



## Apresentação

O Brasil, quinto produtor mundial de leite, apresentou crescimento na produção de 2,7%, em 2014, atingindo 35,2 bilhões de litros. A cadeia produtiva do leite do estado de Minas Gerais tem o segundo maior rebanho bovino brasileiro, sendo de 23,7 milhões de cabeças. Desse efetivo, apresenta-se a maior participação de vacas ordenhadas no Brasil (25,2%). Minas Gerais, em 2014, seguiu como o principal Estado produtor, com 9,3 bilhões de litros, o que corresponde a 77% de toda a produção da Região Sudeste, e 26,6% do total nacional.

Portanto, diante desses números, a atividade de bovinocultura em Minas Gerais se estabelece como uma das de maior expressividade econômica, por destacada função social, como atividade geradora de ocupação de mão de obra, renda, suprimento de alimentos estratégicos e alto valor nutritivo (leite e carne) para a população, por seu elevado potencial de produção e de agregação de valor aos seus produtos. De acordo com os dados da Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais (Seapa-MG) de 2014, a bovinocultura, em seu segmento básico, responde por cerca de 23% do PIB do agronegócio de Minas Gerais.

O rebanho leiteiro mineiro é constituído, em sua maioria, de vacas mestiças, seja da atividade empresarial, seja da familiar e mesmo em todos os extratos de produção, dos pequenos aos grandes produtores. Em todas as regiões produtoras e bacias leiteiras, levantamentos evidenciam a expressiva contribuição por parte dos criadores ao utilizarem touros e vacas mestiças e zebu leiteiro.

Este Informe Agropecuário traz artigos sobre as raças Gir e Girolando e resultados de trabalho dos pesquisadores da EPAMIG e parceiros envolvidos no desenvolvimento da cadeia da bovinocultura de leite.

Leonardo de Oliveira Fernandes  
Marcos Brandão Dias Ferreira  
André Penido Oliveira

