



PRESTAMOS

# II Congresso de Estudantes e Bolsistas do Experimento

# LBA

11 A 13 DE JULHO 2005  
MANAUS, AM  
BRASIL



Ministério da  
Ciência e Tecnologia



**1.1.4 Variações Isotópicas de Nitrogênio (d15N) em Florestas Secundárias da Amazônia**

**Adelaine Michela e Silva Figueira**, CENA-USP, michela@cena.usp.br (Apresentador)

**Jean Pierre Ometto**, CENA-USP, jpometto@cena.usp.br

**Gabriela Bielefeld Nardoto**, CENA-USP, gbnardot@carpa.ciagri.usp.br

**Ima Celia Vieira**, MPEG, ima@museu-goeldi.br

**Cláudio José Reis de Carvalho**, Embrapa Amazônia Oriental, carvalho@cpatu.embrapa.br

**Eric A. Davidson**, WHRC - Woods Hole Research Center, edavidson@whrc.org

**Luiz Antonio Martinelli**, CENA-USP, martinelli@cena.usp.br

A avaliação do ciclo de nitrogênio em ecossistemas submetidos à perturbação é fundamental, principalmente por este agir como limitante da produtividade primária. A dinâmica do ciclo de N foi investigada em uma floresta primária e ao longo de uma cronosequência de florestas secundárias (6, 20 e 40 anos), localizadas na região Bragantina, Estado do Pará, Amazônia Oriental. Para isto, foram avaliadas a abundância natural de  $^{15}\text{N}$  e a concentração de N em solo, serapilheira e plantas pertencentes a estas áreas. Em geral, as áreas apresentaram um enriquecimento nos valores de  $\delta^{15}\text{N}$  no solo com a profundidade. Os valores de  $\delta^{15}\text{N}$  foliar variaram de -4,10 a 4,59‰ e observou-se um maior enriquecimento em  $^{15}\text{N}$  nas folhas das plantas lenhosas ao longo da cronosequência. A concentração foliar de N apresentou também um aumento acompanhando a idade da vegetação. Os valores médios de concentração de N foliar encontrados foram 1,94 ( $\pm 0,1$ ), 1,99 ( $\pm 0,1$ ), 2,07 ( $\pm 0,2$ ), 2,53 ( $\pm 0,1$ )% nas idades 6, 20, 40 anos e floresta primária respectivamente. Na floresta primária a relação C/N foliar média foi de 20,4 e foi menor que nas florestas secundárias de 6 e 20 anos. Estes resultados indicam que as florestas em regeneração tornam-se mais ricas em N à medida que o sistema recupera-se da perturbação a que foi submetido, sugerindo assim uma mudança na ciclagem de N de mais fechada nos primeiros estágios da sucessão à mais aberta quando esta se aproxima da fisionomia original.

**1.1.5 Mapeamento de Áreas Alagáveis na Planície do Rio Amazonas a partir de Dados do Sensor MODIS - Região do Lago Curuai - PA**

**Ramon Moraes de Freitas**, INPE, ramon@dsr.inpe.br (Apresentador)

**Evelyn Márcia Leão de Moraes Novo**, INPE, evlyn@dsr.inpe.br

A Planície do Rio Amazonas é uma área estratégica no campo científico, uma vez que não existe o conhecimento completo de seus ciclos biogeoquímicos e hidrológicos, bem como sobre o impacto que sua alteração pode trazer sobre os processos globais do planeta Terra.

O monitoramento de ecossistemas alagáveis da planície de inundação do rio Amazonas requer uma alta frequência de aquisição de imagens, pois são sistemas extremamente dinâmicos, cuja composição e extensão varia rapidamente em função de forçantes hidrológicas e climáticas. Neste contexto, o objetivo desse trabalho é avaliar o desempenho do sensor MODIS/ TERRA na identificação e mapeamento de ecossistemas alagáveis da Planície do Rio Amazonas utilizando para isto técnicas de processamento de imagens, geoprocessamento e sensoriamento remoto. As imagens do produto MOD09 bandas 1,2,3,4,5,6 e 7, entre junho de 2002 e dezembro de 2003 foram geo-referenciadas e um banco de dados foi criado para região do Lago Curuai-PA. A partir da geração da máscara de água realizamos análise de agrupamento as curvas espectrais e classificação das imagens. Os resultados apresentaram uma boa correlação entre os dados obtidos em campo e as imagens classificadas, demonstrando o potencial do sensor MODIS para mapeamento de áreas alagáveis na Amazônia.

Palavras-Chaves: MODIS, Processamento de Imagens, Ecossistemas Alagáveis.

