



Foto: Fabiano Bastos

COMUNICADO
TÉCNICO

188

Planaltina, DF
Setembro, 2021



Diversificação de pastagens

Alternativa simples e de baixo custo
para a intensificação dos sistemas de
produção pecuário

Marcelo Ayres Carvalho
Allan Kardec Braga Ramos
Gustavo José Braga
Carlos Eduardo Lazarini da Fonseca
Francisco Duarte Fernandes

Diversificação de pastagens: alternativa simples e de baixo custo para a intensificação dos sistemas de produção pecuário¹

¹ **Marcelo Ayres Carvalho**, engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Agronomy, pesquisador da Embrapa Cerrados, Planaltina, DF; **Carlos Eduardo Lazarini da Fonseca**, engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Plant Breeding and Biometry, pesquisador da Embrapa Cerrados, Planaltina, DF; **Allan Kardec Braga Ramos**, engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Cerrados, Planaltina, DF; **Gustavo José Braga**, zootecnista, doutor em Ciência Animal e Pastagens, pesquisador da Embrapa Cerrados, Planaltina, DF; **Francisco Duarte Fernandes**, engenheiro-agrônomo, mestre em Zootecnia, pesquisador

A área de pastagens no Brasil atingiu, em 2017, cerca de 150 milhões de hectares (IBGE, 2021). Desse total, estima-se que a cultivar Marandu, gramínea da espécie *Brachiaria brizantha*, ocupe mais de 50 milhões de hectares, transformando-a, muito provavelmente, na cultivar continuamente mais plantada no mundo, quando se consideram todas as espécies agrícolas. De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), o Marandu (popularmente conhecido como Braquiarião) respondeu por 33% do volume total de sementes comercializadas no Brasil em 2019, totalizando mais de 19 mil toneladas. Considerando uma taxa de semeadura média de 4 kg de sementes puras viáveis (SPV) por hectare, tal volume é suficiente para o plantio anual de 4,8 milhões de hectares.

Se por um lado, esse fato comprova o valor dessa cultivar, por outro, evidencia a baixa diversidade de

forrageiras em uso no Brasil, quando se considera a área ocupada, a despeito do número crescente de opções mais modernas à disposição dos pecuaristas. Essa situação expõe a atividade a um grande risco, caso, por exemplo, uma nova praga ou doença venha a ocorrer. Com essa prática, abdica-se também dos diferenciais positivos das cultivares mais novas.

Quando se considera a área total de pastagens cultivadas no Brasil, conclui-se que a pecuária nacional é desenvolvida basicamente a pasto. Aqui se cria o chamado “boi verde”, aproveitando a grande oferta ambiental, a disponibilidade de terras e condições climáticas favoráveis durante todo o ano em boa parte do país, resultando em menor custo de produção. Esse fato pode ser confirmado quando se analisam os dados de abate de bovinos em 2019, apresentados no Beef Report 2020, publicados pela Associação das Indústrias

Exportadoras de Carne (ABIEC, 2020). Das 43,3 milhões de cabeças abatidas naquele ano, apenas 6,1 milhões foram produzidas em confinamento, o que representa cerca de 14% do total.

Fica evidente que o aumento da eficiência e da produtividade da pecuária nacional passam necessariamente pela melhoria produtiva das pastagens, em termos de oferta de forragens, qualquer que seja a escala considerada (propriedade, município ou bioma), principalmente quando boa parte dessas áreas se apresenta em estado de degradação em decorrência da falta de adubação, do superpastejo e/ou do uso de cultivares menos adaptados aos ambientes ou menos especializados quanto à sua função.

Adicionalmente, a busca por maior eficiência produtiva deve estar associada a uma visão mais ampla de melhoria da gestão do espaço rural, determinada pela legislação ambiental e pelas demandas dos consumidores para toda a cadeia de suprimentos, atentos às questões sociais, econômicas e ambientais. Todos esses pontos devem contribuir para a redução da abertura de novas áreas, promovendo ainda mais a necessidade de intensificação dos sistemas de produção, o qual vem sendo observada nos últimos anos.

Dados oficiais mostram que a área de pastagens no Brasil foi reduzida em 23 milhões de hectares nos últimos 20 anos (IBGE, 2017), ao mesmo tempo em que houve um aumento

significativo da taxa de lotação média, que passou de 0,71 UA/ha em 1999 para 1,06 UA/ha em 2019 (uma Unidade Animal equivale a 450 kg de peso vivo).

Atualmente estão disponíveis inúmeras tecnologias para o setor. Considerando o efetivo rebanho bovino nacional, a adoção dessas tecnologias pelos pecuaristas que atuam com cria e recria resultaria em grande impacto econômico e ambiental, uma vez que essas atividades são realizadas quase que exclusivamente a pasto.

No entanto, quando se busca a intensificação ou melhoria dos índices dos sistemas de produção, observa-se que, na maioria dos casos, os produtores concentram-se em tecnologias isoladas, seja para melhoria da genética animal, em práticas de manejo sanitário e reprodutivo ou, no caso de investimento no pasto, opta-se pelo uso de um único ou reduzido número de cultivares. Essa estratégia não contribui satisfatoriamente para o alcance do resultado esperado, levando ao aumento dos custos sem uma melhoria simultânea na eficiência e na lucratividade da atividade.