## Sumário

|  |     |
|--|-----|
| EDITORIAL .....  | 3   |
| ENTREVISTA .....   | 4   |
| <b>O Gir Leiteiro da EPAMIG: mais de meio século de seleção</b><br>Marcos Brandão Dias Ferreira, Leonardo de Oliveira Fernandes, Edilane Aparecida da Silva, Beatriz Cordenonsi Lopes, André Penido Oliveira, Ivan Luz Ledić, Amauri Roberto Pinheiro e Flávio Teles Xavier.....   | 9   |
| <b>Melhoramento genético do Gir Leiteiro</b><br>Rui da Silva Verneque, Anibal Eugênio Vercesi Filho, Marcos Vinicius Gualberto Barbosa da Silva, Marco Antonio Machado, João Cláudio do Carmo Panetto e André Rabelo Fernandes .....   | 24  |
| <b>Programa de Melhoramento Genético da Raça Girolando: do teste de progênie às avaliações genômicas</b><br>Marcos Vinicius Gualberto Barbosa da Silva, Ali William Canazo-Cayo, Paulo Sávio Lopes, Jaime Araújo Cobuci, Marta Fonseca Martins, Leandro de Carvalho Paiva, Marcello de Aguiar Rodrigues Cembranelli, Marcos Brandão Dias Ferreira e João Cláudio do Carmo Panetto .....  | 35  |
| <b>Objetivos de seleção para características de produção e qualidade do leite para a raça Gir Leiteiro</b><br>Marco Aurélio Prata, Anibal Eugênio Vercesi Filho, Lenira El Faro, Rui da Silva Verneque, João Cláudio do Carmo Panetto, Vera Lúcia Cardoso e André Rabelo Fernandes .....   | 41  |
| <b>Considerações sobre a produção de leite com vacas F1 Holandês x Gir</b><br>José Reinaldo Mendes Ruas, Edilane Aparecida da Silva, Domingos Sávio Queiroz, Arismar de Castro Menezes, Bruno Campos de Carvalho e Gustavo Chamon de Castro Menezes....  | 51  |
| <b>Manejo de bezerras Gir e Girolando</b><br>Rafael Alves de Azevedo, Tania Lino Fiúza e Sandra Gesteira Coelho.....   | 59  |
| <b>Score da condição corporal: ferramenta para o manejo reprodutivo de fêmeas leiteiras</b><br>Beatriz Cordenonsi Lopes, Marcos Brandão Dias Ferreira, André Penido Oliveira e Marcello de Aguiar Rodrigues Cembranelli.....   | 68  |
| <b>Biotecnologias empregadas para aumentar a eficiência reprodutiva de vacas das raças Gir e Girolando</b><br>José Nélío de Sousa Sales, José Camisão de Souza e Marcos Brandão Dias Ferreira .....  | 80  |
| <b>Desempenho nutricional de bovinos leiteiros</b><br>Ana Luiza Costa Cruz Borges, Rafael Monteiro Araújo Teixeira, Edilane Aparecida da Silva, Leonardo de Oliveira Fernandes, José Reinaldo Mendes Ruas, Domingos Sávio Queiroz e Helena Ferreira Lage.....  | 88  |
| <b>Temperamento de bovinos Gir e Girolando: efeitos genéticos e de manejo</b><br>Mateus José Rodrigues Paranhos da Costa, Aline Cristina Sant'Anna e Lívia Carolina Magalhães Silva .....  | 100 |
| <b>Gir Leiteiro e Girolando: a busca por animais mais resistentes que produzam leite de melhor qualidade</b><br>Marta Fonseca Martins, Juliana França Monteiro de Mendonça, Isabela Fonseca, Marcos Vinicius Gualberto Barbosa da Silva, Marco Antonio Machado, Wagner Antonio Arbex, João Cláudio do Carmo Panetto e Rui da Silva Verneque.....   | 108 |
| <b>Vírus da rinotraqueíte infecciosa dos bovinos em complexos cumulus-oócito e líquido folicular em vacas Gir naturalmente infectadas e o risco de transmissão viral por meio de embriões</b><br>André Penido Oliveira, Daniel Sobreira Rodrigues, Juliana Marques Bicalho, Marcela Ribeiro Gasparini, Beatriz Cordenonsi Lopes, Marcos Brandão Dias Ferreira e Rômulo Cerqueira Leite.. | 114 |

© 1977 Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG)

ISSN 0100-3364

INPI: 006505007

#### CONSELHO DE PUBLICAÇÕES

*Rui da Silva Verneque*

*Trazilbo José de Paula Júnior*

*Marcelo Abreu Lanza*

*Juliana Carvalho Simões*

*Vânia Lúcia Alves Lacerda*

#### COMISSÃO EDITORIAL DA REVISTA INFORME AGROPECUÁRIO

*Trazilbo José de Paula Júnior*

*Marcelo Abreu Lanza*

*Vânia Lúcia Alves Lacerda*

#### EDITORES TÉCNICOS

*Leonardo de Oliveira Fernandes, Marcos Brandão Dias Ferreira e André Penido Oliveira*

#### PRODUÇÃO

#### DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA

##### EDITORA-CHEFE

*Vânia Lúcia Alves Lacerda*

##### DIVISÃO DE PRODUÇÃO EDITORIAL

*Fabriciano Chaves Amaral*

##### REVISÃO LINGUÍSTICA E GRÁFICA

*Maria Lourdes de Aguiar Machado, Marlene A. Ribeiro Gomide e Rosely A. R. Battista Pereira*

##### NORMALIZAÇÃO

*Fátima Rocha Gomes e Maria Lúcia de Melo Silveira*

##### PRODUÇÃO E ARTE

**Diagramação/formatação:** *Ângela Batista P. Carvalho, Fabriciano Chaves Amaral, Maria Alice Vieira e Bárbara Niriz O. Maciel (estagiária)*

##### Coordenação de Produção Gráfica

*Ângela Batista P. Carvalho*

**Capa:** *Ângela Batista P. Carvalho*

##### Fotos da capa:

*Vaca Gir Leiteiro: Bajar da EPAMIG - Criador/Proprietário EPAMIG Campo Experimental Getúlio Vargas*

