

# EFEITO DA FREQUÊNCIA E ÉPOCA DE QUEIMA SOBRE A PRODUÇÃO E RENDIMENTOS DAS ESPÉCIES DE PASTAGEM NATIVA DE CERRADO DO AMAPÁ

SILAS MOCHIUTTI<sup>1</sup>, ANTONIO PEDRO DA SILVA SOUZA FILHO<sup>2</sup>, PAULO ROBERTO DE LIMA MEIRELLES<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Engº Agrº, M.Sc., pesquisador EMBRAPA-Amapá, C. Postal 10, CEP 68.902-280, Macapá-AP.

<sup>2</sup> Engº Agrº, Ph.D., pesquisador EMBRAPA-Amazônia Oriental, C. Postal 48, CEP 66.095-100, Belém-PA.

<sup>3</sup> Zootecnista, M.Sc., pesquisador EMBRAPA-Amapá, C. Postal 10, CEP 68.902-280, Macapá-AP.

**RESUMO:** Visando estudar o efeito da queima sobre pastagens nativas de cerrado do Amapá, foi conduzido um ensaio envolvendo três frequências de queima (anual, bienal e trienal) e em duas épocas (setembro e novembro). A queima realizada em setembro aumentou a disponibilidade de matéria seca e os rendimentos de *Trachypogon plumosus* e reduziu os de *Elyonurus* sp. Nos anos sem queima das frequências bienal (2º ano) e trienal (2º e 3º) houve maior acumulação de matéria seca e aumentou nos rendimentos de *Elyonurus* sp, *Paspalum carinatum* e *Rhynchospora* spp e reduziu os de *T. plumosus* e *Axonopus pulcher*.

**PALAVRAS-CHAVES:** Axonopus pulcher, composição botânica, Elyonurus, fogo, Mesosetum, Paspalum carinatum, Rhynchospora, Trachypogon plumosus.

## BURN EFFECTS ON PRODUCTION OF NATIVE PASTURES IN THE SAVANA OF AMAPÁ STATE

**ABSTRACT:** This study was carried out at Cerrado Experimental Station, located in the Cerrado region of Amapá State to evaluate the effect of burning on cerrado native pastures. The pastures were burned annually, every two and three years in two months (September and November). The results showed that the burn used in September increased the dry matter production of *Trachypogon plumosus* and decreased the production of *Elyonurus* sp. During the years without burn, the dry matter production of *Elyonurus* sp., *Paspalum carinatum* and *Rhynchospora* spp. was increased, while *T. plumosus* and *Axonopus pulcher* decreased.

**KEYWORDS:** Axonopus pulcher, botanical composition, Elyonurus, fire, Mesosetum, Paspalum carinatum, Rhynchospora, Trachypogon plumosus.

## INTRODUÇÃO

O fogo é anualmente utilizado nas pastagens nativas dos cerrados do Amapá, visando eliminar a biomassa seca acumulada durante o período de estiagem e melhorar a qualidade da forragem produzida com o rebrote. Porém, a utilização freqüente do fogo pode estar diminuindo o potencial produtivo destas pastagens, reduzindo a produção de espécies forrageiras. Estudos indicam que a queima das pastagens tem efeitos sobre a ciclagem de nutrientes, estabilidade e produção da vegetação, floração, dispersão e germinação de sementes e sobrevivência da flora e fauna (PRESSLAND, 1982; COUTINHO, 1994). A presença milenar do fogo nos ecossistemas de pastagens naturais dos cerrados brasileiros parece determinar que esta vegetação adaptou-se a essa condição e que o uso de queimadas controladas pode ajudar a proteger a este ecossistema (COUTINHO, 1990). Ao contrário, espécies cultivadas são mais susceptíveis ao efeito da queima (MOTT, 1982). A freqüência com que as queimadas são repetidas e a época de sua

utilização são parâmetros importantes para o manejo do fogo em pastagens de cerrados, pois podem influir no equilíbrio dinâmico destes ecossistemas (COUTINHO, 1994). O objetivo deste estudo foi de avaliar o efeito da freqüência e época de queima sobre a disponibilidade de biomassa no estrato herbáceo e composição botânica de uma pastagem nativa de cerrado do Amapá.

## MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi instalado em 1981 numa área de pastagem nativa no Campo Experimental do Cerrado da EMBRAPA-Amapá. O delineamento foi de blocos casualizados em parcelas subdivididas, com três repetições. As parcelas foram definidas por um fatorial entre três frequências de queima (anual, bienal e trienal) e duas épocas de utilização (setembro e novembro, início e final do período de estiagem). As subparcelas foram definidas por três anos de avaliação. Conforme o manejo do ensaio, na estiagem de 1987 a queima foi realizada nas três frequências em estudo. No mês de julho (final do período chuvoso) dos anos de 1988 (1º ano),

1989 (2º ano) e 1990 (3º ano) foram avaliadas a disponibilidade de biomassa no estrato herbáceo e rendimento das espécies usando o método BOTANAL-2 (COSTA e GARDNER, 1984).

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A época da queima da pastagem (setembro ou novembro) apresentou efeito ( $P < 0,05$ ) sobre a disponibilidade de matéria seca (MS) na avaliação realizada ao final do período chuvoso (julho), sendo maior em setembro (2.362 kg/ha) que em novembro (2.020 kg/ha). O rendimento de *Trachypogon plumosus* foi maior ( $P < 0,05$ ) com a queima em setembro (68,9% da MS) que em novembro (61,9% da MS); enquanto que, *Elyonurus* sp obteve maior rendimento ( $P < 0,05$ ) com a utilização do fogo em novembro (4,7% da MS) que em setembro (1,6% da MS).

