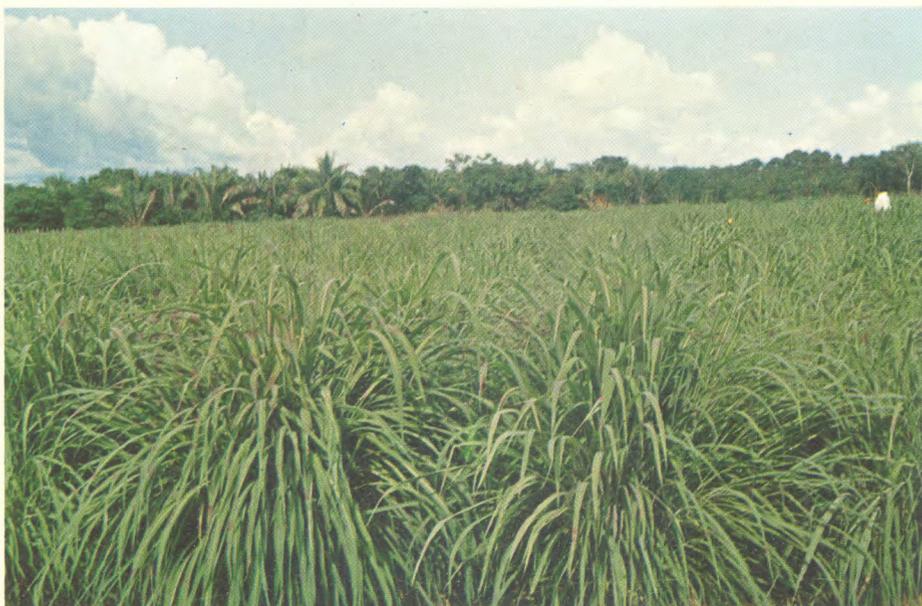


## CAPIM-ANDROPOGON INFORMAÇÕES SOBRE SEU COMPORTAMENTO NOS CERRADOS PIAUIENSES



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA – MA

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA**

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina - UEPAE de Teresina  
Teresina, PI.

**CAPIM-ANDROPOGON  
INFORMAÇÕES SOBRE SEU COMPORTAMENTO  
NOS CERRADOS PIAUIENSES**

Gonçalo Moreira Ramos  
José Carlos Machado Pimentel



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - MA

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA**

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina - UEPAE de Teresina  
Teresina, PI.

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

UEPAE de Teresina  
Av. Duque de Caxias, 5.650  
Telefone (086) 225-1141  
Telex (086) 2337  
Caixa Postal 01  
64000 Teresina, PI

Tiragem: 2.000 exemplares

**Comitê de Publicações:**

Pres. Valdenir Queiroz Ribeiro  
Sec. Lúgia Maria Rolim Bandeira  
Memb. Matias Augusto de Oliveira Matos  
    José Lopes Ribeiro  
    Luiz Pinto Medeiros  
    José Carlos Machado Pimentel

Ramos, Gonçalo Moreira.

Capim-andropogon (*Andropogon gayanus* Kunth var. *Bisquamulatus*); informações sobre seu comportamento nos cerrados piauienses / Gonçalo Moreira Ramos, José Carlos Machado Pimentel. – Teresina : EMBRAPA-UEPAE Teresina, 1985.

8p. – (EMBRAPA-UEPAE Teresina. Circular Técnica ; 6)

1. *Andropogon gayanus*-Solo-Cerrado-Comportamento-Brasil-Piauí. 2. Pastagem-Solo-Cerrado-Comportamento-Brasil-Piauí. 3. Pastagem-Solo-Cerrado-Brasil-Piauí. I. Pimentel, José Carlos Machado. II. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual, Teresina, PI. III. Título. IV. Série.

CDD 633.20098122

# CAPIM-ANDROPOGON INFORMAÇÕES SOBRE SEU COMPORTAMENTO NOS CERRADOS PIAUIENSES

Gonçalo Moreira Ramos<sup>1</sup>  
José Carlos Machado Pimentel<sup>1</sup>

## INTRODUÇÃO

Nos cerrados piauienses predominam solos profundos, bem drenados, com baixos níveis em nutrientes, altos teores de alumínio trocável e pH ácido. São geralmente latossolos, podzólicos ou areias quartzosas. Segundo Ferri (1977), cerca de 46% da área do Estado são constituídos de cerrados.

O estrato herbáceo da vegetação original é constituído por, aproximadamente, 96% de gramíneas e 1% de leguminosas. As gramíneas predominantes na área são de ciclo curto, fibrosas e de baixo valor nutritivo (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária 1984). São representados por espécies dos gêneros *Andropogon*, *Diectomis*, *Trachypogon*, *Axonopus* e *Paspalum*, e as leguminosas são representadas por espécies dos gêneros *Cassia*, *Galactia*, *Zornia*, *Aeschynomene* e *Stylosanthes* (Nascimento et al. 1981). Após o desmatamento da vegetação original, surge uma vegetação arbórea constituída, principalmente, por jurema branca (*Mimosa* sp.).

