



Plantas de cobertura em um LATOSSOLO AMARELO no Oeste da Bahia

**Aline dos Santos De Carvalho⁽¹⁾, Rafael Soares Batista⁽¹⁾, Adilson Alves Costa⁽²⁾
Vandayse Abades Rosa⁽¹⁾, Antonio Carlos de Jesus dos Santos⁽¹⁾, Iara Rodrigues
Gonçalves⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Acadêmicos do Departamento de Ciências Humanas da Universidade do Estado da Bahia, Campus IX, BR 242, km 04, s/n. Loteamento Flamengo, Barreiras-BA, CEP 47800-000 E-mail: aline.tsc.carvalho@gmail.com

⁽²⁾ Professor do Departamento de Ciências Humanas da Universidade do Estado da Bahia, Campus IX, BR 242, km 04, s/n. Loteamento Flamengo, Barreiras-BA, CEP 47800-000

RESUMO: O uso de plantas de cobertura no solo possibilita o equilíbrio entre as propriedades físicas, químicas e biológicas que giram em torno do sistema solo-planta. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de diferentes plantas de cobertura do solo em um LATOSSOLO AMARELO franco-arenoso no município de Barreiras na região oeste da Bahia. Foram utilizadas cinco plantas de cobertura: Estilosante Campo Grande (*Stylosanthes macrocephala*), Crotalária (*Crotalaria juncea*), Brizantha (*Brachiaria brizantha* cv. Marandú), Tanzânia (*Panicum maximum* cv. Tanzânia-I), Sorgo forrageiro (*Sorghum bicolor*), além dessas foi deixado um tratamento com vegetação espontânea, onde se avaliou a taxa de cobertura, massa seca e úmida do tecido vegetal. Os maiores valores de massa fresca e seca foram obtidos pela Tanzânia e Brizantha, onde estas apresentaram diferença significativa quando comparadas às outras plantas de coberturas estudadas. A Crotalária foi a que obteve maior desenvolvimento com taxa de cobertura de 95,21% aos 75 dias.

Termos de indexação: Solos, cobertura vegetal, gramíneas, leguminosas.

INTRODUÇÃO

O uso de plantas de cobertura no solo segundo Souza *et al.*, 2008 é uma alternativa ecológica e econômica de conduzir o solo, possibilitando o equilíbrio entre as propriedades físicas, químicas e biológicas que giram em torno do sistema solo-planta.

A presença de cobertura vegetal pode trazer melhoria de algumas propriedades físicas do solo, tais como agregação, descompactação, infiltração, aeração, permeabilidade, dentre outras. A palha das plantas de cobertura protege a superfície do solo, assim como seus agregados da ação direta dos raios solares, do vento e da água, reduzindo os processos de erosão hídrica; diminui a taxa de evaporação, melhora a umidade do solo; permite melhorias na infiltração e armazenamento de água; reduz a amplitude térmica, favorecendo o

desenvolvimento das plantas e organismos do solo (HECKLER & SALTON, 2002).

As plantas de cobertura mais utilizadas para região do cerrado são as gramíneas e leguminosas. As gramíneas têm desempenhado uma importante atuação como planta de cobertura, com destaque para a brachiaria e o milheto. Sua utilização se deve à resistência ao déficit hídrico, elevada produção de biomassa e menor custo das sementes (BRAZ *et al.*, 2004; SILVA *et al.*, 2006), mesmo em condições de baixa fertilidade apresentam elevado desenvolvimento radicular superficial.

