

Gramíneas da Região de Mimoso no Piauí

Maria do P. Socorro C. Bona Nascimento
Steve A. Renvoize
Houston Tomás Santos do Nascimento

A Região de Mimoso

A “região de mimoso” ou “zona de mimoso” foi descrita por Jacomine et al. (1986) como fazendo parte do Complexo de Campo Maior, localizado na microrregião homogênea de mesmo nome, no Estado do Piauí, e caracterizado por grande transição vegetacional. Entremeando as transições (caatinga/cerrado, cerrado/caatinga e floresta/cerrado/caatinga) ocorrem áreas de campos abertos, compostos por gramíneas e leguminosas, ou seja, a “região de mimoso”.

Nessa região, o relevo é plano a suave ondulado, associado à presença de Planossolos e Plintossolos, isto é, são áreas sujeitas a limitações de permeabilidade, com excesso de água no período das chuvas e falta no período seco, e com baixa fertilidade natural (Embrapa, 1999).

A “região de mimoso” tem grande importância histórica e socioeconômica para a pecuária do Piauí, pela existência de vastas áreas de campos abertos, que constituem importante suporte à pecuária, pela predominância de gramíneas e leguminosas forrageiras.

As leguminosas desempenham importante papel, não

só pelo elevado número de espécies, mas também por enriquecer o solo em nitrogênio e constituir pasto de alto teor protéico. Porém, as gramíneas, apesar da menor diversidade, constituem a maior parte da forragem disponível. Trabalhos realizados por Nascimento et al. (1981a) mostraram que na região de mimoso foram encontradas oito espécies de gramíneas e 21 de leguminosas. No entanto, as gramíneas totalizaram de 67% a 100% da composição botânica da pastagem, enquanto as leguminosas, apesar da maior diversidade, tiveram menor participação na composição da pastagem, variando de 0% a 18% (Nascimento et al., 1981b).

Este trabalho teve como objetivo realizar a coleta de gramíneas crescendo espontaneamente na região de mimoso, proceder a sua identificação botânica e analisar o seu teor de proteína, com vistas a avaliar o seu valor forrageiro.

As coletas foram realizadas em seis excursões, feitas à região em diferentes épocas do período chuvoso, durante três anos. Para cada coleta foi preenchida uma ficha de campo, recolhendo-se material para envio a herbários e para a análise de proteína. Na ficha

¹Eng. agrôn., Ph.D., Embrapa Meio-Norte, Caixa Postal 1, Teresina, PI, 64.006-220, sbona@cpamn.embrapa.br

²Méd. vet., MSc., Colégio Agrícola de Teresina, UFPI, Campus da Socopo, Teresina, PI

³Zootecnista, Dra., DZ/CCA/ UFPI, Campus da Socopo, Teresina, PI

⁴Eng. agrôn., Dr., DZ/CCA/ UFPI, Campus da Socopo, Teresina, PI

de campo constavam a descrição da espécie e do seu habitat. Para a análise de proteína, coletas da mesma espécie podiam ser agrupadas, a fim de obter-se material suficiente para a análise. A porcentagem de proteína foi determinada pelo método do microkjeldahl (Silva, 2002).

As Gramíneas

A espécie característica é o capim-mimoso (*Axonopus purpusii* Nees), que ocorre principalmente nas manchas de solos arenosos, que mantêm uma melhor condição de umidade para as plantas. Essa gramínea é perene e altamente palatável, fato que deve ser considerado no manejo da pastagem, a fim de se evitar o superpastejo que pode reduzir a população de plantas de mimoso, e causar, até mesmo, o seu desaparecimento.

Nas áreas de solo seco, lateríticos e rasos dominam *Mesosetum loliiforme* (Steud) Hitch, *M. anuum* Swallen, *Aristida setifolia* Kunth, *Andropogon fastigiatus* Swartz e *A. pseudapricus* Stapf. As três últimas, por apresentarem aristas (um prolongamento semelhante a um pêlo rígido, encontrado nos envólucros das sementes) que podem penetrar na pele e nos olhos dos animais, são chamadas de capim-pinica. Como não apresentam boa palatabilidade, essas espécies tendem a aumentar nas áreas superpastejadas. Com exceção de *M. loliiforme*, que é perene, as demais são anuais. Essas cinco espécies são as de maior ocorrência na região. Foi ainda encontrada outra espécie do gênero *Mesosetum*, o *M. cayennense* Steud, cuja ocorrência, porém, é limitada a locais úmidos.

