

Efeito da pressão de pastejo sobre a persistência e produtividade de pastagens cultivadas de *Brachiaria brizantha*, cv. Marandu, em consórcio com *Arachis repens* e *Gliricídia sepium* em tabuleiros costeiros de Sergipe¹

José Henrique de A. Rangel²
José Olino A. de Andrade Lima²
Silvio Aragão Almeida²

Após a derrubada e queima da floresta atlântica, grandes áreas com pastagens nativas e/ou introduzidas foram formadas, destinadas ao sustento de uma emergente bovinocultura de corte. A pronta disponibilidade de nutrientes no solo, devido à queima da vegetação, sustentou durante um bom período, um exuberante desenvolvimento das pastagens. Com o passar do tempo, entretanto, as características de baixa retenção de água e nutrientes dos solos dos tabuleiros, aliadas a um deficiente manejo das pastagens, tendo as altas cargas animais como principal componente, levaram a uma gradual degradação das mesmas e ao declínio de suas produtividades. Como pratica consagrada na maioria das regiões pecuárias do Brasil, a substituição das gramíneas existentes por outras de decantadas características de maior resistência e produtividade, foi a solução utilizada para contornar o problema. Vieram então os ciclos dos capins: ciclo do colômbio, ciclo do sempre-verde, ciclo do pangola e mais recentemente o ciclo das braquiárias. A degradação das pastagens e a conseqüente queda da produtividade continuou, entretanto, em todos os ciclos, visto que medidas de manejo de pastejo e reposição da fertilidade não foram implementadas.

As braquiárias, pelas suas características de boa adaptabilidade a solos de baixa fertilidade, mediana resistência a déficit hídricos e hábitos de crescimento e reprodução mais resistentes a fortes pressões de pastejo, vem se mantendo como principais gramíneas dos tabuleiros, sem sofrerem grandes ameaças pela introdução de novas espécies, apesar de mais baixa qualidade nutricional e vulnerabilidade, da maioria de suas espécies, ao ataque das cigarrinhas-das-pastagens. Suas produtividades, entretanto, então, normalmente, abaixo daquelas obtidas em solos de melhor fertilidade em outras regiões do Nordeste. Nitrogênio fósforo, cálcio e magnésio são, em geral, os elementos mais limitantes ao crescimento vegetativo destas pastagens nos tabuleiros costeiros. Deficiências de alguns micronutrientes como zinco e manganês têm também

¹ Pesquisa em realização pela equipe de nutrição animal e pastagens do CPATC dentro do subprojeto "Efeito do pastejo sobre a persistência, produtividade e qualidade dos consórcios *B. brizantha* c.v. Marandu com o *Arachis repens* e *G. sepium* nos tabuleiros costeiros de SE.

² Eng.-Agr., M. Sc., Pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira Mar, 3250, Caixa Postal 44, CEP 49001-970, Aracaju, SE.

sido evidenciadas. O consórcio com leguminosas herbáceas, combinado com o aporte de medianas quantidades de calcário e superfosfato para suprirem o déficit de fósforo, cálcio e magnésio desses solos, tem sido estudado em algumas áreas dos tabuleiros como prática destinada a melhorar o suprimento de nitrogênio às gramíneas via fixação simbiótica pelas leguminosas. Nestes estudos, espécies do gênero *Arachis* têm demonstrado bom potencial como fixadoras de nitrogênio e produtoras de biomassa.

Associado aos problemas de retenção de nutrientes e água, os solos dos tabuleiros possuem, em geral, um adensamento semi-impermeável logo abaixo da camada arável do solo, o que dificulta o aprofundamento das raízes, principalmente das leguminosas que possuem a qualidade de adquirir nutrientes e água em camadas mais profundas. O uso de leguminosas arbóreo/arbustivas em consórcio com gramíneas, vem sendo testado como solução para este problema. A *Gliricidia sepium* e a *Leucaena leucocephala* despontam como as de maior potencial entre as arbóreas estudadas.

Em um experimento fatorial em blocos ao acaso com três repetições, o efeito das cargas animais de 1,3; 1,8 e 2,3 U.A/ha, em pastejo contínuo simulado, sobre a persistência, produtividade e qualidade da *Brachiaria brizantha*, em consórcio com o *Arachis repens* ou com a *Gliricidia sepium*, está sendo estudado no Campo Experimental de Nossa Senhora das Dores/CPATC. Doze animais com peso médio de 200kg cada, distribuídos dois a dois por parcela do mesmo consórcio e mesma carga animal, com permanência de dois dias por repetição representam o pastejo contínuo simulado. Parcelas de 2.222m², 1.666m², 1.333 m² representam, respectivamente, as cargas de 1,3; 1,8 e 2,3 U.A/ha. A *Brachiaria brizantha* foi plantada através de sementes em linhas corridas afastadas de 2m em maio/junho de 1994. O *A. repens* e a *G. sepium* foram implantados logo após o estabelecimento da *B. brizantha* em linhas intercaladas com a mesma, em distâncias entre plantas dentro das linhas de, respectivamente, 0,50m e 4,0m para mudas de *A. repens* e estacas enraizadas de *G. sepium*. Quando da implantação das pastagens em 1994, foram aplicados 250, 450 e 30 kg/ha de, respectivamente, calcário dolomítico, superfosfato simples e cloreto de potássio. Um terço das doses de fosfato e cloreto são aplicados anualmente ao solo para manutenção da fertilidade.

