



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS COLINAS DO TOCANTINS

JACIARA BOMFIM DOS SANTOS

DIFERIMENTO DE PASTAGEM EM REGIÕES DE CLIMA TROPICAL

COLINAS DO TOCANTINS -TO
ANO 2019



JACIARA BOMFIM DOS SANTOS

DIFERIMENTO DE PASTAGEM EM REGIÕES DE CLIMA TROPICAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, *Campus* Colinas do Tocantins como parte das exigências para a conclusão do curso de Pós-graduação lato sensu em agropecuária sustentável.

Orientador: Prof. Dr. Raphael Pavesi Araújo

COLINAS DO TOCANTINS- TO

2019



DIFERIMENTO DE PASTAGEM EM REGIÕES DE CLIMA TROPICAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, *Campus* Colinas do Tocantins como parte das exigências para a conclusão do curso de Pós-graduação lato sensu em agropecuária sustentável.

Orientador: Prof. Dr. Raphael Pavesi Araújo

Aprovado em: ____/____/____

Conceito: _____

Prof. Dr. Raphael Pavesi Araújo
Instituto Federal do Tocantins IFTO – *Campus* Colinas do Tocantins

Prof. Dr. Rossini Sôffa da Cruz
Instituto Federal do Tocantins IFTO – *Campus* Colinas do Tocantins

Prof. Me. Raimundo Filho Freire de Brito
Instituto Federal do Tocantins IFTO – *Campus* Colinas do Tocantins

Agradecimentos

A Deus por prover e providenciar toda força e sustento financeiro e mental durante o curso.

A minha família, que não só me apoiou acompanhado, mas também se sacrificou junto, para que pudéssemos participar de todas as disciplinas.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins- IFTO, Campus Colinas do Tocantins, pelo apoio, incentivo e especialmente, por proporcionar o suporte pedagógico com excelentes profissionais de altíssimos níveis acadêmico e de portas abertas cedeu suas dependências, para que pudéssemos dormir com a nossa família, nós alojando durante todo o período da especialização.

Aos professores, funcionários e colegas das diversas áreas de conhecimento, pelos debates, troca de experiência e paciência com uma criança de dois anos (Flora Liz), que precisou frequentar muitas aulas, por essa mãe não ter com quem deixá-la.

Muito obrigada!

Resumo

A técnica do diferimento de pastagem é um recurso de fácil manejo, que o produtor pode utilizar no período seco, consiste no adiamento do uso do pasto pelo animal, separando uma parte da pastagem de acordo com a capacidade suporte, na qual os animais não tenha acesso, para que seja fornecido no período da seca, onde a oferta de alimento se torna escassa, o produtor através de algumas providencias, em relação ao manejo de forragem, adubação e complementação proteica, pode não só diminuir os impactos causados pela seca como também aumentar a lucratividade ao final desse período. Objetivou-se com essa revisão, abordar alguns aspectos a serem considerados com a inclusão da técnica de diferimento de pastagem também conhecido como feno - em - pé.

Palavras-chave: sazonalidade, forragem, pastejo protelado, vedação.

Abstract

The technique of pasture deferral is an easy-to-use resource that the farmer can use in the dry season. It consists of postponing the use of grass by the animal, separating a part of the pasture according to the support capacity, in which the animals have not access, to be provided during the dry season, where food supply becomes scarce, the producer through some measures, in relation to forage management, fertilization and protein complementation, can not only reduce the impacts caused by drought but also profitability at the end of this period. The objective of this review was to address some aspects to be considered with the inclusion of the deforestation technique also known as hay-on-foot.

