



**Revista Agrarian**

ISSN: 1984-2538

(Revisão)

**O capim-buffel**

*The buffel*

**Flávio Pinto Monção<sup>1</sup>, Euclides Reuter de Oliveira<sup>1</sup>, Rafael Henrique de Tonissi e Buschineli de Goes<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Faculdade de Ciências Agrárias (FCA), Rod. Dourados-Itahum, km 12, Caixa Postal 533, CEP 79.804-970, Dourados, MS  
E-mail: moncaomoncao@yahoo.com.br

**Resumo.** A produção animal por um longo período de tempo teve como sustentáculo da alimentação a vegetação nativa. Entretanto, no transcorrer das últimas cinco décadas tem-se observado um esforço para se produzir a alimentação do rebanho através dos cultivos de plantas forrageiras. Várias gramíneas têm sido avaliadas, ao longo dos anos, para a formação de pastagens, buscando-se, sobretudo, elevada produtividade e persistência. O capim-buffel é a gramínea que, atualmente, apresenta-se com maior destaque nas pastagens cultivadas das regiões secas. Originário da África, Índia e Indonésia foi introduzido na Austrália nos anos de 1870 a 1880, e a partir daí tem sido estudado e selecionado diversas variedades. Sabe-se que o valor nutritivo de uma planta forrageira é representado pela associação da composição bromatológica, da digestibilidade e do consumo voluntário da forrageira pelos animais em pastejo. Assim sendo, é de grande importância o conhecimento da produção de matéria seca (MS), do teor de proteína bruta (PB) e de fibra em detergente neutro (FDN), além de outros fatores. Objetivou-se por meio desta revisão reunir informações mais relevantes sobre o capim-buffel visando explicar dados científicos para facilitar a utilização deste material na intensificação da produção animal em sistemas pastoris para ruminantes.

**Palavras-chave.** Forragem, nutrição animal, pastagens, ruminantes

**Abstract.** Livestock production for a long period of time was to feed the mainstay of native vegetation. However, in the course of the last five decades there has been an effort to produce the power of the flock through the cultivation of fodder plants. Several grasses have been evaluated over the years, for the pastures, seeking, above all, high productivity and persistence. The buffel grass is the grass that currently presents itself most notably in the pastures of dry regions. Originally from Africa, India and Indonesia was introduced in Australia in the years 1870 to 1880, and has since been studied and selected varieties. It is known that the nutritional value of a forage plant is represented by the association of chemical composition, digestibility and voluntary intake of forage by grazing animals. It is therefore of great importance to study the production of dry matter (DM) of crude protein (CP) and neutral detergent fiber (NDF), and other factors. It aims to bring this review with more relevant information about the buffel grass in order to explain scientific data to facilitate use of this material in the intensification of animal production in grazing systems for ruminants.

**Keywords.** Animal nutrition, forage, pasture, ruminants.

### **Introdução**

A vegetação nativa foi um grande sustentáculo na alimentação e produção animal por um longo período de tempo nas regiões brasileiras. Entretanto, no transcorrer das últimas cinco décadas tem-se observado um esforço para se produzir a alimentação do rebanho através dos cultivos de plantas forrageiras. Várias gramíneas têm sido avaliadas, ao longo dos anos, para a formação de pastagens buscando-se, sobretudo, elevada produtividade e persistência. Dentre estas

se destaca principalmente o capim-buffel (*Cenchrus ciliaris* L.) par a regiões áridas e semi-áridas (Moreira et al., 2007).

O capim-buffel é a gramínea que, atualmente, apresenta-se com maior destaque das pastagens cultivadas nas regiões secas como o semi-árido nordestino. Originário da África, Índia e Indonésia foi introduzido e explorado na Austrália nos anos de 1870 a 1880, e a partir daí tem sido estudado e selecionado diversas variedades. O capim-buffel é uma espécie perene,



de porte variando de 0,6 a 1,5 m de altura, dependendo da variedade ou cultivar.

Segundo Oliveira (1993), esta forrageira foi introduzida no Brasil em 1953, no estado de São Paulo, de onde foi levada para o nordeste e após passar por algumas avaliações iniciais, demonstrou possuir várias características consideradas de importância fundamental para esta região como a adaptação e resistência ao grande período de seca.

Na década de 60, a SUDENE, órgão semelhante à Agraer no MS e Emater em MG, apoiou o plantio de milhares de hectares de capim-buffel, constituindo a principal base de pastagens cultivadas disponível para o rebanho no semi-árido Brasileiro (Lira et al., 2004).

