

INSTITUTO DE ESTUDOS GEOGRÁFICOS
FACULDADE DE LETRAS — UNIVERSIDADE DE COIMBRA



Cadernos de Geografia

AS INUNDAÇÕES DE 2 DE SETEMBRO DE 1986
NA POVOAÇÃO E NO FAIAL DA TERRA
(S. MIGUEL — AÇORES)

FERNANDO REBELO

ANTÓNIO GUILHERME B. RAPOSO *

1. Em especial devido às chuvas intensas dos dias 14 e 15, o mês de Agosto de 1986 foi, para o Arquipélago dos Açores, nomeadamente para a Ilha de S. Miguel, bem mais pluvioso do que o habitual.

Com efeito, os dados publicados pelo INMG, nos seus BOLETINS METEOROLÓGICOS DIÁRIOS, mostram, para a estação meteorológica de Ponta Delgada (altitude: 71 m), valores tão altos como 90 mm, registados das 6 às 18 h do dia 14, e 41 mm, registados, depois, até às 6 h do dia 15, na sequência da passagem de uma ondulação frontal associada a uma depressão muito cavada¹. No período 1931-1960, a média de precipitação para o mês de Agosto, em Ponta Delgada (35 m), foi de 28,8 mm (cfr. NORMAIS CLIMATOLÓGICAS). Desta vez, porém, o total terá sido de 172,7 mm. A diferença de local, com a correspondente diferença de cota e de exposição, muito pouco poderá explicar para tão grande afastamento da média.

No final de Agosto pouco choveu. No entanto, verificava-se a existência de um anticiclone bem desenvolvido mais para Norte do que seria de esperar nessa época do ano. A massa de ar polar estava bloqueada para Norte dos Açores. A análise dos BOLETINS METEOROLÓGICOS DIÁRIOS desses dias permite concluir que ar frio polar terá, então, vindo injectar-se na

* Licenciado em Geografia pela Universidade de Coimbra. Técnico Superior da Secretaria Regional do Equipamento Social (Governo Regional dos Açores).

¹ A análise das cartas sinópticas mostra, de início, uma certa semelhança com a situação descrita por Denise Brum FERREIRA (1981, p. 244-245), no âmbito dos tipos de tempo frescos e pluviosos de estação quente nos Açores.

massa de ar tropical através de um processo típico de formação de uma «gota fria»².

Às 18 h do dia 31 de Agosto a depressão tendia a estacionar sobre o Arquipélago. No dia 1 de Setembro, a pressão atmosférica baixara; à superfície, a depressão estava já bem definida e mantinha-se estacionária (Fig. 1). Na madrugada do dia 2 a chuva registou-se com uma intensidade inaudita. Tendo começado a chover já no dia 31 de Agosto, no Planalto dos Graminhais, que funciona com «fonte emissora» para as ribeiras da parte oriental da Ilha, a precipitação terá ultrapassado os 350 mm. O udómetro das Furnas (altitude: 290 m) avariou quando totalizava 276 mm. O da Povoação tombou sob o peso da água³. Infelizmente, de Ponta Delgada só foram publicados os valores da precipitação nas horas seguintes — 25 mm das 6 às 12, 7 mm das 12 às 18 e 20 mm das 18 às 24 (BOLETIM METEOROLÓGICO DIÁRIO de 3 de Setembro de 1986).

2. Toda a rede hidrográfica da caldeira de abatimento da Povoação⁴ converge para uma forma única, terminal — o cone de dejectão sobre parte do qual assenta a vila (Fig. 2)⁵. As ribeiras dos Lagos, do Purgar e da Lomba Grande juntam-se num só canal a montante da vila. A esse canal vão-se juntar, ainda, a do Poiso dos Pombos (a Oeste) e a do Pé do Salto (a Este).

