



III CONGRESSO INTERNACIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS COINTER - PDVAGRO 2018

ACÚMULO DE FORRAGEM EM CULTIVARES DE *Brachiaria* SUBMETIDAS A FREQUÊNCIAS DE DESFOLHAÇÃO

ACCUMULATION OF FORAGE IN *Brachiaria* CULTIVARS SUBMITTED TO DEFOLIATION FREQUENCIES

Apresentação: Pôster

Jacqueline dos Santos Oliveira¹; João Virgínio Emerenciano Neto²; Jessica Daisy do Vale Bezerra³; Breno Ramon de Souza Bonfim⁴; Larissa Bezerra Soares Milhomens⁵

DOI: <https://doi.org/10.31692/2526-7701.IIICOINTERPDVAGRO.2018.00238>

Introdução

As pastagens, base alimentar da bovinocultura de corte e de leite, são de grande importância para a pecuária brasileira, pois tornou o País o maior exportador de carne no mundo, onde mais de 83% dos animais para abate são mantidos a pasto (FERRAZ; FELÍCIO, 2010). Apesar da importância das plantas forrageiras, estima-se que mais de 70% das pastagens cultivadas encontra-se em algum estágio de degradação, sendo o inadequado manejo do pastejo uma das principais causas desse processo (DIAS-FILHO, 2011).

A prática da desfolhação necessita de um monitoramento adequado, por meio do manejo do pastejo para assegurar um equilíbrio ótimo entre os processos de crescimento, senescência e consumo, de forma a possibilitar elevada produção de forragem de qualidade e a persistência do pasto, e isso pode ser ajustado por meio de combinações entre intervalo e intensidade de desfolhação (SANTOS et al., 2010).

Dentre as plantas forrageiras, tem-se destacados as do gênero *Brachiaria*, devido a sua adaptabilidade aos solos ácidos e de baixa fertilidade, fácil estabelecimento por sementes, maior flexibilidade ao manejo do pastejo e melhor desempenho animal, quando comparados aos pastos nativos (SANTOS et al., 2011)

Assim, objetivou-se avaliar o efeito do intervalo entre desfolhas sobre as taxas de

¹ Graduada em Zootecnia, Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF, E-mail: jacquelineoliveira.czoo@gmail.com

² Programa de Pós-graduação em Ciência Animal -UNIVASF, E-mail: joao.emerencianoneto@univasf.edu.br

³ Graduanda em Zootecnia, UNIVASF, E-mail: jessica_daisy12@hotmail.com

⁴ Graduando em Zootecnia, UNIVASF, E-mail: breno.zootecnista07@gmail.com

⁵ Graduada em Ciências Biológicas, UNIVASF, E-mail: larissamilhomens@outlook.com

acúmulo de forragem e de componentes morfológicos em cultivares de *Brachiaria*.

Fundamentação Teórica

O manejo do pastejo consiste no monitoramento e controle da etapa de utilização da forragem produzida pelos animais durante o pastejo. Quando conduzido corretamente tem por objetivo encontrar um equilíbrio entre a conflitante demanda da planta por área foliar para a realização da fotossíntese, e a necessidade de remover folhas para o consumo animal antes do processo de senescência (PARSONS, 1988). Nesse contexto, Gomide e Gomide (2001) sugeriram a exploração racional da planta forrageira por meio de práticas de manejo que permitam o aumento de produtividade e eficiência de colheita da forragem, objetivando melhorar o desempenho individual do animal e por área.

A frequência de desfolhação é definida como o número de desfolhações ocorridas em uma folha ou perfilho em um dado período de tempo (SANTOS, 2010). Um dos importantes fatores de manejo é a definição do período de rebrotação, que determinará o intervalo de corte. O período de rebrotação não deve ser muito longo, a fim de se prevenir os processos que comprometem o valor nutritivo e as características estruturais do dossel (ALEXANDRINO et al., 2005).