Alguns cultivares tem sido usados, podendo-se destacar as variedades: Gayndah, Biloela, Americano e Molopo. Em muitas áreas o seu cultivo tem se dado com retirada da vegetação nativa, buscando aumentar a capacidade de suporte das propriedades. Entretanto, a sua implantação pode também estar associada ao manejo integrado, visando aproveitar a potencialidade do capim como complemento da pastagem nativa. Com esse objetivo poderá ser mantido o equilíbrio ecológico, pois somente parte da área da vegetação nativa seria substituída pela pastagem cultivada. (Moreira et al 2007).

A pesquisa, na área de pastagens de capim-buffel, vem desenvolvendo trabalhos que possam oferecer aos produtores informações sobre diversos aspectos de clima, solo, estabelecimento, dos níveis de produtividade dessa forrageira. (Oliveira, 1981).

Neste contexto, objetivou-se por meio desta revisão reunir informações relevantes sobre o capim-buffel visando explicar dados científicos para facilitar a utilização deste material na intensificação da produção animal em sistemas pastoris para ruminantes.

### **Características adaptativas do capim-buffel**

Segundo LEDIC (2002), este capim do gênero *Cenchrus* com variedades *C. viridis*, *C. echinatus*, *C. tripuloides*, *C. ciliaris* e *C. setgerus*, têm sido bastante disseminado nas regiões áridas, devido à sua tolerância às secas. Geralmente vem sendo utilizado como substituto do capim-colonião nessas regiões porque tolera bem a seca e o ataque das cigarrinhas-das-pastagens e a excelente adaptação às condições de solo e clima,

resistindo às condições de irregularidades pluviárias de até cinco anos. Resultados que coincide com os de Oliveira (1993), ressaltando a boa capacidade produtiva da gramínea, resistência a longos períodos de estiagem e a baixos índices pluviométricos (<100 mm anuais), além da capacidade de permanecer no campo, como "feno em pé" por um longo período, sem se decompor, como acontece com outras espécies.

Bovey et al. (1980) citados por Dantas Neto et al.,(2000) observaram que, apesar da alta resistência à seca, o capim-buffel apresenta-se com alta potencialidade sob maiores níveis de umidade do solo, desde que as condições naturais de crescimento sejam favoráveis. Conforme esses autores, no Texas a principal dificuldade no estabelecimento do capim-buffel irrigado é o baixo vigor das sementes e a severa competição com outras forrageiras perenes.

Segundo Vieira et al. (2001) citados por Nunes (2004), o capim-buffel é uma forragem que se apresenta grande resistência ao déficit hídrico comparando com os demais cultivares estabelecidas nas regiões secas. O capim-buffel apresenta raízes profundas e desenvolvidas, aliadas à presença de rizomas medianamente desenvolvidos, permitem o adiamento da desidratação e a manutenção do turgor devido a sua capacidade em explorar a água do solo (Ayersa, 1981 e Rodrigues et al., 1993). A produtividade de diversas variedades do capim-buffel varia de lugar para lugar, de acordo com a maior ou menor adaptação às condições locais, com produtividade média variando de 8 a 12ton.ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup> de matéria seca (Oliveira, 1981).

### **Produtividade e qualidade nutricional da forragem**

Para o sucesso de um sistema de produção, onde a alimentação é um dos fatores que mais oneram os custos de produção, é fundamental conhecer as características qualitativas e quantitativas da gramínea a ser utilizada, objetivando o ajuste de dietas nutricionalmente equilibradas e a exploração máxima da capacidade digestiva dos animais para alcançar o potencial genético e desempenho ponderal. A principal forma de alcançar estes objetivos é ajustar a quantidade e qualidade da dieta baseando-se nas exigências nutricionais dos animais (Cardoso et al., 2000).



A determinação da dieta dos animais é de fundamental importância para os estudos da nutrição animal em pastagem, pois visa identificar as plantas ou parte das plantas mais preferidas e consumidas pelos animais, além de detectar as carências alimentares dos mesmos ao longo do ano (Peter, 1992).

Sabe-se que o valor nutritivo de uma planta forrageira é representado pela associação

da composição bromatológica, degradabilidade, digestibilidade, e do consumo voluntário da forrageira conforme mostra a Tabela 1. Assim sendo, é de grande importância o conhecimento da produção de matéria seca (MS), do teor de proteína bruta (PB) e de fibra em detergente neutro (FDN), além de outros fatores do capim-buffel.