**1.1.6\* Produção Anual de Serapilheira em um Gradiente Topográfico em Mata de Galeria no Bioma Cerrado**

**Lucília Maria Parron**, Embrapa Cerrados, lucilia@cpac.embrapa.br (Apresentador)

**Mercedes Maria da Cunha Bustamante**, UnB, mercedes@unb.br

**Cesar Luis Coelho Prado**, UPIS, pradocoelho@yahoo.com

A produção de serapilheira é um processo de transferência de nutrientes da biomassa vegetal para o solo, que influencia a produção primária, regula o fluxo de energia e a ciclagem de nutrientes nos ecossistemas florestais. Em função do gradiente de umidade na topografia do terreno e de diferenças entre estações seca e chuvosa, o presente trabalho teve como objetivos quantificar a produção anual na serapilheira em Mata de Galeria. A produção de serapilheira (folhas, flores, frutos e ramos) foi estimada, quinzenalmente, em 60 bandejas de 0,25 m<sup>2</sup> em tela de nylon, entre março de 2001 e julho de 2002, numa área de 100 x 100 m da Mata de Galeria do Córrego Pitoco, na Reserva Ecológica do IBGE, DF (15°56'41''S e 47°56'07''W). Foram estabelecidas três linhas de amostragem, paralelas ao córrego, distantes 45 m entre si, denominadas, respectivamente, comunidades úmida (na margem do córrego, em Gleissolo Háptico Distrófico), intermediária e seca (adjacente a uma área de Cerrado típico), estas duas em Latossolo Amarelo. A produção de serapilheira teve forte variação sazonal, ocorrendo maior deposição na estação seca, entre junho e setembro. A produção anual foi 6,1; 7,2 e 7,0 t ha<sup>-1</sup>, respectivamente, nas comunidades úmida, intermediária e seca e a biomassa de folhas foi 70% do total. Estes valores são intermediários quando comparados com Cerrado típico (2,1-2,4 t ha<sup>-1</sup>), Cerradão (7,8 t ha<sup>-1</sup>) e Mata Atlântica (6,3-8,3 t ha<sup>-1</sup>). A menor produção na comunidade úmida, em relação às outras, pode ser atribuída à presença do lençol freático mais próximo à superfície do solo, o que resulta em maior disponibilidade hídrica às plantas, ao contrário das plantas da comunidade seca, que provavelmente sofrem estresse hídrico na estação seca. A topografia e, conseqüentemente, as diferenças na umidade do solo foram fatores determinantes na produção de serapilheira dessas comunidades.

**1.1.7\* Composição Química da Serapilheira em um Gradiente Topográfico em Mata de Galeria no Bioma Cerrado**

**Lucília Maria Parron**, Embrapa Cerrados, lucilia@cpac.embrapa.br (Apresentador)

**Mercedes Maria da Cunha Bustamante**, UnB, mercedes@unb.br

**Cesar Luis Coelho Prado**, UPIS, coelho Prado@yahoo.com

Em função do gradiente de umidade na topografia do terreno e da sazonalidade, o presente trabalho teve como objetivos identificar a disponibilidade de nutrientes (N, P, K, Ca, Mg e S) na serapilheira foliar e estimar a eficiência do uso desses nutrientes em Mata de Galeria. Numa área de 100 x 100 m da Mata de Galeria do Córrego Pitoco, na Reserva Ecológica do IBGE, DF (15°56'41''S e 47°56'07''W), foram estabelecidos três transectos paralelos, equidistantes 45 m, denominados, respectivamente, comunidades úmida (marginal ao córrego), intermediária e seca (adjacente ao Cerrado típico). Foi analisado o conteúdo foliar mensal de 30 bandejas de 0,25m<sup>2</sup>, dispostas em cada transecto, entre março/2001 e julho/2002. As concentrações e os estoques de nutrientes na serapilheira foliar apresentaram-se na ordem N > Ca > Mg > K > S > P. As concentrações de N, P e S foram maiores na estação chuvosa; as de K, na seca; e Ca e Mg não diferiram entre estações. As concentrações de N, P e S foram maiores na comunidade intermediária e as de K, Ca, Mg, na comunidade seca. Os estoques de N, Ca e S foram semelhantes nas comunidades intermediária e seca, e maiores que na comunidade úmida. Na comunidade úmida, sem restrição hídrica, a eficiência do uso (biomassa foliar/concentração) de K, Ca, Mg e S pelas plantas também é maior que na comunidade seca. Em contraste, nesta comunidade, a eficiência do uso de N e P é maior. Portanto, a disponibilidade de N e P nos solos da comunidade seca