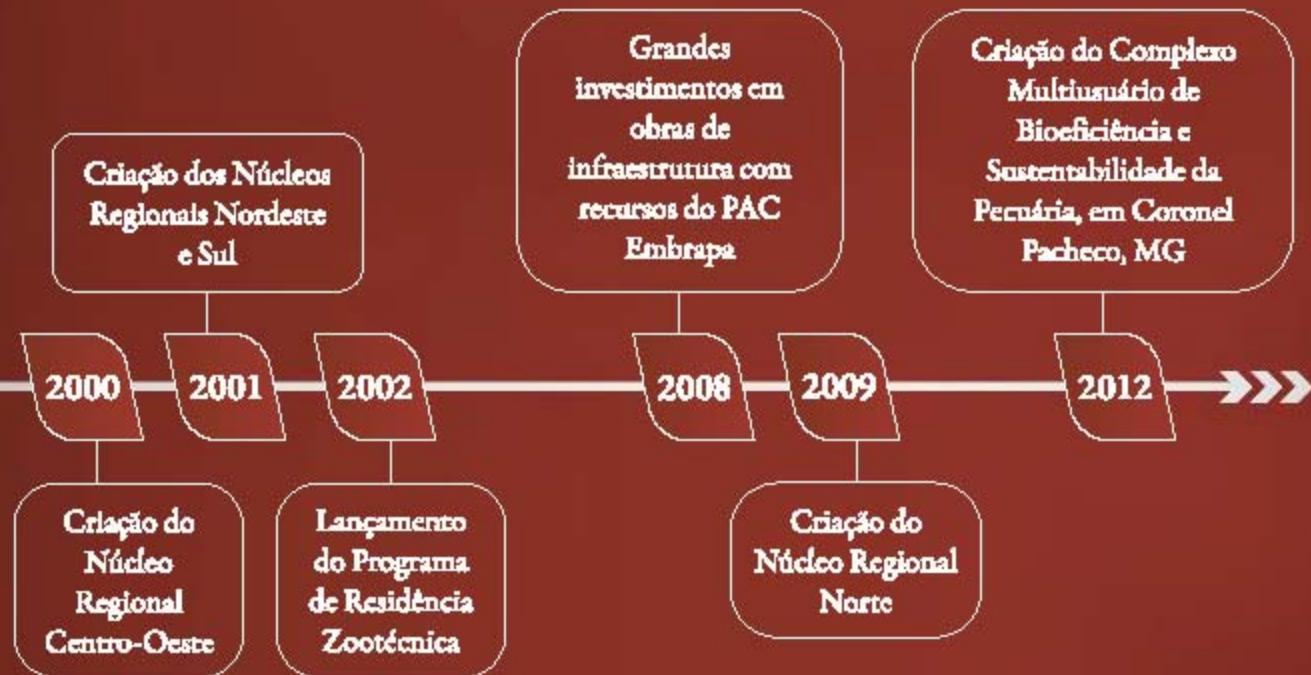
1996

Nova Sede da Embrapa Gado de Leite, em Juiz de Fora, MG
Criação do Núcleo de Treinamento em Bovinocultura Leiteira Tropical (Nutrc)

1997

CNPGL passa a ser chamado Embrapa Gado de Leite

Histórico



1973



Em 21 de setembro de 1972, é enviada, ao então presidente da República, Emílio Garrastazu Médici, a proposta de criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), assinada pelo ministro da Agricultura, Luiz Fernando Cirne Lima, e pelo ministro do Planejamento, João Paulo dos Reis Veloso. A Lei nº 5.851, de 7 de dezembro de 1972, autoriza o Poder Executivo a instituir a Embrapa, vinculada ao Ministério da Agricultura. A Empresa é criada em 26 de abril de 1973, com a missão de "viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira".

1974

Ato de Instalação do Centro Nacional de Pesquisa - Gado de Leite.

Aos vinte e seis dias do mês de Setembro de mil novecentos e setenta e seis, às quinze horas, na sede do Centro Nacional de Pesquisa - Gado de Leite, localizada no município de Coronel Pacheco, MG, com a presença do Sr. Dr. Alysson Paulinelli, ministro de Estado da Agricultura, Sr. José Severina Cabral, presidente da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Sr. Amaro Thommashcim, diretor, Sr. Jeremias de Assis Silveira, chefe do Centro, Sr. Edente Faria de Mello e Sr. José Roberto Neto, chefe adjunto e demais autoridades, Pesquisadores e convidados, realizou-se a solenidade de instalação do Centro Nacional de Pesquisa - Gado de Leite, que tem por objetivos: diagnosticar, estabelecer prioridades, planejar, analisar e avaliar a pesquisa a nível nacional, quando tecnologia da produção leiteira nacional.

(Handwritten signatures and names)
 Alysson Paulinelli
 José Severina Cabral
 Amaro Thommashcim
 Jeremias de Assis Silveira
 Edente Faria de Mello
 José Roberto Neto
 José Carlos Almeida de Andrade Lemos

Em 19 de julho, a Resolução RD nº 003/74 nomeia a equipe responsável por formular o anteprojeto para a implantação do Centro Nacional de Gado de Leite, posteriormente renomeado para Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite (CNPGL).

É criado, oficialmente, o CNPGL, por meio da Deliberação da Diretoria-Executiva da Embrapa nº 082/74, de 4 de outubro de 1974.

Em outubro, a Fazenda Água Limpa, localizada no município de Coronel Pacheco, MG, torna-se a primeira sede do CNPGL. Trata-se da antiga Estação Experimental de Café, vinculada ao Departamento Nacional de Pesquisa e Experimentação Agropecuária (Dnpea), e, antes disso, ao Instituto de Pesquisas Agrícolas Centro-Oeste (Ipeaco).

1978

A Fazenda Santa Mônica torna-se o Campo Experimental Santa Mônica (CESM), vinculado ao Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite. A antiga fazenda produtora de café tinha um histórico famoso: fora moradia do marechal Luís Alves de Lima e Silva, o Duque de Caxias, patrono do Exército Brasileiro. No século 20, ela é incorporada ao então Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Na década de 1940, recebe a denominação de Fazenda Experimental de Criação, vinculada ao Instituto de Zootecnia.



A Estação Experimental João Pessoa, em Umbuzeiro, PB, inaugurada em 1922, pelo Ministério da Agricultura, e a Estação Experimental de Alagoinha, em Alagoinha, PB, passam a ser subordinadas ao CNPGL. Em 1996, a Embrapa transfere a posse das áreas para a Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba (Emepa).

1996

Em 26 de outubro, o CNPGL passa a ser denominado de Embrapa Gado de Leite. A mudança de nome segue a nova política nacional da Empresa, de fortalecimento da marca "Embrapa". Na mesma época, é redefinida a missão do Centro, resumida no seguinte propósito: "viabilizar soluções por meio de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da cadeia produtiva do leite em benefício da sociedade brasileira".



1997

Em junho, é inaugurada a nova sede da Embrapa Gado de Leite, em Juiz de Fora, MG. A moderna estrutura permite: a informatização dos procedimentos de comunicação, pesquisa e controle administrativo; o funcionamento de equipamentos analíticos sofisticados; e a conexão à internet. A mudança para Juiz de Fora facilita o envolvimento de um grande número de estagiários de graduação e de pós-graduação com os trabalhos de pesquisa.

A antiga sede torna-se o Campo Experimental de Coronel Pacheco (CECP).



Em dezembro, é criado o Núcleo de Treinamento em Bovinocultura Leiteira Tropical (Nutre), com o objetivo de expandir a capacidade de difusão e transferência de tecnologias, pelo treinamento e pelo aperfeiçoamento de multiplicadores, e também pela capacitação gerencial de produtores e técnicos. A Embrapa Gado de Leite passa a oferecer 12 linhas de treinamento: Administração; Biotecnologia; Genética e Melhoramento; Gerenciamento da Saúde e da Produção; Metodologia de Pesquisa e Experimentação; Alimentação; Pastagens; Qualidade do Leite e Derivados; Fisiologia e Melhoramento de Plantas Forrageiras; Reprodução; e Difusão e Transferência de Tecnologias e Informação.

2000

O Núcleo Regional Centro-Oeste, instalado na Embrapa Arroz e Feijão (Santo Antônio de Goiás, GO), é o primeiro Núcleo Regional de Apoio ao Desenvolvimento do Setor Leiteiro. A estrutura surge com o objetivo de ampliar a capacidade de a Embrapa Gado de Leite atender às demandas sociais de cada uma das regiões brasileiras. Descentraliza-se, assim, a gestão de pesquisa, desenvolvimento e transferência de tecnologia, além de apoiar programas de desenvolvimento regional da bovinocultura de leite, em benefício de produtores familiares.