**Tabela 1.** Composição bromatológica do capim-buffel em diferentes períodos do ano

Período	Composição Bromatológica (% na Matéria Seca)							
	MS	PB	FDN	FDA	MM	EE	DIVMS	DIVMO
Águas (Janeiro)	23	12	21	-	-	1,2	45,5	-
Secas (Setembro)	72,82	3,04	68,49	50,21	10,64	1,84	32,88	36,79

Fonte: adaptado de Guimarães Filho et al (1995), Moreira (2007)

Observa-se na Tabela 1, que há uma grande variação no valor qualitativo da forragem estudada. Isso ocorre porque a idade fisiológica da planta constitui um fator de grande importância que afeta sua composição química e, por conseguinte, a degradabilidade e digestibilidade de seus nutrientes e a eficiência de utilização (Gomide et al., 1969). Por outro lado, a composição química da planta varia de acordo com a idade da rebrota, da parte da planta (folha, colmo), da umidade e da fertilidade do solo, condições do ambiente em que ela se desenvolve, principalmente luminosidade, temperatura do ar e disponibilidade de água no solo (Dantas Neto et al., 2000).

Nota-se que o valor protéico e o teor de FDN do capim-buffel no período das águas constituem uma ótima fonte protéica e de alta digestibilidade para os animais. Resultados semelhantes foram obtidos por Combellas & González (1972), Camurça et al.(2002), Santos et al. (2005), Oliveira (2005) e Vilela (2010).

No entanto, no período seco o valor nutricional dessa gramínea deixa a desejar, devendo ser suplementada com um sal proteinado ou consorciada com uma leguminosa.

Como o capim-buffel é mais explorado na região nordeste do Brasil, muitos trabalhos tem sido desenvolvido buscando resolver o déficit nutricional e a oferta da gramínea no período de maior escassez de alimentos para os animais.

Uma das formas de conservação e, melhoria do valor nutricional do capim-buffel é o

uso do pastejo diferido (vedação do pasto no período das águas) e consorciado ou fornecido com leguminosas (Santos et al. 2005).

A prática de diferimento leva a planta a avançar em seu estágio fenológico, influenciando positivamente o acúmulo de massa seca e negativamente a composição química e digestibilidade (Reis et al., 1997).

Entretanto Santos et al (2005) trabalhando com diferimento em pastos de capim-buffel, concluíram que o uso do diferimento pode garantir disponibilidade total de massa forrageira suficiente para atender o bom nível de consumo pelos animais durante o período seco. A composição botânica da pastagem variou com o avanço do período seco e o pastejo dos animais. Os níveis de nutrientes e de digestibilidade indicaram ser o pasto de capim-buffel diferido de qualidade pobre ou regular daí surge à importância de consorciá-los com leguminosas.

Uma leguminosa muito utilizada na região semi-árida em consórcio com o capim-buffel é a leucena. A finalidade da Leucena nesse caso e de outras espécies leguminosas é suprir a deficiência protéica do pasto de capim-buffel, que na época seca chega a teores de 3 a 4 % de proteína bruta (Guimarães Filho et al., 1995).

Segundo Oliveira (2000) os teores de proteína bruta das folhas jovens e folhagem em geral da leucena são próximos dos 35 e 25 % na matéria seca respectivamente. Segundo esse mesmo autor as folhas jovens apresentam em média 20 % de fibra em detergente neutro, o que



nos leva a concluir seu alto potencial de degradabilidade e digestibilidade.

Souza & Espíndola (2000) trabalhando na região nordeste com o capim-buffel em consórcio com leucena no período das secas e águas, constataram uma grande melhora no valor protéico da forragem principalmente no período seco do ano e maior produtividade da pastagem, permitindo elevar a taxa de lotação, sem reduzir a taxa diária de ganho de peso dos animais, com conseqüente aumento do ganho de peso por hectare.

Segundo Garcia & Silva (1980) o capim-buffel pode atingir até 7 toneladas por hectare de matéria seca com cortes entre 42 e 56 dias de idade. Estes mesmos autores destacaram, entretanto, que, apesar do aumento substancial na produção de matéria seca naquele período, ocorreu sensível diminuição na relação folha:caule, o que poderia comprometer o valor nutritivo da forragem. Estes resultados coincidem com os valores encontrados por Combellas & Gonzáles (1972) que encontraram rendimentos de 6.500 kg de MS ha<sup>-1</sup>ano<sup>-1</sup>, com época do primeiro corte aos 53 dias. Há de se considerar que, além da irrigação, os autores utilizaram adubação adequada para o capim-buffel.

