

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA  
GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA**

**DOUGLAS GONÇALVES FELISBINO**

**Produção e composição morfológica dos capins braúna, sabiá e cayana submetidos ao  
diferimento**

**Uberlândia – MG**

**2022**

**DOUGLAS GONÇALVES FELISBINO**

**PRODUÇÃO E COMPOSIÇÃO MORFOLÓGICA DOS CAPINS BRAÚNA,  
SABIÁ E CAYANA SUBMETIDOS AO DIFERIMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso II  
apresentado à Coordenação do Curso de  
Graduação em Zootecnia da Universidade  
Federal de Uberlândia, como parte das  
exigências para o título de Zootecnista.

Orientador: Prof. Dr. Manoel Eduardo  
Rozalino Santos.

**UBERLÂNDIA – MG**

**2021**

## RESUMO

O diferimento da pastagem é estratégia relativamente simples e de baixo custo, que permite obtenção de massa de forragem para alimentação dos animais no inverno. A escolha da planta forrageira apropriada para o diferimento é importante para obtenção de pasto diferido com quantidade e qualidade. Nesse contexto, um experimento foi conduzido no Setor de Forragicultura da Universidade Federal de Uberlândia, em Uberlândia, MG, de outubro de 2020 a junho de 2021, com objetivo de comparar as respostas produtivas e estruturais dos capins braúna, cayana e sabiá submetidos ao diferimento. O período de diferimento foi de 90 dias, de março a junho de 2021. Antes do diferimento, as plantas foram mantidas com a uma altura de 30 cm. No começo e término do período de diferimento, foram colhidas amostras da massa de forragem e realizada a separação dos componentes morfológicos folha viva, folha morta, colmo vivo e colmo morto. A massa de forragem, bem como os percentuais de folha morta e de colmo morto no início do período de diferimento não variaram ( $P>0,05$ ) entre os capins cayana, sabiá e braúna. No entanto, para os percentuais de folha viva no início do diferimento, os capins cayana e sabiá tiveram ( $P<0,05$ ) maiores valores do que a cultivar braúna. Um padrão de resposta contrário ocorreu para o percentual de colmo vivo no início do diferimento. Durante o tempo de diferimento, a taxa de produção de forragem não variou ( $P>0,05$ ) entre os capins avaliados e seus valores foram 23,7; 19,6 e 28,2 kg/ha.dia de MS para os capins cayana, sabiá e braúna, respectivamente. Quando diferidos, os capins cayana, sabiá e braúna têm similaridade de respostas produtivas e estruturais.

**PALAVRAS CHAVES:** colmo, folha viva, forragem morta, massa de forragem, *Urochloa*.

## ABSTRACT

Pasture deferral is a relatively simple and low-cost strategy, which allows obtaining forage mass to feed animals in winter. Choosing the appropriate forage plant for deferral is important to obtain deferred pasture with quantity and quality. In this context, an experiment was carried out in the Forage Culture Sector of the Federal University of Uberlândia, in Uberlândia, MG, from October 2020 to June 2021, with the objective of comparing the productive and structural responses of braúna, cayana and sabiá grasses submitted to deferral. The deferral period was 90 days, from March to June 2021. Before the deferral, the plants were maintained at a height of 30 cm. At the beginning and end of the deferral period, samples of the forage mass were collected and the morphological components of live leaf, dead leaf, live stalk and dead material were separated. The forage mass, as well as the percentages of dead leaves and dead stems at the beginning of the deferral period did not vary ( $P>0.05$ ) among cayana, sabiá and braúna grasses. However, for the percentages of live leaves at the beginning of the deferral, the cayana and sabiá grasses had ( $P<0.05$ ) higher values than the braúna cultivar. An opposite response pattern occurred for the percentage of live stem at the beginning of the deferral. During the deferral time, the forage production rate did not vary ( $P>0.05$ ) among the evaluated grasses and its values were 23.7; 19.6 and 28.2 kg/ha.day of MS for cayana, sabiá and braúna grasses, respectively. When deferred, cayana, sabiá and braúna grasses have similar productive and structural responses.