Keywords: seasonality, forage, fence, leaf anatomy.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Porcentagens de folhas, colmos e material morto em pastagens de cultivares de <i>Panicum maximum</i> Jacq., em junho, setembro e novembro de 1998 e março de 1999, após a saída dos animais dos piquetes.	12
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-Época de diferimento recomendada para algumas espécies forrageiras.....	13
Quadro 2-Fórmula para estimar a taxa de lotação.	14

Sumário

INTRODUÇÃO	9
DIFERIMENTO DE PASTAGEM E SUA INSERÇÃO NO SISTEMA DE PRODUÇÃO..	10
PERÍODO DE VEDAÇÃO CONSIDERANDO A ESPÉCIE FORRAGEIRA	11
TAMANHO DA ÁREA A SER DIFERIDA	14
PRINCIPAIS PONTOS DA ADUBAÇÃO	15
CATEGORIA ANIMAL A SER UTILIZADO	17
CONCLUSÕES.....	18
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18

INTRODUÇÃO

O Brasil tem uma das maiores áreas de pastagem do mundo, uma característica importante da pecuária brasileira é ter a maioria de seu rebanho criado a pasto (FERRAZ E FELÍCIO, 2010), que se constitui na forma mais econômica e prática de produzir e oferecer alimentos para os bovinos.

Em função dessa realidade, o Brasil tem um dos menores custos de produção de carne do mundo (CARVALHO *et al.* 2009; DEBLITZ, 2005; FERRAZ E FELÍCIO, 2010). O resultado é a redução de custos, impactos ambientais já que a colheita é feita predominantemente pelo próprio animal, por meio do pastejo, diminuindo o uso de máquinas, equipamentos e combustível fóssil, gerando um produto mais saudável, com qualidade nutricional elevada e de crescente apelo mercadológico, o chamado “boi verde” ou “boi de capim”, forte componente para a conquista de mercados mais exigentes. Por outro lado, um dos entraves dessa produção é a sazonalidade de disponibilidade da pastagem em função das chuvas, o que reflete diretamente na disponibilidade de forragem.

Na região do cerrado brasileiro, existem duas estações climáticas bem definidas. No período das chuvas (outubro a abril), as condições climáticas são favoráveis ao crescimento rápido de plantas forrageiras. Nessa época do ano, é comum observar a concentração de 75% a 90% da produção anual de forragem. Entretanto, na época da seca (abril a outubro), pelo menos um dos fatores climáticos (luz, temperatura, quantidade e distribuição de chuvas) mostra-se limitante ao crescimento e conseqüentemente, a produção de forragem diminui (MARTHA JUNIOR, 2003).

Tentar otimizar o uso da forragem produzida na estação das águas e manter a oferta de alimento no período da seca, são desafios para o pecuarista, que para não diminuir o seu rebanho, em função da sazonalidade, época onde há aumento da oferta e conseqüentemente declínio nos preços, precisa aplicar técnicas de manejo mais acessíveis e sustentáveis para sua realidade, adotando medidas de baixo custo.

Para Santos *et al.* (2009), existem estratégias para disponibilizar forragem suplementar durante o período crítico do ano em recurso forrageiro, como: formação de campineiras de capim ou de cana-de-açúcar, ensilagem, fenação e diferimento do uso da pastagem. Estas estratégias são viáveis tecnicamente, sendo o diferimento do uso da

pastagem a estratégia que consiste em uma das estratégias de maior aplicação prática e, em geral, de menor custo, pois consiste em isolar uma determinada área de pastagem no final da estação de crescimento, possibilitando, dessa forma que a forragem acumulada seja utilizada durante o período mais crítico de produção forrageira.

Objetivou-se com este estudo, reunir a partir da literatura, princípios básicos de manejo, aplicados a técnica de diferimento de pastagem, também conhecido “feno em pé” ou vedação de pastagem e suas interações no manejo.

DIFERIMENTO DE PASTAGEM E SUA INSERÇÃO NO SISTEMA DE PRODUÇÃO

De acordo com Cordeiro (2013), no Brasil, a época da seca é caracterizada pela ocorrência de temperaturas mais baixas, menor precipitação e pouca luminosidade. Essas condições, geralmente associadas ao estado reprodutivo da maioria das plantas forrageiras tropicais, tem como consequência a redução da produção de forragem, favorecendo a necessidade de diminuição na taxa de lotação da pastagem e ou o uso de alimentação suplementar parcial ou total do rebanho.

