

Instituto de Estudos Geográficos
Centro de Estudos Geográficos

Cadernos de Geografia



Nº 21/23 - 2002/04

Faculdade de Letras | Universidade de Coimbra

Incêndios Florestais no Parque Natural da Serra da Estrela¹

Adélia Nunes

Instituto de Estudos Geográficos
Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra
adélia.nunes@fl.uc.pt

1. Introdução

Os incêndios florestais constituem, de há uns anos para cá, em Portugal e nos demais países da bacia mediterrânea, objecto de intensa discussão e de profunda reflexão, pelos impactes físico-naturais que provocam e pelos prejuízos sócio-económicos que acarretam, implicando, em certos casos, a perda de vidas humanas.

Têm merecido, por isso, uma atenção especial dos diversos sectores da nossa sociedade e de especialistas de vários domínios do saber, norteados por finalidades comuns: compreender as diversas vertentes deste fenómeno e minimizar as suas consequências.

Do muito que já foi escrito sobre o assunto, ressalta a complexidade, quer na eclosão, quer no desenvolvimento dos incêndios florestais. Entre os variadíssimos agentes que concorrem para a sua manifestação, são invocados factores ambientais e humanos, entre os quais se salientam o tipo e o estado da vegetação, a morfologia do terreno, as condições meteorológicas e as actividades económicas dominantes. Os incêndios florestais requerem, incontestavelmente, a conjugação de um grupo de variáveis que interagem num espaço concreto.

Assumem-se, nestas circunstâncias, como fenómenos verdadeiramente geográficos pois as suas origens associam-se a factores eminentemente territoriais e os seus efeitos têm uma clara incidência na paisagem, ou seja, é no meio geográfico que se encontram as suas causas e é nele que se reflectem as suas consequências (LOURENÇO, 1994).

É neste contexto que o contributo da Geografia se pode revelar essencial, participando na investigação dos agentes de deflagração, acompanhando o comportamento das chamas e avaliando as consequências espaciais após a sua manifestação.

Por conseguinte, o título que escolhemos para este trabalho, *Incêndios florestais no Parque Natural*

da Serra da Estrela, resulta elucidativo quanto ao principal objectivo de estudo, o qual se abrevia num contributo, através de um olhar essencialmente geográfico, para a melhor compreensão dos incêndios florestais que ocorreram na área do Parque Natural da Serra da Estrela (PNSE).

O trabalho subdivide-se em 9 partes, onde se incluem a (1) Introdução, (2) Quadro Natural, (3) Quadro humano, (4) Incêndios florestais: evolução recente e repartição espacial, (5) Os incêndios florestais, a ocupação humana e as condições naturais: a complexidade de relações, (6) Risco de incêndio florestal, (7) Incêndios florestais: algumas reflexões, (8) Síntese final, (9) Referências bibliográficas.

2. Área de Estudo

O Parque Natural da Serra da Estrela (PNSE), área sobre a qual incidiu o presente estudo, abrange, tal como a própria denominação sugere, a mais importante Serra de Portugal, que se localiza no bloco Noroeste da Cordilheira Central. Com uma orientação geral de NE-SW, congrega, com os seus actuais limites administrativos, cerca de 100.000 hectares, repartidos por 6 concelhos da Região Centro: Celorico da Beira, Gouveia, Guarda, Manteigas e Seia, no distrito da Guarda, e Covilhã, no distrito de Castelo Branco.

Nesta porção de território, de evidente singularidade e de reconhecidos valores ecológico-naturais e histórico-culturais, as crescentes preocupações ambientais e a evolução dos conceitos de ordenamento alicerçaram a sua institucionalização como área protegida, desde 1976.

Fortemente fustigada pelo flagelo dos incêndios florestais, contou no período de 1980 a 1999 com 7154 ocorrências que percorreram uma área de cerca de 90.000 ha. O número médio de fogos por ano foi de 360 e a área média ardida rondou os 4500 ha.

3. Objectivos e Metodologia

Com o objectivo de perceber o quadro espaço-temporal dos incêndios florestais que afectaram a área, pareceu-nos pertinente a prossecução de objec-

¹ Dissertação apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Mestre em Geografia Física, em Setembro de 2001.

tivos mais parcelares que se relacionam com o conhecimento dos traços fisiográficos e arquitectura humana da região, suportes à manifestação e severidade destes fenómenos.