*Foto: Flávio Teles Xavier - Técnico Agrícola da EPAMIG*

*Vaca Girolando: Juarana FIV Minister Alegre - Criador: Nelson Ariza - Proprietário: Ricardo Catão Ribeiro*

*Fazenda Moinho*

*Foto: Mauricio Farias*

##### Publicidade: Décio Corrêa

(31) 3489-5088 - deciocorrea@epamig.br

##### Contato - Produção da revista

(31) 3489-5075 - dpit@epamig.br

**Impressão:** *EGL Editores Gráficos Ltda.*

**Circulação:** *Novembro 2015*

## Informe Agropecuário é uma publicação bimestral da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais EPAMIG

É proibida a reprodução total ou parcial, por quaisquer meios, sem autorização escrita do editor. Todos os direitos são reservados à EPAMIG.

Os artigos assinados por pesquisadores não pertencentes ao quadro da EPAMIG são de inteira responsabilidade de seus autores.

Os nomes comerciais apresentados nesta revista são citados apenas para conveniência do leitor, não havendo preferências, por parte da EPAMIG, por este ou aquele produto comercial. A citação de termos técnicos seguiu a nomenclatura proposta pelos autores de cada artigo.

O prazo para divulgação de errata expira seis meses após a data de publicação da edição.

#### AQUISIÇÃO DE EXEMPLARES

##### Divisão de Promoção e Distribuição de Informação Tecnológica

Av. José Cândido da Silveira, 1.647 - União

CEP 31170-495 Belo Horizonte - MG

Telefax: (31) 3489-5002

www.informeagropecuario.com.br; www.epamig.br

publicacao@epamig.br

CNPJ (MF) 17.138.140/0001-23 - Insc. Est.: 062.150146.0047

**Assinatura anual: 6 exemplares**

#### DIFUSÃO INTERINSTITUCIONAL

*Dorotéia Resende de Moraes e Maria Lúcia de Melo Silveira*

*Biblioteca Professor Octávio de Almeida Drumond*

(31) 3489-5073 - biblioteca@epamig.br

EPAMIG Sede

Informe Agropecuário. - v.3, n.25 - (jan. 1977) - . - Belo Horizonte: EPAMIG, 1977 - .  
v.: il.

Bimestral

Cont. de Informe Agropecuário: conjuntura e estatística. - v.1, n.1 - (abr.1975).

ISSN 0100-3364

1. Agropecuária - Periódico. 2. Agropecuária - Aspecto Econômico. I. EPAMIG.

CDD 630.5

O Informe Agropecuário é indexado na AGROBASE, CAB INTERNATIONAL e AGRIS

**Governo do Estado de Minas Gerais  
Secretaria de Estado de Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento**

Governo do Estado de Minas Gerais  
Fernando Damata Pimentel  
Governador

Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
João Cruz Reis Filho  
Secretário



**Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais**

**Conselho de Administração**

João Cruz Reis Filho  
Rui da Silva Verneque  
Maurício Antonio Lopes  
Marco Antonio Viana Leite  
Glênio Martins de Lima Mariano

Evandro do Carmo Guimarães  
Maria Lélia Rodriguez Simão  
Osmar Aleixo Rodrigues Filho  
Reginério Soares Faria

