

CADERNOS DE GEOGRAFIA

NÚMERO ESPECIAL

INSTITUTO DE ESTUDOS GEOGRÁFICOS
com a colaboração do Centro de Estudos Geográficos

FACULDADE DE LETRAS • UNIVERSIDADE DE COIMBRA

ACTAS DO PRIMEIRO COLÓQUIO DE GEOGRAFIA DE COIMBRA
COIMBRA 1996



COIMBRA E OS RISCOS NATURAIS

Passado e Presente

Luciano Lourenço*

INTRODUÇÃO

Os riscos naturais mais frequentes em Portugal, relativamente ao meio geográfico em que actuam e não tanto às suas causas, são, na época mais pluviosa, o risco de cheia e, por vezes, em consequência, de inundação, ou em sentido mais abrangente, o risco de alagamento, e, no período mais seco, o risco de fogo florestal.

Para não fugir à regra, também lugares e territórios de Coimbra estão sujeitos a estes riscos.

Mais do que apresentar uma análise exaustiva dos mesmos, pretendemos ilustrar, alguns dos efeitos destes riscos.

No passado, realçam-se as consequências das inundações e, no presente, dos fogos florestais.

Risco de Inundação

Coimbra, cidade do Mondego, pela sua posição, sempre viveu e sofreu com o seu rio, em função das características torrenciais do regime deste, com um caudal médio anual da ordem dos 80 m³/s, mas que em época de estiagem baixava para valores inferiores a 1m³/s e em ponta de cheia podia alcançar 3700m³/s (HIDROPROJECTO).

Com a construção das barragens da Aguieira, no rio Mondego, e das Fronhas, no rio Alva, concluídas em 1982, bem como a regularização fluvial realizada no Baixo Mondego, foi possível passar a controlar as cheias e, por consequência reduziu-se o risco de inundação.

Com efeito, desde a entrada em funcionamento daqueles aproveitamentos hidráulicos não se voltaram a verificar inundações, devido à significativa redução dos valores máximos dos caudais (Fig. 1), o que nos levou a

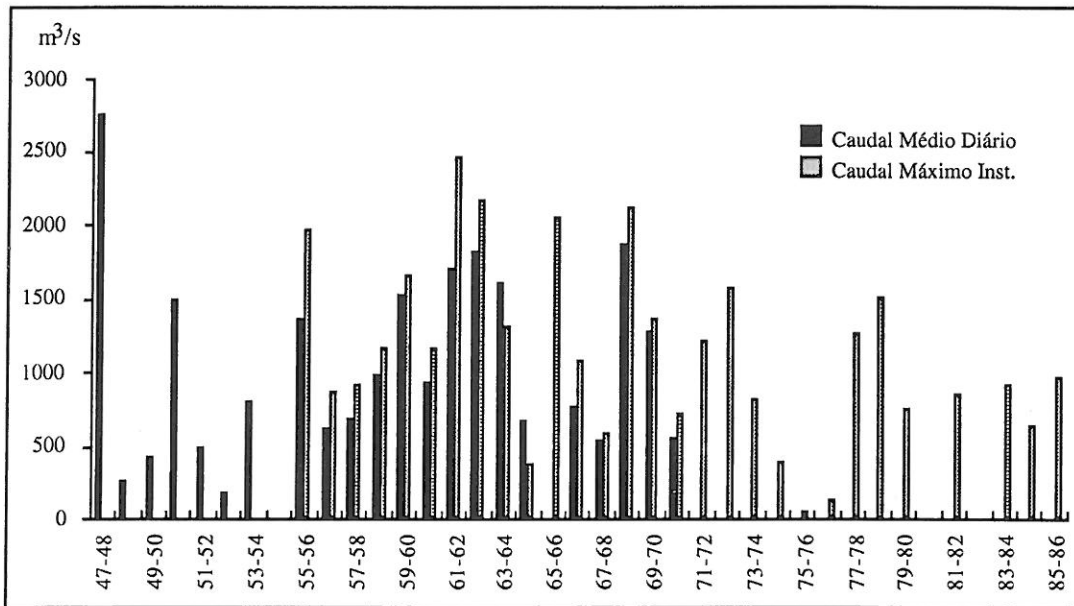


Fig. 1 - Valor anual mais elevado dos caudais, médio diário e máximo instantâneo, do rio Mondego em Coimbra.