Silva et al. (1987), realizando cortes em períodos chuvosos dos anos 1980 a 1983, encontraram, no tocante ao capim-buffel, variedade Gayndah, produtividade média de 4.130 kg de MS ha<sup>-1</sup>ano<sup>-1</sup>. Estes resultados estão próximos dos encontrados no semi-árido brasileiro por Oliveira (1996) afirmando que a produção de capim-buffel nesta região está em torno de 5.000 a 5.500 kg de MS ha<sup>-1</sup>ano<sup>-1</sup>. Contudo este mesmo autor na década de 80 afirmou que a produtividade das diversas variedades de capim-buffel é muito variável e isto está associada à maior ou menor adaptação às condições locais, variando de 6 a 12 toneladas de MS ha<sup>-1</sup>ano<sup>-1</sup>.

Souza & Espíndola (1999), trabalhando com ovinos, estudaram a disponibilidade do pasto de capim-buffel durante o período seco da região nordeste e encontraram produção com disponibilidade inicial de 6.862 kg MS ha<sup>-1</sup> no início da estação seca, chegando a atingir 2.185 kg MS ha<sup>-1</sup> no final da estação.

Estes mesmos autores no ano seguinte trabalhando com capim-buffel associado com leucena encontraram uma disponibilidade de

forragem no período das águas de 6.400Kg de MS ha<sup>-1</sup> e no período da secas, 3700 kg de MS ha<sup>-1</sup>.

Moreira et al (2007) trabalhando com capim-buffel no semi-árido Pernambucano, verificaram a disponibilidade de fitomassa que variou de 6.500 kg MS ha<sup>-1</sup> em setembro, para 3400 kg MS.

### **Desempenho animal em pastagem do capim-buffel**

Em regiões de clima tropical, as pastagens cultivadas, na maioria das vezes, são capazes de produzir ganhos médios diários em torno de 500 a 600 gramas, por animal/ dia, embora ganhos de até 1000g dia<sup>-1</sup> sejam alcançados em certas épocas, como no período chuvoso (Oliveira, 1981). Segundo este mesmo autor em Quixadá-CE, novilhos de corte mantidos em pastagem de capim-buffel ganharam 470 g cabeça<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup>, equivalendo a um aumento de 149 % sobre o ganho na pastagem nativa que foi de 189g dia<sup>-1</sup>.

Ramirez et al. (1995) avaliaram durante um ano o comportamento ingestivo de carneiros em pastagens de capim-buffel e observaram que, durante alguns meses do ano, os animais conseguiam obter, por meio da seleção, os nutrientes necessários para manutenção e ganho de peso, em virtude da qualidade da pastagem, enquanto, em outros meses, em virtude da baixa qualidade da pastagem, a seleção efetuada pelo carneiros foi suficiente apenas para atender seus requerimentos de manutenção.

Camurça et al (2002), trabalhando com ovinos utilizando feno de diferentes gramíneas tropicais, inclusive capim-buffel, obtiveram valores médios para ganho de peso diário de 120g/animal/dia. Entre as gramíneas estudadas, não foram observadas diferenças para o ganho de peso (g animal<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup>). Esses resultados foram superiores aos encontrados por Lira (1990) e Gurgel et al. (1992), que, trabalhando com ovinos e caprinos alimentados com capim-buffel e leucena, observou valores entre 50 e 69,45 g dia<sup>-1</sup>.

Oliveira (2005) avaliando o ganho em peso de bovinos alimentados com diferentes variedades de capim-buffel, conclui que as variedades “pusa giant e biloela” proporcionaram ganhos diários de 251 e 219 g animal<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup> respectivamente. Segundo este autor, variedades principalmente a “pusa giant” poderão ser incluídas como uma opção viável para formação de pastagens nas regiões semi-áridas do nordeste,



## Revista Agrarian

ISSN: 1984-2538

(Revisão)

tanto para pastejo por bovinos devido ao seu porte alto, quanto para produção de feno, pelo seu alto índice foliar.

