



## Apresentação

É inquestionável a importância das plantas forrageiras para a pecuária nacional, uma vez que a produção de ruminantes no Brasil baseia-se no uso de pastos, quase que exclusivamente, como fonte principal de nutrientes para a produção de carne e leite. Nesse sentido, a escolha correta das plantas forrageiras, adaptadas para implantação e manejo das pastagens, assume papel primordial na sustentabilidade e rentabilidade do sistema de produção.

O Vale do Jequitinhonha e o Norte de Minas Gerais são as regiões Semiáridas do Estado, com clima caracterizado por longos períodos secos e chuvas ocasionais, concentradas em poucos meses do ano. Nessas regiões, a produção pecuária é limitada pela quantidade e qualidade da forragem produzida e, nos últimos anos, com as sucessivas estiagens prolongadas e as chuvas abaixo da média, plantas forrageiras, tradicionalmente plantadas, não se desenvolveram como o esperado, ocasionando falta de alimento para a manutenção dos ruminantes e, conseqüentemente, redução do número de animais.

Assim, a EPAMIG, juntamente com colaboradores de outras instituições parceiras, publica esta edição do Informe Agropecuário com o tema “Alternativas forrageiras para o Semiárido Mineiro”, com informações relevantes sobre as principais plantas forrageiras recomendadas para a região Semiárida de Minas Gerais, bem como estratégias de manejo das pastagens, visando suprir o déficit forrageiro para os animais, principalmente, durante o período seco do ano.

*Leidy Darmony de Almeida Rufino  
Polyanna Mara de Oliveira  
Flávio Pinto Monção*

# Informe Agropecuário

Uma publicação da EPAMIG  
v. 43, n. 317, 2022  
Belo Horizonte, MG

## Sumário

<b>EDITORIAL</b> .....	3
<b>ENTREVISTA</b> .....	4
<b>Semiárido Mineiro e a importância da bovinocultura para a região</b> <i>Osmar Antunes Neto, Virgílio Mesquita Gomes, José Reinaldo Mendes Ruas, Maria Dulcinéia da Costa, Robspierre Ferraz de Sousa</i> .....	7
<b>Capim-buffel</b> <i>Leidy Darmony de Almeida Rufino, Flávio Pinto Monção, Thiago Gomes dos Santos Braz, Polyanna Mara de Oliveira</i> .....	18
<b>Capim-andropogon</b> <i>Edson Marcos Viana Porto, Hugo Tiago Ribeiro Amaro, Dorismar David Alves, Weudes Rodrigues Andrade, Leidy Darmony de Almeida Rufino, Virgílio Mesquita Gomes</i> .....	26
<b>Alternativas forrageiras tolerantes à seca: gêneros <i>Urochloa</i> e <i>Megathyrsus</i></b> <i>Thiago Gomes dos Santos Braz, Janaina Azevedo Martuscello, Randerson Cavalcante Silva</i> ....	37
<b>Sorgo e milheto para silagem</b> <i>Carlos Juliano Brant Albuquerque, Antônio Cláudio Ferreira da Costa, Flávio Pinto Monção, Vicente Ribeiro Rocha Júnior, João Paulo Sampaio Rigueira, Daniel Ananias de Assis Pires</i> .....	51
<b>Palma forrageira</b> <i>Polyanna Mara de Oliveira, Leidy Darmony de Almeida Rufino, Flávio Pinto Monção</i> .....	62
<b>Mandioca e seus subprodutos na alimentação de ruminantes</b> <i>Arthur Mares Ferreira Andrade, Luiz Rodolfo Antunes Quaresma, Antônio Eustáquio Filho, Flávio Pinto Monção, Vicente Ribeiro Rocha Júnior</i> .....	76
<b>Leguminosas forrageiras adaptadas ao Semiárido Mineiro</b> <i>Inêz Pereira da Silva, José Thyago Aires Souza, Elder Cunha de Lira, Evaldo dos Santos Felix, Jucilene Silva Araújo</i> .....	84
<b>Diferimento do uso do pasto</b> <i>Virgílio Mesquita Gomes, José Reinaldo Mendes Ruas, Edilane Aparecida da Silva, Manoel Eduardo Rozalino Santos</i> .....	94
<b>Alternativas forrageiras para produção de silagens, resíduos e subprodutos regionais para ruminantes no Semiárido Mineiro</b> <i>Vicente Ribeiro Rocha Júnior, Flávio Pinto Monção, Matheus Wilson Silva Cordeiro, Amanda Maria Silva Alencar, Fernanda Naiara Fogaça da Cruz, Ícaro Daniel Alves dos Santos Souza</i> .....	103