Fonte: INAG

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

considerar este risco como sendo mais importante no passado do que na actualidade.

No entanto o risco de inundação não foi eliminado. Foi sim muito atenuado. Aliás, o próprio plano da regulariza o fluvial do Baixo Mondego prevê a possibilidade da inunda o controlada dos campos marginais uma vez que apenas foi dimensionado para canalizar as águas afluentes correspondentes às da cheia centenária amortecida, ou seja, 1200 m³/s (HIDROPROJECTO).

Nestas circunstâncias, o espectro de grandes inunda es em Coimbra parece afastado, sendo por isso um risco do passado, mas as pequenas inunda es, sem grandes consequências, mas causando muitos inc modos aos residentes e aos automobilistas, são cada vez mais frequentes em áreas onde a drenagem natural foi alterada pela implanta o de urbaniza es.

Alguns exemplos de inunda es deste tipo têm sido acompanhadas e estudadas com maior ou menor pormenor (F. REBELO, 1990; N. GANHO *et al.*, 1992) e,   medida que a cidade se vai expandindo, mais casos vão surgindo como está a acontecer actualmente em consequência da constru o da Urbaniza o da Quinta da Romeira.

Digamos, pois, que em termos de risco de inunda o, das grandes inunda es do passado, que se generalizavam a toda a baixa coimbr , provocadas pelo transbordo das águas do Mondego, passámos no presente, para o risco de alagamento pontual de certas áreas da cidade (Praça 8 de Maio; R. Ferreira Borges/Escadas do Quebra-Costas; Rua do Brasil/Rua dos Combatentes da Grande Guerra; Solum/Av^a Elisio de Moura/Casa Branca; Bairro de Santa Apol nia...), risco esse que já não resulta do extravasamento da água do rio, mas sim da dificuldade de escoamento/infiltra o da água da chuva, quer por obstru o das linhas de água, quer devido   impermeabiliza o de extensas superfícies.

Risco de Incêndio Florestal

Ora, se no passado, as cheias do Mondego e, em consequência, a inunda o da "baixa" era o risco mais temido pelas gentes de Coimbra, no presente será o risco de incêndio florestal, embora não preocupe muito os coimbricenses, a não ser quando se já transforma em perigo, e, menos frequentemente, em crise.

Pelas características mediterrâneas do seu clima, a cidade de Coimbra dispõe, por vezes durante períodos de tempo relativamente extensos, de condi es favoráveis   ocorrência de incêndios florestais (F. REBELO, 1980), pelo que não será de admirar a probabilidade da ocorrência de

grande número de incêndios florestais nas imedia es de Coimbra (Fig. 2).

Em situa es meteorológicas particulares, o risco de incêndio florestal agrava-se nomeadamente quando os valores da temperatura do ar ( C) excedem os da sua humidade relativa (%), o que corresponde ao que designamos por situa es de alto risco (L. LOURENÇO, 1991), as quais são favoráveis tanto   prolifera o de grande número de focos de incêndio, bem como   ocorrência de grandes incêndios florestais (L. LOURENÇO, 1988 e L. LOURENÇO e A.B. GONÇALVES, 1990), responsáveis pela destrui o de grandes manchas de floresta.

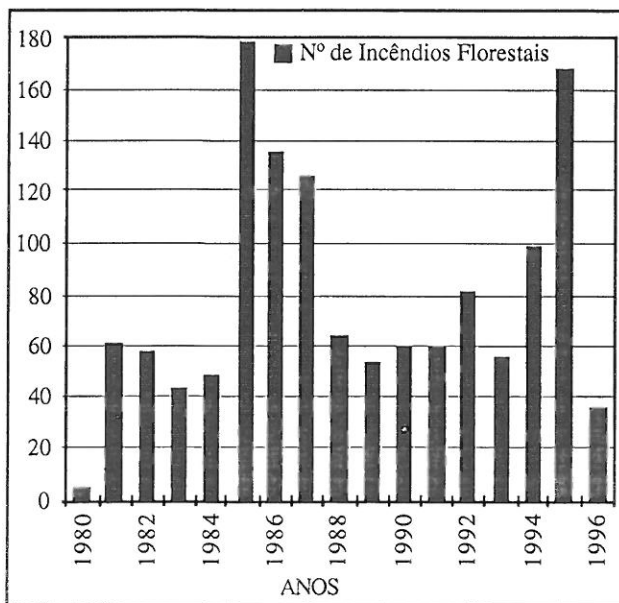


Fig. 2 - Número anual de incêndios florestais no concelho de Coimbra, após 1980.