### Considerações finais

A forma de melhorar a produção animal através de recursos do pasto é fazendo uma utilização mais adequada de gramíneas forrageiras perenes, mais produtivas, de maior valor nutritivo e utilizando práticas culturais e de manejo mais eficiente. A utilização de plantas adequadas a um bom manejo do pasto são os fatores mais importantes para manutenção de uma alta produção e vida longa das pastagens estabelecidas. O capim-buffel vem demonstrando no semi-árido brasileiro ser capaz de cumprir um papel preponderante através dos distintos sistemas pastoris utilizados, devido principalmente à sua característica resistente diante de climas agressivos.

### Referências

ALBUQUERQUE, S.G.; SOARES, J.G.G.; OLIVEIRA, M.C. et al. Desempenho de capim buffel sob vários métodos de estabelecimento no sertão de Pernambuco. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 29, n. 8, p. 1225-1230, 1994.

AYERSA, R. **El buffel grass: utilidad y manejo de una promisoría gramínea**. Buenos Aires, 1981. 139p.

BOVEY, R.W.; BAUR, J.R.; MARKLEY, M.G. Response of rein grass and buffel grass to herbicides. **Agronomy Journal**, Madison, v.72, n.1, p.53-55, 1980.

CAMURÇA, D.A.; NEIVA, J.N.M.; PIMENTEL, J.C.M.; VASCONCELOS, V.R., LÔBO, R.N.B. Desempenho produtivo de ovinos alimentados com dietas à base de feno de gramíneas tropicais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Vol. 31 nº 5 Viçosa, ano 2002.

CARDOSO, R.C.; VALADARES FILHO, S.C.; COELHO DA SILVA, J.F. Consumo e digestibilidade aparentes totais e parciais de rações contendo diferentes níveis de concentrado, e novilhos F1 Limousin X Nelore. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.29, n.6, p.1832-1843, 2000.

COMBELLAS, J.; GONZÁLES, E.J. Rendimientos y valor nutritivo de forrages tropicales. II. *Cenchrus ciliaris* L. cv. Biloela. **Agronomia Tropical**, Maracay, .22, n.6, p.623-634, 1972.

DANTAS NETO, J.; SILVA, J.F.A.S.; FURTADO, D.A., Influência da precipitação e idade da planta na produção e composição química do capim-buffel. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.35, n.9, p.413-420, 2000.

GARCIA, R.; SILVA, U.R. Produtividade e características morfológicas do Capim Buffel (*Cenchrus ciliaris*) cv. Gayndah. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.9, n.2, p.329-342, 1980.

GOMIDE, J. A .et al. Effect of plant age and nitrogen fertilization on the chemical composition and in vitro cellulose digestibility of tropical grass. **Agronomy Journal**, Madison, v. 61, n. 1, p. 116-119, 1969.

GUIMARÃES FILHO, S.; SOARES, J.G.G.; **Desenvolvimento de Bezerros Desmamados Pastejando Caatinga e Capim buffel e Suplementados com Feno de Leucena**. Embrapa Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), Ano 1997.

GUIMARÃES FILHO, S.; SOARES, J.G.G.; RICHÉ, G.R., Sistema **Caatinga-Buffel-Leucena para Produção de Bovinos no Semi-Árido**. Embrapa Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA, Circular Técnica nº 34), Ano 1995.

GURGEL, M. A.; SOUZA, A.A.; LIMA, F.A.M. Avaliação do feno de leucena no crescimento de cordeiros morada nova em confinamento. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.27, n.11, p.1519-1526, 1992.

LEDIC, I. L., **Manual de Bovinotecnica Leiteira Alimentos: Produção e fornecimento**. 2ª Edição São Paulo. Ano 2002, p 46.

LIRA, M.A.; MELLO, A.C.L.; SANTOS, M.V.F. Considerações sobre a produção leiteira no semi-árido. In: Nordeste Rural I, **Anais...** Aracaju, 2004. FAESE, SENAR, CNA.



## Revista Agrarian

ISSN: 1984-2538

(Revisão)