Nas bordas dos “capões” e sob a copa das árvores crescem duas braquiárias, conhecidas localmente como milhãs (*Brachiaria fasciculata* (Sw) Parodi e *B. plantaginea* (Link) Hitchc.). Essas gramíneas são muito palatáveis e possuem elevado teor de nutrientes, sobretudo comparando-as com as demais espécies da região.

Também sob a copa das árvores é comum a existência de *Aristida longifolia* Trin e de *Chaetium festucoides* Nees, ambas conhecidas como capim-amargoso ou como capim-pinica, devido à ocorrência de aristas. As duas são mais consumidas quando jovens, época em que apresentam melhor valor nutritivo.

Nas bordas dos córregos e áreas que permanecem alagadas por mais de um mês, sobretudo se o solo é argiloso, é comum a ocorrência de *Panicum laxum* Swartz, gramínea perene de valor nutritivo relativamente bom, mas que não se encontra dentre as

preferidas pelos animais, sendo mais consumida quando jovem. Também em áreas de solos argilosos e temporariamente alagados ou úmidos crescem várias espécies do gênero *Paspalum*. Essas espécies são anuais, possuidoras de um bom valor nutritivo, são bem aceitas pelos animais e também são conhecidas localmente como milhãs. *P. ligulare*, apesar de ser uma espécie perene, na “região de mimoso” tem comportamento anual, devido à elevada deficiência hídrica do solo, durante a maior parte do ano.

O capim-agreste (*Trachypogon spicatus* (L.f.) Kuntze), é uma gramínea perene, característica, como o nome indica, da região de agreste ou chapadas (áreas de cerrado). Na região em estudo, tem sua ocorrência muito restrita, limitando-se às áreas de transições entre mimoso e cerrado.

Nas áreas expostas ao superpastejo, como corredores, proximidade de porteiras e pátios, é comum a ocorrência do capim-pé-de-galinha (*Eleusine indica* (L.) Gaertn.), que é uma espécie cosmopolita, ocorrendo até mesmo nas regiões mais quentes do Velho Mundo. Essa gramínea, até mesmo por crescer em locais onde é intenso o trânsito de animais, encontra-se sempre bem pastejada e seu valor nutritivo é relativamente bom. O capim-de-roça, *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koel, é outra espécie comumente encontrada em locais alterados pela ação do homem e de animais, porém tem menor ocorrência e menor importância forrageira que o capim-pé-de-galinha.

O gênero *Eragrostis* está bem representado na região pela diversidade de espécies, apesar de contribuir pouco em termos de produção total. As espécies encontradas foram *E. ciliaris* (L.) R. Br., *E. maypurensis* (Kunth) Steud., *E. pilosa* (L.) P. Beauv e *E. tenella* (L.) Roem & Schult.

Outras espécies encontradas em áreas restritas, sujeitas a encharcamento periódico são *Panicum dichotomiflorum* Michx., *Luziola bahiensis* (Steud) Hitch., *Echinochloa colona* (L.) Link. e *Eriochloa punctata* (L.) Desv. ex Hamilt. Porém, devido à baixa ocorrência, nenhuma delas tem, individualmente, importante contribuição para a formação de suporte forrageiro.

Porcentagem de Proteína

Nas gramíneas, à medida que a idade avança, folhas e caules tornam-se mais fibrosos, com maior teor de lignina, e diminui a proporção de folhas em relação aos caules. Como os nutrientes estão em maior quantidade nas folhas que nos caules, e a lignina reduz a qualida-

de das forragens, o valor nutritivo decresce quando aumenta a idade das plantas.