Na época do ano onde a pluviosidade reduz e conseqüentemente a oferta de forragem, manter o rebanho com um suporte alimentar durante todo o ano chega a ser complicado, caso o produtor não aderir a técnicas de manejo que o permita reservar o alimento para uso durante os meses críticos.

Segundo Tonato *et al.* (2010), boa parte das áreas agricultáveis são cultivadas com plantas forrageiras que, em razão da grande extensão territorial que ocupam, estão sujeitas a diversas condições ambientais. As variáveis meteorológicas são importantes indicadores da produtividade das forragens, e aspectos como temperatura, precipitação pluvial e fotoperíodo, afetam diretamente características de grande importância, como o acúmulo de massa e a estacionalidade de produção dessas plantas. Assim, a sazonalidade da produção forrageira conduz frequentemente à sazonalidade da produção animal, se a pecuária for conduzida em regime extensivo. (SANTOS *et al.* 2004).

O diferimento de pastagens também denominado “feno em pé” consiste em excluir momentaneamente do pastejo determinada área no final da estação de crescimento da

planta forrageira, possibilitando, com isso, o acúmulo de forragem para uso durante a entressafra (GOUVEIA, et al 2017).

Segundo Santos e Bernardi (2005) a inserção do diferimento de pastagens no sistema de produção depende, entre outros da estacionalidade de produção, pois a taxa de crescimento de espécies forrageiras ao longo do ano tem sido determinada segundo características fisiológicas, pois depende do tipo de forragem a ser diferida. Ainda, segundo os autores, existem variáveis quanto a adubação necessária ao crescimento das espécies, o tamanho e o tempo em que a área deve ser vedada para ofertar o alimento com mínimo valor nutritivo, sendo necessário analisar a taxa de lotação e a categorial animal á alimentar.

PERÍODO DE VEDAÇÃO CONSIDERANDO A ESPÉCIE FORRAGEIRA

Definir o período de isolamento e o tamanho da área a ser diferida para o rebanho utilizar na estação seca, deve ser deliberado de maneira regional.

De acordo com Cordeiro (2013) nem todas as gramíneas apresentarão valores nutritivos satisfatórios ao longo do período do diferimento, pois características fisiológicas influenciam no amadurecimento e qualidade da forragem. Ao realizar o diferimento de pastos, espera-se o acúmulo adequado de forragem, permitindo assim a manutenção dos animais no pasto durante o período em que as condições climáticas são adversas ao crescimento da planta forrageira, sendo ainda necessário considerar que a estrutura do pasto melhora em proporção inversa ao seu acúmulo de forragem, ou seja, o acúmulo de massa da forragem não deve interferir drasticamente na estrutura do pasto.

Segundo Santos et al. (2010), recomenda-se a utilização de gramíneas com colmos delgados e que percam lentamente o valor nutritivo no período de diferimento, como o capim-braquiária (*Urochroa decumbens* cv. Basilisk), o mesmo autor afirma que o uso de gramíneas com maior duração de vida da folha durante o fim do verão e início do outono, são adequadas quando o objetivo é melhorar o valor nutritivo do pasto diferido.

O gênero *Panicum* e *Andropogon* não são muito aconselhadas, pois quando vedadas por muito tempo, apresentam acúmulo excessivo de colmos grossos e baixa relação folha/colmo (ALVES et al. 2014).

Em experimento com três cultivares de *Panicum maximum* Jacq., Brâncio et al (2003), avaliou sob pastejo rotativo ao longo do ano, antes e após o período de pastejo, quanto às disponibilidades de matéria seca total e de folhas, altura, profundidade pastejada, densidade, participações de folhas, colmos e material morto, relações folha/colmo e folha/material morto, conforme tabela 1. O cv. Mombaça apresentou menores disponibilidades de folhas e maiores percentuais de colmo em relação aos outros cultivares do mesmo gênero, sugerindo assim que esse cultivar, deveria passar por um período menor de diferimento em relação aos outros cultivares testados.