A *Brachiaria* pertence à família *Paniceae* e compreende cerca de 100 espécies, distribuídas pelas regiões tropicais e subtropicais, especialmente na África, seu principal centro de origem, sendo encontrada em habitats variados, desde várzeas inundáveis até savanas (VALLE et al., 2009). No Brasil a área de pastagem abrange cerca de 158,7 milhões de hectares, dos quais 101,4 milhões são cobertos por forrageiras cultivadas. Estima-se ainda que o gênero *Brachiaria* ocupe aproximadamente de 80 a 90 % das pastagens tropicais, sendo que destas, 90% são constituídas por duas espécies: a *B. brizantha*, com predominância da cultivar Marandu, e mais recentemente das cultivares Xaraés e Piatã, e a *B. decumbens* com a cultivar Basilisk (MACEDO et al., 2014).

Metodologia

O experimento foi realizado na área do Grupo de Estudos em Forragicultura Tropical - GEFoRT da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Campus de Ciências Agrárias, Petrolina, PE. A área experimental está localizada na latitude 09°19'24'' sul e longitude de 40°33'34'' oeste, a 391 m acima do nível do mar. O período experimental foi entre agosto de 2016 a junho de 2017.

Segundo a classificação climática de Köppen, o clima da região é semiárido, com chuvas concentradas no verão, baixa precipitação anual (435 mm), elevadas taxas de evapotranspiração potencial (1520,9 mm) e consequentemente um expressivo déficit hídrico ao longo do ano (JATOBÁ et al., 2017). O solo da área é classificado como Argissolo Amarelo Distrófico típico, textura arenosa/média (EMBRAPA, 2006). Para a caracterização química do solo, foram coletadas amostras na profundidade de 0-20 cm, em pontos aleatórios da área e não apresentou necessidade de correção de fertilidade (Tabela 1). Realizou-se apenas adubação nitrogenada com 150 kg/ha/ano de N na forma de ureia, parcelada em três aplicações, uma a cada dois ciclos de avaliação.

Tabela 1. Composição química do solo da área experimental em profundidade 0-20 cm, em 2017

Camada (cm)	pH	MO g/kg	P mg/dm ³	K	Ca	Mg	Na	Al	H+Al	SB	T	V %
0-20	5,7	11,6	20,22	0,36	1,5	0,8	2,17	0,00	1,16	4,83	5,98	81

pH em água relação 1:2,5; P, K e Na extrator Mehlich 1; Ca, Mg e Al extrator KCl 1M.

As pastagens foram estabelecidas em setembro de 2015 e desde então manejadas com cortes a cada 30 dias. O corte de uniformização foi realizado a 25 cm do solo para todos os tratamentos, utilizando tesoura de poda. O manejo da irrigação da área experimental foi por microaspersão realizada diariamente durante três horas, onde para cada canteiro foram utilizados dois microaspersores com vazão de 50 L/h. A área experimental foi composta por parcelas com 2,5 m² de área útil espaçadas por 1 m entre si, sendo três parcelas para cada tratamento. Avaliou-se as cultivares de *Brachiaria*: Marandu, Piatã, Xaraés, Basilisk e Mulato I em três frequências de desfolha: 30, 45 e 60 dias.

A taxa de acúmulo de forragem e de cada componente foi calculado pela razão entre a massa dos mesmos e os tempos de rebrotação (kg/ha/dia de MS). Para determinar a massa de forragem realizou-se o corte das plantas contida na área útil da parcela (2,5 m²), a 25 cm do nível do solo. Essa amostra foi pesada e dividida em duas subamostras representativas. Uma das subamostras foi acondicionada em saco de papel, pesada e seca em estufa de ventilação forçada de ar a 55°C, por 72 horas, para a determinação da massa de forragem (kg/ha de MS). A outra subamostra foi separada manualmente nos componentes morfológicos: lâmina foliar e colmo (colmo + bainha foliar), e secada estufa de ventilação forçada por 72 horas a 55°C. Com esses dados calculou-se a massa seca de cada componente (kg/ha de MS).

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente ao acaso. Os dados obtidos

foram submetidos à análise de variância e a comparação de médias pelo teste de Tukey com 5% de probabilidade.

