

## Capim-Xaraés: Cultivar de Gramínea Forrageira Recomendada para Pastagens no Acre



CGPE 7492

ISSN 0104-9046  
Dezembro, 2008

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

## ***Documentos 112***

# **Capim-Xaraés: Cultivar de Gramínea Forrageira Recomendada para Pastagens no Acre**

*Carlos Mauricio Soares de Andrade  
Giselle Mariano Lessa de Assis*

Embrapa Acre  
Rio Branco, AC  
2008

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Acre**

Rodovia BR 364, km 14, sentido Rio Branco/Porto Velho  
Caixa Postal 321  
Rio Branco, AC, CEP 69908-970  
Fone: (68) 3212-3200  
Fax: (68) 3212-3284  
<http://www.cpaufac.embrapa.br>  
[sac@cpafac.embrapa.br](mailto:sac@cpafac.embrapa.br)

**Comitê de Publicações da Unidade**

Presidente: *Paulo Guilherme Salvador Wadt*  
Secretária-Executiva: *Suely Moreira de Melo*  
Membros: *Aureny Maria Pereira Lunz, Carlos Mauricio S. de Andrade, Elias Melo de Miranda, Giselle Mariano Lessa de Assis, José Marques Carneiro Júnior, Luciano Arruda Ribas, Patrícia Maria Drumond, Rivaldalve Coelho Gonçalves, Virginia de Souza Álvares*

Supervisão editorial: *Claudia Carvalho Sena / Suely Moreira de Melo*  
Revisão de texto: *Claudia Carvalho Sena / Suely Moreira de Melo*  
Normalização bibliográfica: *Luiza de Marillac Pompeu Braga Gonçalves*  
Tratamento de ilustrações: *Davi Lima de Moura*  
Editoração eletrônica: *Davi Lima de Moura*  
Fotos da capa: *Carlos Mauricio Soares de Andrade*

**1ª edição**

1ª impressão (2008): 300 exemplares

**Todos os direitos reservados**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610)

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

**Embrapa Acre**

|       |   |
|-------|---|
| A553x | Andrade, Carlos Mauricio Soares de<br>Capim-xaraés: cultivar de gramínea forrageira recomendada para pastagens no Acre / por Carlos Mauricio Soares de Andrade e Giselle Mariano Lessa de Assis. – Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2008.<br>34 p. il. color. (Documentos, ISSN 0104-9046; 112).<br><br>1. Pastagem – Acre. 2. Planta forrageira – Acre. 3. Gramínea – Acre. I. Assis, Giselle Mariano Lessa de. II. Título. III. Série. |
|-------|---|

CDD 633.3

© Embrapa 2008

## **Autores**

### **Carlos Mauricio Soares de Andrade**

Engenheiro agrônomo, D.Sc. em Zootecnia, pesquisador da Embrapa Acre, Rio Branco, Acre,  
mauricio@cpafac.embrapa.br

### **Giselle Mariano Lessa de Assis**

Zootecnista, D.Sc. em Genética e Melhoramento,  
pesquisadora da Embrapa Acre, giselle@cpafac.embrapa.br





## Apresentação

As gramíneas do gênero *Brachiaria* foram responsáveis por boa parte da revolução ocorrida na pecuária brasileira nas décadas de 1970 a 1990, viabilizando a expansão da fronteira agrícola em áreas com as mais variadas condições de solos nas regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil. As três cultivares que mais contribuíram para esta revolução foram a *B. decumbens* cv. Basilisk, a *B. humidicola* cv. Tully e a *B. brizantha* cv. Marandu.

Entretanto, neste mesmo período, a pecuária brasileira também experimentou ciclos de expansão e declínio no uso de cultivares forrageiras, principalmente devido ao surgimento de problemas fitossanitários relacionados ao uso em grande escala destas cultivares. Foi assim com as cigarrinhas-das-pastagens, na *B. decumbens* e na *B. humidicola*, e com a síndrome da morte do capim-marandu, mais recentemente.

No intuito de promover a diversificação das pastagens brasileiras, disponibilizando no mercado novas cultivares de gramíneas e leguminosas, a Embrapa vem investindo nos programas de melhoramento genético de forrageiras. Como resultado deste esforço, a *B. brizantha* cv. Xaraés foi lançada pela Embrapa Gado de Corte em 2003 como uma boa opção à cultivar Marandu, especialmente por sua maior capacidade de suporte e tolerância ao encharcamento do solo.

Este trabalho descreve as principais características da *B. brizantha* cultivar Xaraés e relata as pesquisas realizadas pela Embrapa Acre para avaliar o seu desempenho e adaptação às condições edafoclimáticas e aos sistemas produtivos do Acre.

*Judson Ferreira Valentim*  
Chefe-Geral da Embrapa Acre



## Sumário

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Introdução .....                     | 9  |
| Origem e descrição morfológica ..... | 11 |
| Características agronômicas .....    | 12 |
| Considerações finais .....           | 27 |
| Referências.....                     | 28 |



# Capim-Xaraés: Cultivar de Gramínea Forrageira Recomendada para Pastagens no Acre

---

*Carlos Mauricio Soares de Andrade  
Giselle Mariano Lessa de Assis*

## Introdução

A pecuária é uma das principais atividades econômicas do Estado do Acre, que possui o quarto maior rebanho bovino da Região Norte, atrás apenas do Pará, Rondônia e Tocantins. O efetivo bovino no estado triplicou nos últimos 10 anos, passando de 800 mil animais em 1996 para aproximadamente 2,5 milhões de cabeças em 2006 (IBGE, 2008). Os sistemas de produção de carne e leite no estado se baseiam no uso de pastagens plantadas, as quais ocupam, aproximadamente, 1,5 milhão de ha, equivalente a cerca de 80% das terras desmatadas no Acre. A pecuária leiteira é menos desenvolvida do que a de corte, embora possua grande potencial de crescimento no médio prazo devido aos investimentos em melhoramento genético dos animais e à intensificação das ações de transferência de tecnologias em manejo, nutrição e sanidade dos rebanhos.

Os solos do Acre apresentam características próprias, principalmente por serem de uma região de acúmulo de sedimentos oriundos da Cordilheira dos Andes. Tal condição resulta na diversidade de solos e características vérticas e de eutrofismo pouco comuns para a Amazônia. Os principais

solos, em ordem decrescente de expressão territorial, são: Argissolos, Cambissolos, Luvisolos, Gleissolos, Latossolos, Vertissolos, Plintossolos e Neossolos (PROGRAMA ESTADUAL DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ACRE, 2006). O clima é equatorial quente e úmido (PROGRAMA ESTADUAL DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ACRE, 2000), com temperatura média anual de 24,5°C e totais pluviométricos que variam de 1.600 mm a 2.750 mm anuais. Os meses menos chuvosos são junho, julho e agosto e a umidade relativa do ar é elevada, variando de 80% a 90%.

