



2 FAZER O PASTEJO DIFERIDO

As gramíneas tropicais são reconhecidas por sua alta capacidade de produção de forragem. Contudo, grande parte dessa produção se concentra no período chuvoso do ano. A acentuada redução na produção de forragem, observada durante o período seco na região central do Brasil, tem sido apontada como o maior entrave à produção animal a pasto.

A escassez de forragem durante o período seco na maior parte do Brasil traz sérios problemas ao gerenciamento da atividade pecuária; o maior deles é a dependência de insumos externos à propriedade para alimentar o rebanho. Na bovinocultura de leite, esse aspecto é ainda mais acentuado, pois, ao contrário da bovinocultura de corte, a redução na oferta de forragem (em quantidade e/ou qualidade) compromete não só a produção de leite no período, mas pode também afetar a produção da estação chuvosa seguinte.

Nesse sentido, alternativas de conservação de forragem para utilização na seca devem ser buscadas para aumentar a eficiência do sistema e reduzir os custos com alimentação.

O pastejo diferido é uma das alternativas disponíveis para se acumular forragem para o período crítico do ano. Entretanto, essa tecnologia, assim como as demais (silagem, feno etc.), deve ser vista como uma opção que irá ajudar na tentativa de reduzir o déficit forrageiro na época seca.

O sucesso do uso dessa tecnologia depende de sua inserção no sistema produtivo. Assim, é preciso considerar não apenas o diferimento do pasto em si, mas como essa estratégia se relaciona com o manejo de pastagem da propriedade.



O alto potencial produtivo das gramíneas tropicais citado anteriormente pode ser explorado com a finalidade de aumentar a eficiência de uso da forragem, a taxa de lotação em pastos específicos (aqueles com gramíneas de maior potencial de resposta a insumos, como adubação, por exemplo) e liberar áreas para a prática de diferimento. Detalhes do manejo intensivo de pastagens podem ser vistos no capítulo VI – “Estabelecimento de pastagens e produção de forragens”.

O pastejo diferido consiste na vedação de pastos selecionados, no final da estação de crescimento, para permitir o acúmulo de forragem que será usada no período seco.



Pasto vedado e cercado

Além de ser uma alternativa de conservação de forragem para o período seco, o diferimento contribui ainda para a regeneração do pasto por meio da ressemeadura natural (no caso de braquiárias, principalmente).

2.1 ESCOLHA O PASTO A SER DIFERIDO

As forrageiras recomendadas para uso em diferimento são aquelas que apresentam menor perda de valor nutritivo com o tempo. Como o pasto ficará fechado (vedado) para acumular forragem por um período longo, é importante que o capim não apresente acentuada perda de valor nutritivo nem excessiva perda de material (morte de folhas) e acúmulo de colmos, que prejudicam o consumo. Outro aspecto relevante na escolha da espécie a ser vedada é a sua tolerância à seca.

As gramíneas mais indicadas para a prática de diferimento são: *Brachiaria (decumbens, Marandu)*, *Cynodon (Coastcross, capim-estrela e Tifton)* e *Digitaria (capim-angola)*.

Atenção: No caso de pasto de *Brachiaria decumbens* ou de *Cynodon* com histórico de infestação de cigarrinhas-das-pastagens, a prática de vedação não é recomendada. O acúmulo de forragem cria ambiente favorável ao desenvolvimento das ninfas e pode acarretar aumento da infestação da praga.



Cigarrinha



Espuma da cigarrinha

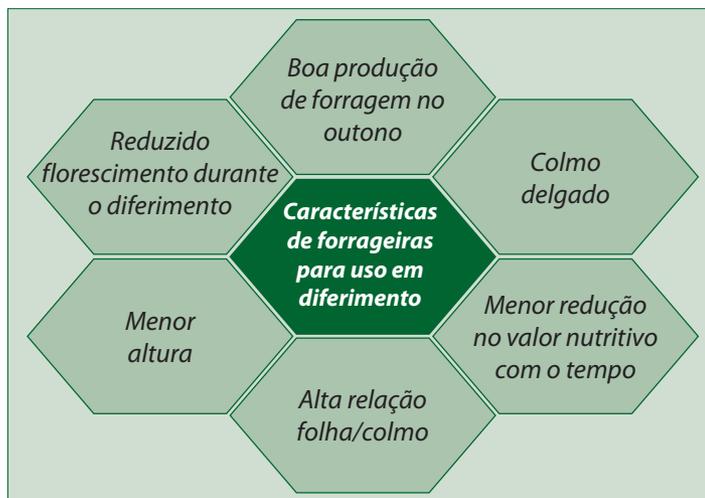


Campo atacado por cigarrinhas

Em regiões de temperaturas mais altas e menor pluviosidade, gramíneas mais resistentes à seca podem ser utilizadas – por exemplo, os capins Buffel e Urochloa.

