

ISSN 2236-0476

## AVALIAÇÃO DO PERFILHAMENTO DE TOUCEIRAS DE CAPIM VETIVER (*Chrysopogon zizanioides* (L.) Roberty) APÓS A PODA

COSTA, Dreice Montanheiro<sup>1</sup>; PINTO, Lilian Vilela Andrade<sup>2</sup>; PEREIRA, Michender W. Motta<sup>3</sup>; FERREIRA, Josué Alexandre<sup>4</sup> e SCHEFFER, Lucas de Freitas<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Graduanda em tecnologia em Gestão Ambiental no IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes, Praça Tiradentes, 416, centro, Inconfidentes/MG. CEP: 37576-000 – [dreicemc@hotmail.com](mailto:dreicemc@hotmail.com).

<sup>2</sup> Dcs. no IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes, Praça Tiradentes, 416, centro, Inconfidentes/MG. CEP: 37576-000 – [lilianvap@gmail.com](mailto:lilianvap@gmail.com).

<sup>3</sup> Pós-Graduando em Gestão Ambiental pelo IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes, Mestrando em Eng. Agrícola (Água e Solo) pela UNICAMP, Rua Vitorino Ferrari, 186, Barão Geraldo, Campinas - SP, CEP: 13084-050 - [michender.ambiental@gmail.com](mailto:michender.ambiental@gmail.com).

<sup>4</sup> Graduando em Eng. Agrônômica no IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes, Praça Tiradentes, 416, centro, Inconfidentes/MG. CEP: 37576-000 - [josue\\_alexandre@gmail.com](mailto:josue_alexandre@gmail.com).

<sup>5</sup> Discente do curso técnico em agropecuária no IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes, Praça Tiradentes, 416, centro, Inconfidentes/MG. CEP: 37576-000, [lucasscheffer17@gmail.com](mailto:lucasscheffer17@gmail.com).

### Introdução

O capim vetiver é uma gramínea originária da Ásia Tropical com diversas características de plantas utilizadas para estabilização de solos. Por meio da sua utilização tem-se uma técnica de proteção de encostas de baixo custo quando comparado com as grandes obras de bioengenharia. É uma espécie de planta que apresenta diversas vantagens operacionais, mostrando-se bastante eficiente na contenção de solos, além de apresentar baixo custo de implantação.

Para a manutenção do capim vetiver é importante que se realize o corte da parte aérea das plantas, isso se deve ao fato que a poda é necessária em alguns usos potenciais do capim vetiver, tais como na confecção de artesanatos com a parte aérea das plantas, alimentação animal, produção de mudas, cobertura de instalações rurais, cobertura vegetal do solo (mulch) e quando corretamente utilizada é extremamente benéfica ao ambiente e a sociedade podendo ser utilizada como fonte de renda extra para comunidades locais (PEREIRA, 2006 e TRUONG et al., 2008).

Cardoso (2011) afirma que o capim vetiver, quando submetido ao intenso tráfego/pressão de pastoreio, soterramento por sedimentos ou poda severa rapidamente se recompõe emitindo novos perfilhos (brotos). O perfilho é unidade básica de produção das gramíneas (Coelho et al., 2000) apud. CARDOSO, 2011). Existem diversas pesquisas relacionadas ao capim vetiver, porém há muito que se pesquisar sobre esta gramínea, portanto, torna-se de grande importância avaliar o desenvolvimento do capim vetiver por meio do seu perfilhamento após realização da poda da planta.

Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar o perfilhamento de touceiras de capim vetiver após a poda.

ISSN 2236-0476

## Material e Métodos

O ensaio foi conduzido em uma encosta com declividade média de 30°, na fazenda-escola do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, localizada na cidade de Inconfidentes/MG.

O município de Inconfidentes está localizado no sul do estado de Minas Gerais e apresenta altitude média de 855m e posição geográfica de latitude S 22° 19' 00" e longitude W 46° 19' 40". O clima da região, segundo a classificação de KOËPPEN é do tipo tropical úmido, com duas estações definidas: chuvosa (outubro a março) e seca (abril a setembro), apresentando médias anuais de 1.800mm e 19°C de precipitação e temperatura, respectivamente.

O delineamento estatístico utilizado foi o de blocos ao acaso, com 9 tratamentos (espaçamento de plantio do capim vetiver) (Tabela 1) e 3 repetições.