Tabela 1- Porcentagens de folhas, colmos e material morto em pastagens de cultivares de *Panicum maximum* Jacq., em junho, setembro e novembro de 1998 e março de 1999, após a saída dos animais dos piquetes.

Cultivar	Jun./98	Set./98	Nov./98	Mar./99	Média
Folha (%)					
Tanzânia + 50 de N	20,6	26,1	42,5	34,6	31,0a
Tanzânia + 100 de N	26,3	25,7	39,4	35,9	31,8a
Mombaça + 50 de N	21,4	21,8	41,0	37,9	30,5a
Massai + 50 de N	26,8	24,0	39,8	34,1	31,2a
Colmo (%)					
Tanzânia + 50 de N	19,0	11,7	14,4	27,0	18,0b
Tanzânia + 100 de N	19,2	12,1	14,6	25,5	17,8b
Mombaça + 50 de N	28,5	11,9	16,9	29,6	21,7a
Massai + 50 de N	16,3	7,2	7,3	20,6	12,8c
Material morto (%)					
Tanzânia + 50 N	59,7a	61,7b	40,8a	37,0b	49,8
Tanzânia + 100 N	53,5a	61,5b	44,6a	34,6bc	48,6
Mombaça + 50 N	49,2a	67,3a	40,5a	29,9c	46,7
Massai + 50 N	55,1a	67,4a	52,2a	43,7a	54,6

Médias seguidas de pelo menos uma mesma letra, na mesma coluna, não diferiram entre si pelo teste Tukey (P>0,05).

Fonte: Brâncio et al (2003)

O tempo de vedação e a época de diferimento, podem mudar de acordo com a espécie de forragem encontrada na propriedade.

Santos e Bernardi (2005), em suas pesquisas sobre época de diferimento, utiliza referências de vários autores para formular uma tabela de acordo com a espécie, local, início de vedação, utilização e referencias. (Quadro 1).

Quadro 1-Época de diferimento recomendada para algumas espécies forrageiras.

Espécie	Local	Vedação	Utilização	Referência
<i>Andropogon gayanus Planaltina</i>	Porto Velho, RO	Março	Junho e julho	Costa et.al (1992)
		Abril	Agosto e setembro	
<i>Andropogon gayanus Planaltina</i>	Distrito Federal, DF	Março	Julho a setembro	Leite et. al. (1998)
<i>Brachiaria brizantha Marandu</i>	Brotas, SP	Início de março	Julho	Bueno et.al. (2000 a,b)
<i>Brachiaria brizantha Marandu</i>	Porto Velho, RO	Fevereiro	Junho e julho	Costa et. al (1993)
		Março	Agosto e setembro	
<i>Brachiaria brizantha Marandu</i>	Distrito Federal, DF	Março até meio de abril	Julho a setembro	Leite et al. (1998)
<i>Brachiaria decumbes</i>	Prudente Moraes, MG	Abril	Julho	Filgueira et. al. (1997)
<i>Brachiaria decumbes (BRA/4391)</i>	Distrito Federal, DF	Dezembro a fevereiro	Até junho	Pizarro et. al. (1997)
<i>Panicum maximum Vencedor</i>	Distrito Federal, DF	Março até meio de abril	Julho a setembro	Leite et. al. (1998)
<i>Paspalum sp.</i>	Porto Velho, RO	Abril	Julho a setembro	Costa et. al (1997)
<i>Pennisetum p. Cameroon</i>	Igarapé, MG	Janeiro e fevereiro	Início da seca	Andrade (1990)
		Março	Final da seca	
<i>Pennisetum p. Cameroon</i>	Felixlândia, MG	Janeiro	Início da seca	Andrade e Salgado (1992)
		Fevereiro	Meio da seca	
<i>Pennisetum p. Mineiro</i>	Três Pontas, MG	Janeiro	Início da seca	Andrade (1993)
		Fevereiro	Final da seca	
<i>Pennisetum purpureum Mott</i>	Porto Velho, RO	Março	Junho e julho	Costa et. al (1998)
		Abril	Agosto e setembro	

Fonte: Santos e Bernadi (2005)

Para Martha Júnior *et al.*, (2003), uma regra pratica seria efetuar a vedação da pastagem com cerca de 30 a 40 dias de antecedência da expressão do fator climático mais limitante

ao crescimento da planta forrageira na região, como a ocorrência de baixas temperaturas mínimas ou falta de chuva.