A fase experimental da pesquisa teve início em maio de 1997 com o levantamento da disponibilidade de forragem e composição botânica dos componentes da pastagem para cada parcela experimental pelo método descrito por t' Mannetje e Haydock(1963). Os resultados desse levantamento são apresentados nas Tabelas 1, 2 e 3. Como era esperado, para essa fase, ainda sem a presença de animais, não houve variações significativas na disponibilidade de matéria seca (MS) da biomassa total do estrato herbáceo por m², para os efeitos de consórcio, carga animal (área da parcela) ou bloco (Tabela 1). Apesar das diferenças de porte e hábito de crescimento entre a *G. sepium* e o *A. repens*, afetando diferentemente o estrato herbáceo, não houve diferenças significativas na produção de MS/parcela da biomassa total desse estrato, para o efeito do consórcio (Tabela 1). Uma decrescente e significativa diferença de produção da MS/parcela registrada para o efeito carga animal era já esperada em função da variação da área das parcelas para cada uma das cargas.

As produções de MS/parcela de folhas, caules tenros e total da *G. sepium* (Tabela 2) apresentaram, não significativas, mas esperadas variações entre parcelas de diferentes tamanhos. Apresentaram também não significativas, mas não esperadas variações entre repetições. Tal fato é devido à ocorrência de um não homogêneo

número de plantas de *G. sepium* sobreviventes entre blocos. Essa variação será estatisticamente compensada por um ajuste através de análises de covariância.

A participação percentual em peso dos componentes da biomassa herbácea da pastagem não variou muito para os efeitos de consórcio e carga (Tabela 3). A *Brachiaria brizantha* teve composição uniforme em todas as parcelas e representou cerca de três quartos da biomassa total (Tabela 3). O *A. repens* representou apenas um pequeno percentual da biomassa nas parcelas aonde foi implantado, como um possível efeito do sombreamento pela *B. brizantha* por falta de pastejo por um período de 2 anos. As análises qualitativas dos componentes da pastagem não foram aqui apresentadas pois estão ainda sendo processadas.

Os animais foram introduzidos na pastagem em junho/97 e apenas a pesagem pré-experimental foi realizada.

TABELA 1 - Disponibilidade de forragem em kg/m² e kg/parcela de matéria seca total no estrato herbáceo em função do consórcio (*Brachiaria brizantha* + *Arachis repens* e *B. brizantha* + *Gliricídia sepium*), da carga animal (1,3; 1,8 e 2,3 U:A/ha) e da repetição (1,2 e 3). Nossa Senhora das Dores, SE, 15/05/1997.

Fatores	MS Kg/m ²			MS kg/parcela		
	Consórcio	Carga animal	Bloco	Consórcio	Carga animal	Bloco
1	1,24a	1,22a	1,46a	2166,9 a	2.270,5 a	2.072,47 a
2	1,26a	1,32a	1,11a	2427,7 a	2.257,1 ab	2.001,90 a
3		1,22a	1,20a		1.864,3 b	2.187,50 a

☞ Médias em uma mesma coluna, seguidas da mesma letra não diferem significativamente entre si pelo teste de Bonferroni (P<0,05)

TABELA 2 - Disponibilidade de forragem em kg/parcela de matéria seca de folhas, caules tenros e total (folhas + caules tenros) de *Gliricídia sepium* em função da carga animal (1,3; 1,8 e 2,3 U.A/ha) e da repetição (1,2 e 3). Nossa Senhora das Dores, SE, 15/05/1997.

Fatores	MS de folhas kg /parcelas		MS de caules kg/parcela		MS total kg/parcela	
	Carga Animal	Bloco	Carga Animal	Bloco	Carga Animal	Bloco
1	99.85 a	85.59 a	21,21 a	20,50 a	121,06 a	106,08 a
2	57.36 a	61.26 a	12,57 a	14,85 a	69,93 a	76,11 a
3	48.60 a	58.96 a	10,58 a	9,02 a	59,18 a	67,98 a

☞ Médias em uma mesma coluna, seguidas da mesma letra não diferem significativamente entre si pelo teste de Bonferroni (p<0,05).

TABELA 3 - Participação percentual dos principais componentes botânicos, individuais ou agrupados, na disponibilidade de forragem do estrato herbáceo. Nossa Senhora das Dores, SE, 15/05/97.

ESPÉCIES	B+AT1	B+AT2	B+AT3	B+GT1	B+GT2	B+GT3
B. brizantha	68,83	71,83	70,13	67,01	72,70	71,99
Outras gramíneas	5,03	0,96	0,36	1,97	1,98	3,67
A repens	3,82	2,73	3,70	0,00	0,00	0,00
Outras dicotiledôneas	6,57	2,44	2,82	4,51	3,84	3,17
Material morto	15,75	22,04	22,99	26,51	21,49	21,17
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

B+AT1 = *B. brizantha* + *A. repens*, carga animal 1,3 U.A/ha

B+AT2 = *B. brizantha* + *A. repens*, carga animal 1,8 U.A/ha

B+AT3 = *B. brizantha* + *A. repens*, carga animal 2,3 U.A/ha

B+AT2 = *B. brizantha* + *G. sepium*, carga animal 1,3 U.A/ha

B+AT1 = *B. brizantha* + *G. sepium*, carga animal 1,8 U.A/ha

B+AT3 = *B. brizantha* + *G. sepium*, carga animal 2,3 U.A/ha

Tiragem: 100 exemplares

Revisão Gramatical: Jiciára Sales Damásio

Diagramação: Maria Amélia Costa Araújo