Nas vertentes das diferentes bacias há casos de ravinamentos e de deslizamentos, em diversos estados de evolução⁶. Nos finais de Agosto, o solo estava, sem dúvida, saturado. Nessas vertentes, particularmente nas da ribeira do Purgar⁷ e em especial na sua área de cabeceiras (Fot. 1), de preferência a partir de ravinamentos e (ou) de deslizamentos existentes, veri-

² À primeira vista pareceria uma simples situação de «tipo de tempo tempestuoso» (D. B. FERREIRA, 1981, p. 246). A sua evolução, todavia, leva-nos a considerá-la como uma depressão convectiva (D. B. FERREIRA, 1985, p. 41-42).

³ Todas estas informações foram recolhidas localmente (A. G. B. RAPOSO, 1987 e 1988).

⁴ Parece-nos melhor chamar caldeira de abatimento do que «depressão-caldeira» (R. S. BRITO, 1955) ou «cratera de afundimento» (D. PAIVA, 1964).

⁵ D. PAIVA (1964, p. 96) falava no «grande cone de dejectão ou planície aluvial de nível de base, resultante da convergência das Ribeiras da Povoação, embutida na superfície do fundo da cratera, com paredes abruptas».

⁶ Formas de pormenor muito semelhantes às que referenciamos na metade ocidental da Ilha (F. REBELO, 1985, p. 130-138). Cfr. MARQUES, M. M. e MADEIRA, M. A. V., 1977.

⁷ A mais importante das ribeiras que convergem para a Povoação (J. M. CONSTANCIA, 1960).

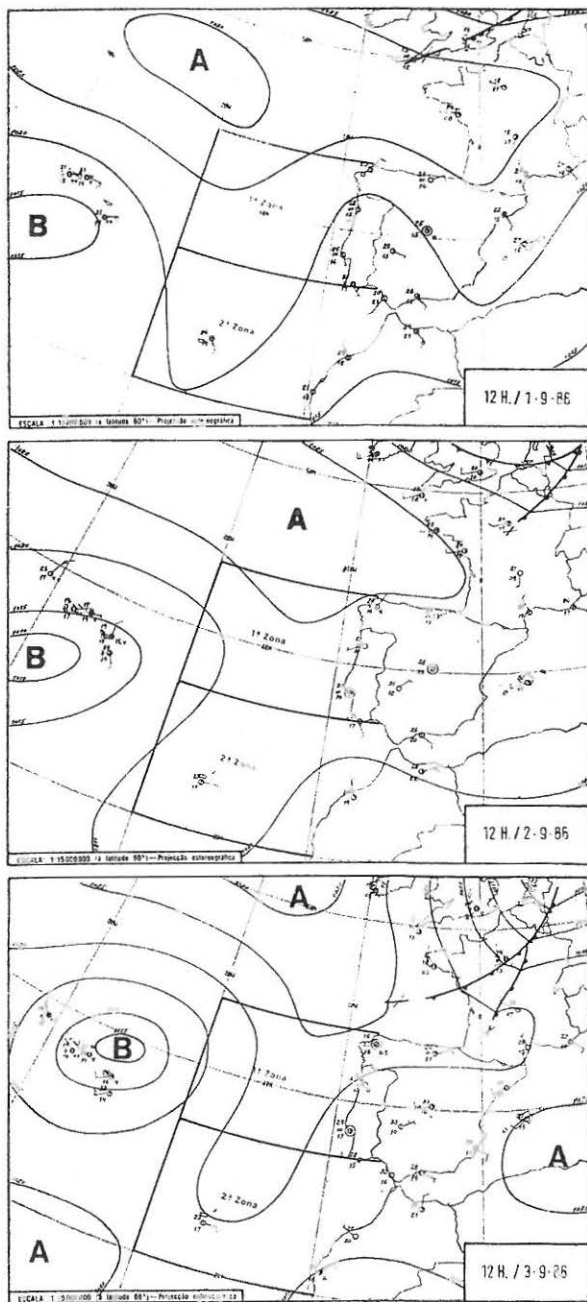


FIG. 1 — Situações sinóticas de superfície, às 12 horas dos dias 1, 2 e 3 de Setembro de 1986, segundo os Boletins Meteorológicos Diários do INMG.

