

“PIPKRAKES” — UM FENÔMENO PERIGLACIAL NA SERRA DE ITATIAIA

DYRCEU TEIXEIRA

A serra do Itatiaia, com a altitude máxima de 2.787 metros, é uma das mais elevadas do país e encontra-se a meio caminho entre as metrópoles de São Paulo e Rio de Janeiro, no território transformado em Parque Nacional, a partir de junho de 1937 (Barros 1952, pág. 38 a 57). Apresentando uma superfície elevada, superior a 50 quilômetros quadrados, onde dominam altitudes entre 2.000 e 2.400 metros, a serra do Itatiaia se encontra em plena região tropical, como o atestam as coordenadas da estação meteorológica pertencente ao Ministério da Agricultura e localizada em pleno coração do Parque homônimo, a 2.200 metros de altitude (Lat. 22°25' S — Long. 44°50' W).

Infelizmente hoje extinta, a referida estação coletou dados de alto valor no período de 1914 a 1942 (Normais climatológicas, Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro). As temperaturas acusadas por esse posto são as mais baixas conhecidas no país: a média anual é de 11,5°C, caindo no mês de julho para 8,5°C. As quedas de neve não são desconhecidas (por ex.: dia 31 de julho de 1928 das 7 às 12 horas), embora a serra do Itatiaia se encontre bem abaixo do limite das neves eternas.

Principalmente, durante o inverno, que é também a estação mais seca (Bernardes 1952, pág. 71), resfriamentos bruscos e noturnos ocorrem, após dias ensolarados, dando oportunidade à formação de geadas (Foto n.º 1) e ao aparecimento de fenômeno próprio de região periglacial, tal como os “pipkrakes” (Foto n.º 2). Trata-se de gelo fibroso, em forma de bastões, que se formam por segregação, sendo capazes de elevar grãos do solo, e inclusive blocos, até mesmo com o volume de um punho, a alturas variáveis que atingem de 5 a 10 cm. Os “pipkrakes”, observados no planalto, a 2.400 metros de altitude eram, ora compactos, ora descontínuos, formando pilhas nos locais mais favoráveis (Tricart 1950, pág. 161 e 162). Cres-

cem os "pipkrakes" perpendicularmente, geralmente a partir da superfície do solo; mas também a partir da face inferior dos blocos rochosos, que não são forçosamente paralelos à superfície. A sua formação se deve ao fenômeno físico conhecido como "parede fria". Com o aumento da temperatura tombam por fusão (Foto n.º 3) e provocam uma migração do grão ou bloco alçado, o que é um mecanismo de cryoturbação (Derruau 1956, pág. 159; Tricart 1951, pág. 189). A ocorrência dos "pipkrakes" ou "kammeis" estão relacionados aos ciclos gêlo-degêlo, que atualmente apresentam ainda alguma importância no alto Itatiaia. Pôde o autor verificar nos livros de registros meteorológicos da estação referida e no período de 1920 a 1928, a ocorrência em média anual de 36 geadas, no espaço de abril a setembro. Levando-se em conta que as temperaturas do solo podem ser bem mais baixas que aquelas verificadas no ar, onde se acusa para o alto do Itatiaia a média das mínimas em 5,9º para o mês de junho, e 5,1ºC para julho, com mínima absoluta de -6ºC, a 2.200 metros de altitude, fácil é chegar-se à conclusão de que o ciclo gêlo-degêlo poderá ter média anual de ocorrência bem superior àquela indicada, e naturalmente aumenta com a altitude.

O alto Itatiaia com vegetação de campos na maior parte do planalto (Brade 1956, págs. 14 e 15), muitas vezes com o solo deixado a nu, sem camada de ar isolante entre a folhagem e o solo, apresenta pois, condições para a formação dos "pipkrakes".

Embora, atualmente, de valor morfológico reduzido, êste fenômeno, assim como outros periglaciais, foram sensivelmente mais importantes em um período frio imediatamente anterior.