**KEYWORDS:** stem, live leaf, dead forage, foragem mass, *Urochloa*.

## Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. OBJETIVO.....	7
3. HIPÓTESE.....	7
4. REVISÃO DE LITERATURA.....	7
4.1. DIFERIMENTO DA PASTAGEM.....	7
4.2. CAPIM ADEQUADO PARA O DIFERIMENTO.....	8
4.3. CAPIM-SABIÁ.....	9
4.4. CAPIM-CAYANA.....	10
4.5. CAPIM-BRAÚNA.....	10
5. METODOLOGIA.....	10
7. DISCUSSÃO.....	14
8. CONCLUSÃO.....	16
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com estimativas do último Censo Agropecuário Brasileiro, de 2017 (IBGE, 2019), a área total de pastagens no Brasil (naturais e plantadas) é de 159 milhões de hectares, sendo 70% desta área (111,65 milhões de hectares) ocupada por pastagens cultivadas. As pastagens são fundamentais para o desenvolvimento da pecuária nacional, produzindo forragem de baixo custo e ocupando áreas não propícias à agricultura (DIAS, FILHO, 2014). A criação de gado a pasto no Brasil é uma das maiores atividades agropecuárias e fatores como a grande extensão de terra e o clima favorável ao desenvolvimento das plantas forrageiras tropicais na maior parte do ano, torna o sistema viável, se bem administrado.

O Brasil possui o período de chuva bem definidas em grande parte de seu território, com o período da estiagem (outono e inverno) impactando negativamente na produção de forragem. Realmente, ao longo do ano existe variações que interferem na disponibilidade hídrica, no fotoperíodo e na temperatura, interferindo conseqüentemente no desenvolvimento e na composição morfológica das forrageiras (ADORNO et al., 2020).

O produtor rural, conhecendo essa limitação do período de entressafra, poderá recorrer ao diferimento da pastagem, como estratégia para garantir pasto em quantidade satisfatória no período de entressafra. Essa técnica consiste em adiar o uso de uma determinada área de pastagem no final do período chuvoso, possibilitando o acúmulo de forragem para o uso na entressafra (SANTOS, 2010).

Ao adotar o diferimento como estratégia para a produção de forragem para uso no período da seca, necessariamente é preciso decidir o tempo em que o pasto permanecerá diferido. Esta decisão é importante e deve ser embasada no conhecimento das características morfológicas e estruturais do pasto. Durante o período de diferimento, ocorrem os processos naturais de crescimento, senescência e florescimento da planta forrageira. Esses fatores influenciam negativamente na qualidade do pasto diferido. Por isso, a escolha da planta forrageira adequada para uso em pastagens diferidas é importante, já que permite controlar alguns fatores de desenvolvimento indesejados, como o florescimento (SANTOS, 2010).

Após a retirada dos animais da pastagem, o pasto inicia o processo de acúmulo de forragem, mas cada espécie de gramínea forrageira possui diferenças na densidade populacional de perfilhos e nos alongamentos de folha e de colmo (Santos., 2009), características que

interferem na produção de forragem e na estrutura do pasto diferido, porém são específicas para cada tipo de gramínea forrageira.

## **2. OBJETIVO**

O objetivo com esse trabalho foi comparar a produção e a composição morfológica da forragem dos capins braúna, sabiá e cayana diferidos.

## **3. HIPÓTESE**

Os capins braúna, sabiá e cayana apresentam produção e composição morfológica de forragem diferentes, quando submetidos ao diferimento.

## **4. REVISÃO DE LITERATURA**

### **4.1. DIFERIMENTO DA PASTAGEM**

Os fatores ambientais, que são variáveis no decorrer do ano, influenciam a produção de forragem. Nos períodos de estiagem (inverno), onde se tem baixo índice pluviométrico, a produção de forragem na pastagem é baixa, o que pode resultar em limitada quantidade de alimento no sistema de produção pastoril. Nesse sentido, o diferimento do uso da pastagem é uma forma de lidar com essa situação, visando amenizar o impacto negativo da baixa produção de forragem durante o inverno no sistema produtivo (ADORNO et al., 2020).

O diferimento da pastagem consiste em escolher uma área de pastagem, deixando-a sem animais (sem pastejo) no fim do período chuvoso, com o objetivo de garantir o acúmulo de forragem para ser usada pelos animais em pastejo durante o período de estiagem (SANTOS et al., 2010; ADORNO et al., 2020). A facilidade de manejo e o baixo custo operacional são pontos positivos do diferimento da pastagem.