Atualmente, entre as diversas leguminosas utilizadas para adubação verde na região dos Cerrados, Teodoro *et al.* (2011) destaca em suas pesquisas as seguintes: crotalárias (*Crotalaria juncea* e *C. spectabilis*), mucunas cinza e preta (*Mucuna nivea* e *Mucuna aterrima*, respectivamente), lablabe (*Dolichos lablab*), feijão-de-porco (*Canavalia ensiformis*) e guandu-anão (*Cajanus cajan*). As leguminosas nesse caso são utilizadas como planta de cobertura devida seu rápido estabelecimento e sistema radicular desenvolvido o que contribui para melhoria das qualidades físicas do solo, pois a cobertura proporciona menor impacto da chuva e radiação sobre o solo.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de diferentes plantas de cobertura do solo em um LATOSSOLO AMARELO no município de Barreiras, região Oeste da Bahia.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no campo experimental da Universidade do Estado da Bahia, Campus IX, no município de Barreiras, Oeste Baiano, de localizações geográficas a 12°53'51,2" de latitude sul e 45°30'10,9" O de longitude, a uma altitude de 770m.

De acordo a classificação de Koppen o clima predominante da região é do tipo AW, ou seja, tropical sub úmido com chuvas de verão e período seco bem definido no inverno. O solo da área foi



classificado como LATOSSOLO AMARELO franco-arenoso (EMBRAPA, 1999).

Antes da instalação do experimento foram coletadas amostras de solo para caracterização química apresentados na tabela 1. O preparo do solo consistiu de uma gradagem, e em seguida foram abertos os sulcos de plantio; a semeadura foi realizada manualmente, distribuindo as sementes dentro do sulco; após 15 dias houve o desbaste deixando as plantas espaçadas com 0,3 m. A implantação do experimento se deu mediante o plantio de 5 variedades de plantas de cobertura realizado em janeiro de 2014.

O delineamento utilizado foi em blocos casualizados com seis tratamentos e quatro repetições no total de vinte e quatro parcelas. Estas foram demarcadas contendo 4 metros de largura por 3 metros de comprimento com espaçamento entre elas de 0,5 metros, totalizando 288 m² de área estudada.

Os tratamentos utilizados foram: T1= Testemunha vegetação espontânea; T2= Estilosante Campo Grande (*Stylosanthes macrocephala*); T3= Crotalária (*Crotalaria juncea*); T4= Brizantha (*Brachiaria brizantha* cv. Marandú); T5= Tanzânia (*Panicum maximum* cv. Tanzânia-I) e T6= Sorgo forrageiro (*Sorghum bicolor*). As variáveis analisadas foram: Massa fresca e seca do tecido vegetal, cobertura do solo.

Para determinação de matéria úmida foi utilizado um quadrado de madeira com dimensões de 0,5 x 0,5 m (0,25m²) em cada parcela, aos 75 dias após a emergência de plântulas, ou seja, onde a maioria das plantas atingiram a etapa da floração. As plantas retiradas nessa área foram acondicionadas em sacos plásticos para evitar perda de umidade e em seguida foram encaminhadas para o laboratório e pesadas em balança eletrônica para obtenção da massa úmida. A massa seca foi estimada através de pesagem em balança eletrônica, após secagem deste material em estufa de circulação forçada de ar, por 72 horas a 60°C. Já a cobertura do solo foi realizada aos 30, 45, 60 e 75 dias após a emergência das plântulas, onde tirou-se fotos com uma câmera fotográfica. Utilizou-se um quadro de madeira de 0,5 x 0,5 m na qual foi colocado no centro de cada parcela no momento em que a foto foi tirada. Após a amostragem, utilizou-se o programa Siscob para determinar a taxa de cobertura do solo.

Os dados foram submetidos análise de variância (ANAVA) e, quando significativa, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% probabilidade, utilizando o programa SISVAR versão 5.3 (Ferreira, 1999).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se na Tabela 2 que os maiores valores de massa fresca e seca foram obtidos pela Tanzânia 90,5 ton.ha⁻¹ e 15,7 ton.ha⁻¹ e Brizanta 83 ton.ha⁻¹ e 16,2 ton.ha⁻¹, respectivamente aos 75 dias. A Tanzânia consistiu na cultura que proporcionou maior incremento no rendimento para a variável massa fresca, cerca de 8,29% superior em relação a Brizanta.