Capins de crescimento cespitoso (formam touceira), como o gênero *Panicum* (Tanzânia, Mombaça e Tobiatã) e o *Pennisetum* (capim-elefante), quando em crescimento por longos períodos (vedados), apresentam acentuado acúmulo de colmos e perda de folhas. Dessa forma, tais gramíneas não devem ser consideradas como opção para o diferimento.

Figura 1 – Características adequadas em uma forrageira para uso diferido



Fonte: Adaptado de Fonseca e Santos, 2009.

Além da espécie forrageira, é importante também identificar as áreas destinadas ao diferimento, que deve ser visto como um componente do sistema como um todo, considerando-se as demais áreas de pasto, de produção de silagem etc. Quando o uso do diferimento está associado à exploração intensiva de gramíneas de alto potencial forrageiro, estas devem ter preferência em áreas nobres da propriedade (melhores condições de solo, relevo etc.), destinando-se para diferimento as áreas adjacentes.



Áreas de diferimento de pastagens



Atenção: As áreas a serem diferidas devem estar localizadas internamente na propriedade, não fazendo divisas com vizinhos nem margeando estradas. Isto ajuda no controle de queimadas.

2.2 CONHEÇA O REGIME DE CHUVAS DE SUA REGIÃO

A massa de forragem acumulada para o período seco depende do crescimento do pasto. Assim, é importante conhecer o regime de chuvas, para definir o momento em que o pasto será vedado. Após a vedação do pasto, é preciso que ainda haja condições climáticas (principalmente chuva e temperatura) para o crescimento da gramínea.



O diferimento tardio do pasto, após o término das chuvas, vai acarretar pouco acúmulo de forragem para a seca. Por outro lado, o diferimento antecipado do pasto reduz sua utilização dentro da estação chuvosa, período de maiores taxas de crescimento do pasto, e pode resultar em material muito passado quando for utilizado na seca.



2.3 PLANEJE O DIFERIMENTO

O diferimento de pastos em momentos distintos pode ser planejado visando também a sua utilização diferenciada na seca. Assim, o pasto diferido mais cedo será usado primeiro na época da seca. Como estratégia geral, pode ser utilizado o diferimento de parte da área em meados de fevereiro para utilização entre maio e junho, enquanto outra área será vedada em março/abril para pastejo em julho/agosto.

Devido às melhores condições de crescimento e ao maior acúmulo de forragem no diferimento realizado em fevereiro relativamente ao diferimento em março/abril, pode-se separar maior área para a segunda época. O percentual de área diferida em cada época pode ser 40% e 60% ou 30% e 70%, dependendo das condições climáticas e das gramíneas utilizadas.



Área diferida

2.4 DIMENSIONE A ÁREA A SER VEDADA

O tamanho da área a ser vedada deve ser planejado para suprir toda ou parte da demanda de volumoso da época seca. Assim, o número de animais a serem mantidos na seca, a disponibilidade de outras fontes de volumosos e o potencial produtivo da área são alguns parâmetros a serem considerados. Entretanto, a estimativa da forragem acumulada nestas situações é ainda mais difícil devido à variação das condições climáticas previstas para o período. Sugere-se uma margem de segurança de 20% na estimativa. O conhecimento do histórico da área é fundamental para auxiliar nessa estimativa.

As características a serem consideradas na estimativa da área são: o tamanho do rebanho (número de cabeças), período de uso do pasto na seca, crescimento do pasto no período do diferimento (kg de matéria seca/ha/dia) e o período de diferimento.

Buscando conciliar oferta e demanda, pode-se considerar a seguinte fórmula:

$$\underbrace{\text{Taxa de crescimento do pasto} \times \text{dias de diferimento} \times \text{área} \times 0,80}_{\text{Oferta}} = \underbrace{\text{número de animais} \times \text{consumo/animal/dia} \times \text{dias de uso}}_{\text{Demanda}}$$

Como exemplo, pode-se calcular a área a ser diferida para atender às seguintes condições:

- rebanho de 30 animais;
- 150 dias de uso do pasto na seca;
- taxa de acúmulo de 40 kg de MS/ha/dia;
- 90 dias de diferimento;
- consumo de 8 kg de MS proveniente do pasto/animal/dia.