**Conselho Fiscal**

Márcio Maia de Castro  
Márcio da Silva Botelho  
Rita de Cássia Simas Pereira

Júlio César Aguiar Lopes  
Larissa Gonçalves da Matta  
Manoela Muniz Pedrosa

**Presidência**

Rui da Silva Verneque

**Diretoria de Operações Técnicas**  
Trazilbo José de Paula Júnior

**Diretoria de Administração e Finanças**  
Enilson Abrahão

**Gabinete da Presidência**  
Maria Lélia Rodriguez Simão

**Assessoria de Assuntos Estratégicos**  
Beatriz Cordenonsi Lopes

**Assessoria de Comunicação**  
Fernanda Nívea Marques Fabrino

**Assessoria de Contratos e Convênios**  
Eliana Helena Maria Pires

**Assessoria de Informática**  
Silmar Vasconcelos

**Assessoria Jurídica**  
Valdir Mendes Rodrigues Filho

**Assessoria de Processos Institucionais**  
Janaina Gomes da Silva

**Auditoria Interna**  
Maria Sylvia de Souza Mayrink

**Departamento de Gestão de Pessoas**  
Regina Martins Ribeiro

**Departamento de Informação Tecnológica**  
Vânia Lúcia Alves Lacerda

**Departamento de Infraestrutura e Logística**  
José Antônio de Oliveira

**Departamento de Orçamento e Finanças**  
Pio Fonseca Miranda

**Departamento de Pesquisa**  
Marcelo Abreu Lanza

**Departamento de Suprimentos**  
Mauro Lúcio de Rezende

**Departamento de Transferência de Tecnologias**  
Juliana Carvalho Simões

**Instituto de Laticínios Cândido Tostes**  
Claudio Furtado Soares e Vanessa Aglaê M. Teodoro

**Instituto Técnico de Agropecuária e Cooperativismo**  
Luci Maria Lopes Lobato e Francisco Olavo Coutinho da Costa

**EPAMIG Sul**  
Rogério Antônio Silva

**EPAMIG Norte**  
Polyanna Mara de Oliveira e Josimar dos Santos Araújo

**EPAMIG Sudeste**  
Sanzio Mollica Vidigal e Adriano de Castro Antônio

**EPAMIG Centro-Oeste**  
Marinalva Woods Pedrosa e Waldénia Almeida Lapa Diniz

**EPAMIG Oeste**  
Carlos Juliano Brant Albuquerque e Irenilda de Almeida

# Gir Leiteiro e Girolando: base do leite brasileiro

A produção de leite no Brasil mantém uma trajetória de crescimento em torno de 4% ao ano, chegando em 2015 a mais de 36 bilhões de litros. Cerca de 70% dessa produção provém de sistemas que utilizam vacas mestiças Holandês-Zebu, com predomínio das raças Holandesa, pelo lado europeu, e da Gir Leiteiro, como Zebuína.

O aumento da produção de leite nos trópicos, de forma sustentável, tem sido alcançado por meio da seleção e dos cruzamentos, como base do melhoramento genético e dos avanços tecnológicos específicos em manejo alimentar e sanitário, na gestão e na adequação às condições ambientais. Esses trabalhos, iniciados por criadores, foram aprimorados pelas instituições de pesquisa do País, com destaque para a Embrapa e EPAMIG, bem como pelas universidades de Ciências Agrárias e, em especial, pela Associação Brasileira dos Criadores de Gir Leiteiro (ABCGIL) e pela Associação Brasileira dos Criadores de Girolando (Girolando). O sucesso dos trabalhos tem despertado o interesse de países tropicais que estão adquirindo do Brasil genética de animais selecionados, para melhorar os índices produtivos de seus rebanhos. Nesse aspecto, o País exportou, em 2014, mais de 64 mil doses de sêmen de reprodutores Gir Leiteiro.

A raça Gir, originária da Índia, em razão de atributos como adaptabilidade às condições tropicais, rusticidade e grande capacidade leiteira, passou a desempenhar papel primordial na pecuária leiteira do Brasil, seja como raça pura, seja como participante na formação de mestiços e/ou de novas raças. Com o trabalho intensivo de seleção praticado, o Gir Leiteiro passou a contribuir com a genética aditiva na formação de rebanhos mestiços.

Neste aspecto, vale ressaltar o trabalho de melhoramento genético do Gir Leiteiro desenvolvido na Fazenda Experimental Getúlio Vargas, hoje EPAMIG Campo Experimental Getúlio Vargas (CEGT), em Uberaba, MG, que, desde 1948, vem praticando seleção em condições de pastagem, sem prejudicar a rusticidade da raça. As pesquisas realizadas contribuem para avanços na pecuária leiteira, tanto pela geração e validação de tecnologias, quanto pela seleção de animais produtivos e adaptados às condições tropicais.

