

# Folder Revista

Edição

02

AGOSTO 2011

FOLDER REVISTA DA  
FUNDAÇÃO ESTADUAL DE  
PESQUISA AGROPECUÁRIA  
Secretaria da Agricultura,  
Pecuária e Agronegócio  
Rio Grande do Sul - Brasil



SISTEMA **SILVIPASTORIL** COM  
ACÁCIA-NEGRA (*ACACIA MEARNsii DE WILD*)  
E GRAMÍNEAS PERENES DE VERÃO

**AUTORA**

Eng.<sup>a</sup> Agr.<sup>a</sup>, Dr.<sup>a</sup> Zélia Maria de Souza Castilhos



# Sistema Silvipastoril

Os sistemas silvipastoris consistem na integração entre a produção pecuária e florestal visando benefícios econômicos, ambientais e sociais.

A acácia-negra, por possuir um expressiva área cultivada no Rio Grande do Sul (156.377 hectares, cerca de 87% da área total plantada no Brasil), apresenta-se como uma excelente opção para compor sistemas silvipastoris, principalmente pela capacidade de fixar nitrogênio da atmosfera. A produção dessa espécie florestal é realizada basicamente na pequena e média propriedade, apresentando relevante papel sócio-econômico e ecológico.

## Produtos

Os produtos obtidos através do sistema silvipastoril com acácia-negra são: madeira, casca e animal.



# Benefícios do sistema silvipastoril

- Produção florestal sem incorporar novas áreas ao sistema de produção,
- Recuperação de áreas degradadas,
- Redução dos custos de limpeza do sub-bosque,
- Redução do risco de incêndio ao evitar o acúmulo de vegetação,
- Ciclagem de nutrientes,
- Ingressos adicionais pelo aumento da produtividade: diversificação da produção,
- Serviços ambientais (sequestro de carbono),
- Redução do estresse climático, proteção das geadas,
- Retorno mais rápido do capital investido, comparando à monocultura florestal, pela venda do produto animal e
- Controle do capimannoni-2 (*Eragrostis plana*).



## Pesquisa em sistema silvipastoril

A Fepagro realiza pesquisa em sistema silvipastoril desde 1995, com o fim de fornecer alternativas tecnológicas viáveis para o desenvolvimento do setor agropecuário do Rio Grande do Sul.

No centro de pesquisa da Fepagro em Tupanciretã, foi desenvolvido um estudo em sistema silvipastoril com acácia-negra e gramíneas forrageiras perenes de estação quente (*Panicum maximum* cv. Gatton, *Panicum maximum* cv. Aruana, *Digitaria diversinervis* e *Brachiaria brizantha*) nas densidades arbóreas de 500, 883, 1.000 e 1.667 árvores/ha, obtidas com espaçamento de 10 x 2 m, 6 x 2 m, 5 x 2 m e 3 x 2 m respectivamente (entre linhas x dentro das linhas). O projeto de pesquisa foi realizado em convênio com a empresa SETA SA e com recurso da Fapergs.

A produção animal, medida através do ganho médio diário e ganho de peso vivo/ha de novilhos, bem como a florestal, foram avaliadas durante o período experimental.



# Produção arbórea

Produção florestal (madeira e casca) em sistema silvipastoril com acácia-negra em diferentes densidades arbóreas, aos sete anos de implantação do componente arbóreo. Tupanciretã/RS, 2003



DENSIDADE ARBÓREA (árvores/ha)	MADEIRA (mst/ha)	CASCA (kg/ha)
1.667	257	25.711
1.000	222	22.189
833	133	13.402
500	79	7.973

# Produção animal

Ganho médio diário (GMD, kg/animal/dia), ganho por área (GA, kg de peso vivo/ha) e carga animal (CA, kg de peso vivo/ha) em sistema silvipastoril com *Panicum maximum* cv. Gatton e acácia-negra, em diferentes densidades arbóreas. Inverno de 1998 - junho a agosto: 62 dias de pastejo.



DENSIDADE ARBÓREA árvores/ha	GMD kg/an./dia	GA kgPV/ha	CARGA kgPV/ha
1.000	0,683	108	879
1.667	0,536	66	743

# Produção animal em sistema silvipastoril

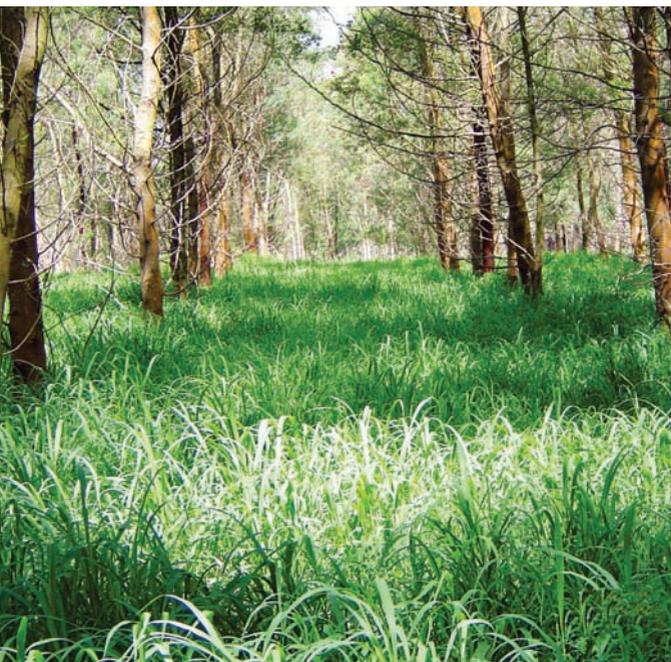
Ganho médio diário (GMD, kg/animal/dia), carga animal (CA, kg de peso vivo/ha) e ganho por área (GA, kg de peso vivo/ha) de novilhos em sistema silvipastoril com gramíneas perenes de verão e acácia-negra. Médias de duas densidades arbóreas e duas repetições. Tupanciretã/RS