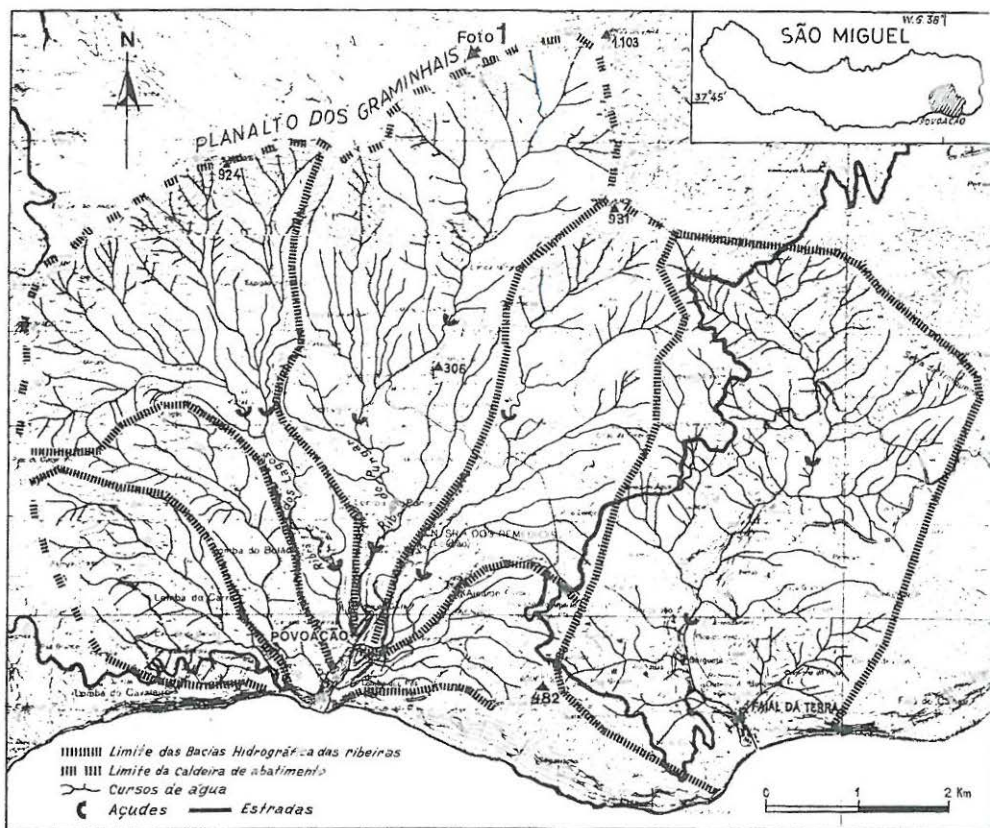


FIG. 2 — Bacias hidrográficas das ribeiras que convergem na Povoação e no Faial da Terra (adaptado de A.G.B. RAPOSO, 1987).

ficaram-se grandes movimentações de massa, com frentes de solifluxão, que foram enriquecer de lama, calhaus e blocos, mas também de leiva, de musgão e de árvores (muitas criptomérias, principalmente), os fortes caudais brusca-mente formados.

O mesmo aconteceu na bacia hidrográfica do Faial da Terra (Fig. 2), mais pequena, mas com vertentes não menos abruptas.

3. Pelas características dos seus sítios respectivos, Povoação e Faial da Terra foram os locais mais afectados pelas inundações do dia 2 de Setembro. Dezenas de desalojados e prejuizos incalculáveis. Também lá tinha



FOR. 1 — Movimentações de massa nas cabeceiras da Ribeira do Purgar (V. localização na Fig. 2).

