

## Relação entre os parâmetros precipitação e interceptação em floresta natural de encosta.

Cássia Regina Zenatti SILVA<sup>1</sup>; Ana Rosa Tundis VITAL<sup>2</sup>; Sávio José Filgueiras FERREIRA<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Bolsista PIBIC INPA/CNPq; <sup>2</sup> Orientador INPA/CPCR; <sup>3</sup> Colaborador INPA/CPCR.

Os recursos hídricos da Amazônia têm um papel significativo no desenvolvimento econômico e social. Os estudos sobre o ciclo da água são de grande relevância, pois além de ser essencial à manutenção da vida, a água constitui-se ainda em um dos principais agentes de transporte de material entre os compartimentos de cada ecossistema e destes para o ambiente em geral (Delitti, 1989). A precipitação é o elo entre a fase atmosférica e a fase terrestre do ciclo hidrológico Franken et al. 1982. De toda chuva precipitada sobre uma cobertura florestal, somente uma parcela chega a atingir o solo (precipitação interna). Parte da mesma é interceptada pela massa foliar, e por evaporação direta retorna à atmosfera, voltando a integrar a massa de vapor de água existente no ar atmosférico. A interceptação poderá causar uma diminuição do total de água de chuva que atinge o solo e conseqüentemente uma redução do escoamento superficial permitindo que uma grande parte da água que chega ao piso florestal seja retida e infiltrada (Franken *et al.*, 1982). A extensão e condições da vegetação exercem uma marcada influência nos modelos de deposição e quantidades das precipitações pluviais que alcançam a superfície do solo (Brooks *et al.*, 1991). Na região Amazônica, a extensão da cobertura florestal, deve responder com a introdução de consideráveis quantidades de massa de vapor d'água na atmosfera, as quais através de sua reciclagem atuam no equilíbrio hídrico na região (Franken *et al.*, 1982). Aliado ao ciclo hidrológico, a ciclagem de nutrientes em floresta nativas é um processo de suma importância para o equilíbrio ecológico de florestas naturais. Os ciclos biogeoquímicos em florestas integram a movimentação global dos elementos químicos que ocorre na biosfera. Partes destes elementos químicos são reconhecidas como nutrientes e circulam na natureza através dos ciclos gasoso e sedimentar (Odum, 1988). Nos últimos anos, muitos trabalhos como (Vitousek & Stanford, 1986; Grubb, 1989) têm sugerido que os ciclos de nutrientes em floresta tropical variam com o tipo de solo, clima e localização topográfica. A manutenção desses ciclos "abertos" ou "fechados" de cátions básicos depende da mineralogia do material de origem, da intensidade do intemperismo e das admissões atmosféricas. Como princípio geral, as florestas em solos muito pobres apresentam pouca fuga de cátions de base (Medina & Cuevas, 1989), ao passo que os solos férteis apresentam perdas maiores. A química da precipitação pode ser alterada consideravelmente com a passagem da água através de um ecossistema terrestre da bacia hidrográfica. Ambas as concentrações absolutas e os modelos sazonais das concentrações podem ser alterados à medida que a precipitação passa através da vegetação e o solo (Likens, 1984). As entradas atmosféricas de elementos para o ecossistema ocorrem através das precipitações seca e úmida. A precipitação seca é resultado da sedimentação de partículas em suspensão na atmosfera sobre a vegetação e da absorção de gases atmosféricos pela biomassa vegetal. A precipitação úmida é composta pelos elementos, solúveis ou não, incorporados à água de chuva depositada sobre o ecossistema (Bormann & Likens, 1967). A entrada de nutrientes pela precipitação varia de acordo com a localização geográfica e com as condições do regime climático do ecossistema. As perdas, por sua vez, ocorrem através do escoamento superficial da água, da lixiviação profunda, volatilização, do deflúvio, e, evidentemente da exploração florestal. O mês com a precipitação mais baixa foi outubro de 2006 (48,85mm) e a mais elevada abril de 2007 (498,6mm) (Figura 1). A precipitação interna representou 97% da precipitação total e a interceptação 3% (Figura 2).

Figura 1 – Precipitação total e precipitação interna no período de outubro de 2006 a maio de 2007. Valores expressos em mm

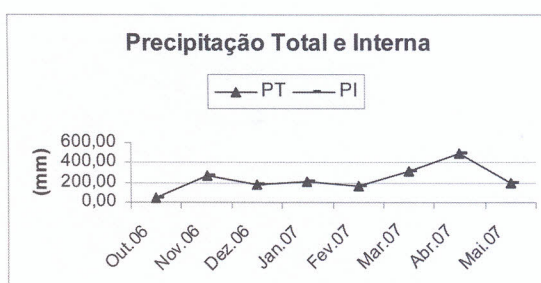
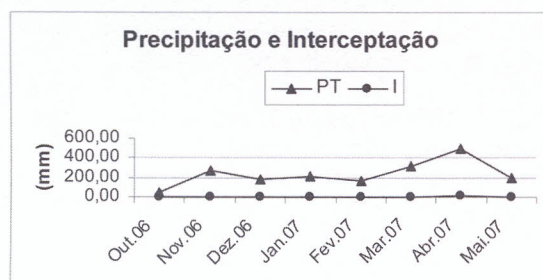


Figura 2 - Precipitação total e interceptação no período de outubro de 2006 a maio de 2007. Valores expressos em mm.



**Palavras-chave:** Ciclo hidrológico; precipitação interna; bacia hidrográfica.

### Bibliografias citadas

Bormann, F.H.; Likens, G.E. 1967. Nutrient cycling. *Science*, v. 155, p. 424-429.

BROOKS, K.N.; FFOLIOTT, P.F.; GREGERSEN, H.M. et al. Hydrology and the management of watersheds. Ames Iowa State University Press, 1991. 391p.

Delitti, W.B.C. 1989. Ciclagem de nutrientes minerais em matas ciliares. Simpósio sobre mata ciliar. Campinas. Anais: Fundação Cargill. 88-98 p.

Franken *et al.* 1982. Interceptação das precipitações em floresta amazônica de terra firme. *Acta Amazonica* 12(3), Manaus-Am.

Grubb, P.J. 1989. The role of mineral nutrients in the tropics: a plant ecologist's view. In: Proctor, J, (ed). Mineral nutrients in tropical forest and savanna ecosystems. Oxford: Blackwell Scientific Publications, p. 417-439.

Likens, G.E. 1984. *International Association of Theoretical and Applied Limnology: Beyond the shoreline: a watershed-ecosystem approach*. Stuttgart: Verhandlungen. 480p.

Medina, E.; Cuevas, E. 1989. Patterns of nutrient accumulation and release in Amazonian forest of the upper Rio Negro basin. In: Proctor J. (ed.), Mineral Nutrients in Tropical forest and Savanna Ecosystems, 217-240. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

Odum, E.P.1988. *Ecologia*. Rio de Janeiro-RJ.

Vitousek, P.M.; Stanford JR, R.L. 1986. Nutrient cycling in moist tropical forest. *Ann. Rev. Ecology System.*, 17: 137-167.