



## ADAPTAÇÕES MORFOLÓGICAS DO CAPIM-MARANDU NO INÍCIO DO PERÍODO DE DIFERIMENTO EM FUNÇÃO DO MANEJO DA DESFOLHAÇÃO

Diogo Olímpio Chaves de Sousa<sup>1</sup>, Manoel Eduardo Rozalino Santos<sup>2</sup>, Weisler Borges Fernandes<sup>1</sup>, Gabriella Fernandes Silva<sup>1</sup>, Luis Eduardo Ferreira Afonso<sup>3</sup>

1 Graduando, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil, e-mail: [diogoolimpio@hotmail.com](mailto:diogoolimpio@hotmail.com)

2 Professor, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil.

3 Graduando em Zootecnia, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, PA, Brasil.

Recebido em: 08/09/2015 – Aprovado em: 14/11/2015 – Publicado em: 01/12/2015  
DOI: [http://dx.doi.org/10.18677/Enciclopedia\\_Biosfera\\_2015\\_069](http://dx.doi.org/10.18677/Enciclopedia_Biosfera_2015_069)

### RESUMO

O rebaixamento do pasto no início do período de diferimento é recomendado para remover a forragem de pior valor nutritivo e estimular o aparecimento de novos perfilhos. Porém, esse rebaixamento pode ser feito de diferentes maneiras. Sendo assim, este trabalho foi desenvolvido para avaliar as adaptações morfológicas da *Brachiaria brizantha* cv. Marandu (capim-marandu) submetida à duas estratégias de desfolhação prévias ao período de diferimento: crescimento livre seguido de rebaixamento para 15 cm; e manutenção em 15 cm por cinco meses. Todas as variáveis respostas foram avaliadas no início do período de diferimento. A altura da planta não variou entre as estratégias de desfolhação avaliadas. Quando o capim foi rebaixado abruptamente para 15 cm no início do diferimento, ocorreu maior remoção da massa de forragem e do meristema apical dos perfilhos. A manutenção do capim com 15 cm resultou em maior percentual de lâmina foliar viva e menores percentagem de lâmina foliar morta e de massa de forragem no início do período de diferimento, quando comparado com as plantas em crescimento livre. O número de perfilho vivo não foi alterado pelas estratégias de desfolhação prévias ao período de diferimento. A altura da planta estendida e os índices de horizontalidade e de área foliar remanescente foram maiores quando as plantas foram mantidas com 15 cm por cinco meses antes do período de diferimento, quando comparado à manutenção das plantas em crescimento livre. A adaptação do capim-marandu em 15 cm por cinco meses prévios ao período de diferimento reduz a remoção dos meristemas apicais e garante maior quantidade de lâminas foliares vivas na planta, em comparação ao seu rebaixamento abrupto após o crescimento livre.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Brachiaria brizantha*, estrutura da planta, perfilho, plasticidade fenotípica

## MORPHOLOGICAL ADJUSTMENTS OF PALISADEGRASS AT BEGINNING OF DEFERRAL PERIOD IN FUNCTION OF DEFOLIATION MANAGEMENT

### ABSTRACT

The pasture relegation at start of deferral period is recommended to remove the forage with worst nutritive value and stimulate the emergence of new tillers. However, this lowering can be done in different ways. Thus, this study was conducted to evaluate the morphological adaptations of *Brachiaria brizantha* cv. Marandu (palisadegrass) submitted to two strategies of previous defoliation of deferral period: free growth followed by relegation to 15 cm; and maintaining at 15 cm for five months. All variables were assessed at the beginning of deferral period. Plant height did not vary among evaluated defoliation strategies. When the grass was lowered sharply to 15 cm at the beginning of the deferral period, there was a greater removal of herbage mass and the apical meristem of tillers. The grass maintenance with 15 cm resulted in higher percentage of live leaf blades and lower percentage of dead leaf blade and herbage mass at the beginning of deferral period, compared with plants in free growth. The number of live tiller was not altered by strategies of previous defoliation to deferral period. The height of extended plant, the horizontal indexes and the remaining leaf area index were higher when the plants were kept 15 cm for five months before the deferral period, when compared to the maintenance of the plants in free growth. The palisadegrass adaptation to 15 cm for five months prior to deferral period reduces the removal of apical meristems and ensures greater amount of live leaf blades in the plant, compared to its cutted after free growth.

