

PADRÕES CLIMÁTICOS E FENOLOGIA - FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL SUBMONTANA: CASO MARINGÁ

Margarida Peres FACHINI¹, Sueli Hiromi Kay ICHIBA², Jonas Teixeira NERY³

Introdução

A precipitação pluviométrica e a temperatura representam variáveis importantes nos estudos climatológicos. O conhecimento do comportamento dessas variáveis oferecem subsídios, dentre outros, na compreensão da distribuição espacial das formações vegetais. O estudo da fitoecologia constitui problemas ecológicos vinculados às oscilações climáticas pretéritos ocorridos principalmente no Quaternário recente e da dinâmica atual do clima (ANDRADE et al., 2002)

Os estudos dessas variáveis oferece uma ferramenta importante aplicada ao reconhecimento da fitoecologia e da fenologia. Para LIETHY (1974) a fenologia pode ser definida como o estudo da ocorrência de eventos biológicos repetitivos e das causas que condicionam sua ocorrência com relação às forças seletivas bióticas e abióticas e da inter-relação entre fases caracterizadas por estes eventos, numa mesma e em diferentes espécies.

Para FRANKIE et al. (1974); MORELLATO & LEITÃO FILHO (1992) a observação sistemática reúne informações sobre estabelecimento de espécies, períodos de crescimento, de reprodução (floração e frutificação), disponibilidade de recursos para polinizadores, dispersores, cobertura foliar, sombreamento e micro-clima, entre outros.

Estudos vinculados a sazonalidade climática e a fenologia podem oferecer subsídios para projetos de regeneração de áreas desflorestadas e plano de manejo, principalmente. A variação sazonal é uma característica básica da Floresta Estacional Semidecidual submontana, condicionada pela dupla estacionalidade climática, uma com estiagem e temperatura amena e outra úmida e quente. De acordo com VELOSO & GÓES-FILHO (1982). Ainda, segundo esses autores, neste tipo de floresta, a percentagem das espécies caducifólias no conjunto florestal e não nas espécies que perdem as folhas individualmente, situam-se entre 20 e 50% na época desfavorável, ou seja no período de temperatura mais amena, marcada por estiagem.

A biodiversidade da região de Maringá, na presente década está restrita em pequenos fragmentos florestais no sítio urbano ou em propriedades particulares. Estudo multidisciplinares englobando diferentes áreas do conhecimento científico, entre outros a climatologia contribui de forma expressiva na compreensão do ambiente e das questões de planejamento.

O presente estudo tem por objetivo efetuar uma caracterização dos padrões climáticos, temperatura e precipitação na distribuição da Floresta Estacional Semidecidual-submontana. Oferecer informações sobre o período de reprodução (floração e frutificação) além de subsídios para programa de revitalização de áreas desflorestadas.

Material e métodos

A área do presente estudo localiza-se no município de Maringá-Paraná (23°25'S - 51°25'W). Cortado pelo Trópico de Capricórnio, com altitude média de 554m. De acordo com a latitude, Maringá insere-se no domínio da Floresta Estacional Semidecidual submontana (300-600m). Os dados fenológicos foram obtidos a partir de análise de exsicatas no Herbário da Universidade Estadual de Maringá (HU-UEM), observações de campo e de levantamentos florísticos realizados em fragmentos florestados. Posteriormente efetuou-se uma tabela das plantas vasculares, com respectivas famílias, gêneros, espécies e dados de fitofenologia. Para os parâmetros climatológicos, teve por base dados cedidos pela Estação Climatológica Principal de Maringá (ECPM), período de 1980 a 1999. A partir dessas séries realizou-se análise estatística para as médias mensais e para todos os anos e interanual da precipitação pluviométrica e temperatura, através de programas específicos *Statisc*.

Resultados e discussão

Os resultados apontaram de acordo com (Figura 1) para a precipitação onde foram analisados os períodos de 1980 a 1999, as médias para o regime da precipitação pluviométrica de Maringá apresenta-se sazonal, com verão chuvoso e inverno seco. Os meses mais chuvosos são dezembro, janeiro e fevereiro e os menos chuvosos foram julho e agosto. Esta sazonalidade configura-se por dois regimes chuvosos bem definidos, com sistemas frontais (frios) atuante no inverno e sistemas convectivos no verão. Este fato confirma a caracterização climática feita por ANJOS et al. (2001)

Ainda com relação a temperatura nos períodos analisados, (Figura 2 e 3) registram-se decréscimo das médias a partir dos meses de março a abril, entretanto as temperaturas médias mais frias ocorrem em junho e julho, havendo também padrões semelhantes nos meses de maio e julho. A partir do mês de agosto verifica-se elevação gradativa, atingindo maiores médias em novembro, dezembro e janeiro.

