

# RECUPERAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE PASTAGENS DE CAPIM JARAGUÁ (*Hyparrhenia rufa*) EM RONDÔNIA

CARLOS ALBERTO GONÇALVES<sup>1</sup>; ARI PINHEIRO CAMARÃO<sup>1</sup>; JOSÉ RIBAMAR DA CRUZ OLIVEIRA<sup>2</sup>;  
SATURNINO DUTRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pesquisadores da EMBRAPA/CPATU, Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, Pará.

<sup>2</sup>Pesquisador da EMBRAPA/CPAF-RO, Caixa Postal, 406, CEP 78900, Porto Velho, Rondônia.

**RESUMO:** O objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos de diferentes métodos de recuperação de pastagem de capim jaraguá (*Hyparrhenia rufa* (Nees) Stapf) sobre sua produtividade e longevidade. Foi conduzido no município de Presidente Médice, Rondônia, em um Ultisol durante três anos. O delineamento foi o inteiramente casualizados em arranjo fatorial (3x2x2), sendo três métodos de recuperação (1-limpeza (L) das invasoras; 2- L+ fósforo+leguminosas; 3-L+leguminosas+ *B. humidicola*), duas taxas de lotação e dois sistemas de pastejo. Foi efetuada aplicação a lanço de 50 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha, juntamente com o plantio de mudas de *B. humidicola* e com o coquetel de leguminosas constituído de *P. phaseoloides*, *C. pubescens* e *S. guianensis*. Foram utilizados novilhos nelore com 1,5-2,0 anos de idade. A introdução de *B. humidicola* + leguminosas proporcionou melhor performance animal, capacidade de suporte, economicidade e disponibilidade de forragem e menor incidência de invasoras.

**PALAVRAS CHAVES:** ganho de peso, produção de forragem, fósforo, leguminosas

## RECLAMATION AND MANAGEMENT OF JARAGUÁ GRASS (*Hyparrhenia rufa*) PASTURES IN RONDÔNIA

**ABSTRACT:** The aim of this work was to evaluate the effects of different methods of pasture reclamation on the productivity and longevity of a jaraguá (*Hyparrhenia rufa* (Nees) Stapf) pasture. The trial was carried out in Presidente Médice, Rondônia, Brazil, in an Ultisol, during three years. The experimental design was a factorial 3x2x2 with three reclamation methods (1-Weed cleaning (W), 2-W+ phosphorus+legumes and 3-W+legumes+*B. humidicola*), two stocking rates and two grazing systems. It was applied 50 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha at the planting of *B. humidicola* shoots and a mixture of seeds of *P. phaseoloides*, *C. pubescens* e *S. guianensis*. Nelore steers of 1.5 to 2.0 years of age were used. The introduction of *B. humidicola* plus legumes gave better animal performance, stocking rate, net profits and forage availability and less weed presence.

**KEYWORDS:** weight gain, forage production, phosphorus, legumes

### INTRODUÇÃO

Em Rondônia, as pastagens têm apresentado, com o decorrer dos anos após sua implantação, um declínio gradual de produtividade. Embora esse declínio esteja correlacionado com a fertilidade, principalmente deficiência de fósforo e características físicas do solo (DIAS FILHO e SERRÃO, 1987; VEIGA e SERRÃO, 1987), assim como a má implantação (estabelecimento) da pastagem, o principal problema é o manejo inadequado, pois de um modo geral, essas pastagens são utilizadas sob altas pressões de pastejo, com períodos mínimos de descanso, não compatível com o equilíbrio do complexo solo-planta-animal de modo a permitir produtividade satisfatória a longo prazo (GONÇALVES e OLIVEIRA, 1981). O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos biológicos e a economicidade de diferentes métodos de recuperação de pastagens de capim jaraguá, assim como sua

utilização visando manter a longevidade produtiva.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido durante três anos em Presidente Médice, Rondônia, (390 m.s.n.m., 8°17' S e 61°55' W. Gr.), de clima Ami, com precipitação pluviométrica de 2000 a 2500 mm, temperatura média de 25° e umidade relativa de 89%.