Fonte: DGF

O ano de 1995 foi disso um bom exemplo, permitindo alertar os coimbricenses para um risco que muitos consideravam não poder vir a afectar a cidade.

Com efeito, as condi es meteorológicas já em Abril indicavam um "Verão escaldante" se, no final da Primavera/início do Verão, não se registassem quantidades significativas de precipita o, o que não se veio a verificar.

Ora, nestas circunstâncias, com os valores da temperatura máxima do ar a manterem-se elevados e os da humidade relativa a descerem frequentemente abaixo daqueles (Fig. 3) estavam criadas situa es meteorológicas que poderiam vir a ser preocupantes em termos de risco de incêndio florestal.

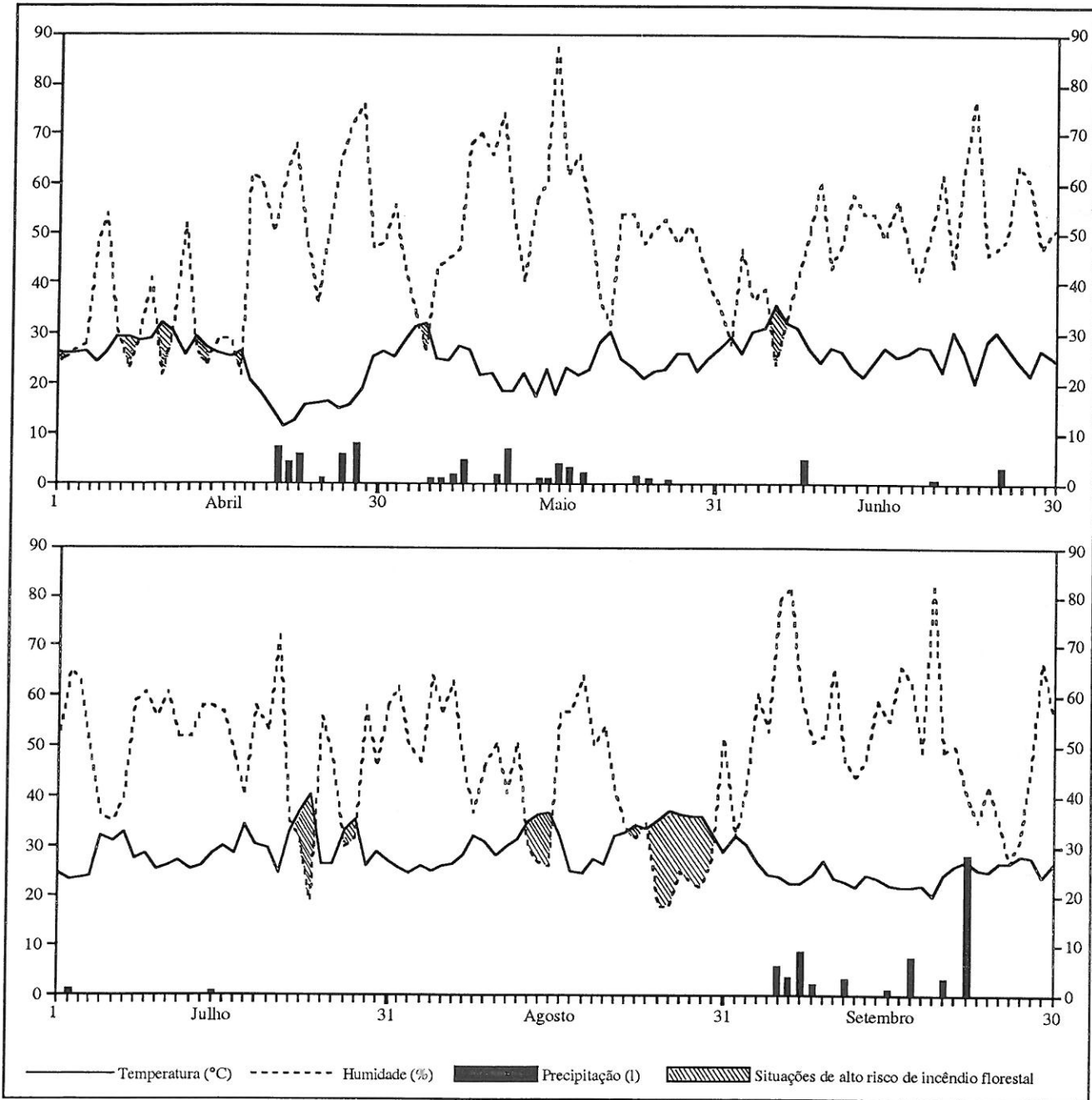


Fig. 3 - Evolução de elementos climatológicos registados em Coimbra, entre Abril e Setembro de 1995.

Fonte: IGUC

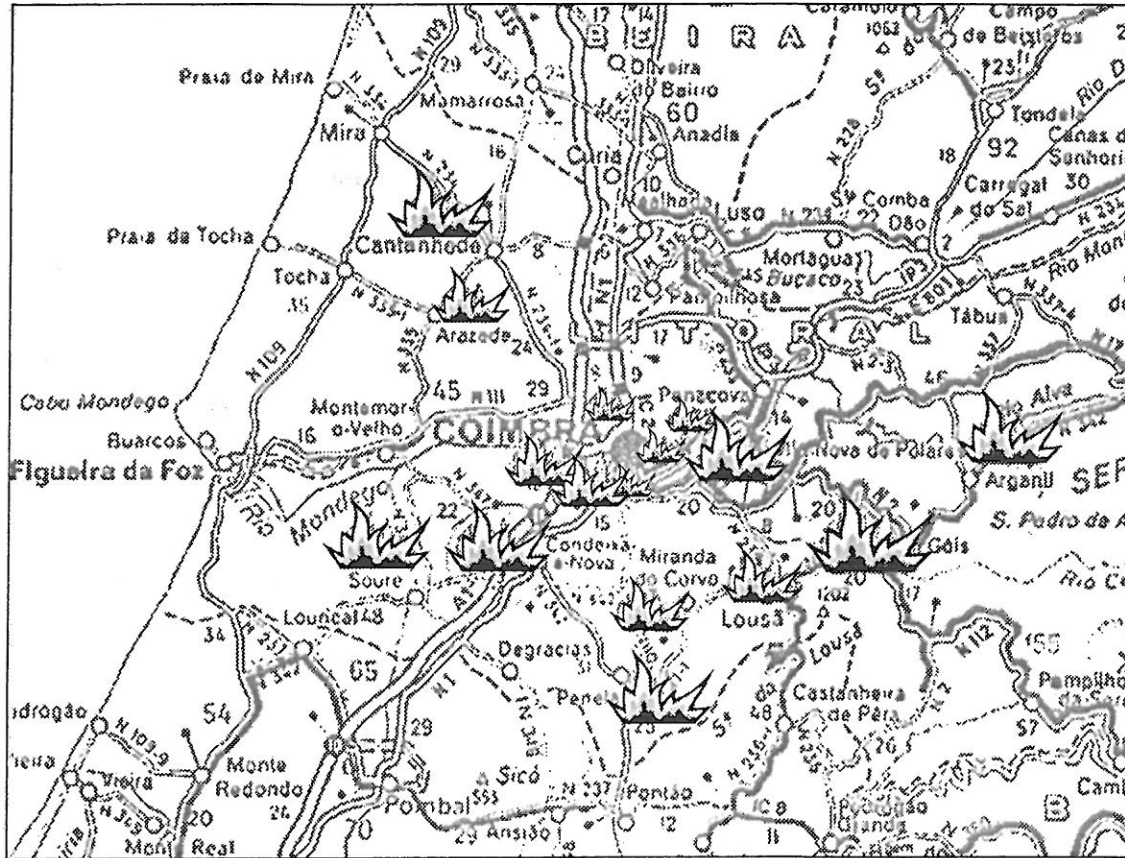


Fig. 4 - Reprodução de cartograma do jornal "Diário de Coimbra" do dia 24 de Julho de 1995, com a localização dos incêndios que lavraram nos arredores de Coimbra.