Conciliar produção com melhor qualidade, é recomendada a vedação escalonada, prática que apesar de requerer manejo mais complexo, possibilita a utilização de forragem de melhor qualidade, uma vez que os períodos de vedação são menores ou realizados em épocas de menor crescimento da planta. Assim, a vedação escalonada permite controlar melhor a qualidade do feno-em-pé, isto é, o uso de forragens diferidas com menor período de crescimento das pastagens, utilizando 40% da área de pastagem destinada ao feno-em-pé no início de fevereiro, para utilização em meados de maio a fins de julho e 60% do restante no início de março, para utilização de agosto a meados de outubro (Euclides e Queiroz 2000).

TAMANHO DA ÁREA A SER DIFERIDA

Estabelecer o tamanho da área de pastagem a ser diferida em uma propriedade, exige conhecimentos relativos à capacidade de suporte dessa propriedade, tanto na época de abundância no crescimento de forragem, quanto na época da seca onde a disponibilidade de alimento é reduzida. De maneira geral, a taxa de lotação normalmente é definida nos períodos de seca, onde o produtor ao longo do seu conhecimento da área, toma-se por base o seu potencial mínimo de manter a lotação de acordo com seu rebanho em relação ao pasto disponível.

Para Martha Junior (2003 a), o primeiro passo para se estimar a área de pasto a ser vedado na fazenda é ter uma boa estimativa de massa de forragem nas áreas de pasto diferido e não diferido. A forma mais comum para estimativa da produção do pasto é pelo corte da forragem compreendido por uma moldura de área conhecida, ao nível do solo, em diversos pontos de amostragem no piquete. Uma vez projetadas as taxas de lotação nas áreas a ser diferidas e não diferidas da propriedade, pode-se estimar a proporção de área a ser vedada por meio da seguinte fórmula de Marta Jr. (2003a).

Fórmula para estimar a taxa de lotação.

$$\text{Proporção de área de pasto diferido (\%)} = \frac{\text{TL na fazenda} - \text{TL na área não diferida}}{\text{TL na área diferida} - \text{TL na área não diferida}} * 100$$

em que : TL = taxa de lotação

O autor ressalta ainda, que considerando taxas de lotação na área diferida de 1,5 UA/há e na área não vedada de 0,5 UA/ha seria necessário vedar 50% da área de pasto da fazenda para obter uma taxa de lotação na propriedade de 1,0 UA/ha, o que seria inviável tanto para pequenas propriedades quanto para fazendas maiores. Martha Junior (2003 b), afirma que se a propriedade for de pequeno porte (< do que 100 ha de pasto), é possível vedar sem grandes complicações, cerca de 30% da área de pastagem da propriedade. Contudo, em propriedades maiores, a área de pastagem diferida provavelmente não poderia ultrapassar 20% da área total da fazenda.

A busca pela elevação das taxas de produtividade da pastagem, considerando a fisiologia da espécie forrageira encontrada na propriedade, com suporte nutritivo considerando o equilíbrio nutricional aliado a uma adubação complementar nitrogenada, pode ser uma alternativa para amenizar alguns entraves na taxa de lotação.

PRINCIPAIS PONTOS DA ADUBAÇÃO

O período de diferimento está diretamente relacionado com a fertilidade do solo. Em solos de baixa fertilidade pode ser necessário o diferimento da pastagem por períodos mais longos, porém, o uso de adubações, o período pode ser reduzido, em função das taxas de crescimento da planta forrageira. (COSTA *et. al* 2009). A composição morfológica e o valor nutritivo da amostra de pastejo simulado com bovinos, são modificados, de forma negativa, durante o período de pastejo devido à formação de uma estrutura do pasto diferido inadequada ao comportamento seletivo do animal ao longo de sua utilização. Em pastagens diferidas de *B. decumbens* cv. Basilisk, a redução no período de pastejo favorece o consumo de forragem com melhor composição morfológica e valor nutritivo (SANTOS, *et. al.* 2011).

