

REC-12

DETERMINAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE NUTRIENTES NA SERRAPILHEIRA DE VEGETAÇÃO RIPÁRIA EM ECOSISTEMA NATURAL.

Raphaela de Oliveira Passos; Ana Rosa Tundis Vital; João Augusto Dantas de Oliveira; Bolsista PIBIC/CNPq; Pesquisador Hidrologia Florestal/INPA; Pesquisador Geologia/INPA.

Um dos aspectos mais estudados na ciclagem de nutrientes é a produção e decomposição da serrapilheira, isto porque é neste compartimento que se dá o primeiro processo de transferência de nutrientes da vegetação sobre/para o solo. A serrapilheira é a camada de resíduos vegetais que inclui folhas, caules, ramos, frutos, flores (Golley, 1975) resultantes da acumulação, decomposição de restos vegetais e animais ou material fecal destes. A ciclagem de nutrientes é importante para quantificar e determinar os nutrientes como parte integrante do funcionamento harmônico do ecossistema como um todo. A expansão urbana da cidade de Manaus, vem exercendo forte pressão à Reserva Florestal Adolpho Ducke, tendendo a transformá-la em um macrofragmento florestal isolado. A Reserva Florestal Adolpho Ducke, localizada a norte da cidade de Manaus, possui uma área de, aproximadamente 100km². O experimento foi desenvolvido no interior da Reserva próximo a uma das nascentes do Igarapé do Bolívia no período de 31 de Agosto de 2005 a Julho de 2006, com a distribuição aleatória de seis coletores de 1,0m² de superfície. Todo o material vegetal contido sobre cada um dos seis coletores foi submetido, separadamente, para a análises de macronutriente (N) e micronutrientes (P, Fe, Zn e Mn). As amostras foram pesadas, levadas à estufa e em seguida moídas. 0,5g do material vegetal foi colocado em tubos de ensaios, adicionado 5mL da solução 3:1 de HNO₃/ HClO₄, as amostras foram colocadas nos blocos digestores, na capela. Cada amostra, foi diluída com água destilada e armazenada em frascos escuros, onde o extrato foi obtido. 5mL do extrato foi pipetado, adicionado 2mL da solução vitamina C + Molibdato de Amônia, e levado ao espectrofotômetro de UV-Visível onde foi feita à leitura das amostras para determinação de (P). A leitura dos elementos, Fe, Zn e Mn foram feitas pelo espectrofotômetro de absorção atômica diretamente nos respectivos extratos das amostras. 0,1g do material vegetal foi colocado em tubos de ensaios, e adicionado a 5mL da solução digestora (NaSeO₃ + CuSO₄. 5H₂O + Na₂SO₄). Esses tubos foram levados para a capela. A amostra foi diluída ± 5 cm acima da solução contida no tubo de ensaio, adicionado à solução no balão de destilação e acrescentado 15mL de (NaOH) a 40%, e levado ao destilador de Kjeldahl. Nos beakers foram acrescentados 10mL de

com ácido sulfúrico (H_2SO_4) a 0,01N, anotou-se o volume de ácido sulfúrico utilizado, para posterior organização de dados. A produção da serrapilheira (Fig.1) foi maior no mês de Agosto, seguido de Outubro, Novembro e Dezembro de 2005, resultados elevados no mês de Agosto pode ter ocorrido devido à forte estiagem que ocorreu na região. O N (Fig.2) apresentou concentrações mais expressivas em Agosto, no mês de Setembro houve uma queda brusca que pode ter ocorrido devido à baixa quantidade de serrapilheira produzida nesse mês. Os micronutrientes P, Fe, Zn e Mn (Fig.3), apresentaram baixas concentrações transferidas pela serrapilheira, comparadas com as concentrações dos macronutrientes. Observa-se que no mês de Agosto de 2005 houve maior transferência de P e Fe, seguido de Mn e Zn pela serrapilheira. A diferença de concentração desses nutrientes na serrapilheira produzida depende da mobilidade de cada nutriente (lavagem pela chuva, diferenças de umidade, decomposição microbiana), finalmente a transformação da serrapilheira em húmus. A produção de serrapilheira varia de acordo com a quantidade de precipitação da região e com isso os nutrientes são transferidos em maior ou menor quantidade sobre o solo. Essa transferência é quantitativa, pois os micronutrientes se apresentam em menor quantidade, porém, são essenciais para o desenvolvimento das plantas e ajudam a proteger e a preservar áreas de floresta e recursos hídricos por meio do monitoramento e análises destes nutrientes.

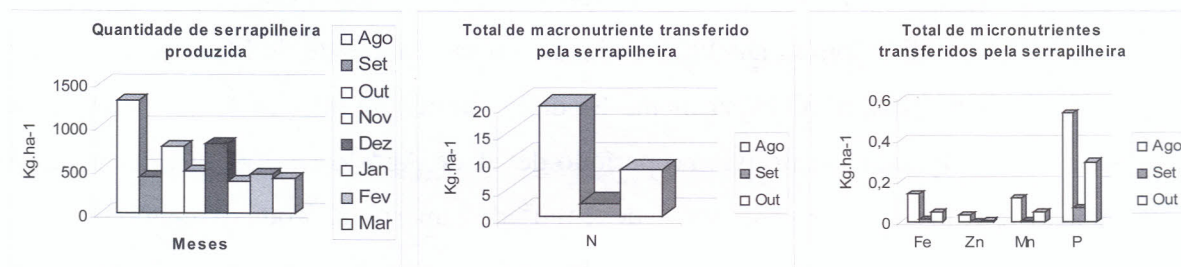


Figura 1: Quantidade de serrapilheira produzida nos meses coletados. Figura 2 e 3: Total de macro e micronutrientes transferidos pela serrapilheira.

Golley, F.B. Ciclagem de nutrientes em um ecossistema de floresta tropical úmida São Paulo: EPU-EDUSP, 1975. 256 p.