**KEYWORDS:** *Brachiaria brizantha*, phenotypic plasticity, plant structure, tiller

### INTRODUÇÃO

O diferimento do uso da pastagem consiste na exclusão do pastejo em uma área de pastagem, geralmente no fim do verão e, ou, no início do outono, a fim de permitir a produção de forragem para ser colhida, via pastejo, no período de entressafra, que ocorre no inverno nas regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil (SHIO et al., 2011). Essa técnica permite minimizar os problemas decorrentes da baixa disponibilidade de forragem no inverno nos sistemas de produção de ruminantes.

Para o diferimento da pastagem, recomenda-se o uso de gramíneas forrageiras com menor altura natural, que possuem colmos mais finos e, com efeito, geram pastos diferidos com maior potencial de eficiência de pastejo. Nesse sentido, a *Brachiaria brizantha* cv. Marandu é apropriada (EUCLIDES et al., 2007).

Além disso, também recomenda-se o rebaixamento do pasto no início do período de diferimento, com intuito de remover a forragem velha e de pior valor nutritivo. Com isso, há maior incidência de luz na base das plantas, o que estimula o aparecimento de novos perfilhos no pasto (SOUZA et al., 2012), um fator que concorre para a produção de pasto diferido com melhor estrutura para o consumo animal.

O rebaixamento do pasto pode ser feito de várias maneiras. É possível que o rebaixamento ocorra com antecedência de alguns meses, com a manutenção do pasto baixo até o início do período de diferimento. Isso resultaria em adaptação morfológica da planta à desfolhação mais intensa e frequente durante esses meses, o que poderia determinar maior número de perfilhos e maior índice de área foliar no início do período de diferimento (SANTOS et al., 2013a).

Por outro lado, o rebaixamento do pasto também pode ocorrer imediatamente antes do início do período de diferimento, em plantas que vinham sendo manejadas com maior altura. Nesta situação, grandes quantidades de lâminas foliares seriam removidas abruptamente, reduzindo o índice de área foliar do pasto. Ademais, dependendo do nível do rebaixamento, alta percentagem de perfilhos poderia ter seu meristema apical eliminado (SANTOS et al., 2013a).

Algumas formas de conhecer os efeitos das diferentes estratégias de desfolhação prévias ao início do período de diferimento consistem na quantificação e caracterização dos perfilhos do pasto, no estudo da forma de crescimento da planta, bem como na avaliação de suas características estruturais ou morfológicas, tais como índice de área foliar, e massa e composição morfológica da forragem.

Esse trabalho foi conduzido com o objetivo de caracterizar a morfologia da *Brachiaria brizantha* cv. Marandu manejada sob duas estratégias de desfolhação prévias ao início do período de diferimento.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado de outubro de 2013 a março de 2014 no Setor de Forragicultura da Faculdade de Medicina Veterinária, na Universidade Federal de Uberlândia, localizada em Uberlândia, MG (Lat. 18°30' S e Long. 47°50' W). O clima da região é tropical de altitude, com inverno ameno e seco e estação seca e chuvosa bem definida. Foi utilizada uma área de pastagem de 100 m<sup>2</sup> com *Brachiaria brizantha* cv. Marandu (capim-marandu), estabelecida no ano 2000.

As características do clima foram monitoradas em estação meteorológica distante aproximadamente 200 m da área experimental (Tabela 1).

**TABELA 1** Médias mensais de temperaturas média, mínima e máxima, radiação solar média, precipitação e evapotranspiração totais mensais durante outubro de 2013 a março de 2014

Mês	Temperatura média do ar (°C)			Radiação solar (Mj dia <sup>-1</sup> )	Precipitação pluvial (mm)	Evapotranspiração (mm)
	Média	Mínima	Máxima			
Outubro	23,5	18,4	29,8	608,9	81,6	104,1
Novembro	23,5	19,1	29,0	576,3	91,0	95,1
Dezembro	23,1	19,5	28,8	566,9	229,4	90,7
Janeiro	23,9	18,4	30,5	696,3	58,4	115,0
Fevereiro	23,8	18,5	30,2	550,9	75,2	92,6
Março	23,1	18,9	28,7	492,7	103,8	79,9