A área experimental utilizada era originalmente uma pastagem de capim jaraguá (*Hyparrhenia rufa* (Nees) Stapf) formada há quinze anos, encontrando-se em estágio avançado de degradação. O delineamento de campo foi o inteiramente casualizado com duas repetições. Os tratamentos foram arranjos em um fatorial (3 x 2 x 2): 3 métodos de recuperação de pastagem 1- limpeza manual (L); 2- L+ fósforo + leguminosas; 3- L. + *B. humidicola* + leguminosas); 2 taxas de lotação (baixa e alta) e 2 sistemas de pastejo (contínuo

e rotativo). O fósforo foi aplicado à lanço (50 kg/P<sub>2</sub>O/ha). Concomitantemente, foram semeados à lanço as leguminosas em forma de coquetel constituído de *Pueraria phaseoloides*, *Centrosema pubescens* cv. Comum e *Stylosanthes guianensis* cv. Cook, na densidade de 2,0 ; 2,0 e 1,0 kg de semente/ha, respectivamente. O quicuío-da-amazônia (*Brachiaria humidicola*) foi plantado através de mudas, em faixas alternadas de 4 m na pastagem de capim jaraguá. Foram utilizado bovinos nelore de 18 a 24 meses de idade, com peso médio inicial de 200 a 220 Kg.

A disponibilidade de forragem foi estimada, através de corte de cinco quadrados de 1m x 1m, nos diferentes componentes da composição botânica, ao acaso em cada pastagem .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Disponibilidade de forragem e composição botânica

No primeiro período experimental, quatro meses após a imposição dos tratamentos a disponibilidade de forragem verificada no método 2 (6,22 t MS/ha) foi superior à do método 3 (5,55 t MS/ha) e este ao método 1 (4,66 t MS/ha). Comparando-se o manejo das pastagens (Taxa de lotação x sistema de pastejo), somente no método 3 foram detectadas diferenças significativas, sendo o manejo C (TL alta x rotativo) e A (TL baixa x contínuo), com 6,35 e 5,81 t MS/ha, respectivamente, semelhantes entre si e superiores ao manejo B (TL alta x contínuo) com 4,48 t MS/ha.

No final do primeiro ano de pastejo, a disponibilidade residual de forragem apresentou decréscimos significativos em relação à inicial, principalmente nas pastagens sob os métodos 2 (63,8%) e 1 (56,0%), iguais estatisticamente entre si e inferiores ao método 3, cujo decréscimo foi de apenas 48,6%. Com relação ao manejo das pastagens, o B apresentou reduções significativas nos três métodos de recuperação estudados, sendo inferior aos tipos A e C. O percentual de leguminosas nas pastagens sob os métodos 2 e 3 decresceram de 50 para 45% e de 33 para 12%, respectivamente.

No segundo período experimental, após o descanso de 64 dias e limpeza, a recuperação das pastagens foi satisfatória, sendo verificada a maior disponibilidade de forragem no método 3 (7,65 t MS/ha), superior estatisticamente aos métodos 2 (7,09 t MS/ha) e 1 (6,84 t MS/ha), sendo estes semelhantes entre si. Com referência ao manejo das pastagens, o manejo A apresentou uma produção superior aos demais nos três métodos de recuperação estudados.

Quando se compara somente a disponibilidade de forragem no final do segundo ano, constata-se que não houve diferenças significativas entre os métodos de recuperação, assim como entre os tipos de manejo dentro de cada método. Embora as TL, principalmente às altas, tenham afetado a disponibilidade de forragem no final do segundo ano de pastejo, não houve déficit, cujas produções foram superiores às reportadas por MOTT(1980), que é de 1200-1600 MS/ha.

Após o descanso de 90 dias e limpeza do segundo para o terceiro período experimental, a pastagem sob o método 3 apresentou a maior disponibilidade de forragem (7,96 t MS/ha), superior ao método 1 (6,54 t MS/ha) e este ao 2 (5,42 t MS/ha). Da produção total obtida na pastagem sob os métodos 2 e 3, a proporção de leguminosas, principalmente puerária, foi respectivamente, 48 e 16%.

No terceiro ano, a pastagem sob o método 3 (capim jaraguá + *B. humidicola* + leguminosas) ainda suportou as maiores TL, apresentando decréscimos significativos na disponibilidade residual de forragem. Todavia, quando submetida à pastejo rotativo, a produção foi satisfatória (2,05 t MS/ha), superior ao limite reportado por MOTT (1980). Por outro lado, essas altas TL afetaram significativamente a composição botânica da pastagem, culminando com o desaparecimento das leguminosas e predominância do *B. humidicola* (80%).

A pastagem sob o método 2 (capim jaraguá + leguminosas + fósforo), mesmo com a redução das TL do primeiro para os períodos subseqüentes sofreu decréscimo de forragem mais acentuado que o método 3, ficando reduzido a apenas 0,82 t MS/ha, com predominância de puerária (88%), incidência de invasoras.

### Ganho de peso.

O ganho de peso por animal verificado no primeiro período não apresentou diferenças significativas entre os métodos de recuperação estudados, entretanto, quando se compara esses ganhos dentro de cada método, o manejo A foi superior aos demais, cujos ganhos foram de 157, 197 e 165 kg/cab/ano, respectivamente nos métodos 1, 2, e 3.