Se bem que o recorde do maior número de incêndios florestais registado no concelho de Coimbra tenha sido estabelecido dez anos antes, o ano de 1995 ficou-lhe muito próximo (Fig. 2).

Além disso, a sua concentração nos dias de risco mais elevado (Fig. 4), provoca uma dispersão dos meios de combate, dificultando o controlo inicial de alguns deles, permitindo que se transformem em grandes incêndios.

Alguns deles chegaram mesmo a entrar dentro da cidade (Fig. 5) gerando o pânico por exemplo na Rua Brigadeiro Correia Cardoso (Fot. 1), atirando para as primeiras páginas dos jornais o risco de incêndio florestal que, no presente, ameaça lugares e territórios de Coimbra.

Em resultado de dois grandes incêndios florestais de Cernache/Feteira coincidentes com o primeiro período de

alto risco do mês de Julho respectivamente com 924,8 + 721 hectares queimados e com os grandes incêndios de Coimbra com áreas queimadas de 1120 hectares, ocorridos também durante o primeiro período de alto risco do mês de Agosto (Fig. 3), a área ardida no concelho de Coimbra, não tem qualquer comparação com a registada nos anos precedentes (Fig. 6), o que nos leva a pensar que o risco de incêndio é, muito provavelmente, um dos que, na época estival, mais preocupa as gentes do concelho de Coimbra.

Com efeito, enquanto decorriam estes incêndios, outros também de grandes proporções afectavam concelhos limítrofes, Poiares e Penacova, na primeira situação, Miranda do Corvo e Penela, na segunda situação, o que denota bem a gravidade do risco de incêndio nas manchas florestais que envolvem a cidade de Coimbra.

