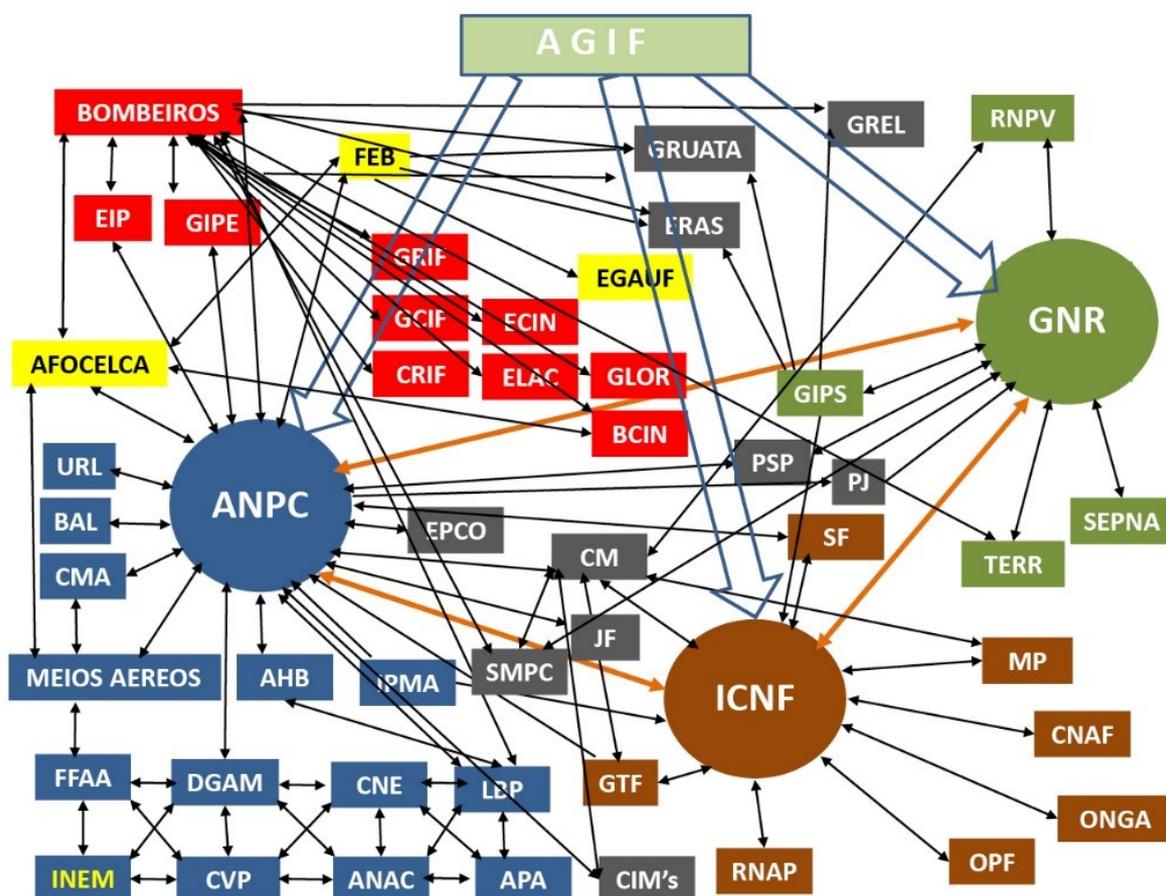


RELATÓRIO

Avaliação do sistema nacional de proteção civil no âmbito dos incêndios rurais



RELATÓRIO

Avaliação do sistema nacional
de proteção civil no âmbito dos
incêndios rurais

Citação recomendada:

Observatório Técnico Independente, Castro Rego F., Fernandes P., Sande Silva J., Azevedo J., Moura J.M., Oliveira E., Cortes R., Viegas D.X., Caldeira D., e Duarte Santos F. - Coords. (2018) Avaliação do sistema nacional de proteção civil no âmbito dos incêndios rurais. Relatório Final. Observatório Técnico Independente. Assembleia da República. Lisboa. 116 pp.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO: A MISSÃO DO OBSERVATÓRIO E O PRESENTE RELATÓRIO	5
2. O CONTEXTO LEGAL	7
2.1 SITUAÇÃO VIGENTE	7
2.2. MUDANÇAS PERSPETIVADAS	11
3. A METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO	13
4. AS ENTIDADES DO SISTEMA	17
4.1 ENTIDADES ASSOCIADAS À PREVENÇÃO ESTRUTURAL	20
4.1.1 Instituto para a Conservação da Natureza e Florestas (ICNF)	20
4.1.2 Equipas de Sapadores Florestais (ESF), Organizações de Produtores Florestais (OPF) e de Baldios	24
4.2 ENTIDADES ASSOCIADAS À VIGILÂNCIA, DETEÇÃO E FISCALIZAÇÃO	28
4.2.1 Guarda Nacional Republicana (GNR).....	28
4.2.2 Polícia Judiciária (PJ)	30
4.2.3 Polícia de Segurança Pública (PSP)	31
4.3 ENTIDADES ASSOCIADAS AO COMBATE, RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO.....	31
4.3.1 Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC)	31
4.3.2 Corpos de Bombeiros (CB) e Associações Humanitárias de Bombeiros (AHB) ..	38
4.3.3 Forças Armadas (FFAA)	42
4.3.4 Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC) e Direção-Geral de Autoridade Marítima (DGAM)	44
4.3.5 Agrupamento Complementar de Empresas (AFOCELCA)	44
4.3.6 Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) e Cruz Vermelha Portuguesa (CVP)	45
4.3.7 Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).....	48
4.4 O PAPEL DAS AUTARQUIAS E DA SOCIEDADE CIVIL	50
4.4.1 Câmaras Municipais (CM) e Juntas de Freguesia (JF)	50
4.4.2 Organizações Não Governamentais (ONG)	53
4.5 INSTITUIÇÕES DO SISTEMA CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO NACIONAL (SCTN).....	54
4.6 A AGÊNCIA PARA A GESTÃO INTEGRADA DOS FOGOS RURAIS (AGIF)	56
5. OS PROCESSOS DO SISTEMA.....	63
5.1 FASES DE PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO PARA O EVENTO	64
5.1.1 Planeamento.....	64

5.1.2 Gestão do combustível	66
5.1.3 Sensibilização	70
5.1.4 Fiscalização.....	73
5.1.5 Vigilância e deteção	74
5.2 FASE DE RESPOSTA DURANTE O EVENTO	75
5.2.1 Segurança das populações	75
5.2.2 Ataque inicial.....	78
5.2.3 Ataque ampliado.....	80
5.2.4 Rescaldo e extinção.....	83
5.3 FASE DE ANÁLISE E RECUPERAÇÃO PÓS-EVENTO.....	84
5.3.1 Investigação de causas	84
5.3.2 Avaliação pós-evento	86
5.3.3 Recuperação pós-incêndio.....	87
5.3.4 Gestão da informação	90
5.4 INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA E QUALIFICAÇÃO DOS AGENTES.....	90
6. PROPOSTAS	93
6.1 COERÊNCIA TERRITORIAL	94
6.2 COORDENAÇÃO REGIONAL	96
6.3 FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO	98
6.4 REQUALIFICAR E CONSOLIDAR O PROGRAMA DE SAPADORES FLORESTAIS.....	100
6.5 REORGANIZAÇÃO ESTRUTURAL DO SECTOR OPERACIONAL DOS BOMBEIROS.....	102
6.6 COORDENAÇÃO GLOBAL DO SISTEMA	103
ANEXO 1 (Lista de abreviaturas e acrónimos).....	106
ANEXO 2 (Legislação).....	109
ANEXO 3 (Bibliografia)	113

1. Introdução: a missão do Observatório e o presente Relatório

A criação do Observatório Técnico Independente foi aprovada pela Assembleia da República em 18 de julho de 2018 e, depois de promulgada e referendada, foi publicada como Lei n.º 56/2018, a 20 de agosto, no Diário da República, 1.ª série-N.º159. A missão do Observatório foi definida logo no artigo 1.º da Lei como consistindo em proceder a uma avaliação independente dos incêndios florestais e rurais que ocorram em território nacional, prestando apoio científico às comissões parlamentares com competência em matéria de gestão integrada de incêndios rurais, proteção civil, ordenamento do território, agricultura e desenvolvimento rural, floresta e conservação da natureza.

A Lei n.º 56/2018 estabelecia, no n.º 1 do seu artigo 3.º, que o Observatório seria composto por dez técnicos especialistas de reconhecido mérito, nacionais e internacionais, com competências no âmbito da proteção civil, prevenção e combate aos incêndios florestais, ciências climáticas, ordenamento florestal e comunicações e análise de risco. Nesta sequência, a composição do Observatório foi definida no Despacho n.º 95/XIII, publicado pelo Presidente da Assembleia da República, a 13 de setembro de 2018, incluindo dois membros indicados pelo Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas, Francisco Castro Rego (Presidente) e Paulo Alexandre Fernandes, dois membros indicados pelo Conselho Coordenador dos Institutos Superiores Politécnicos, Joaquim Sande Silva e João Carlos Azevedo, e seis membros designados pelo Presidente da Assembleia da República, ouvidos os Grupos Parlamentares, José Manuel Moura Ferreira Gomes, Emanuel Sousa de Oliveira, Rui Victor Cortes, Domingos Xavier Viegas, Duarte Nuno Caldeira e Filipe Duarte Santos.

O início de funções dos membros do Observatório foi igualmente definido no referido Despacho como sendo a partir da primeira reunião deste órgão, a ser agendada pelo respectivo Presidente. A vigência do Observatório foi estabelecida no n.º 3 do artigo 3.º da Lei como sendo de um ano, sem prejuízo da possibilidade de prorrogação. Assim, a primeira reunião do Observatório decorreu a 24 de setembro nas instalações da Assembleia da República tendo como principal tema a organização dos trabalhos do Observatório.

Na reunião foram identificadas algumas matérias que deveriam ser clarificadas, em particular no que diz respeito às atribuições (artigo 2.º) e à disposição transitória em que se refere a "auditoria aos vários instrumentos e instituições que constituem o sistema nacional de proteção civil" (artigo 10.º) que, tendo em vista a disponibilidade dos membros de acordo com o estatuto e o prazo apertado, limitava a capacidade de um trabalho aprofundado.

Foi consensual a conclusão de que o Observatório, em vez de uma interpretação extensiva do conceito de auditoria, deveria sobretudo focar-se numa avaliação do sistema nacional de proteção civil no âmbito da defesa da floresta contra incêndios de modo a elaborar o correspondente relatório.

2. O contexto legal

2.1 Situação vigente

A avaliação do Sistema Nacional de Proteção Civil pelo Observatório teria então obrigatoriamente de incidir sobre os aspetos associados aos incêndios florestais pelo que o enquadramento legal do sistema é proveniente de duas origens distintas, a primeira associada à Proteção Civil, e a segunda associada à Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Do lado da Proteção Civil destaca-se a Lei de Bases da Proteção Civil, a Lei n.º 27/2006 de 3 de julho alterada pela Lei n.º 80/2015 de 31 de agosto. Nela se define, entre outros, o enquadramento, coordenação, direção e execução da política de proteção civil, indicando no seu artigo 31.º que "a Assembleia da República contribui, pelo exercício da sua competência política, legislativa e financeira, para enquadrar a política de proteção civil e para fiscalizar a sua execução", competindo ao Governo "a condução da política de proteção civil" (artigo 32.º) sendo o Primeiro-Ministro "responsável pela direção da política de proteção civil", podendo delegar competências no Ministro da Administração Interna (artigo 33.º). Na mesma lei se explicitam as competências e a composição das comissões de proteção civil de âmbito nacional, distrital e municipal bem como a possibilidade da existência de unidades locais de proteção civil (artigos 34.º a 43.º). No que respeita à estrutura de proteção civil no continente nacional, a mesma lei estabelece ainda a Autoridade Nacional de Proteção Civil (artigo 44.º), indicando que a estrutura da proteção civil se organiza ao nível nacional, regional, distrital e municipal (artigo 45.º).

De facto, o âmbito municipal da proteção civil tinha sido já objecto da Lei n.º 65/2007 de 12 de novembro, que definiu o enquadramento institucional e operacional da proteção civil naquele âmbito, estabelecendo a organização dos serviços municipais de proteção civil e as competências do coordenador municipal de proteção civil.

Por ser especialmente relevante para este Relatório refere-se que a Lei n.º 80/2015 de 31 de agosto, Lei de Bases da Proteção Civil, define no seu artigo 46.º como agentes de proteção civil:

- Os Corpos de Bombeiros;
- As Forças de Segurança;
- As Forças Armadas;
- Os órgãos de Autoridade Marítima Nacional;
- A Autoridade Nacional de Aviação Civil;
- O INEM, I.P. e demais entidades públicas prestadoras de cuidados de saúde;
- Os Sapadores Florestais.

A lei orgânica da Autoridade Nacional de Proteção Civil ficou definida pelo Decreto-Lei n.º 73/2013 de 31 de maio, mas sofreu alterações com o Decreto-Lei n.º 163/2014, em particular com a extinção da empresa EMA - Empresa de Meios Aéreos, S.A., aprovada pelo Decreto-Lei n.º 8/2014 de 17 de janeiro. A organização interna da ANPC ficou depois estabelecida pela Portaria n.º 224-A/2014 de 4 de novembro.

Finalmente, ainda no âmbito da Proteção Civil, é de destacar o Decreto-Lei n.º 72/2013 de 31 de maio, que veio estabelecer alterações ao Decreto-Lei n.º 134/2006 de 25 de julho, já alterado pelo Decreto-Lei n.º 114/2011, de 30 de novembro. Estes diplomas instituíram o Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS) como "o conjunto de estruturas, normas e procedimentos que asseguram que todos os agentes de proteção civil atuam, no plano operacional, articuladamente sob um comando único, sem prejuízo da respectiva dependência hierárquica e funcional". A legislação do SIOPS esclarece que "o princípio do comando único assenta nas duas dimensões do sistema, a da coordenação institucional e a do comando operacional", especificando as estruturas de coordenação e as estruturas de direção e comando na gestão das operações.

No que respeita à Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI) a legislação segue percurso paralelo. Pela Lei n.º 33/96 de 17 de agosto, a Assembleia aprova a Lei de Bases da Política Florestal onde se incluem algumas importantes medidas de política florestal, como os Planos Regionais de Ordenamento Florestal. A Estratégia Nacional para as Florestas aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006 de 15 de setembro e actualizada pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 6-B/2015 é outra referência legal importante pelo relevo que dá à prioridade das ações para minimização do risco de incêndio.

Dirigidos especificamente à Defesa da Floresta Contra Incêndios estão o Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, que estabelece o Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SDFCI) e a Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006 de 26 de maio que estabelece o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), documento que "enuncia a estratégia e determina os objectivos, as prioridades e as intervenções a desenvolver para atingir as metas preconizadas" e define as competências e composição das comissões distritais e municipais da DFCI.

De particular importância para este relatório o estabelecido pelo SDFCI para todo o território continental português no que se refere às responsabilidades conferidas às entidades públicas nas diversas vertentes. Assim, no âmbito do SDFCI cabe:

- Ao ICNF a coordenação das ações de prevenção estrutural, nas vertentes de sensibilização, planeamento, organização do território florestal, silvicultura e infraestruturação de defesa da floresta contra incêndios, e ainda a manutenção de um sistema de informação de incêndios florestais (SGIF);

- À GNR a coordenação das ações de prevenção relativas à vertente da vigilância, deteção e fiscalização;
- À ANPC a coordenação das ações de combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio.

Entretanto, correspondendo a recomendações feitas pela Comissão Técnica Independente, o Governo decidiu, na sua Resolução de Conselho de Ministros n.º 157-A/2017 de 27 de outubro, pela criação da Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais (AGIF), cuja lei orgânica foi publicada no Decreto-Lei n.º 12/2018 de 16 de fevereiro, referindo-se a intenção de criar um Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR) orientado "para a defesa e sustentabilidade dos espaços florestais e para a salvaguarda de pessoas e bens, incluindo aglomerados populacionais".

Na dependência direta do Primeiro-Ministro, a AGIF iria "coordenar, de forma estratégica, integrada e transversal, a implementação do SGIFR por parte das entidades responsáveis, designadamente a Autoridade Nacional de Proteção Civil, a Guarda Nacional Republicana e o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas" (Figura 1). E é função do Observatório, segundo a alínea e) do artigo 2.º da Lei n.º 56/2018, "pronunciar-se sobre o relatório anual de atividades do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR) apresentado à Assembleia da República pela Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais, I.P.". Por outro lado, é também competência da AGIF, segundo a sua lei orgânica, "coordenar a elaboração e a execução do Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (2019-2030)" e função do Observatório, segundo a alínea c) do artigo 2.º da Lei n.º 56/2018, "emitir pareceres na revisão do Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais".

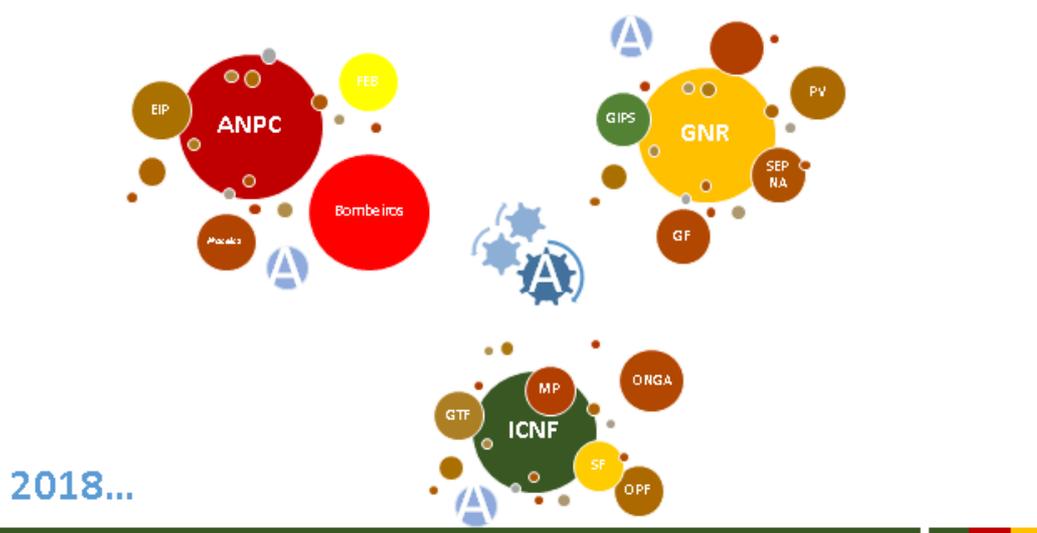


Figura 1. O conceito da AGIF perspectivando a posição central da AGIF (A) na articulação do sistema assente nos três pilares institucionais, a ANPC, a GNR e o ICNF, cada um deles articulando com outras entidades. Fonte: apresentação na sequência dos trabalhos da Comissão Técnica Independente em reunião com o Primeiro-Ministro a 10 de novembro de 2017.

Assim, antes da entrada em pleno funcionamento da AGIF, a 1 de janeiro de 2019, não poderia o Observatório incluir neste relatório o previsto nas alíneas c) e e) do artigo 2.º da Lei n.º 56/2018 por não dispormos ainda dos documentos aí referidos.

Entretanto, na sequência do diploma que criou a AGIF surgiu a Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2018 de 1 de março, aprovando a Diretiva Única de Prevenção e Combate, tendo como finalidade "definir as atribuições primárias e o modo de articulação dos múltiplos agentes com valências e responsabilidades partilhadas em meios rurais e periurbanos, nas diversas áreas tutelares" "considerando toda a sequência de processos, desde o planeamento à avaliação global". Neste documento identificam-se as forças e entidades do sistema a quem cabem "ações diferenciadas e de execução primária em função dos processos previamente identificados e das suas valências".

Convergem assim em 2018 as funções de proteção civil e de proteção da floresta numa diretiva única de prevenção e combate definindo as entidades e as articulações no âmbito de um novo modelo, o do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR) com âmbito mais alargado do que o que consta noutros documentos mais operacionais como o da Diretiva Operacional Nacional n.º 2, o Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais (DECIR 2018) produzido a 16 de abril (Figura 2).

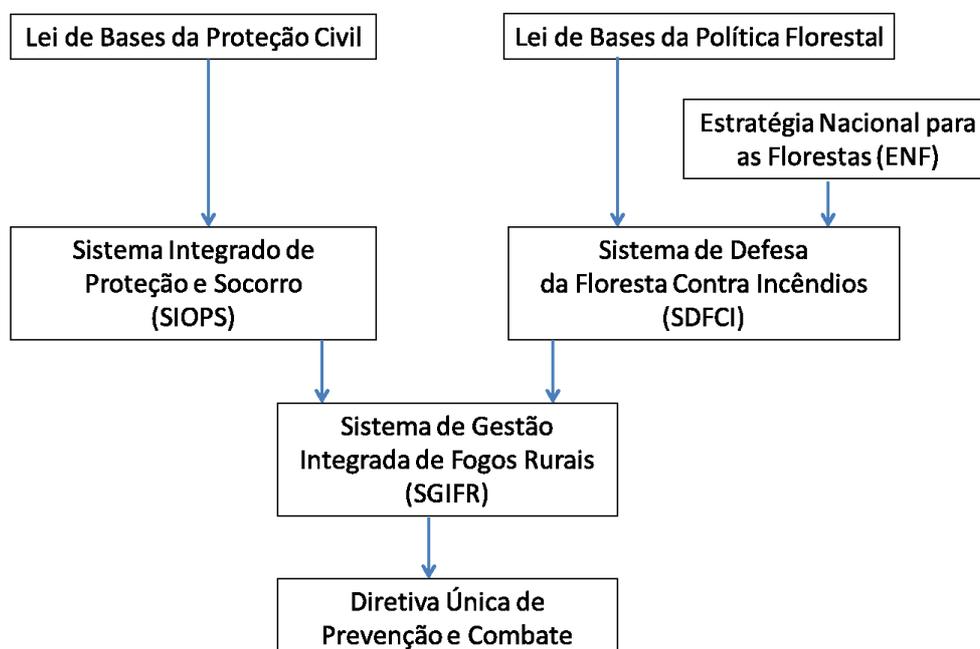


Figura 2. Diagrama conceptual sintético mostrando a relação entre iniciativas e diplomas legais. Fonte: Observatório Técnico Independente.

Assim, a referência legal mais enquadradora para o presente relatório foi esta Diretiva Única de Prevenção e Combate. Aí estão definidas as entidades mais relevantes e a sua articulação no

âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais. Nessa sequência foi igualmente considerada a Diretiva Operacional Nacional n.º 2 (DON2). E foram essas as referências legais mais próximas utilizadas como base da Metodologia de Avaliação adotada pelo Observatório, procedendo a uma análise por agente e por processo.

2.2. Mudanças perspetivadas

Ao iniciar os seus trabalhos, o Observatório teve conhecimento pela comunicação social da intenção do Governo de proceder a mudanças nas leis orgânicas de instituições envolvidas nos sistemas de proteção civil e defesa da floresta contra incêndios. Assim, tendo em conta que as atribuições do Observatório incluem "avaliar os vários instrumentos e instituições que constituem o sistema nacional de proteção civil e dar contributos, através de audição e emissão de recomendações ou pareceres, sobre iniciativas legislativas" nesta área, o Observatório decidiu solicitar ao Ministério da Administração Interna (MAI), ao Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural (MAFDR), e à Estrutura de Missão para a instalação da Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais (AGIF), informação que permitisse avaliar as várias iniciativas legislativas em curso nesta matéria. O Observatório decidiu nesse momento solicitar ao Instituto para a Conservação da Natureza e Florestas (ICNF) toda a informação relativa ao processo dos novos Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF).

Foi possível ao Presidente do Observatório ter reuniões de apresentação de cumprimentos ao Senhor Presidente da Assembleia da República, ao Secretário-Geral, e ao Presidente da Comissão de Agricultura e Mar, de forma a iniciar os contactos para que se fossem acertando as formas mais adequadas de desenvolvimento dos trabalhos e de prestação de contas à Assembleia da República, tendo sido decidido realizar reuniões consequentes com o plenário do Observatório. A seu pedido, houve também ocasião para reunião com o Senhor Ministro da Administração Interna em que, para além de troca de cumprimentos, foi manifestada a vontade de colaboração e disponibilidade no sentido da contribuição para a procura de soluções que minimizem o grave problema dos incêndios florestais e rurais no País.

Ainda antes de ter tido a informação solicitada, o Observatório tomou conhecimento, novamente através dos órgãos de comunicação social, que as alterações estruturais de entidades do sistema nacional de proteção civil projetadas pelo Governo teriam implicações significativas na sua reorganização territorial. De acordo com essa informação, o Observatório, reunido a 17 de outubro, recomendou, na sua Nota Informativa n.º 1, "que em eventuais reestruturações se considere da maior importância a garantia da coerência da organização territorial de todas as entidades, instituições e instrumentos inseridos ou relacionados com o sistema".

A 25 de outubro, o Conselho de Ministro tomou de facto diversas decisões nos domínios da proteção civil e das florestas. A 29 de outubro, ainda sem ter conhecimento do teor dos diplomas aprovados pelo Governo, a apreciação então efectuada pelo Observatório ficou muito limitada à

informação do comunicado público do Governo. Ainda assim, e no intuito de tentar cumprir, pelo seu lado, as atribuições que lhe foram conferidas por lei, o Observatório deu a sua contribuição produzindo a sua Nota Informativa n.º 2, em que se faziam algumas considerações gerais sobre as iniciativas legislativas divulgadas:

Em primeiro lugar registavam-se "como positivas diversas intenções expressas no comunicado, nomeadamente as de maior profissionalização dos agentes, a consolidação e reforço de diversas estruturas, o provimento de lugares mediante concurso, o reforço da formação com intervenção de instituições de ensino superior, a maior articulação entre prevenção e combate, e a colaboração entre as diversas entidades do Estado, os agentes privados e os próprios cidadãos no âmbito do Sistema de Gestão Integrada do Fogos Rurais". Considerou-se que "todas estas intenções estão em linha com as recomendações da Comissão Técnica Independente, e merecem uma expectativa positiva por parte do Observatório" mas que "só com o conhecimento dos documentos legais referidos poderia o Observatório produzir uma apreciação cabal das iniciativas legislativas, ficando nesta fase por uma simples apreciação das intenções".

Por outro lado considerava-se que "a informação produzida não era suficiente para que o Observatório se pronunciasse, mesmo que superficialmente, sobre muitas das decisões do Conselho de Ministros, como as que se referem aos guardas florestais, aos bombeiros voluntários, aos sapadores bombeiros e aos sapadores florestais, entre outras. E, apesar de conhecidas as alterações de designações e siglas de diversos agentes, (o caso da ANPC que passa a ANEPC, dos GIPS a que sucede a UEPS, da FEB, que se integra na FEPC, entre outras), alterações demasiado frequentes na nossa história legislativa, considerámos que apenas com o conteúdo dos respetivos diplomas legais se poderia compreender o alcance das mudanças previstas".

Nesta 2.ª Nota Informativa o Observatório manteve "a recomendação expressa na nossa anterior Nota Informativa para que se garantisse a coerência da organização territorial de todas as entidades, instituições e instrumentos inseridos ou relacionados com o sistema nacional de proteção civil". Era apontada no comunicado do Governo a intenção de reforçar a ANEPC para uma maior territorialização da estrutura operacional, ajustando-a à escala intermunicipal, não sendo, no entanto indicada a organização territorial de outras entidades fundamentais ao sistema, como a GNR ou o ICNF, não sendo por isso possível ao Observatório avaliar a coerência da organização territorial dos diversos agentes do sistema.

