

Estabelecimento de *Acacia angustissima* em pastagens de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu.

Claudio Ramalho TOWNSEND (); João Avelar MAGALHÃES (2); Newton de Lucena COSTA (3); Ricardo Gomes de Araujo PEREIRA (1), Petrus Luiz de Luna PEQUENO (4).

(1) Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO.(2) Embrapa Meio Norte, Teresina, PI.(3) Embrapa Amapá, Macapá, AP.(4) Bolsista Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO.

Nas últimas décadas, a pecuária tem apresentado um acelerado crescimento na região Amazônica. Em Rondônia, no período de 1985 a 1997, o efetivo bovino apresentou uma taxa de crescimento de 16% a.a., sendo estimado em mais de 6 milhões de cabeças, representando um dos mais importantes segmentos de sua economia. A base alimentar destes rebanhos constitui-se de pastagens cultivadas, que via de regra, são formadas em áreas de floresta, após a derrubada e queima da exuberante biomassa. Neste processo, não há a preocupação, por parte dos pecuaristas, de manter algumas espécies arbustivas, a fim de propiciarem sombra aos animais. Na Amazônia, onde a temperatura e a umidade relativa do ar são elevadas, o desempenho animal pode vir a ser prejudicado, pois nestas condições, o estresse térmico causado aos animais em pastejo, irá deprimir o consumo voluntário, refletindo negativamente sobre o desempenho dos mesmos. O sombreamento de pastagens, através do estabelecimento de espécies arbóreas, tem sido bastante apregoado, a fim de minimizar os efeitos adversos do clima sobre os bovídeos (Veiga e Serrão, 1990).

Este trabalho teve por objetivo avaliar os sistemas silvipastoris tendo como componente arbóreo a *Acacia angustissima*, estabelecida sob diferentes densidades, em pastagens de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu.

O experimento foi conduzido na Embrapa Rondônia em Porto Velho, onde o clima é do tipo tropical úmido, com pluviosidade anual oscilando entre 2000 e 2300mm, ocorrendo déficit hídrico durante os meses de junho a setembro, a umidade relativa do ar média é de 89% e as temperaturas médias anuais são de 32,0 e 20,4°C, para máximas e mín-

imas, respectivamente. O solo da área experimental foi classificado como Latossolo Amarelo, textura argilosa, com as seguintes características químicas: pH 5,0; P 2ppm; K 0,06 meq/100g; Ca + Mg 1,63 meq/100g; Al + H 13,8 meq/100g e MO 2,04%. Como componente arbóreo do sistema, optou-se pela *A. angustissima*, por tratar-se de uma leguminosa que apresenta rápido crescimento associado a elevadas taxas de sobrevivência, segundo Locatelli et al. (1992) e Costa et al. (1998), no entanto, Dzowela (1994) adverte que sua utilização como forrageira, pode ser limitada em função dos elevados teores de taninos. O plantio se deu através de covas de 20cm x 20cm x 40cm, adubadas com 50g de superfosfato triplo e aproximadamente 2 kg de esterco curtido, mantendo-se o espaçamento de 6m x 6m entre covas, distribuídas em quatro bosques localizados no meio das pastagens, conforme as densidades de plantio de: 5 (T1); 15 (T2) e 30% (T3) da área de pastagens de *B. brizantha* cv. Marandu, formadas há mais de cinco anos.

Após o plantio das árvores, as pastagens permaneceram vedadas ao pastejo, até que a acácia apresentasse desenvolvimento adequado, quando necessário procedeu-se capina ao redor das árvores e o roço das pastagens. Townsend et al. (1998) manejaram estes sistemas silvipastoris com novilhos bubalinos e constataram que decorridos 90 dias, os animais causaram danos em cerca de 46 % das plantas, injúrias que foram desde alguns galhos quebrados até o tombamento das plantas, sem, no entanto, perceberem sinais evidentes de ramoneio, quando optaram por interromper o pastejo e proceder poda de uniformização de todas as árvores, a altura de um metro da superfície do solo. Após o restabelecimento do compo-

Tabela 1. Altura de planta, diâmetros basal e à altura do peito (DAP) de *Acacia angustissima* aos 23 meses de estabelecimento, sob diferentes densidades de plantio, em pastagens formadas de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu - Porto Velho, RO.

Densidade de Plantio(1)	Altura de Planta	Diâmetro Basal	DAP
		cm	
05	352 b	4,53 b	3,36 a
15	380 a	4,99 ab	3,52 a
30	365 ab	5,03 a	3,54 a
Média	366	4,85	3,47
CV.(%)	8,4	18,3	16,02

Médias seguidas de mesmas letras nas colunas, não diferem entre si (Tukey, 5%).

(1): Porcentagem da área da pastagem plantada com acácia.

nente arbóreo, os sistemas voltaram a ser avaliados, para tanto, foram utilizados 18 novilhas mestiças Holando x Zebu, com peso vivo (PV) médio inicial de 250 kg, distribuídos nos três tratamentos. Durante os 162 dias (05/01/99 a 04/08/99), os sistemas foram manejados sob pastejo contínuo, mantendo-se a carga animal próxima a 1 UA (UA = 450 kg de PV/ha). Para análise de variância, empregou-se o delineamento experimental blocos ao acaso, sendo avaliados os parâmetros de altura de planta, diâmetro basal e diâmetro à altura do peito (DAP) da leguminosa aos 23 e 46 meses de idade.