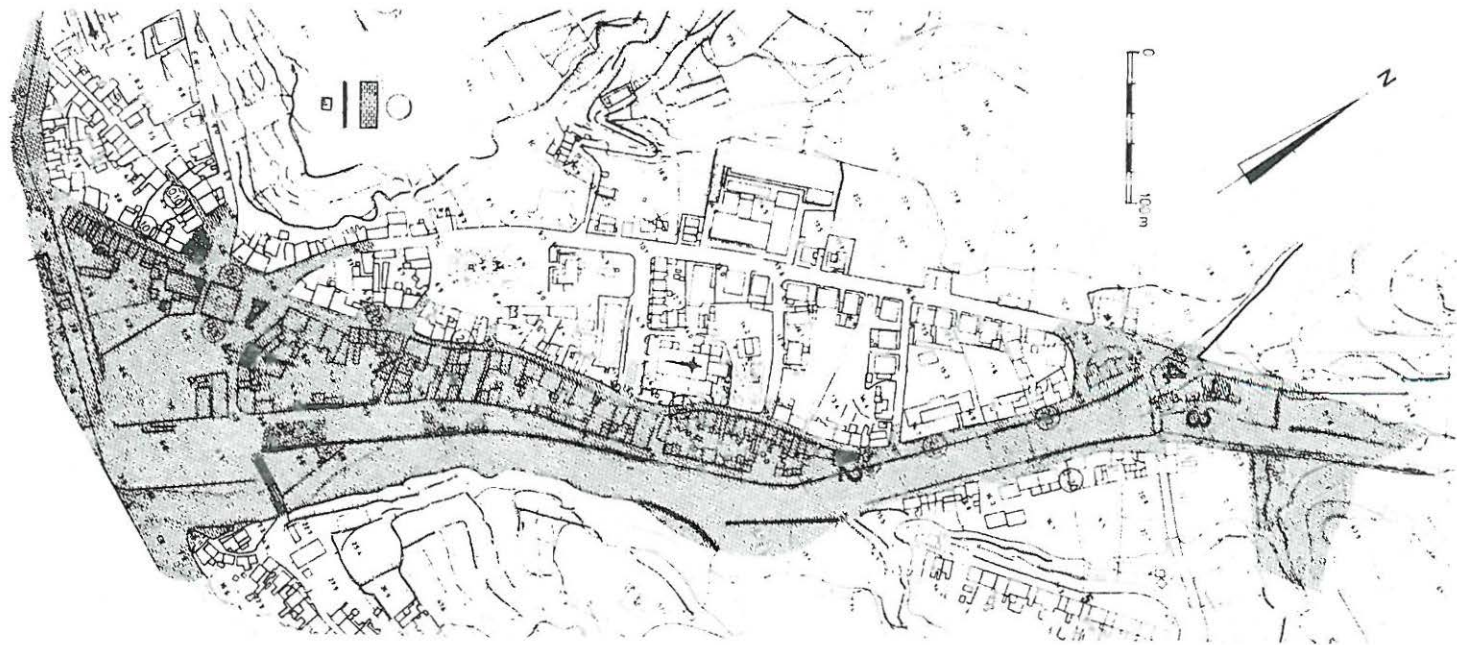


FIG. 3 — Áreas inundadas no dia 2 de Setembro de 1986 na Povoação (adaptado de A.G.B. RAPOSO, 1987).

Legenda: Dentro das circunferências indica-se a altura atingida localmente pela água; a trama dá a extensão da cheia. Os traços negros mais grossos correspondem a muros destruídos e os números à localização das fotografias.

