



# EVOLUÇÃO DA PAISAGEM NO DECORRER DO PLEISTOCENO TARDIO EM ÁREAS DO CERRADO NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA (GO): ANÁLISE PALINOLÓGICA E PALEOECOLÓGICA

J. P. Capuzzo, F. A. de Oliveira, C. H. S. Maeshima & M. Barberi.

Laboratório de Paleocologia, Universidade Católica de Goiás.

## INTRODUÇÃO

A partir da análise palinológica, sobretudo de grãos de pólen e esporos de pteridófitos, é possível detectar as variações ocorridas na vegetação no decorrer do tempo geológico e, conseqüentemente, as flutuações climáticas que ocorreram, assim como os processos evolutivos dos ecossistemas, permitindo a compreensão dos mecanismos responsáveis pela manutenção da biodiversidade, fornecendo modelos mais adequados de conservação e manejo equilibrado dos ecossistemas atuais (Salgado-Labouriau, 1984).

Segundo Barberi (2003), nas áreas de cerrados os movimentos gerais da vegetação do Planalto Central ainda não são possíveis de serem estabelecidos com precisão em função do limitado número de sítios analisados até o momento. A rapidez com que o bioma Cerrado vem sendo destruído ressalta a grande necessidade de um aumento no número de estudos paleoecológicos na região.

## OBJETIVO

Neste estudo foi realizada a análise palinológica de uma seqüência de turfa depositada na planície de inundação do Córrego São José, afluente do Ribeirão Anicuns, na região urbana de Goiânia/GO, visando caracterizar a composição florística e as modificações ocorridas na vegetação no decorrer do Pleistoceno Tardio, durante a fase de influência da glaciação Würm/Wisconsin.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada a coleta de 29 amostras da base para o topo em intervalos de 10 cm, iniciando em 4,60 m a 1,80 m de profundidade, provenientes de uma lente de turfa situada nas margens do Córrego São José, localizado no setor São José, município de Goiânia, nas coordenadas geográficas UTM: 671664E / 8156699N e altitude de 797 m. Os níveis 4,60 m, 3,90 m, 2,90 m e 1,90 m de profundidade foram selecionados para datação radiométrica por

carbono 14 ( $^{14}\text{C}$ ) e encaminhados ao Laboratório de Radiocarbono da Universidade de Waikato, Nova Zelândia. Até a conclusão deste trabalho o resultado das datações não havia retornado.

Cinco amostras, selecionadas em intervalos de 20 cm (correspondentes a 460, 440, 420, 400 e 380 cm de profundidade), foram submetidas aos processos físico-químicos segundo a metodologia padrão sintetizada por Ybert *et al.* (1992) para sedimentos lacustres do Quaternário. A contagem e identificação dos palinomorfos foi efetuada através da leitura de lâminas em microscópio óptico com a objetiva de 40X, de forma a não contar um mesmo palinomorfo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A base da seqüência, 460 cm de profundidade, apresentou um alto índice de Poaceae e elementos palustres e aquáticos, compreendendo quase 90% (noventa por cento) da soma total de pólen. Esse nível evidencia uma fase com umidade suficiente para preservar matéria orgânica, com a provável presença de um pequeno lago ou turfa e um substrato irregular que permitiria o acúmulo da matéria orgânica quando o córrego transbordava.

O nível superior, 440 cm, evidenciou um aumento da umidade com a elevação dos valores de elementos arbóreos, dos elementos palustres e aquáticos, principalmente dos tipos Alismataceae e Cyperaceae e um aumento considerável das algas. Além disso, a primeira ocorrência do tipo *Mauritia* indica um aumento na temperatura, uma vez que Barberi (2003) cita este tipo polínico como indicador de elevação na temperatura.

A seqüência superior, 420 cm, registrou um aumento na quantidade e na diversidade dos elementos arbóreos. Muitos tipos tem sua primeira ocorrência como *Byrsonima* e Ulmaceae, destacando-se os tipos Ericaceae, *Mougeotia* e Zygnemataceae elementos que, segundo De Oliveira (1996), indicam queda acentuada na

temperatura, sendo que essa redução é evidenciada, também, pelo alto índice de Ulmaceae concomitante à queda nos valores do tipo *Mauritia*, sugerindo um aumento na umidade.