A altura média das plantas da *A. angustissima* tomadas aos 23 (Tabela 1) e aos 46 meses (Tabela 2), decresceu, passando de 3,66 para 2,33 m, já que as árvores foram podadas à altura de um metro, cerca de 12 meses antes. Os diâmetros da base e à altura do peito das árvores do T1 apresentaram incrementos; os dos T2 foram mantidos, enquanto que os do T3 foram reduzidos, talvez em função do grau de injúrias causados pelos bubalinos nas avaliações anteriores, que foram de 46, 25 e 66 % das plantas de T1, T2 e T3, respectivamente. Locatelli et al. (1992), sob as mesmas condições edafoclimáticas, verificaram que a *A. angustissima* sem ser podada, apresentou altura de 4,30 e 5,64 m aos 22 e 26 meses, respectivamente, com taxa de sobre-

vivência de 90%. Enquanto que quando submetida à poda a um metro, o porte das plantas diminuiu de 2,29 para 2,13 m e a sobrevivência para 85%. Já Costa et al. (1998) obtiveram plantas, aos 24 meses, com 7,98m de altura e DAP de 5,80 cm. Em Minas Gerais, Carvalho (1997), avaliando *A. angustissima* estabelecida em associação com diferentes gramíneas, com as árvores recebendo proteção individual, contra os danos causados por bovinos em pastejo, constatou que o porte das plantas foi de 2,95 e 3,94 m e o DAP de 3,00 e 5,36 cm aos dois e quatro anos de crescimento, respectivamente. A taxa de sobrevivência do componente arbóreo (Tabela 2), nos sistemas avaliados, foi decrescente, passando de 76% no início, para 64% ao final, em função dos danos causados pelos bovinos em pastejo, bem como, pela incidência de cupins, o que pode vir a comprometer a sua persistência.

Os resultados obtidos demonstram que para introdução da *A. angustissima* em pastagens de *B. brizantha* cv. Marandu já estabelecidas, as árvores deverão receber algum tipo de proteção a fim de evitar danos causados por bovinos em pastejo, principalmente durante os primeiros anos de estabelecimento, caso contrário, estes sistemas deverão ser manejados sob pastejo rotativo, que evitem danos e possibilitem o pleno estabelecimento do componente arbóreo.

Referências bibliográficas

CARVALHO, M. M. Asociaciones de pasturas con árboles en la región sur del Brasil. Agroforesteria en las Americas. V.4, n.5, p.5-8, 1997.

COSTA, N. de L.; LEÔNIDAS, F. das C.; TOWNSEND, C. R.; MAGALHÃES, J. A.; VIEIRA, A. H. Avaliação de leguminosas arbóreas e arbustivas de múltiplo uso em Rondônia. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 1998. 11p. (Embrapa Rondônia. Boletim de Pesquisa, 27).

DZOWELA, B. H. *Acacia angustissima*: A Central American tree that's going places. Agroforestry Today, v.4, n.3, p.13-14, 1994.

MEMORIA
ANSEDE

Tabela 2. Altura de planta, diâmetros basal e à altura do peito (DAP) e taxa de sobrevivência de *Acacia angustissima* aos 46 meses de estabelecimento, sob diferentes densidades de plantio, em pastagens formadas de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu - Porto Velho, RO.

Densidade de Plantio(1)	Sobrevivência (%)		Altura de Planta -----	Diâmetro Basal cm -----	DAP
	Início	Final			
05	85	68	225 a	5,33 a	4,40 a
15	77	61	250 a	4,95 a	3,78 ab
30	67	63	225 a	4,15 a	3,13 b
Média	76	64	233	4,81	3,77
CV.(%)			12	13	12

Médias seguidas de mesmas letras nas colunas, não diferem entre si (Tukey, 5%).

(1): Percentagem da área da pastagem plantada com acácia.

LOCATELLI, M.; VIEIRA, A. H.; PALM, C. A. Seleção de leguminosas para cultivo em "Alley-Cropping" sob condições de Latossolo Amarelo. In: MESA REDONDA SOBRE RECUPERAÇÃO DE SOLOS ATRAVÉS DE LEGUMINOSAS, 1991. Trabalhos e recomendações. Belém: EMBRAPA-CPATU/GTZ, 1992. p.121-130. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 67).

TOWNSEND, C. R.; MAGALHÃES, J. A.; COSTA, N. de L.; PEREIRA, R. G. de A. Estabelecimento

de *Acacia angustissima*, sob diferentes densidades, em pastagens de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. In: CONGRESSO BRASILEIRO EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 2., 1998, Belém. Anais... Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1988. p.221-223.

VEIGA, J. B. & SERRÃO, E. A. S. Sistemas silvipastoris e produção animal nos Trópicos Úmidos: a experiência da Amazônia brasileira. Campinas, Sociedade Brasileira de Zootecnia/FEALQ, 1990, p.37-68.