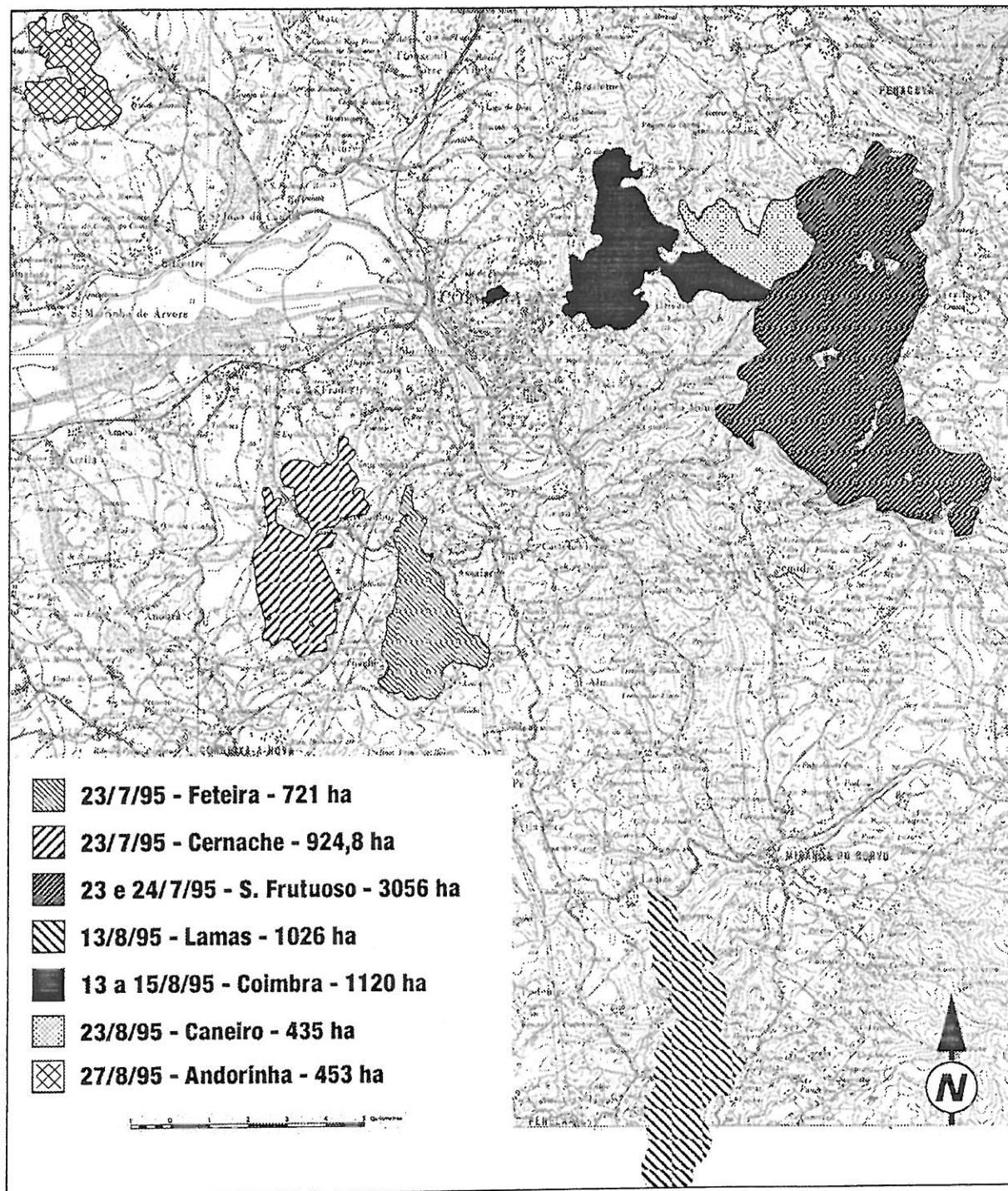


Fig. 5 - Grandes incêndios florestais registados nos arredores de Coimbra, no ano de 1995.