Durante o período de diferimento, é importante atentar aos aspectos estruturais do pasto, bem como determinar o melhor momento para iniciar o período de diferimento. As épocas de

início e fim do período de diferimento variam de acordo com a localidade e a planta forrageira estabelecida na pastagem (GOUVEIA et al., 2017).

Com o decorrer do período de diferimento, o desenvolvimento do pasto vai alterando e suas características estruturais, como os percentuais de folha viva, colmo vivo, folha morta e colmo morto, também se alteram (SANTOS et al., 2009a).

No caso de ocorrer um longo período de diferimento, as massas de colmo e de material morto aumentam, ocasionando o baixo valor nutritivo do pasto. O controle das características estruturais ou morfológicas de um pasto diferido é desejável, para que se tenha um bom nível de consumo de pasto pelos animais, resultando em um melhor desempenho animal (SANTOS et al., 2009a).

Quando o pasto entra no seu estágio reprodutivo, o seu valor nutritivo reduz. Por isso, é preciso controlar o florescimento do pasto que será diferido e uma forma de ser fazer isso ocorre por meio do rebaixamento do pasto que será diferido. Após esse rebaixamento, a rebrotação ocorre a partir da produção de novos perfilhos. Estes perfilhos, por serem mais jovens, tendem a florescer menos, além de produzirem mais folhas vivas e menos colmo e material morto (SANTOS et al., 2010).

Com o diferimento da pastagem, é possível obter maior massa de forragem na época da de seca e, conseqüentemente, empregar maior taxa de lotação na pastagem que foi diferida. Em trabalho sobre o diferimento do capim-marandu, Ítavo et al., (2007), encontraram maiores taxa lotação no fim (1,4 UA/ha) do que no início (1,26 UA/ha) do período de pastejo do pasto diferido.

É possível deixar que o pasto tenha maior massa de forragem pelo aumento do tempo de diferimento, desde que se tenha um maior cuidado com o índice de tombamento das plantas, porque caso esse tombamento aumente, pode ocorrer baixo aproveitamento da massa de forragem pelo animal em pastejo (SANTOS et al., 2005).

#### **4.2. CAPIM ADEQUADO PARA O DIFERIMENTO**

Ao aplicar a estratégia do diferimento do uso da pastagem, busca-se obter forragem disponível e com equilíbrio entre quantidade e qualidade para utilizar no período da estiagem. Para alcançar esse objetivo, deve-se escolher gramíneas que possuem características produtivas

e morfológicas apropriadas para esse sistema de manejo. Dentre estas características, destacam-se: baixa predisposição ao tombamento, capacidade de manter seu valor nutritivo por mais tempo, ausência ou baixo florescimento durante o período de diferimento e porte baixo (ADORNO et al., 2020).

Quando em fase reprodutiva, o pasto perde qualidade. Por isso, deve-se priorizar o uso de gramíneas que possuem o florescimento mais precoce no ano, a fim de que este processo não coincida com o período de diferimento da pastagem, que normalmente ocorre durante os meses do outono nas regiões Sudeste e Centro Oeste do Brasil. Quando a forrageira entra no seu estágio reprodutivo, há aumento de estruturas lignificadas, como colmo; a produção de folhas novas para; e ocorre a morte das folhas mais velhas (FONSECA & SANTOS, 2009).

Outro fator relevante na hora de escolher a gramínea para o pastejo diferido diz respeito à sua predisposição ao tombamento, pois com ele se tem elevada perda de forragem, podendo não ser suficiente para o rebanho no período da entressafra. Uma das formas de evitar esse problema é rebaixar o pasto ao iniciar o diferimento (GOUVEIA et al., 2017). Esse procedimento diminui a competição por luz, ocasionando menor alongamento do colmo e, com efeito, reduz o risco de tombamento das plantas submetidas ao diferimento.

Diante do exposto, as forrageiras do gênero *Urochloa*, como os capins cayana, sabiá e braúna, possuem algumas características adequadas para seu uso na técnica de diferimento de pastagem como grande perfilhamento, melhor tolerância a seca e alta relação folha/colmo.