Finalmente, no que respeita à questão da floresta, o Observatório registou como "muito positiva a importância dada aos Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF)" mas alertou também que continuava a aguardar que fosse disponibilizada a informação solicitada ao ICNF sobre os PROF, sem a qual não era possível "uma apreciação fundamentada".

Em conclusão, o Observatório, de acordo com as suas atribuições, pronunciou-se em termos gerais a 29 de outubro sobre as decisões comunicadas pelo Conselho de Ministros a 25 de outubro mas reservou uma análise mais aprofundada no quadro da avaliação da componente de defesa da floresta contra incêndios no sistema nacional de proteção civil que estava a ser elaborado, lembrando que são de grande relevância as informações que as diversas instituições, nos termos da lei, deveriam fornecer de forma atempada ao Observatório.

Os diplomas aprovados no Conselho de Ministros de 25 de outubro foram entretanto enviados ao Observatório a 31 de outubro tornando possível a sua análise no quadro da avaliação do sistema. Confirmaram-se as ideias de que se tratava de mudanças significativas no enquadramento legal do sistema prevendo, por exemplo, a revogação da actual lei orgânica da ANPC e a revisão do SIOPS quando for publicado o diploma aprovado pelo Governo que constitui a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC).

Entretanto foram enviados ao Observatório os documentos relacionados com os Planos Regionais de Ordenamento Florestal que, depois de analisados, deram origem ao correspondente Parecer produzido a 28 de novembro e anexo ao presente Relatório por se considerar relevante para a avaliação de uma componente do sistema.

A avaliação do sistema fez-se, portanto, num contexto de projectada mudança que obrigou a alguns ajustes na metodologia da avaliação, com audições aos responsáveis dos Ministérios da Administração Interna e da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural sobre as justificações e intenções das mudanças legislativas. Adicionalmente foram incluídas questões sobre as previsíveis consequências das mudanças no grupo de audições efetuadas aos responsáveis de entidades do sistema.

3. A metodologia da avaliação

Na reunião de 17 de outubro o Plenário do Observatório aprovou a metodologia de trabalho para produção do relatório de avaliação do sistema.

Tendo em conta a aprovação pelo Conselho de Ministros de 25 de outubro de um conjunto de diplomas com repercussão significativa no sistema, as audições, para além das questões associadas à análise das perspetivas internas e articulações com outras entidades no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, permitiram conhecer as primeiras análises das diversas entidades aos diplomas aprovados.

Depois de recolhidos os necessários documentos de trabalho foram agendadas, durante o final de outubro e em todo o mês de novembro, audições de responsáveis de diversas entidades e organismos com maior relevância nesta área. O mapa da sequência cronológica das audições com a indicação da entidade e do seu representante é apresentado de seguida.

Entidade	Acrónimo	Representante	C Cargo
Liga dos Bombeiros Portugueses	LBP	Jaime Marta Soares	Presidente
Associação Portuguesa dos Bombeiros Voluntários	APBV	João Jordão Marques	Vice-Presidente
Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.	ICNF	Rogério Rodrigues	Presidente
Guarda Nacional Republicana	GNR	Luis Botelho Miguel	Comandante-Geral
Ministério da Administração Interna	MAI	Eduardo Cabrita	Ministro
Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural	MAFDR	Miguel Freitas	Secretário de Estado
Associação Nacional de Sapadores Florestais	ANSF	João Ribeiro	Presidente
Federação Nacional dos Baldios	BALADI	Pedro Gomes	Técnico
Associação Florestal de Portugal	FORESTIS	Luís Braga da Cruz	Presidente
Estrutura de Missão para a Instalação do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais	AGIF	Tiago Oliveira	Presidente
Associação Nacional de Municípios Portugueses	ANMP	Isilda Gomes	Vice-Presidente
Força Aérea Portuguesa	FA	Manuel Teixeira Rolo	Chefe do Estado Maior
Autoridade Nacional de Proteção Civil	ANPC	Carlos Mourato Nunes	Presidente
Associação Nacional de Bombeiros Profissionais	ANBP	Fernando Curto	Presidente

Algumas entidades, como o Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) e o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), entre outras, não foram objeto de audição por se considerar que a informação já existente e as análises anteriores, nomeadamente as conduzidas pelas Comissões Técnicas Independentes criadas pela Assembleia da República em 2017, permitiam avaliar adequadamente a sua contribuição para o actual sistema. Acresce que essas entidades não tinham sido, entretanto, objeto de alteração significativa nem a sua intervenção tinha qualquer alteração prevista nos diplomas entretanto aprovados pelo Governo. Por isso, o número de entidades consideradas na avaliação é diferente do das entidades que foram objeto de audição. A AFOCELCA foi uma entidade contactada e, apesar dos esforços desenvolvidos, não foi possível a sua audição de forma a concorrer para o presente Relatório.

Com base na documentação, no conhecimento dos membros do Observatório, e nas audições realizadas foram produzidos dois tipos de análises: a primeira por entidade e a segunda por processo, envolvendo a articulação entre entidades, tomando como referência a descrição do sistema na Directiva Única de Prevenção e Combate e o maior detalhe da proposta para o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais apresentada pela Estrutura de Missão para a AGIF (Figura 3).

O Observatório, numa análise crítica, considerou outras entidades envolvidas no sistema e outros processos constantes da legislação sobre o Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios, da Diretiva Única de Prevenção e Combate e da Diretiva Operacional Nacional que estabelece o Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais. A Figura 3 representa a matriz de entidades e de processos considerados, tendo-se procedido a uma análise por entidade (considerando a sua participação nos diferentes processos) e uma análise por processo (considerando o envolvimento das diversas entidades).

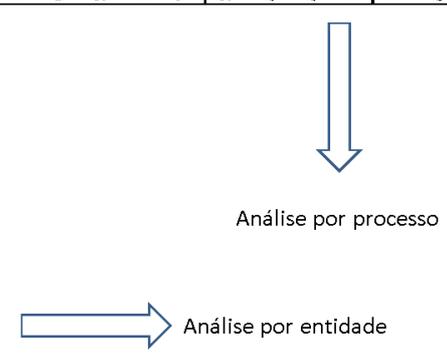
Entidades	Processos												
	Planeamento	Gestão do combustível	Sensibilização	Fiscalização	Vigilância e Detecção	Segurança das populações	Ataque inicial	Ataque ampliado	Rescaldo e Extinção	Investigação de causas	Avaliação pós-evento	Recuperação pós-incêndio	Gestão da Informação
Instituto para a Conservação da Natureza e Florestas (ICNF) Equipas de Sapadores Florestais (ESF), Organizações de Produtores Florestais (OPF) e de Baldios Guarda Nacional Republicana (GNR) Polícia Judiciária (PJ) Polícia de Segurança Pública (PSP) Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) Corpos de Bombeiros (CB), Associações Humanitárias de Bombeiros e Liga dos Bombeiros Portugueses (AHB/LBP) Forças Armadas (FFAA) Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC) e Direção-Geral de Autoridade Marítima (DGAM) Agrupamento complementar de empresas (AFOCELCA) Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) e Cruz Vermelha Portuguesa (CVP) Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) Câmaras Municipais (CM) e Juntas de Freguesia (JF) Agência Portuguesa do Ambiente (APA) Organizações Não-Governamentais (ONG) Instituições do Sistema Científico e Tecnológico Nacional (SCTN) Agência para a Gestão Integrada dos Fogos Rurais (AGIF)	 <p>Análise por processo</p> <p>Análise por entidade</p>												

Figura 3. Representação das entidades e dos processos considerados neste Relatório.

4. As entidades do sistema

O Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios foi estruturado através do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho. Este sistema, atualmente em vigor com algumas alterações incorporadas na Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto e depois no Decreto-Lei n.º 10/2018 de 14 de fevereiro, prevê ações de articulação, planeamento institucional e de intervenção relativas à prevenção e proteção da floresta contra incêndios, nas vertentes da compatibilização de instrumentos de ordenamento, de sensibilização, planeamento, conservação e ordenamento do território florestal, silvicultura, infraestruturização, vigilância, deteção, combate, rescaldo, vigilância pós-incêndio e fiscalização a levar a cabo pelas entidades públicas.

O SDFCI assenta em três pilares fundamentais (Figura 4). Um primeiro, da responsabilidade do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) coordenando as ações de prevenção estrutural (planeamento, sensibilização, organização do território florestal, silvicultura e infraestruturização). Um segundo pilar, da responsabilidade da Guarda Nacional Republicana (GNR) coordenando as ações de prevenção operacional (fiscalização, vigilância e deteção). E um terceiro pilar, da responsabilidade da Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) coordenando as ações de combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio.

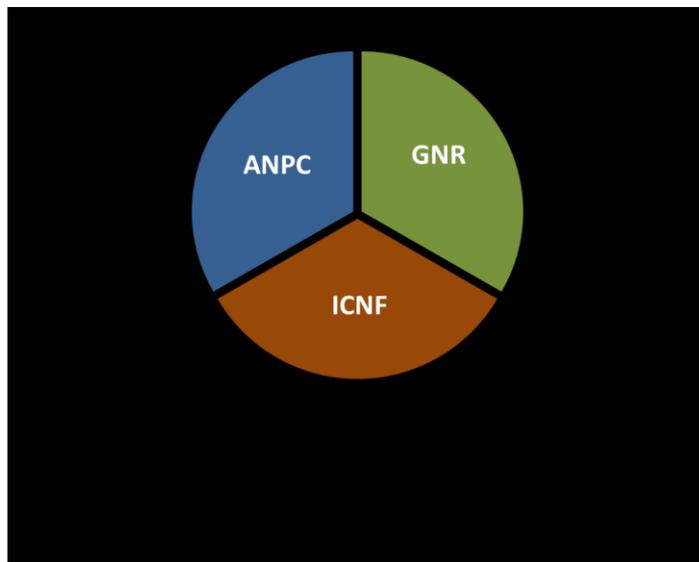


Figura 4. Os três pilares do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios desde 2006: o ICNF, a ANPC e a GNR e a distribuição de responsabilidades de coordenação.

Esta aparente simplicidade de apresentação dos três pilares esconde, no entanto, a grande complexidade do sistema actual que pode ser facilmente visualizada pelo número de entidades e estruturas componentes do sistema e as suas articulações.

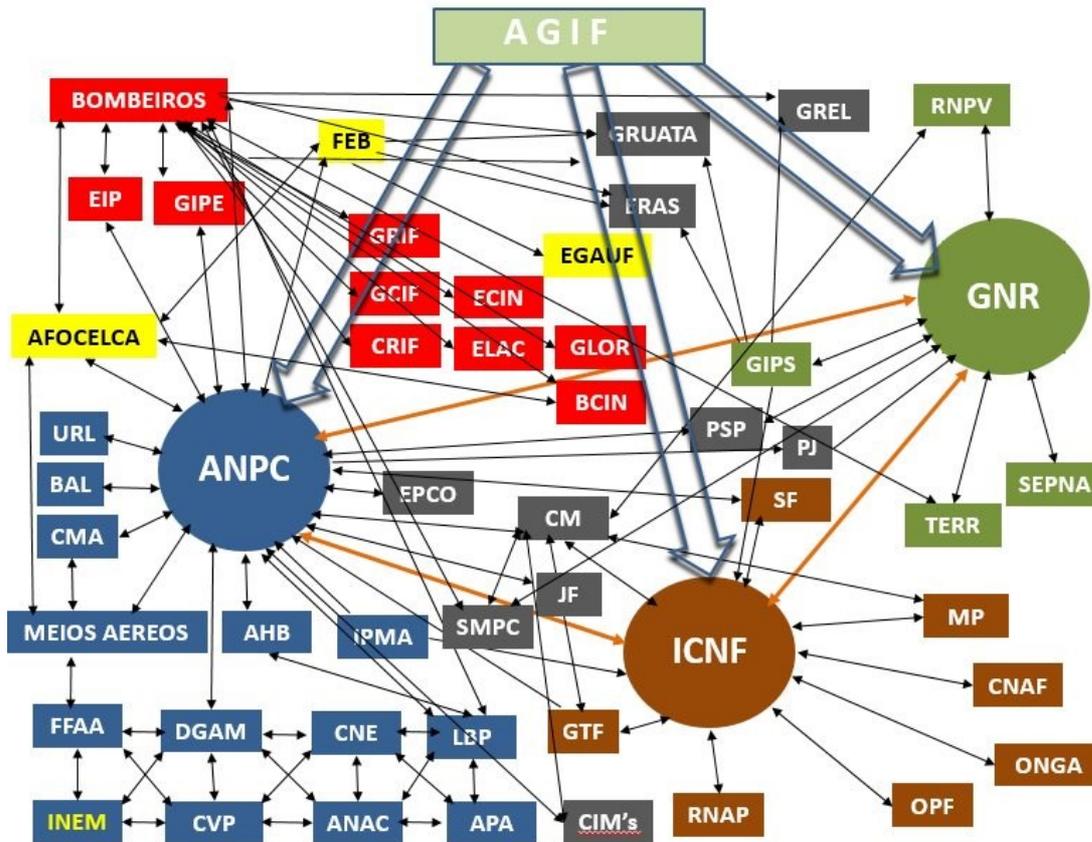


Figura 5. Representação diagramática do conjunto de entidades e estruturas, e respetivas ligações, demonstrando a grande complexidade do sistema nacional de proteção civil na componente de defesa da floresta contra incêndios (acrónimos em anexo).

Da análise do número de entidades e estruturas envolvidas no sistema e da multiplicidade de ligações da Figura 5 constata-se facilmente que este é excessivamente complexo. Essa complexidade é ainda mais acentuada se verificarmos que, para cada um dos processos de execução previstos na Diretiva Única, estão envolvidos sempre diversos agentes com funções diversas, o que faz com que cada uma das ligações apontadas na Figura 5 possa corresponder a diversos processos.

A complexidade do sistema é fruto da complexidade do problema mas também de um histórico de acumulação de entidades e estruturas que se vão criando ao longo do tempo, sendo muito mais fácil e politicamente atraente criar novas entidades ou estruturas do que extingui-las ou fundi-las de modo a torná-lo mais operacional. Por outro lado, por uma tendência natural dos organismos, estes tendem a sobreviver e, se possível, crescer, sobretudo se existem espaços não ocupados e "defendidos" pelos organismos que detêm oficialmente as competências sem as exercerem de facto. E assim, apesar de as áreas de atuação estarem por vezes bem definidas, há muitas vezes repetições (embora nem sempre prejudiciais), mas por vezes contradições, quase sempre ineficiências e, mais ou menos explicitamente, até competição entre organismos públicos que teriam por obrigação primeira a cooperação. E a área dos incêndios florestais não

é, seguramente, excepção a esta regra. A história das organizações associadas à proteção e à defesa da floresta contra incêndios importa para a compreensão do emaranhado sistema atual.

A complexidade exige um esforço adicional de gestão e de cooperação entre agentes. Tentativas anteriores de coordenação foram descontinuadas. Importa, por isso, relevar o trabalho de sistematização e clarificação que, no âmbito do combate, se vem traduzindo em sucessivas Diretivas Operacionais, das quais a última, a DON2 2018, relativa ao Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais (DECIR 2018), de 18 de abril, e, agora já de forma mais integrada, a Diretiva Única de Prevenção e Combate, na Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2018 de 1 de março.

Nestas diretivas são claros os agentes de proteção civil e outras entidades cooperantes do sistema bem como as missões e processos em que estão envolvidos. Assim, foram objecto de consideração por parte do Observatório as entidades envolvidas no sistema constantes na Figura 6.

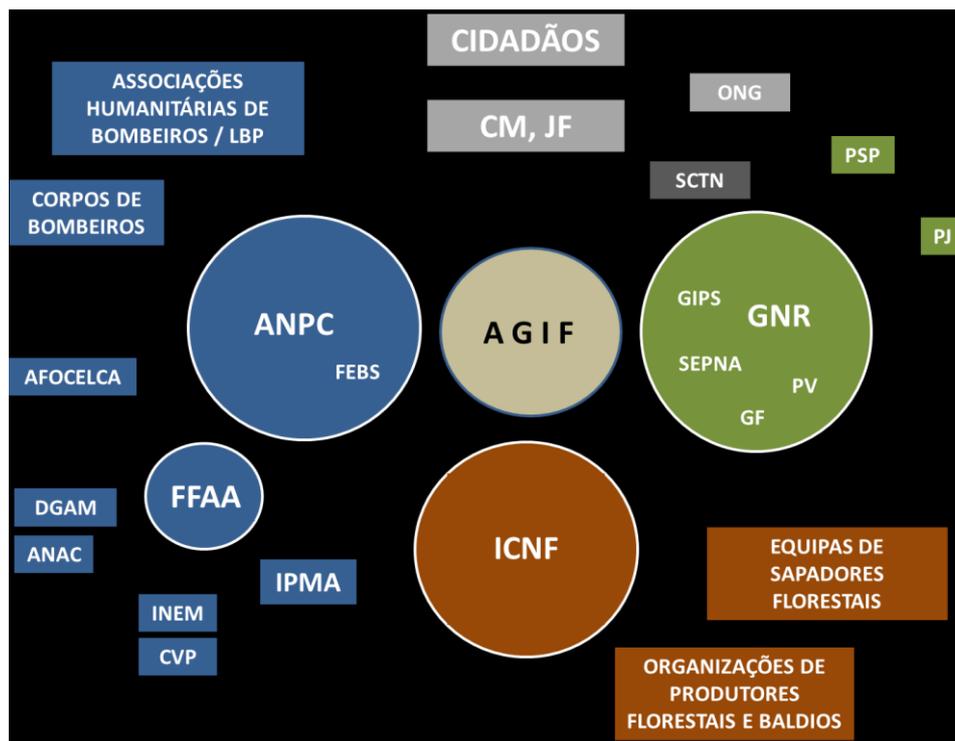


Figura 6. Entidades consideradas na análise feita pelo Observatório (acrónimos em anexo). As diferentes cores correspondem, de forma simplificada, a diferentes áreas de intervenção no sistema.

Indicam-se de seguida as análises efectuadas envolvendo as várias entidades, focando a intervenção de cada uma delas no sistema, fazendo uma avaliação tendo em conta a documentação disponível, o conhecimento dos peritos, as audições efetuadas, e a interpretação consensual dos membros do Observatório que resultaram em recomendações específicas para cada entidade.

A sequência de apresentação das entidades segue a organização do SDFCI distinguindo-se o papel das autarquias e sociedade civil, das entidades do sistema científico e tecnológico nacional, bem como o papel da coordenação por parte da AGIF.

4.1 Entidades associadas à prevenção estrutural

4.1.1 Instituto para a Conservação da Natureza e Florestas (ICNF)

O ICNF desempenha funções de autoridade nacional para a conservação da natureza e biodiversidade e de autoridade florestal nacional” (Decreto-Lei n.º 135/2012 de 29 de junho). A Diretiva Única define que, enquanto Autoridade Florestal Nacional, “assegura a execução das políticas de conservação da natureza e florestas, promove o desenvolvimento sustentável desses espaços e seus recursos e assegura a prevenção estrutural”.

Neste âmbito da prevenção estrutural, o ICNF participa nas vertentes de sensibilização, planeamento, organização do território florestal, silvicultura e infraestruturação de defesa da floresta contra incêndios e da organização e coordenação do dispositivo de prevenção estrutural o qual, durante o período crítico, se integra na estrutura operacional prevista no dispositivo especial de combate a incêndios florestais (DECIF). Acresce a manutenção dum sistema de recolha de dados, quer a nível de execução do Inventário Florestal Nacional, quer relativo a incêndios florestais, neste caso, através da adoção de um sistema de gestão de informação de incêndios florestais (SGIF), o que implica os registos das áreas ardidas.

O ICNF está assim diretamente envolvido nos elementos e processos integrantes do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) e dos Planos Distritais de DFCI, o que compreende ainda a definição do índice de risco temporal de incêndio florestal, zonagem do continente segundo o risco espacial de incêndio e identificação e demarcação de “zonas críticas”. Este Plano engloba a prevenção, pré-supressão, supressão e recuperação num enquadramento sistémico e transversal da defesa da floresta contra incêndios, o que implica a participação do ICNF nos 3 pilares do sistema, estendendo-se a sua intervenção ao ordenamento do território através dos Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) em consonância com os objetivos específicos da Estratégia Nacional para as Florestas. O ICNF tem também a responsabilidade da monitorização do PNDFCI através de relatórios anuais de acompanhamento.

O ICNF coordena a prevenção estrutural a escalas espaciais inferiores, designadamente em termos de planeamento regional e municipal de defesa da floresta contra incêndios, assegurando a participação dos diferentes serviços e organismos do Estado, dos municípios, das organizações de proprietários e produtores florestais e de outras entidades relevantes, e sua adequação com os PROFS.

Sendo o ICNF a entidade central em termos de medidas de organização do território, de silvicultura e de infraestruturização, nomeadamente através das Redes regionais de defesa da floresta contra Incêndios (RDFCI), compete pois ao ICNF a monitorização do desenvolvimento e da utilização das RDFCI, a responsabilidade sobre a Rede de pontos de água (em articulação com a ANPC), sendo consultada relativamente à rede de vigilância e deteção de incêndios, da incumbência da Guarda Nacional Republicana (GNR) em articulação com a ANPC. Neste domínio, o ICNF, enquanto Autoridade Florestal Nacional e entidade responsável pelos instrumentos de planeamento e gestão dos espaços florestais, tem responsabilidades na silvicultura no âmbito da DFCl, ou seja, sobre o conjunto de medidas aplicadas aos povoamentos florestais, matos e outras formações espontâneas, ao nível da composição específica e do seu arranjo estrutural, com os objetivos de diminuir o perigo de incêndio e de garantir a máxima resistência da vegetação à passagem do fogo.

Também o fogo técnico (fogo controlado e fogo de supressão) requer a definição de normas técnicas e funcionais definidas com base no regulamento do ICNF para a sua execução, bem como a credenciação por parte do ICNF de elementos técnicos, tendo o ICNF também atualmente a obrigação de delinear um Programa Nacional de Fogo Controlado bem como o respetivo Plano Nacional. No campo da prevenção estrutural o ICNF tem ainda a seu cargo o Plano de Ação Nacional de Redução do Número de Ocorrências.

O ICNF tem ainda competências em matérias de sensibilização e divulgação das boas práticas de silvicultura preventiva e de âmbito pedagógico junto das populações, tendo inclusivamente a responsabilidade em elaborar um Plano nacional de sensibilização sobre os riscos de incêndios rurais.

O ICNF apoia ainda as ações de prevenção, vigilância e deteção, nas fases mais críticas, privilegiando a ligação funcional com a GNR e ANPC, disponibilizando para o efeito informação permanente, de apoio à decisão, salientando-se a divulgação dos índices de perigo meteorológico de incêndio rural. Define, em articulação com aquelas entidades os locais onde se justifica o pré -posicionamento de meios e a necessidade de intervenções de natureza estrutural (para o que deve envolver as OPF e as comissões diretivas dos baldios). Em termos operacionais, o ICNF acompanha as operações integrando a Célula de Planeamento, em decisão conjunta com a ANPC e coordena, como indicado, a ação das eSF.

Finalmente no pós-fogo, o ICNF, elabora e divulga os relatórios sobre os incêndios florestais, prejuízos, estatísticas de áreas ardidas e coordena as medidas de estabilização de emergência e de recuperação florestal.

O ICNF é, pois, um organismo absolutamente relevante por ser transversal aos 3 pilares do SNDFCI e com um papel dominante no pilar da prevenção estrutural, sendo a entidade responsável pelos instrumentos de planeamento e gestão dos espaços florestais. Durante as

últimas duas décadas, tem vindo a diminuir a capacidade do ICNF para lidar com tantas e tão exigentes competências, especialmente ao nível regional e local. Assiste-se a uma desvalorização desta entidade a nível político e a um desinvestimento progressivo, com consequências evidentes no seu desempenho e capacidade de cumprimento das suas atribuições, debilidade identificada pelo próprio ICNF bem como por outras entidades participantes no Sistema, o que tem diminuído a sua credibilidade junto dos mesmos. Internamente, o ICNF foi ao longo deste mesmo período incapaz de reforçar a sua estrutura técnica e operacional relacionada com as funções e atribuições assumidas no âmbito do Sistema de DFCI, bem como de assegurar os meios necessários para o efeito. É também notória a dificuldade da entidade em se ajustar técnica e organizacionalmente às alterações em curso nos territórios florestais nacionais (demografia, clima, coberto vegetal) e em encontrar as respostas exigidas pela sociedade em termos de planeamento e ordenamento do território, uma área chave para a prossecução dos objetivos de prevenção estrutural. Acresce que as funções de autoridade nacional para a conservação da natureza e biodiversidade e de autoridade florestal nacional implicam que o ICNF deva reunir as condições para implementar Planos de absoluto interesse nacional, como a Estratégia Nacional da Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Mais especificamente, o ICNF tem ainda de levar à prática a Estratégia Nacional para as Florestas, que se subordina aos novos desafios globais, pelo que deve apoiar-se também no Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e no Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030.

Recomendações

Afirmação do ICNF como Autoridade Florestal Nacional, à escala nacional e regional/local em todas as matérias florestais e em todos os regimes de propriedade, de acordo com estabelecido na lei, com postura positiva e proactiva no país e nas regiões/municípios conducente à liderança técnica e política de matérias relacionadas com ordenamento e gestão florestal, nomeadamente em relação aos incêndios rurais, com uma mais ampla projeção para o exterior do valor e importância das nossas florestas.

O ICNF deve assumir uma atitude mais ativa e interventiva junto das populações e das OPF, e não meramente reativa após os incêndios rurais, no sentido de promover a floresta em termos dos serviços de ecossistema que estas oferecem, sensibilizando ao mesmo tempo as populações para a diminuição do risco de incêndio, divulgando ainda os alertas necessários de modo eficiente e atempado. Paralelamente, o ICNF deve assumir a dinamização da requalificação de áreas degradadas pós-fogo no sentido de criar medidas de controlo de erosão e de restabelecimento do coberto florestal, área de trabalho que deve passar a ter uma maior relevância na ação deste organismo.

O ICNF, ao estar organizado segundo uma estrutura territorialmente desconcentrada, com os 5 departamentos regionais (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve) e ao estar envolvido em comissões distritais, supramunicipais e municipais de DFCI, deve ter estas estruturas dotadas e capacitadas em termos de recursos humanos devidamente qualificados para a efetiva coordenação distrital e municipal dos programas e ações de prevenção estrutural, articuladas com a AGIF e com os agentes locais, desde os municípios às OPF, comissões diretivas de baldios, entre outros. Por isso, deve ser dada a devida priorização do Sistema de DFCI na orgânica e organização internas do ICNF estendendo-se essas competências às estruturas descentralizadas, em termos de escalas regionais/locais, nomeadamente uma maior capacitação na execução da rede primária e gestão de combustíveis e silvicultura preventiva.

O ICNF deve melhorar um conjunto de processos associados à DFCI:

- Melhoria da capacidade de interpretação atempada dos riscos de incêndio e de emissão de avisos à população em consonância com a ANPC;
- Definição e clarificação de metodologias mais adequadas à classificação da perigosidade e risco de incêndio com implicações na edificabilidade e com fins operacionais de apoio à decisão em matérias de prevenção operacional e estrutural;
- Elaboração da cartografia validada das áreas ardidas em tempo útil, preferencialmente em períodos semestrais;
- Papel mais ativo na avaliação dos danos causados pelos incêndios, definição de áreas sensíveis aos riscos de erosão e de medidas de estabilização de emergência pós-fogo e recuperação de áreas ardidas, bem como na monitorização a longo prazo;
- Melhoria da capacidade da instituição para incorporar processos em curso (alterações demográficas, climáticas, coberto florestal) nos instrumentos de planeamento (PROF, PDM, PO Áreas Protegidas) de forma a melhorar a prevenção estrutural a cargo do ICNF e a resiliência do território nacional:
 - Melhoria da produção e disponibilização em tempo útil da informação de inventário florestal necessária ao processo de planeamento de DFCI;
 - O ICNF deve garantir meios e processos mais eficazes na diminuição dos riscos de incêndios na Rede Nacional de Áreas Protegidas e nas áreas da Rede Natura 2000, adotando os meios necessários para a gestão sustentável dos espaços florestais e produção florestal nestas áreas e maximizando outros recursos e serviços da floresta.