A gramínea forrageira mais plantada e estudada nos diferentes biomas brasileiros é a *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, lançada pela Embrapa em 1983. No Estado do Acre, que segue a mesma tendência nacional, 75% das pastagens estavam ocupadas pelo capim-marandu no final da década de 1990. Desde então, esse percentual vem diminuindo gradativamente devido à baixa permeabilidade dos solos predominantes no Acre, que predispõe esta cultivar a mudanças no seu comportamento morfofisiológico e ao conseqüente ataque de fungos de solo, culminando na sua mortalidade (ANDRADE; VALENTIM, 2007). Esse problema e a baixa diversificação das pastagens tornam evidente a necessidade de introduzir novas cultivares com alto potencial produtivo e qualitativo, adaptadas às condições edafoclimáticas locais.

Os trabalhos de melhoramento genético de espécies do gênero *Brachiaria* no Brasil iniciaram-se na Embrapa Gado de Corte na década de 1980. Desde então, a Empresa vem lançando novas cultivares, que, apesar de não serem híbridas, são genótipos superiores selecionados a partir de coleções de germoplasma com grande número de acessos (VALLE et



al., 2000). Entre os recentes lançamentos, tem-se a *B. brizantha* cultivar Xaraés que, a partir de uma coleção com 235 acessos, foi avaliada por 15 anos e liberada em 2003 pela Embrapa, sendo mais uma opção para diversificar as pastagens. Apesar de promover desempenho animal inferior ao obtido com a cultivar Marandu, tem como vantagens maior velocidade de rebrota e produção de forragem, o que garante alta capacidade de suporte e maior produtividade por área (EUCLIDES et al., 2005). No Acre, ensaios com a cultivar Xaraés vêm sendo realizados desde 1997, tanto em condições controladas, quanto nos campos experimentais e em áreas de produtores.

O objetivo deste trabalho é apresentar as principais características da *B. brizantha* cultivar Xaraés, do ponto de vista morfológico, agrônômico e zootécnico, com ênfase no seu desempenho e adaptação às condições edafoclimáticas e aos sistemas produtivos do Acre.

## Origem e descrição morfológica

A *Brachiaria brizantha* cultivar Xaraés, originária do Burundi, na África, foi introduzida no Brasil na década de 1980 por intermédio de um convênio de cooperação firmado entre a Embrapa e o Centro Internacional de Agricultura Tropical – Ciat. Avaliada por 15 anos, conforme as etapas do Programa de Melhoramento Genético de *Brachiaria* coordenado pela Embrapa Gado de Corte, recebeu o código BRA 004308 e está inscrita no Registro Nacional de Cultivares do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento com o número 04509 (BRASIL, 2008).

É uma planta pentaplóide com  $2n = 5x = 45$  cromossomos (PENTEADO et al., 2000), o que confirma sua natureza poliplóide, porém diferenciada do nível de ploidia tetraplóide predominantemente encontrado no gênero *Brachiaria*. A cultivar Xaraés é apomítica facultativa, ou seja, a reprodução sexual e apomítica coexistem na mesma planta.

Trata-se de uma planta cespitosa, com folhas lanceoladas e longas, de coloração verde-escura, contendo poucos pêlos (VALLE et al., 2004). A lâmina foliar pode alcançar 64 cm de comprimento e 3 cm de largura, com pilosidade na face adaxial e bordos cortantes. Pode atingir 1,5 m de altura e possui colmos finos, com cerca de 6 mm de diâmetro. Em contato com o solo, os nós enraízam, dando origem a novas plantas. As inflorescências são grandes, com 40 cm a 50 cm de comprimento, com espiguetas em uma só fileira, em número médio de 44, arroxeadas no ápice, com pêlos longos, claros, translúcidos na parte apical.

## **Características agronômicas**

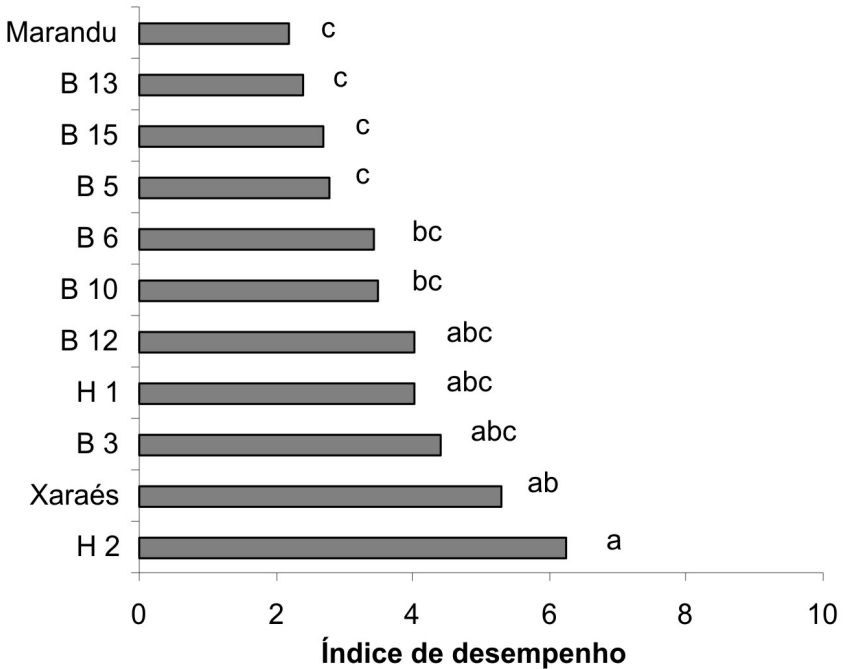
### **Clima e solo**

A cultivar Xaraés foi inicialmente indicada para regiões de clima tropical de Cerrados e de clima tropical úmido, podendo ser cultivada nas regiões Centro-Oeste e Sudeste, no oeste baiano e na Mata Atlântica desse estado (VALLE et al., 2004). Os estudos realizados pela Embrapa Acre desde 1997 comprovaram que esta cultivar se adapta às condições de clima e solo existentes no Acre, permitindo recomendá-la para diversificar as pastagens no estado.