2001

São criados mais dois Núcleos Regionais de Apoio ao Desenvolvimento do Setor Leiteiro: o Núcleo Regional Nordeste e o Núcleo Regional Sul. O Núcleo Regional Nordeste inicia suas atividades na área onde estava estabelecida a Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (Ebda), em Salvador, BA. Em 2002, é transferido para a sede da Federação da Agricultura do Governo do Estado da Bahia (Facob). Desde 2003, está instalado na Embrapa Tabuleiros Costeiros (em Aracaju, SE). O Núcleo Regional Sul, por sua vez, nasce na Universidade Norte do Paraná (Unopar), no campus Vila Piza (em Londrina, PR), e, em 2003, será deslocado para a Embrapa Soja, situada na mesma cidade. Hoje, funciona na Embrapa Florestas, no município de Colombo, PR.

2002

A Embrapa Gado de Leite cede, em comodato, ao Instituto Estadual do Ambiente, do Rio de Janeiro, cerca de 800 ha de Mata Atlântica do Campo Experimental de Santa Mônica (Cesm). A área cedida destina-se à criação do Parque Estadual da Serra da Concórdia, importante unidade de conservação de espécies da fauna e da flora brasileira, algumas delas em risco de extinção.



É criado o programa de Residência Zootécnica, uma modalidade de estágio para especialização no manejo e no trato de bovinos leiteiros, destinado a estudantes de cursos técnicos em agropecuária. Anualmente, a Unidade recebe cerca de 20 estudantes de instituições parceiras de ensino, provenientes de todo o Brasil. O índice de aproveitamento imediato no mercado de trabalho supera 80% do total de alunos. Os demais ingressam em cursos de nível superior ou assumem a gestão de propriedades familiares.

2008

O governo federal institui o Programa de Fortalecimento e Crescimento da Embrapa, o PAC Embrapa, sinalizando a importância da ciência, da tecnologia e da inovação agropecuária para o País. O programa é associado ao Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), uma iniciativa que engloba políticas econômicas de investimento em infraestrutura, em estados e municípios. Somente na Embrapa Gado de Leite, são investidos 8,46 milhões de reais de 2008 a 2012. O montante é destinado à construção, a obras de revitalização e à aquisição de equipamentos para as instalações da Sede e dos Campos Experimentais de Coronel Pacheco e de Santa Mônica. No período, são aplicados 56,3 milhões de reais em infraestrutura, aí considerados os recursos de custeio e de investimentos, diretos e indiretos.

2009

Em novembro, é criado o quarto Núcleo Regional de Apoio ao Desenvolvimento do Setor Leiteiro: o Núcleo Regional Norte, situado na Embrapa Rondônia (em Porto Velho, RO).

Em cessão de área por regime mútuo de comodato, uma área de cerca de 10 mil metros quadrados, pertencente à Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), é incorporada à Embrapa Gado de Leite. O local destina-se à construção do prédio da Transferência de Tecnologia, de um novo prédio para o Laboratório de Qualidade do Leite e de casas de vegetação. Como contrapartida, uma área de 113 ha do Campo Experimental de Coronel Pacheco é transferida para a UFJF.

2011

O Campo Experimental de Coronel Pacheco (CECP) passa a ser denominado de Campo Experimental José Henrique Bruschi (CEJHB), em homenagem ao pesquisador da Embrapa Gado de Leite, da área de reprodução animal, falecido em 2009.



Os quatro Núcleos Regionais de Apoio ao Desenvolvimento do Setor Leiteiro (Centro-Oeste, Nordeste, Sul e Norte) passam a se chamar Núcleos Avançados de Apoio à Transferência de Tecnologia.

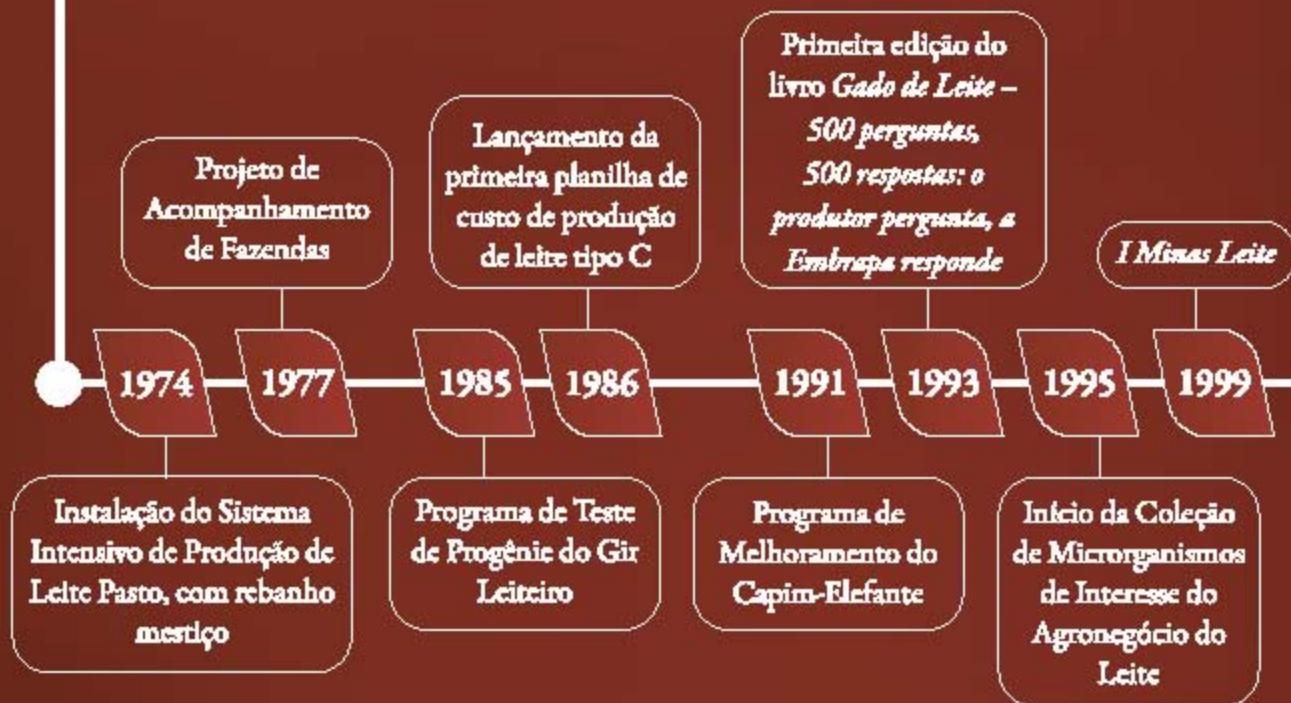
2012

Em outubro, é inaugurado o Complexo Multiusuário de Bioeficiência e Sustentabilidade da Pecuária, no Campo Experimental José Henrique Bruschi (em Coronel Pacheco, MG). O Complexo vem atender à necessidade de aumentar a eficiência dos sistemas de produção de leite e carne em clima tropical, com baixo impacto ambiental. É composto por laboratórios e estruturas de apoio às atividades de pesquisa, e tem capacidade para abrigar cerca de 400 animais, entre pequenos e grandes ruminantes.

Na sede, em Juiz de Fora, é realizada a primeira etapa da construção de um novo prédio, com salas de reunião e salas para abrigar as equipes de Transferência de Tecnologia, do Núcleo de Comunicação Organizacional e de parceiros, como associações de criadores e fundações. A obra atende à necessidade gerada pelo crescimento do quadro funcional da Unidade.



Pesquisa & Desenvolvimento
e Transferência de Tecnologia



Histórico



1974



No CECP, é instalado o Sistema Intensivo de Produção de Leite a Pasto, com rebanho mestiço. O novo sistema substitui o tradicional método de tabelamento de leite. O Sistema, que é utilizado para calcular os custos de produção do leite tipo C, fornece informações técnicas para que produtores, empresas e governo possam estabelecer o preço do leite. O Sistema vigora até 1991, quando se dá a desregulamentação do mercado de leite no Brasil, aliada à estabilização da economia e à abertura econômica. Direciona, então, a formulação das pesquisas analíticas que, ainda hoje, serve de importante instrumento de difusão de tecnologia e de geração de coeficientes técnicos e econômicos do processo de produção de leite.