Finalmente é essencial que haja uma definição de processos claros e expeditos por parte do ICNF relativamente à criação, financiamento e coordenação efetiva das equipas de Sapadores Florestais (eSF) em cada distrito (Coordenadores de Prevenção Estrutural), as quais que devem

estar adstritas apenas ao serviço de prevenção, vigilância e supressão de incêndios florestais, competindo-lhe ainda a monitorização e fiscalizando da atividade destas equipas.

4.1.2 Equipas de Sapadores Florestais (ESF), Organizações de Produtores Florestais (OPF) e de Baldios

Em 1999, pela publicação do Decreto-Lei n.º 179/99, de 21 de maio, o qual definiu as regras e os procedimentos a cumprir na constituição e reconhecimento e a regulamentação das equipas de Sapadores Florestais (eSF), surge o Programa de Sapadores Florestais com o fim de cumprir um dos objetivos prioritários estabelecidos na Lei de Bases da Política Florestal (Lei n.º 33/96, de 17 de agosto) - Proteger a floresta contra incêndios. A operacionalização deste objetivo implicava a existência de equipas dotadas de capacidade e de conhecimentos específicos adequados à prevenção e ao combate a incêndios florestais, garantindo o desenvolvimento de ações de caráter permanente, tais como ações de silvicultura preventiva, ações de sensibilização da população, vigilância e apoio ao combate. O Decreto-Lei n.º 8/2017, de 9 de janeiro estabelece o regime jurídico aplicável aos sapadores florestais e às equipas de sapadores florestais no território continental português, definindo os apoios públicos de que estas podem beneficiar, cuja constituição e respetiva atividade se desenvolvem no quadro de um programa nacional de sapadores florestais, orientado para a prossecução dos objetivos de proteção e defesa da floresta estabelecidos no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios e na Estratégia Nacional para as Florestas.

Verifica-se assim que os Sapadores Florestais são a única força transversal aos 3 pilares do SNDFCI, encontrando-se implicados todo o ano na prevenção estrutural, vigilância e combate, com as funções inerentes a cada missão.

Desde a sua génese em 1999, as equipas de Sapadores Florestais (eSF) têm sido dispersas por diferentes entidades privadas e públicas: organizações de produtores florestais, baldios, juntas de freguesia, câmaras municipais, áreas protegidas e, ultimamente, comunidades intermunicipais. Esta dispersão por diferentes entidades traduz-se em formas de funcionamento, formação e critérios de admissão distintos para as mesmas funções de sapadores florestais. Acresce que varia também amplamente o equipamento de proteção individual, a manutenção de equipamentos e de veículos de acordo com as condições financeiras económicas das entidades e, de maior gravidade, remunerações diversas. Igualmente, verifica-se que o acompanhamento técnico varia de acordo com as entidades patronais (Técnico de Acompanhamento) e de acordo com os técnicos do ICNF responsáveis pela coordenação das eSF em cada distrito (Coordenadores de Prevenção Estrutural).

Nos últimos anos verificou-se uma profunda alteração na formação dos elementos das equipas, dada a migração de parte da formação ministrada do ICNF para o IEFP, perdendo-se

transferência de *know-how* prático e operacional de formadores menos experientes e desconhecedores de muitas temáticas relacionadas com o funcionamento das eSF, das operações de rescaldo, do SNDFCI e do Sistema Nacional de Proteção Civil.

Os baixos salários (salário mínimo), a responsabilidade do trabalho, a falta de reconhecimento profissional (carreira) e a exigência física para o desempenho das funções de sapador florestal, contribuem para a falta de atratividade da profissão reduzindo a admissão de novos elementos e, conseqüentemente, gerando uma elevada rotatividade dos elementos das eSF. Esta rotatividade conduz a uma insuficiente ou inexistente formação dos novos elementos das equipas já constituídas e à necessidade de formação dos elementos mais antigos. Por outro lado, as condições oferecidas para a função conduzem a que os candidatos, na sua larga maioria, possuam poucas habilitações escolares, tenham idades superiores a 35 anos e permaneçam em média apenas 5 anos nas eSF, enquanto que os critérios de admissão, para uma função cada vez mais exigente, não contrariam esta tendência.

Ainda que na “Análise de 11 anos de atividade do Programa de Sapadores Florestais (1999 - 2009)” publicada em abril de 2010 pela ex-AFN, se tenha identificado como ponto fraco a inexistência da carreira de sapador florestal e, em 2018, o Governo Regional da Madeira tenha aprovado a carreira de sapador florestal, em Portugal Continental não foi ainda criado o seu estatuto profissional. A inexistência de carreira profissional conduziu à falta de reconhecimento dos operacionais envolvidos nas eSF. Igualmente, a inexistência de acompanhamento técnico operacional e de uma estrutura hierárquica, principalmente em situações de incêndios florestais, tem dificultado a integração e otimização dos sapadores florestais nos teatros de operações, sendo ignoradas as suas valências operacionais e de conhecimento do território.

Tal como foi identificado em 2014 pelo Grupo de Trabalho da Assembleia da República para Análise da Problemática dos Incêndios Florestais, o cumprimento das metas estabelecidas no PNDFCI, de criar anualmente 20 eSF até 2012, ou a meta estabelecida na Estratégia Nacional para as Florestas (aprovada pela resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de setembro) que ambicionava a existência de 500 eSF em 2020, continua longe de ser uma realidade (Figura 7).

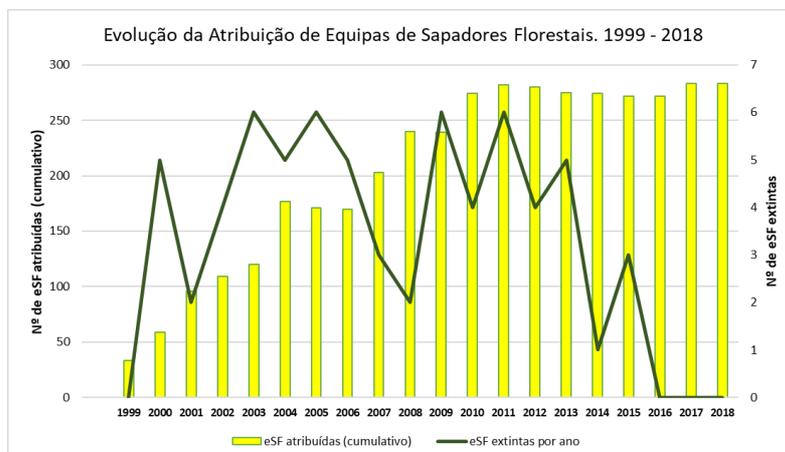


Figura 7. Evolução das eSF entre 1999 e 2018. Fonte: Relatório de Atividades do Programa de Sapadores Florestais, ICNF – 2015; Relatório; Diretiva Operacional Nacional n.º 2 – DECIR 2018

Nos últimos 3 anos foram atribuídas apenas 11 eSF, de acordo com os dados do ICNF apresentados na DON n.º 2 do DECIR 2018. Por outro lado, destaca-se que segundo o último Relatório de Atividades do Programa de Sapadores, publicado em 2015, foram extintas 67 eSF, o que corresponde a uma média de 4 eSF extintas por ano durante aquele período (Figura 7). Para o mesmo período a média de eSF atribuídas por ano foi de cerca de 16 equipas, ou seja, não se estão a cumprir as metas anuais. Segundo a DON n.º 2 do DECIR 2018, existem 283 eSF, pelo que faltam constituir 217 equipas em 2019 de modo a alcançar-se a meta de 500 eSF no ano 2020. Estes dados indicam a dificuldade de sustentabilidade financeira por parte de algumas entidades titulares de equipas de sapadores florestais, pelo que muitas OPF optam por protocolos com municípios para captarem fontes de receitas extra para suportarem as despesas de funcionamento e os salários das eSF. Esta situação conduz a que todas as entidades, à exceção das autarquias, buscam fontes de receitas mediante a prestação de serviços a privados ou em protocolos com os municípios, conduzindo por vezes a um desvio das reais funções das eSF e do Programa de Sapadores Florestais. As dificuldades financeiras de algumas entidades titulares de equipas de sapadores florestais têm conduzido a um número elevado de equipamentos com o tempo de vida útil ultrapassado e provocam mesmo a existência de eSF incompletas ou, com falta de elementos por longos períodos.

Podemos também dizer que existem dois ministérios com objetivos e fundos de financiamento diferentes: o Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural, que promove a constituição de equipas no seio das organizações de produtores florestais (OPF) e, mais recentemente, nas comunidades intermunicipais, suportada pelo Fundo Florestal Permanente; e o Ministério do Ambiente e da Transição Energética, que fomenta a constituição de equipas de sapadores em associações de desenvolvimento nos territórios das áreas protegidas, suportada pelo Fundo Ambiental. Esta situação aumenta a diferenciação entre as formas de funcionamento das eSF.

Importa salientar que de acordo com a legislação em vigor, as eSF devem prestar seis meses de serviço público ao Estado, sendo os restantes seis meses dedicados ao serviço normal, a coordenar pela entidade detentora das referidas equipas. Com base nos dados dos relatórios públicos divulgados pelo ICNF referentes ao período de 2011 a 2015, verifica-se que a média de área intervencionada anualmente por equipa para a gestão de combustíveis no âmbito do serviço público é baixa (aproximadamente 20 ha), o mesmo acontecendo com a atividade de vigilância e supressão de incêndios florestais a qual, com base nos únicos dados disponíveis até 2015, se situou apenas nos 57 dias.

Apesar dos quase 20 anos de existência do Programa de Sapadores Florestais e dos indicadores da situação das eSF apresentados em diversos relatórios e documentos produzidos por organismos públicos bem como pelas recomendações da Assembleia da República nas várias legislaturas, os problemas de fundo quanto ao funcionamento, número de equipas, estrutura e condições laborais e formativas dos Sapadores Florestais continuam por resolver.

Recomendações

- É essencial a criação do estatuto profissional dos sapadores florestais no continente, à semelhança do que acontece na Região Autónoma da Madeira, (Decreto Legislativo Regional n.º 17/2018/M, de 20 de agosto), visando a reestruturação das equipas existentes e das que venham a ser constituídas;
- Para melhorar o desempenho das eSF o ICNF deve assumir a sua função de coordenação e de fiscalização do efetivo trabalho de prevenção estrutural das eSF, com um serviço de proximidade junto das entidades, técnicos de acompanhamento e das próprias equipas e em especial nos grandes incêndios rurais. Por outro lado, deverá garantir a publicação anual do relatório de atividades do Programa de Sapadores Florestais;
- O ICNF deverá organizar o serviço público das eSF com base num plano plurianual para o cumprimento dos objetivos para os quais estas equipas foram criadas, monitorizando eficazmente as suas atividades;
- Devem ser promovidos salários condignos e uniformes, de acordo com a elevada exigência física requerida, bem como a alta responsabilidade e riscos das funções desempenhadas, evitando-se a elevada rotatividade dos elementos e a sua falta de estabilidade e qualificação técnica. Sugere-se que o salário seja no mínimo o estabelecido no anterior Decreto-Lei n.º 94/2004, de 22 de abril (na alínea a) do artigo 11.º). Paralelamente, em relação aos técnicos de acompanhamento das eSF, deverão assumir funções operacionais conforme o estabelecido na Proposta Técnica de PNDFCI (2006);

- Deve ser feito um esforço adicional para garantir o cumprimento das metas traçadas em termos de equipas formadas, designadamente as 500 eSF, devendo-se cumprir a meta da criação de 20 eSF por ano.

4.2 Entidades associadas à vigilância, deteção e fiscalização

4.2.1 Guarda Nacional Republicana (GNR)

A participação da Guarda Nacional Republicana (GNR) no sistema faz-se, principalmente, no assegurar a coordenação das atividades de fiscalização, vigilância, e deteção (o segundo pilar) através do seu dispositivo territorial e em especial através das suas valências do Serviço de Proteção da Natureza e Ambiente (SEPNA) que integra o corpo de Guardas Florestais (GF), do Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro (GIPS) e também da Rede Nacional de Postos de Vigia (RNPV).

As ações de vigilância e deteção compreendem:

- A vigilância fixa através da Rede Nacional de Postos de Vigia (RNPV), cujo processo de recrutamento de pessoal para garantir o funcionamento dos postos é da responsabilidade da GNR. Garante o início do funcionamento da rede nacional de postos de vigia (RNPV) em 2 (dois) momentos: a rede primária em 15 de maio e os restantes postos em 1 de julho;
- A vigilância móvel efetuada a partir de patrulhamentos auto, moto e a cavalo, contribuindo para esta atividade todo o dispositivo da GNR bem como outras entidades, nomeadamente Sapadores florestais e militares das Forças Armadas;
- A videovigilância, através de sistemas vídeo que permitem a recolha e tratamento de imagens. Este sistema funciona ainda em poucos distritos do centro do País existindo uma complementaridade com a RNPV, constituindo-se com uma excelente ferramenta de monitorização dos diferentes teatros de operações em tempo real;
- No âmbito da fiscalização a GNR procede a ações gerais que visam verificar o cumprimento das medidas de prevenção, proteção e execução previstas no SNDFCI, em particular:
 - Na gestão de faixas de combustíveis nas redes primária, secundária e terciária;
 - No uso de fogo para queimas, queimadas e outras práticas;
 - No acesso a circulação e permanência em determinados espaços;
 - Na utilização de maquinaria e equipamento em trabalhos específicos ou outras atividades.

De acordo com a DON2, a GNR, na sua função de coordenação das ações de prevenção, vigilância, deteção e fiscalização, disponibiliza informação permanente de apoio à decisão ao Comando Nacional de Operações de Socorro (CNOS) e aos Comandos Distritais de Operações de Socorro (CDOS) através dos seus Oficiais de Ligação, colocados naquelas estruturas. Efetua a coordenação das ações de prevenção operacional através da constituição de uma equipa designada por EMEIF (Equipa Municipal de Exploração de Informação Florestal), a funcionar junto de cada CDOS, nos níveis de maior empenhamento. Disponibiliza diariamente ao respetivo CDOS a carta de meios, nomeadamente com a indicação dos efetivos prontos para intervenção e sua localização, no âmbito da deteção e combate a incêndios florestais.

Adicionalmente, compete ao SEPNA proceder à validação dos incêndios florestais, validando áreas ardidadas, investigar causas dos incêndios e introduzir os dados respetivos no sistema de gestão de informação de incêndios florestais (SGIF). O SEPNA aumentou no corrente ano a sua capacidade instalada com 100 novos elementos e perto de meia centena de novas viaturas.

Para além das competências da GNR no âmbito do 2.º pilar, esta instituição acaba por exercer atividades nos 3 pilares, nomeadamente através da realização de ações de sensibilização um pouco por todo o país, através do SEPNA e do GIPS isto no 1.º pilar, enquanto no 3.º pilar têm uma ação decisiva no ataque Inicial e no ataque ampliado através do GIPS.

Durante o ano de 2018, o GIPS foi reforçado na sua capacidade bem como foi alargado o espetro da sua missão, com um aumento do seu efetivo em mais 500 militares e renovação de uma parte significativa dos seus meios, entre viaturas e equipamentos de proteção individual. O GIPS passou a guarnecer todas as equipas helitransportadas nos 18 distritos do país, operando os 40 meios aéreos instalados nos 39 centros de meios aéreos, reforçando assim a sua capacidade no Ataque Inicial (ATI), bem como em Ataque Ampliado (ATA) passou a constituir GRUATA (Grupos de Ataque Ampliado) com capacidade de mobilização em todo o território. Já no final do corrente ano os GIPS evoluiu da sua condição de Grupo para uma nova unidade especializada na GNR, de competência nacional, designada por Unidade de Emergência de Proteção e Socorro (UEPS) comandada por um oficial general.

A GNR exerce, ainda, missões de:

- Isolamento de áreas em zonas e períodos críticos;
- Restrição, condicionamento da circulação e abertura de corredores de emergência para as forças de socorro;
- Escolta e segurança de meios dos bombeiros no TO ou em deslocação para operações;
- Apoio à evacuação de populações em perigo.

Recomendações Internas à instituição GNR:

- O aumento da eficácia dos sistemas de vigilância e deteção, de aviso e alerta e a implementação de um sistema de aviso global;
- Um maior incremento na formação aos elementos que guarnecem os postos de vigia;
- A redefinição de áreas de território coberta por postos de vigia (PV) existentes e, considerando os recursos tecnológicos disponíveis, assegurar uma correta e eficaz gestão da RNPV em complementaridade com as redes de videovigilância já em funcionamento em alguns distritos;
- Aquisição de *hardware* e *software* para os sistemas de informação e de webservice e a sua interoperabilidade com outros sistemas de informação externos;
- Suficiente capacitação técnica dos elementos da GNR para que a legislação de gestão de combustíveis seja corretamente aplicada;
- A efetiva concretização dos trabalhos de gestão de combustível nas redes viária.

Recomendações externas à instituição GNR:

- A melhoria da intervenção da UEPS na utilização do fogo para a gestão de combustível;
- Atempada disponibilidade de informação e a sua correta interpretação como variáveis fundamentais para análise do risco e para adoção de medidas preventivas adequadas;
- Uma melhor articulação com os *media* na comunicação das orientações e avisos às populações no âmbito da proteção e socorro, bem como com as redes sociais;
- O envolvimento do cidadão como ator fundamental no âmbito da proteção civil, sendo essencial que lhe seja disponibilizada informação em tempo útil, de forma a evitar comportamentos de risco e assim facilitar a adoção de medidas de autoproteção.

4.2.2 Polícia Judiciária (PJ)

A colaboração da Polícia Judiciária (PJ) está prevista, no âmbito da coordenação das suas ações e meios, na disponibilização permanente de informação de apoio à decisão ao CNOS. A colaboração da PJ está também prevista, nos termos da lei, quando a gravidade da situação assim o exija. A PJ tem igualmente competências na investigação de incêndios sempre que haja suspeita de dolo, ou existam danos pessoais ou materiais avultados.

Recomendações

- Que sejam dados à PJ recursos para poder alargar a sua atuação na dissuasão do uso doloso do fogo e no apuramento de causas de um número mais vasto de ocorrências, em articulação com outras entidades, nomeadamente com a comunidade científica;
- Que a PJ prossiga e alargue a investigação que vem realizando, de caracterização dos agentes de crime de incêndio, para suportar campanhas de prevenção e dissuasão.

4.2.3 Polícia de Segurança Pública (PSP)

A colaboração da Polícia de Segurança Pública (PSP) é solicitada, nos termos da lei, de acordo com os planos de envolvimento aprovados ou quando a gravidade da situação o exija.

Durante os períodos críticos, a pedido da autoridade competente e na sua área de competência territorial, exerce, de acordo com a DON2, "missões de condicionamento de acesso, circulação e permanência de pessoas e bens no interior de zonas críticas, bem como missões de fiscalização sobre o uso de fogo, queima de sobrantes, realização de fogueiras e a utilização de foguetes ou outros artefactos pirotécnicos".

Também de acordo com a DON2, a pedido do Comandante Operacional Distrital ou do Comandante das Operações de Socorro, a PSP executa outras missões no âmbito da proteção civil como a abertura de corredores de emergência para as forças de socorro, a escolta e segurança de meios dos bombeiros no teatro de operações ou em deslocação para operações, ou o apoio à evacuação de populações em perigo.

Recomendações

Atendendo à crescente preocupação dos incêndios rurais que se desenvolvem na interface urbano-florestal, seria recomendável envolver esta força, na área da sua competência territorial, no reforço da fiscalização sobre o uso indevido do fogo;

Julgamos ainda que a PSP poderá ser mais integrada, desde logo através dos oficiais de ligação que estão afetos aos diferentes Comandos, retirando daí vantagens no âmbito dos sistemas de apoio à decisão.

4.3 Entidades associadas ao combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio

4.3.1 Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC)

A Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) tem, a nível do território nacional, a responsabilidade relativamente a todas as ações de "planear, coordenar e executar a política de proteção civil nos domínios da prevenção e reação a acidentes graves e catástrofes, da proteção

e socorro às populações, da superintendência da atividade dos bombeiros e do planeamento e coordenação civil de emergência em situação de crise ou de guerra, dirigir o Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro e acautelar o cumprimento do Sistema de Gestão de Operações. À ANPC compete ainda manter sistemas de informação de uso em proteção e socorro.”

A ANPC é superiormente dirigida por um presidente, dependente do ministro da Administração Interna, assistido pelas divisões de Apoio Jurídico, de Desenvolvimento Organizacional e Relações Internacionais e de Comunicação e Sensibilização. Integram, até 2019, a estrutura da ANPC:

- 4 Direções nacionais: de Planeamento de Emergência, de Bombeiros, de Recursos de Proteção Civil e de Auditoria e Fiscalização;
- 1 Comando Nacional de Operações de Socorro;
- 5 Agrupamentos Distritais de Operações de Socorro;
- 18 Comandos Distritais de Operações de Socorro.

Em 25 de março de 2003 pela fusão do Serviço Nacional de Bombeiros, do Serviço Nacional de Proteção Civil e da Comissão Nacional Especializada de Fogos Florestais, foi criado o Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil. Este serviço evolui em 1 de abril de 2007 para Autoridade Nacional de Proteção Civil. A ANPC tem-se mantido com a mesma designação, contudo avocando sucessivas competências determinantes para a dimensão desta Autoridade.

Em abril de 2012 o Planeamento Civil de Emergência passou da Defesa para a ANPC e em maio de 2013 avocou todas as competências da Empresa de Meios de Aéreos do Estado, tendo tido, uma vez mais, que alterar a sua lei orgânica. A ANPC constitui uma entidade com grande relevância no sistema nacional de defesa da floresta contra os incêndios que, no entanto e por motivos diversos, tem sofrido muitas alterações na composição da sua liderança e dos seus quadros. Também agora a estrutura da ANPC está em mudança, não sendo conhecida ainda a forma definitiva que irá assumir, pelo que a presente análise será sempre parcelar e poderá tornar-se desatualizada a curto prazo.

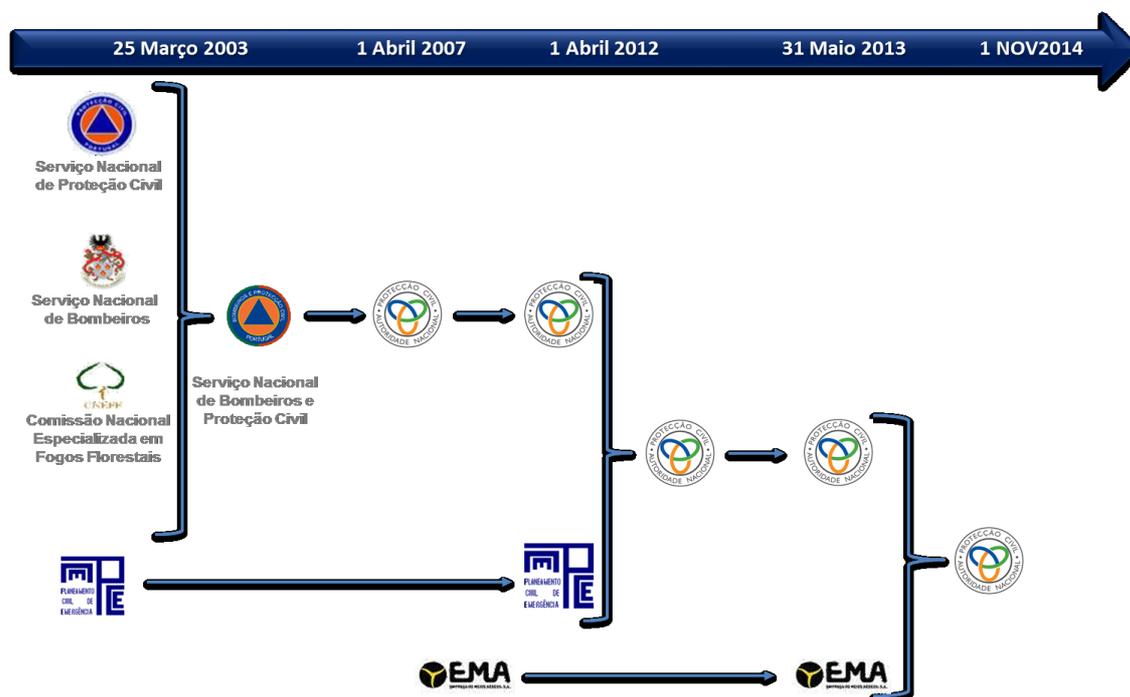


Figura 8. Evolução histórica da ANPC. Fonte: ANPC

Os recursos humanos da ANPC foram sempre limitados, em face da multiplicidade e dimensão das tarefas que tem de desenvolver, dado que a ANPC atua em funções de planeamento, gestão e coordenação de recursos, por vezes dependentes de outras entidades. É exemplo disso a intervenção no âmbito dos incêndios florestais, em que a ANPC dispõe de uma estrutura de coordenação – os Comandos Nacional, Regionais e Distritais – e uma Força Especial de Bombeiros (FEB), mas a atuação no terreno é realizada por agentes que dependem de outras entidades, como é o caso dos Bombeiros, da GNR e das FFAA.

No caso dos Bombeiros, existe uma relação muito importante com as estruturas da ANPC, mas reconhecem-se dificuldades entre a ANPC e as estruturas representativas dos Bombeiros nessa articulação, em particular nos grandes incêndios florestais.

Tem havido por vezes a reivindicação, por parte da LBP, da existência de um Comando próprio dos Bombeiros. No entanto, essa hipótese não pode ser confundida nem colidir nunca com o princípio consagrado do Comando Único, que é determinante para a segurança e o sucesso das operações, em particular nas cada vez mais exigentes e complexas operações de proteção e socorro. O princípio do Comando Único estabelece que a cada momento há um e só um elemento a comandar uma qualquer operação, e a cadeia de comando está bem definida na legislação, consagrando o SIOPS qual o nível de comandamento para cada uma das fases do evento. Assim, deverá, por isso, continuar sempre a ANPC a assegurar, entre todos os agentes de proteção civil, a necessária cadeia de comando, aplicando-se em qualquer das fases da operação o princípio do comando único.

A questão da articulação entre a ANPC, as Associações Humanitárias de Bombeiros e a LBP, e os CB deverá ser aprofundada em termos mais estáveis e em bases mais sólidas, suscitando uma proposta específica no final do documento.

No âmbito da remodelação do SNPC, é proposto que a ANPC incorpore o Sistema Nacional de Planeamento Civil de Emergência (SNPCE), que depende do PM, o qual tinha anteriormente delegado esta competência no Ministro da Defesa, mas que com a presente remodelação, passará a delegá-la no MAI. O Presidente da ANPC passará a ser em simultâneo o Presidente do SNPCE. De acordo com o Presidente da ANPC esta alteração tem o efeito de incorporar na ANPC as competências e os recursos necessários para poder satisfazer adequadamente às obrigações que já tinha no sistema anterior. A ANPC já possuía a responsabilidade por esta função, mas agora passou a ter também as capacidades funcionais.

Um dos problemas da reforma em curso consiste na reorganização territorial proposta, referida noutra parte deste relatório, que obrigará a criar novos comandos sub-regionais, ao nível das NUT3, em lugar dos atuais CDOS. Para além da dificuldade criada pela descontinuidade em relação a uma estrutura e a processos que já se encontram consolidados, o número acrescido de centros de coordenação constitui uma preocupação que será objeto de propostas no final do documento.