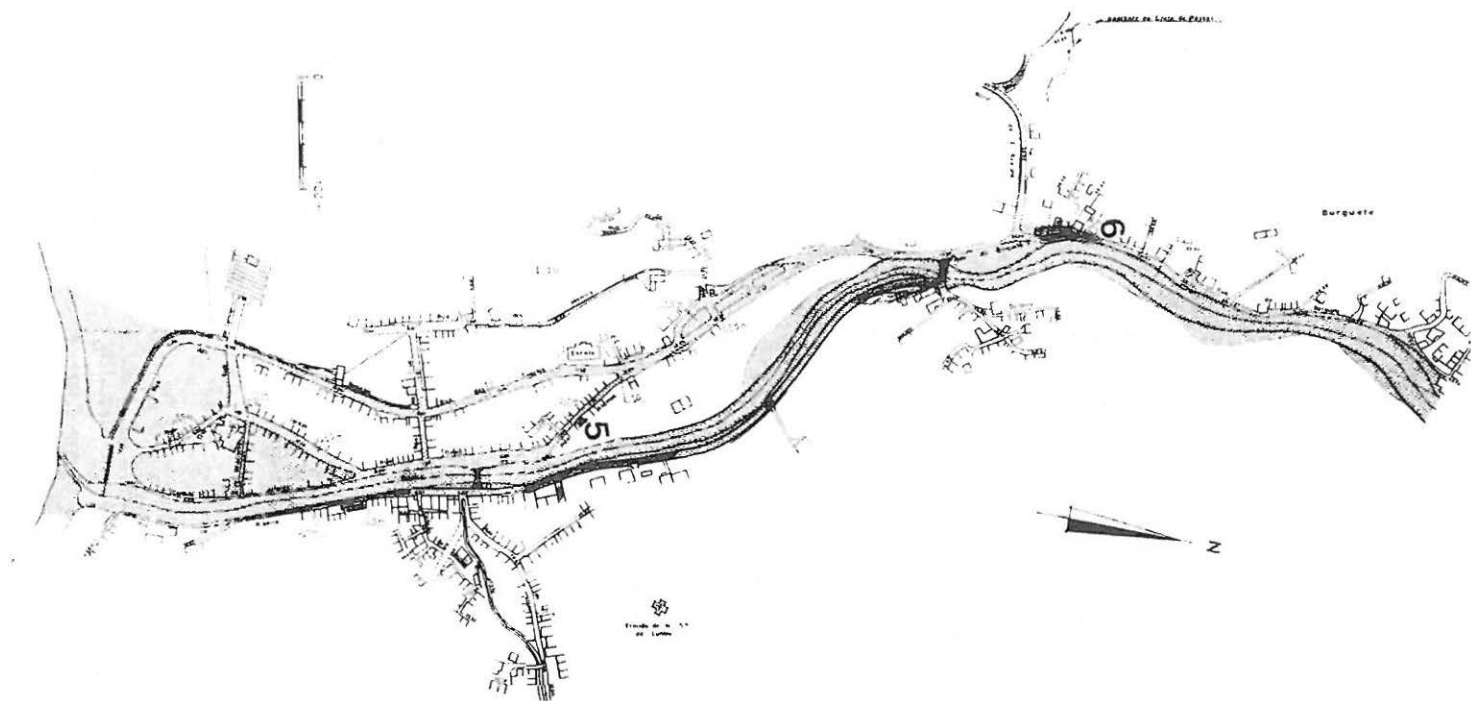


FIG. 4 — Áreas inundadas no dia 2 de Setembro de 1986 no Faial da Terra (adaptado de A.G.B. RAPOSO, 1987).

Mesma legenda da figura anterior.

chovido durante toda a madrugada, intensamente, e cerca das 6 da manhã, durante uns 20 minutos verificou-se a catástrofe.

As ribeiras transbordaram para as estradas e percorreram muitas ruas das localidades em causa. A violência das águas transportando uma massa considerável de carga sólida arrancou árvores, destruiu pontes, muros e, até, casas de habitação (Figs. 3 e 4; Fot. 2 a 6). Na Povoação, vários auto-



FOT. 2 — Casa destruída pelas águas na Povoação. V. localização na Fig. 3.

móveis foram arrastados para o mar, bem como centenas de árvores. Nas partes mais baixas do Faial da Terra as águas inundaram todas as casas chegando a atingir 2 metros de altura.