Tem-se:

$$40 \text{ kg de MS/ha/dia} \times 90 \text{ dias} \times \text{Área} \times 0,80 = 30 \text{ animais} \times 8 \text{ kg de MS/animal/dia} \times 150 \text{ dias de uso}$$

$$\text{Área} = (36 \div 2.880) \text{ ha/dia}$$

$$\text{Área} = 12,5 \text{ ha/dia}$$

É importante lembrar que o cálculo acima considera todo o aporte de volumoso da seca oriundo do pasto diferido. A área pode ser diminuída, reduzindo-se o tempo de uso do pasto na seca e/ou o consumo de forragem pela inclusão de silagem e/ou cana com ureia na dieta.

Obviamente, o consumo acima está subestimado, porém, em se tratando de rebanho leiteiro, deve-se considerar o uso da suplementação concentrada, que vai variar de acordo com o potencial produtivo do animal.

Outro aspecto a ser considerado na estimativa da área a ser vedada é a eficiência de pastejo, que determina a taxa de lotação na área ou vice-versa. A Tabela 3 mostra o efeito da eficiência de pastejo sobre a taxa de lotação na área.

Tabela 3 – Efeito da eficiência de pastejo sobre a taxa de lotação em pastagens diferidas

Eficiência de pastejo (% da matéria seca disponível)	Taxa de lotação (Unidade animal/ha)
20	0,72
30	1,08
40	1,45
50	1,81

Fonte: Adaptado de Martha Júnior et al., 2003.

Considerando, por exemplo, que o consumo de 1,75% do peso vivo de um animal (450 kg) por um período de 105 dias demandaria 830 kg de forragem ($1,75 \times 450/100 \times 105$ dias), então, numa área com 3 t/ha de massa seca, para uma eficiência de pastejo de 40%, a taxa de lotação seria estimada em 1,45 UA/ha $\{[3.000 \times (40/100)]/830\}$.