ISSN 0100-3364

Informe Agropecuário	Belo Horizonte	v. 43	n. 317	p. 1-112	2022
----------------------	----------------	-------	--------	----------	------

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

ISSN 0100-3364

INPI: 006505007

Informe Agropecuário. Alternativas forrageiras para o Semiárido Mineiro, v.43, n.317, 2022

#### CONSELHO DE PUBLICAÇÕES E INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA

*Nilda de Fátima Ferreira Soares*

*Trazilbo José de Paula Júnior*

*Marcelo Ribeiro Malta*

*Vânia Lúcia Alves Lacerda*

#### COMISSÃO EDITORIAL DE PUBLICAÇÕES E INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA

*Trazilbo José de Paula Júnior*

*Vânia Lúcia Alves Lacerda*

*Marcelo Ribeiro Malta*

#### EDITORES-TÉCNICOS

*Leidy Darmony de Almeida Rufino, Polyanna Mara de Oliveira (EPAMIG Norte) e Flávio Pinto Monção (Unimontes)*

#### CONSULTORES-TÉCNICOS

*Edilane Aparecida Silva (EPAMIG Oeste) e Marcelo Abeu Lanza (EPAMIG Centro-Oeste)*

#### PRODUÇÃO

##### DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA

##### EDITORA-CHEFE

*Vânia Lúcia Alves Lacerda*

##### DIVISÃO DE PRODUÇÃO EDITORIAL

*Fabriciano Chaves Amaral*

##### REVISÃO LINGUÍSTICA E GRÁFICA

*Rosely A. R. Battista Pereira e Maria Luiza Almeida Dias Trotta*

##### NORMALIZAÇÃO

*Dorotéia Rezende de Moraes, Fátima Rocha Gomes e Maria Lúcia de Melo Silveira*

##### PRODUÇÃO E ARTE

**Diagramação/formatação:** *Ângela Batista P. Carvalho, Fabriciano Chaves Amaral e Débora Silva Nigri*

##### Coordenação de Produção Gráfica

*Ângela Batista P. Carvalho*

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

Foto: *Leidy Darmony de Almeida Rufino*

##### Contato - Produção da revista

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

**Impressão:** *Tavares & Tavares Empreendimentos Comerciais Ltda.*

**Circulação:** *junho/2022*

## Informe Agropecuário é uma publicação trimestral 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

##### Livraria EPAMIG

Av. José Cândido da Silveira, 1.647 - União

CEP 31170-495 Belo Horizonte - MG

www.livrariaepamig.com.br; www.epamig.br

(31) 3489-5002 - livraria@epamig.br

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

#### DIFUSÃO INTERINSTITUCIONAL

*Dorotéia Rezende 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 - até 2017, Trimestral - a partir de 2018  
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**



Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

#### **Conselho de Administração**

*Nairam Félix de Barros (Presidente)*  
*Otávio Martins Maia*  
*Gladyston Rodrigues Carvalho*  
*Antônio Álvaro Corsetti Purcino*  
*Silvana Maria Novais Ferreira Ribeiro*  
*Afonso Maria Rocha*

#### **Conselho Fiscal**

*Alisson Maurílio Rodrigues Santos (Presidente)*  
*Camila Pereira de Oliveira Ribeiro*  
*Francisco Antônio de Arruda Pinto*