Período 1: 09 de setembro de 2002 a 13 de novembro de 2002

Período 2: 22 de janeiro de 2003 a 11 de abril de 2003

ESPÉCIE FORRAGEIRA	PERÍODO 1			PERÍODO 2		
	GMD kg/an./dia	CA kgPV/ha	GA kgPV/ha	GMD kg/an./dia	CA kgPV/ha	GA kgPV/ha
<i>P. maximum</i> cv. Gatton	0,447 b*	354 a	70 a	0,763 a	522 b	133 a
<i>P. maximum</i> cv. Aruana	0,538 b	450 a	80 a	0,755 a	670 a	149 a
<i>Digitaria diversinervis</i>	0,723 a	430 a	111 a	0,737 a	582 ab	137 a

\* Médias seguidas por letras diferentes, na coluna, diferem ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.



# Produção animal em sistema silvipastoril

Ganho médio diário (GMD, kg/animal/dia), carga animal (CA, kg de peso vivo/ha) e ganho por área (GA, kg de peso vivo/ha) de novilhos em sistema silvipastoril com gramíneas perenes de verão em duas densidades arbóreas de acácia-negra. Médias de três espécies forrageiras e duas repetições. Tupanciretã/RS

Período 1: 09 de setembro de 2002 a 13 de novembro de 2002

Período 2: 22 de janeiro de 2003 a 11 de abril de 2003

DENSIDADE ARBÓREA (árvores/ha)	PERÍODO 1			PERÍODO 2		
	GMD kg/an./dia	CA kgPV/ha	GA kgPV/ha	GMD kg/an./dia	CA kgPV/ha	GA kgPV/ha
833	0,637 a	403 a	95 a	0,769 a	572 a	134 a
500	0,502 b	420 a	79 a	0,734 a	611 a	145 a

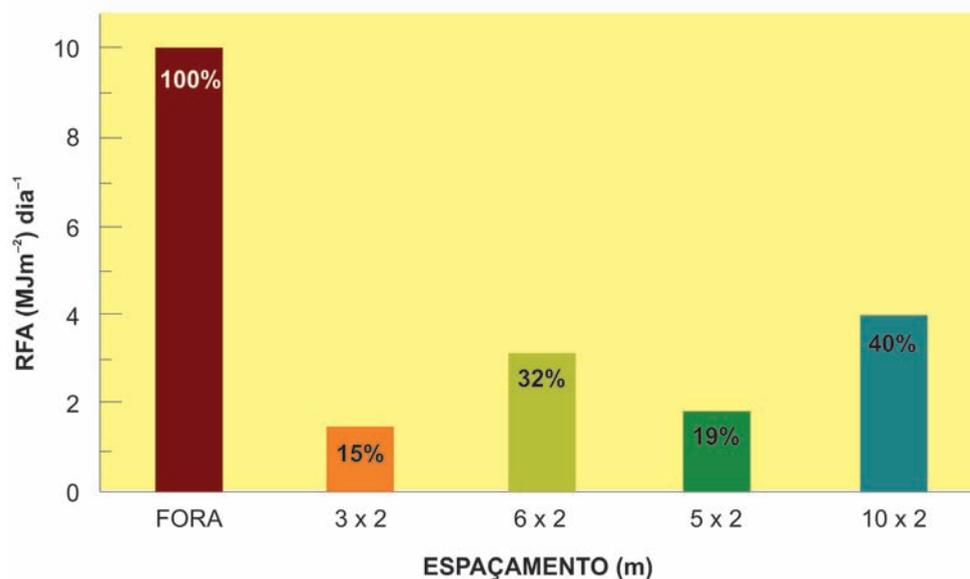
\* Médias seguidas por letras diferentes, na coluna, diferem ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.



# Radiação fotossinteticamente ativa

Radiação fotossinteticamente ativa, fora do bosque de acácia-negra, nos espaçamentos 10 x 2 m, 6 x 2 m, 5 x 2 m e 3 x 2 m correspondentes às densidades arbóreas de 500, 883, 1.000 e 1.667 árvores/ha. Tupanciretã/RS

Período de avaliação: 06 de novembro de 2001 a 10 de janeiro de 2003.



# Conclusões

Densidades arbóreas de acácia-negra inferiores a 833 árvores/ha reduzem o potencial de máxima produção florestal em favorecimento da produção animal.

Sistema silvipastoril, tendo como componente arbóreo a acácia-negra e como sub-bosque *Panicum maximum* cv. Gatton, *Panicum maximum* cv. Aruana e *Digitaria diversinervis*, apresenta produtividade animal, em 145 dias depois de pastejo, entre 203 e 248 kg de peso vivo/ha.

Animais manejados em sistema silvipastoril com acácia-negra e gramíneas perenes de verão apresentam ganho médio diário variando de 0,447 a 0,769 kg/animal/dia.

As densidades de acácia-negra avaliadas (833 e 500 árvores/ha) permitem a obtenção de indicadores de desempenho animal muito satisfatório em sistema silvipastoril no estado do Rio Grande do Sul.







Secretaria da Agricultura,  
Pecuária e Agronegócio



## FEPAGRO

Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária  
Rua Gonçalves Dias, 570  
Porto Alegre/RS - CEP 90130-060  
Fone: (51) 3288-8000 Fax: (51) 3233-7607  
fepagro@fepagro.rs.gov.br | [www.fepagro.rs.gov.br](http://www.fepagro.rs.gov.br)