A análise química do solo, realizada no início do período experimental, na camada 0-10 cm, apresentou os seguintes resultados: pH em H<sub>2</sub>O: 6,0; P: 4,9 (Mehlich-1) e K: 139 mg dm<sup>-3</sup>; Ca<sup>2+</sup>: 5,0 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>-3</sup>; Mg<sup>2+</sup>: 2,9 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>-3</sup> e Al<sup>3+</sup>: 0,0 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>-3</sup> (KCl 1 mol L<sup>-1</sup>). Com base nesses resultados, não foi realizada a calagem na área experimental. A adubação nitrogenada (140 kg ha<sup>-1</sup> de N) foi parcelada em duas aplicações, ocorridas em 10/01/2014 e em 17/03/2014, utilizando-se como fonte a ureia. As adubações: fosfatada (50 kg ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) e potássica (50 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O) ocorreram em 17/03/2014, usando-se o superfosfato simples e cloreto de potássio como fontes de adubo. As adubações foram realizadas no fim da tarde e em cobertura.

Foram avaliadas duas estratégias de desfolhação do capim-marandu, prévias ao início do período de diferimento, que ocorreu em 17/03/2014. Uma delas correspondeu à manutenção do capim-marandu com 15 cm de altura desde outubro de 2013, ou seja, cinco meses antes início do período de diferimento. A manutenção das plantas em 15 cm ocorreu por meio de cortes semanais, com tesoura de poda. Após o corte, o excesso de forragem cortada que permanecia sobre as plantas foi removido.

A outra estratégia de manejo da desfolhação do capim-marandu prévia ao período de diferimento consistiu na manutenção das plantas em crescimento livre e realização do corte para 15 cm no início do período de diferimento, quando as plantas alcançaram 50 cm de altura. Cada estratégia de desfolhação prévia ao período de diferimento foi implementada em quatro unidades experimentais, que corresponderam às parcelas com área de 6 m<sup>2</sup>. Como a área experimental foi pequena e apresentava cobertura do solo e relevo uniformes, foi adotado o delineamento inteiramente casualizado.

No início do período de diferimento, em 17/03/2014, foi demarcado um ponto em cada parcela experimental, no qual foi fixado um quadrado de vergalhão com 50 cm de lado. A forragem contida no interior do quadrado foi colhida acima de 15 cm, altura preconizada para o capim-marandu no início do período de diferimento. Cada amostra foi colocada em saco plástico e separada em lâmina foliar viva, colmo mais bainha vivos, lâmina foliar morta e colmo mais bainha mortos. Posteriormente, foram secas em estufa de ventilação forçada a 65°C por 72 horas, e então foram pesadas. Com esses dados, calculou-se a massa de forragem removida com o corte, bem como a sua composição morfológica.

Posteriormente, 50 lâminas foliares vivas também foram colhidas aleatoriamente de cada parcela. Uma pequena parte das extremidades destas lâminas foliares (ápice e base) foi cortada e descartada, de modo que se obter um segmento de lâmina foliar aproximadamente retangular. A largura e comprimento de cada segmento foram mensurados e, pelo produto destas dimensões, obteve-se a área foliar dos segmentos de lâminas foliares. Estes foram colocados em estufa de ventilação forçada, a 65°C, por 72 horas e, em seguida, pesados. Com esses dados, foi calculada a área foliar específica (cm<sup>2</sup> de lâmina foliar/g de lâmina foliar), de acordo com metodologia descrita por SOUZA et al. (2015).

Após o corte das plantas em todas as parcelas na altura de 15 cm, estas plantas tiveram suas alturas mensuradas, em cinco pontos por parcela, com auxílio de uma régua graduada, considerando a distância desde a superfície do solo até o ápice da lâmina foliar mais alta na planta, procurando causar o mínimo de distúrbio nos perfilhos.

Em seguida, os perfilhos das plantas foram estendidos no sentido vertical e a altura da planta estendida mensurada de acordo com o mesmo critério descrito anteriormente. Pela razão entre a altura da planta estendida e a altura da planta, foi calculado o índice de horizontalidade da planta, que indica a orientação do crescimento da gramínea, pois quanto maior esse índice, mais prostrado ou horizontal é o crescimento da planta, enquanto que um índice próximo de 1 (uma unidade) corresponde à planta que cresce no sentido vertical ou mais ereta.