1976

A recém-constituída equipe de melhoramento animal do CNPGL cria o projeto Mestiço Leiteiro Brasileiro (MLB). É o primeiro programa de teste de touros realizado no País que toma por base o desempenho de bovinos na produção de leite (teste de progênie). O projeto enquadra-se no programa de assistência técnica da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO).

1977

Tem início o Projeto de Acompanhamento de Fazendas, um trabalho pioneiro em transferência de tecnologia do CNPGL. Paralelamente ao monitoramento do modelo físico, tem início um trabalho de acompanhamento do desempenho de sistemas de produção em propriedades privadas. O projeto é difundido primeiramente em Minas Gerais e, posteriormente, no Rio de Janeiro, ambos em parceria com a Emater. Gradativamente, outros estados vão se incorporando, sempre em interação com a extensão rural pública ou privada, via cooperativas e instituições congêneres.



Em sistemas de aleitamento artificial de bezerros, são iniciados estudos para a substituição do fornecimento de leite por colostro in natura ou conservado, para reduzir o custo de produção.

1978

Tem início o desenvolvimento de um conjunto de tecnologias destinadas ao cultivo de pastagens em áreas montanhosas da região Sudeste. Os estudos abrangem: adubação química; uso de espécies forrageiras adequadas; e tratos, culturas e práticas conservacionistas de solo.



Pesquisadores avaliam diversas gramíneas, a fim de solucionar o problema de degradação das pastagens em áreas de morro, cobertas por capim-gordura e comprometidas pelo superpastejo. São identificadas as mais promissoras, resultando em recomendações de espécies forrageiras herbáceas e arbustivas e de práticas agronômicas.



Em dezembro, começam os estudos sobre a etiologia da mastite bovina e da resistência aos antimicrobianos, com o objetivo de identificar os agentes da mastite em rebanhos leiteiros da Zona da Mata de Minas Gerais. Os estudos são posteriormente estendidos à avaliação de perdas de produção entre quartos mamários e a alterações da composição do leite.

1979

Começam os trabalhos de pesquisa em biotecnologia da reprodução: realizam-se procedimentos de superovulação de bezerras impúberes, com base em testes de fertilização in vitro, com os oócitos desses animais.



Vários aditivos para melhorar a qualidade e o valor nutritivo da silagem de capim-elefante são avaliados pelo CNPGL. A forrageira já vinha sendo utilizada por 70% dos produtores de leite da Zona da Mata de Minas Gerais para a alimentação do rebanho, sob a forma picada; mas constata-se, então, que, como silagem, tem maior valor nutritivo.

A forte queda da produtividade de rebanhos leiteiros em sistemas menos intensivos durante o período seco, quando a disponibilidade e a qualidade dos pastos é baixa, levam o CNPGL a implementar pesquisas sobre a suplementação alimentar com cana-de-açúcar associada a ureia. A partir de 1992, 35 variedades industriais de cana-de-açúcar plantadas no Brasil são avaliadas quanto à sua capacidade de produção de forragem. A alternativa garante simplicidade e baixo custo de implantação, tornando-se, assim, acessível a qualquer produtor. Unidades demonstrativas, palestras e dias de campo são ferramentas utilizadas para a transferência da tecnologia, em todo o País.

É criado o Programa Nacional de Pesquisa Agropecuária (Pronapa), que reúne os Programas Nacionais de Pesquisa (PNPs), estando entre eles o PNP – Gado de Leite, sob a coordenação do CNPGL. Trata-se de um novo modelo de programação de pesquisa adotado pela Embrapa e da primeira iniciativa que dá espaço ao CNPGL para atuar em âmbito nacional, utilizando ações regionais. Até 1985, cerca de 20 sistemas de produção de leite são instalados nas cinco regiões do País.

1980

Têm início as pesquisas com forrageiras de inverno, com testes da aveia e do azevém em área irrigada. Três anos mais tarde, confirma-se que o azevém dá melhor resultado. Essa forrageira passa, então, a ser avaliada sob pastejo.

Começam estudos sobre a adaptação do abrigo individual para bezerros, para as condições tropicais. A tecnologia beneficia o manejo.

A utilização de biogás como fonte de energia torna-se um dos objetos de pesquisa. Três biodigestores são instalados: dois no Campo Experimental de Coronel Pacheco (CECP) e um no Campo Experimental Santa Mônica (CESM).



Em outubro, com vista à produção intensiva de leite em pasto, pesquisadores iniciam os trabalhos com capim-elefante, cultivar Napier, que oferece elevado potencial de produção de matéria seca, boa palatabilidade, além de muito vigor, persistência e qualidade.

Em virtude dos prejuízos econômicos à saúde, causados por parasitoses, o CNPGL começa a dedicar suas pesquisas à ecologia dos parasitas gastrointestinais e à adaptação de uma estratégia de controle desses. Também nesse período é estudada a ecologia do carrapato dos bovinos e a adaptação de estratégia de seu controle.

O primeiro dia de campo do CNPGL é realizado no CECF. Essa experiência continua sendo, ainda hoje, uma importante estratégia de transferência de tecnologia para o produtor rural, que aprende com informações e prática.

Estudos para verificar a viabilidade econômica conduzem a análises de tecnologias de forma isolada ou inseridas no contexto de sistema de produção. Os seguintes temas fazem parte das pesquisas: pastejo rotativo de capim-elefante, cana + ureia e controle de endo e ectoparasitas.

1981

O CNPGL realiza um levantamento dos níveis de macro e microminerais, por meio de análises de solo, de forrageiras e de tecidos dos animais (sangue e ossos). Graças aos estudos, torna-se possível verificar as demandas por esses elementos em muitas regiões brasileiras; conseqüentemente, sugere a oportunidade de apresentar recomendações para misturas minerais.

1983

É realizada uma avaliação ginecológica em rebanhos leiteiros da Zona da Mata Mineira, que identifica e quantifica os principais problemas reprodutivos da região. As informações da amostra permitem inferir a situação reprodutiva dos rebanhos leiteiros no País, tendo como desdobramento a avaliação da assistência técnica no tocante às melhorias dos índices produtivos e reprodutivos.

1985

São iniciados estudos para estabelecer a fase de puberdade e de maturidade sexual de touros mestiços Girolando. As pesquisas servem de subsídio para as Centrais de Inseminação na tomada de decisão sobre a melhor idade para a coleta de sêmen.

Começam os primeiros trabalhos de correlação entre a condição corporal (escora corporal) e a eficiência reprodutiva do rebanho, conforme sua alimentação.

O programa de teste de progênie do Gir leiteiro tem início, derivando, em 1993, no lançamento do primeiro resultado relativo a nove touros. O teste dá origem ao Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro (PNMGL), que compreende a avaliação de características para teores de proteína, lactose e sólidos totais do leite. Com o desenvolvimento do Programa, é criado o Banco de DNA de Zebuínos Leiteiros.

O Laboratório de Radioimunoensaio é implantado para dar suporte aos trabalhos de fisiologia ovariana, que abrangem a avaliação da atividade ovariana e de parâmetros bioquímicos e endócrinos. Graças a ele é possível executar análises hormonais e de componentes sanguíneos.

1986

É lançada a primeira planilha de custo de produção de leite tipo C com base no sistema de produção de leite em pasto de rebanho mestiço do CNPGL. O fato tem relação com o Plano de Desenvolvimento da Pecuária Leiteira e Laticínios, elaborado por diversos segmentos do setor leiteiro, e entregue ao governo federal. O Plano prevê a elaboração de planilhas de custo de produção de leite tipo C e tipo B para as regiões do País, visando orientar a definição do preço do leite, ainda sob controle governamental. As planilhas são mensalmente atualizadas e são divulgadas até 1996.

As planilhas de custos de produção conduzem ao acompanhamento da conjuntura do setor leiteiro e à criação de um banco de dados de variáveis macro e microeconômicas, como: preços de insumos agropecuários, preços de leite ao produtor e ao consumidor, custos de produção, indicadores e índices da economia brasileira. Passa a ser avaliada a relação de preços de insumos, serviços próprios da pecuária leiteira e preços do leite.

Estudos do comportamento animal, com ênfase nos comportamentos alimentar e sexual, servem como diretriz para otimizar o manejo nutricional e reprodutivo dos bovinos. Como resultado, são estabelecidas novas orientações relacionadas ao horário de ordenha, à utilização de sombreamento em pastagens e à intensificação da detecção de cio de animais das raças Holandesa e Zebuínas.

