

208, Macapá, Amapá

<sup>2</sup> Embrapa Acre, Caixa Postal 392, CEP 69901-180, Rio Branco, Acre

<sup>3</sup> Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, CEP 78.900-970, Porto Velho, Rondônia

Na Amazônia Legal, cerca de dez milhões de hectares de florestas foram transformados em pastagens cultivadas. Estima-se que quase 50% desta área apresenta pastagens em diferentes estádios de degradação. O declínio da produtividade, com o decorrer do tempo, deve-se a própria fisiologia da planta e as alterações químicas e físicas do solo devido, principalmente, a utilização de elevadas pressões de pastejo. Neste trabalho avaliou-se as alterações químicas e físicas do solo decorrentes da formação e utilização de pastagens, ao longo dos anos. O ensaio foi conduzido em uma propriedade localizada no município de Porto Acre, estado do Acre, cujo solo predominante foi classificado como Podzólico Vermelho-Amarelo, textura média. A área experimental consistiu de pastagens de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, degradadas ou em vias de degradação. O sistema básico de manejo consistia em pastejo rotativo, com períodos variáveis de descanso, queimas esporádicas (espaçadas de três a cinco anos) e utilização de uma carga animal média de 2,0 UA/ha. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com dez repetições. Os tratamentos consistiram em pastagens com diferentes períodos de utilização (0, 4 e 8 anos). A disponibilidade de matéria seca (MS) da gramínea, tanto da parte aérea quanto das raízes, foi inversamente proporcional ao tempo de utilização das pastagens, ocorrendo o inverso com relação à produção de MS das plantas invasoras. As pastagens com 4 e 8 anos proporcionaram rendimentos de forragem e de raízes equivalentes a 68 e 46% e, 68 e 40%, respectivamente, comparativamente aos fornecidos pela pastagem com 1 ano de utilização. Os teores de nitrogênio e fósforo da gramínea não foram afetados, enquanto que os de cálcio foram reduzidos e os de potássio e magnésio incrementados com o tempo de utilização das pastagens. Os teores de potássio no solo não foram afetados ( $P > 0,05$ ), enquanto que os de fósforo, cálcio, magnésio e matéria orgânica foram reduzidos ( $P < 0,05$ ), em função do tempo de utilização das pastagens, ocorrendo o inverso quanto aos teores de alumínio e o pH. A densidade aparente foi significativamente

afetada pela interação idade das pastagens x profundidade do solo. Nas pastagens com 1 e 4 anos, os maiores valores foram obtidos nas profundidades de 20-25 e 15-20 cm, enquanto que para 8 anos, já a partir de 10 cm de profundidade foram registradas maiores densidades aparentes, as quais foram semelhantes entre si ( $P > 0,05$ ). Para todas as profundidades do solo, as maiores densidades foram verificadas nas pastagens com 8 anos de utilização, exceto, para a camada de 20-25 cm, onde não se observou efeito significativo ( $P > 0,05$ ) de idade das pastagens. Este fato indica que os efeitos do pisoteio dos animais são mais prejudiciais nas camadas superiores do solo, o que resulta na diminuição da porosidade e alterações desfavoráveis na relação solo-água-ar, afetando negativamente o desenvolvimento das raízes e, conseqüentemente a produtividade de forragem e a persistência da pastagem.

#### **EFEITO DO FOGO NA COMPOSIÇÃO BOTÂNICA DA VEGETAÇÃO HERBÁCEA DE CERRADO DO AMAPÁ. II. FREQUÊNCIA DE QUEIMA**

**MOCHIUTTI, S.<sup>1</sup>; SOUZA FILHO, A.P. DA  
S.<sup>2</sup>; MEIRELLES, P.R. DE L.<sup>1</sup>**

1. Embrapa Amapá  
Caixa Postal 10 – Macapá – Amapá  
CEP: 68.902-280, e-mail [apsin@nutecnet.com.br](mailto:apsin@nutecnet.com.br)

A utilização frequente do fogo nos campos cerrados do Amapá pode estar afetando a composição botânica e os rendimentos das espécies, reduzindo a produção das plantas consumidas por bovinos e outros herbívoros. A frequência, com que as queimadas são repetidas, é um parâmetro importante para o manejo do fogo em áreas de cerrados, pois podem afetar o equilíbrio dinâmico destes ecossistemas. Com o objetivo de estudar o efeito da queima sobre as espécies do estrato herbáceo de cerrado do Amapá, foi conduzido um ensaio envolvendo três frequências de queima (anual, bienal e trienal) e duas épocas (setembro e novembro). As avaliações da composição botânica e os rendimentos das espécies estrato herbáceo foram realizadas pelo método BOTANAL-2, no final do período chuvoso (julho), dos anos de 1988, 1989 e 1990. A disponibilidade de biomassa na vegetação herbácea foi maior ( $P < 0,05$ ) na