Com relação ao ganho de peso por área, o método 3 (449 kg/ha/ano) foi superior estatisticamente ao 2 e este ao método 1, cujos ganhos foram respectivamente, 343 e 313 kg/ha/ano.

Por outro lado, as TL altas da pastagem sob o método 2 tiveram que ser diminuídas no período menos chuvoso, sendo de 3,2 para 2,4 cab/ha, tanto sob o pastejo contínuo quanto no rotativo. Mesmo assim, o ganho de peso por área foi superior ao do método 1. Comparando-

se esses ganhos dentro de cada método, o manejo C foi superior nos métodos 1 e 2, e inferior no 3.

No segundo período experimental, o maior ganho de peso por animal foi obtido na pastagem sob o método 2 (189 kg/cab/ano), superior aos dos métodos 1 e 3, semelhantes entre si. Comparando esses ganhos dentro de cada método, observa-se a mesma tendência do primeiro, com a superioridade do manejo A.

O ganho de peso por área, obtido na pastagem sob o método 3 (445 kg/ha/ano) foi superior ao 2 (350 kg/ha/ano), e este ao método 1 (295 kg/ha/ano).

No terceiro período experimental, o maior ganho de peso por animal foi obtido na pastagem sob o método 3 (142 kg/cab/ano), semelhante ao 2 (138 kg/cab/ano) e superiores ao método 1 (93 kg/cab/ano). Comparando-se os tipos de manejo dentro de cada método, observou-se as mesmas tendências dos períodos anteriores, com superioridade do manejo A.

Com relação ao ganho de peso por área, a pastagem sob o método 3 (534 kg/ha/ano) foi superior aos métodos 2 (250 kg/ha/ano) e 1 (242 kg/ha/ano), semelhantes entre si. Referindo-se à esses ganhos dentro de cada método de, o manejo C foi superior aos demais nos métodos 3 (807 kg/ha/ano) e 1 (297 kg/ha/ano) e semelhante ao A no método 2. Essa superioridade pode ser explicada em função das altas TL (4,4 cab/ha no rotativo e 3,6 no contínuo).

No terceiro ano de pastejo, os ganhos de peso tanto por animal quanto por área, decresceram em relação aos dos anos anteriores nas pastagens sob os métodos 1 e 2 e aumentaram no 3.

Analisando-se os três períodos experimentais, observa-se que a medida em que a TL foi aumentada nos diferentes métodos, houve decréscimos no ganho de peso por animal e acréscimos no ganho por área. Os dados obtidos, revelam que as respostas do animal à TL e ao método de recuperação foram mais evidentes do que à do sistema de pastejo.

#### **Análise econômica**

No primeiro período, o método 3, mesmo apresentando um custo alto de recuperação de pastagem (R\$ 147,42/ha) foi o mais econômico, superando em 39 e 154% os métodos 1 e 2, respectivamente. Por sua vez, o método 1 foi mais eficiente economicamente que o 2 em 83%.

A análise econômica dos dados do segundo e terceiro período experimental, mostrou também a superioridade econômica do método 3, superando em 22 e 128% o 2 e, em 56 e 148% o método 1.

## **CONCLUSÕES**

A introdução do *Brachiaria humidicola* + leguminosas foi o método mais eficiente de recuperação de pastagem de capim jaraguá, proporcionando melhor performance animal, maiores capacidade de suporte e disponibilidade de forragem, menor incidência de ervas invasoras e maior economicidade.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. GONÇALVES, C.A.; OLIVEIRA, J.R. da C. 1981. Fósforo, leguminosas e quicuío-da-amazônia na recuperação de pastagens em Ji-Paraná-RO. Pesquisa em Andamento n° 9. EMBRAPA-UEPAE. Porto Velho, Brasil. 7p.
2. DIAS FILHO, M.B; SERRÃO, E.A.S. 1987. Limitações de fertilidade do solo na recuperação de pastagens degradadas de capim colômbio (*Panicum maximum* Jacq.) em Paragominas, na Amazônia oriental. Boletim de Pesquisa n° 36. EMBRAPA-CPATU, Belém, Brasil. 21 p.
3. MOTT, G.O. 1980. Measuring forage quantity and quality in grazing trials. In: Southern Pasture and Forage Crop Improvement Conference, 37. Nashville, Tennessee. Proceedings Nashville, E.U.A. p.3-9.
4. VEIGA, J B. da; SERRÃO, E.A.S. 1987. Recuperación de pasturas en la región Este de la Amazônia Brasileira. Pasturas Tropicales boletín. 9(3):40-43.