Após o corte para 15 cm, também foram quantificados os números de perfilhos vivos sem e com o meristema apical. Para isso, a contagem dos perfilhos presentes no interior de um retângulo de 25 cm por 50 cm foi realizada em dois locais de cada parcela. Os perfilhos que tiveram seu ápice cortado de forma mais intensa e,

portanto, não apresentavam crescimento de novas folhas a partir do meristema apical, foram classificados como "sem meristema apical". Aqueles que não foram cortados intensamente e ainda apresentavam crescimento de lâminas foliares a partir do meristema apical, foram denominados de "com meristema apical". O somatório de todos os perfilhos vivos, com e sem o meristema apical, correspondeu ao número de perfilhos totais. Esses procedimentos foram realizados com base na metodologia descrita por SOUZA et al. (2015).

A massa e a composição morfológica do capim-marandu após o corte para 15 cm, que correspondeu ao resíduo pós-corte, de zero até 15 cm, também foi quantificada, de forma semelhante à avaliação da massa e composição morfológica da forragem removida (acima de 15 cm), conforme já descrito.

O índice de área foliar remanescente do capim-marandu após o corte das plantas para 15 cm foi calculado pelo produto da área foliar específica pela massa de lâmina foliar viva remanescente, de acordo com metodologia descrita por SOUZA et al. (2015).

Para cada característica avaliada, foi realizada análise de variância. Os efeitos dos níveis do fator "manejo prévio da desfolhação" foram comparados pelo teste F. Todas as análises estatísticas foram realizadas ao nível de significância de até 5 % de probabilidade de ocorrência do erro tipo I.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o corte para 15 cm no início do período de diferimento, houve maior remoção de massa de forragem do capim que estava em crescimento livre, quando comparado ao capim mantido em 15 cm (Tabela 2). A planta em crescimento livre teve 35 cm de sua altura removidos, enquanto que aquela mantida em 15 cm, com cortes semanais, teve apenas 3 cm de altura removidos. Como há correlação positiva entre altura do pasto e massa de forragem, a maior altura removida explica a superior massa de forragem também removida (Tabela 2).

**TABELA 2** Massa e composição morfológica da forragem removida do capim-marandu durante o corte para 15 cm no início do período de diferimento, em função do manejo prévio da desfolhação

Característica	Desfolhação prévia ao período de diferimento	
	Crescimento livre	Manutenção em 15 cm
Massa de forragem (kg ha <sup>-1</sup> MS)	2801 a	101 b
Lâmina foliar viva (%)	77,1 b	100,0 a
Colmo vivo (%)	20,8 a	0 b
Lâmina foliar morta (%)	2,1 a	0 a
Colmo morto (%)	0 a	0 a

Para cada característica, médias seguidas de mesma letra na linha não diferem pelo teste F (P>0,05).

A forragem removida do capim-marandu em crescimento livre antes do período de diferimento apresentou maior percentagem de colmo vivo, em comparação com o capim mantido em 15 cm. Padrão de resposta contrário ocorreu para a percentagem de lâmina foliar viva. Todavia, não foi possível observar diferenças entre os dois regimes de desfolhação para os percentuais de lâmina foliar e de colmo mortos da massa de forragem removida (Tabela 2).

A manutenção do capim em 15 cm por longo período permitiu a incidência da luz na base das plantas, o que gera o aparecimento de perfilhos novos e de menor

tamanho (DEREGIBUS et al., 1983). Possivelmente, isso resultou em plantas com colmos finos e pequenos, bem como com maior percentual de folhas vivas. A pequena remoção da planta (3 cm superiores) fez com que apenas lâmina foliar viva fosse removida com o corte no início do diferimento (Tabela 2), haja vista que esse componentes morfológicos predominam no estrato superior da planta forrageira (SANTOS et al., 2014).

No capim em crescimento livre, por outro lado, a maior altura da planta provavelmente gerou alta competição por luz entre os perfilhos e, como repostas, houve maior alongamento de colmo (PAULA et al., 2012), que foi mais removido no momento do rebaixamento da planta para o início do período de diferimento (Tabela 3).