frequência trienal (2.371 kg/ha de matéria seca, MS) e bienal (2.229 kg/ha de MS), em comparação com queima anual (1.972 kg/ha de MS). A gramínea *Trachypogon plumosus* apresentou rendimentos estáveis para a queima anual (65,7% da MS) e bienal (65,8% da MS) e uma redução ( $P < 0,05$ ) dos rendimentos ao 3º ano sem queima da frequência trienal (48,7% da MS). A espécie *Axonopus pulcher* obteve os maiores rendimentos ( $P < 0,05$ ) com a queima anual e bienal (6,3% e 5,5% da MS, respectivamente) em comparação com a frequência trienal (3,2% da MS). Já as espécies *Elyonurus* sp. e *Paspalum carinatum* tiveram os maiores rendimentos ( $P < 0,05$ ) na frequências trienal (6,3% e 7,3% da MS, respectivamente), que na queima anual (1,7% e 4,9% da MS, respectivamente) e bienal (1,4% e 3,9% da MS, respectivamente). Para *Rhynchospora* sp. observou-se os maiores rendimentos ( $P < 0,05$ ) nas frequências bienal e trienal (4,2% e 3,1% da MS, respectivamente) que com a queima anual (2,1% da MS). As frequências de queimas utilizadas não tiveram influência sobre os rendimentos das espécies *Mesosetum cayennense* e *M. loliiforme*. As espécies de cerrado quando submetidas ao fogo apresentam diferentes padrões de indução da floração, deiscência de frutos, dispersão e germinação de sementes, estes fatores podem determinar variações nos rendimentos das espécies.

<sup>1</sup> Pesquisador Embrapa Amapá

<sup>2</sup> Pesquisador Embrapa Amazônia Oriental

### REPLANTIO E MONITORAÇÃO DE MANGUEZAIS NA BAÍA DE GUANABARA – RJ.

**PAES, J. E. S.<sup>1</sup>; ESTEVES, M. S.<sup>1</sup>; CAPILÉ, H. E.<sup>1</sup> & SILVA, E. B.<sup>2</sup>**

Projeto Mangue - Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO)

Rua Lambari, 10 – Trindade – São Gonçalo – RJ

- CEP: 24456-570

Tel. (021) 601-7272

e-mail: [universo@ax.apc.org.br](mailto:universo@ax.apc.org.br)

retirada de árvores, ocorrendo áreas desmatadas e outras em estado de recomposição. Para reverter a situação, este estudo procura desenvolver atividades de replantio e coletar dados de desenvolvimento da vegetação ao longo do tempo através da monitoração das espécies replantadas. Em duas áreas-piloto, mudas de *Rhizophora mangle*, *Avicennia schaueriana* e *Laguncularia racemosa* foram replantadas em fileiras com espaçamento de 50 cm entre elas. O replantio ocorreu em outubro de 1996 e o último monitoramento foi realizado em junho de 1998. Foram realizados 8 monitoramentos para cada área durante 21 meses, onde eram medidos a altura, o diâmetro do tronco e determinado o número de folhas. Após 3 meses, alguns exemplares de *R. mangle* (37) e *L. racemosa* (7) morreram, correspondendo a 18% e 5% respectivamente, do total de mudas replantadas em uma das áreas. Observou-se que os valores dos parâmetros monitorados não apresentaram um aumento significativo nos primeiros meses após o replantio. Após 21 meses verificou-se que o incremento em altura, número de folhas e diâmetro do tronco foram respectivamente de 142 cm, 989 e 4,1 cm para *L. racemosa*; 77 cm, 277 e 1,4 cm para *R. mangle*; 74 cm, 438 e 2 cm para *A. schaueriana*. Comparando-se os resultados obtidos entre as três espécies, observa-se que *L. racemosa* apresentou um desenvolvimento mais rápido em todos os parâmetros monitorados, seguida de *A. schaueriana* e *R. mangle*, demonstrando ser a espécie que melhor se adapta às condições ambientais dos locais replantados. Grande parte dos manguezais está em regeneração, porém existem muitas áreas que necessitam ser recuperadas. Essas áreas foram desmatadas a muitos anos atrás e ainda não conseguiram ser regeneradas naturalmente. Por este motivo é necessária a interferência humana para acelerar o processo de recuperação, antes que as condições ambientais favoráveis à colonização da fauna e flora típica de manguezais se percam para sempre.

1 – Professor/pesquisador – UNIVERSO

2 – Estudante de biologia - UNIVERSO

Ao fundo da Baía de Guanabara existe um manguezal de aproximadamente 65 km<sup>2</sup>. Uma parte significativa apresenta-se modificada pela interferência humana, principalmente pela