Estas condições mostram a necessidade de se introduzir, nestas áreas, espécies cultivadas de mais alto valor forrageiro.

As espécies do gênero *Brachiaria* (*B. decumbens* e *B. humidicola*), foram as primeiras forrageiras a serem recomendadas para os cerrados piauienses sendo, no momento, cultivadas em quase todo o Estado, exceto na região semi-árida.

A partir de 1981, o capim-Andropogon (*Andropogon gayanus* Kunth var. *Bisquamulatus*) começou a ser avaliado sob pastejo ocasional pela EMBRAPA-UEPAE de Teresina, em regiões de cerrados, nos municípios de Teresina, Amarante, Eliseu Martins e Regeneração, apresentando boa adaptação às condições edafoclimáticas, sendo, portanto, mais uma opção para a formação de pastagens.

---

<sup>1</sup> Eng.-Agr., M.Sc., EMBRAPA-Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina (UEPAE de Teresina). Caixa Postal 01. CEP 64000 Teresina, PI.

## ADUBAÇÃO E PREPARO DO SOLO

Tem-se comprovado que o capim-andropogon é bastante tolerante a solos ácidos e de baixa fertilidade. Entretanto, responde bem à adubação, sendo recomendado na implantação a aplicação de 125 kg de superfosfato simples mais de 50 kg de cloreto de potássio/ha.

O preparo do solo deve ser feito mediante aração e gradagem.

## SEMEADURA

O método mais usado é a semeadura a lanço, seguida de uma compactação com um rolo compactador. Gastam-se cerca de 8 kg de sementes de boa qualidade.

Em pequenas áreas, a semeadura pode ser feita em sulcos distanciados de 0,80 m, ou em covas, utilizando-se sementes ou mudas, no espaçamento de 0,80 m x 0,50 m. A profundidade das sementes não deve ser superior a 2 cm. A época mais apropriada para a semeadura é no início da estação chuvosa.

## PRODUÇÃO DE SEMENTES

Foi avaliada a produção de sementes, não limpas, em 2 locais, Teresina e Regeneração, cujos rendimentos foram, respectivamente, de 305 e 400 kg/ha.

A colheita pode ser feita manualmente, quando iniciada a queda das sementes, cortando as inflorescências com cutelo.

A seguir, as inflorescências devem ser espalhadas à sombra em camadas finas, permanecendo aí durante 8 dias e depois batidas.

A colheita pode ser feita, também, após a queda total das sementes através da varredura do solo.

## PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA

Havendo umidade suficiente no solo, o início da germinação ocorre 7 dias após a semeadura. Tem crescimento inicial lento até cerca de 60 dias, comparado com o capim-braquiária (*B. decumbens*). A partir daí, desenvolve-se rapidamente formando touceiras densas e cobrindo totalmente o solo (Tabela 1).

As pastagens de capim-andropogon, já implantadas nas regiões de cerrado do Piauí, apresentam, geralmente, altas produções de matéria seca e boa capacidade de rebrotação após o pastejo, em relação a outras gramíneas adaptadas a solos de baixa fertilidade (Tabela 2).

Em outros trabalhos, o capim-andropogon tem apresentado rendimentos superiores à maioria das espécies de gramíneas tropicais, tais como: braquiária (*B. decumbens*), guinezinho (*Panicum maximum*), *Brachiaria ruziziensis*, quicuiu-da-amazônia (*B. humidicola*) (Centro Internacional de Agricultura Tropical 1984) e colônio (*Digitaria decumbens*) (Emerich 1972). Este autor mostrou que a produção de massa verde do andropogon aumentou à medida que o experimento teve prosseguimento, até a sua fase final.

**TABELA 1.** Estimativa da cobertura do solo, altura das plantas e da disponibilidade de matéria seca (65° C), aos 60 e 90 dias após a semeadura de *Andropogon gayanus* e *Brachiaria decumbens*, cultivadas em solos de cerrados do Piauí, em Regeneração, 1984.

| Pastagens                   | Cobertura do solo (%) |         | Altura das plantas (cm) |         | Disponibilidade de matéria seca (65° C) (kg/ha) |         |
|-----------------------------|-----------------------|---------|-------------------------|---------|---|---------|
|                             | 60 dias               | 90 dias | 60 dias                 | 90 dias | 60 dias   | 90 dias |
| <i>Andropogon gayanus</i>   | 29,8                  | 90,0    | 26,0                    | 164,5   | 654,0   | 5.109,0 |
| <i>Brachiaria decumbens</i> | 57,7                  | 90,0    | 50,0                    | 86,5    | 1.439,0   | 6.192,0 |