É indicada para solos de média fertilidade, apresentando exigência intermediária entre a cultivar Marandu e as cultivares de *Panicum maximum* (Tanzânia e Mombaça). Embora estudos de resposta à correção e fertilização do solo ainda não tenham sido realizados no Acre, os resultados obtidos na região dos Cerrados (VALLE et al., 2004) indicam que as recomendações de adubação de pastagens em uso no Acre (ANDRADE et al., 2002) são adequadas para a formação e manutenção de pastagens de capim-xaraés.

Estudos realizados em condições de casa de vegetação sugerem que o capim-xaraés apresenta grau moderado de tolerância ao alagamento do solo, comparativamente à cultivar Marandu, que é muito sensível (DIAS-FILHO, 2002; MARTINEZ et al., 2007). Na Colômbia, comprovou-se que o capim-xaraés se adapta à deficiência de oxigênio em solos encharcados por meio do desenvolvimento de aerênquima no córtex radicular e também de raízes adventícias a partir dos nós existentes na parte inferior da planta (CIAT, 1997).

Em estudo de campo conduzido no Acre durante 3 anos, as cultivares Xaraés e Marandu foram comparadas com diversos genótipos de *B. brizantha* e *B. humidicola* em solo de baixa permeabilidade, sujeito ao encharcamento (ANDRADE et al., 2003). Os resultados indicaram que o capim-xaraés possui maior grau de adaptação ao encharcamento do solo que o capim-marandu (Fig. 1), mostrando plantas mais vigorosas e persistentes nestas condições.



**Fig. 1.** Índice de desempenho de nove acessos e duas cultivares do gênero *Brachiaria*, 3 anos após o plantio, em solo de baixa permeabilidade, em Rio Branco, AC\*.

\*Médias seguidas por letras iguais não diferem ( $P > 0,05$ ) pelo teste Duncan.

Fonte: Adaptado de Andrade et al. (2003).

Portanto, o capim-xaraés pode ser plantado sem restrições em solos bem drenados, porém não em terrenos sujeitos ao alagamento, como em áreas de baixada. A cultivar também pode ser utilizada na renovação de pastagens degradadas de capim-marandu, em solos de baixa permeabilidade, sujeitos ao encharcamento temporário, devendo-se evitar o plantio apenas nas áreas consideradas de risco forte a extremamente forte de morte do capim-marandu (Fig. 2).

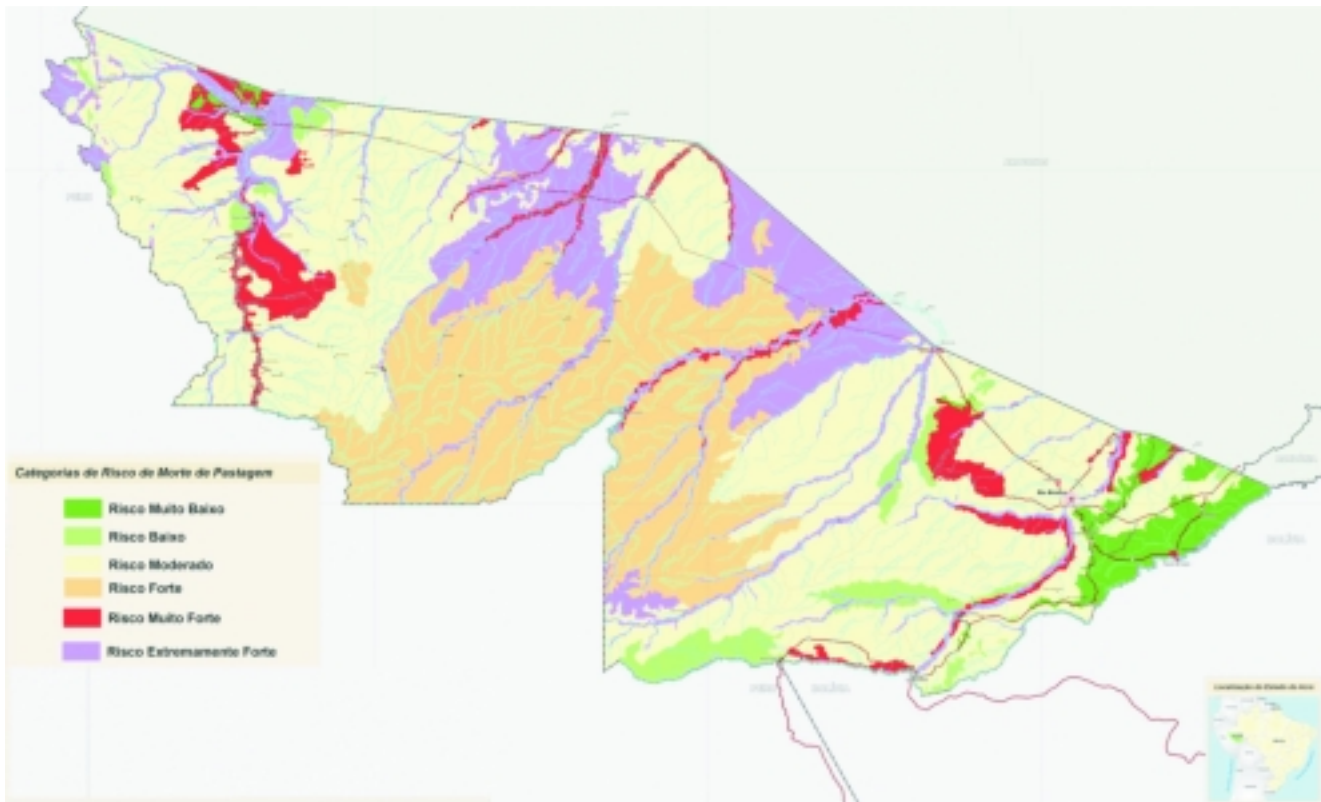


Fig. 2. Mapa de risco de morte do capim-marandu no Estado do Acre, na escala de 1:250.000.

Fonte: Amaral et al. (2008).

## Produção de forragem

Em ensaios em canteiros na região dos Cerrados, sob o regime de cortes, o capim-xaraés apresentou elevada produção de forragem, chegando a 21 t/ha de matéria seca, com 30% desse rendimento no período seco (VALLE et al., 2001). Trata-se de uma forrageira de estabelecimento rápido e com rebrotação superior à da cultivar Marandu. O florescimento é tardio, concentrado em maio/junho, e a produtividade de sementes puras chega a 120 kg/ha/ano (VALLE et al., 2003).