### **4.3. CAPIM-SABIÁ**

A *Urochloa* híbrida sabiá (capim-sabiá) foi lançada no mercado brasileiro pela empresa Barenbrug e possui como características de destaque a sua facilidade de manejo, capacidade de maior produção de massa de forragem no período da estiagem, devido ao seu intenso perfilhamento (BARENBURG., 2022).

O capim-sabiá tem crescimento ereto, tem média exigência em fertilidade do solo, deve ser cultivado em solos bem drenados, responde à adubação, necessita de 800 mm de chuvas, e suporta períodos de seca de até seis meses, é recomendada para o pastejo, para produção de silagens, e possui excelente aceitabilidade pelos animais (BARENBURG., 2022).

#### **4.4. CAPIM-CAYANA**

O capim-cayana é uma gramínea híbrida do gênero *Urochloa*, lançada no mercado brasileiro pela empresa Barenbrug, que tem crescimento semi-decumbente, alta capacidade de perfilhamento e alta relação folha/colmo, quando bem manejado. Para o seu desenvolvimento adequado, é necessário que seja cultivado em solo bem drenado e que haja um volume de chuva maior ou igual a 800 mm, mas esse capim pode resistir a até seis meses com déficit hídrico (BARENBURG., 2022).

O capim-cayana tem grande potencial de produção de forragem, a qual pode variar de 9,7 a 24,8 t/ha/ano; além de ter boa aceitabilidade pelos animais e digestibilidade da MS podendo chegar até 80,1%. Com isso, a produção animal por unidade de área de pastagem varia de 12,1 a 32,6 @/ha/ano (AGRANDA., 2022).

#### **4.5. CAPIM-BRAÚNA**

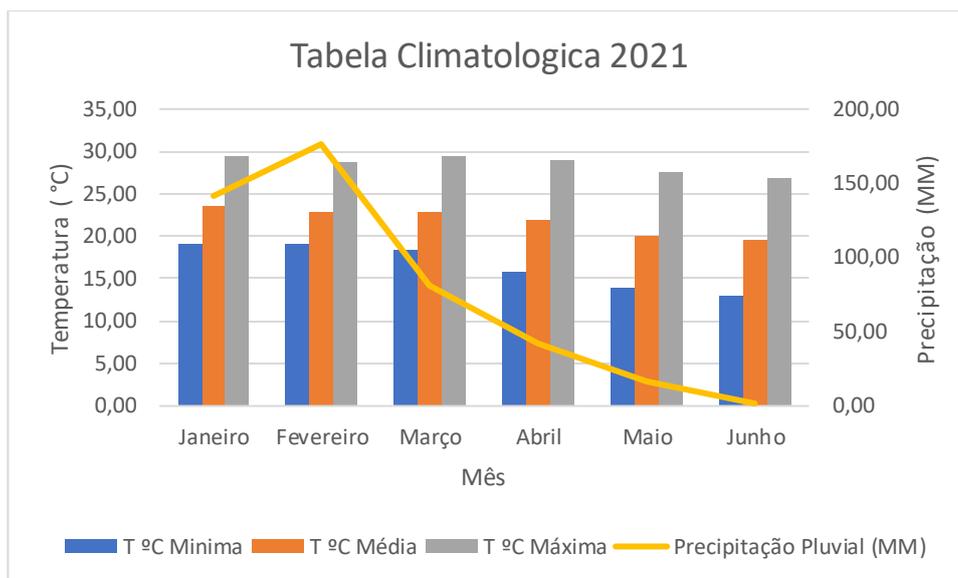
O capim-braúna (*Urochloa brizantha* cv. MG 13 Braúna) foi lançada no mercado brasileiro pela empresa Matsuda Genética, possui porte médio (cerca de 90 cm), produz muitas sementes, é indicada para bovinos que estejam na fase de cria, recria e engorda, não sendo ele recomendada para alimentação de equinos. O capim-braúna é perene, possui um crescimento decumbente e o seu colmo tem espessura muito fina, possuindo uma boa rebrota em condições de adequado manejo (MATSUDA., 2022).

Algumas das características do capim-braúna são sua média tolerância ao frio, ótima tolerância à seca, necessidade de ser cultivado em solos com média alta fertilidade, e seu uso pode ser para o pastejo e também para a produção de feno. Com seu crescimento cespitoso e decumbente, o capim-braúna promove boa cobertura do solo (MATSUDA., 2022).

