

Características da precipitação em área de floresta primária e área de pastagem no Estado de Rondônia

Alberto D. Webler¹, Renata G. Aguiar², Leonardo J. G. Aguiar³

¹*Universidade Federal de Rondônia – UNIR, Curso de Engenharia Ambiental
e-mail: betowebler@ibest.com.br.*

²*Universidade Federal de Rondônia
UNIR, Professora do Departamento do curso de Engenharia Ambiental*

³*Universidade Federal de Viçosa
UFV, doutorando em Meteorologia Agrícola*

Resumo

Este estudo analisa os totais mensais e a distribuição horária da precipitação na Reserva Biológica do Jaru (REBIO Jaru) e na Fazenda Nossa Senhora (FNS) no ano de 1999 a 2006, ambas localizadas no Estado de Rondônia. O resultado dessas análises mostra que a REBIO Jaru apresentou precipitação 20%, em média, superior a FNS, e ambos os sítios apresentaram uma maior incidência de chuvas no final do dia, onde a FNS tem pico em média às 18h e a REBIO Jaru às 17h.

Introdução

A região Amazônica é conhecida por ser a maior área de floresta tropical do mundo, com elevados índices de precipitação que chegam a mais de 3000 mm.ano⁻¹. A floresta Amazônica é fundamental na formação da precipitação na região, uma vez que cerca de 50% do balanço local de vapor d'água é mantido pela evapotranspiração local (SILVA DIAS et al., 2005), como também desempenha importante papel no transporte de vapor d'água para latitudes maiores.

Além disso, pelo seu papel no ciclo hidrológico, a precipitação é uma das variáveis mais importantes no estudo da caracterização do clima de uma região (TOTA et al., 2000). Com o desflorestamento da Amazônia, torna-se necessário analisar os possíveis impactos que a troca de floresta por pastagem, ou outros tipos de uso do solo, poderão ocasionar ao clima.

Este trabalho tem o propósito de analisar a sazonalidade e a distribuição horária da precipitação no ano de 1999 a 2006 em duas diferentes regiões, uma área de floresta primária e uma área de pastagem.

Material e métodos

As medidas foram feitas no período de 1999 a 2006 em dois sítios experimentais pertencentes à rede de torres do Experimento de Grande Escala da Biosfera-Atmosfera na Amazônia – LBA, em Rondônia. Um em área de floresta tropical úmida, na Reserva Biológica do Jaru, localizada a 10°05'S e 61°35'W, no município de Ji-Paraná e outro em uma área de pastagem com vegetação do tipo gramínea (*Brachiaria Brizantha*), localizado na Fazenda Nossa Senhora, a 10°45'S e 62°22'W, no município de Ouro Preto do Oeste.

As medidas de precipitação foram realizadas por um pluviômetro de balança, modelo EM ARG-100, armazenadas em um datalogger e coletadas semanalmente. No entanto, devido a problemas nos sensores ou mesmo por erros humanos, durante alguns períodos os dados apresentaram falhas, conforme pode ser visualizado na Tabela 1.

Tabela 1. Aproveitamento dos dados nos sítios experimentais.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
REBIO	24%	93%	100%	87%	-	76%	65%	96%
FNS	52%	84%	99%	60%	53%	97%	88%	92%

Baseado no fato que essas falhas influenciam no balanço total mensal dos dados, os meses que apresentaram menos que 85% foram desconsiderados, mas aproveitados para outras análises.

Resultados e discussão

A precipitação total média no ano de 1999 a 2006 na REBIO Jaru foi de 2192,7 mm e na FNS foi de 1754,3 mm. Ambos os sítios apresentaram os meses com maior índice de precipitação no período de janeiro a maio e de setembro a dezembro, tendo um período de poucas chuvas nos meses de junho a agosto (Figura 1). O mês que apresentou o maior pico

médio de chuvas na FNS foi o de fevereiro, 259,1 mm, e na REBIO Jaru foi em janeiro com um total de 462,9 mm.