Dêsse modo uma análise da erosão periglacial com características fósseis, está para ser feita, o que sem dúvida virá esclarecer muitos dos aspectos inéditos da serra do Itatiaia, um dos mais curiosos problemas morfológicos do Brasil.

BIBLIOGRAFIA CITADA

BARROS, W. D. de

1952 — *Parques Nacionais do Brasil* — Série Documentária n.º 1. Rio de Janeiro, Serviço de Informação Agrícola, Ministério da Agricultura.

BERNARDES, L. M. C.

1952 — *Tipos de clima do Estado do Rio de Janeiro*. Rev. Bras. Geog., ano XIV. Rio de Janeiro.

BRADÉ, A. C.

1956 — *A flora do Parque Nacional do Itatiaia*. Minist. Agric., Serviço Florestal, Parque Nacional do Itatiaia, Boletim n.º 5.

DERRUAU, M.

1956 — *Précis de Géomorphologie*. Paris, Masson & Cie.

TRICART, J.

1950 — *Cours de Géomorphologie* — Le modelé des pays froids. Fascicule n.º 1: Le modelé periglaciaire. Paris, C.D.U.

1951 — *Le système d'érosion periglaciaire*. L'Information Géographique, n.º 5.



Foto 1 — Placas de gelo com espessura de meio centímetro. Planalto do Itatiaia — 2.400 metros. Foto do autor.



Foto 2 — Piprakes ou gelo fibroso, encobertos parcialmente por uma placa de gelo, que mostra em curvas de níveis o micro-relêvo do local. Planalto do Itatiaia — 2.400 metros. Foto do autor.

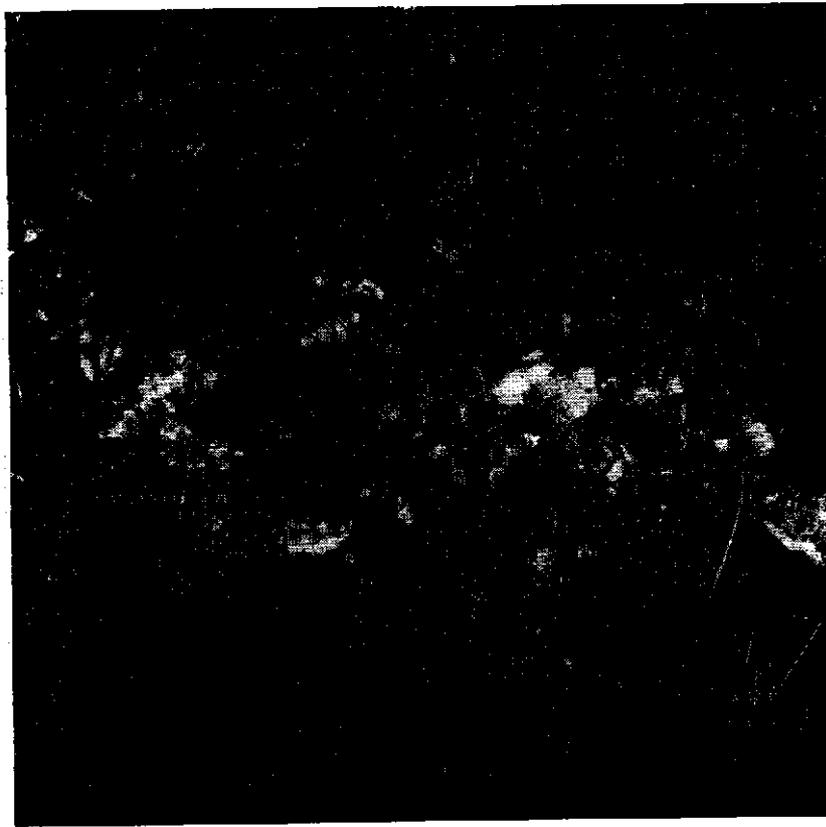


Foto 3 — Fusão dos pipkrakes. Planalto do Itatiaia — 2.400 metros.
Foto do autor.