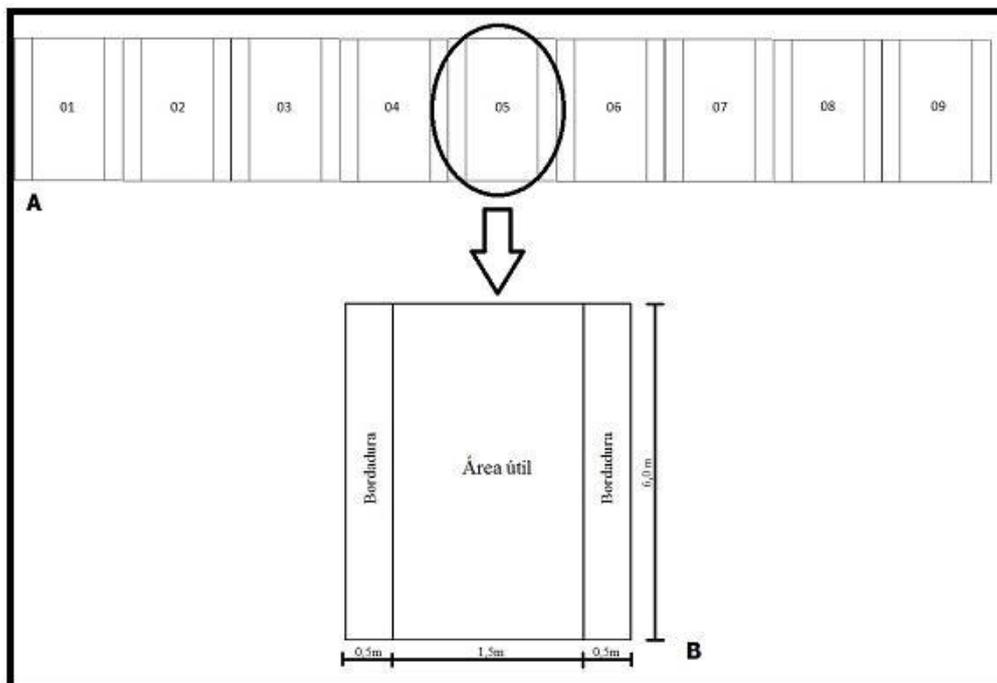
**Tabela 1.** Espaçamentos de plantio utilizados no experimento (Fonte: adaptada de ANDRADE et al., 2011)

Tratamento	Espaçamento (m)	Entre Linhas (m)	Entre plantas (m)
1	1,0 x 0,15	1	0,15
2	1,0 x 0,30	1	0,30
3	1,0 x 0,45	1	0,45
4	1,5 x 0,15	1,5	0,15
5	1,5 x 0,30	1,5	0,30
6	1,5 x 0,45	1,5	0,45
7	2,0 x 0,15	2	0,15
8	2,0 x 0,30	2	0,30
9	2,0 x 0,45	2	0,45

As parcelas que receberam os tratamentos apresentam 2,5m de largura e 6,0 de comprimento, com bordadura de 0,5m de cada lado da parcela e está disposta em posição perpendicular a declividade do terreno (Figura 1).

As mudas do capim vetiver foram selecionadas e padronizadas a partir de matrizes produzidas em sacolas de polietileno de 5,5 x 19 cm fazendo uso de substrato feito com esterco bovino previamente curtido e terra de barranco. As mudas ficaram, a céu aberto, no viveiro de mudas do IFSULDEMINAS - Campus de Inconfidentes até completarem 2 meses de idade. O Plantio das mudas nas unidades amostrais foi realizado no mês de março de 2010, seguindo rigorosamente os espaçamentos pré-determinados para todas as parcelas. Para tanto, foram abertas covas cilíndricas de 0,10 m de profundidade e 0,15 m de diâmetro, com auxílio de cavadeira.

ISSN 2236-0476



**Figura 1.** Croqui de um bloco do experimento: A) Bloco com as 10 parcelas dos diferentes espaçamentos. B) Parcela de 2,5m x 6,0m (15m<sup>2</sup>), bordadura de 0,5 m nas laterais e área útil de 9m<sup>2</sup> (ANDRADE et al., 2011).

Após 26 meses de idade (maio de 2012) as plantas foram podadas rente ao solo utilizando-se uma roçadeira mecânica.

A avaliação do perfilhamento das plantas de vetiver consistiu na contagem dos perfilhos, que foi realizada após 30 dias de sua poda e em seguida fez-se as demais coletas de dados a cada 60 dias, tendo um total de 3 avaliações do perfilhamento.