Os recursos humanos da Força Especial de Bombeiros (FEB), cuja designação passará a ser Força Especial de Proteção Civil (FEPC), estão em situação precária, com contratos atípicos, uns com termo certo, outros com termo incerto entre outras modalidades. Uma vez que a situação contratual dos elementos da FEB não se encontrava regularizada, o Governo tomou a decisão de regularizar a situação dos elementos atuais no âmbito da ANPC e canalizar o reforço de 300 recursos humanos para a GNR, pela sua maior capacidade de enquadramento rápido e formação. Prevê-se, no entanto, que em 2019 a FEPC venha a incorporar 150 novos elementos.

Com a entrada em vigor da nova estrutura, a ocupação, mediante concurso, de todos os lugares dirigentes atuais será um processo complexo e necessariamente moroso. Dada a especificidade das tarefas, não será fácil transpor os requisitos para as necessidades do processo da Comissão de Recrutamento e Seleção para a Administração Pública (CRESAP) em tempo útil. À semelhança do que se passaria na PSP ou na GNR, a nomeação dos comandos por concurso, seguindo as regras a CRESAP será difícil para os 23 subagrupamentos. A conciliação destas regras e da nova estrutura orgânica é preocupante, atendendo a que alguns CDOS não se encontram ainda completamente estabelecidos. Na altura de preencher os lugares será seguramente dada prioridade à atividade operacional, sem se descurar os concursos.

Embora os incêndios florestais sejam apenas uma componente da complexa tarefa que está a ser acometida à ANPC, são porventura dos acidentes que têm uma maior visibilidade e impacto social e que, nos anos recentes, têm catalisado modificações na estrutura da entidade, como a

que está em curso. No âmbito estrito dos incêndios florestais, e de acordo com a Diretiva Única, a ANPC intervém em praticamente todas as fases e ações do processo de gestão dos fogos rurais, com tarefas muito diversas.

No Planeamento, desenha o dispositivo de resposta, em articulação com a AGIF, ICNF, GNR, e CB, que regulamenta em diretiva operacional própria. Esta é porventura a tarefa mais específica e mais reconhecida na intervenção da ANPC no sistema de gestão dos incêndios florestais. A ANPC materializa a Unidade de Maquinaria (UM) na sua diretiva operacional, embora noutro ponto da DU se refira que compete ao ICNF a capacitação da UM, não sendo claro o limite entre as funções de uma e outra entidade. A ANPC participa com o ICNF e a GNR, na definição dos locais onde se justifica o pré- posicionamento de meios e a necessidade de intervenções de natureza estrutural, recebe informação, da parte dos CB e OPF, em articulação com as Autarquias, sobre a identificação de ameaças e de oportunidades, relativas a combustível gerido ou a gerir, e define, conjuntamente com as FFAA, o empenhamento destas nos planos de intervenção.

Na Sensibilização, participa em iniciativas diversas e gere os programas «Aldeia Segura» e «Pessoas Seguras» executados pela GNR, CB, PSP, CM e JF. A gestão do programa Aldeia Segura, que é uma atribuição recente, constitui uma tarefa de grande alcance, no contexto da proteção dos cidadãos face ao risco de incêndio florestal.

Na Gestão de combustível e fiscalização, a ANPC monitoriza a implementação dos programas de segurança dirigidos aos aglomerados populacionais e aos cidadãos individualmente, apoia, através da FEB e em conjunto com GNR, ESF e CB, a realização de queimas e queimadas, e participa com o ICNF e GNR nas correspondentes ações de fiscalização, apoia as CM e as JF na execução de faixas de descontinuidade de combustível, de modo a assegurar melhores condições de salvaguarda dos cidadãos e do edificado, e colabora com as CM e as JF para a manutenção e divulgação de um serviço de informação aos proprietários interessados em realizar queimas e queimadas, podendo articular-se com as ESF, CB, ANPC (FEB) e GNR (GIPS) para a sua execução, dadas as oportunidades para as realizar.

Na Pré-supressão a ANPC assegura a prontidão de todos os recursos a seu cargo de acordo com requisitos de qualidade predefinidos, articula-se com a AGIF e ICNF no apoio técnico das ações de monitorização e de análise do potencial de ignição e propagação, embora não se conheçam os detalhes dessa tarefa. A ANPC opera, juntamente com a AGIF, ICNF, GNR, FFAA e PJ, os sistemas de informação e comunicações necessários à decisão, bem como mecanismos de investigação de acordo com os padrões de ignição, e recomenda vigilância em locais ou regiões críticos por meios terrestres ou aéreos com base no histórico das ocorrências e contexto meteorológico, este Instituto. A ANPC participa ainda na gestão do condicionamento de acessos em dias críticos, gerido pela GNR ou pela PSP, acompanha a atualização dos planos de

emergência do seu âmbito e o treino de operacionais e populações em exercícios periódicos, testa e garante a disponibilidade dos mecanismos de aviso e de alerta e, em situação justificada, solicita às forças policiais, designadamente à GNR e à PSP, uma presença mais visível em áreas de maior perigosidade confinantes a áreas urbanas consolidadas ou não consolidadas, ou a aglomerados populacionais rurais, com efeitos dissuasores, coordenando também o pré-posicionamento de meios de supressão. Finalmente, ainda neste âmbito, a ANPC define, juntamente com o ICNF e a GNR, as ações de criação e de beneficiação de infraestruturas, de vigilância e dissuasão no âmbito dos planos e regras de empenhamento, a efetuar pelas FFAA e recolhe, juntamente com o ICNF, as ameaças potenciais de ignição e propagação que são sinalizadas pelas CM e JF, a partir da monitorização das condições locais, através dos GTF.

No Combate em ataque inicial a ANPC opera o despacho de meios de resposta conforme diretiva operacional própria; Fornece informação detalhada de evolução do incêndio à AGIF, por via telemática ou por inclusão dos peritos da AGIF no apoio à decisão operacional e constitui, em conjunto com os CB, GNR, e ESF, as primeiras entidades a intervir em área rural aquando do alerta para incêndio, desenvolvendo-se a cadeia de comando de acordo com o previsto em diploma dedicado ao Sistema de Gestão de Operações e conforme previsto no Plano Operacional Municipal.

No Combate em ataque ampliado, a ANPC acolhe o conhecimento especializado a ser fornecido pela AGIF por via dos Peritos (BP) e os técnicos locais disponibilizados pelo ICNF para integrar a Célula de Planeamento no Posto de Comando Operacional. Nas situações de exceção, sempre que o incêndio se considere como de grande potencial destrutivo ou de muito difícil domínio, acolhe a recomendação que a AGIF desenha, através de Peritos (BP), sobre as melhores oportunidades para o controlo do incêndio, a melhor forma de enquadrar as operações em terra e no ar e os recursos a empregar na estratégia ofensiva e defensiva; Nas situações de exceção, apoia o Comandante das Operações de Socorro através da Célula de Planeamento do Posto de Comando Operacional, com recurso a Peritos. A ANPC acolhe e coordena a intervenção dos CB que participam ativamente no combate do incêndio e, em sede de reforço de meios, procede ao despacho de meios especializados para proteção de pessoas e bens, designadamente o reforço com meios dos CB mais próximos, em triangulação. Ainda neste âmbito a ANPC procede ao despacho de meios preferencialmente vocacionados para intervenção em meio não edificado, como forças dos CB, GNR e FEB e articula -se com o ICNF e com a BP, nas situações de exceção, de modo a considerar a progressão previsível do incêndio e a intervenção das forças policiais, designadamente GNR e PSP, no corte de vias de transporte, na sinalização temporária de perigo, redirecionamento de trânsito e evacuação de populações, quando justificado; Incorpora no posto de comando operacional, e nos centros de decisão, capacidades próprias ou de terceiras entidades para simulação de progressão do incêndio.

No rescaldo a ANPC solicita aos CB e às forças intervenientes nas fases de supressão, que realizem as operações de rescaldo, com o apoio de ESF, UM e FFAA, sendo a extinção declarada pelo Comandante das Operações de Socorro, sob a linha de direção, comando e controlo da ANPC, após verificação de todos os setores, linha perimetral e pontos críticos identificados.

No que respeita à Segurança das populações a ANPC executa, juntamente com o INEM e as FFAA, localmente, ações de suporte a operacionais e a populações afetadas.

Na Avaliação pós -evento a ANPC participa no encontro anual de aprendizagem e ciclos de melhoria onde se apresentam as lições aprendidas, promovido pela AGIF e, em situações de exceção, elabora relatório conjunto com ICNF e GNR, que é divulgado junto da comunidade de prevenção e supressão de incêndios, com recolha de elementos das forças e entidades participantes, num processo de lições aprendidas.

Na recuperação pós-fogo a ANPC elabora, em conjunto com as CM, em relação de pessoas e bens as perdas apuradas em consequência direta do incêndio rural, e das ações previstas para redução da vulnerabilidade dos elementos expostos e comunica à AGIF.

Finalmente, na coordenação geral do sistema, a ANPC participa, juntamente com o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), a Guarda Nacional Republicana (GNR), e o Estado-Maior-General das Forças Armadas (EMGFA) no Conselho de Coordenação da AGIF.

Recomendações

- É desejável que a remodelação da ANPC fique concluída prontamente, a fim de não perturbar a preparação do dispositivo para o ano de 2019. Para tal devem ser superadas as dificuldades previstas na regularização da situação contratual de alguns dos seus agentes e na contratação de pessoas qualificadas para exercer os diversos cargos previstos e as múltiplas funções que se encontram atribuídas à ANPC;
- A ANPC deveria realizar um maior esforço para formar, qualificar e manter os seus quadros, dado que não é fácil encontrar pessoas com as qualificações e experiência requeridas para o exercício destes cargos, ponderando a conveniência de substituir ou manter em serviço pessoas com provas dadas, para assegurar a estabilidade do sistema; por outro lado deveria de dispor de critérios muito exigentes para a escolha e nomeação de novos Comandantes;
- Na linha dos atuais programas "Aldeia Segura" e "Pessoas Seguras" sugere-se que à ANPC venha a ser atribuído um papel mais ativo no âmbito da prevenção e sensibilização, dada a sua presença no território e os recursos humanos e técnicos de que dispõe ou que pode mobilizar. Dispondo de uma Divisão de Planeamento e Análise do Risco, é

reconhecido que a ANPC tem produzido materiais relevantes para a sensibilização da população em geral e da população escolar em particular;

- Dado o papel central que a ANPC desempenha em todas as fases, mas em especial na preparação e na execução da resposta, é importante que realize a integração na nova estrutura organizativa do sistema, a fim de não ocorrerem situações de rotura ou de falta de articulação, em especial em crises de maior gravidade.

A articulação com as Associações Humanitárias de Bombeiros e Corpos de Bombeiros é objeto de proposta específica no final.

4.3.2 Corpos de Bombeiros (CB) e Associações Humanitárias de Bombeiros (AHB)

Em Portugal, a base da organização do socorro às populações está alicerçada em Corpos de Bombeiros (CB), sedeados em todo o território do Continente, bem como na grande maioria dos municípios das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira. É assim há séculos, ao longo de sucessivos períodos da história do país, nas suas múltiplas dimensões políticas.

Refletir os Bombeiros em Portugal é um exercício complexo uma vez que as suas estruturas diferem numa vasta soma de experiências e tradições, que tornam cada corpo de bombeiros numa entidade per si única e genuína.

O Decreto-Lei n.º 241/2007 de 21 de junho, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 249/2012 de 21 de novembro, que aprovou o Regime Jurídico dos Bombeiros Portugueses, define corpo de bombeiros como “a unidade operacional, oficialmente homologada e tecnicamente organizada, preparada e equipada para o cabal exercício das missões previstas na lei”.

Constituindo atualmente uma rede com 442 CB no Continente, este agente determinante do sistema dispõe de um efetivo de 30 744 elementos, aos quais acrescem 257 elementos da Força Especial de Bombeiros, para assegurar as missões que lhes estão legalmente atribuídas, conforme se demonstra no quadro seguinte:

Bombeiros a 30 de novembro de 2018												
DISTRITO	Nº de CB's	Voluntário		Profissional num						Totais nos CB's		
		Activo	Comando	CB Voluntário		CB Municipal		CB Sapador		Activo	Comando	FEB
				Activo	Comando	Activo	Comando	Activo	Comando			
Aveiro	28	1611	49	341	30	0	0	0	0	1952	79	0
Beja	15	415	11	281	25	0	0	0	0	696	36	24
Braga	21	1280	35	392	21	86	1	3	1	1761	58	0
Bragança	15	680	15	248	19	0	0	0	0	928	34	0
Castelo Branco	12	782	21	242	18	0	0	0	0	1024	39	43
Coimbra	24	1474	42	278	20	29	1	99	1	1880	64	0
Évora	14	517	21	148	14	0	0	0	0	665	35	26
Faro	17	642	23	362	17	173	6	0	1	1177	47	6
Guarda	23	1191	34	174	20	0	0	0	0	1365	54	45
Leiria	25	1541	47	245	22	60	0	0	0	1846	69	0
Lisboa	58	2480	81	1170	67	0	0	770	3	4420	151	11
Portalegre	15	566	20	176	7	0	0	0	0	742	27	27
Porto	49	2753	85	701	44	0	0	328	2	3782	131	0
Santarém	28	1119	25	497	44	75	12	0	0	1691	81	45
Setúbal	27	920	28	557	38	0	0	114	2	1591	68	24
Viana Castelo	12	429	15	169	14	63	1	0	0	661	30	0
Vila Real	26	1225	43	115	19	0	0	0	0	1340	62	0
Viseu	33	1794	66	243	21	34	0	0	0	2071	87	6
Total Geral	442	21 419	661	6 339	460	520	21	1 314	10	29 592	1 152	257
		22 080		6 799		541		1 324				
		30 744										
										31 001		

Fonte: ANPC, 2018

Os CB existentes no país têm duas entidades de suporte jurídico: câmaras municipais e associações humanitárias de bombeiros.

As câmaras municipais detêm dois tipos de CB: sapadores e municipais.

As associações humanitárias de bombeiros possuem CB voluntários e mistos.

Relativamente aos CB profissionais, estes são dependentes de uma câmara municipal e são exclusivamente integrados por elementos profissionais, que se designam por sapadores.

Quanto aos CB mistos, eles dependem de uma câmara municipal ou de uma associação humanitária de bombeiros e são constituídos por bombeiros profissionais e por bombeiros voluntários, sujeitos aos respetivos regimes jurídicos.

No preâmbulo do Decreto-Lei n.º 248/2012 de 21 de novembro, também designado “Regime Jurídico dos Corpos de Bombeiros” é claramente referido que “o papel dos corpos de bombeiros profissionais, mistos e voluntários, no socorro às populações em Portugal é, como é publicamente reconhecido, absolutamente fundamental”.

Os corpos de bombeiros de qualquer natureza cumprem mais de 90% das missões de proteção civil em todo o território nacional.

Considerando a distribuição geográfica de proximidade em todo o território, os CB são indiscutivelmente os primeiros guardiões das comunidades, a quem os cidadãos recorrem quando sujeitos aos mais variados e diferentes tipos de riscos.

A questão central que está colocada ao atual modelo de socorro assegurado pelos corpos de bombeiros, baseado em CB voluntários, é a crescente crise de disponibilidade dos voluntários, pelo que a resposta às exigências do socorro quotidiano, revela-se totalmente insuficiente.

Este modelo denota enormes fragilidades, tanto na componente associativa, como na componente operacional.

Não estando em causa o valor insubstituível do voluntariado e a qualidade técnica e operacional que os bombeiros voluntários hoje possuem, impõe-se uma mudança organizacional na quadrícula do socorro, assente na profissionalização destas unidades operativas, suportada no binómio Municípios-Bombeiros, no quadro das responsabilidades que a Lei confere às Autarquias, quanto à proteção de pessoas e bens.

Nesta lógica, a implementação do Centro Municipal de Operações de Socorro, constitui um passo de elevado alcance qualitativo, não só dos corpos de bombeiros existentes nos Municípios, como no âmbito da sua relação com o escalão superior.

Obviamente que a viabilidade de todo este processo de mudança e transformação tem como pressuposto a efetiva transferência de recursos financeiros do Orçamento do Estado para os municípios, dado que a proteção civil constitui uma função de soberania, da responsabilidade prioritária do Estado.

Quanto à formação e o treino dos elementos que exercem a função, voluntária ou profissional de Bombeiro, assume especial relevância a missão da Escola Nacional de Bombeiros. Esta instituição deve ser valorizada, visando a sua evolução futura para uma unidade de formação avançada tanto para os bombeiros portugueses, como para outros agentes do sistema de proteção civil.

Nesta matéria e considerando que a missão e os riscos são idênticos, está demonstrada a necessidade de uniformização das carreiras dos bombeiros sapadores, municipais e voluntários, bem como dos seus referenciais de formação.

Em suma, no quadro atual, só a superação das debilidades identificadas no modelo predominante da estrutura de socorro, poderá criar condições para a mudança organizacional dos CB e construir os bombeiros do século XXI, baseados na convergência entre desempenhos voluntários com verdadeira competência profissional e desempenhos profissionais com sensibilidade voluntária.

Como observámos ao longo deste texto, a base da organização do socorro em Portugal, assente no modelo atual de voluntariado, está a abrir brechas e apresenta enormes fragilidades, com acentuados défices na resposta operacional em muitos corpos de bombeiros.

No processo de evolução da estrutura de socorro confiada aos bombeiros, tem de se ter em consideração a grande heterogeneidade e a idiosincrasia, que caracteriza os CB de Portugal, quanto à natureza histórica, idade, tipologia, evolução e grau de desenvolvimento.

Trata-se de um setor que se fez a si próprio por demissão do Estado durante vários anos, continuando a conviver sentimentos de associativismo e de puro voluntarismo com outros já de grande profissionalismo e carácter técnico-profissional.

O voluntariado, consciente, autêntico e com espírito profissional, não está, nem poderia estar, em causa e tem ainda força suficiente e bastante para se revigorar e reinventar, sem exageradas exaltações do passado que tendem a valorizar as qualidades e a esquecer os defeitos.

É certo que hoje existem sérias preocupações quanto à continuidade do fluxo de voluntários, mormente em zonas de menor desenvolvimento, devido às alterações demográficas e socioeconómicas que atravessam a sociedade portuguesa.

Porém os corpos de bombeiros continuam a ter enorme potencial, tanto do ponto de vista da participação cívica como de prestação de serviço público.

Os jovens disponíveis atualmente para servir nos bombeiros não são, como eram, maioritariamente assalariados rurais, agricultores ou operários de uma sociedade agrícola ou industrial. São jovens de uma sociedade de comunicação, com outras aptidões e qualificações, ou seja, já não é possível ter jovens (homens e mulheres) do século XXI, com o mesmo nível e perfil de escolaridade, formação, disponibilidade, estilos de lazer e de atividades sociais que tinham os jovens dos anos 60 ou 70 do século passado.

Os cidadãos, no seu conjunto, são o maior recurso do voluntariado. Assim o uso dos meios de comunicação social, a par de um papel mais interventivo dos Municípios (base do sistema de proteção civil, com redobradas responsabilidades legais nesta matéria), além de uma maior pedagogia de exemplo, profissionalismo e cidadania, por parte dos próprios bombeiros, podem decididamente contribuir para o renascer de um voluntariado mais consciente, maduro e moderno.

Por outro lado, a educação das crianças nas escolas, designadamente sobre matérias de proteção civil, poderá promover, no futuro, cidadãos mais esclarecidos e potenciadores de uma nova geração de voluntários, removendo, assim, algumas das dificuldades de sensibilização e motivação que hoje se sente.

Porém nada deste meritório esforço de promoção do voluntariado, poderá substituir a inadiável e urgente aposta na profissionalização dos corpos de bombeiros do país e na valorização dos bombeiros que neles exerçam a sua missão, através da institucionalização de uma carreira sólida e motivadora, bem como remunerações dignas e justas.

Nos últimos 10 anos, os sucessivos Governos têm investido na criação de Equipas de Intervenção Permanente (EIP) nos corpos de bombeiros voluntários, numa parceria entre a ANPC e os respetivos municípios, suportando cada uma das partes 50% do custo das referidas equipas, compostas por 5 elementos, para trabalharem 8 horas, de segunda a sexta-feira.

Depois de uma fase transitória que estabilizou a dificuldade de resposta ao socorro, detetado num elevado número de corpos de bombeiros, este modelo revela-se hoje insuficiente para garantir a adequada cobertura de socorro às populações em todo o território nacional, nas 24 horas dos 365 dias do ano.

Para a clarificação da organização do socorro do século XXI e na sequência do que referimos ao longo deste relatório é chegada a altura de refletir a organização da quadrícula de corpos de bombeiros, como pilar do sistema de proteção civil em Portugal, no suporte “infraestrutural” da segurança e socorro das comunidades.

Recomendações

- Criar um programa nacional de promoção e incentivo ao voluntariado nos corpos de bombeiros voluntários;
- Atribuir a classificação de “profissão de risco”, à profissão de Bombeiro;
- Desenvolver a celebração dos contratos de desenvolvimento previstos no artigo 33.º da Lei n.º 32/2007 de 13 de agosto, enquanto instrumento de apoio às associações humanitárias de bombeiros em áreas específicas, no âmbito da prevenção e reação a acidentes;
- Criar um modelo de contratos de desenvolvimento a celebrar entre o Estado central e os municípios que detêm corpos de bombeiros próprios, para apoio ao desenvolvimento e sustentabilidade das referidas unidades.

4.3.3 Forças Armadas (FFAA)

O apoio das Forças Armadas (FFAA) em funções de proteção civil associadas aos incêndios rurais é solicitada pela ANPC de acordo com os planos aprovados para esse envolvimento.

A pedido da ANPC, e de acordo com os planos próprios e disponibilidade de recursos, as FFAA colaboram com:

- Meios humanos e materiais para atividades de vigilância e deteção, em coordenação com a GNR, rescaldo e vigilância ativa pós-rescaldo;
- Máquinas de Rasto (MR) para combate indireto a incêndios, defesa de aglomerados populacionais e apoio ao rescaldo;

- Meios aéreos da Força Aérea (FA);
- Apoio logístico às forças de combate no TO, nomeadamente infraestruturas, alimentação, água e combustível;
- Apoio à evacuação de populações em perigo;
- Disponibilização de infraestruturas para operações de meios aéreos, nacionais ou estrangeiros, apoio logístico e reabastecimento de aeronaves ao serviço da ANPC, quando exequível e previamente coordenado;
- Disponibilização de meios aéreos dedicados à vigilância, deteção e reporte de incêndios;
- Apoio à vigilância e deteção de incêndios aquando da realização de missões regulares da FA.

O Exército, a pedido do ICNF, e de acordo com os planos próprios e disponibilidade de recursos, colabora com meios humanos e materiais na construção e manutenção da rede primária de faixas de gestão de combustível e dos acessos em espaços florestais (co)geridos pelo Estado.

No que respeita especificamente à Força Aérea (FA) está-lhe atribuído o comando e gestão centralizados dos meios aéreos de combate a incêndios rurais, constituindo uma responsabilidade da FA a gestão dos meios aéreos (quer particulares, como do Estado), bem como a sua manutenção e, ainda, a alocação destes meios.

A Marinha apoia igualmente operações de vigilância em áreas costeiras.

Recomendações

- No caso da FA é necessária a renovação e rejuvenescimento dos quadros técnicos experimentados e redimensionamento dos recursos humanos, face às novas exigências, incluindo tripulantes, pessoal de manutenção, valências técnicas para apoio ao Comando e Controlo e para o interface com a ANPC;
- Ainda relativamente à FA, devem-se encontrar alternativas para se ultrapassarem os constrangimentos derivados da perda da capacidade militar da Base Aérea do Montijo;
- Uso mais extensivo dos recursos do Exército em apoio logístico, tanto aos operacionais como às populações afetadas, particularmente em eventos de maior gravidade;
- Face à necessidade de incrementar a escala de intervenção é desejável uma maior utilização dos recursos mecanizados do Exército em atividades de gestão de combustíveis;
- Melhorar o planeamento e a preparação para atividades conjuntas com as restantes entidades do sistema.

4.3.4 Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC) e Direção-Geral de Autoridade Marítima (DGAM)

No âmbito da DON2 de 2018 clarifica-se o papel da Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC) na permanente comunicação com a ANPC fornecendo esclarecimentos técnicos sobre as aeronaves que participam nas operações de proteção civil e enquadrando ações de formação e de sensibilização sobre segurança aérea nessas operações. À ANAC competia também a avaliação dos centros de meios aéreos e o controlo da manutenção das aeronaves do dispositivo bem como o apoio à ANPC no levantamento e determinação operacional dos pontos de “scooping”, associados às aeronaves anfíbias e helicópteros.

A partir de 2019 está previsto que a articulação com a ANAC passe a ser direcionada para a Força Aérea Portuguesa, que passará a ter a responsabilidade na gestão dos meios aéreos afetos ao dispositivo de combate aos incêndios rurais.

O apoio da Direção-Geral de Autoridade Marítima (DGAM) é solicitado pela ANPC para a coordenação das ações de “scooping” dos aviões anfíbios, para reabastecimento, em espaços jurisdicionais da Autoridade Marítima, de forma a garantir que estas operações decorram com segurança. Para isso, a DGAM deve disponibilizar periodicamente informação georreferenciada sobre os locais passíveis de realizar ações de “scooping” e respetivos tempos de ativação.

Não há recomendações específicas para estas entidades.

4.3.5 Agrupamento Complementar de Empresas (AFOCELCA)

A AFOCELCA é um agrupamento complementar de empresas do grupo The Navigator Company e do grupo ALTRI que tem por missão apoiar o combate aos incêndios florestais nas propriedades das empresas agrupadas.

A AFOCELCA tem uma estrutura profissional, integrando em 2018 o DECIR com 19 unidades de prevenção e vigilância, 3 equipas de combate ligeiro, 26 equipas de combate terrestre e 3 equipas de combate helitransportadas, responsabilizando-se ou prestando apoio à primeira intervenção nas áreas que se encontram sob a sua jurisdição ou na sua proximidade, sempre em articulação com a ANPC.

Nos últimos anos a AFOCELCA tem-se integrado cada vez mais no esforço nacional realizado pelo dispositivo proposto em cada ano.

Em 2017, a AFOCELCA integrou pela primeira vez um conjunto de analistas de incêndios, quer ao nível estratégico quer ao nível tático, de modo a identificar as regiões de maior risco e alocar atempadamente meios e recursos para eventuais grandes ocorrências. Ao nível tático a AFOCELCA integrou analistas que permitiram no terreno avaliar falhas do sistema e propor

melhorias na sua atuação interna. Em 2018, este agrupamento empenhou-se em manter o apoio de um grupo de analistas e integrou o recurso a maquinarias pesadas para combate a incêndios florestais.

Destaca-se igualmente, a implementação na AFOCELCA de uma plataforma interna de monitorização do posicionamento e de ações em tempo real das suas brigadas, o que eleva o grau de segurança e aumenta a eficiência na tomada de decisão.

Recomendações

Recomenda-se que a AFOCELCA mantenha o nível técnico e tecnológico adquirido, bem como a sua partilha, ao nível da capacitação de outros agentes externos ao agrupamento.

Considera-se que será positivo para o sistema o esforço para manter a capacidade de uso de ferramentas, com base no conhecimento, metodologias e práticas adquiridas através das brigadas chilenas, pelo que deve ser exigida aos novos elementos que venham a integrar a AFOCELCA o mesmo nível de empenhamento e rigor.

