

Variação da evapotranspiração da Floresta Nacional do Tapajós para anos de El Niño e La Niña (2000-2003)

Diego R. Aguiar¹, Wilderclay Machado¹, Raphael Tapajós¹,
Raimundo C. Oliveira Jr.², Rodrigo da Silva¹, Miércio Júnior¹

¹Universidade Federal do Oeste do Pará
²Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
e-mail: dribeiroaguiar@yahoo.com.br

Introdução

A evapotranspiração é a componente mais importante do ciclo hidrológico, pois sua magnitude normalmente supera em muito a de outros componentes, como recarga, escoamento superficial e variação da umidade do solo [2].

A evapotranspiração é uma propriedade de difícil mensuração, variando com o tipo e idade da vegetação, com a profundidade e disponibilidade hídrica do solo e com o clima e estação do ano [1].

Esse trabalho tem como objetivo analisar a variação de evapotranspiração na Floresta Nacional do Tapajós em anos de El nino e La nina (2000-2003).

Materiais e métodos

A área de estudo está localizada na Floresta Nacional do Tapajós (FNT; 3,017S; 54,970N), no estado do Pará. A plataforma instrumental está aproximadamente 2 km a oeste da entrada do km 83 da Rodovia Santarém-Cuiabá.

Os cálculos e gráficos foram realizados no programa Origin 6.0, assim como a análise estatística (Teste-T) para o período de El nino e La nina. A metodologia empregada foi a técnica de correlação de vórtices.

A evapotranspiração foi calculada com a quantidade de energia (LE - calor latente) por unidade de área e de tempo que está disponível para os processos de evaporação na superfície do solo [3]:

$$ET = \frac{LE}{L}$$

Onde:

ET = é evapotranspiração real;

LE = calor latente;

L = constante de evaporação 2.465 kJ.g⁻¹.

Resultados e discussões

Na Figura 1 tem-se a evapotranspiração e precipitação para o período de estudo. A análise estatística dos anos de La nina Moderado (2000-2001) El nino moderado (2002-2003) [4], mostrou diferença significativa a partir do teste T ($t = 2,33076$; $p = 0,02464$) a 0,05 de significância.

A média de evapotranspiração mensal para os anos analisados foram de 102,32 mm.mês⁻¹ para o período de La nina e 115,75 mm.mês⁻¹ para El nino. Enquanto a precipitação não tem diferença significativa para o período analisado ($t = 0,3433$; $p = 0,7331$).

Quando analisada as médias mensais de evapotranspiração para os anos completos (2001-2003) tem-se um aumento para o período de El nino (Figura 2).

A evapotranspiração anual foi de 1130,76 mm, 1236,82 mm e 1479,30 mm respectivamente para esses três anos.

Conclusão

As alterações dos níveis de evapotranspiração para o período de El nino e La nina tiveram diferença significativas para anos de 2000-2003. Isso pode está relacionado a mudanças de temperatura e pressão.

Sugere-se que seja feita uma analise com uma serie de 10 anos para complementar esse trabalho e um estudo de variáveis que possam está relacionadas com a mudança na evapotranspiração.

Referências

[1] BACELLAR, L. A. P. **O papel das florestas no regime hidrológico de bacias Hidrográficas**. Departamento de Geologia da Escola de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto, 2005.

[2] BEST A., *et al.*. A critical review of paired catchment studies with reference to seasonal flow and climatic variability. Australia, CSIRO Land and Water Technical. MDBC Publication 56 p. 2003.

[3] REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo Planta e Atmosfera: conceitos, processos e aplicações. Barueri, São Paulo, Editora Manole, 2004, p. 471.

[4] INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Disponível em: <http://enos.cptec.inpe.br/tab_elnino.shtml>. Acesso em: Abril de 2011.

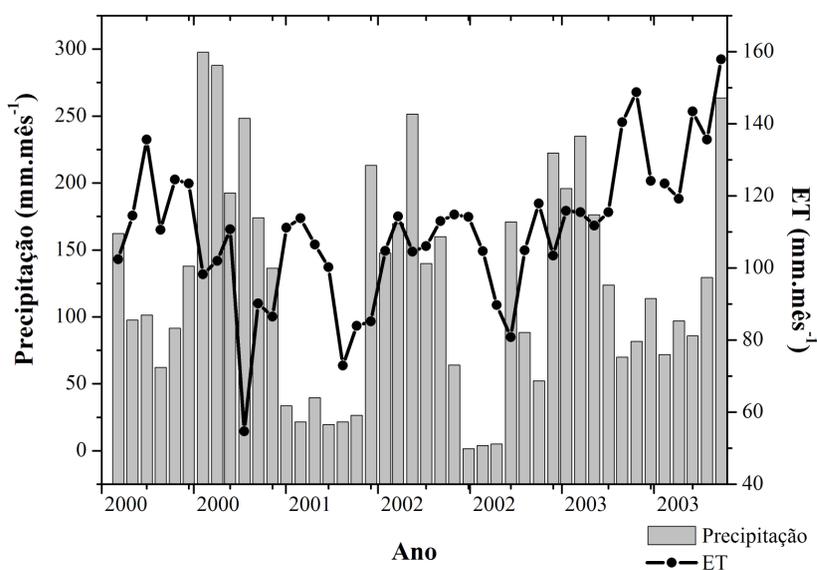


Figura 1. Evapotranspiração e Precipitação em mm.mês⁻¹ para ano de 2000 a 2003.

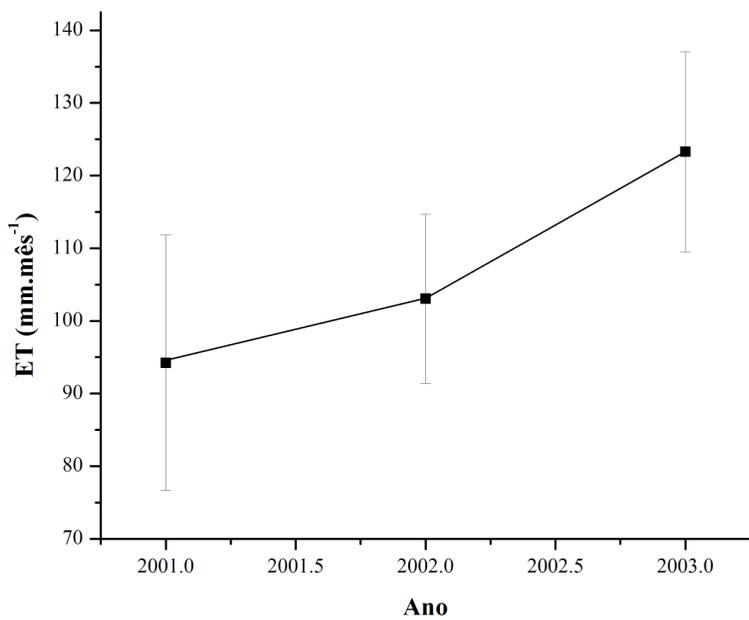


Figura 2. Média mensal de evapotranspiração (ET) para os anos de 2001-2003.