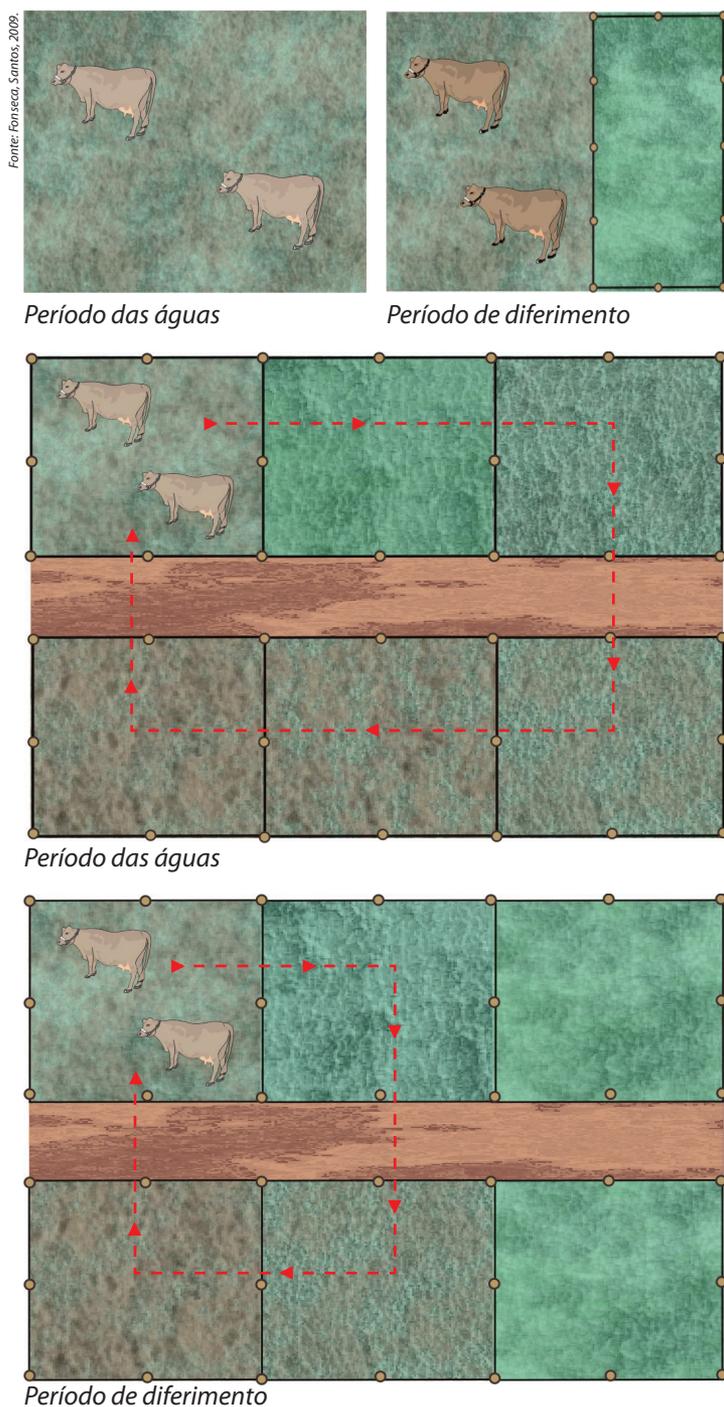


Pastejo rotacionado em área diferida

2.5 MANEJE O PASTO NA ESTAÇÃO CHUVOSA

As áreas de pasto destinadas para o diferimento podem ser utilizadas normalmente durante a estação chuvosa. A forma de uso dessas áreas irá depender das características de cada sistema. A Figura 2 exemplifica a inserção do diferimento em sistemas com método de pastejo contínuo ou rotacionado.

Figura 2 - Inserção do diferimento da pastagem nos métodos de pastejo



Atenção: As áreas em cinza correspondem aos piquetes diferidos e as setas indicam as movimentações dos animais nos piquetes.



Independentemente da forma de uso, é importante o controle de invasoras na área, assim como no campo de produção de feno, a fim de reduzir a competição entre as plantas e contribuir para maior disponibilidade do pasto.

2.5.1 MANEJE O PASTO DE FORMA INTENSIVA

O pasto que será diferido no final da estação chuvosa pode ser manejado de forma intensiva a partir do início das chuvas. As recomendações de manejo são as mesmas apresentadas no capítulo VIII – “Utilização de forrageiras e pastagens”.

Como a técnica do diferimento deve ser vista dentro de um contexto mais amplo e pode estar associada à exploração intensiva de gramíneas de alto potencial, o uso também intensivo das áreas a serem vedadas depende da necessidade (tamanho do rebanho), de sua capacidade (tipo de gramínea, solo, relevo etc.) e da capacidade de investimento do empreendimento.



2.5.2 MANEJE O PASTO DE FORMA EXTENSIVA

De maneira geral, as áreas destinadas ao diferimento são manejadas durante a estação chuvosa de forma mais extensiva, com menor número de animais por área, com pouca ou nenhuma adubação em cobertura. Nesses casos, o manejo adotado é o de lotação contínua com baixa taxa de lotação (até 2 UA/ha) ou pastejo alternado com períodos de descanso e ocupação de 28 a 35 dias.



2.5.3 FAÇA A INTEGRAÇÃO COM LAVOURAS

Outra opção interessante para as áreas destinadas ao diferimento é a integração com lavouras. Como no período chuvoso há sobra de pasto e essas áreas podem ficar ociosas, o plantio de milho ou sorgo para silagem, ou mesmo outras culturas, como arroz, feijão, soja etc., representa uma estratégia interessante para otimizar o uso da terra. Nessas situações, o efeito residual das adubações feitas no cultivo da lavoura servirá para fornecer nutrientes para a produção de forragem após a colheita.

Áreas formadas com *Brachiaria* e *Cynodon*, por sua capacidade de regeneração após a colheita da lavoura, têm sido utilizadas com sucesso para tais fins. Detalhes do processo de cultivo de lavouras em áreas de pastagens podem ser vistas no capítulo VI – “Estabelecimento de pastagens e produção de forragens”.



Integração lavoura–pastagem

2.6 VEDE O PASTO

Na época determinada, deve-se retirar os animais e impedir o pastejo pelo tempo programado (vedação). Dependendo das condições do pasto, pode-se realizar uma roçada ou aumentar a taxa de lotação para “bater o pasto”, a fim de uniformizá-lo antes da vedação propriamente dita. Entretanto, esse condicionamento deve ser monitorado, evitando-se o rebaixamento excessivo do pasto para não prejudicar a sua recuperação, garantindo o acúmulo de forragem para uso na seca.