A predominância dos tecidos mortos na porção basal do pasto (SANTOS et al., 2014), justifica os baixos ou nulos percentuais de tecidos mortos na forragem removida, assim como a ausência de efeitos entre os dois regimes de desfolhação estudados (Tabela 2).

Após o corte para 15 cm, imediatamente antes do início do período de diferimento, houve maior massa de forragem quando o capim permaneceu em crescimento livre, em comparação ao capim mantido com 15 cm (Tabela 3). Isso pode ser explicado pelo fato do pasto em crescimento livre ter massa de forragem pós-corte constituída por maior percentual numérico de colmo vivo, um órgão mais denso, bem como inferior percentagem de lâmina foliar viva, componente morfológico menos denso.

**TABELA 3** Massa e composição morfológica do capim-marandu após o corte para 15 cm no início do período de diferimento, em função do manejo prévio da desfolhação

Característica	Desfolhação prévia ao período de diferimento	
	Crescimento livre	Manutenção em 15 cm
Massa de forragem (kg ha <sup>-1</sup> MS)	6018 a	5377 b
Lâmina foliar viva (%)	13,2 b	25,1 a
Colmo vivo (%)	39,3 a	34,7 a
Lâmina foliar morta (%)	32,2 a	25,7 b
Colmo morto (%)	15,2 a	14,5 a

Para cada característica, médias seguidas de mesma letra na linha não diferem pelo teste F (P>0,05).

O capim-marandu mantido com 15 cm prévio ao corte no início do período de diferimento apresentou maior percentual de lâmina foliar viva, em comparação com o manejado em crescimento livre. Por outro lado, o capim mantido em crescimento livre apresentou maior percentagem de lâmina foliar morta após o corte, em relação ao mantido com 15 cm. Não houve diferença entre as duas estratégias quando analisado os percentuais de colmos vivo e morto (Tabela 3).

É possível que a manutenção do capim-marandu com 15 cm alguns meses antes de iniciar o período de diferimento tenha permitido maior incidência de luz na base da planta, o que estimulou o aparecimento de perfilhos jovens e de menor tamanho. Essa é uma adaptação morfológica da planta ao regime de desfolhação, denominado de plasticidade fenotípica, que resulta em perfilhos pequenos, com colmo e lâminas foliares mais curtos (SBRISSIA & DA SILVA, 2008). Isso permitiu que mais lâminas foliares escapassem ou remanescessem após o corte no início do

período de diferimento, contribuindo para o maior percentual de lâminas foliares vivas nas plantas manejadas com 15 cm prévio ao período de diferimento.

Esses resultados demonstram que, contrariamente às plantas cortadas após crescimento livre, manter o capim baixo (15 cm) por alguns meses antes do início do período de diferimento permite maior ocorrência de folhas nas plantas, o que pode resultar em maior interceptação de luz no início do período de diferimento. Essa é condição básica para ocorrência de fotossíntese, um processo determinante da produção de forragem do pasto diferido.

Por outro lado, em crescimento livre, a base das plantas fica mais sombreada e, com isso, provavelmente as folhas mais velhas senesceram, pois não conseguiram realizar fotossíntese em níveis superiores às suas taxas respiratórias (LARA & PEDREIRA, 2011). Assim, após o corte, maior percentual de lâmina foliar morta ocorre nessas plantas, em comparação àquelas mantidas com 15 cm antes do início do período de diferimento (Tabela 3).

A altura da planta não variou entre as estratégias de desfolhação avaliadas. Por outro lado, a altura da planta estendida e os índices de horizontalidade e de área foliar remanescente foram maiores quando as plantas foram mantidas com 15 cm por cinco meses antes do período de diferimento, quando comparado à manutenção das plantas em crescimento livre (Tabela 4).

**TABELA 4** Características estruturais do capim-marandu após o corte para 15 cm no início do período de diferimento, em função do manejo prévio da desfolhação

Característica	Desfolhação prévia ao período de diferimento	
	Crescimento livre	Manutenção em 15 cm
Altura da planta (cm)	15,3 a	15,6 a
Altura da planta estendida (cm)	17,7 b	26,7 a
Índice de horizontalidade	1,2 b	1,7 a
Índice de área foliar remanescente	1,0 b	2,1 a
Perfilho total m <sup>-2</sup>	700 a	680 a
Perfilho com meristema apical (%)	52,4 b	86,8 a
Perfilho sem meristema apical (%)	47,6 a	13,2 b

Para cada característica, médias seguidas de mesma letra na linha não diferem pelo teste F (P>0,05).

