

PUBLICAÇÕES RECENTES SOBRE GEOMORFOLOGIA DAS REGIÕES TROPICAIS

1. De MICHEL F. THOMAS, docente universitário e investigador bem conhecido pelas suas notáveis contribuições sobre os processos e formas do relevo em regiões tropicais, a firma The MacMillan Press Ltd., de Londres, reeditou em 1979, com algumas revisões em relação ao texto de 1974, *Tropical Geomorphology. A study of weathering and landform development in warm climates* (XII + 332 p., 45 figs., 18 quadros e 26 estampas), incluído na colecção "Focal Problems in Geography".

Na abertura do volume o autor esclarece que o seu objectivo é o de estabelecer princípios para o estudo das formas topográficas das regiões tropicais, criadas pelas acções de processos complexos, associados com a meteorização química, os movimentos de massas e o escoamento de águas superficiais, mas excluídas as influências de certos fenómenos, como os de geada, de neve e do gelo, bem como dos ventos e de processos litorais. Mais adianta que o livro não deverá ser tomado como uma apologia de um tipo particular de geomorfologia climática, mas antes como uma revisão das modalidades da elaboração das formas do relevo dentro dum leque de condições bioclimáticas — dos climas tropicais e das comunidades vegetais que lhes estão ligadas.

Três alíneas, sobre diastrofismo e clima, formas do relevo e ecossistemas, conceitos de equilíbrio e relações dos relevos com o tempo, preenchem a Nota introdutória. O corpo da obra é composto, fundamentalmente, por duas partes, a primeira das quais (pp. 13-132) contém matérias relativas aos processos geomórficos nas regiões tropicais; à meteorização e seus produtos; à formação de crostas lateríticas e os seus significados; aos perfis de meteorização profunda, através de alguns exemplos; aos fenómenos de desnudação em ambientes tropicais; aos processos e formas de deposição nos mesmos ambientes. Na segunda parte, como corolário da anterior, sob o título geral de características e desenvolvimento das formas do relevo nas regiões tropicais (pp. 133-290), são discutidos certos aspectos gerais, os inselbergs em cúpula e os de amontoados de blocos, as relações entre vertentes e pedimentos, as aplanagens em meios tropicais, os controlos climáticos da evolução das formas, a meteorização e as aplanagens em áreas extra-tropicais e, por fim, alguns problemas de maior significado. Uma extensa bibliografia (pp. 291-312) actualizada, índices de assuntos, de nomes de autores e geográfico completam o livro.

Consideramos a segunda parte como a mais interessante, onde se põem os problemas das condições da existência e desenvolvimento das topografias. São

discutidas as concepções uniformitaristas, como a de L.C. KING, "The Uniformitarian nature of hillslopes" (1957), repetida em *The Morphology of the Earth* (1962), e também aquelas outras baseadas na descrição qualitativa, muitas vezes demasiado subjectiva, das formas do relevo em regiões tropicais. Neste caso, um bom exemplo é dado por D.R. STODDART, "Climatic geomorphology: review and reassessment" (1969). Na prática, poderemos apontar três modos pelos quais têm sido encaradas a análise e interpretação das paisagens tropicais: exame de formas individuais, como exemplificam as numerosas hipóteses sobre a evolução dos inselbergs, enunciadas por diversos autores desde o princípio do século; descrição qualitativa, geralmente com a preocupação de definir a originalidade (por vezes o exotismo) das formas do relevo das regiões tropicais; estudos quantitativos para a determinação de certas características capazes de serem rigorosamente comparáveis, não importa o lugar.

Infelizmente, ainda são poucas as áreas das regiões tropicais que já possuem razoável documentação cartográfica e doutros tipos. Muitas das discussões têm tido por base porções dos escudos gonduânicos, como se nas regiões tropicais não existissem outras estruturas geológicas. O autor tem o cuidado de nos avisar do risco da generalização abusiva, relacionado com a aplicação de alguns modelos, como o de J. BÜDELL, "Die, 'Doppelten Einebnungsflächen' in den feuchten Tropen" (1957), quando retirados do contexto em que foram definidos.

Pela sua redacção clara, avivada pela boa ilustração e pelas criteriosas informações bibliográficas, o livro adquire um lugar importante, sobretudo quando recordamos que são raros os manuais de Geomorfologia das Regiões Tropicais. O texto assenta, em boa parte, nas experiências do autor em áreas dos vários blocos continentais naquelas regiões.