A aplicação de nitrogênio no solo, no momento de vedação do pasto, pode ser feita de forma estratégica para acelerar o ritmo de crescimento da planta e, conseqüentemente aumentar a taxa de acúmulo de forragem (SANTOS e BERNARDI, 2005).

Nesse contexto, o nitrogênio aumenta a produção das plantas forrageiras tropicais, interferindo positivamente no perfilhamento, na expansão foliar e no teor de proteína,

desde que haja um equilíbrio com os outros nutrientes e que o pasto seja manejado adequadamente (CORDEIRO, 2013).

Com o objetivo de avaliar a produção e as características da forragem em pastagens diferidas de *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk, manejadas sob diferentes alturas iniciais e doses de adubo nitrogenado, Silva (2011) realizou, tratamentos que consistiram de três alturas do pasto com 10, 20 e 30 cm de altura ao início do diferimento e de quatro doses de nitrogênio de 0, 40, 80 e 120 kg/ha, arranjados em parcelas subdivididas no delineamento de blocos ao acaso com três repetições, nas parcelas dimensionadas em 8 m x 3 m foram avaliadas as alturas e, nas sub parcelas (3 m x 2 m), as doses de nitrogênio; chegou-se à conclusão que adubação nitrogenada e a altura inicial do pasto resultam, de modo geral, em efeitos de mesma natureza sobre a massa de forragem do pasto diferido de *B. decumbens* cv. Basilisk, concluindo que as mesmas, podem ser diferidos com alturas iniciais de 10 a 20 cm e doses de nitrogênio variadas, de acordo com os objetivos e possibilidades do pecuarista.

Cordeiro (2013), avaliou se duas alturas de pasto (15 e 30 cm) e quatro doses de nitrogênio (0, 40, 80 e 120 kg/ha) no início do período de diferimento, arranjadas em esquema fatorial 2 x 4, concluindo que os pastos diferidos de *B. brizantha* cv. Marandu, com 15 ou 30 cm no início do diferimento e adubados com 80 kg/ha de N, apresentaram estrutura adequada e potencial para bom desempenho animal no período seco do ano.

Porém, Santos et al (2018), relata que quando se trabalha com doses altas de N, maior que 80kg/ha, é recomendado o parcelamento da adubação, de modo que a parcela inicial seja aplicada antes do início do período do diferimento, ainda no período das águas, e a última parcela seja aplicada próxima da data de início do período de diferimento. Ainda o mesmo autor complementa, que esse tipo de manejo, resultaria em melhor eficiência do uso dos adubos, devido ao maior crescimento do pasto, quanto o adubo é aplicado em condições de umidade do solo não limitantes, bem como redução de perdas de N por volatilização.

Assim, segundos os autores anteriormente citados, a adubação nitrogenada contribui de forma positiva no aumento do material forrageiro e consequentemente na taxa de lotação em pastos diferidos.

CATEGORIA ANIMAL A SER UTILIZADO

Conhecer a demanda nutricional da categoria animal é essencial para obter o desempenho desejado, associado ao valor nutricional dos alimentos disponíveis para formulação da dieta, permitindo implementar o manejo nutricional de forma eficiente, técnica e economicamente (MARCONDES *et al.*, 2010).