**TABELA 2.** Estimativa da disponibilidade de matéria seca (65° C) de 3 gramíneas forrageiras no período chuvoso de 1983 e no início das chuvas de 1984. Elisou Martins, Piauí.

| Pastagens                    | 1983                                   |  |   | 1984                  |
|------------------------------|--|--|---|-----------------------|
|                              | Antes do pastejo (março/83) (kg MS/ha) | Imediato ao ao pastejo (março/83) (kg MS/ha) | 30 dias após após o pastejo (abril/83) (kg MS/ha) | Janeiro/84 (kg/MS/ha) |
| <i>Andropogon gayanus</i>    | 12.280                                 | 6.200  | 11.250  | 6.610                 |
| <i>Brachiaria decumbens</i>  | 6.810                                  | 3.020  | 3.270   | 2.410                 |
| <i>Brachiaria humidicola</i> | 5.530                                  | 2.710  | 4.910   | 2.860                 |

Vilela et al. (1981) estudaram a produção estacional das gramíneas andropogon (*A. gayanus*), jaraguá (*Hyparrhenia rufa*), gordura (*M. minutiflora*), setária (*Setaria sphacelata* cv. Kazungula), mukuem (*Panicum maximum* cv. Makuei), quicuío-da-amazônia (*B. humidicola*) e braquiária (*B. decumbens* cv. Australiano e *B. decumbens* cv. IPEAN), e constataram que o capim-andropogon destacou-se dos demais pela produção de matéria seca, tanto na estação chuvosa (16.512 kg/ha) como na seca (2.654 kg/ha).

O capim-andropogon tem-se comportado bem durante 3 anos sob vegetação de cerrado, onde foi feito o raleamento, deixando-se cerca de 80% das árvores, notadamente a faveira (*Parkia platycephala* Benth), uma leguminosa cujas vagens são muito apreciadas pelos animais. No segundo ano após a implantação, o capim-andropogon contribuiu com maior percentagem de matéria seca que as demais gramíneas cultivadas. Entretanto, na área cultivada com esta gramínea não houve surgi-

mento de leguminosas nativas, enquanto nas áreas cultivadas com outras gramíneas as leguminosas nativas contribuíram com até 8,6% da composição botânica da pastagem (Tabela 3).

**TABELA 3.** Estimativa da disponibilidade da produção de matéria seca (65° C) da composição botânica de pastagens cultivadas introduzidas em área de vegetação sob cerrados, raleadas e adubadas com 125 kg de superfosfato simples/ha, em Amarante. Média de 2 avaliações.

| Pastagens             | Produção de matéria seca (65° C) (kg/ha) |                    | Composição botânica (% da MS) |                   |                     |                 |
|-----------------------|--|--------------------|-------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
|                       | Total                                    | Gramínea cultivada | Gramínea cultivada            | Gramíneas nativas | Leguminosas nativas | Outras famílias |
| <i>B. decumbens</i>   | 487                                      | 150                | 28,2                          | 58,8              | 3,8                 | 9,2             |
| <i>B. humidicola</i>  | 603                                      | 240                | 35,4                          | 49,7              | 7,8                 | 7,1             |
| <i>A. gayanus</i>     | 627                                      | 460                | 70,7                          | 13,4              | 0,0                 | 15,9            |
| <i>M. minutiflora</i> | 704                                      | 170                | 27,1                          | 50,7              | 8,6                 | 13,5            |

## TEORES DE PROTEÍNA E FÓSFORO

São apresentados os teores de proteína e fósforo do capim-andropogon e de outras três gramíneas aos 60 dias após a semeadura (Tabela 4). Verifica-se que não houve grandes diferenças entre o capim-andropogon e as demais espécies, exceto o capim-quicuío-da-amazônia (*B. humidicola*), cujo teor de proteína foi abaixo dos demais.

**TABELA 4.** Teores de proteína e fósforo do capim-andropogon (*A. gayanus*), quicuío-da-amazônia (*B. humidicola*), capim-braquiária (*B. decumbens*) e capim-gordura (*M. minutiflora*), cultivados em solo de cerrado aos 60 dias após a semeadura, em Regeneração, Piauí (1984).

| Pastagens             | Proteína bruta (MS %) | Fósforo (ppm) |
|-----------------------|-----------------------|---------------|
| <i>A. gayanus</i>     | 12,6                  | 0,172         |
| <i>B. decumbens</i>   | 12,8                  | 0,160         |
| <i>B. humidicola</i>  | 10,9                  | 0,168         |
| <i>M. minutiflora</i> | 13,0                  | 0,165         |

## RESISTÊNCIA À SECA

O capim-andropogon é bastante resistente a longos períodos de estiagem; seca 2 a 3 meses após as últimas chuvas, mas havendo chuvas ocasionais durante o período seco, permanece verde durante quase todo o ano. Cerca de um mês após as primeiras chuvas, a rebrotação cobre totalmente o solo, mesmo nos anos de baixa precipitação pluviométrica (475 mm, em 1982, e 580 mm, em 1983, distribuídas em 5 meses), enquanto outras espécies têm sua densidade populacional reduzida (Tabela 5).