A disponibilidade de MS foi maior ( $P < 0,05$ ) nos anos que não se realizou a queima nas freqüências bienal (2º ano) e trienal (2º e 3º ano), em comparação a pastagem queimada anualmente, devido a acumulação de biomassa nos anos sem queima (Quadro 1). A redução da MS disponível observada no 3º ano sem queima para a freqüência trienal, foi em decorrência ao acúmulo de biomassa morta no solo. COUTINHO (1990) cita que a freqüência das queimadas determina mudanças na quantidade de fitomassa dos cerrados: queimadas freqüentes pode provocar a savanização de cerrados densos.

A gramínea *T. plumosus* apresentou rendimentos estáveis para a queima anual e bienal e uma redução dos rendimentos ao 3º ano sem queima na freqüência trienal (Quadro 1). A espécie *Axonopus pulcher* obteve os maiores rendimentos com a queima anual e bienal, enquanto que *Elyonurus* sp, *Paspalum carinatum* e *Rhynchospora* sp. tiveram os maiores rendimentos nas freqüências bienal e trienal; para estas espécies observou-se um incremento no seu

rendimento ao 3º ano sem queima da freqüência trienal. As freqüências e épocas de queima utilizadas não tiveram influência sobre os rendimentos das espécies *Mesosetum* spp. As espécies de cerrado podem apresentar padrões diferenciados na indução da floração, deiscência de frutos, dispersão e germinação de sementes quando submetidas ao fogo (COUTINHO, 1994); estes fatores podem determinar variações nos rendimentos das espécies.

#### CONCLUSÕES

A queima em setembro e as freqüências bienal e trienal apresentaram maior disponibilidade de matéria seca, devido maior período de acumulação de biomassa.

As espécies *T. plumosus* e *A. pulcher* apresentaram interação positiva com o fogo, obtendo os maiores rendimentos com maior freqüência de queima (anual e bienal); ao contrário, *Elyonurus* sp *P. carinatum* e *Rhynchospora* spp tiveram os melhores rendimentos com menor freqüência de queima (bienal e trienal).

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. COSTA, J.M.V., GARDNER, A.L. Sistema Botanal-2. Brasília: EMBRAPA-DMQ, 1984. 27p.
2. COUTINHO, L.M. O cerrado: a ecologia do fogo. Ciência Hoje, São Paulo, v.12, n.68, p.23-30, nov. 1990.
3. COUTINHO, L.M. O uso do fogo em pastagens naturais brasileiras. In: PUIGNAV, J.P., ed. Utilización y manejo de pastizales. Montivideo: IICA, 1994. p. 159-168.
4. MOTT, J.J. Fire in improved pasturas of northern Australia. Tropical Grassland, Brisbane, v.16, n.3, p.97-100, sep.1982.
5. PRESSLAND, A.J. Fire in the management of grazing lands in Queensland. Tropical Grassland, Brisbane, v.16, n.3, p.104-111, sep.1982.

QUADRO 1 - Efeito da queima anual, bienal e trienal sobre a matéria seca (MS) disponível (kg/ha) e rendimento das espécies (%) de uma pastagem nativa de cerrado do Amapá.

Parâmetros	Anual	Bienal	Trienal
------------	-------	--------	---------

**MS disponível (kg/ha):**

1º ano	2.147	2.110 B	2.201 B
2º ano	2.005 b	2.791 a A	2.733 a A
3º ano	1.764 b	1.786 b B	2.179 a B
<b>Média</b>	1.972 c	2.229 b	2.371 a

**Rendimento das espécies (% da MS):*****Trachypogon plumosus***

1º ano	67,2	66,8	68,7 A
2º ano	65,5	69,3	70,8 A
3º ano	65,7 a	65,8 a	48,7 b B
<b>Média</b>	66,1	67,1	62,7

***Mesosetum spp.***

1º ano	17,7	17,0	13,2
2º ano	18,2	17,7	12,7
3º ano	18,8	16,5	20,7
<b>Média</b>	18,2	17,0	15,5

***Paspalum carinatum***

1º ano	4,2	3,5	3,3 C
2º ano	4,8	3,7	6,3 B
3º ano	5,7 b	4,5 b	12,1 a A
<b>Média</b>	4,9 b	3,9 b	7,3 a

***Axonopus pulcher***

1º ano	5,8	7,2 A	5,3 A
2º ano	6,8 a	3,8 ab B	2,2 b B
3º ano	6,3 a	5,5 a AB	2,0 b B
<b>Média</b>	6,3 a	5,5 ab	3,2 b

***Elyonurus sp.***

1º ano	2,0	1,5	4,2 B
2º ano	2,3	0,7	4,3 B
3º ano	0,8 b	2,0 b	10,3 a A
<b>Média</b>	1,7 b	1,4 b	6,3 a

***Rhynchospora sp.***

1º ano	1,5	3,5	1,5 B
2º ano	2,2	3,5	2,7 AB
3º ano	2,5 b	5,7 a	5,2 a A
<b>Média</b>	2,1 b	4,2 a	3,1 a

Médias seguidas de letras iguais, maiúsculas na coluna e minúsculas na linha para o mesmo parâmetro, não diferem significativamente entre si ( $P < 0,05$ ) pelo Teste de Duncan.