Os dados médios do perfilhamento do capim vetiver nos diferentes períodos de avaliação foram submetidos à análise de variância (ANAVA) e as médias foram comparadas pelo teste de Skott-Knott (1974), a 5% de probabilidade, usando-se o programa SISVAR 4.3 (FERREIRA, 2000). Os gráficos foram gerados a partir do programa Sigma Plot2000.

## Resultados e Discussão

Aos 8 meses após a primeira poda, observou-se diferenças no perfilhamento do capim vetiver entre os diferentes tratamentos. Os espaçamentos de 1,5 x 0,45 m e 2 x 0,45 m apresentaram maior desenvolvimento em número de perfilhos (Figura 2) quando comparado aos demais espaçamentos que não diferenciaram-se estatisticamente entre si.

Segundo Truong et al. (2008) de modo geral a cobertura do terreno com capim vetiver é estabelecida através do plantio de mudas espaçadas cerca de 0,10-0,15 m de distância e intervalo entre linhas de 1-2 m entre plantas. Já Orihuela (2007) apud Cardoso (2011) recomenda que o espaçamento aconselhado para o cultivo, visando produção de mudas, é de

**ISSN 2236-0476**

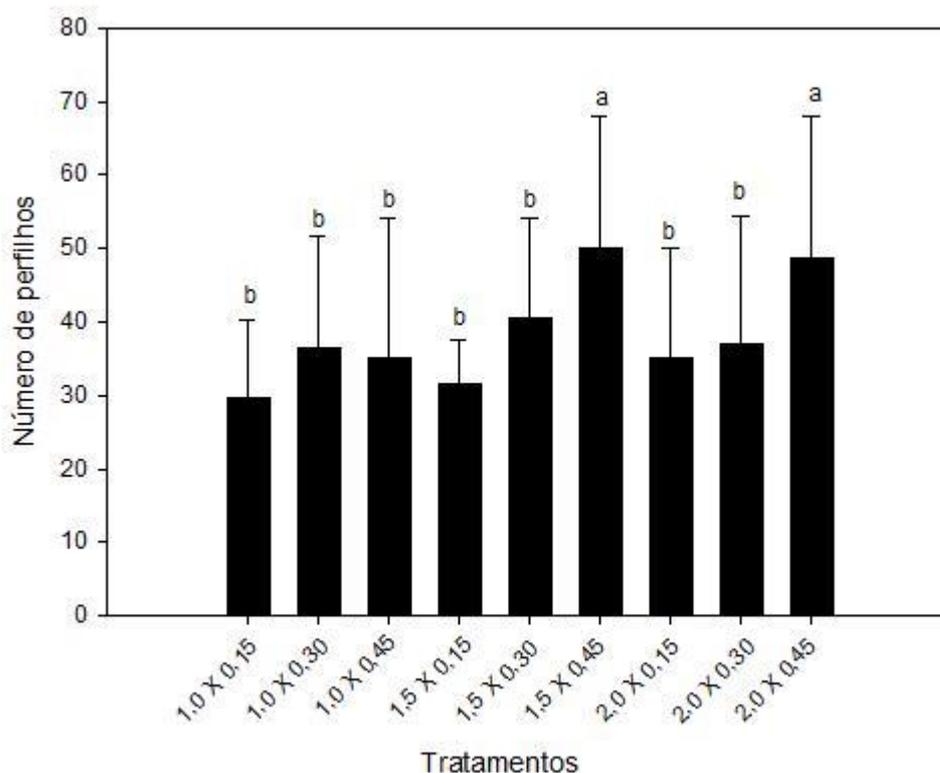
1,0 m entre linhas e 1,0 m entre plantas, o que pode variar dependendo das condições de manejo e disponibilidade de mudas. Diante das recomendações acima, observa-se que os espaçamentos que proporcionaram o maior número de perfilhos estão dentro das especificações preconizadas pelos autores.

Woodward (1998) e L'huillier (1987) apud Rabello et al. (2011) relatam que o menor número de perfilhos de muitas gramíneas pode estar relacionada ao excesso de sombreamento nas plantas, ocorrendo em muitas situações o auto sombreamento decorrente da altura das folhas. Assim ocorre com a gramínea vetiver, visto que quanto maior sua altura, suas folhas formam uma curvatura e conseqüentemente um auto sombreamento das plantas.