- LIRA, R.C. **Efeito da substituição do capim buffel (*Cenchrus ciliaris* L.) pela leucena (*Leucaena leucocephala* LAM. DE WIT.), na composição química e digestibilidade avaliada em ovinos e caprinos sob confinamento.** Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 1990. 112p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, 1990.
- MOREIRA, J.N.; LIRA, M.A.; SANTOS, M.V.F.; ARAÚJO, G.G.L.; SILVA, G.C. Potencial de Produção de Capim buffel na época seca no Semi-árido Pernambucano. **Revista Caatinga**, v.20, n.3, p.22-29, julho/setembro 2007.
- NUNES, P.M.M., **Composição químico-bromatológica e cinética da fermentação do capim-buffel (*Cenchrus ciliaris*), associado à algaroba (*Prosopis juliflora*).** Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, Tese (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Viçosa, 2004.
- OLIVEIRA, E.R.. Alternativas de alimentação para a pecuária no semi-árido nordestino. In: Simpósio Nordeste de Alimentação de Ruminantes, 6, 1992. **Anais...** Natal: UFRN, 1996.
- OLIVEIRA, M.C. **Capim Buffel: Suplemento Protéico para a Pecuária do Semi-Árido no Período Seco**, PE: (EMBRAPA - CPATSA, Circular Técnica, n° 51) 1993 18p.
- OLIVEIRA, M.C. **Leucena: produção e manejo nas regiões secas do Nordeste.** Petrolina, PE: EMBRAPA - CPATSA, 2000 15p. (EMBRAPA - CPATSA . Circular Técnica, 27).
- OLIVEIRA, M.C., **O capim-buffel nas regiões secas do nordeste.** PE: (EMBRAPA-CPATSA, 1981. 19 p. Circular Técnica, 5).
- OLIVEIRA, M.C., Capim Búfel (*Cenchrus ciliaris* L.) Desempenho da Variedade "Pusa Giant" no Semi-Árido de Pernambuco, PE, (EMBRAPA - CPATSA, 2005 24p. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento**, 68).
- PETER, A.M.B. **Composição botânica e química da dieta de bovinos, caprinos e ovinos em pastejo associado na caatinga nativa do semi-árido de Pernambuco.** Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 1992. 95p. Dissertação (Mestrado em Produção Animal) - Universidade Federal Rural de Pernambuco.
- RAMIREZ, R.G.; HUERTA J.M.; KAWAS, J.R. et al. Performance of lambs grazing in a buffelgrass (*Cenchrus ciliaris*) pasture and estimation of their maintenance energy requirement for growth. **Small Ruminant Research**, v.17, p.117-121, 1995.
- RODRIGUES, T.J.D.; RODRIGUES, L.R.A.; REIS, R.A. Adaptação de plantas forrageiras às condições adversas. In: FAVORETTO, V.; RODRIGUES, L.R.A.; REIS, R.A. (Eds.). **Simpósio sobre ecossistemas de pastagens.** Jaboticabal: FUNEP, 1993. p.17-61.
- SANTOS, G.R.A.; GUIM, A.; SANTOS, M.V.F.; FERREIRA, M.A.; LIRA, M.A.; DUBEUX JÚNIOR, J.C.B.; SILVA, M.J. Caracterização do Pasto de Capim-Buffel Diferido e da Dieta de Bovinos, Durante o Período Seco no Sertão de Pernambuco. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.34, n.2, p.454-463, 2005.
- SILVA, C.M.M.S.; OLIVEIRA, M.C.; ALBUQUERQUE, S.G. Avaliação da produtividade de treze cultivares de capim-buffel, na região semiárida de Pernambuco. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 22, n. 5, p. 513-520, 1987.
- SOUZA, A.A.; ESPÍNDOLA, G.B. Efeito da suplementação com feno de leucena (*Leucaena Leucocephala* (lam) de wet) durante a estação seca sobre o desenvolvimento ponderal de ovinos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.28, n.6, p.1424-1429, 1999.
- VIEIRA, M.E.Q.; SANTANA, D.F.Y.; OLIVEIRA, R.N., Morfogênese do Capim-Búfel (*Cenchrus ciliaris*) cultivado em solução nutritiva. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38, 2001, PIRACICABA. **Anais...** Piracicaba: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2001. p.368-369.
- VILELA, H. **Série Gramíneas Tropicais - Gênero *Cenchrus* (*Cenchrus ciliaris* - Buffel Grass - Capim).** Ano 2010. Disponível em: [www.agronomia.com.br/conteudo/artigos/artigos\\_](http://www.agronomia.com.br/conteudo/artigos/artigos_)



***Revista Agrarian***

ISSN: 1984-2538

(Revisão)

gramineas\_tropicais\_cenchrus\_ciliares\_buffel\_gra  
ss.htm. Acesso em: 20 de Setembro de 2010

REIS, R.A.; RODRIGUES, L.R.A.; PEREIRA,  
J.R.A.A. Suplementação como estratégia de  
manejo de pastagem. In: SIMPÓSIO SOBRE  
MANEJO DA PASTAGEM, 13., 1997,  
Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: Fundação de  
Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1997. p.123-  
150.