Importa também que a AFOCELCA capacite os seus técnicos e operacionais no uso do fogo técnico, quer para a gestão dos combustíveis quer para a supressão.

O conhecimento e experiência de elevado nível técnico integrado no combate aos incêndios florestais, adquiridos e testados ao longo dos anos pela AFOCELCA é de vital importância à evolução do SNPC e ao SNDFCI.

4.3.6 Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) e Cruz Vermelha Portuguesa (CVP)

De acordo com o seu *síte* oficial, o Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) é o “organismo do Ministério da Saúde responsável por coordenar o funcionamento, no território de Portugal Continental, de um Sistema Integrado de Emergência Médica, de forma a garantir aos sinistrados ou vítimas de doença súbita a pronta e correta prestação de cuidados de saúde. A prestação de cuidados de emergência médica no local da ocorrência, o transporte assistido das vítimas para o hospital adequado e a articulação entre os vários intervenientes do Sistema são as principais tarefas do INEM. Através do número europeu de emergência - 112, o INEM dispõe de múltiplos meios para responder com eficácia a situações de emergência médica”. De acordo ainda com a mesma fonte, o INEM tem como Missão “Garantir a prestação de cuidados de emergência médica, tem como Visão Ser uma organização inovadora, sustentável, motivadora e de referência na prestação de cuidados de emergência médica e rege-se por Valores de Competência Credibilidade Ética Eficiência e Qualidade”.

Em termos organizacionais o INEM é dirigido por um Conselho Diretivo que coordena os serviços centrais e três delegações regionais (Norte, Centro e Sul). A cada Delegação está

associado um Gabinete de Coordenação Regional do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM). De acordo com as estatísticas do *site* do INEM reportadas a dezembro de 2017, este organismo contava com quatro helicópteros de emergência médica e 657 viaturas terrestres de diversas tipologias estacionadas um pouco por todo o território nacional.

O INEM é um agente de proteção civil, de acordo com a Lei de Bases da Proteção Civil (Lei n.º 27/2006; Art.º 46) e, como tal, integra a composição da Comissão Nacional de Proteção Civil (CCPC) e a composição das Comissões Distritais de Proteção Civil (CCDC).

No âmbito do Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil, o INEM tem como funções:

- Coordenar todas as atividades de saúde em ambiente pré-hospitalar, a triagem e evacuações primárias e secundárias, a referenciação e transporte para as unidades de saúde adequadas, bem como a montagem de Postos Médicos Avançados (PMA);
- Executar a triagem e o apoio psicológico a prestar às vítimas no local da ocorrência, com vista à sua estabilização emocional e posterior referenciação para as entidades adequadas;
- Assegurar um sistema de registo de vítimas desde o Teatro de Operações (TO) até às unidades de saúde de destino;
- Garantir a articulação com todos os outros serviços e organismos do Ministério da Saúde, bem como com os serviços prestadores de cuidados de saúde, ainda que não integrados no Serviço Nacional de Saúde.

Ao nível dos incêndios rurais o Instituto Nacional de Emergência Médica tem por missão prestar cuidados de emergência médica em ambiente pré-hospitalar às populações (e aos combatentes operacionais) afetadas ou na iminência de serem afetadas por incêndios, proceder ao transporte assistido das vítimas para hospital adequado e articular-se com os vários intervenientes do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM). Para tal, o INEM possui um Plano Operacional (PLANOP) com vista dar resposta às solicitações de intervenção resultantes dos incêndios rurais. As funções do INEM encontram-se igualmente previstas no Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais. A Diretiva Operacional Nacional n.º 2, de 2018, emitida pela ANPC, refere que, no cumprimento de todas as missões de apoio e assistência no âmbito dos incêndios rurais, o INEM articula-se a nível nacional com o Comando Nacional de Operações de Socorro (CNOS), a nível Distrital com o Comando Distrital de Operações de Socorro (CDOS) e no local da ocorrência com o Comando de Operações de Socorro (COS). O INEM dá sequência às missões solicitadas pelo CNOS, de acordo com as suas disponibilidades. Sempre que solicitado pela ANPC o INEM disponibiliza um Oficial de Ligação ao CCON e disponibiliza um Oficial de Ligação aos CCOD e aos Postos de Comando Operacional (PCO). De acordo com a Diretiva Única de Prevenção e Combate o INEM atua no Processo de Execução de Resposta de

Emergência Social e Ambiental, juntamente a ANPC e as Forças Armadas, dando o apoio a operacionais e populações afetadas.

Muito embora não fosse possível obter estatísticas específicas sobre a intervenção do INEM em incêndios rurais ao longo de um período alargado, podemos tomar como exemplo os incêndios de 17 de junho e 15 de outubro de 2017. Em relação aos incêndios de Pedrogão e Gois, o relatório Comissão Técnica Independente (2017) refere a participação do INEM para dar resposta às necessidades das populações atingidas pelos incêndios e para proporcionar socorro aos operacionais envolvidos nos teatros de operações. No caso do incêndio de Pedrogão Grande o INEM manteve em permanência um oficial de ligação junto do PCO e instalou um Posto Médico Avançado (PMA) junto do mesmo PCO, em Avelar. Para esta ocorrência foram na altura mobilizados 17 meios e 37 profissionais. A atuação do INEM contou com o apoio prestado pelas unidades de saúde locais e pela segurança social e também pelas Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS). No mesmo relatório se refere que não sendo competência do INEM, este prestou auxílio à medicina forense no âmbito da identificação das vítimas mortais nos locais das fatalidades. Já no incêndio de Góis a área médico-sanitária foi igualmente coordenada pelo INEM tendo sido mobilizados 15 meios e 31 profissionais. Tal como no incêndio de Pedrogão foi relevante o apoio prestado pelas unidades de saúde locais, segurança social e IPSS, assim como o forte envolvimento da Cruz Vermelha Portuguesa. No período de 17 a 22 de junho, o INEM teve 458 intervenções diretamente relacionadas com os incêndios de Pedrogão e Gois. Para além da assistência médica, o INEM prestou apoio psicológico a 858 pessoas, com o apoio de psicólogos da Cruz Vermelha Portuguesa, da Polícia de Segurança Pública, da Polícia Marítima, do Exército e da Câmara Municipal de Gondomar.

No que diz respeito aos incêndios de 15 e 16 de outubro de 2017, de acordo com Comissão Técnica Independente (2018) o INEM mobilizou 24 meios e 64 profissionais no primeiro dia e 28 meios e 71 profissionais no segundo. Nos dias 15 e 16 de outubro o INEM assistiu 44 pessoas, incluindo 20 civis e 24 bombeiros. Relativamente aos feridos, o INEM prestou socorro a 67 feridos, que necessitaram de evacuação hospitalar, dos quais 16 graves. O INEM mobilizou equipas para os principais TO, com particular relevância de meios em Oliveira do Hospital, Santa Comba Dão, Lousã, Mortágua e Monção. A atuação do INEM foi articulada com todas as entidades envolvidas através de oficiais de ligação junto dos diversos PCO.

No que respeita à Cruz Vermelha Portuguesa (CVP) esta intervém, quando a gravidade da situação o exija, no apoio, socorro e assistência sanitária e social, em coordenação com a ANPC e com os restantes agentes de proteção civil, sempre enquadrada pela respetiva estrutura organizacional de comando.

Recomendações

- Conferir ao INEM a possibilidade de autorizar a requisição de elementos inseridos nos

quadros de Corpos de Bombeiros Voluntários;

- Melhorar o sistema de comunicações de modo a permitir a localização sem falhas, dos meios envolvidos nos Teatros de Operações (TO);
- Melhorar a articulação com a estrutura operacional, de forma a garantir uma eficaz intervenção de apoio às vítimas em cenários extremamente desfavoráveis;
- A participação do INEM e da CVP na realização de exercícios promovidos a nível distrital e/ou nacional no âmbito da aplicação do sistema integrado operações proteção e socorro, de forma a adquirir rotinas de empenhamento nestes cenários.

4.3.7 Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

O Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P. (IPMA, I. P.), é um instituto público, integrado na administração indireta do Estado, criado através do Decreto-Lei n.º 68/2012 de 20 de março no âmbito do Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, e está atualmente integrado no Ministério do Mar. A sua Lei Orgânica, designadamente no n.º 3 do artigo 1.º, identifica apenas as áreas do mar e da ciência na definição das orientações estratégicas e da fixação de objetivos para o IPMA. No que respeita à gestão dos riscos determina-se na alínea f) do n.º 2 do artigo 3.º a responsabilidade de fornecer avisos especiais antecipados “em matéria de proteção civil relativos a sismos, maremotos, eventos meteorológicos extremos e alterações bruscas das condições do ambiente marinho” sem que contudo haja alguma referência específica aos incêndios rurais.

A Lei n.º 76/2017 (de 17 de agosto) atribui a produção e divulgação diária da informação sobre risco de incêndio rural à entidade investida da função de autoridade nacional de meteorologia, atualmente o IPMA. O IPMA disponibiliza informação variada e complementar (ou alternativa) no âmbito da avaliação do risco de incêndio, nomeadamente valores observados e previstos (até três dias) dos seguintes índices:

- Índices do sistema Canadano de Indexação do Perigo Meteorológico de Incêndio (FWI), por estação meteorológica e a respectiva cartografia produzida por interpolação espacial;
- Classificação à escala municipal e distrital do perigo meteorológico de incêndio FWI;
- Classes de Risco de Incêndio Florestal (RCM) à escala municipal e distrital, uma combinação da classe de perigo FWI com o nível de risco conjuntural que constitui o risco de incêndio oficial que é publicamente difundido e apresenta cinco classes: Classe 1- Risco Reduzido, Classe 2 - Risco Moderado, Classe 3 - Risco Elevado, Classe 4 - Risco Muito Elevado e Classe 5 - Risco Máximo;

- O mapa FRM (Fire Risk Map), que combina previsões meteorológicas numéricas com o estado da vegetação obtida por observação remota.

Adicionalmente, o IPMA fornece:

- Informação de monitorização da evolução temporal dos índices anteriores;
- Informação mais especializada para utilizadores avançados, nomeadamente a previsão espacial do índice de Haines, um indicador do potencial para desenvolvimento de grandes incêndios, e a potência radiativa dos incêndios obtida via satélite (FRE);
- Acesso a dados meteorológicos genéricos que complementam a informação anterior (cartas prognóstico, meteogramas, tefigramas).

Durante 2017 e 2018 o IPMA introduziu melhoramentos significativos nas metodologias utilizadas na avaliação do risco de incêndio rural:

- Previsão e análise dos índices FWI com base no modelo ECMWF, com possibilidade de cálculo até 120 horas, o que torna os resultados compatíveis e comparáveis com outras fontes de informação (EFFIS, CeaseFire);
- Expansão de cinco para sete (por sub-divisão da classe extrema anterior) do número de classes dos índices FWI para melhor discriminação dos dias com condições pirometeorológicas potencialmente mais severas;
- Substituição da CRIF 2011, a componente estrutural do índice RCM associada ao coberto vegetal, pela carta de Perigosidade produzida e atualizada anualmente pelo ICNF, mais abrangente na informação que considera.

Grande parte da informação referida é livremente acessível *online*, ainda que seja para “uso exclusivo do sistema nacional de proteção civil”.

Recomendações

- As restrições ao uso do fogo e atividades de pré-supressão de incêndios devem ser ditadas exclusivamente pelas condições pirometeorológicas. Combinar o índice FWI com informação estrutural resulta num produto híbrido, subjetivo e de difícil interpretação, que pode subestimar o nível de prontidão necessário por parte dos meios de vigilância e primeira intervenção. É portanto recomendado o abandono do índice RCM;
- Considerar a relocalização e eventual expansão das estações meteorológicas do IPMA de forma a que sejam representativas das condições verificadas nos espaços florestais nacionais;

- Aumentar o grau de especialização em meteorologia de incêndios e as ações de formação para / em colaboração com outras entidades.

4.4 O papel das autarquias e da sociedade civil

4.4.1 Câmaras Municipais (CM) e Juntas de Freguesia (JF)

O atual modelo jurídico da Proteção Civil, em Portugal, tem como eixo central a Lei de Bases da Proteção Civil (LBPC), aprovada pela Lei n.º 27/2006 de 3 de julho, com a redação dada pela Lei n.º 80/2015 de 3 de agosto.

Tendo em consideração o princípio da subsidiariedade definido no referido diploma “o subsistema de proteção civil de nível superior só deve intervir se e na medida em que os objetivos de proteção civil não possam ser alcançados pelo subsistema de proteção civil imediatamente inferior, atenta a dimensão e a gravidade dos efeitos da ocorrência”.

Resulta desta disposição o entendimento de que, para a plena funcionalidade do sistema, é determinante a definição do patamar adequado de intervenção.

Do ponto de vista material, a Proteção Civil corresponde às atividades que visam a defesa das populações em quatro domínios essenciais:

- Análise de risco;
- Planeamento de Emergência;
- Prontidão na resposta;
- Informação e alerta.

A LBPC centra o seu corpo doutrinário nos acidentes graves e nas catástrofes. Porém a realidade diz-nos de forma cada vez mais crítica que há missões enquadradas noutros sistemas, que possuem uma inquestionável conectividade com o sistema de proteção civil.

O sistema de proteção civil possui como característica identitária o seu carácter permanente, multidisciplinar e plurisectorial.

Contrariamente ao que acontece com outras estruturas da segurança nacional, a proteção civil tem um enquadramento descentralizado, de natureza nacional, regional, distrital e municipal.

Dando substância ao referido anteriormente a Lei n.º 65/2007 de 12 de novembro, define “o enquadramento institucional e operacional da protecção civil no âmbito municipal” bem como “estabelece a organização dos serviços municipais de protecção civil”.

Os serviços municipais de proteção civil são a base e o suporte do sistema nacional de proteção civil.

Em cada município há um Serviço Municipal de Proteção Civil (SMPC) responsável pela prossecução das atividades de proteção e socorro no âmbito municipal, competindo-lhe, entre outras, “acompanhar a elaboração e atualizar o plano municipal de emergência e os planos especiais quando eles existam”, “indicar, na iminência de acidentes graves ou catástrofes, as orientações, medidas preventivas e procedimentos a ter pela população para fazer face à situação”, entre outras.

Se, por um lado, as competências dos SMPC estão bem definidas, por outro lado, a sua composição e organização, enquanto estrutura técnica e administrativa de suporte e elemento catalisador de todo o sistema municipal, é deixada à consideração e entendimento de cada município, quando no n.º 2 do artigo 9.º da Lei n.º 65/2006, é referido que estes serviços “são adequados ao exercício da função de proteção e socorro, variáveis de acordo com as características da população e dos riscos existentes no município e que, quando a dimensão e características do município o justificarem, podem incluir os gabinetes técnicos que forem julgados adequados”.

Não existe qualquer norma orientadora para a formatação dos SMPC. Da falta de um instrumento de tipificação dos SMPC resulta a inexistência de uma unidade orgânica específica em vários municípios do país, ou, quando criada, na ausência de recursos técnicos necessários ao cumprimento das suas competências e responsabilidades.

No domínio da direção e execução da política municipal de proteção civil, a LBPC confere especial relevância ao presidente de câmara. Neste contexto o diploma determina expressamente que o presidente da câmara municipal é a autoridade municipal de proteção civil.

A LBPC prevê, ainda, que em cada município seja criada uma Comissão Municipal de Proteção Civil, “organismo que assegura que todas as entidades e instituições de âmbito municipal imprescindíveis às operações de proteção e socorro, emergência e assistência previsíveis ou decorrentes de acidente grave ou catástrofe se articulam entre si, garantindo os meios considerados adequados à gestão da ocorrência em cada caso concreto”.

Constata-se que em muitos municípios esta Comissão não tem um funcionamento regular, limitando-se a sua atividade à realização de uma reunião anual, desprovida de conteúdo e consequências.

O atual modelo de gestão das emergências a vigorar na quase totalidade dos concelhos, já não satisfaz, tornando-se necessária uma mudança de rumo, face à complexidade das ameaças e dos riscos.

Verifica-se que as estruturas municipais apresentam diferenças e fragilidades, devendo, por isso, evoluir ao nível organizacional e de capacidade de cooperação entre si.

A mudança de paradigma que se preconiza na organização da proteção civil municipal implica alterações, visando ganhos de eficiência ao nível operacional.

O caminho a seguir deverá ser orientado por um processo integrado de matriz de risco, com o objetivo de melhor garantir a segurança dos cidadãos, bens e ambiente.

A solução para o desenvolvimento deste novo paradigma poderá ser encontrada através da adoção de um modelo intermunicipal, diferente da solução proposta pelo Governo, visando, fundamentalmente, criar sinergias e sistemas de normas e procedimentos de atuação padronizados, com vista a rentabilizar e otimizar os recursos disponíveis na preparação e resposta às emergências.

Isto não significa que a Administração Central utilize estas formas de agregação municipal para centralizar ainda mais os seus poderes no sistema, em gravosa contradição com o princípio da subsidiariedade, enquanto matriz estruturante do modelo português de proteção civil.

No processo de reestruturação do sistema municipal de proteção civil é importante distinguir dois conceitos fundamentais, o de sistema e o de serviço. O sistema pode ser considerado como "(...) um conjunto que, embora sendo marcado por funções diversificadas, prossegue uma finalidade e objetivos comuns". Enquanto o serviço surge "(...) como uma unidade orgânica própria, ou seja, enquanto órgão técnico-administrativo catalisador e de suporte do sistema".

A proteção civil é um sistema complexo, do qual fazem parte múltiplos agentes, provido de diversas valências e instrumentos de atuação. Neste sistema, cada agente (inserindo neste conceito o cidadão) é parte da engrenagem, cujo mecanismo deve ter, necessariamente, rotinas e procedimentos regulados que devem ser testados, para que permitam o seu funcionamento com a agilidade requerida.

As exigências que se colocam às sociedades modernas, decorrentes da multiplicidade de riscos e ameaças, produzem significativas repercussões no domínio da ação da proteção civil, exigindo a sua abordagem numa perspetiva integrada no âmbito da segurança comunitária.

Recomendações

- Rever a Lei n.º 65/2007, de modo a permitir uma adequação do sistema a um novo paradigma de responsabilização dos municípios, na vertente da gestão das emergências a nível municipal, fortalecendo, valorizando e modernizando este patamar, considerado o pilar do sistema nacional de proteção civil, alicerçado no princípio da subsidiariedade, enquanto valor estruturante;

- Definir um modelo científico e tecnicamente consensual de “Análise de Risco”, que possibilite a implementação de modelos sustentados e adequados, face aos riscos específicos locais, para uma melhor intervenção dos municípios, com a participação inequívoca da ANMP;
- Consolidar o sistema nacional de proteção civil, clarificando as competências das autoridades políticas, de coordenação nos níveis nacional, regional, distrital e municipal, revendo em especial, neste último nível, a dependência operacional dos CB da estrutura da ANPC;
- Criar em todos os Serviços Municipais de Proteção Civil um Centro Municipal de Operações de Socorro (CMOS), assumindo este centro a missão de triagem e de despacho de meios de nível municipal, interligando-se, segundo o princípio da subsidiariedade, com a estrutura de patamar superior e de acordo com as necessidades.

Ao nível do apoio direto às populações importa referir o papel das Juntas de Freguesia, igualmente identificadas como agentes do SDFCI no âmbito da DECIR (2018). Estas entidades promovem, em articulação com a sua Câmara Municipal, a criação de grupos de autodefesa dos aglomerados populacionais, com kits de primeira intervenção. Podem ainda ter um importante papel ao nível da sensibilização e na divulgação de avisos às populações, de acordo com o índice de risco meteorológico de incêndio, em colaboração com a sua Câmara Municipal. Podem ainda ter um papel relevante na sinalização de infraestruturas florestais de prevenção e proteção da floresta, para uma utilização mais rápida e eficaz por parte dos meios de combate.

4.4.2 Organizações Não Governamentais (ONG)

Finalmente importa ainda referir três entidades que, pela sua atuação podem desempenhar um papel complementar a outros agentes já referidos. É esse o caso da Agência Portuguesa do Ambiente, que disponibiliza em tempo real, via internet, dados hidrometeorológicos das estações com telemetria, da rede de monitorização do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH), complementando a informação disponibilizada pelo IPMA. Um outro caso é o do Corpo Nacional de Escutas que intervém ao nível do apoio logístico, assistência sanitária e social, complementando o papel de outras entidades como INEM. É também o caso das Associações de Radioamadores que complementam a rede de radiocomunicações através dos equipamentos dos seus associados. Estas associações podem estabelecer e garantir autonomamente vias de radiocomunicação apoiando o sistema de comunicações a cargo da ANPC e inclusive apoiar a recuperação de equipamentos de radiocomunicações colapsados, sob orientação da ANPC.

Diversas outras organizações não-governamentais têm tido, ao longo do tempo, papel importante na sensibilização, e na vigilância ou se têm mostrado motivados para essa

colaboração. Estão neste caso a Federação Portuguesa de Aeronáutica com a vigilância aérea e a Federação Portuguesa de Cicloturismo e Utilizadores de Bicicleta com vigilância terrestre. A avaliação rigorosa da sua possível contribuição poderia elucidar o seu impacto em evitar comportamentos de risco por parte da população.

4.5 Instituições do Sistema Científico e Tecnológico Nacional (SCTN)

As instituições do sistema científico e tecnológico nacional não têm sido oficialmente consideradas como componentes do sistema, apesar de a sua participação ser muitas vezes referida ou ensaiada, mas sempre de forma descontinuada. Por isso, é de realçar a indicação da Diretiva Única de que compete à AGIF acompanhar as ações de investigação a realizar nas universidades, através de um laboratório colaborativo ou de outros núcleos de investigação.

Em todos os países do Mundo em que existe o problema dos incêndios florestais e em que existe um sistema organizado de apoio à investigação científica, a ciência e tecnologia participam ativamente com as diversas entidades, no esforço comum para minimizar o problema dos incêndios. Em Portugal foi-se desenvolvendo, pelo menos desde o final da década de 80, um conjunto de equipas de investigação, maioritariamente ligadas a Universidades, que com o apoio de programas de investigação nacionais, da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e da União Europeia (EU), desenvolveram ao longo destes anos, projetos de investigação, em geral desconexos e sem grande continuidade. Existiu um programa de apoio financiado pela Comissão Nacional Especializada de Fogos Florestais que suportava alguns projetos de pequena dimensão, mas este programa foi descontinuado em 2003 e desde então o tema dos incêndios florestais deixou de constituir uma prioridade para a FCT.

Também a nível europeu o tema dos incêndios e da floresta tem sofrido grandes oscilações fruto da variabilidade dos programas de financiamento. Ainda assim, a investigação portuguesa na área dos incêndios é internacionalmente reconhecida, fruto de realizações como as Conferências Internacionais sobre Investigação em Fogos Florestais promovida pela Universidade de Coimbra, a coordenação portuguesa do maior projecto europeu nesta área, o FIRE PARADOX (Rego, et al., 2010), e a participação de cientistas portugueses em muitos projetos, revistas internacionais e muitos eventos nesta área.

Existem equipas de investigação com trabalho consolidado nesta área em muitas instituições do sistema científico e tecnológico nacional, com as Universidades de Coimbra, de Trás-os-Montes e Alto Douro, de Lisboa, de Aveiro e do Porto, Institutos Politécnicos de Coimbra, Leiria e Bragança, e respetivos centros de investigação, incluindo também outras instituições como o IPMA.

A componente internacional não tinha, no entanto, equivalente nacional. Num Relatório produzido em 2013 (Viegas et al., 2013) era dito que “Apesar de existirem em Portugal entidades

do sistema científico com capacidades demonstradas e de ser reconhecida uma necessidade de aprofundar os conhecimentos em muitos aspetos do problema dos incêndios, continua a faltar um programa nacional que melhore as condições de desenvolvimento destes conhecimentos e a sua aplicação em ensinamentos e em soluções que melhorem a proteção as pessoas e das florestas”.

Os acontecimentos de 2017 fizeram com que as autoridades revissem esta situação e tomassem medidas para a reverter. Ainda em 2017 (e posteriormente no final de 2018) a FCT lançou um concurso para financiar projetos na área dos incêndios florestais, e a Comissão Europeia realizou em janeiro de 2018 uma reunião em Lisboa para refletir acerca do apoio à investigação nesta área.

Em termos comparativos internacionais a investigação em fogos florestais em Portugal é bastante recente, mas o crescimento exponencial da respectiva produção científica está patente na Figura 9. Verificam-se porém grandes desequilíbrios por tema de investigação, nomeadamente a pouca expressão dos estudos sobre supressão, socioeconomia e risco de incêndio.

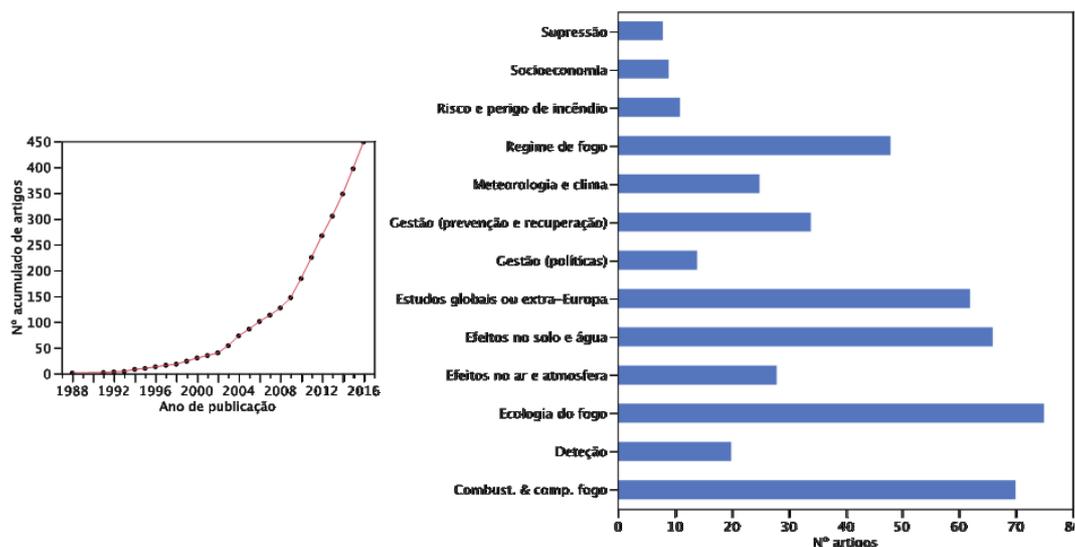


Figura 9. Evolução da produção científica nacional acumulada (1988-2016, JCR) em temas de fogos florestais e distribuição por tema.

Desde 2018 existe, o Laboratório Colaborativo do Fogo e da Floresta: Forestwise, que envolve diversas entidades do sistema científico e tecnológico, entidades operacionais e empresas. Tem o estatuto de entidade privada, com financiamento parcial da FCT, que se propõe agregar as capacidades existentes a nível nacional para o desenvolvimento de investigação aplicada por solicitação direta das entidades interessadas.

Este conjunto de entidades dispõe de uma rede de contactos internacionais, não apenas na

Europa, mas também em praticamente todos os continentes em que o problema dos incêndios é relevante.

Foi criada recentemente por iniciativa do Governo (RCM n.º 176/18, de 18 de dezembro) uma rede nacional de formação e investigação em proteção civil, com a seguinte constituição:

- A Escola Nacional de Bombeiros;
- Um consórcio de instituições de ensino superior que desenvolvam atividade de formação ou investigação nas áreas relevantes para a proteção civil, especialmente nas seguintes áreas disciplinares: Proteção Civil, Geografia e Planeamento Territorial, Engenharias e Ciências Florestais ou Naturais, Meteorologia, Oceanografia e Geofísica, Sistemas de Informação Geográfica, Ordenamento e Gestão do Território;
- A Fundação para os Estudos e Formação nas Autarquias Locais;
- Os laboratórios colaborativos que desenvolvam atividade na gestão integrada da floresta e do fogo ou na minimização de riscos e impactos relevantes para a proteção civil.