Muitas das destruições foram provocadas pelos inúmeros troncos de árvores transportados em flutuação, velozmente, pelas águas lamacentas. O trabalho de sapa em margens côncavas de meandros ou de simples sinuosidades do curso das ribeiras foi grandemente intensificado pela actuação desse tipo de carga sólida. E de pouco terão valido os vários açudes dispersos pelas bacias hidrográficas (Fig. 2). Teriam sido necessárias algumas pequenas barragens, em especial nas Rib.^{as} de Purgar, dos Lagos e da Lomba Grande.

A velocidade das águas lamacentas foi, igualmente, responsável por modificações no desenho das sinuosidades; devidas ao avanço muito rápido



FOR. 3 — Consequências do trabalho de sapa das águas na margem direita da ribeira do Purgar (Povoação). V. localização na Fig. 3.



FOR. 4 — Consequências do trabalho de sapa das águas na margem direita da ribeira dos Lagos (Povoação). V. localização na Fig. 3.



FOR. 5 — Casa destruída pelas águas no Faial da Terra. V. localização na Fig. 4 — a Rua dos Álamos ficou transformada em ribeira caudalosa.



FOR. 6 — Consequências do trabalho de sapa em margem côncava. V. localização na Fig. 4 — a estrada desaparece pela acção das águas.

em áreas mais frágeis, novas extensões de margens côncavas vieram a dar sequência às já existentes e, mesmo, a formar-se em áreas onde, anteriormente, estavam margens convexas. Dentro das áreas habitadas, algumas ruas transformaram-se, por isso, em leitos por onde a água circulava muito depressa.

Não foi a primeira vez que se verificaram inundações na Povoação e no Faial da Terra. E não será a última. Espera-se que o conhecimento cada vez mais completo dos processos em presença permita aos técnicos responder de modo eficaz aos desafios colocados pelos mecanismos torrenciais do funcionamento das bacias hidrográficas relacionadas com o Planalto dos Graminhais.

BIBLIOGRAFIA

- BRITO, Raquel Soeiro de (1955) — *A Ilha de S. Miguel. Estudo geográfico*. Lisboa, CEG.
- CONSTÂNCIA, João de Medeiros (1960) — «Quadro Físico da Ilha de S. Miguel». *Boletim do Centro de Estudos Geográficos*, Coimbra, 2 (18), p. 121-139.
- FERREIRA, Denise Brum (1981) — «Les types de temps de saison chaude aux Açores». *Finisterra*, Lisboa, 16 (32), p. 231-260.
- FERREIRA, Denise Brum (1985) — «Les depressions convectives du Bassin Atlantique subtropical oriental». *Finisterra*, Lisboa, 20 (39), p. 25-45.
- MARQUES, M. Monteiro e MADEIRA, M. A. Valeriano (1977) — «Aspectos gerais da defesa da paisagem na Ilha de S. Miguel (Açores)». *Anais do Inst. Sup. Agronomia*, Lisboa, 37, p. 137-152.
- «Normais Climatológicas do Continente, Açores e Madeira correspondentes a 1931-1960». *O Clima de Portugal*, 13, Lisboa, Serviço Meteorológico Nacional, 1965.
- PAIVA, Débora de (1964) — «O Vulcão da Povoação — Subsídios para o seu estudo morfológico». *Boletim do Centro de Estudos Geográficos*, Coimbra, 3 (20-21), p. 77-108.
- RAPOSO, António Guilherme Bettencourt (1987) — *O fenómeno das chuvas torrenciais de Setembro a Novembro e suas consequências. Povoação e Faial da Terra, 1986*. SRES. (Relatório inédito).
- RAPOSO, António Guilherme Bettencourt (1988) — «As chuvas torrenciais de Setembro a Novembro de 1986 e suas consequências na Povoação e no Faial da Terra». Comunicação às *I Jornadas do Ambiente*, Angra do Heroísmo, Janeiro, 1988.
- REBELO, Fernando (1985) — «Identificação de processos erosivos actuais na parte ocidental da Ilha de S. Miguel (Açores)». *Cadernos de Geografia*, Coimbra, 4, p. 121-139.