

REC-04

NUTRIENTES NA SOLUÇÃO DO SOLO EM RESERVA FLORESTAL SOB CRESCENTE PRESSÃO ANTRÓPICA EM SEU ENTORNO

Fabiana Souza da SILVA¹, Sávio José Filgueiras FERREIRA², Ana Rosa Tundis VITAL²
¹Bolsista PIBIC/CNPq/INPA; ²Pesquisador INPA/CPCR

Vem sendo estudado o comportamento dos nutrientes (N, P, K, Na, Ca e Mg) na solução do solo na Reserva Florestal Adolpho Ducke, localizada no município de Manaus. Esta vem sofrendo uma forte pressão pela proximidade da ocupação urbana no seu entorno, que exerce forte pressão sobre os recursos naturais, provocando alterações no equilíbrio de muitos sistemas ecológicos. Os fluxos de nutrientes são dependentes da quantidade de água no solo, ou seja, da variável umidade do solo; e conhecer a dinâmica das águas e o comportamento fisiológico *in loco*, na ambiente florestal, com toda sua complexidade, é de fundamental importância para o conhecimento do reservatório de água e nutrientes para as plantas e dos princípios que governam o seu funcionamento. Foram escolhidos três pontos ao acaso para a instalação de conjunto de cinco extratores de solução do solo, que foram construídos no laboratório de química ambiental do INPA, e constam de um tubo de PVC, numa extremidade uma cápsula porosa e na outra um condutor para a aplicação de vácuo e recolhimento de amostra (Ferreira, 1999). Os extratores foram instalados nas seguintes profundidades: 10, 20, 30, 50, e 100 cm. A solução do solo foi coletada em frascos de polietileno, devidamente identificados. Após as coletas das amostras realizou-se a filtração das amostras para as análises em laboratório. As metodologias utilizadas para as análises estão descritas em APHA (1985). As variáveis analisadas foram: Sódio (Na^+) e Potássio (K^+): Foram determinados por fotometria de chama, aparelho marca MICRONAL, modelo B262. O limite de sensibilidade do método para Na^+ e K^+ é $0,01 \text{ mg.L}^{-1}$ (Golterman *et al.*, 1978). Também analisadas pelo A A S (ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER) Modelo PERKIN-ELMER 1100B. Amônia (NH_4^+) e Nitrato (NO_3^-): Por colorimetria utilizando o sistema de injeção de fluxo – FIA. Magnésio (Mg^{+2}) e Cálcio (Ca^{+2}): Espectrometria de absorção atômica. Os valores mais elevados de nitrato foram fornecidos pelo Baixo no final da estação chuvosa, sendo média mais elevada $8,4 \text{ mg/l}$. (Figura 1). Os resultados vêm mostrando que Na^+ é o mais abundante dos cátions analisados, com a média de $5,13 \text{ mg/l}$ (Figura 2), registrada na encosta na profundidade de 1m. Os resultados ainda informam que o íon amônio teve suas concentrações oscilantes durante o estudo, com a maior média mensal ($2,53 \text{ mg/l}$), registrada no Baixo no início do período seco. O potássio apresentou os valores mais elevados na estação seca, no Baixo, no período seco, cujo valor mais elevado foi $1,43 \text{ mg/l}$. Na Encosta foi

registrado o valor mais elevado de cálcio na estação seca, na profundidade 50 cm foi medido o valor mais elevado (1,07 mg/l). O valor mais elevado de Magnésio foi registrado na Encosta (0,50 mg/l) na profundidade de 20 cm, na estação seca. O Valor mais elevado do Fósforo foi obtido no platô a 10 cm de profundidade (228,1 $\mu\text{m/l}$), durante todo o estudo esse nutriente manteve concentrações muito baixas. Foi possível constatar que logo no início do período seco as concentrações dos íons investigados são mais altas e, a partir do início período chuvoso, as concentrações tendem a diminuir mais intensamente. Os valores mais elevados dos nutrientes coincidem com a diminuição das precipitações, indicando uma forte relação com essa variável.

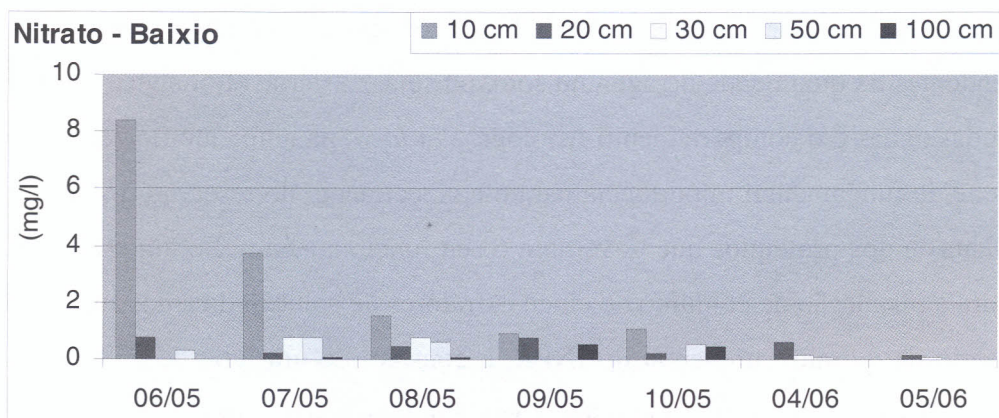


Figura 1. Variação da concentração de nitrato no Baixo, Encosta e Platô, nas profundidades 10, 20, 30 50 e 100 cm.

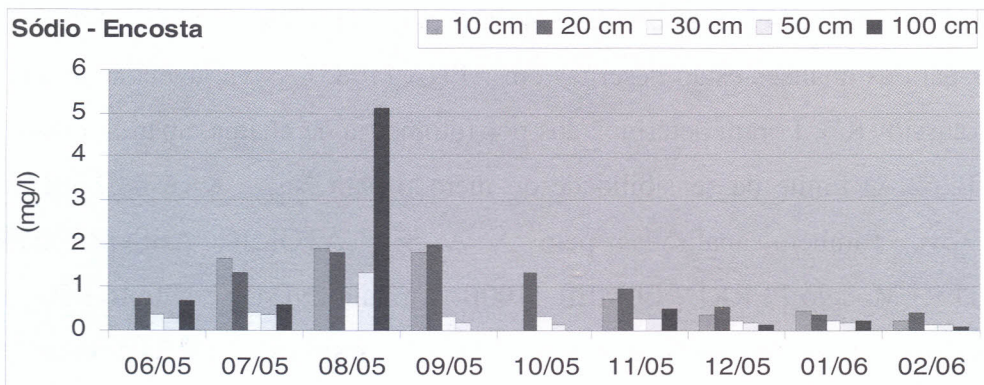


Figura 2. Variação da concentração de sódio no Baixo, Encosta e Platô, nas profundidades 10, 20, 30 50 e 100 cm.

Ferreira, S. J. F. 1999. *Ciclo hidrológico e de nutrientes em uma área de manejo florestal em floresta de terra firme na Amazônia Central*. Tese de Doutorado, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. São Carlos, São Paulo. 190p

APHA - AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION; AMERICAM WATER WORK ASSOCIATION - AWWA; WATER POLLUTION CONTROL FEDERATION - WPCF.1985. *Standard Methods of the experimentation of Water and Wasterwater*. 14 ed. New York, 1268 p.