Resultados e Discussões

A interação entre frequência de desfolha e cultivar foi significativa ($P < 0,05$) em todas as variáveis avaliadas (Tabela 2). A taxa de acúmulo de forragem (TAF) não diferiu entre as frequências de desfolha nas cultivares Marandu e Piatã, nas demais aos 60 dias de rebrotação a taxa de acúmulo foi maior que com 30 dias de rebrotação. Segundo Gomide e Gomide (2001), após o corte ou pastejo o índice de área foliar tem rápida redução, nos primeiros dias do período de rebrotação ocorre acentuada queda no nível de reservas orgânicas, e sua recomposição ocorre progressivamente durante o período de descanso. Assim o rendimento forrageiro intensifica-se à medida que aumentam o índice de área foliar do dossel. A cultivar Xaraés teve maior TAF que as demais em todos os tempos de rebrotação, exceto aos 30 dias que foi semelhante a cultivar Piatã. Este resultado evidencia a maior eficiência desta cultivar, um vez que sob mesmas condições abióticas foi capaz de produzir mais forragem que as demais.

Tabela 2: Taxa de acúmulo de forragem e componentes morfológicos em cultivares de *Brachiaria* sob diferentes tempos de rebrotação. Fonte: Própria

Frequência de desfolha (dia)	Basilisk	Marandu	Mulato I	Piatã	Xaraés
Taxa de acúmulo de forragem (kg/ha/dia de MS) (CV= 24,21%)					
30	58,74 ^{bB}	74,70 ^{aAB}	58,48 ^{bB}	106,50 ^{aA}	109,09 ^{bA}
45	114,50 ^{aB}	114,13 ^{aB}	94,86 ^{abB}	138,34 ^{aB}	208,17 ^{aA}
60	157,75 ^{aB}	110,10 ^{aB}	126,36 ^{aB}	147,44 ^{aB}	204,26 ^{aA}
Taxa de acúmulo de lâmina foliar (kg/ha/dia de MS) (CV= 24,11%)					
30	30,73 ^{bB}	49,03 ^{aB}	39,32 ^{aB}	68,51 ^{aA}	71,05 ^{bA}
45	63,58 ^{aB}	71,05 ^{aB}	60,35 ^{aB}	77,26 ^{aB}	118,72 ^{aA}
60	55,79 ^{aB}	63,05 ^{aB}	66,31 ^{aB}	70,75 ^{aB}	108,50 ^{aA}
Taxa de acúmulo de colmo (kg/ha/dia de MS) (CV= 29,58%)					
30	28,01 ^{bA}	25,67 ^{aA}	19,16 ^{bA}	38,00 ^{bA}	38,04 ^{bA}
45	50,92 ^{bAB}	43,08 ^{aB}	34,52 ^{bB}	61,08 ^{aB}	89,45 ^{aA}
60	101,95 ^{aA}	47,05 ^{aC}	60,05 ^{aBC}	76,69 ^{aB}	95,76 ^{aA}

Medias seguidas de letras maiúsculas na linha e minúsculas na coluna diferem entre si pelo teste de Tukey ($P < 0,05$)

A taxa de acúmulo de lâmina foliar (TALF) não diferiu entre os tempos de rebrotação nas cultivares Marandu, Mulato I e Piatã, nas demais aos 30 dias as TALF foram menor que

nos demais tempos. A TALF na cultivar Xaraés foi maior que nas demais cultivares em todos os tempos, exceto aos 30 dias de rebrotação, que foi semelhante a cultivar Piatã. Estes resultados podem estar associados as características morfológicas deste cultivar, pois segundo Oliveira (2018), a cultivar Xaraés tem maior comprimento e largura da lâmina foliar que as demais cultivares avaliadas. Este resultado infere a esta cultivar uma maior capacidade fotossintética e consequentemente produtiva, dada a maior área foliar.

A taxa de acúmulo de colmo (TAC) não foi afetada pelo tempo de rebrotação apenas para cultivar Marandu, nas demais aos 30 dias a TAC foi menor que aos 60 dias. O aumento na taxa de acúmulo de colmo com o passar do tempo pode ter sido resultado da necessidade da planta de alongar o colmo para emissão de novas folhas acima do dossel. Apesar do incremento na produção forrageira com o alongamento do colmo, este interfere na estrutura do pasto, comprometendo a eficiência de pastejo em decorrência do decréscimo na relação folha/colmo, que refletem no valor nutritivo das cultivares (RODRIGUES et al., 2008).