O Girolando é uma das raças leiteiras desenvolvidas no Brasil pelo cruzamento das raças Gir Leiteiro e Holandesa. Os cruzamentos começaram na década de 1940. Em 2014, a comercialização de sêmen de reprodutores dessa raça chegou à marca de 774.879 doses. Outro dado importante é o crescente aumento na produção de leite das vacas Girolando, cuja média já supera os 5.000 kg na lactação.

Esta edição do Informe Agropecuário tem como objetivos destacar o potencial do Gir Leiteiro e do Girolando, para produção de leite em condições tropicais, e apresentar tecnologias para aumento da produtividade e da lucratividade do pecuarista.

Rui da Silva Verneque  
Presidente da EPAMIG

# Girolando: maior raça leiteira tropical do mundo



Carlos Lopes

O presidente da Associação Brasileira dos Criadores de Girolando (Girolando), Jônadan Hsuan Min Ma, é engenheiro-agrônomo, formado pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (Esalq), SP, com MBA Executivo em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas, RJ. É também diretor-executivo do Grupo Boa Fé - Ma Shou Tao, composto por agroempresas nas áreas agrícola, pecuária, industrial, comercial e de prestação de serviços, atuando, nos principais segmentos do agronegócio nacional e internacional. Com esta experiência e sendo criador de Girolando, Holandês e Gir Leiteiro, Jônadan Ma constata, nesta entrevista, o potencial do Girolando para a produção de leite nos trópicos e, à frente da Associação, tem incrementado a criação da raça ampliando este reconhecimento dentro e fora do Brasil.

**IA** - *Como pecuarista, quais fatores contribuíram em sua opção pelo Girolando?*

**Jônadan Ma** - Nossa opção foi sempre com base na necessidade de produzir muito leite, de qualidade e com alta rentabilidade, em uma região onde o ativo terra é muito valorizado, e, mesmo assim, competitivo com grandes culturas, como soja e cana. Além disso, nosso empreendimento em pecuária leiteira foi construído com metas técnico-econômicas, em que buscamos uma relação entre 70% e 75% do faturamento no leite e 25%-30% em genética. Outro fator importante é a grande adaptabilidade ao nosso clima quente e ao sistema de criação e produção, que nos permite obter excelentes índices zootécnicos e produtivos, equivalentes

e até superiores quando comparados com as melhores raças especializadas. E o Girolando foi a raça que mais atendeu, e muito bem, a todos os quesitos.

**IA** - *Qual a sua avaliação sobre o Girolando, no contexto econômico e social, como raça para a produção de leite nos trópicos?*

**Jônadan Ma** - O Girolando, não por acaso, já conquistou definitivamente espaço no Brasil, tornando-se a raça que mais produz leite no País, responsável por quase 3/4 dos 35 bilhões de litros produzidos anualmente. Um desempenho que confere ao Girolando o título de maior raça leiteira tropical do mundo! É uma raça de inclusão social, econômica e, porque não dizer, tecnológica, pois aten-

de a todos os níveis e categorias em todas as regiões e Estados do Brasil, País de dimensões, culturas, clima e outras características continentais. O Girolando com virtude de produzir muito leite, com adaptabilidade, qualidade e rentabilidade, está conquistando milhares de criadores e produtores de leite de dezenas de países e regiões tropicais ou subtropicais da América Latina, África e Sudeste Asiático. Esta demanda nacional e mundial pela raça, sendo o Brasil a referência e líder incontestável, está fazendo com que a Associação Brasileira dos Criadores de Girolando (Girolando) esteja expandindo seu atendimento e presença formal em mais de 16 Escritórios Técnicos Regionais no Brasil e em quatro países

da América do Sul e Central, mediante Termos Internacionais de Cooperação Técnico-científica com Bolívia, República Dominicana, Guatemala e Costa Rica. Em breve, Colômbia, Venezuela, Equador e México

**IA** - *Como o Girolando se insere na cadeia produtiva do leite para reduzir o impacto de turbulências da economia brasileira?*