A compreensão dos efeitos dos períodos de diferimento e de pastejo sobre a massa de forragem da pastagem e o desempenho animal pode resultar na geração de recomendações eficientes de manejo em pastagens diferidas. (SANTOS *et al.*, 2009)

Para Macedo (2014), o diferimento de pastagem comprovou ser uma estratégia tecnicamente viável, permitindo armazenar quantidade de matéria seca adequada para o período seco, como resultado do seu experimento, pastos diferidos por 63 a 126 dias, com suplementação proteica a 0,3% PC, proporcionam ganhos de peso semelhantes em novilhas, com ganhos médios diários de 0,63 kg por animal, e evitam os efeitos negativos da sazonalidade climática. O diferimento de pastagens de *B. decumbens* por 63 a 126 dias, sem adubação e com suplementação proteica a 0,3% PC, proporcionou em novilhas semelhantes ganhos de peso por área (kg.ha⁻¹) e por área por dia (kg/ha.dia), com médias de 234,49 kg.ha⁻¹ e 3,35 kg/ha.dia, respectivamente, próximos aos ganhos obtidos em períodos chuvosos.

O diferimento de pastagem levando em consideração a taxa de lotação da propriedade, sazonalidade de cada região, o tempo de vedação e a adubação de acordo com a necessidade nutricional das espécies forrageiras, podem apresentar resultados positivos como em Santos *et al.*, (2009), onde foram avaliados os efeitos dos períodos de diferimento (ano 1: 103, 121, 146 e 163 dias; e ano 2: 73, 103, 131 e 163 dias) e de pastejo (1, 29, 57 e 85 dias) na produção de forragem e no desempenho de bovinos de corte em pastagens diferidas de capim-braquiária (*B. decumbens* cv. Basilisk), variações na condição do clima entre anos influenciam a produção de forragem diferida, na região de Viçosa MG, o desempenho de bovinos em recria mantidos em pastagens diferidas foi melhor quando o pasto adubado e suplementado de *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk foi diferido por cerca de 70 dias e utilizado a partir do início do mês de julho, o ganho de peso por área foi maior em pastagens diferidas por menor período no ano 2 (4,87 kg/ha.dia).

CONCLUSÕES

O diferimento de pastagem é uma técnica relativamente simples, que permite elevar ou manter a taxa de lotação das propriedades durante a estação de baixa oferta de alimento, onde o pecuarista através de orientação técnica voltada a sua realidade, em relação à época do ano, espécie forrageira, tamanho da área, pode obter ganhos em relação ao peso animal ou evitar prejuízo, considerando a manutenção dos mesmos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES F. G. S.; FELIX B. A.; PEIXOTO M. S. MENDES.; SANTOS P. M.; COSTA R. B.; SALES R. O. Considerações sobre manejo de pastagens na região semiárida do Brasil: Uma Revisão. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v.8, n.4, p.259-283, out-dez, 2014.

BRÂNCIO, P. A.; EUCLIDES; NASCIMENTO V.P.B.; D.4, *et. al.* Avaliação de Três Cultivares de *Panicum maximum* Jacq. sob Pastejo: Disponibilidade de Forragem, Altura do Resíduo Pós-Pastejo e Participação de Folhas, Colmos e Material Morto. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.32, n.1, p.55-63, 2003.

CARVALHO TB, ZEN S & TAVARES ECN. **Comparação de custo de produção na atividade de pecuária de engorda nos principais países produtores de carne bovina.** Anais da 47ª Reunião da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, Porto Alegre. 2009.

CORDEIRO, M.G. **Estrutura do Pasto de Capim-Marandu Diferido com Alturas e Doses de Nitrogênio Variáveis.** Viçosa MG – Brasil, Dissertação (Mestrado em Zootecnia) Universidade Federal de Viçosa MG- 2013. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/696613/1/doc162009pastagensnewton.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2019.

COSTA, NEWTON DE LUCENA ET AL. **Formação e Manejo de Pastagens em Roraima.** Boa Vista, RR, 2009. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/696613>. Acesso em: 20 maio 2019.

DEBLITZ, C. Internacional Farm. Comparison Network. In: 15th International Farm Management Congress. Campinas, 2005.

EUCLIDES, V. P. B.; QUEIROZ, H.P. Manejo De Pastagens Para Produção De Feno-Em-Pé. **Apostila de mesmo título usada durante o dia de campo**, Campo Grande, MS, 6 abr. 2000. Disponível em: <http://old.cnpqc.embrapa.br/publicacoes/divulga/GCD39.html>. Acesso em: 12 abr. 2019.