Avaliações agronômicas no Estado do Acre indicaram a cultivar Xaraés como uma das mais produtivas quando comparada com as cultivares Marandu e MG-4 (*B. brizantha*), *B. decumbens* cv. Basilisk e Quicuiu-da-amazônia (*B. humidicola*), apresentando produção total de matéria seca superior a 18 t/ha/ano e taxa de acúmulo de matéria seca de 70 kg/ha/dia e 30 kg/ha/dia durante o período chuvoso e seco, respectivamente (CAVALI et al., 2004). A estacionalidade de produção do capim-xaraés nas condições ambientais do Acre se caracterizou por apresentar cerca de 70% da produção anual de matéria seca durante o período chuvoso.

## Pragas e doenças

As cigarrinhas-das-pastagens (Hemiptera: Cercopidae) são os insetos que mais causam danos às gramíneas forrageiras em regiões tropicais, sendo representados por diferentes gêneros e espécies, entre elas: *Deois flavopicta*, *Deois schach*, *Mahanarva frimbiolata*, *Mahanarva spectabilis* e *Notozulia entreriana*.

O capim-xaraés foi avaliado em diversas ocasiões quanto à resistência à *Notozulia entreriana* e *Deois flavopicta*, verificando-se que essa cultivar apresenta alto nível de sobrevivência de ninfas e curtos períodos ninfais, sendo considerada adequada ao desenvolvimento do inseto (VALLE et al., 2004). Segundo Valle et al. (2004), o percentual médio de sobrevivência de ninfas no capim-xaraés é intermediário (68%) em relação ao capim-marandu (45%) e *B. decumbens* cv. Basilisk (76%). Valle et al. (2004) indicam também que o capim-xaraés não possui compostos que limitem a alimentação do inseto e que, na falta de um hospedeiro mais adequado, a cigarrinha passaria a se alimentar dessa cultivar.

Entretanto, embora os resultados destes estudos realizados em casa de vegetação indiquem que o capim-xaraés não apresenta os mesmos níveis de resistência às cigarrinhas-das-pastagens (gêneros *Deois* e *Notozulia*) do capim-marandu, as populações de cigarrinhas e os danos observados nessa cultivar têm sido consistentemente baixos nos experimentos de campo e em observações feitas em fazendas particulares de diversas regiões do Brasil (VALLE et al., 2004).

Em avaliações em pastagens de três cultivares de *B. brizantha* (Marandu, Xaraés e Arapoty) no Estado de Minas Gerais (AUAD et al., 2006), verificou-se que o número total de ninfas e adultos de *D. schach*, durante todo o período de amostragem, aparentemente, não foi suficiente para ocasionar prejuízos nas cultivares avaliadas. Porém, ficou evidente que o número de insetos dos diferentes estágios de desenvolvimento (ninfas e/ou adultos) foi superior na cultivar Arapoty, quando comparada com Xaraés e Marandu.

Estudos em pastagens do Cerrado e da Amazônia Legal, no Estado do Tocantins, identificaram adultos da espécie de



cigarrinha *Mahanarva spectabilis* em plantas hospedeiras do capim-marandu e capim-xaraés (PAULA-MORAES et al., 2006). A planta hospedeira com maior dano causado pelo ataque dessa espécie foi a cultivar Marandu, considerando o indicador de necrose da área foliar e morte de plantas.

No Acre, ainda não existem relatos de danos causados por cigarrinhas em pastagens formadas com o capim-xaraés, porém recomenda-se utilizar a diversificação das pastagens das propriedades, com uso de cultivares de gramíneas e leguminosas adaptadas, como estratégia para minimizar os riscos de problemas com estes insetos.

A ferrugem em gramíneas forrageiras é causada por *Puccinia levis* var. *panici-sanguinalis*. No Brasil, em campos experimentais da Embrapa Gado de Corte, o basidiomiceto foi constatado infectando braquiárias durante as avaliações do germoplasma importado da África, realizadas a partir de 1987. Os acessos de *Brachiaria* spp. diferiram quanto à suscetibilidade ao patógeno, e o capim-xaraés, quando avaliado antes de seu lançamento, não havia apresentado sintomas de ferrugem. Recentemente, constatou-se *P. levis* var. *panici-sanguinalis* em *B. brizantha* cv. Xaraés (MARCHI et al., 2007a). Atualmente, a ferrugem não tem constituído grande entrave para a formação de pastagens ou produção de sementes de braquiária no País. Acredita-se que as cultivares utilizadas apresentam certo grau de resistência à ferrugem, o que tem retardado a ocorrência de sérias epidemias (FERNANDES; FERNANDES, 1992). Contudo, características intrínsecas ao patógeno tornam a doença relevante, dada a possibilidade de surgimento de raças capazes de suplantarem as defesas do hospedeiro (MARCHI et al., 2007b).

A síndrome da morte do capim-marandu manifesta-se principalmente durante a estação chuvosa, em solos de baixa permeabilidade (ANDRADE; VALENTIM, 2007).

Caracteriza-se pela ocorrência do amarelecimento das folhas e morte de touceiras inteiras da gramínea, nas áreas mais baixas da pastagem, nos locais de escoamento de água das chuvas ao longo dos declives e em depressões do terreno nos locais mais elevados da pastagem.

Após os sérios problemas ocasionados pela síndrome da morte do capim-marandu no Acre, uma das principais preocupações quanto à recomendação da cultivar Xaraés para o estado seria a possibilidade de problema semelhante se repetir com essa cultivar. Os resultados de pesquisa disponíveis até o momento e as observações feitas desde 2002 em pastagens formadas com essa gramínea no Acre demonstram que o capim-xaraés apresenta boa adaptação às condições que causam a morte do capim-marandu.

Em estudo realizado na Costa Rica, Zúñiga Pereira et al. (1998) isolaram estirpes de fungos dos gêneros *Pythium*, *Fusarium* e *Rhizoctonia* em pastagens de capim-marandu nas quais a síndrome havia sido detectada e testaram sua patogenicidade em três genótipos de *B. brizantha*, incluindo as cultivares Marandu e Xaraés, sob dois níveis de água no solo (capacidade de campo e saturação de água).

Confirmou-se a susceptibilidade da cultivar Marandu e da *B. brizantha* CIAT 16322 a esses patógenos, que causaram a morte das plantas na condição de saturação de água no solo; entretanto, apenas sintomas leves foram constatados com o solo na capacidade de campo. Já a cultivar Xaraés apresentou somente sintomas leves (amarelecimento de algumas folhas), mesmo em solo encharcado.