2. *Beitraege zur Geomorphologie der Tropen — Ostafrika, Brasilien, Zentral- und Westafrika*, ou *Contributions to Tropical Geomorphology* é o título do Suplemento n.º 2, 1982, de *Catena*, uma revista de carácter interdisciplinar publicada desde 1973 por Catena Verlag, Cremlingen, República Federal da Alemanha. Segundo os seus responsáveis, esse título foi escolhido para sublinhar as relações que existem entre a Geomorfologia, a Pedologia e a Hidrologia, sem esquecer os aspectos da Geologia, da Climatologia e das Ciências Biológicas que mais interessam àquelas; e, ao mesmo tempo, para simbolizar o propósito da reunião de cientistas de diferentes países, modos de pensamento e línguas de expressão. Margot Rohdenburg e H. Rohdenburg, da Universidade Técnica de Braunschweig, e um corpo editorial que inclui numerosas personalidades daqueles domínios científicos, de vários países, garantem a excelente qualidade da revista.

Antes da apresentação do Suplemento daremos a conhecer o conteúdo do volume 9, n.º 3/4, de Setembro de 1982, pp. 181-396. São 11 artigos, cada um deles com resumos em línguas de ampla difusão, variada ilustração e notas bibliográficas. O primeiro é um texto de J. DEJOU, P. CLEMENT e C. DE KIMPE acerca da importância primordial do *sítio* na neogénese de minerais secundários resultantes das alterações superficiais de granitos e gabros, muito afastados do ponto de vista geoquímico, do Monte Mégantic, do Quebeque, Canadá. Vem depois um estudo de G. MORGENSCHWEIS, G. LUFT e N. BECKER sobre as relações do

crescimento vegetativo de videiras com alguns factores climáticos e hidrológicos, a partir da comparação de elementos colhidos em 12 locais de Südbaden, no sudoeste da Alemanha, em loess consolidado, em calcários e margas misturados com loess, em materiais vulcânicos meteorizados, e numa mistura de areias e cascalho dum terraço baixo. N. FEDOROFF e P. GOLDBERG apresentam o que obtiveram para o esclarecimento da micromorfologia de dois paleossolos do fim do Plistocénico, na bacia de Paris (um em posição de vale e o outro de planalto), quer pela caracterização dos processos sedimentar e pedogénico, quer pela tentativa de reconstrução da história pedossedimentar e climática para cada perfil. D. SRDOC *et alia* demonstram o interesse que tiveram as análises isotópicas de 36 amostras de águas subterrâneas de uma área da Tripolitânia (Líbia), como apoios de estudo hidrogeológico para a avaliação das reservas hídricas e desenvolvimento de planos-pilotos para o seu melhor aproveitamento. P.F. FITZE descreve uma sequência cronológica de solos desenvolvidos em moreias de idades diferentes, na parte central dos Alpes suíços, e revela algumas das dificuldades encontradas: muitos dos solos estão redistribuídos ou erodidos por processos de solifluxão; faltam as moreias que se deveriam ter formado entre certas fases glaciárias mais recentes. N. PEINEMANN e E. BRUNOTTE tratam dos efeitos da erosão sobre a distribuição horizontal e vertical de nutrientes em sequências de solos de loess na Baixa Saxónia e na Francónia: em posição planáltica, onde tem sido fraca a intensidade da erosão; em vertente que, como um todo, já sofreu erosão importante; e em sopé de vertente coberto por depósitos coluviais. Incluem ainda numerosas observações acerca das consequências positivas e negativas na produtividade dos solos aráveis. D.K. CHESTER e A.M. DUNCAN contribuem com um artigo dedicado à intercalação de fases vulcânicas e aluviais nos vales dos rios Alcantara e Simeto, do Monte Etna, Sicília, juntando dados valiosos sobre a estratigrafia de lavas pré-históricas e de terraços expostos em sectores mais baixos dos flancos ocidentais do grande vulcão. A África meridional está presente através de um texto de G.A. BROOK sobre as prováveis modificações climáticas durante o Quaternário (nos últimos 35 000 anos), como testemunham certos elementos estratigráficos na gruta Eco (flutuações de mais de 29 m, de níveis de água), da região de Mogaba, Transval, e outros registos paleoclimáticos encontrados no Botswana e no Nordeste da África do Sul. D. BOWMAN revela documentação precisa relacionada com as películas de óxido férrico que revestem areias calcárias de mais de uma dúzia de cones de dejeção numa área do Mar Morto, o que significa um enriquecimento gradual daquele tipo de ferro nos últimos 12 000 anos. De J. SEVINK, P. VOS e outros é um estudo de quatro terraços marinhos na parte central da Itália, perto de Latina, cerca de 70 km ao sul de Roma, e das suas relações sequenciais vistas através de diversos argumentos. O último trabalho pertence a G.H. DURY, que utiliza os registos de descargas fluviais, de séries longas (89 a 162 anos), de 13 estações em vários rios do Mundo, publicados pela UNESCO em 1971, para a construção de um modelo de análise dos regimes das variações fluviais, tendo também em conta factores climáticos e hidrológicos.