2.7 ADUBE O PASTO

A adubação do pasto diferido, quando adotada, visa favorecer o acúmulo de forragem, entretanto, o potencial de resposta irá depender da espécie utilizada e da época de diferimento adotado. Pastos diferidos mais cedo dentro da estação chuvosa respondem melhor à adubação, pois terão maior disponibilidade de chuva, temperaturas mais altas e dias mais longos (fotoperíodo). Como recomendação, pode-se considerar a aplicação de 30 kg/ha a 50 kg/ha de N no momento da vedação. Essa adubação deve ser feita em cobertura de forma uniforme em toda a área.

Outro aspecto importante é considerar o manejo do pasto no período anterior ao diferimento. Caso o pasto tenha recebido adubações em cobertura durante a estação chuvosa, pode ser estratégico aproveitar o efeito residual dessas adubações e, assim, não realizar a adubação após a vedação. Também em áreas vedadas mais tardiamente, que experimentarão maiores restrições do clima ao crescimento, a adubação do pasto no momento da vedação pode ser reduzida ou mesmo dispensada.



2.8 EVITE A OCORRÊNCIA DE QUEIMADAS

Na época seca do ano, os pastos tornam-se mais vulneráveis à ocorrência de queimadas. Em pastos diferidos, a quantidade de biomassa acumulada tende a ser grande, fazendo com que, além de representar a perda do recurso forrageiro reservado para uso na época seca, a ocorrência de fogo possa trazer riscos a pessoas, instalações, máquinas e animais.

Assim, alguns cuidados devem ser tomados para a preservação das áreas submetidas ao diferimento.

2.8.1 FAÇA OS ACEIROS EM TORNO DA ÁREA DIFERIDA

A proteção da área diferida, principalmente se ela fizer divisa com outras propriedades, pode ser decisiva para evitar prejuízos com queimadas.

Os contornos devem ser mantidos limpos, através de roçadas, vegetação baixa ou mesmo ausente.



Alerta ecológico: Em regiões montanhosas, há maior risco de ocorrência de erosões em áreas com solo descoberto na época chuvosa; portanto, não se deve desmatar, mas reflorestar as áreas de encostas.

Outra opção para evitar ou controlar a dispersão de focos de incêndio é a utilização de barreiras físicas, como árvores, que podem ser plantadas ou preservadas se já existirem no local.

Atenção: Os cuidados relativos à prevenção das queimadas devem ser redobrados em áreas que margeiam caminhos e estradas.

2.8.2 MONITORE O PASTO DIFERIDO

Além dos cuidados acima, o monitoramento do pasto diferido deve ser realizado constantemente. Por tratar-se de uma área que ficará fechada por um período relativamente longo, muitos pecuaristas concentram esforços em outras atividades da fazenda e se descuidam das áreas vedadas. Neste sentido, necessita-se a verificação dos aceiros e das cercas do pasto.



2.9 UTILIZE O PASTO VEDADO

O momento de abertura da área para pastejo segue, a princípio, a previsão planejada e vai depender da disponibilidade forrageira da fazenda (pastos, capineira, silagens etc.) para uso no início do período seco. Entretanto, não há limitações técnicas quanto à utilização da área antes do tempo previsto. Esta, na realidade, é uma das vantagens

do planejamento forrageiro na fazenda e da diversificação das fontes de forragem para a seca.

A fim de uniformizar o uso e aumentar a eficiência, a abertura deve ser feita em talhões, ao invés da abertura de toda a área diferida. O número de divisões irá depender da infraestrutura da propriedade.

O pastejo deve ser monitorado buscando conciliar o uso da forragem acumulada, a perenidade do pasto e o consumo do animal.

Uma orientação prática pode ser tomada pela altura do pasto, a ser observada para a troca dos animais de área.

Tabela 4 – Altura aproximada para definir a retirada dos animais em pastos diferidos

Capim	Altura para troca de pasto
Coastcross, Tifton, Estrela	5 cm a 10 cm
Marandu	15 cm a 20 cm
Braquiária	10 cm a 15 cm

A observação da condição do pasto (disponibilidade de folhas) também deve ser realizada para evitar limitação ao consumo dos animais.