FERRAZ, J.B.S.; FELÍCIO, P.E. Sistemas de produção: um exemplo do Brasil.. *Meat Science*, v.84, p.238-243, 2010.

GOUVEIA, F.S.; FONSECA D. M.; SANTOS M. E. R.; GOMES V. M.; CARVALHO A. N. Altura inicial e período de diferimento em pastos de capim-braquiária. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v.18, 1-13, e-43744, 2017.

GOMES JÚNIOR P.; PAULINO M. F.; DETMANN. E.; *et al.* Desempenho de Novilhos Mestiços na Fase de Crescimento Suplementados Durante a Época Seca. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.31, n.1, p.139-147, 2002

MACÊDO, J. D. B. **Períodos de Diferimento para Pastos de *Brachiaria decumbens***. 2014. Tese (Doutorado), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Itapetinga- BA – BRASIL, 2014. Disponível em: <http://www2.uesb.br/ppg/ppz/wpcontent/uploads/2017/07/DIONISIO-TESE.pdf>. Acesso em: 17 maio 2019.

MARCONDES, M.I.; GIONBELLI, M.P. VALADARES FILHO, S.C. et al. **Exigências nutricionais de proteína para bovinos de corte**. In: Exigências nutricionais de zebuínos puros e cruzados – BR CORTE. 2 ed. Viçosa: UFV, Suprema Gráfica Ltda. 193p, 2010.v

MARTHA JR, G. B.; BARIONE, L.G.; VILELA, L.; BARCELLOS, A.O. **Uso de Pastagem Diferida no Cerrado**. Brasília: Embrapa Cerrados, 2003.a (Comunicado Técnico, 102).

MARTHA, JR, G. B.; BARIONE, L.G.; VILELA, L.; BARCELLOS, A.O. **Area de Piquete e Taxa de Lotação no Pastejo Rotacionado**. Brasília: Embrapa Cerrados, 2003.b (Comunicado Técnico, 101).

SANTOS, P.M.; BERNARDI A. C. C. **Teoria e Prática da Produção Animal em Pastagens: Diferimento do Uso de Pastagens**. in: Anais do 22º Simpósio sobre Manejo da Pastagem. Embrapa Pecuária Sudeste 2005.

SANTOS, M. E. R.; FONSECA D. M.; MAGALHÃES M.A.; *et al.* Estrutura e valor nutritivo do pasto diferido de *Brachiaria decumbens* cv. *Basilisk* durante o período de pastejo. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável**. v.1, n.1, p.117-128, 2011.

SANTOS, M. E. R.; FONSECA, GOMES. V.M.; D. M.; BALBINO, E. M.; MAGALHAES, M.A.; Estrutura do capim-braquiária durante o diferimento da pastagem. **Acta Scientiarum. Animal Sciences Maringá**, v. 32, n. 2, p. 139-145, 2010.

SANTOS, M. E. R.; FONSECA. D. M.; EUCLIDES V. P. B.; *et. al.* Produção de Bovinos em Pastagens de Capim-Braquiária Diferidas. **Revista Brasileira Zootecnia** v.38, n.4, p.635-642, 2009.

SANTOS, M.E.R.; FONSECA. D. M.; SOUSA B.M.L.; *et. al.* **Todo Ano Tem Seca. Está preparado?** In: Entendendo o conceito Boi 777. 1ªed. Botucatu, SP - APTA, Cap.8-2018.

SILVA, A.A.S. **Altura inicial e adubação nitrogenada em Pastos Diferidos de Capim Brachiaria.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Viçosa – Minas Gerais 2011.

TONATO, F. *et al.* Desenvolvimento de Modelos Preditores de Acúmulo de Forragem em Pastagens Tropicais. **Pesquisa Agropecuária Brasileira.** [online]. 2010, vol.45, n.5, pp.522-529. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0100-204X2010000500012&lng=en&nrm=iso&tlng=pt> Acesso em: 20 de maio 2019.