Orienta-se que os pecuaristas façam um planejamento ou uma reavaliação da atividade, passando pela definição de uma ou mais fases da produção, que serão desenvolvidas na propriedade. Considerando que a pastagem é a base de todo o sistema de produção, o indicado é iniciar as melhorias com investimentos que visem à otimização desse componente.

Se a paisagem de qualquer fazenda de pecuária bovina é heterogênea sob vários aspectos (textura solo, drenagem, fertilidade, topografia) e comumente abrange várias etapas do processo produtivo ao longo do ano ou até categorias animais bem diversas, fica claro que a otimização dos fatores ambientais e das práticas de manejo deve passar pelo uso de forrageiras mais adaptadas e especializadas, ou seja, é importante adotar a diversidade funcional, o que passa necessariamente pela implantação de mais de uma cultivar.

Em favor da maior eficiência, recomenda-se tirar proveito das diferenças e da complementariedade das cultivares disponíveis no mercado. Para isso, é crucial conhecer os aspectos positivos e negativos inerentes a cada um. Em geral, a escolha da cultivar mais adequado não implica em maiores custos com sementes. E quando ocorre, em geral, é pelo fator novidade ou por uma maior procura. Ainda assim a aquisição de sementes tem baixo impacto econômico nos custos gerais, uma vez que o pasto é um cultivo cujos benefícios serão estendidos por vários anos quando adequadamente escolhido.

Nos últimos 10 anos, empresas privadas e instituições de pesquisa públicas nacionais disponibilizaram mais de 15 novas cultivares de gramíneas forrageiras melhoradas. Entre as Braquiárias, destacam-se

as cultivares Piatã, Ipyporã, Tupi e Paiaguás. Entre os Panicuns, pode-se listar as cultivares Tamani, Zuri e Quênia. Todas essas cultivares são recomendadas para uso em diferentes ofertas ambientais, regiões do Brasil, tamanhos de propriedades, níveis tecnológicos das atividades e tipos de exploração (ciclo completo, cria, recria e engorda). Adicionalmente, estão disponíveis cultivares de espécies leguminosas que podem também ser utilizadas para formação de pastagens. São elas: Estilosantes Bela e Campo Grande, Guandu Mandarin e Amendoim forrageiro Mandobí. Esse portfólio de tecnologias de forrageiras contribui para a diversificação de pastagens, aumento de eficiência, incremento da produtividade, maior longevidade das pastagens, e por fim uma pecuária mais sustentável.

A melhoria das pastagens com foco na diversificação de cultivares é uma alternativa simples e de baixo custo, capaz de promover a intensificação dos sistemas de produção; o qual resulta em aumento da eficiência, incremento da produtividade, maior longevidade dos pastos e, por fim, em uma pecuária mais sustentável.

São diversos os benefícios obtidos com a diversificação das forrageiras na propriedade:

- 1) Uso mais eficiente e racional das áreas da propriedade, considerando fertilidade, drenagem da água e topografia.

- 2) Melhor adequação ao nível tecnológico da propriedade.
- 3) Obtenção de forragens de qualidade em função da oferta climática local e diminuição da sazonalidade da oferta.
- 4) Melhor atendimento das exigências nutricionais das diferentes categorias animais.
- 5) Utilização estratégica de diferentes cultivares de acordo com suas características fisiológicas e produtivas.
- 6) Atendimento às exigências nutricionais dos animais nos diferentes tipos de exploração pecuária.
- 7) Maior proteção contra o ataque de pragas e doenças das forrageiras atuais e emergentes.
- 8) Possibilidade de uso em sistemas integrados.

Nas Tabelas 1 e 2, são apresentadas informações para as principais

cultivares de gramíneas e leguminosas disponíveis no mercado, com relação aos diversos fatores encontrados na propriedade e nos sistemas de produção mais utilizados no País.

Associadas a outras práticas e tecnologias, a seleção de cultivares de acordo com as estratégias de produção pode ter resultados positivos na gestão da propriedade rural, resultando em aumento de eficiência e produtividade, contribuindo para que a atividade pecuária seja mais lucrativa e sustentável. Adicionalmente, o manejo racional dessas áreas pode promover ganhos ambientais, na medida em que esses agroecossistemas mantenham suas funções e processos ecológicos, provendo serviços ambientais, que, no caso das pastagens, podem ser caracterizados pela manutenção ou incremento dos estoques de carbono no solo, ciclagem de nutrientes, capacidade de armazenamento de água no solo, além, é claro, da produção de alimentos.

Tabela 1. Adaptação e recomendações de uso das principais cultivares de gramíneas e leguminosas disponíveis no mercado brasileiro, com relação aos diversos fatores encontrados na propriedade e nos sistemas de produção.