Na sequência, procurámos descobrir eventuais relações, estatísticas, entre a incidência e a dimensão dos fogos e as componentes físicas e humanas que caracterizam esta Serra. A perfeita consciência de que os fogos florestais procedem de um exercício entrelaçado entre factores de natureza distinta, exigiu-nos uma análise integrada do território, apesar de a reconhecermos deficiente, pois a diversidade de intervenientes de lugar para lugar é de tal ordem e a sua variabilidade é tanta, que cada incêndio constitui um caso único, difícil de prever e, conseqüentemente, de gerir.

Não obstante, e apesar das limitações que lhe estão inerentes, procurámos que este trabalho tivesse alguma potencial aplicação, pelo que considerámos oportuno, já no âmbito da prevenção, a execução de cartas de risco de incêndio, destrinchando duas componentes essenciais: uma associada à eclosão e outra ligada à propagação das chamas.

Em jeito de conclusão, efectuámos uma breve reflexão sobre algumas temáticas que nos parecem prioritárias no estímulo à prosperidade desta montanha, pois não temos dúvidas que a adopção de um modelo sustentável, capaz de harmonizar o desenvolvimento do território com a qualidade de vida das populações e a conservação da Natureza, implica forçosamente a integração do factor ambiente.

Em termos gerais, os métodos seguidos implicaram, numa etapa preliminar, a consulta de uma gama diversificada de fontes bibliográficas e o contacto com várias Instituições, competentes no fornecimento de documentos cartográficos, dados estatísticos e outras informações, algumas das quais de índole pessoal, acerca da problemática em investigação.

Os métodos estatísticos de que nos servimos, com a finalidade inicial de descobrir potenciais conexões entre os incêndios florestais e as condicionantes físicas e humanas, foram o *Modelo de Correlação Linear Simples* e *Análise Multivariada de Componentes Principais*.

Na continuação, pesquisámos as condições geográficas presentes na eclosão e na propagação dos incêndios, interceptando, para o efeito, as áreas incineradas num período de 11 anos com os elementos para os quais se dispunha de informação cartográfica fidedigna. Logo depois, relacionámos o número de ocorrências e de incêndios de grande dimensão (≥ 50 ha) com os elementos meteorológicos mais influentes na dinâmica adquirida pelas chamas. Por último, investigámos o modo como decorreu a progressão de

3 grandes fogos florestais, não só com o intuito de recolher alguns novos ensinamentos, ocultados pelos exames antecedentes, mas também para aferir os resultados obtidos nos exercícios precedentes.

4. Os incêndios florestais, a ocupação humana e as condições naturais: a complexidade de relações

Os resultados da aplicação dos modelos quantitativos atestam alguns dos raciocínios que têm vindo a ser desenvolvidos sobre esta temática, ou seja, o número médio de ocorrências por ano e por km², parece ser influenciado, fundamentalmente, pela presença do Homem: em primeiro lugar através das actividades económicas dominantes, conquistando especial relevância a prática da pastorícia e, em seguida, pela população total residente.

Já no que se refere à dimensão da área ardida parece estar mais correlacionada como as componentes físicas da área, em especial com os factores declive, quantitativos anuais de precipitação e condições meteorológicas específicas (altas temperaturas, baixa humidade do ar e ventos fortes).

Cabe, não obstante, referir alguma fragilidade nas relações detectadas. Com efeito, a extraordinária complexidade dos fogos deriva, não só do extenso rol de agentes e factores que influenciam a sua eclosão e potenciam o seu desenvolvimento, mas também da desigual feição que os caracteriza, imiscuindo-se e interagindo desde elementos climáticos, topográficos, vegetais e outros de cariz social, económico e até institucional, sempre difíceis de avaliar e ponderar num contexto global.

5. O risco de incêndio florestal na área do PNSE

A investigação das relações entre os factores naturais e sócio-económicos que afectam a incidência e a dimensão dos fogos permitiu reconhecer, por um lado, a não existência de um agente isolado sobre o qual se possa construir uma carta de risco e, por outro, a difícil exequibilidade se pretendermos baseá-la no conjunto de todos esses elementos. Nestas circunstâncias, foi necessário seleccionar um conjunto mínimo de *factores-chave* que permitissem definir, com suficiente rigor, um ou mais índices, de forma a obter informações sobre a susceptibilidade de certa unidade territorial aos incêndios.