No Suplemento 2, mencionado na abertura destas notas, são publicados três textos, escritos em língua alemã e resumos em inglês, sobre temas tropicais. O primeiro, assinado por F. AHNERT (pp. 1-72), tem como objectivo a explicação

das condições morfoclimáticas e morfológicas da região de inselbergs de Machakos, na parte sueste das terras altas do Quênia, mais precisamente na fronteira entre os afloramentos do complexo cristalino Precâmbrico e das rochas vulcânicas do Cenozóico. Com base nas análises quantitativas de diversos parâmetros dimensionais de cerca de sessenta inselbergs o autor procura estabelecer os pontos fundamentais da evolução das vertentes e das relações entre o tamanho dos inselbergs e a largura dos seus pedimentos. Na conclusão há uma interessante exposição sobre uma tentativa de simulação dos aspectos essenciais da evolução dos inselbergs da área estudada, por meio do modelo teórico tridimensional SLOP3D, com uma linguagem FORTRAN — figs. 32 e 33, pp. 65-69. Além das 33 figuras o artigo tem também 21 estampas, 6 quadros e bibliografia. H ROHDENBURG (pp. 73-122, 2 figs., 3 quadros, 25 estampas e bibliografia) debruça-se sobre três tipos de processos de aplanção em regiões tropicais e subtropicais que não estiveram sob a influência de condições demasiado frias durante o Plistocénico e em épocas mais recentes; por recuo das escarpas elevadas, localmente assistido por processos de erosão lateral; por recuo de abruptos relativamente baixos, desenvolvidos após uma fase de incisão, num ciclo climático; por erosão lateral dominante, na sequência de um ciclo de incisão intensa. Em qualquer dos casos os processos da desnudação são relacionados com períodos de actividade morfodinâmica, em que a vegetação seria reduzida e a escorrência superficial intensa sobre os materiais meteorizados. A meteorização terá tido lugar em épocas precedentes, de estabilidade morfodinâmica, vegetação mais densa e escorrência superficial reduzida. Como áreas de estudo o autor escolheu-as no Brasil, do Nordeste árido e do Sul húmido. A SEMMEL (pp. 123-140, 8 figs., bibliografia) utiliza observações feitas em catenas de solos em regiões tropicais húmidas da Nigéria, da Etiópia e do Sul do Brasil, para a discussão dos seguintes pontos: haverá diferenças básicas entre catenas sob florestas de chuva e sob savanas húmidas? De que modo as diferenças de substrato rochoso poderão influenciar as catenas? Como é que a altitude afectará as catenas desenvolvidas sobre rochas do mesmo tipo? Os exemplos escolhidos mostraram que o relevo, previamente desenvolvido, exerce uma influência decisiva nas catenas actuais; de igual modo os tipos de rocha são importantes na caracterização dos relevos e dos solos. Os exemplos da área basáltica do Sul do Brasil serviram para mostrar como em rochas idênticas, ou pelo menos semelhantes, se desenvolveram catenas influenciadas pelas condições hipsométricas e climáticas associadas.

No Suplemento n.º 1, de 1982, *Aridic Soils and Geomorphic Processes*, é publicada uma selecção de comunicações apresentadas na Conferência Internacional da *International Society of Soil Sciences*, que se realizou em Jerusalém, entre 29 de Março e 4 de Abril de 1981. O n.º 3, também de 1982, intitula-se *Soil Erosion, Holocene and Pleistocene Soil Development* (e o equivalente em língua alemã). Qualquer dos títulos revela bem o âmbito dos textos de cada volume, de consulta igualmente muito proveitosa.