Em estudo de campo conduzido durante 3 anos em solo de baixa permeabilidade natural no Estado do Acre, a cultivar Xaraés foi o único dos nove genótipos de *Brachiaria brizantha* testados que não apresentou sintomas da síndrome da morte do capim-marandu (ANDRADE et al., 2003).

Estes resultados experimentais têm se confirmado durante o acompanhamento feito em pastagens degradadas de capim-marandu renovadas com o plantio do capim-xaraés em diversas localidades do Acre. Observa-se que as plantas de capim-marandu oriundas do banco de sementes manifestam a síndrome de forma séria (morte de touceiras) ainda durante a fase de estabelecimento, enquanto as plantas de capim-xaraés completam o seu estabelecimento normalmente (Fig. 3). Em locais mais sujeitos ao encharcamento, às vezes ocorre o amarelecimento de algumas folhas, porém sem prejudicar a perenidade das plantas da cultivar Xaraés.

## **Estabelecimento**

O estabelecimento de pastagens de capim-xaraés pode ser realizado seguindo as mesmas recomendações utilizadas para o capim-marandu quanto à época, método de plantio e taxa de semeadura.

No Acre, o período ideal para semeadura são os meses de outubro e novembro, devendo-se fazê-la a uma profundidade de 2 cm a 5 cm. Para isso, no caso de plantio a lanço, deve-se realizar a incorporação das sementes com a passagem de grade niveladora fechada, seguida de rolo compactador de pneus. A taxa de semeadura recomendada varia em função da condição do plantio quanto a preparo do solo, tipo de semeadura e infestação de plantas daninhas (Tabela 1).



Foto: Carlos Maurício Soares de Andrade

**Fig. 3.** Morte de touceira de capim-marandu em pastagem sendo reformada com o capim-xaraés na Fazenda Santo Antônio, em Bujari, AC.

**Tabela 1.** Taxas de semeadura (pontos de valor cultural por ha) recomendadas para a formação de pastagens de capim-xaraés no Acre, em função da condição de plantio.

| Condição de plantio  | Taxa de semeadura <sup>1</sup> |
|--|--------------------------------|
| Ótima – preparo de solo bem feito e semeadura mecanizada em área com pouca infestação de plantas daninhas                      | 400                            |
| Média – renovação de pastagens degradadas com infestação média de invasoras, ou semeadura com avião agrícola ou manual a lanço | 500                            |
| Ruim – renovação de pastagens degradadas com alta infestação de invasoras  | 600                            |

<sup>1</sup>Para calcular a quantidade de sementes comerciais por hectare, divide-se a taxa de semeadura recomendada pelo valor cultural (VC) da semente adquirida.

O alto vigor e o crescimento agressivo inicial dessa cultivar (Fig. 4) favorecem a competição com as plantas daninhas durante a fase de estabelecimento, possibilitando realizar o primeiro pastejo entre 70 e 90 dias após a sementeira, estimulando o perfilhamento da gramínea e contribuindo para aumentar a densidade de plantas na área. Esse pastejo de formação deve ser realizado com animais leves e durante poucos dias.

Na renovação de pastagens degradadas, com alta infestação de plantas daninhas de folha larga, como a malva ou carrapicho (*Urena lobata*), será necessário realizar um controle químico com herbicida pós-emergente à base de 2,4 D, entre 20 e 30 dias após a sementeira, visando garantir o estabelecimento da pastagem.



**Fig. 4.** Pastagem de capim-xaraés 100 dias após a sementeira na Fazenda Santo Antônio, em Bujari, AC.

## Qualidade de forragem e produção animal

Em Campo Grande, MS, Euclides et al. (2005) compararam o valor nutritivo de amostras de forragem de três cultivares de *B. brizantha* (Marandu, Xaraés e Piatã), coletadas simulando o pastejo animal, durante 3 anos (Tabela 2). Os resultados demonstraram que essas cultivares pouco diferem quanto aos teores de proteína bruta, fibra em detergente neutro, lignina e digestibilidade.

**Tabela 2.** Comparação de cultivares de *Brachiaria brizantha* quanto ao valor nutritivo de amostras de forragem simulando o pastejo, em Campo Grande, MS\*.

| Característica                                   | Marandu            | Xaraés            | Piatã             |
|--|--------------------|-------------------|-------------------|
| Proteína bruta (%)                               |                    |                   |                   |
| Chuva  | 10,4 <sup>a</sup>  | 10,4 <sup>a</sup> | 9,5 <sup>a</sup>  |
| Seca   | 7,9 <sup>a</sup>   | 8,1 <sup>a</sup>  | 7,3 <sup>a</sup>  |
| Digestibilidade in vitro da matéria orgânica (%) |                    |                   |                   |
| Chuva  | 61,0 <sup>a</sup>  | 59,3 <sup>a</sup> | 59,9 <sup>a</sup> |
| Seca   | 53,5 <sup>a</sup>  | 53,0 <sup>a</sup> | 51,9 <sup>a</sup> |
| Fibra em detergente neutro (%)                   |                    |                   |                   |
| Chuva  | 70,7 <sup>a</sup>  | 72,2 <sup>b</sup> | 73,8 <sup>b</sup> |
| Seca   | 73,4 <sup>a</sup>  | 74,5 <sup>a</sup> | 75,8 <sup>a</sup> |
| Lignina (%)                                      |                    |                   |                   |
| Chuva  | 2,46 <sup>a</sup>  | 2,52 <sup>a</sup> | 2,79 <sup>b</sup> |
| Seca   | 3,00 <sup>ab</sup> | 2,88 <sup>b</sup> | 3,10 <sup>a</sup> |

\*Médias na mesma linha seguidas de letras diferentes diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Fonte: Euclides et al. (2005).

Entretanto, alguns estudos (TORRES et al., 2001; VALLE et al., 2005) mostram que as lâminas foliares do capim-xaraés possuem maiores teores de fibra em detergente ácido e celulose e, também, maior resistência ao cisalhamento do que as do capim-marandu, o que poderia estar relacionado ao arranjo e padrão de lignificação da sua parede celular. Essa maior resistência ao cisalhamento

pode implicar em maior esforço do animal na apreensão da forragem, bem como influenciar a taxa de degradação da forragem durante sua digestão. Em estudo realizado no Acre, Carneiro et al. (2003) também observaram que o capim-xaraés apresenta menor taxa de degradação de tecidos (0,0370 vs. 0,0449%/h) e menor degradação efetiva da matéria seca (53,0 vs. 62,2%) quando comparado ao capim-marandu.

