

CARSO E EVOLUÇÕES CLIMÁTICAS. NOTÍCIA DE UM COLÓQUIO INTERNACIONAL DE CARSOLOGIA DE HOMENAGEM A JEAN NICOD

Lúcio Cunha*

Sob a forma de homenagem a um dos estudiosos do carso de maior relevo no panorama científico internacional, Jean NICOD, decorreu em Bordéus, de 17 a 20 de Setembro de 1992, o Colóquio Internacional de Carsologia subordinado ao tema "Carso e evoluções climáticas". Esta importante reunião internacional foi organizada por dois dos discípulos de Jean NICOD actualmente a trabalhar em Bordéus, Jean-Noël SOLOMON e Richard MAIRE, e foi apoiada pelos Laboratório de Geografia Física Aplicada e Instituto de Geografia da Universidade de Bordéus III, pelo Ministério da Educação Nacional Francês, pela Associação Francesa de Carsologia e pelo Centro de Estudos de Geografia Tropical do CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique).

No primeiro dia em Bordéus e depois no campo, em viagem de estudo na área do Périgord-Quercy, estiveram presentes cerca de sete dezenas de investigadores ligados ao estudo do carso e que assim se associaram a esta merecida homenagem. Uma consulta da lista de participantes dá uma ideia muito clara do prestígio de Jean NICOD e da dimensão internacional de que se revestiu esta homenagem, uma vez que, para além da França, mais treze países estiveram representados através dos seus investigadores: Portugal, Espanha, Bélgica, Suíça, Itália, Reino Unido, Áustria, Hungria, Polónia, Eslovénia, Líbano, Burundi e República Popular da China.

O primeiro dia de trabalho decorreu no Anfiteatro do CEGET (Centre d' Etudes de Géographie Tropicale) e, depois da sessão de abertura que decorreu com a presença do homenageado, dos dois organizadores e dos presidentes da Universidade Michel de Montaigne (Bordéus III), Associação Francesa de Carsologia e União Internacional de Espeleologia, foram apresentadas cerca de uma dezena de comunicações científicas sobre diferentes temas relativos ao estudo do carso. Estas comunicações, ao cobrirem temas tão diversificados como a morfogénese dos recifes coralígenos, as várias facetas dos processos de dissolução, os diferentes aspectos da espeleogénese, a formação de tufo e travertinos, o estudo dos depósitos de preenchimento cársico, as características do clima subterrâneo ou, mesmo, o carso em rochas gipsíferas, acabam por constituir uma síntese das principais preocupações científicas de hoje em matéria de estudo do carso.

Os três dias seguintes foram destinados a trabalhos de campo nas bonitas e interessantíssimas áreas do *Périgord Noir* e do *Haut Quercy*. Estabelecida a base de trabalho em Gourdon, foram visitadas várias cavidades cársicas da região, observados diferentes aspectos do carso e do paleocarso de superfície e discutidos vários tipos de depósitos capazes de justificar o entendimento geomorfológico da região.

No âmbito das cavidades cársicas, iniciou-se a excursão por uma visita à exsurgência vauclusiana de Doux de Coly, cujos 4055 metros já explorados constituem um verdadeiro *record* mundial em distância percorrida através de mergulho subterrâneo e permitem tirar importantes conclusões geomorfológicas sobre os fenómenos endocársicos. Ainda no primeiro dia foi também visitada a gruta de Lascaux II, um *fac-símile* perfeito da conhecida gruta de Lascaux, onde se encontra o mais espectacular conjunto de pinturas e gravuras rupestres pré-históricas. Para evitar a degradação das pinturas decorrente das transformações ambientais provocadas pelo elevado número de visitantes, a gruta de Lascaux, descoberta em 1940, foi encerrada ao público em 1963 e hoje é objecto de um complexo sistema de controlo climático tendente a manter as condições ambientais necessárias à preservação das pinturas. Com este autêntico tesouro arqueológico fechado aos olhos do grande público, as autoridades acabaram por criar uma cópia perfeita do original, a gruta de Lascaux II, que respeita tanto a morfologia geral e de pormenor da "gruta-mãe", como as suas gravuras e pinturas rupestres. Durante a excursão foi ainda possível a visita às grutas de Rouffignac, um complexo sistema dendrítico, escavado em cré com nódulos de sílex e que também apresenta gravuras e pinturas rupestres pré-históricas, as muito concrecionadas grutas de Cognac abertas num *pech* talhado nos calcários do Santoniano e o espectacular algar de abatimento de Paridac, uma gruta turística que foi explorada nos finais do século passado por E. A. MARTEL, o "pai" da espeleologia moderna.

As restantes observações efectuadas durante os três dias de viagem tiveram como objectivo fundamental o entendimento geomorfológico da região, dando atenção não só aos aspectos gerais da morfologia, mas sobretudo aos aspectos ligados à evolução paleocársica e aos depósitos que a testemunham. Visitou-se o vale pré-histórico de La

* Instituto de Estudos Geográficos, Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra

Vézère (Les Eysies) e os seus espectaculares abrigos sob rocha, subiu-se à cidade amuralhada de Domme e foi apreciado o canhão fluviocársico do Alzou no local de um dos grandes centros de peregrinação medieval que foi o Santuário de Rocamadour. Formas exumadas dos paleocarsos essencialmente terciários, como um *mogote* próximo de Sarlat, ou os *pechs* de Sardalais, assim como vários depósitos que traduzem esta evolução paleocársica como é o caso dos depósitos arenosos da região de Payrac ou de Castel-Giroux, das couraças ferralíticas terciárias do sector de Rouffignac e dos silcretos que justificam morfológicamente o Plateau de Bord, foram também objecto de atenção dos investigadores presentes.