**Jônadan Ma** - A raça Girolando, com suas características únicas, que alia rusticidade com produtividade, está tendo oportunidades especiais de crescimento em todo o País. A Associação está atingindo, em 2015, o mesmo índice em número de registros e atendimento de 2014, que foi recorde em sua história de 25 anos. Esperamos mais de 100 mil registros este ano e superaremos 3.100 associados ativos, consolidando a posição de maior associação de raça leiteira do Brasil. Além disso, estamos atuando fortemente nos assentos que temos no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), na Câmara Setorial do Leite e Derivados, na Comissão Nacional de Pecuária de Leite da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), e estamos atuando ativamente como um dos membros mantenedores do Instituto Pensar Agro da Frente Parlamentar da Agricultura. Estamos realizando palestras em cooperativas e universidades para capacitar estudantes, profissionais e produtores, principalmente os pequenos produtores, a fim de difundir novas tecnologias de produção da raça, trazendo-os para perto das melhores tecnologias e informações. O Pró-fêmeas, projeto desenvolvido pela Girolando em parceria com o governo de Minas, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (Emater-MG), EPAMIG, Instituto Mineiro de Agropecuária

(IMA) e outras entidades, permitiu a inserção econômica de pequenos e médios criadores e produtores de leite no mercado de genética, tanto para compra como para a venda. Com isso, estamos promovendo uma verdadeira sustentabilidade, tanto econômica quanto ambiental e social, das pequenas propriedades leiteiras, que talvez não tenham escala necessária para maior rentabilidade.

**IA** - *Quais as diretrizes do Programa de Melhoramento Genético da Raça Girolando (PMGG), principais ações e investimentos?*

**Jônadan Ma** - O PMGG está focado no serviço de controle leiteiro, pois as lactações são a base de todas as avaliações genéticas para a produção de leite, que é o objetivo desta raça. As lactações também são importantes, para a prova dos touros, outra ação desenvolvida pelo PMGG, que é o teste de progênie, onde avaliamos os touros por meio da produção de suas filhas. As próximas ações do PMGG serão a divulgação do Tipo Ideal Girolando, a intensificação da coleta e a análise do leite para sólidos.

**IA** - *Qual a importância da prova de pré-seleção de touros para o teste de progênie dentro do Programa de Melhoramento Genético da Raça Girolando?*

**Jônadan Ma** - Antes da implantação da prova de pré-seleção de touros, os reprodutores eram selecionados apenas pela avaliação do seu pedigree, da genética dos progenitores e da lactação da mãe e avós. Hoje, com a prova, além das avaliações anteriores, os animais passam por uma rigorosa seleção e são avaliados para produção de sêmen, temperamento, termotolerância, resistência a endo e ectoparasitas e, a cada ano, novas avaliações são inseridas. Isso tem nos proporcionado conhecer e selecio-

nar os melhores reprodutores para integrar o grupo do teste de progênie que irá contribuir para o desenvolvimento e consolidação do Girolando.

**IA** - *Qual o impacto da seleção genômica para o melhoramento genético da raça Girolando? Como utilizar esta ferramenta?*

**Jônadan Ma** - A seleção genômica será um marco no desenvolvimento do Girolando, pois, por meio dessa ferramenta, o criador poderá saber quais as matrizes que têm potencial de expressar as características desejáveis para seu processo de seleção. Portanto, será uma ferramenta de decisão com relação a quais animais investir e quais poderão ser descartados. Da mesma forma nos machos, principalmente para a escolha dos touros que irão para a prova de pré-seleção e, consequentemente, para o teste de progênie, poderemos escolher os reprodutores com maior potencial para expressar as características desejáveis.

**IA** - *Quais as perspectivas para o Girolando? Como consolidar a raça Girolando como produtora de leite no Brasil e no exterior?*

**Jônadan Ma** - As perspectivas são altamente otimistas em crescimento orgânico, tanto em número de animais, como de criadores, consolidados por meio do fortalecimento do nosso PMGG, no Brasil e no exterior. A raça Girolando já é uma das mais importantes no contexto mundial quanto à produção de leite. No Brasil, continuaremos crescendo muito ainda, principalmente junto às fronteiras agrícolas do Centro-Oeste, Norte e Nordeste. Este caminho está sendo pavimentado por meio de um trabalho harmônico da Girolando, seus criadores, a pesquisa, extensão rural, ensino e governos em todos níveis!