#### **Suplentes**

*Nicolas Pereira Campos Ferreira*  
*(Vaga em processo de escolha nos termos do Decreto Estadual nº 48.191, de 14 de maio de 2021.)*  
*(Vaga em processo de escolha nos termos do Decreto Estadual nº 48.191, de 14 de maio de 2021.)*

#### **Presidência**

*Nilda de Fátima Ferreira Soares*

#### **Diretoria de Operações Técnicas**

*Trazilbo José de Paula Júnior*

#### **Diretoria de Administração e Finanças**

*Leonardo Brumano Kalil*

#### **Gabinete da Presidência**

*Thales Santos Terra*

#### **Assessoria de Comunicação**

*Fernanda Nívea Marques Fabrino*

#### **Assessoria de Governança e Estratégia**

*Luciana Pereira Junqueira Simão*

#### **Assessoria de Informática**

*Andreza Pereira Fernandes*

#### **Assessoria Jurídica**

*Thiago José Teixeira de Assis Coelho*

#### **Assessoria de Negócios Agropecuários**

*Clenderson Corradi de Mattos Gonçalves*

#### **Auditoria Interna**

*Adriana Valadares Caiata*

#### **Departamento de Administração**

*Mauro Lúcio de Rezende*

#### **Departamento de Gestão de Pessoas**

*Marcelo Ribeiro Gonçalves*

#### **Departamento de Gestão e Finanças**

*Polliette Alcileia Leite*

#### **Departamento de Informação Tecnológica**

*Vânia Lúcia Alves Lacerda*

#### **Departamento de Pesquisa**

*Marcelo Ribeiro Malta*

#### **Instituto de Laticínios Cândido Tostes**

*Sebastião Tavares de Rezende e Vinícius de Oliveira Alves*

#### **Instituto Técnico de Agropecuária e Cooperativismo**

*Frederico José Vieira Passos*

#### **EPAMIG Centro-Oeste**

*Juliana Carvalho Simões e Felipe Lopes Pena*

#### **EPAMIG Norte**

*Leidy Darmony de Almeida Rufino e Sávio Francisco Dias*

#### **EPAMIG Oeste**

*Fernando Oliveira Franco e Irenilda de Almeida*

#### **EPAMIG Sudeste**

*Francisco Carlos de Oliveira e Luciano Luis Jacob*

#### **EPAMIG Sul**

*César Elias Botelho e Leandro Sérgio da Rocha*

# Sustentabilidade para a pecuária do Semiárido

A pecuária tem grande importância para a sobrevivência do produtor rural do Semiárido brasileiro. A criação de bovinos, caprinos e ovinos tem proporcionado o desenvolvimento econômico e social dessa Região, sendo também responsável, em grande parte, pela fixação do homem no campo. No Brasil, a área Semiárida total é de 1,03 milhão de km<sup>2</sup>, correspondendo a 12% do território nacional e com a maior parte situada no Nordeste do País, mais de 85%, além de se estender por parte de Minas Gerais (região Norte e Vale do Jequitinhonha), ocupando cerca de 18% do território mineiro.

A insuficiência de chuvas, as temperaturas elevadas e as altas taxas de evaporação influenciam fortemente as demais condições naturais do Semiárido, e representam um grande desafio para a manutenção de pastos. A alimentação animal é um dos principais pilares para a produtividade eficiente, porém, representa elevado custo na atividade pecuária, podendo chegar a aproximadamente 80% dos custos totais no setor produtivo.

Na tentativa de estabelecer pastos que possam efetivamente aumentar a exploração pecuária do Semiárido, algumas gramíneas vêm sendo usadas com variados graus de sucesso, como capim-buffel e capim-andropogon, assim como, a silagem de sorgo e milheto e o uso de leguminosas forrageiras. Além disso, tecnologias para o Semiárido precisam ser regionalizadas, como a utilização da palma forrageira e da mandioca, com base em planejamentos para melhor utilização dos resíduos agroindustriais e da própria agricultura.