Verifica-se que o Sorgo, Tanzânia e Brizanta apresentaram significância para a variável massa seca (Tabela 2). Estes valores podem ser justificados pelo fato de serem gramíneas e possuírem características morfofisiológicas que favorecem uma maior produção de biomassa.

Os maiores valores de taxa de cobertura foram obtidos pela Crotalária 61,38%; 81,54%; 88,48%, 95,21%, quando comparado ao sorgo, o qual obteve 56,07%; 72,58%; 80,18% e 86,01% aos 35, 45, 60, 75 dias, respectivamente (Figura 1).

Aos 60 e 75 dias a Crotalária sobressaiu os valores obtido pelo Sorgo (segundo melhor valor) em quase 10 % maior taxa de cobertura.

Isso é justificado devido a Crotalária apresentar rápido crescimento e fácil estabelecimento no campo, por ter ciclo mais acelerado. Fabian (2009), trabalhando com Crotalária em sucessão a soja, encontrou resultado parecido (89%) de taxa de cobertura, aos 60 dias.

Ainda na variável taxa de cobertura a Brizanta apresentou 46,34%; 54,24%; 77,99%; 91,55%, e Tanzânia com 41%; 54,14%; 72,20%; 92,84%, obtendo comportamento linear quando avaliados aos 35, 45, 60, 75 dias (Figura 1). Soares (2006), em seu estudo com brizanta, milheto e crotalária em pleno florescimento, constatou que logo após o corte aos 85 dias os resíduos cobriam 100%, 75% e 85% do solo, respectivamente.

A Estilosantes apresentou os seguintes valores de taxa de cobertura aos 35, 45, 60, 75 dias: 8,07%; 20,10%; 43,12% e 64,77%, que até aos 60 dias, era inferior ao da Testemunha (Figura 1), provavelmente devido ao crescimento mais aglomerado inicialmente, enramando-se para os lados, o que justifica seu desenvolvimento gradual mais lento, tendendo a aumentar com o passar dos dias.

CONCLUSÕES

1. A Tanzânia e a Brizanta apresentaram maior rendimento de massa úmida.
2. O Sorgo, a Tanzânia e a Brizanta obtiveram melhores resultados para a massa seca.



3. A Crotalária foi a que obteve maior taxa de cobertura dentre as plantas estudadas chegando a atingir 95,21% aos 75 dias.

do alto vale do Jequitinhonha (Parte da Dissertação de Mestrado). Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri–UFVJM,2011.

AGRADECIMENTOS

A Universidade por ter possibilitado a realização do experimento e a todos que contribuíram para realização das atividades.

REFERÊNCIAS

BRAZ, A. J. B. P.; SILVEIRA, P. M. da; KLIEMANN, H. J.; ZIMMERMANN, F. J. P. Acumulação de nutrientes em folhas de milho e dos capins braquiária e mombaça. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia, v. 34, p. 83-87, 2004.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília, DF: Embrapa Produção da Informação, 1999. 412p.

FABIAN, Adelar José. **Plantas de cobertura: efeito nos atributos do solo e na produtividade de milho e soja em rotação**. Tese (doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2009. Disponível em: <www.fcav.unesp.br/download/pgtrabs/pv/d/2877.pdf>. Acesso em 01/10/14.

HECKLER, J. C. & SALTON J. C. **Palha: fundamentos do Sistema de Plantio Direto**. Embrapa Agropecuária, Dourados, 2002, 26p.

KOPPEN, W. **Grundriss der Klimakunde**. Berlin: Walter de Gruyter, 1931. 390p.

SOARES, T.G. **Produção de palhada e reciclagem de nutrientes de leguminosas e gramíneas para implantação do sistema plantio direto no Nordeste paraense**. 2006. Dissertação (Mestrado em Agronomia – Solos e Nutrição de Plantas) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2006.