O corte no início do diferimento, deixando as plantas com 15 cm, não permitiu a variação da altura da planta entre as estratégias de desfolhação (Tabela 4).

A manutenção da planta com 15 cm pode ser considerada uma condição de alta intensidade de desfolhação. Nesta condição, os perfilhos cresceram de forma mais prostrada (alto índice de horizontalidade), a fim de evitar a remoção de tecidos foliares, uma estratégia de escape à desfolhação que permitiu, após o corte no início do período de diferimento, que essas plantas apresentassem maior índice de área foliar remanescente (Tabela 4). O maior índice de área foliar remanescente pode favorecer a rebrotação das plantas durante o período de diferimento.

Por outro lado, quando o capim-marandu permaneceu em crescimento livre, ocorreu maior competição por luz no interior do dossel e, com efeito, os perfilhos cresceram de forma mais vertical (índice de horizontalidade próximo de uma unidade), para expor as novas folhas no estrato superior do dossel, onde a luminosidade é maior. Contudo, as lâminas foliares ficaram mais susceptíveis de

remoção via o corte, o que resultou em baixo índice de área foliar remanescente das plantas após o corte no início do período de diferimento (Tabela 4). O baixo índice de área foliar remanescente pode comprometer a rebrotação das plantas durante o período de diferimento.

Em trabalho desenvolvido com *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk manejada em lotação contínua com bovinos, SANTOS et al. (2013b) também verificaram que a planta forrageira apresentou alto índice de tombamento no local superpastejado. Porém, o alto índice de tombamento não significou, segundo os autores, que a planta estava tombada, tal como ocorreu no local subpastejado. Neste trabalho, quando as plantas foram superpastejadas, modificaram a forma de crescimento, de modo a ficarem mais prostradas. Esta é uma modificação morfológica que reduz a probabilidade de desfolhações futuras e que caracteriza a plasticidade fenotípica das gramíneas forrageiras tropicais. Com as plantas crescendo mais próximo do sentido horizontal, as mesmas apresentaram maior altura quando estendidas, o que elevou o índice de tombamento (SANTOS et al., 2013b).

O número de perfilho vivo não foi alterado pelas estratégias de desfolhação (Tabela 4). Esse resultado não era esperado, porque o maior sombreamento na base das plantas em pastos com maior altura resulta em inibição do perfilhamento. Já em pastos com menor altura há maior número de perfilhos, pois ocorre maior incidência de luz na base das plantas (DEREGIBUS et al., 1983).

O fato do capim mantido em 15 cm estar adaptado ao regime de desfolhação e produzir perfilhos com colmos menores permitiu que maior percentagem dos perfilhos preservassem o seu meristema apical após o corte no início do período de diferimento (Tabela 4). Por outro lado, o capim em crescimento livre apresentou maior percentual de perfilhos sem meristema apical, uma vez que esses perfilhos apresentaram colmos longos, cujos meristemas apicais localizados mais altos na planta foram removidos com o corte abrupto no início do período de diferimento.

Os resultados apresentados neste trabalho (Tabelas 2 a 4) demonstram que o manejo da desfolhação praticado antes do início do período de diferimento acarreta significativas alterações na morfologia da planta forrageira, a despeito da mesma apresentar semelhante altura no início do período de diferimento. Nesse sentido, torna-se relevante não apenas avaliar o efeito da altura da planta no início do período de diferimento (SOUZA et al., 2012), mas também considerar a maneira como a altura é estabelecida.

Os dados deste trabalho indicam a vantagem de realizar uma adaptação prévia do capim-marandu à altura no qual será diferido, porque esse manejo resultou em maior número de meristemas apicais remanescentes e disponíveis para o crescimento no início do período de diferimento (Tabela 4). Ademais, a adaptação da planta por alguns meses prévios na altura em que será diferida preservou maiores massa de lâmina foliar (Tabela 3) e garantiu superior índice de área foliar (Tabela 4) no início do período de diferimento. Essas são características predisponentes à maior produção de forragem durante o período de diferimento.