Assim sendo, as porcentagens de proteína encontradas nas plantas em fase vegetativa (Tabela 1), aproximam-se do teor máximo que se pode obter para aquela espécie, enquanto as porcentagens constatadas sob a condição de plena fase reprodutiva devem ser vistas como teores em declínio. Esse decréscimo no valor nutritivo com o avanço da idade da planta está relacionado ao fato de algumas espécies serem pastejadas ou preferidas somente quando novas e menos ou não consumidas quando mais velhas.

Em *E. indica*, apesar de as plantas estarem em início de fase reprodutiva, o teor de proteína foi o mais elevado (15,40%). Essa espécie, mesmo em fase reprodutiva, apresentou elevado percentual de folhas e reduzido alongamento do caule, o que pode ter contribuído para

o seu alto teor de proteína, como também o fato de se tratar de uma espécie que cresce em locais alterados pela ação do homem e de animais, comumente com elevados teores de matéria orgânica. As duas espécies de *Brachiaria* também apresentam alto teor protéico, sendo 14,61% quando em fase vegetativa e 10,25% em plena ou avançada fase reprodutiva. As espécies de *Eragrostis* têm caules finos e tenros, o que contribui para que seus teores de proteína bruta mantenham-se em níveis relativamente altos, mesmo na fase reprodutiva.

Além de depender da idade, o valor nutritivo de uma planta depende também do seu local de crescimento. As espécies coletadas em locais secos, arenosos, rasos, de baixa fertilidade natural, apresentam menor teor protéico (Tabela 1), enquanto espécies de habitat com melhor fertilidade têm maior porcentagem de proteína, tais como as espécies de *Paspalum*.

Tabela 1. Gramíneas identificadas na região de mimoso, porcentagem de proteína e características de seu habitat.

Gramínea	Proteína bruta (%) ¹	Habitat
<i>Andropogon fastigiatus</i> Swartz (capim-pinica)	6,92 (1)	Solo seco, raso, arenoso, com petroplintita ("piçarra").
<i>Andropogon pseudapricus</i> Stapf (capim-pinica)	6,30 (2)	Solo seco, raso, arenoso ou pedregoso
<i>Aristida longifolia</i> Trin (capim-amargoso)	11,97 (1)	Sob copa de árvores, presença de matéria orgânica
<i>Aristida setifolia</i> Kunth (capim-pinica, capim-panasco)	11,39 (1)	Solo seco, raso, arenoso, com petroplintita ("piçarra").
<i>Axonopus purpusii</i> (Mez.) Chase (capim-mimoso)	7,36 (2)	Solo arenoso, condição favorável de umidade, com petroplintita ("piçarra")
<i>Brachiaria fasciculata</i> (Swartz) Parodi (milhã)	10,25 (3)	Borda de capão, presença de matéria orgânica
<i>Brachiaria plantaginea</i> (Link) Hitchc. (milhã)	14,61 (1)	Borda de capão, presença de matéria orgânica
<i>Chaetium festucoides</i> Nees (capim-amargoso)	9,23 (1)	Sob copa de árvores, presença de matéria orgânica
<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel. (capim-de-roça)	8,23 (2)	Alterado pela ação do homem e de animais
<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link (capim-arroz)	12,15 (2)	Local úmido, presença matéria orgânica
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn. (capim-pé-de-galinha)	15,40 (2)	Alterado pela ação do homem e de animal
<i>Eragrostis ciliaris</i> (L.) R.Br.	10,20 (2)	Alterado pela ação do homem e de animais
<i>Eragrostis maypurensis</i> (Kunth) Steud	10,30 (2)	Solo seco, raso, arenoso, com petroplintita ("piçarra").
<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P. Beauv.	10,28 (2)	Borda de capão
<i>Eragrostis tenella</i> (L.) Roem. & Schult.	10,77 (2)	Solo seco, raso, arenoso, com petroplintita ("piçarra").
<i>Eriochloa punctata</i> (L.) Desv. ex Hamilt.	10,22 (2)	Solo úmido ou encharcado, fértil
<i>Luziola bahiensis</i> (Steud.) Hitchc.	12,35 (2)	Solo encharcado, arenoso
<i>Mesosetum anuum</i> Swallen	6,30 (2)	Solo seco, raso, arenoso, com petroplintita ("piçarra").
<i>Mesosetum cayennense</i> Steud.	7,50 (2)	Solo úmido ou encharcado, arenoso
<i>Mesosetum loliiforme</i> (Steud.) Chase	6,70 (2)	Solo seco, raso, arenoso, com petroplintita ("piçarra").
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.	8,12(2)	Borda de capão, solo fértil
<i>Panicum laxum</i> Swartz	8,82 (3)	Solo úmidos ou encharcado, de boa fertilidade
<i>Paspalum cf. morulum</i> (milhã)	8,25 (3)	Solo úmidos ou encharcado, de boa fertilidade
<i>Paspalum convexum</i> Humb. & Bonpl. (milhã)	8,13 (2)	Solo úmidos ou encharcado, de boa fertilidade
<i>Paspalum ligulare</i> Nees (milhã)	8,10 (2)	Solo úmidos ou encharcado, de boa fertilidade
<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguelen	8,73 (1)	Alterado pela ação do homem e de animaisl
<i>Trachypogon spicatus</i> Kuntze (capim-agreste)	7,88 (2)	Transição agreste-mimoso, solo arenoso, profundo