2.9.1 CONHEÇA A DISPONIBILIDADE DE FORRAGEM NA ÁREA

Para uma avaliação mais criteriosa, amostragens da massa de forragem no momento da abertura do pasto ajudam a calcular o número de animais e o tempo de pastejo dos talhões, além de conhecer o histórico da área e melhorar a estimativa para os anos seguintes.



a) Avalie a condição geral do pasto

Esta condição é avaliada andando-se pela pastagem, para conhecer suas variações e sua condição média.

b) Escolha os pontos a serem colhidos

Após a avaliação, é possível determinar os pontos representativos da condição média do pasto. Nessas avaliações, quanto mais pontos colhidos, melhor a estimativa. Entretanto, para fins práticos, podem ser considerados três ou quatro pontos.



Após a determinação da condição do pasto, faz-se a coleta do material lançando uma moldura de 0,5 m x 0,5 m ou 1,0 m x 0,5 m nos pontos selecionados.



c) Colha a forragem

Dentro da moldura colocada nos pontos selecionados, corta-se a forragem acima da altura do resíduo preconizado.



■ Coloque o material colhido em sacos plásticos



■ Realize a mesma operação em diversos lugares do pasto, formando uma amostra composta





- Feche o saco plástico após a coleta em diversas áreas, a fim de manter a umidade das folhas

Precaução: A coleta de amostras de forragem geralmente é realizada com cutelo, por isso deve ser feita com atenção e, de preferência, com luvas, para prevenir acidentes.



- d) Pese a forragem

Uma vez colhida, a forragem deve ser pesada, para cálculo da massa de forragem.

- e) Calcule a massa de forragem

De posse dos dados da pesagem, tira-se a média dos valores e extrapola-se para a área toda.

EXEMPLO: Considerando um quadrado de amostragem de 0,5 m x 0,5 m (0,25 m²) e um valor médio de 0,15 kg (média dos pontos amostrados) tem-se:

0,25 m² ----- 0,15 kg de forragem

10.000 m² (1 ha) ----- X

$X = (0,15 \times 10.000)/0,25$

$X = 6.000$ kg de forragem verde/ha

De posse desse valor, estima-se a quantidade de forragem em função da área diferida.

Atenção: O cálculo proposto acima deve ser visto como uma ferramenta para auxiliar na estimativa do número de animais e do tempo de pastejo em determinado talhão. Contudo, ele não dispensa o acompanhamento do pasto para determinar o momento de retirar ou trocar os animais de pasto.

2.9.2 ESCOLHA A CATEGORIA ANIMAL PARA PASTEJO

A princípio, qualquer animal pode ser destinado ao pastejo em áreas diferidas, desde que tomadas as devidas precauções com a suplementação alimentar. Entretanto, dependendo do sistema produtivo empregado na fazenda, do grau de sangue dos animais em produção e da disponibilidade de forragens (capineiras, silagens, cana-de-açúcar etc.), é possível destinar animais de menor exigência nutricional (vacas secas, novilhas) para o pastejo diferido e manter vacas de alta produção com o fornecimento no cocho.

A prática da suplementação deve ser considerada principalmente quando se adota o pastejo diferido para animais de maior exigência.

2.10 FORNEÇA SUPLEMENTAÇÃO AOS ANIMAIS

O pasto diferido deve ser visto como uma alternativa alimentar e uma fonte de energia que permite reduzir a compra de alimentos externos à fazenda no período seco. Entretanto, seu valor nutricional é limitado, e o desempenho dos animais irá depender da correção de seus teores de proteína e/ou energia pelo uso de suplementos.

Tabela 5 – Disponibilidade, composição do capim-braquiária (*Brachiaria decumbens*) e do capim-marandu (*Brachiaria brizantha*) vedados em fevereiro e março e utilizados a partir de maio e de agosto

	Braquiária		Marandu	
	Fevereiro	Março	Fevereiro	Março
Vedação				
Utilização	Maio	Agosto	Maio	Agosto
Disponibilidade (kg/ha)	4.900	3.450	5.450	3.400
% de proteína bruta	6,4	7,0	5,8	6,7
% de nutrientes digestíveis totais	50,9	53,2	51,3	52,7

Fonte: Euclides, Queiroz, 2009.



Conforme pode ser visto na Tabela 5, o valor nutritivo da forragem sob diferimento varia conforme a espécie, a época de diferimento, o tempo de vedação, entre outros fatores. Porém, seu potencial é limitado às exigências de manutenção ou níveis moderados de produção ou ganho.

Detalhes de suplementação do rebanho podem ser vistos no capítulo IX – “Alimentação”.