O CNPGL é designado pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (Mapa) como instituição depositária do Arquivo Zootécnico Nacional Gado de Leite (AZN-GL) – hoje uma ampla base de dados com registros de desempenho produtivo e de genealogia das raças zebuínas leiteiras, das raças taurinas (Holandesa, Jersey e Pardo-Sulço) e da raça Girolando.



1987

O CNPGL inicia várias ações de pesquisas para a intensificação da produção de leite. No Campo Experimental de Coronel Pacheco, é instalado o sistema de produção intensivo de leite do tipo free-stall, com rebanho formado por animais da raça Holandesa, de alto potencial genético para leite, originários de criatórios do Paraná e importados dos Estados Unidos. O sistema é criado, inicialmente, em Brasília (em 1983), com animais provenientes do Paraná.



1988

Para a recuperação de pastagens degradadas, são iniciados trabalhos com leguminosas arbóreas e arbustivas (sistemas silvipastoris). Os primeiros estudos utilizam árvores isoladas e, posteriormente, são identificados modelos mais adequados para áreas montanhosas.

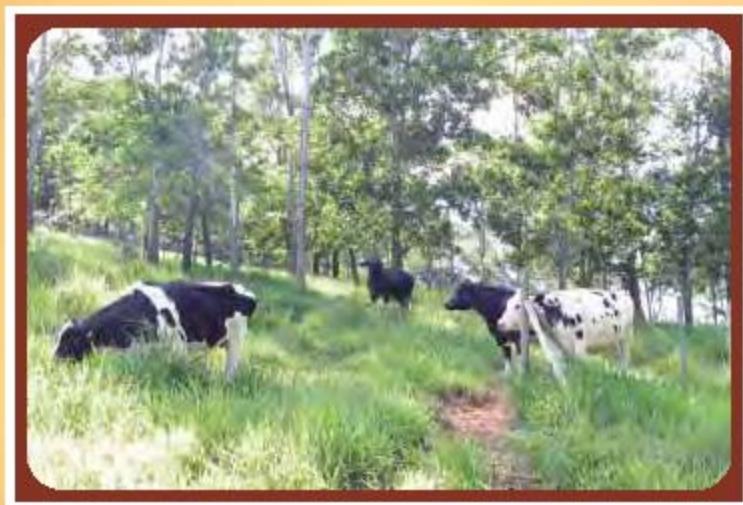


As primeiras análises econômicas são realizadas para avaliar a relação custo-benefício de medidas de controle da mastite subclínica.

Começam a ser feitas reuniões anuais do Núcleo de Difusão de Tecnologia (NDT) com o objetivo de fortalecer e ampliar a interação entre assistência técnica, lideranças do setor leiteiro e extensão rural. As reuniões constituem bases para a campanha de aumento da produtividade. São realizadas até 1991.

1989

O CNPGL realiza o primeiro *Leilão de Gado Elite*, com o objetivo de transferir tecnologias para o produtor rural, na forma de genética de qualidade. Em resposta à participação de produtores de diversas regiões, o evento passa, em 2011, a ser transmitido pela televisão, recebendo lances presenciais e remotos, por telefone e pela internet. O leilão também é uma oportunidade para capacitar os produtores, por meio de algumas atividades, como dia de campo e palestras.



1990

É comprovada a eficiência do sistema de tratamento biológico aeróbico de dejetos gerados em sistemas intensivos de produção de leite, sob os pontos de vista ambiental, econômico e sanitário. Até então, os resíduos eram manejados e distribuídos de forma inadequada, e, assim, poluíam o ambiente.

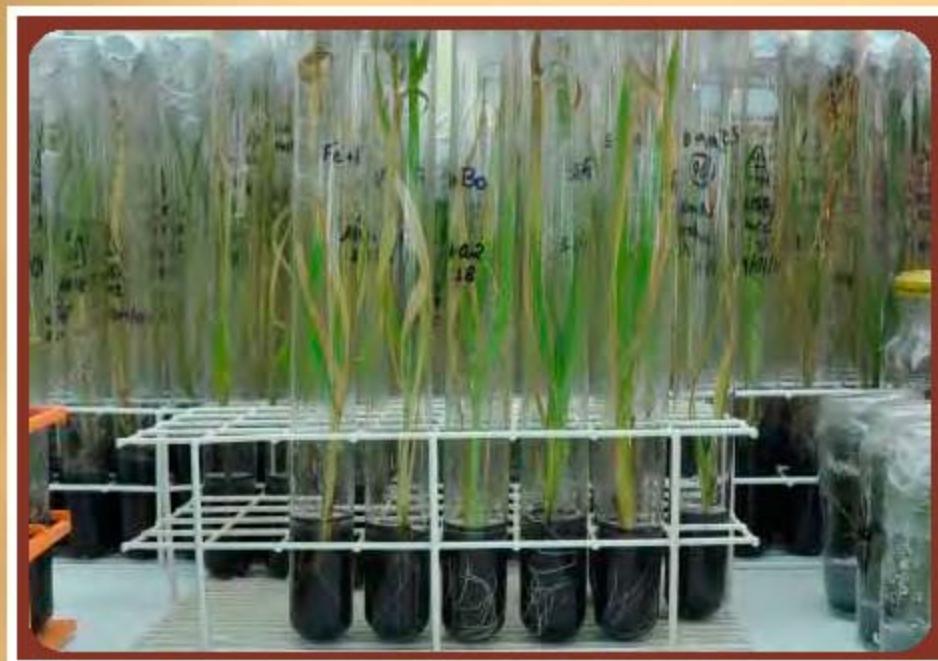
O CNPGL desenvolve o software Sistema de Acompanhamento de Fazendas (SAF), uma contribuição inédita para a época. Ele permitiu o registro dos dados coletados e a obtenção de indicadores técnicos e econômicos das 440 fazendas acompanhadas em nove estados da Federação, colaborando com o processo de descentralização das atividades.

O I *Simpósio sobre Capim-Elefante*, realizado em abril de 1990, apresenta os primeiros resultados de pesquisa sobre os sistemas de capim-elfante para a produção de leite no Brasil. Também discute os principais desafios para se alcançar uma melhor aplicação da forrageira, com essa finalidade.

São iniciados os trabalhos de produção intensiva de leite em pasto, como principal alimento para vacas Holandesas Puras de Origem (PO). A pesquisa testa o uso da alfafa e, em seguida, avalia o *coast-cross* como sistema alternativo para a produção de leite em *free-stall*.

1991

Tem início o programa de melhoramento do capim-elfante, uma das mais importantes forrageiras entre as cultivadas no Brasil. Pesquisadores continuam a buscar cultivares mais produtivas, que possam ser propagadas por sementes.



Por iniciativa do CNPGL, e com a participação do Mapa, é instituída a Campanha Nacional de Aumento da Produtividade em Rebanhos Leiteiros. Realizada entre 1991 e 1994, a Campanha tem como ponto alto a promoção de 90 cursos de capacitação técnica voltados para agentes de extensão, profissionais de cooperativas, indústrias de laticínios e autônomos.

São elaboradas as primeiras instruções técnicas que compõem a Pasta do Produtor. A publicação torna-se uma importante ferramenta de transferência de tecnologia até o início da década de 2000. Com mais de 50 instruções, desenvolvidas de acordo com a demanda do produtor, e versadas em linguagem de fácil compreensão, foi amplamente distribuído em eventos, visitas a produtores e dos produtores aos campos experimentais.

1992

Estudos sobre a avaliação em campo e em câmara climática identificaram que, no Brasil Central, bovinos leiteiros estão sujeitos ao estresse calórico, condição que interfere na produtividade do animal, resultando em baixo consumo de alimento, baixa produção leiteira, dificuldade para a identificação do cio e para a manutenção da gestação. Segundo as pesquisas, animais 1/2 sangue são mais eficientes na termorregulação quando comparados com animais 3/4, 7/8 e Holandês.

Atividades de difusão ou transferência de tecnologia vinham sendo desenvolvidas na Unidade desde 1976, porém, só em 1992 é que seria criada uma grande estrutura específica: a Área de Difusão de Tecnologia.

1993

São conduzidos trabalhos de regionalização de forrageiras, a fim de identificar gramíneas e leguminosas adaptadas às condições de solo e de clima de importantes bacias leiteiras da região Sudeste.