Portanto, há indícios de que o capim-xaraés possui composição química semelhante à do capim-marandu, porém as características físicas e anatômicas da sua forragem resultam em menor velocidade e magnitude da digestão. Isso pode explicar a tendência de menor desempenho animal em pastagens de capim-xaraés quando comparado ao capim-marandu, verificada em alguns estudos (Tabela 3).

A principal vantagem do capim-xaraés em comparação às demais cultivares de *B. brizantha* está na elevada capacidade de suporte da pastagem, conseqüência da sua maior produção de forragem, permitindo maiores níveis de produtividade animal (produção de carne ou leite por hectare). Na média de seis estudos apresentados na Tabela 3, a capacidade de suporte e a produtividade animal nas pastagens de capim-xaraés foram 20% e 17% superiores às observadas nas pastagens de capim-marandu, respectivamente. Na maioria dos estudos, o ganho de peso por animal foi ligeiramente inferior nas pastagens de capim-xaraés, o que foi compensado pela maior capacidade de suporte. Em alguns trabalhos a vantagem do capim-xaraés em relação ao capim-marandu foi superior a quatro arrobas de peso vivo por hectare/ano.



**Tabela 3.** Comparação dos capins marandu e xaraés quanto ao desempenho e produtividade animal e taxas de lotação em diferentes localidades do Brasil.

| Local/periodo                           | Marandu | Xaraés | Fonte                       |
|---|---------|--------|-----------------------------|
| <b>Desempenho animal (g/animal/dia)</b> |         |        |                             |
| Campo Grande, MS                        |         |        |                             |
| Águas                                   | 770     | 718    | Euclides et al. (2005)      |
| Seca                                    | 312     | 286    |                             |
| out./05 a jun./06                       | 570     | 490    | Flores et al. (2008)        |
| Planaltina, DF                          |         |        |                             |
| dez./02 a ago./03                       | 580     | 620    | Valle et al. (2004)         |
| dez./04 a set./05                       | 590     | 510    | Martha Junior et al. (2007) |
| Itabela, BA                             |         |        |                             |
| Média de 2 anos                         | 548     | 538    | Pereira et al. (2004)       |
| Coronel Pacheco, MG                     |         |        |                             |
| abr. a maio/04                          | 413     | 541    | Derezs et al. (2005)        |
| jun. a nov./04                          | 634     | 738    |                             |
| <b>Produtividade animal (kg/ha)</b>     |         |        |                             |
| Campo Grande, MS                        |         |        |                             |
| 365 dias                                | 670     | 795    | Euclides et al. (2005)      |
| out./05 a jun./06                       | 400     | 400    | Flores et al. (2008)        |
| Planaltina, DF                          |         |        |                             |
| dez./02 a ago./03                       | 236     | 288    | Valle et al. (2004)         |
| dez./04 a set./05                       | 168     | 221    | Martha Junior et al. (2007) |
| Itabela, BA                             |         |        |                             |
| Média de 2 anos                         | 503     | 564    | Pereira et al. (2004)       |
| Coronel Pacheco, MG                     |         |        |                             |
| abr. a nov./04                          | 295     | 394    | Derezs et al. (2005)        |
| <b>Taxa de lotação (UA/ha)</b>          |         |        |                             |
| Campo Grande, MS                        |         |        |                             |
| Águas                                   | 2,8     | 3,8    | Euclides et al. (2005)      |
| Seca                                    | 1,3     | 1,5    |                             |
| Verão                                   | 4,0     | 5,1    | Flores et al. (2008)        |
| Outono                                  | 2,4     | 2,5    |                             |
| Planaltina, DF                          |         |        |                             |
| dez./02 a ago./03                       | 1,52    | 1,93   | Valle et al. (2004)         |
| dez./04 a set./05                       | 0,88    | 1,25   | Martha Junior et al. (2007) |
| Itabela, BA                             |         |        |                             |
| Média de 2 anos                         | 2,1     | 2,4    | Pereira et al. (2004)       |
| Coronel Pacheco, MG                     |         |        |                             |
| abr. a maio/04                          | 3,8     | 4,3    | Derezs et al. (2005)        |
| jun. a nov./04                          | 2,1     | 2,3    |                             |

## Manejo do pastejo

O capim-xaraés possui características estruturais diferentes das do capim-marandu, sendo uma planta de maior porte, com folhas mais alongadas e eretas. Deste modo, esses capins requerem práticas de manejo diferenciadas.

Os estudos realizados para geração dos indicadores de manejo do capim-xaraés ainda são escassos (PEDREIRA; PEDREIRA, 2007; PEDREIRA et al., 2007; FLORES et al., 2008). As informações disponíveis sugerem que o capim-xaraés pode ser manejado sob lotação contínua ou rotacionada. Entretanto, especialmente em pastagens grandes, com área superior a 30 ha, a lotação rotacionada deve ser o método de pastejo preferido por propiciar maior uniformidade de desfolha e melhor controle de utilização da pastagem. No caso da lotação contínua, os pastos devem ser mantidos com altura entre 30 cm e 40 cm. Na lotação rotacionada, a altura de entrada e saída dos animais nos piquetes deve ser de 35 cm e 15 cm, respectivamente. O período de descanso entre 22 e 28 dias parece ser o mais adequado para esse capim, o que possibilita maiores valores de fotossíntese de dossel durante sua rebrotação.

## ConSORCIAÇÃO com leguminosas

No Brasil, ainda são poucas as experiências de consorciação do capim-xaraés com leguminosas forrageiras. Porém, estudos realizados na Costa Rica, Colômbia e México indicam que esse capim possui boa compatibilidade com as leguminosas puerária (*Pueraria phaseoloides*), amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*) e *Desmodium ovalifolium* (LASCANO et al., 2002; JIMÉNEZ

et al., 2008). Na Colômbia, verificou-se que pastagens de capim-xaraés em consórcio com o amendoim forrageiro e puerária possibilitaram ganho de peso por novilhos de corte de 583 g/animal/dia, associado a uma produtividade de 533 kg/ha/ano de peso vivo (PÉREZ; PÉREZ, 2002, citados por LASCANO et al., 2002).

As características da arquitetura do dossel do capim-xaraés, formando touceiras com folhas mais eretas do que as do capim-marandu, aparentemente são mais favoráveis à consorciação com leguminosas como o amendoim forrageiro, por permitir maior penetração de luz no interior do dossel. Estas características são também favoráveis à consorciação com a puerária, que apresenta melhor desempenho em associação com capins de porte ereto, como as cultivares de *Panicum maximum*.