No nível acima, 400 cm de profundidade, evidenciou-se uma queda dos tipos Alismataceae e *Isoëtes*, um aumento expressivo de Asteraceae (Compositae) e dos elementos herbáceos, com exceção de Poaceae. Nesse nível observa-se também o primeiro registro da ocorrência do tipo *Alnus* na região do Planalto Central Brasileiro. Este tipo pertence à família Betulaceae que é descrita por Joly (1993) como plantas lenhosas, arbóreas, que ocorrem em florestas nos Andes tropicais e subtropicais. O crescimento da quantidade de *Ilex*, a primeira ocorrência de *Hedyosmum* nesse perfil estratigráfico e a presença de *Alnus* sugerem queda na temperatura em relação à seqüência inferior, pois de acordo com De Oliveira (1996), os tipos citados são comuns em espectros polínicos de fases glaciais, o que associado à ausência de *Mauritia* evidenciam essa hipótese.

A seqüência superior, 380 cm, se destacou pela diversidade e quantidade de palinórfos, registrando a primeira ocorrência dos tipos *Curatella* e *Caryocar*, característicos de áreas de cerrados. O aumento significativo dos tipos Ulmaceae, *Ilex*, *Hedyosmum* e das algas *Mougeotia* e Zygnemataceae evidenciou uma queda na temperatura, porém, não muito acentuada em função do reaparecimento de *Mauritia*. A alta diversidade e concentração de palinórfos registradas nessa seqüência, com a presença de tipos característicos de mata e de cerrados, sugeriram nessa fase, para essa região, a presença de uma vegetação com alta diversidade, bem diferenciada da vegetação encontrada atualmente nos cerrados.

Os dados permitiram sugerir uma correlação da seqüência estudada com as seqüências inferiores registradas em Cromínia, na Lagoa Bonita e na bacia do Alto curso do Rio Meia Ponte (Lima Ribeiro *et al.*, 2004), posicionando desta forma os sedimentos analisados na fase final do Plenigacial Médio da glaciação Würm/Wisconsin, posicionada entre 34.000 e 28.000 anos AP.

## CONCLUSÃO

A análise das amostras permitiu a caracterização florística e a inferência sobre a evolução da paisagem e as mudanças climáticas ocorridas na área de estudo no Pleistoceno Tardio. A paisagem inicial era caracterizada por gramíneas, elementos

palustres e herbáceos, gradando para uma vegetação com maior porcentagem de elementos arbóreos em direção ao topo, culminando com a ocorrência de um conjunto vegetacional com alta diversidade sem semelhança, com os que ocorrem atualmente em áreas de cerrados, provavelmente situado em cerca de 23.000 anos AP.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barberi, M. 2003.** História Geo-Ecológica do Bioma Cerrado. Estudos, 30 (9): 2043-2067.
- De Oliveira, P. E. 1996.** Glacial cooling and Forest disequilibrium in Western Amazônia. An. Acad. Bras. Cien. 68 (1): 129-138.
- Joly, A. B. 1993.** Botânica: introdução à taxonomia vegetal. XI ed. Companhia Editora Nacional. São Paulo, SP. 777 p.
- Lima Ribeiro, M. S., M. Barberi & J. C. R. Rubin. 2004.** Mudanças na vegetação na região do Rio Meia Ponte, Goiás, durante o Quaternário Tardio. Estudos, 31: 89-106.
- Salgado-Labouriau, M. L. 1984.** Reconstrucción del ambiente através de los granos de polen. Investigacion y Ciencia (Spanish edition of the Scientific American), 96(3): 6-17.
- Ybert, J. P., M. L. Salgado-Labouriau, O. M. Barth, M. L. Lorscheitter, M. A. Barros, S. A. M. Chaves, C. F. P. Luz, M. Ribeiro, R. Scheel & K. F. Vicentini. 1992.** Sugestões para padronização da metodologia empregada em estudos palinológicos do Quaternário. Revista IG, 13(2): 47-49.

(Os autores agradecem ao CNPq pelo apoio financeiro)