■ Por Vânia Lacerda

# Gir Leiteiro: fundamental para a sustentabilidade da produção leiteira nacional



José Afonso Bicalho Beltrão da Silva é economista, formado pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com Mestrado em Economia, nesta Universidade e Doutorado em Economia, pela University of Manchester (Reino Unido). Foi professor adjunto da UFMG, com ênfase em Métodos Quantitativos em Economia. Atualmente é diretor-presidente da Associação Brasileira dos Criadores de Gir Leiteiro (ABCGIL) e secretário de Estado da Fazenda do Governo de Minas Gerais. José Afonso destaca, nesta entrevista, os atributos do Gir Leiteiro, tanto como criador da raça no município de Ferros, MG, quanto como liderança na ABCGIL, para a qual o Gir Leiteiro é, reconhecidamente, o zebuíno de maior produtividade leiteira em clima tropical.

**IA -** Como pecuarista, quais fatores contribuíram em sua opção pelo Gir Leiteiro?

**José Afonso** - Muitas razões contribuíram para que tomássemos a decisão de nos envolver em um projeto deste nível. Primeiramente, diria que seria a tradição como produtor rural interessado pela evolução da pecuária leiteira; depois penso que seriam as características da raça. O Gir Leiteiro é uma raça extremamente rústica e produtiva, e os animais, em sua maioria, apresentam muita docilidade. Além disso, consideramos as boas perspectivas para a evolução dessa raça no Brasil, em decorrência dos sistemas de produção predominantes, e dos trabalhos conduzidos por técnicos e produtores.

**IA -** Qual é a sua avaliação quanto ao potencial e as vantagens do Gir Leiteiro para os sistemas de produção de leite no Brasil?

**José Afonso** - Como vantagens destacam-se, sobretudo, as características comuns às raças zebuínas: rusticidade e adaptação às condições adversas de clima e de manejo e resistência aos principais parasitas. Incluem-se também a docilidade e a preferência do mercado, por ser a raça Zebuína mais produtiva em leite que dispomos hoje no Brasil. Como potencial, destacaria que o Gir Leiteiro contribui com o aumento de produção dos rebanhos leiteiros nacionais, tanto como raça pura, que tem evoluído muito nos últimos

anos, quanto nos cruzamentos, isto é, na formação da raça Girolando, que também tem tido grande crescimento no Brasil e nos países de clima tropical, especialmente da América Latina. Além disso, o Gir Leiteiro moderno tem como principal característica a boa produção de leite e de seus componentes e, ainda a possibilidade de produzir leite com capacidade hipoalérgica, ou seja, os consumidores não apresentam alergia ao leite ou aos derivados lácteos advindos do leite de vacas Gir Leiteiro. Isso porque, nesta raça, bem como nas demais raças zebuínas, predominam alelos A2 da kappa-caseína, um tipo de proteína do leite que não causa reações alérgicas ao consumidor.

**IA -** *Qual a importância do Gir Leiteiro dentro da cadeia de produção sustentável de alimentos?*

**José Afonso** - Por ser uma raça produtiva e bastante rústica, o que requer muito menos uso de produtos químicos para controle de parasitas, vejo o Gir Leiteiro como uma excelente opção para a cadeia de produção sustentável de alimentos de alta qualidade. O Gir Leiteiro vem mostrando sua aptidão para sistemas de produção a pasto, onde o objetivo é a sustentabilidade econômica e ambiental da atividade e também em sistemas de manejo orgânicos, sem uso de produtos químicos para controle de carrapatos e outros parasitas. Assim, quando se fala em sustentabilidade na produção de leite, temos que considerar o Gir Leiteiro como peça fundamental, ou como opção necessária para sua viabilização.