## Considerações finais

O capim-xaraés está sendo recomendado para a formação e renovação de pastagens no Estado do Acre 5 anos após o seu lançamento pela Embrapa em 2003, quando todos os testes e validações necessários foram finalizados e a pesquisa confirmou a sua adaptação às condições ambientais do estado. Essa tem sido uma preocupação constante da Embrapa Acre com os novos lançamentos de forrageiras, por causa das condições peculiares de solos existentes no estado.

Mesmo antes de estar oficialmente recomendado para o Acre, os pecuaristas vinham plantando o capim-xaraés na renovação de pastagens degradadas de capim-marandu desde o seu lançamento. Os resultados têm sido animadores, pois suas sementes figuram entre as mais comercializadas no Acre em 2008.

Entretanto, ressalta-se que essa cultivar é apenas mais uma opção da qual o pecuarista dispõe para diversificar suas pastagens, possuindo limitações como todas as demais cultivares existentes, devendo, portanto, ser utilizada de acordo com as recomendações apresentadas neste trabalho.

## Referências

AMARAL, E. F. do; VALENTIM, J. F.; LANI, J. L.; BARDALES, N. G.; ARAÚJO, E. A. de; ANDRADE, C. M. S. de. **Zoning of risk of death of *Brachiaria brizantha* in the state of Acre, Brazil.** In: INTERNATIONAL GRASSLAND CONGRESS, 21.; INTERNATIONAL RANGELAND CONGRESS, 7., 2008, Hohhot. Multifunctional grasslands in a changing world: proceedings. Guangzhou: Guangzhou People's Publishing House, 2008. v. 1. p. 725.

ANDRADE, C. M. S. de; VALENTIM, J. F. **Síndrome da morte do capim-brizantão no Acre: características, causas e soluções tecnológicas.** Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2007. 40 p. (Embrapa Acre. Documentos, 105).

ANDRADE, C. M. S.; VALENTIM, J. F.; CARNEIRO, J. C.; VALLE, L. A. R. Desempenho de nove acessos e duas cultivares de *Brachiaria* spp. em solos de baixa permeabilidade. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 40., 2003, Santa Maria, RS. **Anais...** Santa Maria, RS: SBZ, 2003. 1 CD-ROM.

ANDRADE, C. M. S.; VALENTIM, J. F.; WADT, P. G. S. **Recomendação de calagem e adubação para pastagens no Acre.** Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2002. 6 p. (Embrapa Acre. Circular Técnica, 46).

AUAD, A. M.; SIMÕES, A. D.; DERESZ, F.; CASTRO, M. M.; SOUZA SOBRINHO, F. de; PEREIRA, A. V.; BRAGA, A. L. F.; LEDO, F. J. S.; PAULA-MORAES, S. V. Flutuação populacional de "deois schach" (Fabricius, 1787) em pastagem de "brachiaria brizantha". In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 43., 2006, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: SBZ; UFPB, 2006. 1 CD-ROM.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento., **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br> > . Acesso em: 6 nov. 2008.

CAVALI, J.; SALES, M. F. L.; VALENTIM, J. F.; ANDRADE, C. M. S. de. Taxas de acúmulo de matéria seca de cultivares de gramíneas e leguminosas forrageiras no Acre. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41., 2004, Campo Grande. **A produção animal e segurança alimentar**: anais. Campo Grande: Sociedade Brasileira de Zootecnia; Embrapa Gado de Corte, 2004. 1 CD ROM.

CARNEIRO, J. C.; VALENTIM, J. F.; WENDLING, I. J. Degradabilidade ruminal da matéria seca de acessos de *Brachiaria brizantha* cultivados no Estado do Acre. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 40., 2003, Santa Maria. **Anais...** Santa Maria: SBZ, 2003. 1 CD-ROM.

CIAT. **Tropical grasses and legumes**: optimizing genetic diversity for multipurpose use. Cali, 1997. 117 p. (Anual Report 1997. Project IP5).

DERESZ, F.; MARTINS, C. E.; CÓSER, A. C.; VALLE, C. B. do; VERNEQUE, R. da S. Ganho de peso e taxa de lotação em três genótipos de *Brachiaria*. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 42., 2005, Goiânia. **A produção animal e o foco no agronegócio: anais**. Goiânia: Sociedade Brasileira de Zootecnia: Universidade Federal de Goiás, 2005. 4 p. 1 CD-ROM. Forragem.

DIAS-FILHO, M. B. Tolerance to flooding in five *Brachiaria brizantha* accessions. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 37, n. 4, p. 439-447, 2002.

EUCLIDES, V. P. B.; MACEDO, M. C. M.; VALLE, C. B.; FLORES, R.; OLIVEIRA, M. P.. Animal performance and productivity of new ecotypes of *Brachiaria brizantha* in Brazil. In: INTERNATIONAL GRASSLAND CONGRESS, 20., 2005, Dublin. **Proceedings...** Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 2005. p.106.

FERNANDES, C. D.; FERNANDES, A. T. F. Ocorrência de ferrugem em *Brachiaria* em Mato Grosso do Sul - Brasil. **Pasturas Tropicais**, v. 14, p. 37-39, 1992.

FLORES, R. S.; EUCLIDES, V. P. B.; ABRÃO, M. P. C.; GALBEIRO, S.; DIFANTE, G. S.; BARBOSA, R. A. Desempenho animal, produção de forragem e características estruturais dos capins marandu e xaraés submetidos a intensidades de pastejo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 37, n. 8, p. 1355-1365, 2008.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2008. Disponível em: < <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda> > . Acesso em: 21 out. 2008.

JIMÉNEZ, F. E. C.; QUIROZ, J. F. E.; PÉREZ, J. P.; GARAY, A. H.; HARO, J. G. H.; JIMENEZ, E. O.; CARRILLO, A. R. Q. Potencial productivo de tres especies de *Brachiaria* en monocultivo y asociadas con *Arachis pintoii* en Isla, Veracruz. **Técnica Pecuaria en México**, v. 46, n. 3, p. 317-332, 2008.

LASCANO, C.; PÉREZ, R.; PLAZAS, C.; MEDRANO, J.; PÉREZ, O.; ARGEL, P. J. **Pasto Toledo (*Brachiaria brizantha* CIAT 26110)**: gramínea de crecimiento vigoroso para intensificar la ganadería colombiana. Villavicencio: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria; Cali: Centro Internacional de Agricultura Tropical, 2002. 22 p.