De acordo com Andrade et al. (2011), os espaçamentos apresentados na figura 2 não proporcionam influência sobre a altura das plantas, entretanto, conforme pesquisas de Barreto et al. (2001) a altura pode influenciar no número de perfilhos. Santos et al. (2010b) apud Santos et al. (2011) afirmam ser possível que, devido ao sombreamento ocorra competição por luz entre os perfilhos, prejudicando a rebrota dos mesmos. Essa competição por luz pôde ser observada no menor espaçamento avaliado, 1,0 m x 0,15m (Figura 2), em que foi observado o menor número de perfilhos.

É importante destacar que entre seus diversos usos o capim vetiver pode ser inserido na alimentação animal, tal como nos bovinos e caprinos. Para este fim, utilizam-se as folhas frescas. Pesquisas demonstram que sob condições de irrigação, a produção de matéria seca é próxima de 100 toneladas por hectare/ano, equivalente a 350 toneladas de folhas frescas (GRIMSHAW, 2006 apud CARDOSO, 2011), logo, percebe-se a importância de se usar o espaçamento que melhor contribuirá com a maior quantidade na produção de folhas do capim vetiver.

ISSN 2236-0476



**Figura 2.** Número de perfilhos do capim vetiver aos 36 meses de idade em diferentes espaçamentos (tratamentos).

## Conclusões

Os espaçamentos 1,5 x 0,45 m e 2,0 x 0,45 m possuem plantas com maior quantidade de perfilhos e conseqüentemente possuem plantas mais vigorosas, que possivelmente irão apresentar melhores resultados em termos de proteção do solo contra a erosão hídrica, fornecimento de matéria prima para confecção de artesanatos, cobertura de instalações rurais, entre outras utilidades desta gramínea.

O tratamento com espaçamentos de 1,5 x 0,45 m apresenta em relação ao tratamento com 2,0 x 0,45 m maior vantagem por apresentar menor necessidade de espaço para o seu cultivo e conseqüentemente maior número de plantas por unidade de área, tornando-o economicamente mais viável.

## Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro através da concessão de bolsa PIBIC e BIC Júnior.

ISSN 2236-0476

Ao IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes e seus servidores por todo apoio de infraestrutura e mão de obra.

### Referências Bibliográficas

ANDRADE, L. L.; PINTO, L. V.; PEREIRA, M. W. M.; SOUZA, R. X. Avaliação da sobrevivência do capim vetiver (*Vetiveria zizanioides*) em raízes nuas e produzidas em saquinhos de polietileno plantadas em diferentes espaçamentos. **Agrogeoambiental**, v.3, n.2, p.57-64, 2011.

BARRETO, G. P.; LIRA, M. de A.; SANTOS, M. V. F. dos; BATISTA, J. C. JÚNIOR, D.. Avaliação de Clones de Capim-Elefante (*Pennisetum purpureum Schum.*) e de um Híbrido com o Milheto (*Pennisetum glaucum(L.) R. Br.*) Submetidos a Estresse Hídrico. 1. Parâmetros Morfológicos. Revista Brasileira de Zootecnia, v.30, n.1, p.1-6, 2001.

CARDOSO, C. H. S. C. Desenvolvimento me um protocolo para micro propagação de vetiver (*Chrysopogon zizanioides (L.) Roberty*), 2011. 52p. Relatório de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Agronomia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

FERREIRA, D.F. Análises estatísticas por meio do Sis-var para Windows versão 4.0. In: Reunião anual da Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria, 45., 2000, São Carlos. **Anais**. São Carlos, SP: UFSCar, 2000. p.255-258.

PEREIRA, A. R. O uso do Vetiver na estabilização de taludes e encostas. Boletim Técnico, n. 03. Belo Horizonte, Minas Gerais, 2006. Disponível em: <http://www.deflor.com.br/portugues/pdf/boletim3.pdf>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2013.

RABELLO, W.S.; GUIMARÃES, J.C.; GOMES, P.A.; SIQUEIRA, L.N.; PAUCAR, L.C.; JUNIOR, L.S.; CAMPOS, W.; CAMPOSTRINI, E.. Efeito do sombreamento sobre o crescimento do capim elefante anão cv. Roxo (*Pennisetum purpureum Schum*). XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba, 2011.

SANTOS, M. E. R.; FONSECA, D. M. da.; PIMENTEL, R. M.; SILVA, G. P.; GOMES, V. M.; SILVA, S. P. da. Número e peso de perfilhos no pasto de capim-braquiária sob lotação contínua. **Acta Scientiarum - Animal Sciences**, v. 33, n. 2, p. 131-136, 2011.

TRUONG, P.; VAN, T. V.; PINNER, E. **Sistema de aplicação vetiver**: Manual de referência técnica. 2ª ed. Vietnam, 2008. 116p.