Tanto ou mesmo mais importante que as comunicações discutidas no Anfiteatro do CEGET, em Bordéus, ou que as apresentações feitas no campo pelos vários especialistas presentes, foi o lançamento da obra que, com o título genérico de *Karst et évolutions climatiques*¹, constitui a melhor forma de homenagem que se poderia fazer a um dos mais reputados carsólogos mundiais.

Publicado sob a direcção dos dois discípulos responsáveis pelo Colóquio, o livro de homenagem a Jean NICOD apresenta-se, não apenas como o testemunho de gratidão daqueles que com ele tiveram como o privilégio de trabalhar, mas também como uma síntese das principais preocupações da carsologia moderna. Inclui 34 artigos repartidos por capítulos tão diversos como a “Problemática e História da Carsologia”, “Carso dos atóis e carsos tropicais”, “Carsos mediterrâneos”, “Carsos alpinos e subpolares”, “Espeleologia e Carsologia”, “Paleocarsos e Geomorfologia” e “Carsos e paleocarsos do Périgord-Quercy”.

Numa nota desta natureza seria talvez fastidiosa a enumeração dos vários autores e dos títulos dos artigos referidos. Se exceptuarmos, pelo seu carácter mais sintético ou teórico, os cinco artigos do capítulo inicial, pode dizer-se que os restantes artigos procuram cobrir, através de meticolosos estudos de casos concretos, os diferentes aspectos da dinâmica cársica nos vários domínios bioclimáticos do Globo, dos carsos tropicais aos carsos polares, dando uma atenção particular aos carsos mediterrâneos e aos aspectos cársicos da bem conhecida área de Périgord-Quercy, cuja evolução polifaseada desde os finais do Mesozóico, parece sintetizar o papel desempenhado pelas diferentes condições climáticas na construção do modelado cársico.

Completam esta obra, uma introdução da responsabilidade de J. N. SALOMON sobre a vida e a obra do Mestre e, à guisa de conclusão, um texto de R. MAIRE sobre as tendências actuais da investigação em Carsologia.

Na Introdução, são postas em relevo as qualidades humanas e científicas de Jean NICOD e destacado o meritório trabalho desenvolvido em prol do estudo do

carso, não só através dos estudos que efectuou, incentivou ou orientou dentro e fora do território francês (com destaque para um elevado número de teses de Doutoramento de Estado), mas também através do impulso que deu para o aparecimento de associações científicas e de revistas directamente vocacionadas para a discussão de temas ligados ao estudo do carso. A lista bibliográfica apresentada, apesar de não exaustiva, enumera cerca de uma centena de obras que mostram muito claramente a originalidade, a variedade e a amplitude da obra científica de Jean NICOD. Com efeito, apesar de dedicar a maior parte dos seus esforços à Geomorfologia e, sobretudo, à Geomorfologia Cársica, o Autor de “Recherches morphologiques en Basse Provence calcaire” e de “Pays et paysages du calcaire”², revela também preocupações em campos tão diversos como a Hidrologia, a Geomorfologia Litoral, ou a própria Geografia Humana, onde abordou, sobretudo, temas ligados ao estudo do mundo rural.

No texto sobre as tendências actuais da investigação em Carsologia, R. MAIRE depois de salientar a importância do estudo das relações entre o Homem e o meio cársico, mostra, muito claramente as relações que em França se estabeleceram entre o desenvolvimento da Geomorfologia Climática e a evolução da Carsologia. É no quadro dessas relações que o Autor se refere ao carácter específico da Carsologia no seio da Geomorfologia e que enumera as suas mais recentes tendências, desde o estudo dos “carsos recentes desenvolvidos sob clima tropical húmido” e dos trabalhos tendo em atenção os “conceitos de criptodissolução e criptocarso” ao “desenvolvimento dos estudos sobre os depósitos endocársicos”.

Como balanço final deste Colóquio e desta homenagem resta acrescentar o papel cada vez mais importante que a Carsologia tem vindo a assumir no quadro das Ciências da Terra, fenómeno que muito deve à intensidade e, sobretudo, à qualidade dos trabalhos desenvolvidos por Jean NICOD e pelos seus colaboradores. O desenvolvimento teórico atingido e o carácter aplicado de muitos dos estudos efectuados têm vindo a revelar uma Carsologia que, se não pode ainda constituir-se, pelo seu objecto e método, como uma verdadeira ciência independente, pelo menos representa já um ramo científico dotado de uma acentuada autonomia, que é imposta, sobretudo, pelo seu carácter fortemente transdisciplinar (R. MAIRE, *op. cit.*, p. 517).

² Trata-se, talvez, das duas obras mais conhecidas do Autor. A primeira corresponde à sua tese de doutoramento, e poderá dizer-se que, apesar de publicada em 1967, ainda hoje constitui uma obra de referência e um exemplo a seguir, sobretudo no que diz respeito à importância do trabalho de campo na obtenção dos resultados científicos (*Recherches morphologiques en Basse Provence calcaire*, Thèse de Doctorat d'Etat, Louis Jean, Gap, 1967, 557 p., 12 est., 7 mapas f. t.). A segunda, tal como é referido por J. N. SALOMON, corresponde a uma excelente obra de divulgação e constitui uma verdadeira “Bíblia” para os estudantes de Geomorfologia (*Pays et paysages du calcaire*, P.U.F., Coll. le Géographe, Paris, 1972, 244 p., 31 fig.).

¹ *Karst et évolutions climatiques (Hommage à Jean NICOD)*, Publicado sob a direcção de J. N. SALOMON e de R. MAIRE, Presses Universitaires de Bordeaux, Bordeaux, 1992, 520 p.