### **5. METODOLOGIA**

O trabalho foi conduzido desde outubro de 2020 até setembro de 2021, na Fazenda Experimental Capim-branco, na Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal

de Uberlândia (UFU), em Uberlândia, MG. As coordenadas geográficas aproximadas do local do experimento são 18°30' de latitude sul e 47°50' de longitude oeste de Greenwich, e sua altitude é de 776 m. A região de Uberlândia seu clima é do tipo Cwa, tropical de altitude, com inverno ameno e seco, e estações seca e chuvosa bem definidas (ALVARES et al., 2013). Os dados climáticos foram monitorados em estação meteorológica, localizada a cerca de 500 m da área experimental (Figura 1).



Retirar o título do gráfico + colocar acento em “Mínima” + colocar “MM” em minúsculo

Figura 1 - Dados climatológicos contendo valores de temperaturas máxima, mínima e média (°C), e precipitação pluvial (mm) durante parte do período experimental.

O relevo da área experimental é plano e o solo foi classificado como Latossolo Vermelho Escuro Distrófico (EMBRAPA, 1999). Em meados de outubro de 2020 foram colhidas amostras de solo na camada de 0 a 20 cm, cujos resultados foram: pH: 5,2; P: 4,9 mg dm<sup>3</sup> (Mehlich<sup>-1</sup>); K: 198 mg dm<sup>-3</sup>; Ca: 2,8 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; Mg<sup>2+</sup>: 0,7 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; Al<sup>3+</sup>: 0,2 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup> (KCL 1 mol/L); H+Al: 2,1 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup> e V: 66%. Com base nos resultados da análise de solo, não foi necessário realizar a calagem e nem a aplicação de adubo potássico.

A adubação fosfatada foi realizada em novembro, com a aplicação de 50 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> na forma de superfosfato simples, no momento da semeadura. Quanto à adubação nitrogenada, foi feita com 100 kg/ha de N na forma de ureia, que foi dividida em duas parcelas de 50 kg/ha de N, sendo a primeira aplicada em 19/02/2021 e a outra, em 23/03/2021. A ureia foi diluída em três litros de água e distribuída em cada parcela, para melhor

uniformização da aplicação. As adubações foram feitas ao fim da tarde e em cobertura.

O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições. A área experimental compreendeu 12 parcelas experimentais (unidades experimentais) medindo cada uma 12,25 m<sup>2</sup>. Foram avaliadas três gramíneas forrageiras: *Urochloa brizantha* cv. MG 13 Braúna, além de dois híbridos de *Urochloa* (capins cayana e sabiá). Todas as avaliações ocorrem na área útil da parcela de 9 m<sup>2</sup>, descontando-se 0,5 m de bordadura.

A semeadura das plantas ocorreu no final de novembro de 2020, usando-se uma taxa de semeadura de 6,0 kg/ha de sementes com valor cultural de 64% e a profundidade de semeadura foi de 3 cm. Adotou-se a semeadura em linhas com um espaçamento de 30 cm entre as linhas.

Depois da semeadura, as plantas permaneceram em crescimento livre, até alcançarem a altura de 30 cm. Esta altura foi mantida até 20 de março de 2021, por meio de cortes semanais, com uso de tesoura de poda, a fim de mimetizar uma condição de lotação contínua. O material cortado foi removido das parcelas com auxílio de um rastelo.

Em 20 de março de 2021, teve o início do período de diferimento de 90 dias, cujo término foi em 18 de junho de 2021.

No início e no fim do período de diferimento, foram pré-selecionados dois pares de pontos em cada parcela com estruturas semelhantes. Nestes pontos as amostras de massa de forragem (MF) foram colhidas rente ao solo, utilizando uma moldura de 50 cm de lado (0,25 m<sup>2</sup> de área). O posicionamento da moldura nas parcelas teve como parâmetro as linhas de plantio, de maneira que a lateral do quadrado foi posicionada rente ao início da linha de plantio. As amostragens de massa de forragem foram realizadas, coletando-se todos os perfishos no interior dessas molduras, com auxílio de uma tesoura de poda, sendo cada amostra identificada e pesada.