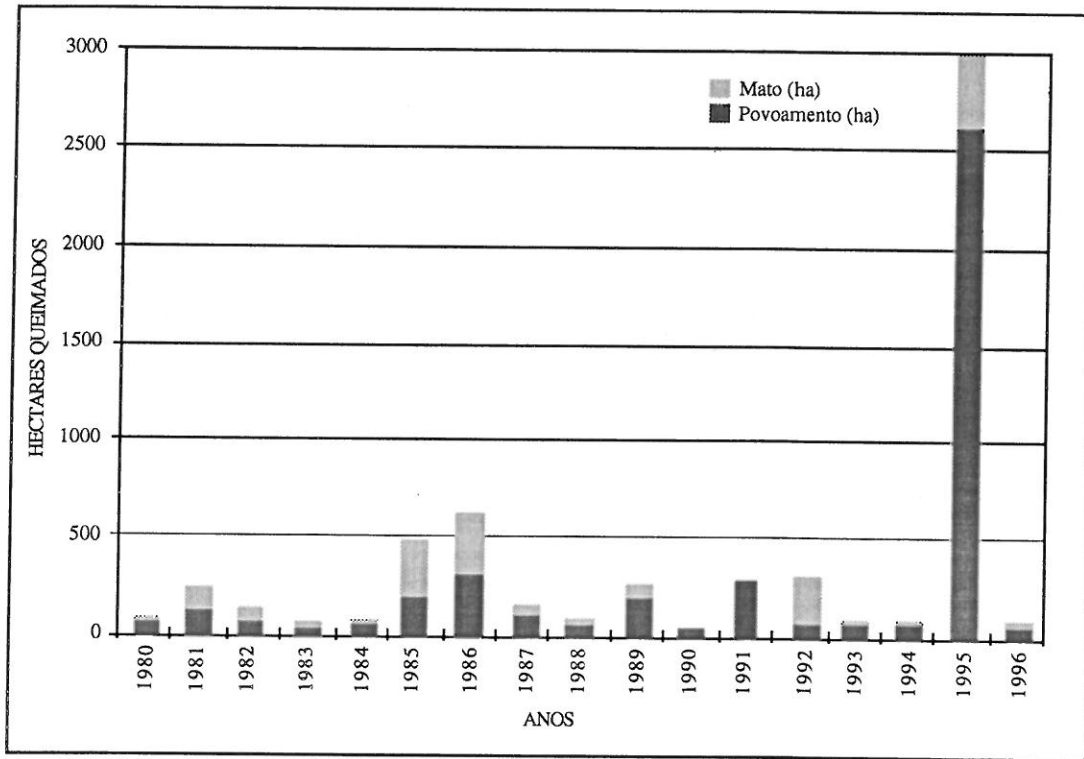


Fig. 6 - Áreas ardidas (ha) no concelho de Coimbra, depois de 1980

Fonte: DGF

CONCLUSÃO

A breve análise efectuada aos dois riscos naturais que mais parecem afectar a cidade de Coimbra, parece mostrar-nos de modo claro que, do passado recente, para a actualidade presente, se verificou uma alteração substancial no tipo de riscos que afectam a vida, o dia-a-dia dos conimbricenses.

Com efeito, se até aos anos oitenta as cheias do rio Mondego e a inundação da "baixa" da cidade eram a preocupação dominante, hoje são os incêndios florestais e, também, no Outono/Inverno as inundações rápidas (alagamentos), sempre de carácter pontual, restrito.

No entanto, embora ambos se incluam nos riscos naturais, porque envolvem componentes do meio natural, o homem, directa ou indirectamente, é o grande responsável pela sua ocorrência e pelas situações de perigo e de

crise que, eventualmente, desencadeiam, mas também é ele que sofre com as suas consequências (Fot. 1).

AGRADECIMENTOS

O autor deseja manifestar o seu vivo agradecimento à Comissão Nacional Especializada de Fogos Florestais que subsidia a investigação desenvolvida sobre esta matéria, bem como às entidades que a apoiam através da cedência dos elementos necessários, nomeadamente o Instituto Geofísico da Universidade de Coimbra, a Direcção-Geral das Florestas, o Serviço Nacional de Bombeiros e o Instituto da Água.

Aos alunos que colaboraram directamente na recolha do material para este trabalho e, em particular ao Paulo Rocha que, além da fotografia, compôs o texto, expressamos o nosso muito obrigado.



Fot. 1 - Imagem obtida durante o Incêndio florestal de 13 a 15 de Agosto de 1995, em Coimbra, suficientemente expressiva da crise que uma deficiente gestão do risco pode proporcionar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Estatísticas Florestais* (1995). Direcção geral de Florestas (inéditos)
- GANHO, N.; LOURENÇO, L. e REBELO, F. (1992) - "Importância da climatologia e da geomorfologia no planeamento urbano. Análise de um caso concreto na parte oriental da cidade de Coimbra", *Cadernos de Geografia*, Coimbra, 11, p. 75-85.
- HIDROPROJECTO - *Aproveitamento do Vale do Mondego*, s/d.
- LOURENÇO, L. (1988) - "Tipos de tempo correspondentes aos grandes incêndios florestais ocorridos em 1986 no Centro de Portugal", *Finisterra*, Lisboa, XXIII, 46, p. 251-270.
- LOURENÇO, L. (1991) - "Uma fórmula expedita para determinar o índice meteorológico de oclusão de fogos florestais em Portugal Continental", *Cadernos Científicos de Incêndios Florestais*, Coimbra, 2, p. 3-63.
- LOURENÇO, L. e GONÇALVES, A. B. (1990) - "As situações meteorológicas e a eclosão propagação dos grandes incêndios florestais registados durante 1989 no Centro de Portugal". Comunicação, *II Congresso Florestal Nacional*, Porto, II, p. 755-763.
- REBELO, F. (1980) - "Condições de tempo favoráveis à ocorrência de incêndios florestais. Análise de dados referentes a Julho e Agosto de 1975 na área de Coimbra", *Biblos*, Coimbra, LVI, p. 653-673.
- REBELO, F. (1990) - "Geografia Física e Ambiente. Temas e Problemas", *Cadernos de Geografia*, Coimbra, 9, p. 85-95.