MARCHI, C. E.; FERNANDES, C. D.; JERBA, V. F.; REZENDE, R. A. A. *Puccinia levis* var. *panici-sanguinalis* em *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés. **Summa Phytopathologica**, v. 33, p. 202-202, 2007a.

MARCHI, C. E.; FERNANDES, C. D.; REZENDE, R. A. A.; JERBA, V. F. Ferrugem de *Brachiaria* sp.: controle químico e fontes de resistência. **Publicatio UEPG. Ciências Exatas e da Terra, Ciências Agrárias e Engenharias**, v.13, n. 2, p. 47-54, 2007b.

MARTHA JUNIOR., G. B.; SAUERESSIG, M. G.; VILELA, L.; MIRANDA, A. A.; BARCELLOS, A. O. Taxa de lotação e desempenho animal em pastagens de *Brachiaria brizantha* na Região do Cerrado. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 44., 2007, Jaboticabal. **Anais...** Jaboticabal: SBZ, 2007. 1 CD-ROM.



MARTINEZ, J. C.; CARARETO, R.; ROMERO, J. V. Respostas dos capins Xaraés (*Brachiaria brizantha* (Hochst ex A. RICH.) STAPF.) e Marandu (*Brachiaria brizantha*) submetidos ao alagamento temporário. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 44., 2007, Jaboticabal. **Anais...** Jaboticabal: SBZ, 2007 (CD-ROM).

PAULA-MORAES, S. V.; CARVALHO, G. S.; RAMOS, A. K. B.; AUAD, A. M.; TAKADA, S.; BARCELLOS, A. O. Ocorrência da cigarrinha-das-pastagens *Mahanarva spectabilis* (Distant, 1909) em gramíneas forrageiras e sua distribuição em áreas de Cerrado e na Amazônia Legal. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 43., 2006. **Anais...** João Pessoa: SBZ, 2006 (CD-ROM).

PEDREIRA, B. C.; PEDREIRA, C. G. S. Fotossíntese foliar do capim-xaraés [*Brachiaria brizantha* (A. Rich.) Stapf. cv. Xaraés] e modelagem da assimilação potencial de dosséis sob estratégias de pastejo rotativo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 36, n. 4, p. 773-779, 2007.

PEDREIRA, B. C.; PEDREIRA, C. G. S.; SILVA, S. C. Estrutura do dossel e acúmulo de forragem de *Brachiaria brizantha* cultivar Xaraés em resposta a estratégias de pastejo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 42, n. 2, p. 281-287, 2007.

PENTEADO, M. I. de O.; SANTOS, A. C. M.; RODRIGUES, I. F.; VALLE, C. B.; SEIXAS, M. A. C.; ESTEVES, A. **Determinação de ploidia e quantidade de DNA em diferentes espécies do gênero *Brachiaria***. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2000. 32 p. (Embrapa Gado de Corte. Boletim de Pesquisa, 11).

PEREIRA, J. M.; REZENDE, C. P.; EUCLIDES, V. P. B.; VALLE, C. B.; BORGES, A. M. F. Avaliação de novos acessos de *Brachiaria brizantha* no sul da Bahia. 1. Produção animal. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41., 2004, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: SBZ; Embrapa Gado de Corte, 2004. 1 CD-ROM. FORR 270.

PROGRAMA ESTADUAL DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ACRE. **Zoneamento ecológico-econômico do estado do Acre**. Rio Branco, Ac: Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, 2000. 3 v. v. 1, p. 37-42.

PROGRAMA ESTADUAL DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ACRE. **Zoneamento ecológico-econômico do Acre fase II: documento síntese**. escala 1:250.000. Rio Branco, AC: Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico Sustentável, 2006. 354 p. il. color. Acompanha Um CD ROM: Documento síntese, mapas temáticos, mapa subsídio a gestão territorial.

TORRES, F. E.; VALLE, C. B.; MACEDO, M. C. M.; LEMPP, B. Características físicas e químicas de nove acessos de *Brachiaria brizantha*. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38., 2001, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: SBZ, 2001. 1 CD-ROM.

VALLE, C. B.; EUCLIDES, V. P. B.; MACEDO, M. C. M. Características das plantas forrageiras do gênero *Brachiaria*. In: PEIXOTO, A. M.; PEDREIRA, C. G. S.; MOURA, J. C. et al. (Ed.). A planta forrageira no sistema de produção, 17º Simpósio sobre Manejo da Pastagem, **Anais...**, 2000, p. 65-108.

VALLE, C. B.; EUCLIDES, V. P. B.; MACEDO, M. C. M.; VALÉRIO, J. R.; CALIXTO, S. Selecting new *Brachiaria* for Brazilian pastures. In: INTERNATIONAL GRASSLAND CONGRESS, 19., 2001, São Pedro. **Proceedings...** Piracicaba: Fealq, 2001. 1 CD-ROM. 13-14.

VALLE, C. B.; JANK, L.; RESENDE, R. M. S.; BONATO, A. L. V. Lançamento de cultivares forrageiras: o processo e seus resultados – cvs. Massai, Pojuca, Campo Grande, Xaraés. In: EVANGELISTA, A. R.; REIS, S. T.; GOMIDE, E. M. (Ed.). **Forragicultura e pastagens: temas em evidência – sustentabilidade**. Lavras: Editora UFLA, 2003. p. 179-225.

VALLE, C. B.; EUCLIDES, V. P. B.; PEREIRA, J. M.; VALÉRIO, J. R.; PAGLIARINI, M. S.; MACEDO, M. C. M.; LEITE, G. G.; LOURENÇO, A. J.; FERNANDES, C. D.; DIAS-FILHO, M. B.; LEMPP, B.; POTT, A.; SOUZA, M. A. **O capim-xaraés (*Brachiaria brizantha* cv. Xaraés) na diversificação das pastagens de braquiária**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2004. 36 p. (Embrapa Gado de Corte. Documentos, 149).

VALLE, C. B.; TORRES, F. E.; LEMPP, B. Shearing strength and chemical composition in the selection for quality in *Brachiaria brizantha*. In: INTERNATIONAL GRASSLAND CONGRESS, 20., 2005, Dublin. **Proceedings...** Dublin: Wageningen Academic Publishers, 2005. p. 102.

ZÚÑIGA PEREIRA, C.; GONZÁLEZ, Q. R.; BUSTAMANTE, E.; ARGEL, P. Influencia de la humedad del suelo sobre la susceptibilidad de *Brachiaria* a hongos patógenos. **Manejo Integrado de Plagas**, v. 49, p. 51-57, 1998.