Não houve diferença para TAC entre as cultivares aos 30 dias de rebrotação, e aos 45 e 60 dias as cultivares Xaraés e Basilisk apresentaram maior TAC que as demais. Este resultado pode ser atribuído ao maior porte da cultivar Xaraés e ao crescimento decumbente da cultivar Basilisk. Destaca-se ainda que na cultivar Basilisk a TAC aos 60 dias foi quase o dobro da TALF nesta mesma idade, o que representa grande perda qualitativa na forragem acumulada.

Conclusões

A cultivar Xaraés mostrou-se a mais produtiva que as demais, porém deve ser manejada com até 30 dias rebrotação para evitar o acúmulo excessivo de colmo na massa de forragem. Nas cultivares Basilisk e Piatã este acúmulo supera o de lâmina foliar e reduz a qualidade da forragem.

Referências

ALEXANDRINO, E.; GOMIDE, C. A. M.; CÂNDIDO, M. J. D.; GOMIDE, J. A. Período de descanso, características estruturais do dossel e ganho de peso vivo de novilhos em pastagem de capim-mombaça sob lotação intermitente. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 34, n. 6, p. 2174-2184, 2005.

DIAS-FILHO, M. B. Os desafios da produção animal em pastagens na fronteira agrícola brasileira. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 40, p. 243-252, 2011.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisas de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília, 2006. 370p.

FERRAZ, J. B. S.; FELÍCIO, P. E. Production systems – An example from Brazil. **Meat science**, v. 84, n. 2, p. 238-243, 2010.

GOMIDE, J. A.; GOMIDE, C. A. M. Utilização e manejo de pastagens. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38., 2001, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2001. p.808-825.

JATOBÁ, L.; SILVA, A. F.; GALVÍNCIO, J. D. A dinâmica climática do semiárido em Petrolina - PE. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 10, n. 1, p. 136-149, 2017.

MACEDO, M. C. M.; ZIMMER, A. H.; KICHEL, A. N.; ALMEIDA, R. G. de; ARAUJO, A. R. de. Degradação de pastagens, alternativas de recuperação e renovação, e formas de mitigação. In: ENCONTRO DE ADUBAÇÃO DE PASTAGENS DA SCOT CONSULTORIA - TEC - FÉRTIL, 1., 2013, Ribeirão Preto, SP. **Anais...** Bebedouro: Scot Consultoria, 2014. p. 158-181.

OLIVEIRA, J.S. **Características estruturais e produtivas de gramíneas dos gêneros *Brachiaria* e *Panicum* submetidas a intervalos de corte**. Monografia (Graduação em Zootecnia) – Campus de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Vale do São Francisco. Petrolina, p. 49. 2018.

PARSONS, A. J. The effects of season and management on the growth of grass swards. In: JONES, M.B., LAZENBY, A. (Eds.) **The grass crop: the physiological basis of production**. London: Chapman & Hall, p. 129-177, 1988.

RODRIGUES, R. C.; MOURÃO, G. B.; BRENNECKE, K.; LUZ, P. H. C.; HERLING, V. R. Produção de massa seca, relação folha/colmo e alguns índices de crescimento do *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés cultivado com a combinação de doses de nitrogênio e potássio. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 37, n. 3, p. 394- 400, 2008.

SANTOS, M. E. R.; FONSECA, D. M; BALBINO, E. M.; SILVA, S. P.; MONNERAT, J. P. I. S; GOMES, V. M. Características estruturais de perfilhos vegetativos e reprodutivos em pastos diferidos de capim-braquiária. **Ciência Animal Brasileira**, v. 11, n. 3, p. 492-502, 2010.

SANTOS, M. E. R.; GOMES, V. M.; FONSECA, D. M.; ALBINO, R. L.; SILVA, S. P.; SANTOS, A. L. Número de perfilhos do capim-braquiária em regime de lotação contínua. **Acta Scientiarum Animal Sciences**, v.33, n.1, p.1-7, 2011.

VALLE, C. B.; JANK, L.; RESENDE, R. M. S. O melhoramento de forrageiras tropicais no Brasil. **Revista Ceres**, v. 56, n. 4, p. 460-472. 2009.