A interpretação das relações estatísticas obtidas nos vários ensaios, sugere-nos que a irregularidade na densidade de incêndios florestais se relaciona, mais estritamente, com o Homem, ao passo que a impor-

tância da área ardida estará mais dependente dos elementos naturais. Mediante tal reciprocidade, admitimos como coerente o desmembramento do risco de incêndio em dois critérios complementares, traduzidos numa dupla cartografia:

- 1 - Carta de risco de eclosão de incêndios florestais;
- 2 - Carta de risco de propagação de incêndios florestais.

A primeira, subordinada aos agentes que potencialmente colaboram na aparição dos incêndios, e a segunda conciliando os factores que mais concorrem para a sua propagação.

A selecção das variáveis e a atribuição de um peso de participação foram as duas etapas que tornaram possível a aplicação de um *Modelo de Adição Ponderada*, que comunga de algumas das características dos ensaios propostos por CHUVIECO e CONGALTON (1989); DAGORNE e CASTEX (1992); DAGORNE *et al.* (1995) ou por MARIEL e JAPPIOT (1997).

6. Conclusão

A procura de melhores condições de vida pelos habitantes da Estrela desencadeou profundas alterações territoriais, cujos efeitos se manifestaram num acentuado esvaziamento demográfico, protagonista de mutações sócio-económicas, etárias e profissionais, com repercussões negativas na trilogia agricultura - floresta - pastorícia.

O retrocesso da acção colonizadora do Homem, através das suas actividades agrícolas e pecuárias, manifestou-se num acentuado abandono dos terrenos agro-pastoris. Na floresta desprezou-se a exploração da resina, cessou-se o uso do mato como fonte de matéria orgânica e substituiu-se a utilização da lenha como combustível para preparação dos alimentos.

Entre as principais consequências geoecológicas do abandono de tão vastas áreas, destaca-se um acentuado acréscimo de combustíveis para arder, que em muito têm favorecido a proliferação e a propagação de incêndios florestais, tornando-os em certas ocasiões

incontroláveis. Por tudo isto, torna-se extremamente difícil designar soluções concretas para um problema tão complexo, mormente agravado pela dispersão de competências por múltiplas Instituições que operam nesta área e sobre esta temática.

Mesmo assim, e sem ocultar uma visão essencialmente geográfica, efectuámos uma reflexão sobre algumas *ideias-força* que consignamos estruturantes deste território, cabendo-lhes, por isso, uma função determinante no equilíbrio geoambiental e sócio-económico da serra da Estrela. Apesar de visivelmente direccionadas para o problema dos incêndios, não deixam, com isto, de assumir um certo envolvimento na dinâmica territorial da serra, concebendo-as, portanto, como vectores fundamentais no futuro deste espaço.

- 1 - O fogo: uma política de exclusão *versus* uma política de gestão?
- 2 - Ordenamento florestal: como conciliar a gestão florestal e a conservação dos recursos naturais?
- 3 - A pastorícia e a floresta: uma relação harmoniosa ou adversa?
- 4 - O turismo na montanha: um vector de desenvolvimento ou um agente de exploração?

Contudo, a diversidade, a complexidade e a importância das questões aqui abordadas, ao se catalogarem de ecossistémicas, não se compadecem de uma abordagem superficial ou sectorizada, pelo contrário, carecem de um estudo globalizado (transdisciplinar) e metódico de todos quantos possam participar com um contributo válido e construtivo.

Ao finalizar este trabalho resta-nos uma certeza, a mesma com que o iniciámos: a Serra da Estrela possui um património natural e humano que está a ser delapidado por fenómenos violentos e cíclicos devido à incúria do Homem. Os seus recursos naturais, a beleza das suas paisagens, a variedade faunística e florística, os seus ecossistemas únicos, os valores humanos, enriquecidos pela sua história e cultura, estão a ser desperdiçados e a comprometer o equilíbrio natural da mais alta montanha de Portugal.