SOUZA, K. B.; PEDROTTI, A.; RESESENDE, S. C.; SANTOS, H. M. T.; MENEZES, M. M. G.; SANTOS, L. A. M. Importância de Novas Espécies de Plantas de Cobertura de Solo para os Tabuleiros Costeiros. **Revista da Fapese**, v.4, n. 2, p. 131-140, jul./dez. 2008

TEODORO R. B; OLIVEIRA F. L; SILVA D. M. N; QUARESMA M.A.L . **Aspectos agronômicos de leguminosas para Adubação verde no cerrado**



Tabela 1. Análise química do solo

Teor de argila	pH em água	M.O	P	Ca	Mg	Al	(H + Al)	SB	CTC	V
g/Kg		Dag/dm ³	mg/dm ³cmolc/dm ³						%
23,5	5,89	1,6	6,8	2	0,6	0	1,8	2,72	4,52	60,2

Tabela 2. Valores de rendimento de massa fresca (MF) e massa seca (MS) da parte aérea de plantas de cobertura.

TRATAMENTO	MF	MS
	-----Kg.ha ⁻¹ -----	-----Kg.ha ⁻¹ -----
Testemunha	20220,5c	4919,9d
Estilosante	21330,85c	11002,8bc
Crotalária	50558,8b	8611,4c
Sorgo	44681,7b	13232,9ab
Brizanta	82983,77a	16170,7a
Tanzânia	90458,4a	15711a
CV* (%) =	7.52	13.33
DMS	8934,98	3555,39

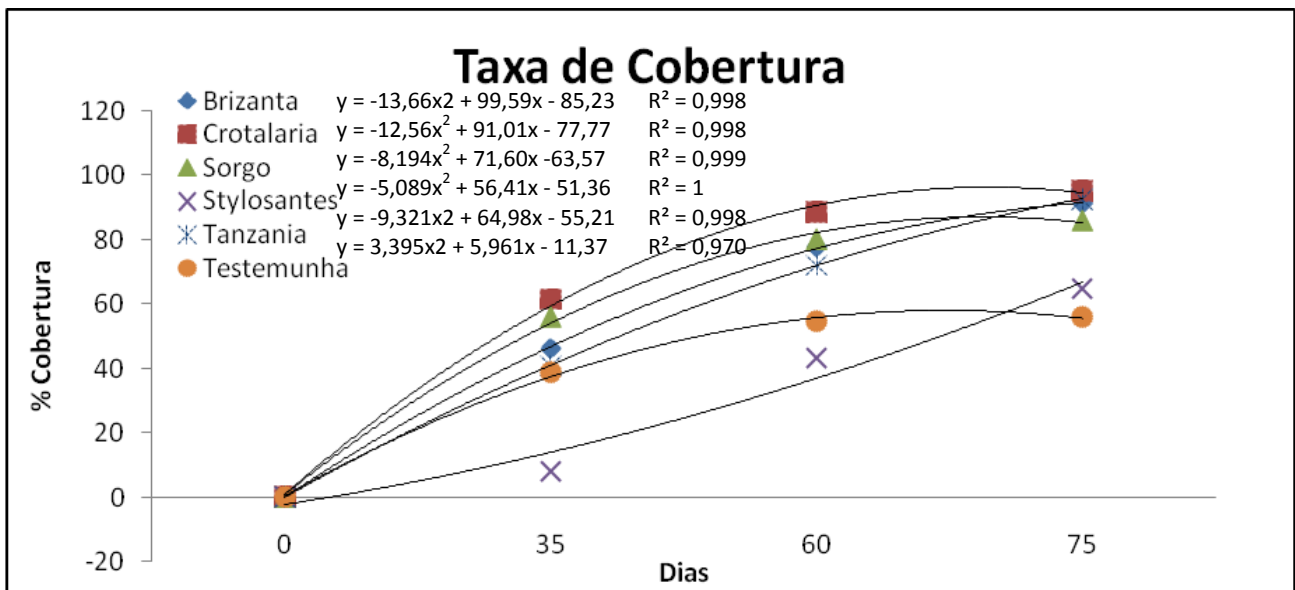


Figura 1: Análise de regressão das taxas de cobertura do solo. Barreiras 2013