As amostras de MF coletadas e identificadas foram subdivididas em duas partes, sendo uma delas pesada, colocada em estufa de ventilação forçada a 65°C por 72 h e novamente pesada, para determinação do teor de matéria seca. A outra sub amostra foi separada em lâmina foliar viva (folha viva), colmo e bainha vivos (colmo vivo), folha morta e colmo morto. A região da lâmina foliar com amarelecimento e/ou necrosamento do órgão foi incorporada à fração folha morta. As inflorescências foram incorporadas na fração colmo vivo. Esses componentes morfológicos também foram secos em estufa e pesados. Com esses dados, calculou-se as massas e as composições morfológicas da forragem no início e fim do período de diferimento.

Pela diferença entre as massas de forragem no fim e no início do período de diferimento, foi calculada a produção de forragem. Esta foi dividida pelo período de diferimento (90 dias) para a obtenção da taxa de produção de forragem durante o período de diferimento.

Foi realizada análise dos dados em delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições. Os dados foram analisados quanto aos pressupostos para análise de variância paramétrica, e as variáveis FMI e CMI tiveram seus dados transformados. Foi considerado 5% de probabilidade de ocorrência do erro tipo I e as médias comparadas pelo teste de Student.

## 6. RESULTADOS

A massa de forragem, bem como os percentuais de folha morta e de colmo morto no início do período de diferimento não variaram ( $P>0,05$ ) entre os capins cayana, sabiá e braúna (Tabela 1). No entanto, para os percentuais de folha viva no início do diferimento, os capins cayana e sabiá tiveram ( $P<0,05$ ) maiores valores do que a cultivar braúna. Um padrão de resposta contrário ocorreu para o percentual de colmo vivo no início do diferimento (Tabela 1).

Tabela 1 – Massa e composição morfológica da forragem dos capins cayana, sabiá e braúna no início do período de diferimento

Variável	Gramínea forrageira			CV <sup>1</sup>	p-valor
	Cayana	Sabiá	Braúna		
Massa de forragem (kg/ha de MS)	3.306 A	3.527 A	3.512 A	9,81	0,6052
Folha viva (%)	36,6 A	42,2 A	23,1 B	15,5	<b>0,0015</b>
Colmo vivo (%)	47,5 B	46,1 B	64,9 A	20,5	<b>0,0026</b>
Folha morta (%)	12,3 A	11,7 A	5,9 A	52,2	0,0704
Colmo morto (%)	3,7 A	2,6 A	6,1 A	23,2	0,0613

<sup>1</sup> Coeficiente de variação (%); para cada variável, médias seguidas por letras distintas diferem pelo teste de Student ( $P<0,05$ ).

Os valores da massa de forragem, assim como os percentuais de folha viva, colmo vivo e colmo morto no final do período de diferimento das cultivar cayana, sabiá e braúna não variaram ( $P>0,05$ ). O capim-sabiá teve o maior ( $P<0,05$ ) percentual de folha morta no final do

diferimento, seguindo do capim-cayana, e o menor valor ocorreu ( $P<0,05$ ) no capim-braúna (Tabela 2).

Tabela 2 – Massa e composição morfológica da forragem dos capins cayana, sabiá e braúna no fim do período de diferimento

Variável	Gramínea forrageira			CV <sup>1</sup>	p-valor
	Cayana	Sabiá	Braúna		
Massa de forragem (kg/ha de MS)	5.443 A	5.288 A	6.049 A	14,31	0,4030
Folha viva (%)	20,27 A	23,46 A	22,96 A	15,40	0,4036
Colmo vivo (%)	36,66 A	34,17 A	37,33 A	11,93	0,5691
Folha morta (%)	22,64 B	27,42 A	18,45 C	8,38	<b>0,0003</b>
Colmo morto (%)	20,41 A	14,94 A	21,23 A	26,70	0,2127

<sup>1</sup> Coeficiente de variação; para cada variável, médias seguidas por letras distintas diferem pelo teste de Student ( $P<0,05$ ).

A taxa de produção de forragem não variou ( $P>0,05$ ) entre os capins avaliados e seus valores foram 23,7; 19,6 e 28,2 kg/ha.dia de MS para os capins cayana, sabiá e braúna, respectivamente.