É lançada a primeira edição do livro *Gado de Leite – 500 perguntas, 500 respostas: o produtor pergunta, a Embrapa responde*. Bem-sucedido, o projeto é reimpresso seis vezes e ganha um novo título – *Coleção 500 perguntas, 500 respostas* –, que reúne livros de vários temas, todos desenvolvidos por Unidades da Embrapa. Em 2004, é publicada a segunda edição, revisada e ampliada, e, em 2012, a terceira edição.

Pesquisas sobre biotecnologia da reprodução evoluem para a geração e a adaptação de tecnologias que derivem em maior eficiência nos protocolos de superovulação. A raça Gir, de grande importância econômica nacional e resultados reprodutivos médios inferiores aos das demais raças, torna-se o principal objeto de estudo a partir de 1997.

1994

A partir de janeiro desse ano, são feitos estudos epidemiológicos sobre a prevalência da mastite bovina em rebanhos de Minas Gerais e os fatores de risco associados à doença para sugerir medidas específicas de controle.



A Rede Nacional de Avaliação de Cultivares de Alfafa é criada para indicar as cultivares mais adaptadas aos sistemas de produção de leite em vários ambientes tropicais. As cultivares Crioula, P-30 Monarca e Vitória destacam-se em ensaios conduzidos na região Sudeste, sendo as duas primeiras recomendadas para cultivo nos biomas Mata Atlântica e Cerrado, e em clima subtropical.

Em parceria com a Associação dos Criadores de Guzerá do Brasil, representada pelo Centro Brasileiro de Melhoramento do Guzerá, o

CNPGL dá início a pesquisas de melhoramento da raça Guzerá para leite, baseado no teste de progênie, em associação com o Núcleo de Múltipla Ovulação e Transferência de Embriões (Moet).

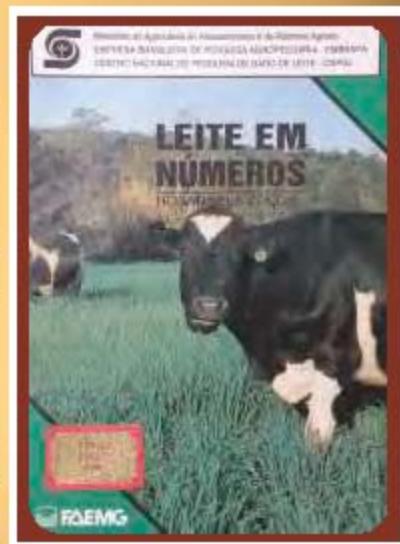
São mapeadas as principais bacias leiteiras do País. Esse estudo permite o acesso a informações e a análises conjunturais e estruturais do setor e da própria pesquisa. Entre os resultados obtidos destacam-se: a criação de bases de dados georreferenciados com variáveis e indicadores sobre a produção de leite no Brasil e os levantamentos e as análises das principais restrições técnicas, socioeconômicas e institucionais da cadeia agroalimentar do leite, nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste.

Em outubro, representantes dos vários segmentos da produção de leite e da comunidade científica reúnem-se no workshop *Controle Integrado da Mastite Bovina*, com o objetivo de avaliar informações sobre os métodos de controle da doença e encontrar respostas para superar as dificuldades de implantação de tais programas no Brasil.

1995

É publicado o livro *Leite em Números*, que traz informações sobre a cadeia produtiva do leite: volume de produção, comercialização e consumo de leite e derivados. Hoje, as estatísticas estão disponíveis no site da Embrapa Gado de Leite.

Começa a ser organizada a *Coleção de Microorganismos de Interesse do Agronegócio do Leite*, que compreende, atualmente,



1996

microorganismos causadores de mastite bovina, patógenos humanos transmitidos pelo leite e derivados, microorganismos deterioradores do leite e derivados, e microorganismos isolados do rúmen e da silagem.

Em janeiro, o CNPGL dá início a um programa de melhoria da qualidade do leite, coordenando discussões sobre o tema e colaborando com a normatização de procedimentos técnicos mais modernos para a produção de leite e para a estruturação do Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite. Ao trabalho são acrescentados testes (já usados em países desenvolvidos) de avaliação da qualidade do leite, como: contagem total de bactérias e de células somáticas, conteúdo de proteína e pesquisa de resíduos de antibióticos no leite. O texto também é base para a Instrução Normativa 51/2002 do Mapa, e, posteriormente, para a Instrução Normativa 62/2011, além de ter motivado várias discussões sobre programas de melhoria da qualidade do leite.

Também em janeiro desse mesmo ano, são padronizados os procedimentos para o diagnóstico microbiológico da mastite bovina, adequando a coleta de amostras, o transporte e a cultura no laboratório aos critérios recomendados internacionalmente. A mudança permite que os resultados no Brasil sejam comparados com os alcançados por outros países.

O CNPGL passa a utilizar o diagnóstico por imagem de ultrassonografia, o que permite a realização de diversos estudos da fisiologia ovariana, principalmente com a raça Gir.



Em dezembro, é lançado, comercialmente, o primeiro material de capim-elfante, a cultivar Pioneiro, específica para uso em sistema de pastejo rotativo. É fruto do programa de melhoramento genético iniciado em 1991.

1997

Reconhecida pela comunidade científica como principal evento técnico-científico nacional de zootecnia, a *XXXIV Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia (SBZ)* é realizada em junho, na cidade de Juiz de Fora, MG, sob a coordenação da Embrapa Gado de Leite.

Reconhecendo a dificuldade do produtor em identificar e associar a sensibilidade da população de carrapatos do rebanho aos carrapaticidas disponíveis no mercado, a Embrapa Gado de Leite passa a oferecer um serviço laboratorial gratuito para tal análise, favorecendo, assim, um controle mais eficiente e econômico de carrapatos.



Em dezembro, é criado o Laboratório de Qualidade do Leite (LQL). São adquiridos equipamentos automatizados para a contagem de células somáticas e a determinação da composição do leite com recursos do Banco Mundial (Programa de Modernização da Agropecuária – Promoagro). Desde então, são prestados serviços de análise de qualidade do leite para associações de criadores, produtores, cooperativas, indústrias de laticínios e projetos de pesquisa da Embrapa Gado de Leite e de instituições de ensino e pesquisa parceiras.

Em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural de Minas Gerais (Senar/MG), a Embrapa Gado de Leite lança o livro *Trabalhador na Bovinocultura de Leite: manual técnico*, uma publicação que contribui para o desenvolvimento do homem no campo. O livro contém, de forma detalhada, todas as tarefas, informações tecnológicas e cuidados necessários com a segurança no trabalho. A segunda edição, revisada e ampliada, é lançada em 2010.

1998

Tem início o Programa Nacional de Melhoramento da Raça Girolando, uma parceria entre a Embrapa Gado de Leite e a Associação Brasileira dos Criadores de Girolando. A raça, reconhecida desde 1996 pelo Mapa, é formada por animais com composição genética 5/8 Holandês e 3/8 Gir, e tem grande destaque no rebanho leiteiro nacional, no qual a predominância é de mestiços de Holandês com Zebu.

É obtida a patente da pomada Papilomax, produto de pesquisas iniciadas em 1995. A pomada está indicada para tratamento de papilomas (verrugas) em bovinos leiteiros, incluindo tetos e cascos. Entre 1996 a 2001, a Papilomax será produzida pela Embrapa Gado de Leite, em caráter experimental. Em 2001, a produção será terceirizada.



Um modelo de contrato para a venda do leite é elaborado para disciplinar as condições de compra e venda do leite in natura. Por meio dos contratos, as indústrias habilitam-se a: estipular indicadores de qualidade desejáveis; exigir maior regularidade no volume de leite entregue ao longo do ano, definindo quantidades máximas e mínimas; e abordar outros aspectos igualmente importantes, como transporte, horários para a recepção do leite, condições relativas a preços e prazos para pagamento.

Fruto da parceria firmada entre a Cemig, a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais (Emater-MG), a Universidade Federal de São João del-Rei e a Embrapa Gado de Leite, nasce a série anual de

Encontros dos Produtores de Leite da Região do Campo das Vertentes, evento realizado em setembro, que também contou com presença de pesquisadores, professores, extensionistas e estudantes.

Começam as pesquisas conjunturais e estruturais dos diversos elos que compõem a cadeia agroindustrial do leite. Merecem destaque os estudos sobre a competitividade dos produtos lácteos em Goiás e os efeitos de políticas públicas sobre a cadeia produtiva do leite em pó.

O projeto Plataforma Tecnológica do Leite, sob a coordenação da Embrapa Gado de Leite, é iniciado com o objetivo de identificar e priorizar restrições técnicas, tecnológicas, socioeconômicas e institucionais que inviabilizam o crescimento efetivo da cadeia produtiva do leite e que demandam investigação científica. Com abrangência nacional, o projeto integra o Plano Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT III), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). As atividades da Plataforma são encerradas em 2004.

