

UM EXEMPLO DE APLICAÇÃO DA TELEDETECÇÃO À INVESTIGAÇÃO GEOGRÁFICA

A GLACIAÇÃO QUATERNÁRIA DAS MONTANHAS DO NOROESTE
DE PORTUGAL

Nota preliminar

Há muito que se suspeitava da existência de uma glaciação quaternária das superfícies altas do maciço do Gerês. Em 1955, ORLANDO RIBEIRO indicou, na sua síntese das formas de relevo de Portugal, a significação paleoclimática dos «traços de morfologia glacial dos cumes do Gerês» ⁽¹⁾. Em 1958, A. DE AMORIM GIRÃO descreveu uma série de paisagens observadas por ele na parte alta do maciço e sugeriu a sua provável origem glacial ⁽²⁾. No entanto, em 1964, H. LAUTENSACH continuava considerando insegura a existência de uma glaciação do Gerês ⁽³⁾.

A sua probabilidade apareceu muito maior com a publicação em 1971 do estudo do geógrafo alemão H. SCHMITZ ⁽⁴⁾, que descreve as marcas deixadas por dois pequenos glaciares (circos e moreias terminais) na vertente oriental da Sierra del Faro de Avión, que culmina a 1151 m, imediatamente ao norte da Serra da Peneda, na margem direita do rio Minho (fig. 1). Tornava-se urgente verificar se formas análogas existem nas montanhas do Noroeste de Portugal, tanto para melhor compreensão do ambiente natural local, como para fixar um ponto

⁽¹⁾ O. RIBEIRO, *Portugal*, tomo v de *Geografía de España y Portugal* (MANUEL DE TERÁN, ed.), Barcelona, 1955, p. 42.

⁽²⁾ A. DE AMORIM GIRÃO, «Glaciação Quaternária na Serra do Jurês», *Boletim do Centro de Estudos Geográficos*, Coimbra, 16/17, 1958, p. 13-22.

⁽³⁾ H. LAUTENSACH, *Die Iberische Halbinsel*, Munchen, 1964, p. 116; tradução espanhola: *Geografía de España y Portugal*, Barcelona, 1967, p. 120.

⁽⁴⁾ H. SCHMITZ, *Glazialmorphologische Untersuchungen im Bergland Nordwestspaniens (Galicien/Léon)*, Kölner Geographische Arbeiten, 23, Wiesbaden, 1969 [1971].

chave das reconstituições paleoclimáticas referentes à Europa e ao Atlântico Norte.

Em 1975, uma geógrafa francesa, G. COUDÉ encetou, sob a direcção do Prof. A. GODARD, um estudo do papel do frio na evolução geomorfológica das serras da Peneda e do Gerês. As primeiras campanhas de trabalho de campo levaram-na a considerar muito provável a existência de uma glaciação na Serra da Peneda. Em Julho de 1977 foi verificada por G. e A. COUDÉ e S. DAVEAU a existência indubitável de moreias, tanto no maciço do Gerês como na Serra Amarela e na Serra da Peneda. O trabalho de campo foi nesta altura muito facilitado pela ajuda prestada pela Direcção do Parque Nacional da Peneda-Gerês, tanto no plano prático como pelas indicações fornecidas pelo Eng.º MACEDO que nos guiou até um lugar da Serra do Gerês (aliás já descrito por A. DE AMORIM GIRÃO), onde a associação, na paisagem, das formas e depósitos não deixa nenhuma dúvida sobre a sua origem glacial.

O interesse das observações então conseguidas levou a pedir ao Estado Maior da Força Aérea a realização de um voo para observar os lugares das montanhas do Noroeste onde se podia suspeitar da existência de marcas de glaciação. A pronta aceitação do pedido fez que, em 30 de Agosto de 1977, se efectuasse um primeiro voo de reconhecimento, que confirmou as observações realizadas no campo, permitindo ampliá-las bastante. A habilidade do piloto deu a possibilidade de observar de perto em excelentes condições e fotografar as vertentes e superfícies altas e, de uma maneira menos ficaz pelo pouco tempo que ficavam à vista, os fundos dos vales apertados e os seus depósitos (fig. 1). Foi assim confirmada a grande extensão da glaciação do Gerês e o seu limite oriental foi aproximadamente fixado. Observou-se a existência de um circo glacial e de moreias na vertente norte da Serra da Cabreira (1261 m). Pelo contrário, verificou-se a não existência de traços glaciares na Serra do Larouco (1525 m), pelo menos na parte portuguesa, ficando dúvida no que diz respeito à sua extremidade nordeste, espanhola. Não parecem também existir indícios de glaciação nos altos cumes escarpados do Marão (1416 m). Estas últimas serras são, pelo contrário, muito marcadas por fenómenos de gelifracção.