**IA -** *Como o Programa Nacional de Melhoramento Genético do Gir Leiteiro (PNMGL) contribuiu para a evolução e expansão da raça?*

**José Afonso** - O Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro, executado por diversas instituições, sob a coordenação da ABCGIL e da Embrapa Gado de Leite, teve início em 1985, com o objetivo principal de promover o melhoramento genético da raça Gir Leiteiro, por meio da identificação e seleção de touros geneticamente superiores para a produção de leite e de gordura do leite. À medida que o PNMGL foi evoluindo, novas características foram incorporadas, em que se incluem, além da produção de leite e de gordura, proteína, lactose, sólidos totais do leite, características de conformação e de manejo e características moleculares, o que possibilitou a implementação da seleção genômica. Com o sucesso do

PNMGL, o mercado passou a adquirir sêmen de touros provados e houve uma verdadeira expansão da raça. Além disso, os produtores passaram a produzir embriões de animais de alto mérito genético, o que também contribuiu para a expansão da raça, em número de criadores, de usuários e de animais produzidos. Pode-se dizer que o Teste de Progênie é hoje o maior responsável pelo sucesso do Gir Leiteiro, pois todas as informações geradas nesses 30 anos formaram as bases para um crescimento com sustentabilidade.

**IA -** *Como a seleção genômica pode apoiar o Programa de Melhoramento do Gir Leiteiro?*

**José Afonso** - A seleção genômica é uma ferramenta já consolidada nos países desenvolvidos, que utilizam a inseminação artificial há muito tempo e em quase 100% dos animais. No Brasil, a ferramenta está sendo implementada somente nos dias atuais e, por certo, trará grandes benefícios aos programas de melhoramento genético, especialmente do Gir Leiteiro. A seleção genômica nos auxiliará, de imediato, na escolha dos melhores animais para serem incluídos no Teste de Progênie, bem como na correção dos erros de paternidade. Porém, é preciso que as pesquisas continuem avançando para que esta importante tecnologia ganhe maior acurácia.

**IA -** *De que maneira os objetivos econômicos devem nortear a seleção do Gir Leiteiro?*

**José Afonso** - Todo produtor, seja de leite, de carne ou de qualquer produto, deve balizar seu trabalho para uma atividade que traga benefícios econômicos. Assim, no PNMGL temos que levar em conta objetivos econômicos, para que o produtor possa conduzir o trabalho para obter maior lucratividade,

mantendo-se na atividade por longo período e, até, criando sucessão. O mercado é o grande direcionador de todo o processo: o que ele valoriza é o que precisamos priorizar. Não adianta selecionar o animal mais bonito do mundo, se o mercado não o valoriza financeiramente. Assim, quando fazemos seleção em gado de leite, temos que ter em mente o que o mercado está buscando. Devemos selecionar características que refletirão em maior benefício econômico para o produtor. Assim, o PNMGL vem realizando pesquisas para identificar características que mais impactam no retorno econômico. A partir dos resultados serão gerados índices econômicos de seleção, que nortearão os criadores na busca por animais mais eficientes, ou animais cuja utilização possibilitará maior lucratividade para o sistema de produção.

**IA -** *Quais as perspectivas para o Programa de Melhoramento do Gir Leiteiro?*

**José Afonso** - O PNMGL tem muito a crescer. Novos procedimentos estão sendo agregados ou incorporados e novas provas zootécnicas estão sendo utilizadas para gerar conhecimento para os produtores e criadores. Um bom exemplo disso é a Prova Nacional de Produção de Leite: Gir Leiteiro Sustentável, realizada em um Campo Experimental, com a participação da EPAMIG e Embrapa Gado de Leite, onde vários trabalhos de pesquisa irão mostrar como se comporta o Gir Leiteiro dentro de um modelo de produção comercial. O PNMGL é um trabalho do Brasil, em benefício dos criadores e dos produtores de leite, e é com a participação efetiva de todos os produtores que este Programa crescerá e continuará trazendo benefícios para os sistemas produtivos nacional e de outros países que usufruem da genética Gir Leiteiro.

■ Por Vânia Lacerda