## 7. DISCUSSÃO

Os valores de massa de forragem e dos percentuais de folha morta e de colmo morto no início do diferimento não variaram entre as gramíneas avaliadas (Tabela 1), porque elas tiveram o mesmo manejo experimental.

A cultivar braúna é um capim de menor porte (menos robusto), em comparação aos capins sabiá e cayana. Nesse sentido, é possível que o capim-braúna tenha uma exigência de manejo do pastejo, sob lotação contínua, caracterizada por uma menor altura, em relação aos capins sabiá e cayana. Dessa forma, antes do período de diferimento, a manutenção do dossel de capim-braúna com 30 cm pode ter acarretado maior competição por luz entre os seus perfilhos. Esse fato pode não ter ocorrido com os capins cayana e sabiá, que são mais robustos. Na condição de maior competição por luz entre os perfilhos, ocorre maior desenvolvimento de

colmo. Esse fato pode justificar o maior percentual de colmo vivo, bem como o menor percentual de folha viva do capim-braúna, em relação aos demais capins no início do período de diferimento (Tabela 1).

A maioria das características avaliadas ao final do período de diferimento não variaram entre os capins (Tabela 2). Essa igualdade dos resultados se deve à semelhança das suas características morfológicas. Uma outra possível justificativa para essa semelhança de resultados é o fato de todas as cultivares terem sido manejadas de forma igualitária, com mesma altura prévia ao diferimento e adubação.

A cultivar braúna possuiu menor percentual de folha morta ao término do diferimento, comparativamente às demais cultivares (Tabela 2). É possível que o capim-braúna tenha apresentado folhas mais longevas (com maior duração de vida) durante o período de diferimento, um período em que a quantidade de chuvas reduz gradativamente (Figura 1). Esse fato pode estar relacionado à boa adaptação do capim-braúna à seca (MATSUDA., 2022).

Após o diferimento, todos os capins apresentaram maior percentual de material morto (folha morta mais colmo mortos) na massa de forragem (Tabela 2). Embora o material morto possua valores nutricionais menores que o material vivo, vale ressaltar que as folhas mortas possuem maior teor de matéria seca potencialmente digestível, em comparação ao colmo vivo (SANTOS et al., 2010). Entretanto, para um melhor aproveitamento da energia potencialmente digestível da folha morta, o fornecimento de um concentrado suplementar aos animais mantidos na pastagem diferida é recomendável (NEVES., 2021).

Com base na massa de forragem média obtida neste trabalho (5593 kg/ha de MS) e considerando-se um a eficiência de pastejo de 50%, um consumo diário de 9,0 kg de MS por unidade animal (UA) e 120 dias de utilização da pastagem diferida na época seca do ano, pode-se calcular uma capacidade de suporte da pastagem de cerca de 2,6 UA/ha. Esse valor é alto e demonstra o potencial da pastagem diferida em garantir o adequado estoque de forragem para uso na época seca do ano.

## **8. CONCLUSÃO**

As cultivares cayana, sabiá e braúna podem ser empregadas para o diferimento da pastagem, visando produzir massa de forragem para o pastejo dos animais na época seca do ano.

As cultivares cayana, sabiá e braúna possuem resultados produtivos e estruturais semelhantes, quando diferidas.

## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADORNO, Lorena Carla. **Produção de forragem e características estruturais do capim-marandu e de híbridos de *Urochloa* durante o período de diferimento**. 2020. 24 f. TCC (Graduação) - Curso de Zootecnia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/30667>. Acesso em: 23 jul. 2022.

BARENBRUG. **BRACHIARIA HIBRIDA CV. CAYANA**. 2022. 1 f. SITE - Empresa Agropecuária, Barenbrug, Ribeirão Preto - Sp, 2022. Disponível em: <https://www.agranda.com.br/produto/brachiaria-hibrida-cv-cayana/>. Acesso em: 23 jul. 2022.

BARENBRUG. **Cultivar Cayana: a *Brachiaria* desenvolvida geneticamente pela Barenbrug**. 2022. 1 f. SITE - Empresa Agropecuaria, Barenbrug, Ribeirão Preto-Sp, 2022. Disponível em: <https://www.barenbrug.com.br/brachiaria-cayana>. Acesso em: 23 jul. 2022.