A coordenação desta iniciativa é entregue à ANPC.

Uma vez que a referida rede se encontra em criação, não se pode reportar a sua composição e atividade, mas não deixamos de saudar a iniciativa, que, embora tardia, poderá dar um importante contributo para o desenvolvimento do conhecimento e sua incorporação operacional.

Recomendações

- Recomenda-se que o apoio financeiro e institucional ao programa de investigação e formação na matéria dos incêndios florestais seja forte, distribuído com critério e com continuidade, para assegurar a sustentabilidade desta atividade;
- Recomenda-se o reforço da colaboração das entidades do sistema operacional e dos estabelecimentos de ensino superior do sistema científico para proporcionar uma melhor formação e qualificação aos agentes operacionais.

4.6 A Agência para a Gestão Integrada dos Fogos Rurais (AGIF)

A existência de uma entidade que promovesse a coordenação entre as diversas instituições que participam no sistema e a sua articulação, em cada uma das fases de operação, era sentida em Portugal desde há muitos anos. Como se recorda na resenha feita por Viegas (2009), foi criada uma Comissão Nacional Especializada de Fogos Florestais (CNEFF), que dependia do ministro do planeamento, tendo depois passado para a tutela da administração interna, que desempenhou um papel importante em ligar as entidades, dinamizar com apoio financeiro a atividade de prevenção. Mais tarde a CNEFF foi integrada na ANPC, tendo sido substituída pelo Núcleo de Proteção da Floresta. Em 2004 foi criada a Agência de Prevenção dos Incêndios

Florestais (APIF), com um papel semelhante, mas na dependência do Ministério da Agricultura. A APIF seria extinta em 2005.

Foram também objetivos de articulação entre instituições que justificaram a criação de uma Agência para a Gestão Integrada de Fogos (AGIF), proposta em outubro de 2017 no Relatório produzido pela Comissão Técnica Independente constituída pela Assembleia da República na sequência dos incêndios de junho desse ano. A fundamentação da proposta baseou-se também na consideração de que o sistema nacional de defesa da floresta contra incêndios necessitava de avaliação, identificando desde logo que "a falta de hierarquia efetiva na verticalidade do sistema atual de proteção civil, que se perde na transição entre entidades, cria ineficácias que terão que ser identificadas e resolvidas com base na avaliação do desempenho de cada entidade e indivíduo envolvidos".

A criação da AGIF iria assim permitir a melhoria da eficácia do sistema pela sua transformação progressiva através do "reforço da transparência e da especialização, alicerçada nos investimentos e estruturas existentes, reforçando-a com a introdução das competências deficitárias ou inexistentes e adaptando-as progressivamente, com base numa efetiva avaliação de desempenho, de responsabilização e de incorporação de conhecimento".

O enquadramento da AGIF, acima circunstanciado, foi colocado na dependência da Presidência do Conselho de Ministros, por analogia com um passado recente onde o Serviço Nacional de Proteção Civil esteve igualmente tutelado a este nível, de forma a garantir uma natural liderança no processo dos incêndios rurais, chamando a si, a coordenação da parte que cada uma das entidades responsáveis pelos 3 pilares dedicam à causa dos incêndios rurais.

Na perspectiva proposta, os recursos e organizações existentes manteriam a sua estabilidade organizacional sendo progressivamente colmatadas "as principais lacunas ao nível do planeamento, da integração e interação entre entidades e intervenções, da estratégia, inteligência e avaliação do sistema". A AGIF garantiria a análise integrada do sistema, acompanharia a sua articulação e seria atuante no apoio ao planeamento, à decisão e à intervenção, no âmbito dos três pilares, avalizando junto do poder político a informação e a monitorização sobre o funcionamento do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR). No mesmo sentido se pronunciou um relatório da Universidade de Coimbra (Viegas et al. 2017) que recomendava que fosse criado "um Programa Nacional de Gestão dos Incêndios Florestais", que envolvesse e congregasse entidades diversas da sociedade civil e do Estado, não contemplando necessariamente uma nova entidade, mas antes um mecanismo, ligeiro do ponto de vista administrativo, mas com autoridade, à semelhança da CNEFF, para articular as entidades em todas as fases do processo.

Na sequência dos incêndios de 2017, na sua Resolução do Conselho de Ministros n.º 157-A/2017 de 27 de outubro o Governo adoptou desde logo a proposta efectuada pela Comissão

Técnica Independente, determinando a criação da Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais (AGIF) concretizada pelo Decreto-Lei n.º 12/2018 de 16 de fevereiro, onde é definida a sua natureza jurídica, como instituto público, e a sua tutela, na dependência do Primeiro-Ministro.

A missão geral da AGIF é definida como sendo "o planeamento e a coordenação estratégica e avaliação do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR), através da integração de políticas públicas com efeitos na acumulação de combustível vegetal, no comportamento da população e na actividade dos agentes do SGIFR, do planeamento, do controlo e da avaliação do sistema, incluindo a gestão do conhecimento, de promoção da especialização e profissionalização dos agentes do SGIFR, da avaliação de operações e da intervenção qualificada em eventos de elevado risco."

As atribuições da AGIF, definidas no artigo 4.º, de integração de políticas públicas são ambiciosas, estruturantes, abrangentes e transversais. Contudo, essa dimensão não aparece com a relevância devida nos documentos publicados. As questões essenciais relacionadas com a economia da floresta, com os valores de uso direto e indireto da floresta e com a contabilização, monitorização e evolução dos custos sociais e económicos dos incêndios rurais não estão ainda refletidas nesses documentos.

A questão da economia da floresta foi já objeto de análises anteriores. Na Estratégia Nacional para as Florestas (ENF) publicada na RCM n.º 114/2006, lê-se que, "para um valor económico total do espaço florestal estimado em 2001 em 1,3 mil milhões de euros, contrapõem-se estimativas de custo social dos incêndios florestais que variaram no período 2000-2004 entre 0,2 e 1,0 mil milhões de euros (no ano extremo de 2003), ou seja, entre 20 a 80 % da produção anual de riqueza florestal." Na atualização da ENF publicada na RCM n.º 6-B/2015 referem-se de novo os valores definidos na ENF inicial. É provável que esses custos anuais tenham aumentado em média desde 2004, embora aparentemente não existam dados oficiais disponíveis que permitam conhecer a evolução do balanço do valor económico dos usos diretos da floresta em Portugal e do custo das externalidades negativas associadas aos incêndios florestais. Neste balanço deveriam também incluir-se os valores de uso indireto correspondentes ao que também se designa por externalidades positivas da floresta, por serviços ambientais, ou ainda por serviços dos ecossistemas, e que são designadamente, a proteção dos solos, a regulação dos recursos hídricos, proteção da biodiversidade e da paisagem, a retenção do carbono, entre outros.

Uma avaliação realizada há alguns anos dos benefícios ambientais proporcionados pela floresta portuguesa (Mendes, A. et al., 2007, *The Portuguese Forests*, Porto, Universidade Católica Portuguesa), que requer naturalmente uma atualização, estimou valores monetários que ultrapassam anualmente os 200 milhões de euros. A compensação que permite sustentar estes serviços ambientais não é sequer abordada no pacote da Reforma da Floresta de 2017, nem na

legislação posteriormente publicada, mas a sua integração nas contas económicas sobre a floresta em Portugal não pode deixar de ser feita sob pena de a sustentabilidade dos seus usos indiretos ficar comprometida.

Há um serviço ambiental da floresta que adquiriu recentemente relevância com o compromisso político de se atingir a neutralidade carbónica de Portugal Continental em 2050. De acordo com o Roteiro para a neutralidade RNC – 2050 apresentado em 4 de dezembro deste ano, e que se encontra em discussão pública, será necessário garantir que o sequestro biológico do carbono anual seja em média de 12 MtCO₂, o que representa um aumento de 4 Mt CO₂ nos próximos cerca de 30 anos. Para que tal aconteça estima-se que será necessário reduzir a média da área florestal que arde anualmente desde os atuais 155000 ha/ano para 68000 ha/ano, uma redução de cerca de 56%. Importa comparar este objetivo com as projeções dos aumentos da área ardida ao longo século XXI tendo em atenção as alterações climáticas. Contudo, é importante salientar que tal objetivo é atingível. Para o conseguir será necessário investir significativamente na sustentabilidade dos espaços florestais e em medidas de adaptação às alterações climáticas. Será necessário investir sobretudo em medidas de sensibilização, prevenção e pré-supressão dos incêndios florestais.

Na revisão da ENF datada de 2015 a questão das mudanças climáticas no setor florestal é referida, mas sobretudo em termos de mitigação e menos de adaptação. O diploma refere que: “O trabalho desenvolvido pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I. P. (ICNF, I.P.), no âmbito da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas, e que contou com a colaboração dos parceiros do setor para a sua redação, identifica um conjunto de medidas que visam reduzir a vulnerabilidade dos espaços florestais face aos impactos potenciais das alterações climáticas, aumentando a capacidade de resposta do setor (sistemas florestais e socioeconómicos) e reduzindo os impactos potenciais.” Porém, não apresenta uma análise das medidas de adaptação já identificadas, nem a sua priorização, nem a identificação dos meios humanos e materiais para as pôr em prática. Na Lei Orgânica da AGIF não se encontram referências ao aumento do risco de incêndio florestal devido às alterações climáticas, nem à necessidade de coordenação das suas atividades e intervenções com a política nacional sobre alterações climáticas do Ministério do Ambiente e Transição Energética, designadamente no que respeita a cumprir os objetivos de mitigação estabelecidos.

Apesar desta situação existe uma vasta literatura científica sobre o aumento do risco de incêndio rural na Região do Mediterrâneo e em especial na Península Ibérica que projeta um aumento das áreas florestais ardidas até ao fim do século baseadas em vários cenários climáticos e socioeconómicos. Menciona-se, a título de exemplo, que de acordo com projeções recentes a média da área florestal que irá arder aumentará de duas a três vezes até 2075, caso se mantenham todas as condições não-climáticas que contribuem para o risco de incêndio (Sousa et al., 2015, Different approaches to model future burnt area in the Iberian Peninsula, Agricultural

and Forest Meteorology, 202, 11-25; JRC Technical Reports, 2017, Forest fire danger extremes in Europe under climate change, European Commission). Está pois em causa a sustentabilidade da floresta atual em termos sociais, económicos e ambientais.

No Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas elaborado pela Agência Portuguesa para o Ambiente em 2018 estão indicados valores mais elevados para a prevenção de incêndios rurais no horizonte de 2020 no âmbito de ações de adaptação mas a recente legislação sobre o SGIFR não permite avaliar o grau de cooperação e sinergia que deverá existir entre o Ministério da Agricultura, Floresta e Desenvolvimento Rural e o Ministério do Ambiente e Transição Energética no que respeita à resposta ao aumento do risco de incendio rural com as alterações climáticas. A possibilidade de utilização de biomassa florestal como combustível resultante das operações de silvicultura poderia ser claramente uma via a desenvolver.

No que respeita à política especificamente associada à questão dos fogos rurais, destaca-se, pela sua relevância as atribuições da AGIF de "coordenar a elaboração, execução e revisão do Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR), com base na vertente de gestão de fogos rurais e na vertente de protecção e pessoas e bens contra incêndios rurais", e "proceder à avaliação anual global do sistema, integrando a análise da eficácia e da eficiência dos investimentos efectuados no âmbito do SGIFR", "avaliar a execução anual, física e financeira, de cada componente do SGIFR", e "elaborar o relatório anual de atividades do SGIFR a apresentar ao Governo e à Assembleia da República".

A missão e as atribuições da AGIF estão diretamente associadas às atribuições do Observatório. De facto, no que se refere à avaliação de políticas, são atribuições do Observatório "participar activamente no esclarecimento do público não especializado e do decisor político sobre medidas técnicas e políticas em discussão no âmbito da prevenção e combate a incêndios rurais", "aconselhar a Assembleia da República em matéria de política de resposta a incêndios florestais", "monitorizar o impacto das medidas públicas desenvolvidas no âmbito das presentes atribuições", e "dar contributos, através de audição e emissão de recomendações ou pareceres, sobre iniciativas legislativas que possam contribuir, directa ou indirectamente, para a redução do perigo e risco de incêndios". São também atribuições específicas do Observatório "emitir pareceres na revisão do Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais" e "pronunciar-se sobre o relatório anual de actividades do Sistema de Gestão integrada de Fogos Rurais (SGIFR) apresentado à Assembleia da República pela Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais, I.P."

Entretanto, para promover até 31 de dezembro de 2018 todos os procedimentos necessários à instalação da AGIF e ao seu pleno funcionamento, foi criada uma comissão instaladora, integrada por dois representantes da Estrutura de Missão para Gestão Integrada de Fogos Rurais e pelo Secretário-Geral da Presidência do Conselho de Ministros, que prossegue as

atribuições e tem algumas das competências previstas para a AGIF. Com particular relevância para os trabalhos do Observatório estão as competências atribuídas à Comissão Instaladora de coordenar a elaboração do PNDFCI, de coordenar um grupo de especialistas envolvendo-os na resolução de eventos complexos ou com risco acrescido, de criar uma bolsa de peritos que possa ser mobilizada em casos de operações de socorro de extrema gravidade, de apoiar a criação de laboratórios colaborativos, e de assegurar e colaborar com as entidades do sistema na estratégia de comunicação, informação e sensibilização relativas ao SGIFR.

A transição da Estrutura de Missão para a AGIF continua a constituir-se como grande desafio, isto é, de todos falarem uma linguagem comum porque o objetivo é passar a mensagem certa, às pessoas certas e no momento certo para ajudar quem a cada momento se encontra com a missão atribuída de comandar o combate aos incêndios.

Na orgânica proposta para a AGIF, recentemente publicada, constatamos a necessidade de recrutamento de cerca de 90 técnicos, entre peritos e coordenadores a diferentes níveis, pelo que revelamos alguma preocupação por se correrem riscos de alguma canibalização do sistema, atendendo que este processo acaba por interferir com outras entidades diretamente envolvidas e com menos possibilidade de atração de técnicos. Esta constatação é tanto mais evidente quando existe uma perfeita noção que o País não produziu num passado recente tantos técnicos com competências reconhecidas para assumirem funções dirigentes nas entidades acima referidas e naturalmente também na AGIF.

Por outro lado, não parece ter qualquer justificação razoável conhecida a intenção expressa na lei orgânica da AGIF de, num prazo curto, muitos dos seus elementos virem a integrar o ICNF. Não se compreendendo essa intenção e tendo em conta o exposto, o Observatório recomenda que esteja sempre presentes a justificação e motivos para a criação da AGIF.

Pelo papel central da AGIF na coordenação do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais este tema é objeto de proposta específica no final deste documento.

5. Os processos do sistema

O Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais deverá suceder à legislação atual integrando as disposições relevantes do Sistema Integrado de Operações e Socorro e do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios que já informam a atual Diretiva Única de Prevenção e Combate (Figura assim como a Diretiva Operacional Nacional n.º 2 de 2018).

No entanto, estes diferentes documentos têm descrições dos processos diferentes, sistematizados e organizados de formas algo distintas, não havendo portanto, uma descrição do sistema com formato final bem definido que possa ser sujeito a apreciação por parte deste Observatório.

Essas diferenças são consequências inevitáveis dos tempos e dos objetivos que justificaram os documentos referidos. Por exemplo, o ênfase na gestão da informação e na organização do território aparece sobretudo no SDFCI, onde estão quase ausentes as questões da avaliação pós-evento, trazidas sobretudo pela Diretiva Única. A Diretiva Operacional Nacional n.º 2 foca naturalmente os aspectos do combate mas dá importante relevo a outras matérias mais associadas a preocupações de proteção civil associadas à relacionadas com a segurança das populações.

Assim, foi necessário proceder a uma organização que incluísse todos os processos relevantes constantes nos diversos documentos tendo sido essa a opção tomada. Por outro lado, considerou-se ser importante considerar os processos numa sequência cíclica que pode ser vista como iniciada na Prevenção, que inclui ações a realizar antecipadamente, continuada na Preparação para a eventualidade do acontecimento que nos preocupa, depois na Resposta ao evento, e depois na recuperação pós-evento, que deverá anteceder novo ciclo reiniciado novamente com a Prevenção. De facto, este modelo de ciclo não implica que as diferentes fases sejam necessariamente sequenciais no tempo porque Prevenção e Preparação podem ocorrer simultaneamente com as outras fases. No entanto este é um modelo importante no sentido de que ajuda a encaixar as diferentes tarefas ou processo numa organização lógica que facilita a sua distribuição pelos agentes do sistema.

A organização sequencial dos processos considerados dentro do sistema é apresentada na Figura 10.



Figura 10. O ciclo dos processos mais relevantes incluídos no sistema e considerados nesta avaliação.

Assim, seguindo a sequência do SDFCI e incluindo aspetos mais desenvolvidos na Diretiva Única ou na Diretiva Operacional Nacional n.º 2, apresentamos de seguida a análise efectuada por processo organizada em fases.

Os primeiros processos a considerar referem-se às fases de prevenção e de preparação para os incêndios, e incluem o planeamento, a sensibilização e a organização do território (sob coordenação do ICNF no âmbito da prevenção estrutural).

5.1 Fases de prevenção e preparação para o evento

5.1.1 Planeamento

No SDFCI o planeamento de defesa da floresta contra incêndios é objeto de todo o Capítulo II, em que se definem o âmbito, natureza, missão, atribuições e composição das comissões de defesa da floresta (Secção I), os elementos de planeamento com definição de risco, perigosidade e zonas críticas (Secção II), os instrumentos de planeamento de DFCI aos diversos níveis (nacional, distrital e municipal) e as suas relações (Secção III).

Com o objectivo de assegurar a consistência territorial de políticas, instrumentos, medidas e ações, era elaborado a nível nacional, o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) que "organiza o sistema, define a visão, a estratégia, eixos estratégicos, metas, objetivos e ações prioritárias". O planeamento distrital tem "um enquadramento tático e caracteriza -se pela seriação e organização das ações e dos objetivos definidos no PNDFCI à escala distrital, orientando por níveis de prioridade, as ações identificadas a nível municipal", enquanto o planeamento municipal "tem um carácter executivo e de programação operacional e

deverá cumprir as orientações e prioridades distritais e locais, numa lógica de contribuição para o todo nacional".

Para a aplicação do planeamento aos diversos níveis definem-se as comissões de defesa da floresta, de âmbito distrital ou municipal como "estruturas de articulação, planeamento e ação" que têm como missão a coordenação de programas de defesa da floresta, articulando a prevenção estrutural com a proteção civil.

O processo de planeamento constante na Diretiva Única e explicitado em apresentação posterior aponta para esta questão central dos diferentes níveis ou escalas de intervenção. Nas Diretrizes Estratégicas definem-se os princípios orientadores nacionais, que declinam para instrumentos de escala regional e local, e nas Diretrizes Operacionais indica-se a operacionalização da estratégia nacional com as respectivas declinações a diferente escala.

No entanto, nos mesmos documentos incluem-se outras matérias essenciais para a cumprimento dos objectivos estabelecidos como a previsão dos recursos financeiros a alocar, com orçamento anual do sistema e distribuição de fundos por entidade e atividade, assim como a contratação de recursos humanos e técnicos para complementar os meios permanentes.

O processo de planeamento deverá sempre utilizar a melhor informação disponível pelo que deverá estar associado ao Sistema de Gestão da Informação sobre Incêndios Florestais (SGIF) e ser um sistema adaptativo aprendendo com as lições da experiência anterior, nomeadamente na investigação das causas e na avaliação pós-evento, de modo a identificar pontos fracos para aplicação de medidas corretivas.

Este processo inclui a preparação e produção de diretivas setoriais que cada entidade deverá preparar, de modo colaborativo com as entidades de missão conexas. A coerência das diretivas setoriais em equilíbrio com os recursos financeiros, humanos e técnicos alocados deverá ser clara no Plano de Gestão Integrada de Fogos Rurais e no Relatório Anual do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais a elaborar sob responsabilidade da AGIF.

No SDFCI incluem-se também na componente de planeamento da defesa da floresta contra incêndios alguns "elementos de planeamento" de natureza diversa. Nestes se inclui o índice diário de risco de incêndio que conjuga a informação do índice de perigo meteorológico de incêndio, produzido pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) com um índice de risco conjuntural, definido pelo ICNF.

Um outro elemento de planeamento é o da classificação do continente segundo a perigosidade de incêndio rural, também definido pelo ICNF.

Finalmente são também identificadas e demarcadas nos Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) zonas críticas, manchas florestais onde, quer face à elevada suscetibilidade ou

à perigosidade que representam, quer em função do seu valor patrimonial, social ou ecológico, se reconhece ser prioritária a aplicação de medidas mais rigorosas de defesa da floresta contra incêndios.

Recomendações

A Diretiva Única aponta, e bem, para que todos os agentes sejam considerados no processo de planeamento, e este deve ser participado mas exige uma forte coordenação por parte da AGIF de modo a assegurar a coerência das intervenções aos vários níveis e escalas e entre os diversos agentes envolvidos, com a definição do plano de atividades e recursos correspondentes.

Deverá ser repensado o modo como os diversos agentes participam na AGIF que poderá evoluir no sentido de uma Interagência (IAGIF) de que os diversos agentes fazem parte, aí participando com as suas estruturas especificamente dedicadas aos fogos rurais.

A produção de informação diária de risco incêndio é fundamental como elemento de planeamento mas é mais adequadamente caracterizada como um atividade de pré-supressão.

Para efeitos de regulação do uso do fogo, ativação de meios de vigilância e pré-posicionamento de meios de combate a previsão meteorológica é essencial pelo que deve ser a base da decisão, independentemente da componente estrutural do risco.

Para efeitos de condicionamento à edificação e para o ordenamento do território em geral era importante identificar claramente e isolar a componente espacial, estrutural, mais permanente, incluindo as considerações de interface urbano-florestal e a definição de zonas críticas. Recomenda-se uma reanálise deste processo no âmbito da organização do território.

5.1.2 Gestão do combustível

A Diretiva Única de Prevenção e Combate (Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2018, de 1 de março) considerou entre outros processos, a Prevenção — Gestão de combustível e fiscalização, cuja atribuição de execução é da exclusiva competência das autarquias (municípios e juntas de freguesia).

No âmbito da Prevenção — Gestão de combustível e fiscalização, estabelecida na referida diretiva, incluem-se todas as ações que visam alterar a estrutura e a carga de combustível e conseqüentemente alterar o comportamento do fogo em caso de incêndio florestal. Estas ações de gestão de combustível encontram-se hierarquizadas a nível regional em Redes de Faixas de Gestão de Combustível (RFGC) segundo a responsabilidade de execução e manutenção e a funcionalidade: a) Rede Primária, de nível sub-regional, orientada para a compartimentação de unidades paisagísticas; b) Rede Secundária, de nível municipal orientada para a proteção de aglomerados populacionais e edificações, polígonos industriais, áreas de lazer e outras

infraestruturas; c) Rede Terciária, de nível local e orientada para a redução do potencial de ignições, apoiada na rede viária florestal, rede elétrica e rede divisional.

É notório o esforço do Governo em inverter a situação que o país tem atravessado nos últimos anos, fruto de lições retiradas do ano 2017 e no seguimento das recomendações da Comissão Técnica Independente. Neste sentido foram aprovados os diplomas legislativos: i) Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto que altera o Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (procedendo à quinta alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho); ii) e o Decreto-Lei n.º 10/2018 de 14 de fevereiro, os quais facilitaram o trabalho de execução de FGC. Igualmente, incrementou-se o acesso a instrumentos financeiros para a execução da Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível, para a Realização de Gestão de Combustível com Recurso a Pastorícia, para a execução de Faixas de Interrupção de Combustíveis, bem como se lançou o Programa Nacional de Fogo Controlado que permitirá a execução de mosaicos de parcelas de gestão de combustível (Apoio à Realização de Fogo Controlado no âmbito da Prevenção dos Fogos Florestais e à Realização de Queimadas Extensivas). A par destes apoios foi elaborado um Plano de Ação Nacional de Redução do Número de Ocorrências e a criação de uma Aplicação (online) de Queimas e Queimadas com o objetivo de gerir os pedidos de autorização de queimadas extensivas e de avaliação de queimas de amontoados, simplificando e facilitando o acesso aos pedidos de autorização e avaliação e respetivas respostas, bem como divulgar o conhecimento das condições de risco.

É importante a prevenção e a gestão dos combustíveis a uma escala de paisagem, pois esta é a escala de consumo dos grandes incêndios florestais, mediante a implementação da Rede Primária e a criação de mosaicos, atuando em pontos estratégicos de gestão e, sobretudo, com base numa planificação sustentada na reconstrução de incêndios recorrentes e na modelação da propagação de potenciais grandes incêndios. No entanto, por força da lei e da fiscalização, verifica-se uma forte incidência na execução de FGC (das redes secundária e terciária) ao redor do edificado e, em muitos casos, os municípios têm-se substituído aos proprietários incumpridores com as dificuldades inerentes ao processo, quer pelos custos que acarreta, quer pela dificuldade de identificação e consequente responsabilização de proprietários. Por outro lado, os municípios são as entidades que maioritariamente reúnem condições de acesso aos instrumentos financeiros para a execução da Rede Primária e do Fogo Controlado, bem como a outras medidas, pelo que a visão da planificação não tem em consideração uma escala superior ao território municipal e nem considera o potencial de propagação de grandes incêndios florestais exteriores ao seu território. Sendo assim, o que se verifica no terreno é uma Rede Primária excessivamente fracionada, com uma reduzida eficácia e eficiência.

Salienta-se que as ações de prevenção no que se refere à gestão de combustível à macroescalamacro escala ou de escala de paisagem (Rede Primária e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível) carecem maioritariamente de um adequado planeamento com base na

propagação potencial de grandes incêndios e de uma visão de escala apropriada, encontrando-se muito dependente das ações isoladas e dos recursos de cada município. Ainda que a Rede Primária tenha sido uma das metas do PNDFCI publicado em 2006, o delineamento do seu traçado apenas foi finalizado no 1º trimestre de 2013, de acordo com a Avaliação Intercalar do PNDFCI (2006-2012) e apenas uma ínfima parte foi executada no terreno.

No que se refere ao Programa Nacional de Fogo Controlado constitui uma medida importante, no entanto as metas apresentadas pelo ICNF (14 de dezembro de 2018) para em 5 anos alcançar-se 250 mil hectares, isto é 50 mil hectares por ano tratados com o recurso à queima prescrita é um valor que peca pelo exagero, não tendo em consideração as atuais médias anuais que não chegam a 2 mil hectares por ano.

Quanto ao planeamento da Prevenção, este atualmente resume-se ao estabelecido nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios, elaborados e atualizados pelos municípios, encontrando-se os planos hierarquicamente superiores (da exclusiva competência do ICNF) carecendo de atualização, como o Plano Nacional ou os Planos Distritais de DFCI. Recorde-se que o PNDFCI em 2006 definia as linhas estratégicas para que as medidas e ações estabelecidas nos planos distritais e municipais seguissem uma linha hierárquica e estratégica estruturada e de complementaridade entre medidas e ações supramunicipais e locais. Por outro lado, os atuais PMDFCI elaborados pelos municípios abarcam um conjunto de ações que fogem às suas competências e responsabilidades, tais como a definição de metas e objetivos para a fiscalização e vigilância (que são do domínio da GNR), o combate (do domínio da ANPC) e o controlo de invasoras e recuperação de povoamentos florestais e habitats (competência do ICNF). O atual período de vigência destes planos foi alterado no início de 2018 para 10 anos, de acordo com o Despacho n.º 443-A/2018, de 9 de janeiro, o que torna ainda mais difícil a operacionalidade e avaliação das ações planificadas, considerando as mudanças na paisagem e na estrutura social, principalmente nos territórios rurais e de baixa densidade. Consequentemente, é essencial tornar estes planos mais operacionais, cuja planificação deveria estar orientada exclusivamente à prevenção estrutural no âmbito das competências dos municípios em relação à instalação e manutenção da rede secundária e terciária de faixas de gestão de combustível, com ações concretas e exequíveis financeiramente no tempo e no espaço, permitindo assim uma adequada monitorização e avaliação.