Assim, em poucas horas, um voo de reconhecimento permitiu esclarecer muitas dúvidas e orientar as pesquisas futuras, tanto as realizadas no campo e no gabinete como as que novos voos de características diferentes poderão autorizar. Afigura-se, por agora, interessante a realização de duas novas missões de teledeteccção: uma para fotografar os cumes alguns dias depois de uma queda de neve, o que permitiria observar a repartição topográfica da cobertura nevosa em função das condições da queda e da movimentação posterior pelo vento; outra para verificar os lugares duvidosos depois de realizada a cartografia de pormenor da glaciação a partir da documentação actualmente existente.

As conclusões científicas do estudo em curso serão divulgadas através da memória actualmente preparada por G. COUDÉ. Pode-se indicar no entanto desde já que as observações efectuadas confirmam o nível muito baixo das neves perpétuas na faixa litoral do Noroeste peninsular,

que tinha sido indicado por H. SCHMITZ; que existia quando da glaciação um gradiente oeste-leste muito acentuado deste nível e, muito provavelmente, também um forte gradiente térmico vertical. Como tinha sido

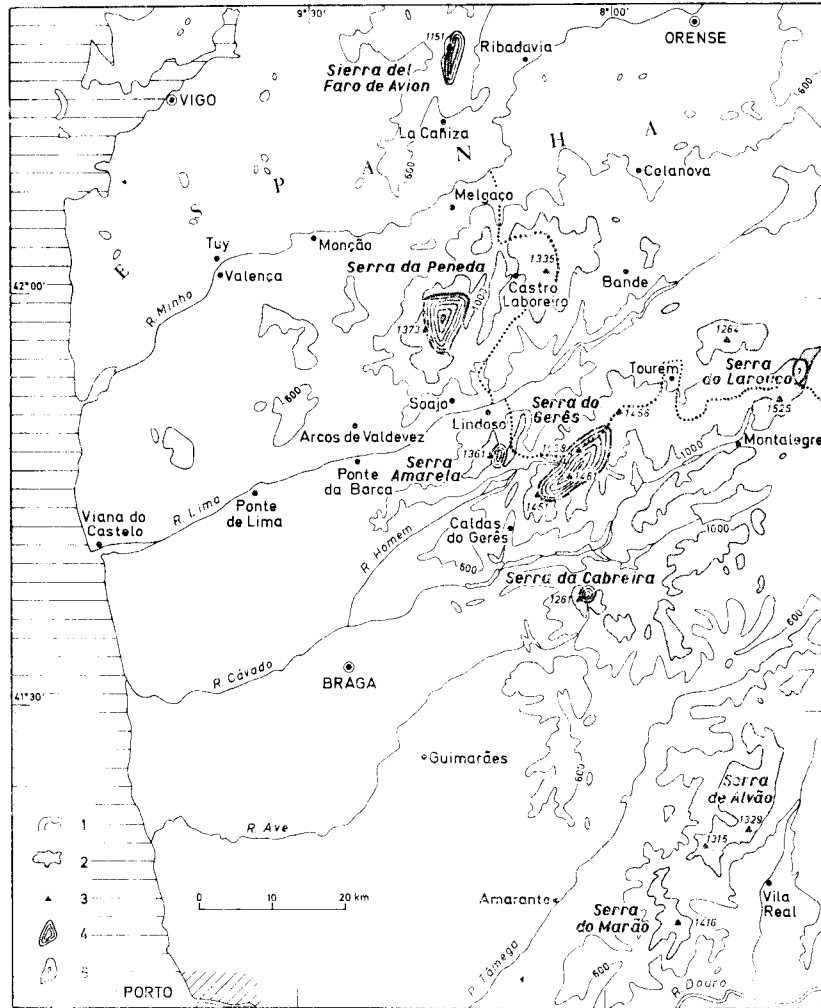


Fig. 1 — A glaciação quaternária das montanhas do Noroeste de Portugal. 1: Curvas de nível de 600 e de 1000 metros; 2: altitudes superiores a 1000 metros; 3: pontos culminantes; 4: indicação provisória e esquemática das superfícies cobertas de gelo; 5: extremidade nordeste da Serra do Larouco, ponto a verificar.

aliás observado na Serra da Estrela ⁽⁵⁾, existe nas montanhas do Noroeste um contraste acentuado entre as vertentes norte e sul, que sugere uma significativa insolação estival, mas mais ainda uma oposição fundamental entre vertentes leste e oeste, que indica a esta latitude a violência e predominância absoluta dos ventos de oeste durante a estação fria: com efeito, todos os glaciares se encontram a leste dos planaltos e cúpulas culminantes.

SUZANNE DAVEAU

⁽⁵⁾ H. LAUTENSACH, «Eiszeitstudien in der Serra da Estrela», *Zeitschrift für Gletscherkunde*, 17, 1929, p. 321-369; S. DAVEAU, «La glaciação de la Serra da Estrela», *Finisterra*, VI, 11, 1971, p. 5-40.