BARENBRUG. **Cultivar Sabiá: a *Brachiaria* desenvolvida geneticamente pela Barenbrug**. 2022. 1 f. SITE - Empresa Agropecuaria, Barenbrug, Ribeirão Preto - Sp, 2022. Disponível em: [www.barenbrug.com.br/brachiaria-sabia](http://www.barenbrug.com.br/brachiaria-sabia). Acesso em: 23 jul. 2022.

GOUVEIA, Francisco de Souza. **Altura inicial e período de diferimento em pastos de capim-braquiária**. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Zootecnia. Universidade Federal Viçosa, Minas Gerais. 2013. Disponível em: <  
<https://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/5973/texto%20completo.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2022.

DIAS-FILHO, Moacyr Bernardino. **Diagnóstico das Pastagens no Brasil**. 2022. 38 f. Monografia, Ph.D. em Ecofisiologia Vegeta - Curso de Engenheiro-Agrônomo, Embrapa, Belém, Pará, 2014.

FONSECA, D.M.; SANTOS, M.E.R. Diferimento de pastagens: estratégias e ações de manejo. In: Flávio Faria de Souza; Antônio Ricardo Evangelista; Jalilson Lopes; Dawson José Guimarães Faria; Andreia Krystina Vinente; Caio Augustus Fortes; José Libêncio Babilônia. (Org.). VII Simpósio e III Congresso de Forragicultura e Pastagens. 1ed. Lavras: 2009, p. 65-88.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2022. 1 f. SITE- Geografia e Estatística, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Uberlândia, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 23 jul. 2022.

ÍTAVO, L., DIAS, A., ANDRESON, H., ÍTAVO, C.. Terminação de diferentes categorias de bovinos suplementados em pastagens diferidas. Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal,

América do Norte, 8, dez. 2007. Disponível em: <http://revistas.ufba.br/index.php/rbspa/article/view/791/530>. Acesso em: 23 de Julho de 2022.

MATSUDA. **MG 13 BRAÚNA**. 2022. 1 f. SITE - Empresa Agropecuaria, Matsuda, Tambaú, (Sp), 2022. Disponível em: [sementes.matsuda.com.br/br/produto/mg-13-brauna/](http://sementes.matsuda.com.br/br/produto/mg-13-brauna/).. Acesso em: 23 jul. 2022.

SANTOS, M.E.R.; SECA, Euclides, V.P.B. et al. **Características estruturais e índice de tombamento de Brachiaria decumbens cv. Basilisk em pastagens diferidas**. Revista Brasileira de Zootecnia, v.38, n.4, p.626-634, 2009.

SANTOS, Manoel Eduardo Rozalino *et al.* **Estrutura do capim-braquiária durante o diferimento da pastagem**. 2010. 7 f. - Curso de Zootecnia, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", São Paulo, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/71825>. Acesso em: 23 jul. 2022.

SANTOS, P.M, BERNARDI, A.C.C. **Diferimento do uso de pastagens**. In: Simpósio sobre mar. Bras. Zootec. v.35. N. 1. Viçosa. 2006.

SANTOS, Manoel Eduardo Rozalino *et al.* **Capim-braquiária diferido e adubado com nitrogênio: produção e características da forragem**. 2009. 7 f. - Curso de Zootecnia, Revista Brasileira de Zootecnia, Viçosa, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbz/a/ZvfMGNLxXCBXZBm3fd7gH9F/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 jul. 2022.

NEVES, Zenaide Pereira da Silva. Estrutura dos capins Marandu, Mavuno, Mulato II e Ipyporã submetidos ao diferimento. 2021. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Zootecnia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021.

SANTOS, P.M.; BERNARDI, A.C.C. Diferimento do uso de pastagens. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 22., 2005, Piracicaba. Anais... Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2005. p.95-118.

GOUVEIA, F.S; FONSECA, D.M; SANTOS, M.E.R; CARVALHO, A.N. Altura Inicial e Período de Diferimento em Pastos de Capim- Braquiária. Cienc. anim. bras., Gioânia, v.18, 1-13, e-43744, 2017.

ALVARES, C. A.; STAPE, J. L.; SENTELHAS, P. C.; GONÇALVES, J. L. M.; SPAROVEK, G. Köppen's climate classification map for Brazil. *Meteorologische Zeitschrift*, Stuttgart, v. 22, n. 6, p. 711-728, 2013