**TABELA 5.** Estimativa da cobertura do solo por pastagens de andropogon (*A. gayanus*), braquiária (*B. decumbens*) e quicuío-da-amazônia (*B. humidicola*). Eliseu Martins, Piauí.

| Pastagens            | Cobertura do solo (%) |      |
|----------------------|-----------------------|------|
|                      | 1983                  | 1984 |
| <i>A. gayanus</i>    | 100                   | 100  |
| <i>B. decumbens</i>  | 100                   | 30   |
| <i>B. humidicola</i> | 100                   | 50   |

Segundo Bogdan (1977) e Bowden, citados por Jones (1979), o capim-andropogon (*A. gayanus*, var. *Bisquamulatus*) pode resistir até 9 meses de seca, mas seu ambiente mais favorável parece ser em regiões com precipitação total acima de 750 mm anual e estação seca de 3 a 5 meses.

Esta característica de tolerância a longos períodos de estiagem parece estar ligada à profundidade das raízes no solo. Foram encontradas, em uma pastagem de capim-andropogon, cultivada em um Podzólico Vermelho-Amarelo Álico Latossólico, A moderado fraco, textura arenosa, em Teresina, raízes desta forrageira a 3,60 m de profundidade, com maior concentração de raízes até 2,40 m.

## RESISTÊNCIA À QUEIMA

Por duas vezes, foi efetuada queima em áreas de pastagem de capim-andropogon. Uma vez proposital, em Teresina, no mês de dezembro, após as primeiras chuvas; e outra acidental, em Regeneração, em setembro, que é o mês mais quente do ano na região. Em ambos os locais a rebrotação iniciou-se imediatamente, sem prejuízo aparente.

## REFERÊNCIAS

- BODGAN, A.V. *Tropical pasture and fodder plants*. London, Longmans, 1977. 475p.
- CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL, Cali, Colômbia. Programa de Pastos Tropicais. *Inf. Anu.*; 1982. Cali, 1984.
- EMERICH, E.S. Competição entre cinco gramíneas forrageiras para a formação de pastagens em solo de cerrado. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CERRADOS, 2., Sete Lagoas, MG, 1967. *Anais. . . Sete Lagoas, Reunião Brasileira de Cerrados*, 1972. p.209-21.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina, PI. Efeito de doses crescentes de fósforo sobre as pastagens nativas da região de agreste piauiense. Teresina, 1984. 19p. (EMBRAPA-UEPAE Teresina. Circular Técnica, 4).
- FERRI, M.G. Ecologia dos cerrados. In: SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO, 4., Brasília, DF, 1976. *O simpósio sobre o cerrado; bases para utilização agropecuária*. Belo Horizonte, s.ed., 1977. p.15-33.
- JONES, C.A. The potential of *Andropogon gayanus* Kunth in the oxisol and ultisol savannas of tropical america. *Herb. Abstr.* 49(1):1-8, 1979.
- NASCIMENTO, H.T.S. do; NOVELLY, P.E; RAMOS, G.M; NASCIMENTO, M. do P.S.C.B. do & LEAL, J.A. Identificação de gramíneas e leguminosas em pastagem nativa da "zona de mimoso" e "zona de agreste". In: SEMINÁRIO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO PIAUÍ, 2., Teresina, 1981. *Anais. . . Teresina, Piauí, (EMBRAPA-UEPAE Teresina, 1981 p.145-52.*
- VILELA, E.; BOAVENTURA FILHO, S. & NEIVA, L.C. da S. Produção estacional de gramíneas forrageiras em Goiás. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 18., Goiânia, GO, 1981. *Anais. . . Goiânia, Soc. Bras. Zoot.*, 1981. p.115.

**Departamento de Difusão de Tecnologia - DDT**  
**Chefe:** João Batista da Silva

**Coordenadoria de Comunicação Técnico-Científica**  
**Coordenador:** Luiz Eduardo Acosta-Hoyos

**Tratamento Editorial**  
Cecília Maria Pinto Mac-Dowell  
Glória Balué Gil  
Nilza Rodrigues de Albuquerque

**Composição**  
Antonio Cláudio de Oliveira da Costa  
Vera Lúcia Alves

**Montagem**  
Katiana V. Melo