Contudo, vale ressaltar que é importante quantificar os efeitos do manejo da desfolhação prévio ao período de diferimento sobre a produção de forragem neste período, para constatar se as hipóteses levantadas anteriormente serão comprovadas.



## CONCLUSÃO

Quando comparado ao corte para 15 cm das plantas que estavam em crescimento livre, a adaptação da *Brachiaria brizantha* cv. Marandu em 15 cm por cinco meses prévios ao período de diferimento reduz a remoção dos meristemas apicais e garante maior quantidade de lâminas foliares na planta.

## AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), pelo auxílio financeiro para esse trabalho.

## REFERÊNCIAS

DEREGIBUS, V.A.; SANCHEZ, R.A.; CASAL, J.J. Effects of light quality on tiller production in *Lolium* spp. **Plant Physiology**, Minneapolis, v. 27, p.900-912, 1983.

EUCLIDES, V.P.B.; FLORES, R.S.; MEDEIROS, R.N.; OLIVEIRA, M.P. Diferimento de pastos de braquiária cultivares Basilisk e Marandu, na região do Cerrado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 42, p. 273-280, 2007.

LARA, M.A.S. ; PEDREIRA, C.G.S. Estimativa da assimilação potencial de carbono em dosséis de espécies de braquiária. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 46, p. 743-750, 2011.

PAULA, C.C.L.; EUCLIDES, V.P.B.; LEMPP, B.; BARBOSA, R.A.; MONTAGNER, D.B.; CARLOTO, M.N. Acúmulo de forragem, características morfogênicas e estruturais do capim-marandu sob alturas de pastejo. **Ciência Rural**, v. 42, p. 2059-2065, 2012.

SANTOS, G.V.D.A.; AVELINO, L.; OLIVEIRA, R.T.; MORAES, L.S.; GALDIANO, T.S.; BRITO, A.A.; MIGUEL, J.M.; SANTOS, M.E.R. O estágio de desenvolvimento modifica a estrutura vertical do pasto de capim-marandu. In: XXIV Congresso Brasileiro de Zootecnia, 2014, Espírito Santo. **Anais...** Vitória: UFES, 2014.

SANTOS, M. E. R. ; BARBERO, L. M. ; FONSECA, D. M.; SOUSA, B.M.L.; BASSO, K.C. Manejo do pastejo em sistemas com diferimento do uso de pastagens. In: I Simpósio de Pastagem e Forragicultura - SIMPASTO, São João Del'Rei-MG. **Anais...** São João Del'Rei: UFSJ, p. 98-120, 2013a.

SANTOS, M.E.R.; FONSECA, D.M.; GOMES, V.M.; PIMENTEL, R.M.; ALBINO, R.L.; SILVA, S.P. Signal grass structure at different sites of the same pasture under three grazing intensities. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, v. 35, p. 73-78, 2013b.

SBRISSIA, A.F.; DA SILVA, S.C. Compensação tamanho/densidade populacional de perfilhos em pastos de capim-marandu. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.37, n.1, p.35-47, 2008.

SHIO, A.R.; VELOSO, C.M.; SILVA, F.F.; ÍTAVO, L.C.V.; MATEUS, R.G.; SILVA, R.R. Ofertas de forragem para novilhas nelore suplementadas no período de seca e transição seca/águas. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, v.33, n.1, p. 9-17, 2011.

SOUSA, B.M.L.; VILELA, H.H.; SANTOS, A.L.; SANTOS, M.E.R.; NASCIMENTO JÚNIOR, D.; ASSIS, C.Z.; FARIA, B.D.; ROCHA, G.O. Piata palisadegrass deferred in the fall: effects of initial height nitrogen in the sward structure. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v41, n.5, p.1134-1139, 2012.

SOUZA, D.O.C.; FERNANDES, W.B.; SILVA, G.F.; SANTOS, M.E.R.; SILVA, S.P. A roçada do capim-marandu alto no fim do inverno melhora a estrutura do pasto no início do verão. **Enciclopédia Biosfera**, v.11, n.21, p. 12-22, 2015.