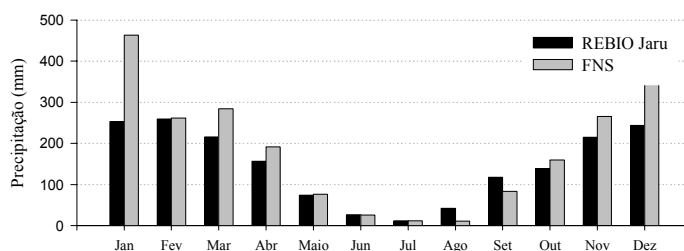


Figura 1. Precipitação média mensal do ano de 1999 a 2006.

A diferença de precipitação acumulada nos sítios se deve a fatores tais como a influência da floresta, que emite uma maior quantidade de gases que atuam como núcleos de condensação das partículas de água, propiciando a precipitação, além de outros fatores, como a evapotranspiração, que age como um importante fator da precipitação. Na região de pastagem há uma menor quantidade desses gases, e assim, uma menor taxa de evapotranspiração, visto que essa diminui na estação seca sobre as pastagens e se mantém constante o ano todo sobre a floresta devido às raízes profundas (WRIGHT et al., 1996; SILVA DIAS et al. 2003).

Ambos os sítios apresentaram incidência de chuvas bem similares, no qual se teve a maior concentração de chuvas entre às 13h e 19 h na FNS e entre 14h e 20h na REBIO Jaru, como pode ser observado na Figura 2, e nesses horário representaram 45,7% e 44,3% respectivamente do total de chuvas.

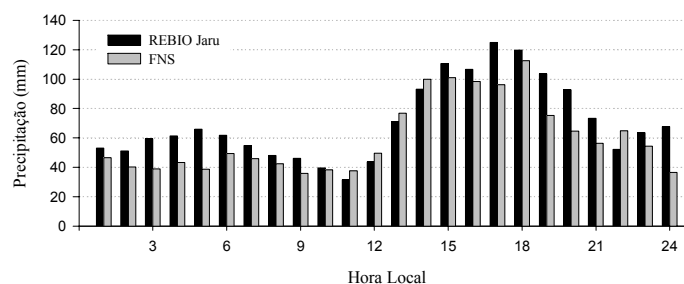


Figura 2. Precipitação média horária no ano de 1999 a 2006.

De acordo com Tota et al. (2000) a incidência das chuvas durante a madrugada se deve a Sistemas Convectivos de Mesoescala, o restante se deve a máxima convecção do ciclo diurno. Assim, esses dois sítios apresentam características similares quando se refere às chuvas horárias, no entanto, quando se verifica os valores totais, na REBIO Jaru é superior.

Conclusão

As análises mostram de forma simples que na Amazônia quando há uma troca do uso do solo como mostrado, há uma diminuição na precipitação, assim temos que preservá-la ou explorá-las de forma consciente para não haver um desequilíbrio natural no clima da região.

Referências

- SILVA DIAS, M.A.F. ; COHEN, J. C. P. ; GANDU, A. W. Interações entre Nuvens, Chuvas e a Biosfera na Amazônia. *Acta Amazônica*. v. 35, n. 2, p. 215-222, 2005.
- TOTA, J.; FISCH, G.; FUENTES, J.; OLIVEIRA, P. J.; GARSTANG, M.; REITZ, R.; SIGLER, J. Análise da variabilidade diária da precipitação em área de pastagem para a época chuvosa de 1999 – Projeto TRMM/LBA. *Acta Amazônica*. v. 30 (4), p. 629-639, 2000.
- WRIGHT, I.R; GASH, J. H. C.; ROCHA, H. R.; ROBERTS, J. M; 1996. Modelling surface conductance for Amazonian pasture and forest. *In: J. H. C. Gash, C. A. Nobre, J. M. Roberts, R. L. Victoria, Eds, Amazonian Deforestation and Climate*. p. 437-458.