⁽¹⁾O numero entre parênteses refere-se à fase de desenvolvimento da planta por ocasião da coleta, sendo: (1)

Neste trabalho, o número de espécies de gramíneas encontradas na “região de mimoso” aumentou consideravelmente em relação a informações até então disponíveis (Nascimento et al., 1981a). Apesar disso, observou-se durante as coletas que as espécies dominantes nas áreas características “de mimoso”, ou seja, aquelas com solo seco, raso, arenoso e com petroplintita (“piçarra”) realmente não passam do número originalmente citado.

plantas em fase vegetativa; (2) início de fase reprodutiva; (3) plena ou avançada fase reprodutiva.

Referências Bibliográficas

- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: Embrapa produção de Informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. 412 p.
- JACOMINE, P. K. T.; CAVALCANTI, A. C.; PESSOA, S. C. P.; BURGOS, N.; MELO FILHO, H. F. R.; LOPES, O. F.; MEDEIROS, L. A. R. **Levantamento... exploratório-reconhecimento de solos do Estado do Piauí**. Rio de Janeiro: Embrapa – SNLCS/SUDENE-DRN, 1986, v. 1, 678 p. (Embrapa-SNLCS. Boletim de Pesquisa. 36; SUDENE. Série Recursos de Solos, 18).
- 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 da “zona de agreste”. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO PIAUÍ, 2., 1980, Teresina. **Anais...** Teresina: EMBRAPA-UEPAE Teresina, 1981a. p.145-152.
- NASCIMENTO, H. T. S. do; NOVELLY, P. E.; RAMOS, G. M.; NASCIMENTO, M. do P. S. C. B. do. Produtividade de pastagem nativa da “zona de mimoso”, Campo Maior-PI. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO PIAUÍ, 2., 1980, Teresina. **Anais...** Teresina: EMBRAPA-UEPAE Teresina, 1981b. p. 157-167.
- SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. **Análise de alimentos: Métodos químicos e biológicos**. 3. ed. Viçosa: UFV. 2002. 235 p.

Comunicado Técnico, 144

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Meio-Norte

Endereço: Av. Duque de Caxias, 5650, Bairro Buenos Aires, Caixa Postal 01, CEP 64006-220, Teresina, PI.

Fone: (86) 225-1141

Fax: (86) 225-1142

E-mail: sac@cpamn.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2002): 120 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Valdenir Queiroz Ribeiro

Secretária-Executiva: Ursula Maria Barros de Araújo
Expedito Aguiar Lopes, Maria do Perpétuo Socorro Cortez Bona do Nascimento, Edson Alves Bastos, Milton José Cardoso e João Avelar Magalhães

Expediente

Supervisor editorial: Ligia Maria Rolim Bandeira

Revisão de texto: Ligia Maria Rolim Bandeira

Editoração eletrônica: Erlândio Santos de Resende