Dois softwares são desenvolvidos por meio de cooperação técnica firmada em um projeto da Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR), vinculada ao Mapa. São eles: *Sistema para Monitoramento na Indústria de Laticínios (Sis1000)* e *Sistema para Monitoramento de Custos em Unidades de Produção de Leite (Sisleite)*, que permitem ao produtor acompanhar, registrar e controlar as ocorrências, na sua propriedade leiteira, dos seguintes itens: evolução do rebanho, produção de alimentos volumosos, fluxo de caixa, custo de produção de leite e capital imobilizado. No final de 1999, em parceria com a Gemini Sistemas, são desenvolvidas as versões 2.0 de ambos os softwares.

É realizado o *IMinas Leite*, cujas edições se sucederam até 2008, com vista à intensificação da produção leiteira. O evento levou à criação do *Estado-Leite*, com agendas regionais nesse mesmo modelo, para a transferência de tecnologia.

Em outubro, o município de Goiânia, GO, dá abrigo ao *I Simpósio sobre Sustentabilidade da Pecuária de Leite no Brasil*, onde são debatidos temas relacionados à sustentabilidade da atividade leiteira.

Em novembro de 1999, a parceria com a Universidade Vale do Rio Doce (Univale) permite a realização do *I Simpósio sobre Sustentabilidade da Produção de Leite no Leste Mineiro*.

A Embrapa Gado de Leite sugere que taninos condensados (TC) do sorgo sejam um potencial mitigador da emissão de metano entérico. Também se apresentam como protetor de uma proteína ruminal, relacionada à digestibilidade, quando consumido em níveis inferiores a 40 g kg^{-1} a 50 g kg^{-1} da matéria seca da forragem.

Nesse ano, é financiada, pelo Projeto de Apoio ao Desenvolvimento de Tecnologia Agropecuária para o Brasil (ProdetaB), uma pesquisa de metodologia e conceitos da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), para aplicação na produção primária do leite. Os resultados indicam a necessidade de implementar as Boas Práticas Agropecuárias (BPA) na produção leiteira, e levam à elaboração de um manual, editado em parceria com a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO).

A primeira montagem da Vitrine de Tecnologias do Leite é feita na *Exposição Agropecuária de Belo Horizonte*. A Vitrine tem como objetivo apresentar, ao público infantil urbano, a cadeia produtiva do leite. Mais de 300 mil pessoas visitaram a Vitrine, em diversos locais do País.



2000

Nos mesmos moldes do Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro, tem início o Programa Nacional de Melhoramento da Raça Holandesa.

Passa-se a extrair e a estocar o DNA de animais das raças Gir, Guzerá, Girolando e Holandesa. As informações são utilizadas na genotipagem de *locus* de interesse econômico, permitindo a inclusão de características



moleculares nos sumários de touros. Os primeiros genótipos influídos são do gene da Kappa Caseína. Em seguida, betalactoglobulina, prolactina e DGAT1.

Nascem os primeiros bezerros de proveta, pela técnica de aspiração folicular. É o primeiro relato de bezerros produzidos *in vitro* por um grupo de pesquisa de Minas Gerais.

Representantes de vários países da América do Sul, liderados pela Embrapa Gado de Leite, discutem o desenvolvimento de estratégias para a adoção de sistemas silvipastoris, pelos produtores de leite, no *Simpósio Internacional sobre Sistemas Agroflorestais*, realizado em setembro.

O Laboratório de Reprodução Animal é reestruturado, ocasião em que recebe equipamentos de última geração, que permitem avanço nas pesquisas em biotecnologia da reprodução.

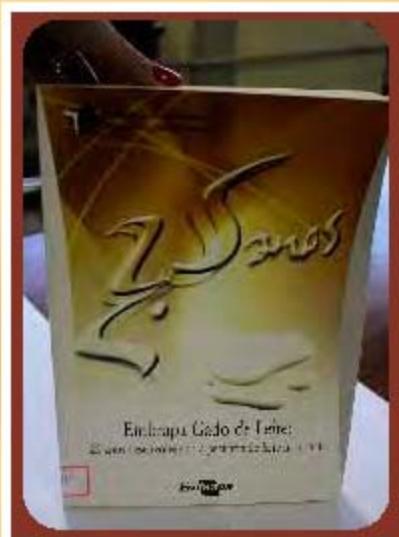
Em abril, realiza-se, no Brasil, o *VI Congresso Holstein de las Américas*, organizado pela Associação Brasileira de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa (ABCBRH), com apoio técnico da Embrapa Gado de Leite e institucional do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Trata-se de um fórum bianual, com importantes propósitos: a comunicação dos avanços nos conhecimentos técnicos e científicos aplicados à pecuária leiteira; o intercâmbio de experiências e conquistas institucionais; e a análise das tendências da produção de leite e da indústria leiteira mundial.

Uma parceria entre a Embrapa Gado de Leite, a Emater/Rio e a Fundação Dom André Arco Verde permite a realização do *Congresso de Produtores de Leite das Regiões Sul e Centro-Sul Fluminense*, composto por dois eventos: o *I Encontro de Produtores de Leite das Regiões Centro-Sul e Sul Fluminense* e o *Seminário sobre Políticas Públicas e Diretrizes para o Setor Leiteiro das Regiões Sul e Centro-Sul Fluminense*. Dois anos mais tarde, o Congresso passa a se chamar *Rio Leite*, e ganha caráter itinerante entre os municípios do estado.

Em dezembro, o *1º Simpósio sobre Sustentabilidade da Pecuária de Leite* dá lugar ao *1º Congresso Internacional do Leite*, reunindo, na programação, o *Simpósio sobre Sustentabilidade da Pecuária Leiteira* e o *Workshop de Políticas Públicas para o Setor Leiteiro*.

Em comemoração ao aniversário da Unidade, é publicado o livro *Embrapa Gado de Leite: 25 anos desenvolvendo a pecuária de leite nacional*.

Em novembro, a Embrapa Gado de Leite realiza o 1º Curso Internacional, intitulado *Capacitación en Tecnología para Producción de Leche en las Trópicos*, numa parceria com a Federación Panamericana de Lechería (Fepale). Tem como finalidade capacitar profissionais em tecnologias de produção de leite em pasto, nas condições tropicais, visando à sustentabilidade da atividade leiteira e a sua competitividade.



2002

Em janeiro, são iniciados trabalhos em parceria com a Emater/MG e a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais/Instituto de Laticínios Cândido Tostes (Epamig/ILCT) sobre a viabilidade técnica do uso de tanques de refrigeração coletivos para pequenos produtores reunidos em associações, com vista a garantir a qualidade do leite, em estrito atendimento aos regulamentos da Instrução Normativa 51/2002 (posteriormente IN 62/2011). A IN 51/2002 entra em vigor em 2008, quando, então, os estudos são retomados.



Para atender à demanda do consumidor por alimentos de qualidade, produzidos em bases sustentáveis, pesquisadores desenvolvem atividades para o acompanhamento socioeconômico e zootécnico de sistemas de produção orgânica de leite. São pesquisadas alternativas para a produção de forragem e para o controle sanitário dos animais (combate a carrapatos e prevenção e tratamento da mastite bovina).

É realizado o *Estudo dos Efeitos de Políticas Públicas e Mercados sobre o Sistema Agroindustrial do Leite nos Cinco Principais Estados Produtores do Brasil*.

2003

Em junho, a Embrapa Gado de Leite organiza o *I Workshop do Conselho Brasileiro de Qualidade do Leite*, que aborda os seguintes temas: qualidade do leite, impacto para a indústria e a questão dos resíduos de antibióticos.

O *41º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural (Sober)* é realizado em Juiz de Fora, MG, entre 27 e 30 de julho. A organização fica a cargo da Embrapa Gado de Leite, em parceria com as universidades federais de Juiz de Fora, Viçosa, Lavras e São João del-Rei.

O Laboratório de Qualidade do Leite passa a integrar oficialmente a Rede Brasileira de Laboratórios de Controle da Qualidade de Leite (RBQL), criada pelo Mapa.

São aplicados métodos moleculares para identificar os agentes da mastite bovina, conferindo mais precisão aos resultados obtidos nas pesquisas. Além disso, estudos avaliam a viabilidade técnica da erradicação de *Streptococcus agalactiae*, relacionado à mastite, e o retorno econômico dessa prática.