As faixas ao redor das edificações e aglomerados e da rede viária não foram pensadas para evitar ou travar a propagação dos grandes incêndios, mas têm como função criar condições de segurança e de apoio às forças de combate na proteção das habitações, ou seja, num contexto de proteção civil. Apesar de importantes, não alteram o comportamento do fogo nem travam um grande incêndio florestal que se propaga numa paisagem desordenada, sem gestão ou com gestão deficiente, numa paisagem cada vez mais homogénea resultante do abandono e da perda de valor.

Uma paisagem cada vez mais homogénea ao nível dos modelos de combustível alimentará incêndios tão extensos e tão intensos de acordo com a extensão e o modelo de combustível dominante.

Todavia estas ações de âmbito municipal ou local não respondem ao problema dos grandes incêndios. Neste sentido importa que, a par de medidas operacionais de ordenamento e de gestão florestal, as ações de prevenção sejam de âmbito supramunicipal para a gestão dos combustíveis em grande escala, com base numa planificação elaborada pela entidade nacional com competências, recursos e *know how* na área florestal - o ICNF.

A organização do território florestal é especialmente abordada na lei que estabelece o SDFCI juntamente com os aspetos de silvicultura e de infraestruturização do território.

Na organização do território é especialmente importante a definição do índice de perigosidade cujo modelo numérico à escala nacional e municipal é publicado pelo ICNF, sendo o território continental classificado segundo aquele índice (artigo 5.º) e a cartografia de perigosidade à escala municipal definida em PMDFCI e integrada, obrigatoriamente, na planta de condicionantes à edificação (artigo 16.º).

Por outro lado, a definição de zonas críticas (artigo 6º) reconhece a prioridade a dar às medidas de DFCI em manchas florestais relevantes que devem ser identificadas, demarcadas, e alvo de planeamento próprio nos PROF.

Também as redes de defesa da floresta contra incêndios (artigo 12.º), com as faixas de gestão de combustível (artigo 13.º), as servidões administrativas e expropriações associadas (artigo 14.º), as redes secundárias (artigo 15.º), as redes primárias (artigo 18.º), e a normalização das redes regionais de defesa da floresta (artigo 20.º) constituem instrumentos de organização do território importantes a considerar nos PROF. Também as medidas associadas à silvicultura, arborização e rearborização (artigo 17.º) são consideradas no SDFCI e incluídas no capítulo de Organização do Território, Silvicultura e Infraestruturização.

Os Planos Regionais de Ordenamento Florestal são, portanto, uma sede essencial na definição dos objectivos e metas que são definidos regionalmente para a floresta e têm crescente relevância com a Resolução do Conselho de Ministros, Decreto-Lei n.º 427/2018 de 18 de outubro, que aprovou o regime jurídico dos planos de ordenamento, de gestão e de intervenção de âmbito florestal. A sua operacionalização por transposição para os Planos Diretores Municipais confere-lhes igualmente importância acrescida.

Assim, por terem estado em discussão os PROF de segunda geração entendeu o Observatório elaborar recomendações para alteração daqueles documentos de forma a melhor refletirem as considerações associadas aos incêndios florestais. O Observatório recomenda uma leitura atenta daquele parecer por ser a componente do ordenamento territorial uma componente

fundamental do sistema por ser extremamente influente na qualidade, quantidade e distribuição dos combustíveis florestais.

Recomendações

Destacar as acções relacionadas com a Organização do Território, associadas à Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo das de Gestão do Combustível.

Associar as acções de Gestão do Combustível às da Política de Energia, no sentido da utilização útil da Biomassa Florestal.

Desenvolver o Programa Nacional de Fogo Controlado para níveis com impacto ao nível da paisagem e da consequência para limitar a extensão e intensidade dos incêndios, o que implica o uso de ferramentas visando o planeamento espacial estratégico.

5.1.3 Sensibilização

A sensibilização, como componente da prevenção inclui, segundo a Diretiva Única, "todas as acções dirigidas aos cidadãos e organizações com vista à modificação de comportamentos e à adoção das melhores práticas de segurança, individual e coletiva".

Sensibilizar para a proteção da floresta e para os seus usos diretos e indiretos é uma ação que se deve iniciar nas escolas do ensino Básico e Secundário, especialmente pelo facto de Portugal ser um dos países do Sul da Europa com maior área com coberto florestal. A sustentabilidade desta característica num período de acentuadas mudanças sociais, económicas e climáticas depende da sensibilização da população para os valores com que a floresta contribui para o desenvolvimento sustentável do país. A sensibilização para a floresta, para as suas vulnerabilidades e riscos, para a modificação de comportamentos e para a adoção de melhores práticas de segurança, individual e coletiva não deve ser apenas feita a nível documental, com acesso a exposições nas salas de aula, brochuras, livros, vídeos, filmes e outros meios audiovisuais, mas sobretudo por meio de visitas a espaços florestais, especialmente em áreas protegidas. Nas saídas de campo os temas da floresta deveriam ser associados aos temas do ambiente, da biologia, da biodiversidade e para os anos escolares mais avançadas ao tema do desenvolvimento sustentável. São conhecidas as causas que impedem geralmente que este tipo de saídas de campo se realizem: verbas escassas, indisponibilidade de tempo por parte dos professores devido a sobrecarga administrativa e letiva, indisponibilidade dos professores devido às dificuldades de organização e viabilização destas iniciativas e desinteresse.

Contudo, trata-se em última análise de uma questão de prioridades estabelecidas não só pelo corpo diretivo e docente das escolas como pelas respetivas tutelas. Sem um contacto direto com a natureza, sem algum conhecimento direto e presencial da flora e da fauna nacionais, sem conhecer os valores de uso indireto da floresta, sem noções básicas sobre as características e

as vulnerabilidades da floresta num clima de tipo mediterrâneo, sem conhecimento das principais causas dos incêndios florestais e rurais no nosso país, sem conhecimento dos riscos associados a esses incêndios e das medidas de segurança que devem ser praticadas na proteção de pessoas e bens, será muito difícil conseguir sensibilizar os futuros cidadãos para a necessidade de “modificação de comportamentos e adoção das melhores práticas de segurança, individual e coletiva”. É um processo que deve ter início nas escolas públicas e privadas e ao qual se deve dar a prioridade que é exigida se pretendemos realmente diminuir o risco de incêndios florestais e rurais em Portugal e diminuir a média decadal de área ardida nas próximas décadas.

A sensibilização deve dirigir-se efetivamente a todos os cidadãos, e organizações relevantes, utilizando vários meios. Um dos meios que envolve menos custos em termos de pessoal e meios materiais é utilizar os inúmeros dispositivos de comunicação digital que estão acessíveis ou que são utilizados por praticamente toda a população do país. Campanhas de sensibilização nesses meios por meio de produtos certificados do ponto de vista científico embora utilizando uma linguagem e conceitos acessíveis à generalidade da população contribuiriam para uma maior sensibilização para a defesa da floresta contra os incêndios e para a minimização dos riscos para pessoas e bens associados a esses incêndios.

No SDFCI a execução de campanhas de sensibilização é, independentemente das entidades que as realizam, coordenada pelo ICNF, competindo a esta entidade, às comissões distritais e municipais de DFCI "a promoção de campanhas de sensibilização e informação pública, as quais devem considerar o valor e a importância dos espaços florestais, a conduta a adotar pelo cidadão na utilização dos espaços florestais e uma componente preventiva que contemple as técnicas e práticas aconselháveis e obrigatórias do correto uso do fogo".

O SDFCI indica que os apoios públicos a campanhas de sensibilização devem estar integrados no âmbito do PNDFCI, dos PDDFCI e dos PMDFCI, em função da escala geográfica da iniciativa e devem observar uma identificação comum definida pelo ICNF, que deve também divulgar as medidas preventivas adequadas.

Será que o ICNF, tendo em atenção todas as responsabilidades que acumula tem ainda capacidade de coordenar as campanhas de sensibilização e informação pública e definir a identificação comum para todas essas campanhas? Imagine-se a complexidade administrativa desta coordenação, através de ofícios entre as múltiplas instituições envolvidas, e as dificuldades na disponibilização das verbas mínimas essenciais para levar a cabo as campanhas de sensibilização e informação pública, estritamente de acordo com as especificações do ICNF.

Haverá no ICNF pessoal disponível para tal coordenação quando nem sequer consegue gerir as Matas Nacionais que estão debaixo da sua responsabilidade direta? Há a tendência para fazer os organigramas de coordenação e responsabilização das múltiplas entidades envolvidas no SDFCI de uma forma abstrata sem ter em atenção as competências humanas, em termos

numéricos e de formação profissional, efetivamente disponíveis em cada instituição do sistema, e sem uma estimativa prévia dos custos envolvidos na implementação prática e efetiva do sistema idealizado.

Provavelmente existem no país voluntários com conhecimentos suficientes para participarem em ações de sensibilização e transmissão de conhecimentos e boas práticas às populações, especialmente às mais vulneráveis ao risco de incêndio florestal e rural. Não haverá jovens estudantes universitários de cursos da área florestal, agricultura ou biologia, que, mediante uma retribuição adequada, poderiam organizar, por exemplo, nos períodos de férias esse tipo de ações sob a tutela do ICNF e das respetivas Universidades? Será que os nossos jovens universitários que se estão a especializar nestes temas não estão disponíveis para ajudar a tornar a floresta do seu país mais sustentável através da participação em ações de sensibilização para cidadãos, instituições e organizações? Será o sistema retributivo e administrativo nacional demasiado complexo e rígido para conseguir viabilizar um programa desta natureza?

Algumas organizações não-governamentais (ONG) de defesa do ambiente poderiam também ser incentivadas a colaborar nas ações de sensibilização, desde que devidamente enquadradas pelas instituições responsáveis do SDFCI. É comum encontrar-se em Portugal uma cultura relativamente ao conhecimento e à sua utilização prática que é sobretudo de apropriação e mistificação em detrimento da partilha, da potenciação e da divulgação desse conhecimento. Num país cujos recursos humanos afetos ao Estado tendem a diminuir mas que enfrenta problemáticas difíceis de sustentabilidade económica como, por exemplo, a sustentabilidade da floresta a médio e longo prazo, o recurso ao voluntariado no SDFCI deveria ser considerado e planeado. Se a gestão da floresta em Portugal não dispuser de mais meios materiais e humanos e sobretudo da aplicação de novas tecnologias inovadoras, que exigem pessoal devidamente qualificado, a sua sustentabilidade a médio e longo prazo não está garantida devido às profundas mudanças sociais, económicas e climáticas em curso.

O SDFCI indica também que compete à autoridade nacional de meteorologia, neste caso o IPMA, promover a divulgação do índice diário de risco de incêndio. Na Diretiva Única refere-se o processo de "Interpretação meteorológica e avisos" que inclui a análise dos parâmetros que determinam elevação da capacidade de resposta e notificação às populações. As atividades de sensibilização deveriam incluir a capacitação relativa à interpretação e utilização dos índices e alertas relativos aos incêndios florestais.

Neste âmbito merece especial destaque a Resolução do Conselho de Ministros DL 409/2019 que institui o Sistema Nacional de Monitorização e Comunicação de Risco, de Alerta Especial e de Aviso às Populações, "estabelecendo orientações para o fluxo de informação entre as autoridades de proteção civil, agentes de proteção civil, entidades técnico-científicas e demais

entidades envolvidas face à iminência ou ocorrência de acidente grave ou catástrofe".

Este sistema, que não é específico em relação aos incêndios florestais, é no entanto um importante enquadramento para a divulgação pública do risco de incêndio.

A capacitação para a divulgação, interpretação e utilização do índice diário de risco de incêndio e de outros índices relativos às condições pirometeorológicas é muito importante e deveria fazer parte das campanhas de sensibilização que, conforme referido, poderiam beneficiar do voluntariado e das organizações não-governamentais, ambas devidamente certificadas e enquadradas.

Recomendações

Recomenda-se que, no âmbito do novo Sistema Nacional de Monitorização e Comunicação de Risco, de Alerta Especial e de Aviso às Populações seja criado um fluxo de informação específico para os incêndios florestais com inclusão do risco meteorológico.

Recomenda-se que nas escolas do Ensino Básico e Secundário se ensine e sensibilize os alunos para os valores de uso direto e indireto da floresta em Portugal e para as características deste ecossistema na região climática do Mediterrâneo e para as suas vulnerabilidades atuais face a mudanças sociais, económicas e climáticas acentuadas.

Recomenda-se que sejam fomentados programas de sensibilização e informação por voluntários qualificados, em especial de estudantes universitários de cursos nas áreas florestal, agricultura e biologia, nos períodos de férias, cujo trabalho temporário seria remunerado, bem como por ONG devidamente certificadas e enquadradas.

5.1.4 Fiscalização

A fiscalização visa o cumprimento das disposições legais no que diz respeito à gestão do combustível como a comportamentos de risco.

O incumprimento de medidas preventivas de gestão de combustível está descrito no artigo 21.º da lei que estabelece o SDFCI, fixando o artigo 37.º as competências para a fiscalização pela GNR, PSP, ICNF, ANPC, Câmaras Municipais, Polícias Municipais e Vigilantes da Natureza, permitindo o acesso das entidades fiscalizadoras à identificação dos proprietários (artigo n.º 37A) e estabelecendo as contraordenações, coimas e sanções acessórias (artigos 38.º a 41.º).

Neste sentido é necessário que a legislação seja clara, fundamentada em critérios científicos e técnicos, e com utilidade demonstrada. Neste sentido, as alterações efectuadas à lei n.º 76/2017 de 17 de agosto pelo Decreto-Lei n.º 10/2018 de 14 de fevereiro constitui um exemplo de deficiente utilização de critérios técnicos que pode ter efeitos contraproducentes em relação aos objectivos pretendidos. E a grande visibilidade e empenho de todos os agentes na aplicação das

medidas merecia ter tido um cuidado equivalente na alteração legislativa.

Quanto à fiscalização de comportamentos de risco, o SDFCI disciplina, no seu artigo 27.º as condições de realização de queimadas, de queima de sobranes e de realização de fogueiras (artigo 28.º), de lançamento de foguetes e outras formas de fogo (artigo 29.º) e de utilização de maquinaria e outros equipamentos durante o período crítico (artigo 30.º).

Também a fiscalização associada ao condicionamento de acesso, de circulação e de permanência associado a índices de risco mais elevado (artigos 22.º e 23.º) e a zonas críticas (artigo 24.º) obriga a ações de fiscalização aqui incluídas.

Recomendação

Recomenda-se uma revisão dos critérios para a gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustível com base na análise efectuada pela Comissão Técnica Independente e no melhor conhecimento técnico e científico sobre a matéria.

Recomenda-se a formação dos agentes de fiscalização com as componentes técnicas adequadas aos objectivos da fiscalização.

5.1.5 Vigilância e deteção

As atividades de vigilância e deteção, como componentes da pré-supressão de incêndios, são cruciais para a redução de ignições e, caso ocorram, deverão contribuir para um ATI rápido e efetivo.

A Rede Nacional de Postos de Vigia (RNPV) constitui a espinha dorsal da deteção fixa terrestre de incêndios em Portugal. É atualmente operada e gerida pela GNR e funciona de acordo com um calendário em duas fases, respetivamente a guarnição da rede primária (em 2018 de 7 de maio a 30 de outubro) e a guarnição dos restantes postos de vigia, de 1 de julho a 15 de outubro.

A dinâmica espaço-temporal do perigo de incêndio e a cobertura limitada do território por parte da RNPV impõe, ou recomenda, que seja complementada através de vigilância móvel com meios terrestres ou aéreos em função do potencial de ignição e propagação e dos valores em risco. Cabe ao ICNF recomendar vigilância adicional em locais e contextos críticos, beneficiando do apoio técnico da AGIF e dos sistemas de informação disponíveis, e em ação concertada com outros agentes (ANPC, GNR, FFAA), sendo que os GTF devem também desempenhar um papel relevante no processo, dada a sua proximidade e conhecimento do território. Participam na vigilância móvel terrestre os meios da GNR e de outros agentes da proteção civil, municípios, juntas de freguesia, voluntários e agentes com especial dever de cooperação.

Está previsto que a ANPC possa solicitar à GNR e à PSP maior visibilidade na imediação do edificado urbano ou rural para fins de dissuasão, o que se justifica plenamente sabendo que três quartos do número total de ocorrências se originam na interface urbano-rural e em áreas agrícolas e que respondem por dois terços da área ardida total (Fernandes e Guiomar, 2019).

A interdição ou condicionamento do acesso a áreas de perigosidade elevada em dias meteorologicamente críticos, a cargo da GNR e PSP em coordenação com o ICNF e a ANPC, e o pré-posicionamento de meios de combate constituem duas vertentes da pré-supressão que complementam a vigilância e deteção.

Recomendações

- Examinar a possibilidade de deslocalização ou encerramento de postos da RNPV em função do seu desempenho, da perigosidade de incêndio e dos valores em risco;
- Beneficiar mais das possibilidades oferecidas pelo Sistema de Gestão de Incêndios Florestais (SGIF) para fins de tomada de decisão no âmbito da vigilância móvel;
- A ativação da RNPV e as rotinas da vigilância móvel continuam a não obedecer ao nível de perigo meteorológico de incêndio. Esta insuficiência é inaceitável num sistema de gestão integrada de fogos rurais e, em geral, é comum aos processos de pré-supressão e prontidão da resposta. A emissão (por excesso) de estados de alerta não justificados pirometeorologicamente, como em 2018, tem consequências perniciosas e leva ao descrédito dos sistemas de indexação de perigo/risco de incêndio.

5.2 Fase de resposta durante o evento

5.2.1 Segurança das populações

A segurança pessoal de todos os agentes envolvidos nas operações e de todas as pessoas ameaçadas pelos incêndios constitui uma prioridade máxima em todas as operações. A segurança dos agentes operacionais é um requisito indispensável para a execução de todas as ações relacionadas com a gestão dos incêndios. Pela perigosidade destas ações, podem manifestar-se em diferentes fases e não apenas no contato com o fogo. Felizmente, com um grande esforço de formação e de melhoria dos equipamentos individuais, nos anos mais recentes, tem-se conseguido reduzir a incidência de acidentes graves entre os elementos das forças operacionais. Em contrapartida tem sobressaído a ocorrência de incêndios com elevados números de vítimas, maioritariamente da população civil. Este facto motivou a uma chamada de atenção para este problema, nomeadamente da Diretiva Única, que iremos abordar em seguida.

A preocupação com a segurança das populações está presente em vários momentos antes do evento, com a participação em ações de prevenção e preparação como nos actuais programas "Aldeia Segura" e "Pessoas Seguras" que importa desenvolver.

Durante o incêndio, e sobretudo quando escapa ao ataque inicial há necessidade de preparar a defesa das populações, com ações que vão da proteção das casas ao corte de estradas e à própria evacuação das pessoas.

O processo de evacuação das pessoas é particularmente complexo, mas fundamental em casos de comportamento de fogo extremo, pelo que a Diretiva Operacional Nacional n.º2 dá indicações importantes sobre essa ação de proteção civil. O objectivo é o de "assegurar a concentração da população em abrigos ou refúgios em caso de risco de propagação do incêndio rural ao aglomerado e assegurar a evacuação de emergência nas situações onde não seja possível abrigar ou refugiar a população em caso de perigo eminente ou estas infraestruturas deixem de garantir a segurança e proteção da população".

De acordo com as conclusões do Relatório da UC sobre o incêndio de Pedrogão Grande (Viegas et al., 2017) em caso de incendio as pessoas com problemas de saúde ou outros, devem ser retiradas do percurso do incendio, em ações de evacuação, com muita antecedência. As que puderem suportar o embate do fogo poderão manter-se, de acordo com a decisão das autoridades, para ajudar na defesa das suas propriedades. Deve-se trabalhar com as populações, no sentido de se evitar fugas à última hora, que podem causar acidentes.

Quando o perigo está ultrapassado é necessário um novo processo, designado na Diretiva Única como reestabelecimento de segurança, que inclui a "avaliação da segurança para retorno de populações deslocadas e reabertura de vias de comunicação".

Na Diretiva Única a segurança das populações insere-se na resposta de emergência social e ambiental, que inclui "ações transversais a todos os momentos da gestão da ocorrência, incluindo a garantia do acesso aos bens e serviços essenciais por parte da população".

Na resposta de emergência social e ambiental participam a Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), o Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) e as Forças Armadas (FFAA) que "executam, localmente, ações de suporte a operacionais e populações afetadas".

Esta resposta está estabelecida na Lei de Bases da Proteção Civil (Lei n.º 27/2006 de 3 de julho; artigo 4.º): "São objectivos fundamentais da protecção civil: b) Atenuar os riscos colectivos e limitar os seus efeitos no caso das ocorrências descritas na alínea anterior; c) Socorrer e assistir as pessoas e outros seres vivos em perigo proteger bens e valores culturais, ambientais e de elevado interesse público; d) Apoiar a reposição da normalidade da vida das pessoas em áreas afectadas por acidente grave ou catástrofe". Esta também prevista nos objetivos da Diretiva Operacional Nacional (DON) n.º 1 e n.º 2 de estabelecimento do Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Florestais (DECIF) de 2016 e 2017.

A ANPC, no âmbito da sua missão e atribuições definidas no Decreto-Lei n.º 73/2013 de 31 de maio e Decreto-Lei n.º 163/2014 de 31 de outubro, superintende a atividade de proteção e socorro no território continental Português, o que inclui procedimentos e infraestruturas de apoio à população e ao ambiente.

O Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS) (Decreto -Lei n.º 134/2006, de 25 de julho, Decreto-Lei n.º 114/2011, de 30 de novembro, Decreto-Lei n.º 72/2013 de 31 de maio) através dos Centros de Coordenação Operacional (CCO) a nível nacional e distrital, define a atribuição de “assegurar a coordenação dos recursos e do apoio logístico das operações de socorro, emergência e assistência realizadas por todas as organizações integrantes do SIOPS”.

O INEM é um agente de proteção civil (Lei n.º 27/2006; Art.º 46.º), assegurando múltiplos serviços à população, nomeadamente no DECIF (DON) através da UPPEC (Unidade de Planeamento de Eventos de Risco, Protocolo de Estado e Gestão de Crises), do oficial de ligação do INEM ao Comando Nacional de Operações de Socorro (CNOS) e dos seus Centros de Orientação de Doentes Urgentes (CODU). O INEM responde a solicitações de intervenção para fazer face às ocorrências resultantes dos incêndios florestais com base num Plano Operacional (PLANOP).

O INEM é responsável por coordenar toda a vertente de emergência médica pré-hospitalar nos Teatros de Operações, a triagem e evacuações primárias e secundárias, a referenciação e transporte para as unidades de saúde adequadas, bem como a montagem de postos médicos avançados (PMA). Os relatórios da CTI relativos aos incêndios de 17 a 24 de junho e de 14 e 16 de outubro de 2017 descrevem o envolvimento do INEM nas missões de prestação de cuidados de saúde à população bem como aos operacionais envolvidos no combate e ainda os meios envolvidos. Nestes incêndios de 2017, o INEM mobilizou médicos, enfermeiros, técnicos de emergência pré-hospitalar, psicólogos, elementos ligados à gestão do dispositivo e logística, bem como meios aéreos e terrestres. O INEM esteve também envolvido no auxílio à medicina forense e no apoio psicológico às vítimas e familiares com o apoio de psicólogos da Cruz Vermelha Portuguesa, da Polícia de Segurança Pública, da Polícia Marítima, do Exército e das Câmaras Municipais. A colaboração com unidades de saúde locais, segurança social e outras instituições de solidariedade social, em particular da Cruz Vermelha Portuguesa, foi destacada em 2017. O Relatório da Universidade de Coimbra sobre o incêndio de Pedrogão Grande (Viegas et al., 2017) coloca em evidência vários problemas que se manifestaram nas operações de prestação de socorro às pessoas afetadas pelo incêndio, causadas por falta de comunicações e de recursos, mas também por falta de organização, de articulação entre as entidades e de planeamento.

Recomendações

Recomenda-se que se trabalhe com as populações de forma a conhecerem os procedimentos a

adotar em caso de incêndio, para aumentar a sua segurança.

Recomenda-se a execução de exercícios para treino dos agentes e das populações.

Recomenda-se que no caso de acidentes com múltiplas vítimas seja criado no PCO No caso de acidentes com múltiplas vítimas deve criar-se no PCO uma célula dedicada exclusivamente à coordenação das ações de prestação de socorro.

5.2.2 Ataque inicial

O Ataque Inicial (ATI) a um incêndio nascente ou recém detetado, constitui uma obrigação de qualquer cidadão, atendendo a que é em princípio mais fácil e viável suprimir um foco de incêndio quando ele se encontra na sua fase nascente. No âmbito do sistema a sua execução está atribuída em especial aos CB, à GNR, às ESF e a equipas de Empresas ou organizações de produtores. Tecnicamente, é uma intervenção organizada e integrada, sustentada por um despacho inicial de meios até 2 (dois) minutos depois de confirmada a localização do incêndio, garantindo que existem meios em combate, de qualquer tipologia, até ao máximo de 20 minutos após o alerta.

Esta doutrina está sustentada no conceito de triangulação, ou seja o despacho de 3 Veículos de Combate a Incêndios (VCI) dos três Corpos de Bombeiros mais próximos do local do incêndio, tendo em vista uma ação rápida e incisiva nos primeiros momentos.

Esta ação é complementada, de forma imediata, pelo despacho de um meio aéreo de ATI e respetiva equipa/brigada helitransportada, se a localização do incêndio se encontrar no raio de atuação de meios aéreos de ATI, de acordo com o nível de empenhamento e dispositivo disponível que se verificar no momento do evento.

Existe possibilidade de empenhamento adicional de meios de ATI para as freguesias consideradas previamente prioritárias. As freguesias não elencadas previamente em documento específico estão dependentes de autorização da cadeia de comando da ANPC, para empenhamento de mais do que um meio aéreo em ATI.

Excecionalmente é possível a utilização em ATI, de meios aéreos pesados sejam eles de asa fixa ou de asa rotativa., Eesta antecipação é precedida de uma avaliação tendo em vista a minimização do dano potencial previsível e, no limite, evitar que esse incêndio entre na fase do ataque ampliado;

No ATI poderá ser feito o emprego de métodos de combate combinado e/ou indireto, através da utilização de ferramentas manuais, tratores agrícolas, Maquinas de Rasto e a utilização racional e coordenada de fogo de supressão [fogo tático ou contrafogo], sob a responsabilidade do COS e de acordo com a legislação aplicável;

O COS de uma operação de combate a incêndios rurais nascentes é da responsabilidade do chefe da primeira equipa de intervenção (helitransportada ou terrestre) a chegar ao TO, independentemente da sua titularidade, até que chegue uma equipa terrestre de Bombeiros, a responsabilidade do comando da operação passa a ser do chefe dessa equipa, garantindo sempre a transferência do comando sempre que chegue um elemento mais graduado;

O ATI tem por definição uma duração de 90 minutos, tempo este associado à autonomia do meio aéreo ligeiro, pelo que nesta fase o empenhamento de todas as forças tem que ser bem estruturado de forma a garantir o sucesso da operação pelo que é determinante desde logo:

- Uma estrutura e localização adequada ao funcionamento do PCO;
- Uma adequada setorização do TO;
- O estabelecimento de um plano de comunicações (PLACOM);
- A definição de pontos de trânsito (PT);
- A definição das zonas de intervenção [zona de sinistro (ZS), zona de apoio (ZA) e zona de concentração e reserva (ZCR)] que assegurem a gestão da operação;

Esta ação termina quando o incêndio for considerado dominado (em resolução) pelo COS no local, ou no momento em que o incêndio passa a ATA. Passando o incêndio à fase de ATA, as equipas de ATI, nomeadamente as ESF e outras equipas de primeira intervenção, deverão retirar para o Local Estratégico de Estacionamento (LEE) da sua área de atuação, de forma a assegurar a recuperação imediata da capacidade de ATI.