Cultivar	Tipo de solo		Fertilidade do solo		Drenagem do solo		Nível tecnológico do sistema de produção			Disponibilidade de forragem		Aptidão			
	argiloso	arenoso	cascalho	alta	média	baixa	drenado	alagamento	Alto	Médio	Baixo	Chuva	Seca	Corte	Leite
	Braquiária														
Marandú															
Decumbens															
Ruziziensis															
Xaraés															
BRS Piatã															
BRS Paiaguás															
BRS Ypiporã															
Humidicola															
	Panicum														
Mombaça															
Massai															
BRS Zuri															
BRS Tamani															

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Cultivar	Tipo de solo				Fertilidade do solo			Drenagem do solo			Nível tecnológico do sistema de produção			Disponibilidade de forragem			Aptidão	
	arenoso		cascalho		alta	média	baixa	drenado	alagamento	Alto	Médio	Baixo	Chuva	Seca	Leite	Corte	Leite	
	argiloso	arenoso	cascalho	cascalho	alta	média	baixa	drenado	alagamento	Alto	Médio	Baixo	Chuva	Seca	Corte	Leite	Leite	
BRS Quênia																		
Andropogon																		
Planaltina																		
BRS Sarandi																		
Capim-elefante																		
Napier																		
BRS Capiaçú																		
BRS Kurumi																		
BRS Canará																		
Amendoim forrageiro																		
Mandobi																		
Belmonte																		
Guandú																		
Mandarim																		

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Cultivar	Tipo de solo		Fertilidade do solo		Drenagem do solo		Nível tecnológico do sistema de produção			Disponibilidade de forragem		Aptidão	
	argiloso	arenoso	alta	baixa	drenado	alagamento	Alto	Médio	Baixo	Chuva	Seca	Corte	Leite
	Estilosantes												
Campo Grande													
Bela													
	Leucena												
Cunningham													

Tabela 2. Adaptação e recomendações de uso das principais cultivares de gramíneas e leguminosas disponíveis no mercado brasileiro, com relação aos diversos fatores encontrados na propriedade e nos sistemas de produção.

Cultivar	Forma de utilização				Tipo de Exploração				Resistência a pragas				Formas de uso na ILP	
	Rotacionado	Diferimento	Feno	capineira	Silagem	Cria	Recria	Engorda	Cigarrinha	Nematóides	Sucesso	Consoécio		
Braquiária														
Marandú														
Decumbens														
Ruziziensis														
Xaraés														
BRS Platã														
BRS Pataguás														
BRS Ypiporã														
Humidicola														
Panicum														
Mombaça														
Massai														

continua ...

Tabela 2. Continuação.

Cultivar	Forma de utilização			Tipo de Exploração				Resistência a pragas			Formas de uso na ILP	
	Rotacionado	Diferimento	Feno	capineira	Silagem	Cria	Recria	Engorda	Cigarrinha	Nematóides	Sucessão	Consórcio
BRS Zuri												
BRS Tamani												
BRS Quênia												
Planaltina												
BRS Sarandi												
Napier												
BRS Capiapu												
BRS Kurumi												
BRS Canará												
Mandobi												

continua ...

Tabela 2. Continuação.

Cultivar	Forma de utilização				Tipo de Exploração				Resistência a pragas				Formas de uso na ILP	
	Rotacionado	Diferimento	Feno	capineira	Silagem	Cria	Recria	Engorda	Cigarrinha	Nematóides	Sucessão	Consortio		
Belmonte														
Guandú														
Mandarim														
Estilosantes														
Campo Grande														
Bela														
Leucena														
Cunningham														

Referências

ABIEC. **Beef Report**: perfil da pecuária no Brasil 2020. São Paulo, 2020. 50 p. Disponível em: <http://abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2020/>. Acesso em: 04 maio 2021.

IBGE. **Sidra**: Censo agropecuário. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=861&z=p&o=2&i=P>. Acesso em: 03 maio 2021.

Exemplar desta publicação disponível gratuitamente no link: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/?iniQuery=t> (Digite o título e clique em "Pesquisar")

Embrapa Cerrados

BR 020 Km 18 Rod. Brasília/Fortaleza
Caixa Postal 08223
CEP 73310-970, Planaltina, DF
Fone: (61) 3388-9898
Fax: (61) 3388-9879
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição

1ª impressão (2021):
30 exemplares



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



Comitê Local de Publicações
Presidente
Lineu Neiva Rodrigues

Secretária-executiva
Alessandra Duarte de Oliveira

Secretária
Alessandra S. G. Faleiro

Membros
Alessandra Silva Gelape Faleiro; Alexandre Specht; Edson Eyji Sano; Fábio Gelape Faleiro; Gustavo José Braga; Jussara Flores de Oliveira Arbues; Kleberson Worsley Souza; Maria Madalena Rinaldi; Shirley da Luz Soares Araujo

Supervisão editorial
Jussara Flores de Oliveira Arbues

Revisão de texto
*Jussara Flores de Oliveira Arbues
Margit Bergener L. Guimarães*

Normalização bibliográfica
Shirley da Luz Soares Araujo (CRB 1/1948)

Projeto gráfico da coleção
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica
Renato Berlim Fonseca

Impressão e acabamento
Alexandre Moreira Veloso

CGPE: 016888