**2004**

A Embrapa passa a monitorar os preços e os volumes transacionados nos mercados de leite e derivados lácteos, contribuindo, assim, com informações para melhor coordenar a cadeia produtiva. O trabalho é realizado por meio do Sistema de Monitoramento do Mercado de Lácteos do Brasil (SimLeite).

São desenvolvidas planilhas para a avaliação de indicadores técnicos de eficiência e renda da propriedade leiteira. Com o objetivo de fazer um diagnóstico objetivo e rápido da propriedade leiteira, planilhas são validadas em parceria com a Emater/MG, cooperativas de Goiás e o Banco do Brasil, bem como para o projeto Procriar – Aprimoramento da Pecuária de Leite nas Regiões do Norte de Minas e no Vale do Jequitinhonha.

2006

A Embrapa Gado de Leite lança o Centro de Inteligência do Leite (CILEite²), por meio de parceria com a Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Estado de Minas Gerais. O CILEite acompanha a conjuntura, a evolução e as tendências da cadeia produtiva do leite, para oferecer informações técnicas e econômicas ao público interessado. Os dados são fornecidos por uma rede composta por produtores, empresas, associações, sindicatos, federações de produtores e de trabalhadores, universidades e institutos de pesquisa.



Embrapa Gado de Leite: 30 anos de pesquisa e conquistas para o Brasil é o livro que celebra as três décadas de trabalho da Empresa em prol do desenvolvimento da cadeia produtiva do leite bovino.

Em setembro, o Campo Experimental de Coronel Pacheco (CECP) torna-se a primeira propriedade rural da região Sudeste certificada pelo Mapa como livre de brucelose e tuberculose bovina.

2007

Tem início o Consórcio Brasileiro para Comparação de Modelos de Produção de Leite (CBL Leite), destinado a levantar dados de custo de produção e compartilhar informações e metodologias para estudo e melhor compreensão dos aspectos globais da atividade leiteira. Como

² Disponível em: <www.cileite.com.br>.

consequência, permite acesso a banco de dados de outros países, favorecendo a competitividade. O CBLeite é formado por 11 entidades e empresas, e integra a Rede Internacional de Comparação de Fazendas (IFCN), da qual a Embrapa é membro desde 2001, representada pela Embrapa Gado de Leite, que coordena os trabalhos da IFCN no Brasil.

O 1º *Workshop de Nanotecnologia Aplicada à Produção de Leite* é realizado em abril.

2008

A realização do *Workshop sobre Qualidade do Leite* em Brasília, no mês de novembro, teve como objetivo discutir os desafios para atingir o padrão de qualidade desejado, sem excluir os produtores da atividade. O evento repetiu-se nos três anos seguintes, como parte da programação do *Fórum das Américas: Leite e Derivados*.

A Embrapa Gado de Leite disponibiliza um banco de dados relacional e georreferenciado sobre Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF)³.

A partir de dezembro, a Embrapa Gado de Leite passa a liderar um projeto em escala nacional de monitoramento da resistência bacteriana aos antimicrobianos e pesquisa de genes de resistência. Para esse fim, é criado um Centro Colaborador sobre o tema, com o apoio da Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA) do Mapa.

Embora ações pontuais tenham sido realizadas com o objetivo de desenvolver ou adaptar tecnologias para a agricultura familiar, neste ano foi aprovado o primeiro projeto integrando pesquisa e ações de transferência de

³ Disponível em: <www.cnpq1.embrapa.br/nova/silpf/index.php>.

tecnologias com foco na produção de leite, denominado *Conhecimento e saberes locais: inserção social e econômica dos produtores de leite de base familiar e quilombolas em ambiente sustentável*.

2009

Em 27 de fevereiro, o Laboratório de Qualidade do Leite recebe o credenciamento do Mapa para realizar análises de amostras de leite, em suporte à Inspeção de Produtos de Origem Animal.

A primeira edição do *Pernambuco Leite – Sustentabilidade da Pecuária de Leite na Região Nordeste* é feita entre 27 e 28 de maio, em Garanhuns, PE.

De 13 a 16 de julho, Juiz de Fora, MG, recebe o *I Fórum das Américas: Leite e Derivados*, reunindo, no mesmo espaço, diversos eventos: *Expolac*, *Expomac*, *Congresso Nacional de Laticínios*, *Concurso Nacional de Produtos Lácteos*, além da sétima edição do *Congresso Internacional do Leite*. O evento é realizado em parceria com a Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais (Fae mg), as Secretarias de Estado de Agricultura e de Ciência e Tecnologia e a Epamig.



Em setembro, no *I Goiás Leite*, a Embrapa Gado de Leite, a Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás (FAEG), o Senar/GO e as prefeituras municipais goianas de Itaberaí, Niquelândia, Orizona, Piracanjuba, Mineiros, Piranhas e São Luís de Montes Belos uniram-se para discutir, com o setor produtivo, informações técnicas demandadas pelo agronegócio do leite.

É criado o sistema Lolita (*Large Output Low Input Technological Application*), um protocolo para a produção rápida de mudas de cana-de-açúcar a partir da micropropagação *in vitro* de segmentos vegetativos em bases fisiológicas e moleculares, como ponto de partida para o estabelecimento de biofábricas.

2010

É implantado o Programa Nacional de Melhoramento da Raça Sindi para Leite.



Pesquisadores passam a realizar estudos para desenvolver ferramentas genômicas (chips de DNA) para a genotipagem de bovinos. A avaliação dos dados auxilia na pré-seleção de touros jovens dos programas de melhoramento. Paralelamente, é feito o sequenciamento do genoma do Gir leiteiro e Guzerá, visando à identificação de genes de interesse econômico para a pecuária de leite.

A Embrapa Gado de Leite, em parceria com o Sebrae, o Senar e outras instituições, dá início ao Programa Alimentos Seguros voltado para a pecuária de leite (PAS-Leite).

Em outubro, é feito o depósito nacional e internacional de patente do processo de produção e aplicação de nanopartículas do própolis para uso animal e humano. A tecnologia atende a exigências da produção orgânica de leite.

É depositada uma patente nacional e internacional da primeira formulação intramamária contendo nanotecnologia: um antibiótico nanoestruturado, para controle da mastite bovina. Trata-se de uma inovação obtida por trabalho em parceria com a Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Ouro Preto, iniciado em setembro de 2007. Em 25 de março de 2011, é concluído o tratamento, com esse produto, da primeira vaca vitimada por mastite.

Em nova parceria com a Gemini Sistemas, a Embrapa Gado de Leite lança o software Gestão Informatizada de Sistemas de Produção de Leite (Gisleite). Trata-se de um sistema gratuito de informação gerencial, que orienta os produtores em tomadas de decisão, com base em indicadores de desempenho produtivo e reprodutivo individuais, de produtividade do rebanho e de eficiência econômica de sistemas de produção. Faz análises por filtros, como região ou estrutura. Permite a integração de dados dos usuários, subsidiando ações de certificação de qualidade e de rastreabilidade.



2011

É criada a Rede de Pesquisa e Inovação em Leite (RepiLeite), primeira rede social sobre a cadeia produtiva do leite na internet. O objetivo da Rede é fomentar as discussões sobre o agronegócio do leite, por meio de ferramentas

como vídeos, fotos, blogs, chats, trocas de mensagens e fóruns, que são utilizados para o compartilhamento de ideias e a criação coletiva do conhecimento



Em parceria com a Itambé, é executado o projeto Gestão Eficiente da Propriedade Leiteira (GEPLite), que tem por objetivo a implantação de um sistema de controle em propriedades leiteiras, que considere os tradicionais indicadores zootécnicos, mas adicione mecanismos de tomada de decisão gerencial baseados em um conjunto de

indicadores econômicos e financeiros. A cada mês, é aferido o custo de produção de cada propriedade e os indicadores de eficiência zootécnica do rebanho, além de ser verificado se a propriedade está gerando ou destruindo valor em relação ao patrimônio.

2012

Menos de três anos após a divulgação do mapeamento do genoma bovino, realizado pela comunidade científica internacional, o Brasil apresenta, em maio, os primeiros resultados do sequenciamento do genoma de animais de raças zebuínas para leite (Gir Leiteiro e Guzerá).

Em 25 de julho, é lançado o Plano Nacional de Capacitação em Qualidade do Leite (PNCQL), cujo objetivo é ampliar o foco do PAS-Leite, com vista à qualidade e à segurança alimentar, e também à adoção de Boas Práticas Agropecuárias.