A EPAMIG mantém um Banco Ativo de Germoplasma de palma no Norte de Minas, que tem permitido estimar o acúmulo de forragem, bem como sua qualidade. Desenvolve pesquisas para a sustentabilidade da pecuária na região, juntamente com a Rede Palma, promovendo a distribuição de material propagativo de palma forrageira resistente à cochonilha-do-carmim a produtores participantes deste Programa.

Esta edição do Informe Agropecuário tem por objetivo disseminar alternativas forrageiras para a alimentação animal no Semiárido Mineiro, contribuindo, assim, para a sustentabilidade da atividade pecuária na Região.

Nilda de Fátima Ferreira Soares  
Presidência da EPAMIG

# Sustentabilidade do Semiárido Mineiro requer a divulgação e a adoção de tecnologias regionalizadas



*José Avelino Pereira Neto é empresário e produtor rural do ramo de pecuária de leite e corte na região Norte de Minas Gerais. É natural de Montes Claros, MG, e é formado em Administração pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Está, há mais de dez anos, na diretoria do Sindicato dos Produtores Rurais de Montes Claros, tendo assumido a presidência em 2018 e sendo reeleito em 2020. O Sindicato Rural é filiado à Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais (Faemg) e à Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), as quais constituem pilares de defesa do produtor rural mineiro e brasileiro, representando não só seus associados, mas todos os produtores rurais de sua base territorial. Fazem parte do Sindicato Rural de Montes Claros, por extensão de base, os municípios de Glaucilândia, Juramento, Lontra, Mirabela, Patis, Varzelândia, Claro dos Poções, Capitão Enéas e Ibiracatu. Com experiência à frente do Sindicato, José Avelino acredita que faltam políticas públicas regionalizadas para o Semiárido Mineiro.*

*IA - A falta de alimento para ruminantes tem sido um limitador para a sustentabilidade da pecuária no Semiárido. Qual a sua percepção em relação aos avanços da tecnologia de produção de forrageiras nessa região?*

**José Avelino Pereira Neto** - O Norte de Minas ainda importa tecnologias de outros locais e, muitas vezes, sem direcionar para a realidade produtiva local. Exemplo disso é a falta de programas regionais de melhoramento, envolvendo forrageiras e leguminosas. As cultivares são introduzidas de outros locais já no processo final de avaliação. Outros exemplos são os sistemas de Integração Lavoura-Pecuária (ILP) e Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF). Es-

sas tecnologias devem ser associadas a práticas de conservação de solo, como plantio direto, rotação de culturas, etc. Essas técnicas básicas já são realidade em áreas com melhores índices pluviométricos, entretanto, no Semiárido isso não acontece, pois ainda existem dificuldades em ajustar questões técnicas com questões econômicas.

*IA - Quais os maiores desafios que os pecuaristas do Semiárido Mineiro enfrentam atualmente?*

**José Avelino Pereira Neto** - Faltam políticas públicas regionalizadas para o Semiárido Mineiro. Os baixos índices pluviométricos limitam as produtividades tanto das forrageiras quanto de carne, leite, frutas e grãos. Para dificultar ainda mais, faltam os implementos ne-

cessários para melhorar a qualidade do solo, por meio da recuperação de áreas degradadas, pois subsolagem, barraginhas e terraços são caros para a realidade da produção local. Falta também informação/difusão da informação para o aumento de eficiência, estrutura fundiária que não permite ganho de escala.

*IA - Quais os principais entraves para o estabelecimento de políticas públicas voltadas para o Semiárido Mineiro? O que precisa ser feito para que possam promover a transformação regional, possibilitando o desenvolvimento sustentável?*

**José Avelino Pereira Neto** - Temos alguns entraves importantes, quais sejam: Legislação ambiental complexa

e limitadora de expansão econômica, muitas vezes, levando à judicialização de questões práticas. Limitação de crédito/renegociação de dívidas. Falta de organização de produtores para legitimar entidades fortes, e que possam representá-los perante a órgãos deliberadores. Falta de representação política, especialmente no Norte de Minas. Esses entraves precisam ser resolvidos, para que haja uma transformação regional que garanta o desenvolvimento sustentável no Semiárido.

