



RESUMOS

II Congresso de Estudantes e Bolsistas do Experimento

LBA

11 A 13 DE JULHO 2005
MANAUS, AM
BRASIL



Ministério da
Ciência e Tecnologia



SESSÕES DE COMUNICAÇÕES ORAIS - I

B: Nutrientes na interface planta-solo-água**1.1.1 Influência da cobertura vegetal na concentração de nutrientes, via solução do solo, em Floresta Tropical Chuvosa na Amazônia Central**

Vania Neu, Centro de Energia Nuclear na Agricultura - USP, vneu@esalq.usp.br (Apresentador)

Alex Vladimir Krusche, Centro de Energia Nuclear na Agricultura - USP, alex@cena.usp.br

João Baptista Ferraz, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, jferraz@inpa.gov.br

Sávio Ferreira, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, savio@inpa.gov.br

A pesquisa teve como objetivo contribuir para a sustentabilidade das formas de uso dos solos na Amazônia Central, avaliando a influência da cobertura vegetal nas concentrações de nutrientes (cátions, ânions e carbono orgânico dissolvido) na solução do solo. Tomou-se como referência uma floresta primária, em comparação com outras áreas: degradada, reflorestada e floresta secundária, em Manaus e Presidente Figueiredo (AM). A solução de solo foi coletada durante os anos de 2002 e 2003. Utilizou-se extratores de tensão, instalados nas profundidades: 10, 20, 50, 100 e 150 cm (coletas da fase inorgânica), e a 20 e 100 cm (fase orgânica). As concentrações dos íons foram determinados por cromatografia líquida (Dionex, DX500), e as concentrações de carbono orgânico dissolvido (COD) por analisador de Carbono Orgânico Total (Shimadzu, TOC5000A). Os ânions predominantes foram o bicarbonato e o cloreto, provavelmente devido a contribuição da atividade biológica nas concentrações de bicarbonato, em áreas cobertas por vegetação, e do aporte atmosférico nas concentrações de cloreto em áreas sem cobertura vegetal. A vegetação apresentou forte influência na dinâmica dos íons, principalmente para o Nitrogênio, Fósforo, Potássio e Magnésio, que apresentam como principal fonte a reciclagem da matéria orgânica e a transprecipitação. Na área degradada ocorreu a predominância de cloreto e sódio, elementos que apresentam como principal fonte de entrada a precipitação. Na floresta secundária, e no reflorestamento, observou-se concentrações mais elevadas, em relação ao observado na área degradada, com destaque para o teor de COD e nitrato. Para o COD observou-se ainda, um enriquecimento em profundidade, provavelmente devido aos menores teores de Ferro e Alumínio. Portanto, não somente a vegetação influenciou na dinâmica dos íons, mas também a textura, acidez e profundidade do solo, além da precipitação.

1.1.2 Variabilidade química e física em platô da Amazônia Central

Bruno Mena Barreto Bastos, Inpa, brunomenabarreto@uol.com.br (Apresentador)

Metade do volume total do solo é ocupada por água e ar. A parte sólida do solo é composta por partículas de areia, silte e argila onde encontram-se (diluídos na solução do solo) alguns dos 17 elementos essenciais que plantas vasculares necessitam para seu desenvolvimento. Este estudo avaliou quantitativamente as condições físico-químicas e hídricas no solo de um poço de 15m de profundidade, em uma floresta primária sobre solos pobres em nutrientes na Amazônia Central. Foram determinados os níveis de umidade volumétrica e armazenamento de água, as curvas de retenção de água no solo no campo e laboratório, gerando um diagnóstico de como a água e os nutrientes se distribuem no perfil do solo. O experimento foi conduzido num poço de 15m do platô da base do Projeto LBA na Reserva do Cuieiras, 60 km ao norte de Manaus. No poço estão instalados sensores de umidade "Moisture Point", para determinações da umidade volumétrica nas profundidades de 0,70; 1,50; 2,20; 3,10; 4,80; 6,20; 8,70; 11,20; 14,30 m. As medidas de umidade foram feitas usando TDRs e as de capacidade de armazenamento e disponibilidade de água usando uma sonda de nêutrons. Amostras inalteradas de solo foram usadas para análise física com anéis de Kopec e medidas das densidades real e aparente, e ainda porosidade. Amostras para as análises químicas foram coletadas com o uso de uma pá esterilizada e armazenadas em sacos plásticos. Os resultados evidenciaram que há uma diminuição na porcentagem de argila e um aumento de silte e areia ao longo do perfil. A análise dos macronutrientes mostrou uma tendência de aumento nos teores de Cálcio e Magnésio mas diminuição nos teores de Alumínio, Potássio, Carbono Orgânico e Nitrogênio no perfil. Há um aumento na densidade do solo e na capacidade de retenção de água a partir de 2,20m.

1.1.3 Ciclagem de Nutrientes através da Serapilheira em uma Cronossequência de Florestas no Nordeste Paraense

Sanae Nogueira Hayashi, Museu Paraense Emílio Goeldi, sanae@ipam.org.br (Apresentador)

Cláudio José Reis de Carvalho, EMBRAPA Amazônia Oriental, claudio@embrapa.cpatu.br

Ima Célia Vieira, Museu Paraense Emílio Goeldi, ima@museu-goeldi.br

Na Amazônia, grande parte das florestas convertidas para o uso agrícola e pecuário, foram abandonadas, surgindo vegetações em diferentes estágios sucessionais, denominadas florestas secundárias. Essa transformação ocasiona uma série de alterações na biodiversidade, estruturais e funcionais desses ambientes, como a mudança na dinâmica de nutrientes. Entretanto, uma das principais vias de transporte de nutrientes no ecossistema se dá através da mineralização do material depositado na camada da serapilheira. O objetivo desse trabalho foi avaliar aspectos da ciclagem de nutrientes através da serapilheira, quantificando a produção, decomposição e transferência de macronutrientes em uma cronossequência de florestas no município de Capitão Poço-PA. Foram selecionadas quatro florestas secundárias de 6, 10, 20 e 40 anos, e uma área de floresta primária, nas quais foram alocados, durante 12 meses, 30 coletores de serapilheira (50 x 50 cm). Para as análises de decomposição foram utilizadas 100 bolsas de nylon (20 x 20 cm) preenchidas com 10 g de folhas secas recém caídas na serapilheira e alocadas sobre o solo durante 270 dias. Os maiores valores da produção de serapilheira ocorreram durante a estação menos chuvosa em todas as áreas, na qual a quantidade média foi de 9,30; 10,28; 9,52; 11,08; 11,91 ton.há⁻¹.ano⁻¹, nas florestas de 6,10,20,40 anos e floresta primária, respectivamente. Porém o menor estoque de serapilheira foi encontrado da floresta primária durante todo o período, pois nas áreas mais velhas e já estabelecidas, há maior atividade biológica sobre o material. Quanto à concentração de nutrientes, a floresta primária e a floresta secundária de 40 anos apresentaram os maiores valores de N-total durante todo o período do estudo. Já as concentrações de P foram consideradas baixas em todas as áreas, confirmando o papel chave desse nutriente como limitante do crescimento das florestas secundárias.