Em outubro, é inaugurada a nova Vitrine de Tecnologias do Leite, com estrutura interativa em painéis de led, que levam o visitante a navegar pelas etapas da cadeia produtiva do leite, além de responder a perguntas e aprender curiosidades. Produzida para o público infantil, a Vitrine recebe milhares de crianças anualmente, pelo programa Embrapa & Escola. É levada também em eventos em cidades que praticam a atividade leiteira. A experiência contribui para a valorização do produtor rural, garantindo a sustentabilidade do campo, e desperta o interesse pelas diversas profissões ligadas ao agronegócio do leite.





Administração



Hermenegildo de Assis Villaça

Chefe-geral de outubro de 1974 a setembro de 1977

Chefe-adjunto Administrativo: José Lobato Neto
(de abril de 1975 a setembro de 1977)

Chefe-adjunto Técnico: Roberto Pereira de Mello
(de abril de 1975 a setembro de 1977)



Roberto Pereira de Mello

Chefe-geral de setembro de 1977 a janeiro de 1982

Chefe-adjunto Administrativo: José Lobato Neto
(de setembro de 1977 a agosto de 1980)

Chefe-adjunto Administrativo: Fernando Monteiro de Oliveira
(de outubro de 1980 a janeiro de 1982)

Chefe-adjunto Técnico: Miguel Simão Neto
(de outubro de 1977 a março de 1981)

Chefe-adjunto Técnico: Homero Abílio Moreira
(de abril de 1981 a janeiro de 1982)



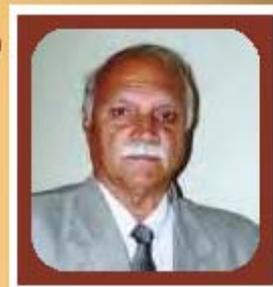
Geraldo Alvim Dusi

Chefe-geral de janeiro de 1982 a julho de 1985

Chefe-adjunto Administrativo: Fernando Monteiro de Oliveira
(de janeiro de 1982 a julho de 1985)

Chefe-adjunto Técnico: Homero Abílio Moreira
(de janeiro de 1982 a outubro de 1984)

Chefe-adjunto Técnico: Airdem Gonçalves de Assis
(de outubro de 1984 a julho de 1985)



Fernando Procópio Scarlatelli

Chefe-geral de julho de 1985 a abril de 1986

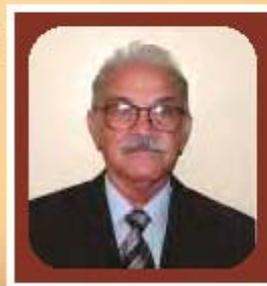
Chefe-adjunto Administrativo: Fernando Monteiro de Oliveira
(de julho de 1985 a novembro de 1985)

Chefe-adjunto de Apoio: Cléverson Siqueira
(de novembro de 1985 a março de 1986)

Chefe-adjunto de Apoio: José Lobato Neto
(de março de 1986 a abril de 1986)

Chefe-adjunto Técnico: Airdem Gonçalves de Assis
(de julho de 1985 a março de 1986)

Chefe-adjunto Técnico: Rodolpho de Almeida Torres
(de março de 1986 a abril de 1986)



Airdem Gonçalves de Assis

Chefe-geral de abril de 1986 a setembro de 1990

Chefe-adjunto de Apoio: Aloísio Teixeira Gomes
(de abril de 1986 a setembro de 1990)

Chefe-adjunto Técnico: Oriel Fajardo de Campos
(de abril de 1986 a setembro de 1990)



Alberto Duque Portugal

Chefe-geral de setembro de 1990 a março de 1993

Chefe-adjunto Técnico: Mário Luiz Martinez
(de setembro de 1990 a março de 1993)

Chefe-adjunto de Apoio: Cláudio Nápolis Costa
(de setembro de 1990 a agosto de 1992)

Chefe-adjunto de Apoio: Luciano Patto Novaes
(de agosto de 1992 a março de 1993)



Mário Luiz Martinez

Chefe-geral interino de março de 1993 a maio de 1993

Chefe-adjunto de Apoio: Luciano Patto Novaes
(de março de 1993 a maio de 1993)

Chefe-adjunto Técnico: Mário Luiz Martinez
(de março de 1993 a maio de 1993)

Chefe-geral de maio de 1993 a junho de 1995

Chefe-adjunto de Apoio: Luciano Patto Novaes
(de maio de 1993 a novembro de 1993)

Chefe-adjunto de Apoio Técnico: Luciano Patto Novaes
(de novembro de 1993 a junho de 1995)

Chefe-adjunto Técnico: Duarte Vilela
(de maio de 1993 a novembro de 1993)

Chefe-adjunto de P&D: Duarte Vilela
(de novembro de 1993 a junho de 1995)

Chefe-adjunto Administrativo: Laércio Gomes Machado
(de novembro de 1993 a junho de 1995)



Luciano Patto Novaes

Chefe-geral interino de julho de 1995 a outubro de 1995

Chefe-adjunto Administrativo: Laércio Gomes Machado
(de julho de 1995 a outubro de 1995)

Chefe-adjunto de P&D: Duarte Vilela
(de junho de 1995 a outubro de 1995)

Chefe-adjunto de Apoio Técnico: Luciano Patto Novaes
(de junho de 1995 a outubro de 1995)



Airdem Gonçalves de Assis

Chefe-geral de outubro de 1995 a dezembro de 1999

Chefe-adjunto Administrativo: Laércio Gomes Machado
(de outubro de 1995 a novembro de 1995)

Chefe-adjunto de Administração: Aloísio Teixeira Gomes
(de novembro de 1995 a dezembro de 1999)

Chefe-adjunto de Apoio Técnico: Luiz Gomes de Souza
(de outubro de 1995 a maio de 1996)

Chefe-adjunto de Desenvolvimento: Luiz Gomes de Souza
(de maio de 1996 a outubro de 1997)

Chefe-adjunto de Desenvolvimento: Limírio de Almeida Carvalho
(de outubro de 1997 a fevereiro de 1999)

Chefe-adjunto de Comunicação e Negócio: Limírio de Almeida Carvalho
(de fevereiro de 1999 a dezembro de 1999)

Chefe-adjunto de Pesquisa: Terezinha Nogueira Padilha
(de outubro de 1995 a outubro de 1997)

Chefe-adjunto de P&D: Oriel Fajardo de Campos
(de outubro de 1997 a dezembro de 1999)



Duarte Vilela

Chefe-geral de dezembro de 1999 a março de 2004

Chefe-adjunto de Administração: Victor Ferreira de Souza
(de dezembro de 1999 a março de 2004)

Chefe-adjunto de Comunicação e Negócio: Matheus Bressan
(de dezembro de 1999 a março de 2004)

Chefe-adjunto de P&D: Mário Luiz Martinez
(de dezembro de 1999 a março de 2004)



Paulo do Carmo Martins

Chefe-geral de março de 2004 a agosto de 2008

Chefe-Adjunto Administrativo: Luiz Fernando Portugal Silva
(de março de 2004 a agosto de 2008)

Chefe-adjunto de Comunicação e Negócio: Marne Sidney de Paula Moreira
(de março de 2004 a agosto de 2008)

Chefe-adjunto de P&D: Pedro Braga Arturi
(de março de 2004 a agosto de 2008)



Duarte Vilela

Chefe-geral em exercício desde setembro de 2008

Chefe-adjunto Administrativo: Antônio Vander Pereira
(desde setembro de 2008)

Chefe-adjunto de Comunicação e Negócio: Carlos Eugênio Martins
(de setembro de 2008 a julho de 2009)

Chefe-adjunto de Transferência de Tecnologia: Elizabeth Nogueira Fernandes
(desde agosto de 2009)

Chefe-adjunto de P&D: Rui da Silva Verneque
(desde setembro de 2008)



Organização

José Alberto Bastos Portugal

Carolina Rodrigues Pereira

Rubens Antônio Neiva

Colaboração

Adriana Barros Guimarães

Alziro Vasconcelos Carneiro

Carlos Alberto Medeiros de Moura

Carlos Eugênio Martins

Célio de Freitas

Deise Ferreira Xavier

Jackson Silva de Oliveira

John Furlong

Limfrio de Almeida Carvalho

Marcos Lopes La Falce

Maria Aparecida Vasconcelos Paiva e Brito

Maria de Fátima Ávila Pires

Marne Sidney de Paula Moreira

Impressão e acabamento
Empresa Informação Tecnológica