**IA** - *Na sua avaliação, quais aspectos devem ser priorizados pela pesquisa, para auxiliar o desenvolvimento do setor pecuário no Semiárido Mineiro?*

**José Avelino Pereira Neto** - Melhoria regional de forrageiras para o Semiárido, ou seja, a criação de germoplasma e a manutenção destas forrageiras em instituições locais; melhoria de bovinos de corte e leite para o Semiárido; sistemas de produção, envolvendo ILP/ILPF; manejo racional de irrigação para produção de silagem e feno; e crédito de carbono como aporte de receita adicional à produção pecuária.

**IA** - *Quais os maiores entraves encontrados pelos produtores rurais para a adoção das tecnologias geradas para a pecuária no Semiárido?*

**José Avelino Pereira Neto** - Nos dias atuais, a informação é facilitada pelas mídias sociais. Entretanto, a falta de políticas públicas específicas para o Semiárido deixa a atividade menos atrativa, quando comparada a outras regiões. Assim, é fundamental facilitar linhas de crédito com juros diferenciados, em função do risco climático local. As mesmas condições usadas no Cerrado, tendo como exemplo o Programa ABC, devem ser ajustadas para o Semiárido, englobando técnicas de conservação de

água e solo. Além disso, as condições de pagamento devem ser proporcionais às condições de produção local, pois o clima limita a produtividade numa região diferente das outras do Estado.

“  
A maior parte do custo de produção na atividade pecuária está na alimentação. A produção desses alimentos com um menor custo torna-se fundamental para o desenvolvimento sustentável da pecuária regional.  
”

**IA** - *Quais impactos podem ser alcançados nas esferas econômica, social e ambiental, com a utilização de forrageiras adaptadas ao Semiárido?*

**José Avelino Pereira Neto** - A pecuária exerce grande influência na economia da região, e possui um dos maiores efetivos do estado de Minas Gerais, além de movimentar pequenos, médios e grandes redes de abatedouros e laticínios, gerando milhares de empregos diretos e indiretos. A pecuária regional é feita por pequenos e médios produtores que necessitam de alternativas de convivência com a seca, de forma sustentável e econômica. Com a utilização de forrageiras adaptadas ao Semiárido teremos diversos ganhos nas áreas, econômica e social, como: preservação do solo, retenção de água, limitação do êxodo rural e aumento da receita per capita para o Semiárido.

**IA** - *O senhor considera que é preciso avançar na articulação entre todos os participantes que atuam no Semiárido Mineiro, como as institui-*

*ções de classe, ensino, pesquisa e extensão, para que haja avanços na pecuária regional? De que forma isso poderia ser viabilizado?*

**José Avelino Pereira Neto** - Sim, já tivemos muito avanço, entretanto é necessário avançar muito mais. Um programa de pesquisa de médio/longo prazo com metas definidas, construído com a participação de todos que atuam no Semiárido é fundamental. O Sindicato de Produtores Rurais de Montes Claros pode viabilizar, por meio de reuniões institucionais, para que esta articulação aconteça. O Sindicato é o órgão de representação legal da classe e, juntamente com outras entidades ligadas à atividade rural, trabalha no sentido de proporcionar melhores condições de desenvolvimento para o homem do campo. Em parceria com outras entidades, vem participando de discussões e reivindicações em busca de conquistas e defesa dos interesses da classe e da comunidade, encaminhando propostas aos governos municipais, estadual e federal.

**IA** - *Qual a relevância do tema desse Informe Agropecuário para o desenvolvimento sustentável da pecuária regional?*

**José Avelino Pereira Neto** - Muito importante para começarmos uma discussão voltada especificamente para o Semiárido Mineiro, levando em consideração as suas características. A maior parte do custo de produção na atividade pecuária está na alimentação. A produção desses alimentos com um menor custo torna-se fundamental para o desenvolvimento sustentável da pecuária regional. Não esquecendo que temos que fazer uma maior divulgação, em fóruns adequados, que permitam que o conhecimento gerado pelas pesquisas seja permeado para toda a comunidade interessada.

■ Por Vânia Lacerda