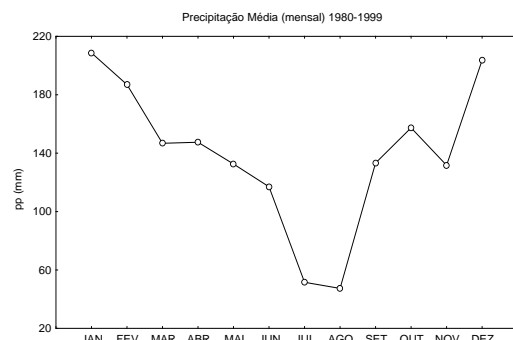


Figura 1 - Precipitação Média Mensal

¹ Prof. Ms. Departamento de Geografia – Universidade Estadual de Maringá – PR

² Graduada em Geografia – Universidade Estadual de Maringá – PR ichiba@uol.com.br

³ Prof. Dr. Departamento de Física – Universidade Estadual de Maringá-PR, Jonanery@dfi.uem.br

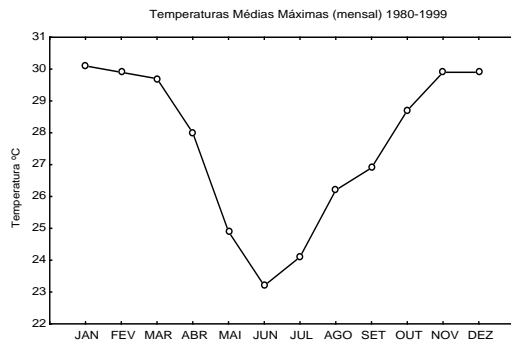


Figura 2 - Temperatura Média das Máximas.

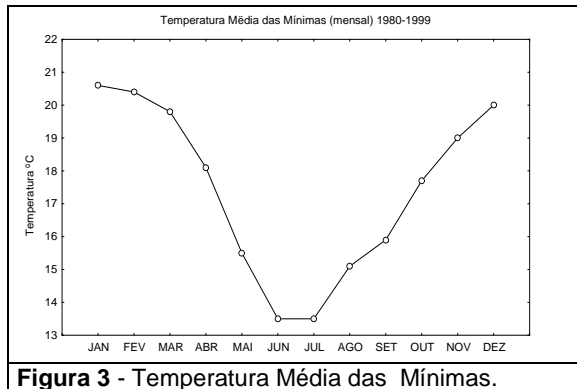


Figura 3 - Temperatura Média das Mínimas.

De acordo com a Figura 2 e 3 o período estudado 1980-1999 obteve-se uma média da temperatura máxima anual de 27,6 °C e uma média da temperatura mínima anual de 17,4 °C.

A análise fenológica encontra-se representada por 68 espécies, 91 gêneros e 56 famílias. Os resultados preliminares demonstraram que sazonalidade exerce influência no ciclo vegetativo e na ocorrência desse tipo de vegetação. Dentre o total de espécies analisadas, 24% apresentaram padrão decíduo e 23% semidecíduo. A partir desses resultados confirma-se o conceito ecológico para esse tipo de floresta, condicionada pela dupla estacionalidade climática, com uma estação chuvosa, no verão, seguida por outra com estiagem e temperaturas amenas. No período de inverno ocorre seca fisiológica, com perda foliar, esta fase antecede a floração, seguida de frutificação. A floração mostrou um padrão fenológico sazonal, com mais incidência no período em que as temperaturas estão em elevação, sem estiagem. Os resultados apontaram um padrão fenológico sazonal com pico de 46% de floração nos meses de setembro e outubro. No período entre novembro e janeiro registrou 25%, coincidentes com temperatura elevada e alta precipitação e 5% nos meses de março e abril. Porém, agosto com elevação gradativa da temperatura obteve 11%. Entre maio a julho 13%, registrando temperatura baixa e menor precipitação.

Conclusão

A fitoecologia está relacionada com a precipitação pluviométrica e a temperatura que determina o padrão de distribuição e ocorrência das espécies vegetais. Vale destacar que a sazonalidade condiciona o ritmo estrutural para esse tipo de vegetação. Com relação a

sazonalidade, esta floresta é caracterizada pela dinâmica de perda foliar, floração e frutificação, favorecendo a entrada de luz nos extratos inferiores, apresentando flores e frutos o ano todo. Devemos considerar que esses fatores são fundamentais no equilíbrio da sustentação do ecossistema na produção e oferta de pólen, néctar e frutos para a biota.

Referências bibliográficas

ANDRADE, A. R.; FACHINI, M. P.; NERY, J. T. Precipitação Pluviométrica e Distribuição das Regiões Fitoecológicas em Transectas no Estado do Paraná. XII Congresso Brasileiro de Meteorologia. (A Meteorologia e a Gestão Ambiental). **Sociedade Brasileira de Meteorologia**, Foz do Iguaçu, 2002.

ANJOS, J. B.; MARTINS, M. de L. O. F.; NERY, J. T. Estudo da Precipitação Pluviométrica e Balanço Hídrico em Maringá. **Boletim de Geografia**, 19(1): 115-128, Departamento de Geografia/ UEM, Maringá, 2001.

FRANKIE, G. M.; BAKER, H. G. & OPLER, P. A. Comparative Phenological Studies of Trees in Tropical Lowland Wet and dry Forest Sits of Costa Rica. **J. Ecol.**, 62: 881-913. 1974.

LIETHY, S. L. **Flowering and fruiting periodicity in a premontane rain forest in pacific Colombia Biotropica**, 12: 292-306, 1980.

MORELLATO, L.P.C. & LEITÃO-FILHO, H. L. Padrões de frutificação e dispersão na Serra do Japi. In: **História Natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no Sudeste do Brasil** (MORELLATO, L. P. C. org.) Editora da UNICAMP/FAPESP, Campinas, p. 112-140, 1992.

VELOSO, H. P. & GÓES FILHO, F. **Fitogeografia Brasileira: classificação fisionômico-ecológica da vegetação neotropical**. Projeto RADAMBRASIL. Série Vegetação, Salvador (1), 1982, 80p.