Recomendações

O ATI é responsável anualmente pela resolução de cerca de 92/93% das ocorrências de incêndios rurais, os restantes 7/8% são, infelizmente, os que abrem telejornais e que não foram resolvidos na fase do ATI, por diversas razões, sendo a mais frequente, o elevado número de ignições potenciando a simultaneidade das mesmas, o local onde as mesmas se desenvolvem, a concentração de ignições em determinadas regiões do território, dispersando meios de empenhamento, entre outras.

Assim recomenda-se que a doutrina do ATI, instituída desde há muito, seja mantida, e se possível reforçada no sentido de garantir meios em todas as primeiras intervenções de forma organizada, musculada e determinada, mesmo correndo riscos, como se tem corrido, de haver despacho de meios para um ainda significativo número de ignições pouco importantes ou de falsos alertas que, ajudam igualmente a dispersar meios, mas terão que ser resolvidos a montante.

5.2.3 Ataque ampliado

O início do ataque ampliado (ATA) é obrigatoriamente garantido sempre que, após atingidos os primeiros 90 (noventa) minutos de intervenção desde o despacho do primeiro meio de ATI, o incêndio não tenha sido dado ainda como dominado (ou em resolução) pelo Comandante das Operações de Socorro (COS-única função obrigatória em todos os teatros de operações). A ação de ATA pode mesmo iniciar-se antes de se atingirem os primeiros 90 minutos de operação, quando a previsão de evolução do incêndio, efetuada pelo COS, assim o determine, e como no caso em apreço as condições o recomendem.

A passagem a ATA implica um reforço de meios com características de ataque ampliado, (meios aéreos pesados e grupos de reforço), o que se consegue através de um processo de balanceamento de meios intra-districtais de socorro e apoio terrestres, por despacho do CDOS, ou de meios interdistrictais ou nacionais terrestres e/ou aéreos, neste caso por despacho do CNOS, obtendo-se, se necessário, a cooperação de outros organismos ou instituições nacionais ou estrangeiras.

O Ataque Ampliado a um incêndio corresponde a uma segunda fase de desenvolvimento do mesmo, quando não foi possível limitá-lo e extingui-lo num prazo máximo de 90 minutos, ou quando a avaliação das suas condições de propagação e dos recursos em perigo recomendam o emprego de recursos humanos e materiais mais importantes do que aqueles que são utilizados, normalmente no ATI. O ATA está associado a todos os grandes incêndios, muitos dos quais se podem tornar muito duradouros, complexos de gerir e eventualmente com danos materiais e pessoais muito importantes.

Como é compreensível, os incêndios que requerem ATA são os que têm o potencial de percorrer áreas mais extensas e de causar maiores danos materiais e sociais, incluindo a perda de vidas humanas, embora estas possam vir a ocorrer mesmo em incêndios com uma área queimada relativamente pequena. Pela sua complexidade e perigosidade requerem o envolvimento de recursos humanos mais qualificados e numerosos, e de meios técnicos adequados, suportados por meios de informação e de conhecimento idóneos.

A incorporação do melhor conhecimento e estratégia nestas operações poderá ser até mais importante do que a quantidade de meios utilizados. De facto, estudo recente realizado em Portugal conclui que a duração dos grandes incêndios não parece ser influenciada pela quantidade de meios que lhes são alocados e a dimensão final desses incêndios responde modestamente ao esforço de combate, uma vez que muitas oportunidades de controlo são desaproveitadas (Fernandes et al., 2016).

Seguindo o princípio do Comando Único, estabelecido no SIOPS, em que a única função obrigatória em todas as ocorrências é o Comandante das Operações e Socorro (COS), a responsabilidade de coordenação e comando no ATA é estabelecida em diferentes fases indexadas ao número de meios humanos e materiais afetos à ocorrência, em que, respetivamente o Comando da operação vai sendo atribuído progressivamente na cadeia de comando, pela complexidade da operação, cujo limite é avocação pelo Comando Nacional de operações de socorro

Quanto ao processo de reforço de meios nacionais, eles estão estabelecidos em documentos próprios, sendo que a constituição de Grupos de Combate a Incêndios Florestais (GCIF) estão formatados para reforço intra-distrital. Os GRIF são grupos de reforço inter-distrital estão formatados para o reforço entre distritos. Estes grupos são mobilizados a partir dos distritos com capacidade de exportação de ajuda, seja pela capacidade de resposta, seja pelo risco menos grave que permite o balanceamento de meios para distritos importadores de ajuda.

O ATA, que em regra representam 7 a 8% anualmente dos incêndios que chegam a esta fase, contudo são os de maior complexidade e de mobilização de meios, com esta constatação, em 2013, os responsáveis de então criaram a figura do GRUATA, grupo de ataque ampliado, que tinha uma composição diferenciada, obrigações de formação dos elementos mais exigente, bem como um pagamento diferente e no referido ano foram constituídos 10 GRUATAS, através dos CB's Voluntários, mais dois através da FEB.

Esta orientação para um processo de melhoria contínua do ATA é, na nossa perspetiva, determinante para o sucesso no combate. Verificámos assim que em 2018, os GIPS da GNR passaram a guarnecer todas as aeronaves de ATI, libertando assim os elementos da FEB dessa tarefa, passando os mesmos a estar orientados para ações de ATA. De igual forma e a partir do reforço de 500 elementos nos GIPS foi possível igualmente a esta força constituir um GRUATA, o que permite ao dispositivo ter uma resposta muito mais musculada.

Naturalmente que o ATA também se concretiza pelo incremento de meios aéreos pesados, sejam de asa fixa ou rotativa, aqui, e não raras vezes foi acionado o mecanismo Europeu de proteção civil e os acordos bilaterais existentes com alguns países.

Quanto ao reforço de meios pelo apoio internacional, na perspetiva bilateral este tem-se verificado mais com Espanha, França, Marrocos e Rússia. Na perspetiva do Mecanismo Europeu de Proteção Civil, o acompanhamento é permanente através do Emergency Response Coordination Centre (ERCC) e funciona sucintamente da seguinte forma: O país afetado formaliza apoio a Bruxelas-ERCC, este difunde o pedido pelos Estados que fazem parte do Mecanismo, os países respondem a ajuda que podem disponibilizar, informa ERCC, este informa o país afetado e será o País que solicitou o apoio que diz qual a ajuda que aceita. Isto para dizer que não existem meios em Bruxelas de propriedade comum, há Estados que em certos

momentos estão disponíveis para disponibilizar ajuda.

Sendo certo que o modelo atual está em discussão, desde logo porque quando o risco de incêndios florestais está elevado nos países de latitude Mediterrânica, os principais países exportadores de ajuda, em regra também têm os seus problemas.

Recomendações

A grande diversidade de problemas associados à fase ATA e a crescente extensão e intensidade dos incêndios implica desafios que não podem aqui ser detalhados, mas que recomendam uma maior prioridade na melhoria da qualificação dos intervenientes no ATA e de lhes proporcionar os melhores recursos para poderem desempenhar o seu trabalho em segurança. Os contributos da comunidade científica podem ser importantes para a melhoria da formação, para apoio à tomada de decisões e para a introdução de novas tecnologias de suporte. Apesar de já se utilizarem algumas dessas soluções, existe ainda um longo caminho a percorrer, em especial na interligação entre a comunidade científica e as entidades operacionais.

Do ponto de vista operacional, em incêndios com um desenvolvimento muito rápido ou violento, a evolução da frente pode criar dificuldades especiais ao COS. Nestes casos deverá prever-se um grupo de planeamento, que estime a evolução do incêndio, com horas ou mesmo dias de avanço. Este grupo deveria trabalhar com especialistas em comportamento do fogo, para prever a evolução provável do incêndio nas horas seguintes, identificar janelas espaço-temporais para a contenção da progressão e planear o número e tipologia dos recursos necessários para cada sector e as manobras a executar. Esta informação seria inserida no plano de operações e distribuído aos comandantes no briefing operacional seguinte.

Deverá ser aprofundado o enquadramento no Mecanismo Europeu de Proteção Civil para o desenvolvimento de quadros de formação no âmbito da Gestão Integrada de Fogos Rurais integrando a iniciativa comunitária RESCUE.

5.2.4 Rescaldo e extinção

Os processos de rescaldo, extinção e vigilância pós-rescaldo são importantes para evitar reacendimentos e descritos nos diversos documentos como a Diretiva Única e a DON2.

O rescaldo surge depois das ações de supressão, passada a fase mais activa do incêndio e na ausência de combustão visível, com o desencadear de ações de modo a isolar materiais ainda em combustão lenta e com condições para reativação. Este processo visa assegurar o controlo perimetral de todo o incêndio, com utilização prioritária de ferramentas manuais, tratores agrícolas e/ou máquinas de rasto, garantindo-se desta forma que o incêndio não reativa e conduzindo-o assim à extinção.

Depois do rescaldo segue-se o processo de declaração da extinção do incêndio. Esta declaração é da responsabilidade do Comandante das Operações de Socorro quando considerar, depois da verificação de todos os sectores, linha perimetral e pontos críticos identificados, que todos os focos de combustão estão extintos no perímetro do incêndio e que o incêndio não tem por isso condições para reacender, no pior cenário meteorológico.

De qualquer forma, de modo a evitar que surjam reacendimentos, pode ainda considerar-se uma fase de vigilância ativa pós-rescaldo, operação que se realiza após o rescaldo de um incêndio, com a intervenção imediata das equipas e meios de vigilância.

Estes processos são de grande importância já que os reacendimentos são uma das principais causas de incêndio.

5. 3 Fase de análise e recuperação pós-evento

5.3.1 Investigação de causas

No âmbito da Diretiva Única (RCM 20/2018) inclui-se na avaliação pós-evento a investigação da causa que originou o incêndio pelas brigadas do SEPNA da GNR e, em caso de suspeita de dolo, posteriormente pela Polícia Judiciária;

De acordo com o Memorando fornecido ao Observatório pela GNR, esta entidade procede à nomeação de uma equipa de investigação do SEPNA e promove a inspeção ao local da ocorrência, determinando: o seu local de início através de georreferenciação, as condições meteorológicas, os danos causados (dependendo da natureza da propriedade afetada) e procede ao levantamento das evidências físicas da ignição. A equipa tenta assim determinar a causa da ignição de modo a reconstituir as circunstâncias em que o incêndio deflagrou, para depois elaborar o auto de notícia correspondente. Em caso de suspeição de uma causa dolosa configurando a existência de crime, o processo passa a ser conduzido pela Polícia Judiciária que conta com elementos especializados na investigação das circunstâncias e das motivações associadas à produção da ignição que deu origem ao incêndio.

A investigação das causas dos incêndios é de extrema utilidade pois permite analisar e tratar informação necessária ao planeamento de ações e campanhas de sensibilização, patrulhamento dissuasor, vigilância e fiscalização por parte das autoridades. De acordo com a audição efetuada ao Comandante-geral da GNR foi reconhecida a necessidade de formação técnica das equipas do SEPNA que fazem este trabalho de investigação das causas de incêndios, dada a complexidade técnica e as exigências de rigor deste tipo de trabalho.

Em todo o caso, não deixa de ser de registar a elevada percentagem de incêndios investigados, tendo em conta o elevadíssimo número de ignições que continua a ocorrer em Portugal. De acordo com o citado Memorando entre 1 de janeiro e 28 de outubro de 2018 terão sido investigados 69% de um total de 12782 incêndios rurais registados. De salientar, no entanto, a relativamente elevada taxa de causas desconhecidas correspondendo a 31% de todas as investigações efetuadas. Por outro lado, analisando os dados entre 2001 e 2017, a média do número de ocorrências inferiores a 1 hectare, isto é, fogachos, queimas agrícolas e florestais (inclusive falsos alarmes) que levaram à saída de meios, corresponde a cerca de 81% do total de ocorrências (24927), enquanto a média do número de ocorrências significativas que originam incêndios superiores a 10 hectares é de cerca de 765, ou seja apenas 3.1% do total do número de ocorrências.

O reforço das brigadas do SEPNA com mais 100 elementos e respetivo equipamento poderá contribuir para melhorar a performance no que toca ao conhecimento das causas de incêndio. Mas o reforço do número de brigadas dedicadas ao apuramento das causas de incêndios não

resolve, só por si, a situação se se pretender determinar com rigor as causas que deram origem às ignições. A capacidade sempre limitada do número de agentes associada ao muito elevado número de ocorrências e à importância da rápida recolha de evidência faz com que se torne obrigatório reservar a investigação mais profunda para um número mais reduzido de ocorrências enquanto se pode fazer uma atribuição de causa provável a um número maior de ocorrências.

Recomendações

A grande dificuldade de uma investigação rigorosa assenta, sobretudo, no excessivo número de ocorrências, na simultaneidade das ocorrências e no baixo número de recursos capacitados e de meios disponíveis para essa missão. Dada a dificuldade para a determinação das causas, recomendam-se dois caminhos para que se atinjam os objetivos desejados:

- A atribuição da causa provável para ocorrências não significativas, tais como queimas de sobrantes, orientada para fins estatísticos e ações de sensibilização;
- Investigação de causas obrigatória para todas as ocorrências significativas, que podem ser as estabelecida por diversos critérios, por classe de dimensão (por exemplo superiores a 10 hectares), por tipo de consequências (existência de vítimas ou danos significativos no património identificado), por tipo de vegetação (área protegida, etc.) ou sempre que ardam povoamentos ou espaços florestais inseridos em baldios, perímetros florestais, matas nacionais e áreas protegidas, ou com origem em espaço rural e/ou num raio de 500 metros do espaço florestal, cuja investigação requer o Método de Evidências Físicas (MEF), carecendo para tal, do respetivo auto de investigação.

Recomenda-se ainda, a formação e capacitação dos agentes locais da GNR-SEPNA e EPF para a formação de equipas de investigação de causas de incêndios florestais, em articulação com a PJ, assim como a dotação de equipamento necessário para este fim. Igualmente, é importante a sensibilização e formação dos agentes que procedem à 1ª intervenção e combate, para a conservação de provas no espaço onde teve início a ocorrência, bem como a rigorosa georreferenciação da ignição.

5.3.2 Avaliação pós-evento

No âmbito da RCM 20/2018 entende-se por avaliação pós-evento a realização de dois tipos distintos de avaliações:

- O reporte e avaliação das condições em que um incêndio se iniciou e desenvolveu;
- A identificação dos pontos de sucesso e dos pontos negativos da intervenção.

A primeira parte aborda várias questões muito distintas:

- A determinação da área queimada pelo incêndio, validada pela GNR em articulação com o ICNF e com os GTF's municipais;
- A investigação da causa que originou o incêndio pelas brigadas do SEPNA da GNR e, em caso de dolo, posteriormente pela Polícia Judiciária, processo que foi tratado na secção anterior;
- As condições genéricas em que o incêndio se desenvolveu, ou seja, a análise da propagação do fogo no espaço e no tempo.

A segunda parte é uma análise crítica em que se pretende “dar contributos para um processo de lições aprendidas a incorporar nos ciclos de intervenção seguintes, particularmente em incêndios de área igual ou superior a 100 hectares” (grandes incêndios florestais).

A determinação rigorosa da área queimada por cada incêndio é de importância fundamental quer em termos operacionais quer para efeitos estatísticos e de análise. Estas áreas juntamente com outra informação relevante são carregadas na base de dados que constitui o Sistema de Gestão de Incêndios Florestais (SGIF) gerido pelo ICNF. O SGIF tem-se revelado de extrema utilidade para a análise do fenómeno dos incêndios florestais em Portugal. O facto de esta informação estar disponível *online* assim como a informação cartográfica relativa às áreas queimadas, deve ser realçado como um ponto forte do sistema, já que nem todos os países europeus têm esta informação compilada e disponível para consulta. Como ponto fraco devemos referir a lentidão do sistema SGIF, o qual poderia beneficiar de uma remodelação tornando-o mais operacional para o utilizador e de consulta mais rápida. O papel da GNR no fornecimento de informação sobre cada incêndio é fundamental, beneficiando da existência de equipas do SEPNA distribuídas por todo o território nacional. Na avaliação pós-evento, a GNR, valida as áreas ardidadas em coordenação com o ICNF e os GTF municipais e procede ao levantamento de outros dados necessários à alimentação do SGIF, num processo que de acordo com a informação disponível, parece funcionar razoavelmente bem.

Se o processo de atuação dos agentes do SEPNA na avaliação pós-evento está relativamente consolidado, já no que diz respeito “à identificação dos pontos de sucesso e dos pontos negativos da intervenção” muito ou quase tudo está ainda por fazer.

A Diretiva Única refere que a AGIF deve promover “um encontro anual de aprendizagem e ciclos de melhoria onde se apresentam as lições aprendidas”. Por outro lado, em situações de exceção, as três instituições basilares dos três pilares do sistema (ICNF, GNR e ANPC) deverão elaborar “relatório conjunto, que divulgam junto da comunidade de prevenção e supressão de incêndios, com recolha de elementos das forças e entidades participantes, num processo de lições aprendidas”. Este processo configura um trabalho de análise de incêndios que não tem tradição no sistema de prevenção e combate a incêndios em Portugal. De referir que são poucos os exemplos de grandes incêndios sujeitos a um escrutínio técnico e organizacional que permita aprender lições sobre o que correu bem e o que correu mal.

Em 2017, devido à extrema gravidade dos eventos ocorridos a 17 de junho e a 15 de outubro, foram elaborados três relatórios técnicos dois deles por duas Comissões Técnicas Independentes nomeadas pela Assembleia da República, e o terceiro por um grupo de trabalho da Universidade de Coimbra, constituindo-se nos poucos exemplos de trabalho técnico feito para avaliar o que correu bem e mal na sequência de incêndios excecionalmente graves. Com isto pretendemos salientar que não basta enunciar na Diretiva Única que se irão fazer relatórios conjuntos sobre incêndios de excecional gravidade para que tal aconteça. Antevemos problemas de coordenação entre as três entidades e de independência quanto ao espírito crítico que deve presidir a exercícios desta natureza. É também de salientar a necessidade de competências técnicas consolidadas no que diz respeito à capacidade para analisar o comportamento do fogo, nomeadamente através do uso de simuladores, de modo a perceber o que poderia ter corrido melhor no que diz respeito às opções táticas e à performance do dispositivo de combate. Finalmente seria importante definir o que são “situações de exceção” de modo a que o processo de avaliação seja despoletado de forma objetiva e automática.

5.3.3 Recuperação pós-incêndio

Os incêndios de elevada intensidade consomem grande parte do coberto vegetal, promovem erosão e a alteração física e química dos solos, a diminuição da capacidade de infiltração da água, bem como a redução do tempo de concentração e o conseqüente incremento dos fenómenos hidrológicos extremos, a que se sucede o risco de deslizamentos de terra. A inerente perda de solo contribui, para além do empobrecimento do potencial produtivo, a tendência para a desertificação, aspetos conducentes à perda de biodiversidade e à homogeneização da cobertura vegetal, devido à regressão ecológica das comunidades florísticas, cada vez mais restritas a um reduzido número de espécies arbustivas, dotadas de elevada resiliência devido à elevada produção de sementes.

A recuperação de áreas ardidas envolve, tradicionalmente, para os sistemas florestais, três fases distintas:

A primeira, muitas vezes designada como de estabilização de emergência, decorre logo após a fase de combate ao incêndio e visa, após a avaliação dos danos e das zonas mais sensíveis, o controlo da erosão e a proteção da rede hidrográfica, mas também a defesa das infraestruturas e aglomerados urbanos, bem como dos habitats mais sensíveis.

Segue-se uma fase de reabilitação, nos dois anos seguintes, na qual deve ser observada a reação dos ecossistemas e implementadas medidas de engenharia natural tendentes a aumentarem a infiltração e a proporcionarem a consolidação das encostas e taludes e, eventualmente, iniciar-se a reflorestação adequada das zonas mais críticas.

Nestas duas fases, a tónica deve assentar no controlo da erosão, onde intervêm processos como a aquisição ou corte e processamento de resíduos orgânicos/florestais (estilhaçamento) e aplicação dos resíduos florestais (mulching), com ou sem hidrosementeira posterior, redução da velocidade de escoamento superficial através da colocação de troncos segundo as curvas de nível e aplicação de mantas orgânicas ou geotêxteis, bem como a abertura de regos segundo curvas de nível, rompimento das camadas de solo repelente à água (hidrofobicidade), tratamento do solo para melhoria das suas características físicas, químicas e biológicas e implementação dum conjunto de medidas biofísicas de consolidação de taludes e de correção torrencial, entre outras técnicas.

Finalmente, a terceira fase, ou de longo prazo, inclui o planeamento dos projetos definitivos de recuperação/reflorestação e sua implementação, tendo em conta a necessidade de aumentar a resiliência dos povoamentos, o que deverá ter lugar, normalmente, a partir dos três anos após a passagem do fogo.

A Diretiva Única de Prevenção e Combate indica que o ICNF avalia a severidade, planeia e orçamenta as operações das medidas de recuperação das áreas florestais, incluindo a fauna selvagem, colaborando, se necessário, com outras entidades que apoiam as atividades agrícolas e pecuárias, enquanto que Municípios e Freguesias procedem a operações de estabilização de vertentes e desimpedimento de redes viárias, além do restabelecimento de serviços às populações. A GNR poderá também ter uma participação na confirmação da avaliação das áreas ardidas. Esta Diretiva indica ainda que a recuperação, englobando o conjunto de fases 1, 2 e 3, deverá ser do conhecimento da AGIF.

Os apoios para levar a cabo as fases de estabilização de emergência e recuperação são imprescindíveis e estão regulamentados pela Portaria 134/2015 de 18 de maio, sujeita já a 6 revisões (a última em Diário da República, de 28 de agosto de 2018), designada Operação 8.1.4. relativa ao “Restabelecimento da floresta afetada por agentes bióticos e abióticos ou por

acontecimentos catastróficos” no âmbito do Programa de Desenvolvimento Rural do Continente para 2014-2020 (PDR 2020).

Recomendações

- Torna-se necessária uma rápida resposta do ICNF, que deverá participar nas 3 fases pós-incêndio atrás referidas, em colaboração e articulação com as CM e JF, em especial na 1.^a fase, absolutamente essencial para diminuir as incidências da erosão, sendo portanto essencial a capacitação dos GTF no pós-fogo. Outras entidades, como os GIPS, eSF, para além das CM e JF, devem também atuar célere e articuladamente no terreno, procedendo ao levantamento dos prejuízos e, posteriormente, ao início das atividades de estabilização de emergência, ou seja, todas estas entidades devem ter um papel relevante na 1.^a fase fornecendo os elementos apurados ao ICNF, ou seja, das perdas apuradas e das ações a realizar, onde figure o estabelecimento dos prazos respetivos e custos estimados. No caso de existir vulnerabilidade de pessoas e bens, decorrentes da alteração dos fenómenos hidrológicos, consideramos que também as CM (GTF) e a ANPC devem definir os processos previstos para redução da vulnerabilidade dos elementos expostos.
- Para além de não haver uma separação entre as verbas disponíveis no PDR 2020 que discrimine entre os prejuízos decorrentes dos fenómenos bióticos ou abióticos (neste caso, os incêndios), os critérios de elegibilidade para a 1.^a fase estão limitados a uma escala territorial relevante, definida naqueles Programas como devendo ser superior a 750 ha designadamente no que concerne à estabilização de emergência pós-incêndio para controlo da erosão, tratamento e proteção de encostas, prevenção da contaminação e assoreamento e recuperação de linhas de água e diminuição da perda de biodiversidade. Consideramos que este limite de área é excessivo e casuístico, não tem em conta as características específicas de cada local, nomeadamente o risco de erosão e o interesse conservacionista e de fornecimento de serviços de ecossistema das áreas afetadas. Note-se que nos fundos provenientes do PDR 2020, a despesa pública destinada ao ponto 8.1.4 é claramente minorizada, relativamente aos investimentos dirigidos à florestação e à melhoria do valor económico das florestas sendo ainda mais escassas as verbas destinadas à recuperação de superfícies afetadas por incêndios das zonas Norte e Centro, em comparação com o Alentejo, apesar da desproporção de áreas florestadas (estes aspetos já tinham sido salientados no 2.º Relatório da CTI). Acresce que os montantes destinados a este item diminuíram ainda relativamente ao ciclo anterior (2007-2013).
- Sendo a atuação rápida um elemento essencial no controle dos fenómenos erosivos pós-fogo, quer no sentido de evitar a improdutividade da estação, quer para amortecer os picos de cheia de curto prazo, os agentes locais deparam-se frequentemente com demorados procedimentos concursais, ultrapassando-se na maior parte dos casos o

período crítico de atuação, antes das primeiras chuvadas mais intensas, aspeto reconhecido e que é, aliás, reconhecido por entidades como o ICNF. Em casos de enorme severidade devem ser criadas formas mais ágeis e flexíveis de atuação, devendo este organismo procurar determinar quais as zonas-chave, a serem identificadas pela suscetibilidade específica à perda de solo e eventual potenciação de desastres associados. Um exemplo recente foi o Decreto-Lei n.º 70/2018 de 30 de agosto, elaborado especificamente para as consequências do incêndio de Monchique de 2018. Na verdade, torna-se necessário levar a cabo medidas expeditas para situações excecionais de modo a permitirem proceder à atempada estabilização de emergência, recuperação imediata das infraestruturas, equipamentos e bens localizados nas áreas afetadas.

5.3.4 Gestão da informação

O SDFCI estabelece a criação de um Sistema de Informação relativo a Incêndios Florestais (SGIF) à escala nacional, incluindo os registos das áreas ardidas. O sistema deveria "receber informação dos sistemas de gestão de ocorrências, gestão de recursos humanos, materiais e financeiros de todos os agentes de defesa da floresta contra incêndios".

Todas as entidades públicas que integram o SDFCI estão sujeitas "ao dever de colaboração e têm acesso aos dados do SGIF necessários à definição das políticas e ações de prevenção estrutural, vigilância, deteção, combate, rescaldo, vigilância ativa pós -rescaldo e fiscalização".

Acontece que o ICNF é a entidade responsável pela gestão do SGIF mas muitos agentes do sistema mantêm sistemas de informação próprios com pouca partilha e integração.

A constituição da AGIF com a sua atribuição de coordenação poderá constituir uma oportunidade excelente para a criação de uma efectiva partilha de informação sobre prevenção e combate que possa servir como base para as necessárias melhorias no seguinte ciclo do planeamento.

Recomendação

Concretizar o conceito inicial do SGIF como uma plataforma única de informação criada e partilhada pelas entidades pilares do sistema (ICNF, ANPC e GNR) no âmbito da AGIF.

5.4 Investigação científica e qualificação dos agentes

Os recursos humanos são a componente mais importante do sistema e este cresce e melhora não apenas pelo seu número, mas também pela sua qualificação e preparação. Para além da experiência decorrente dos anos de prática, é importante que os agentes operacionais disponham de conhecimentos que sejam atualizados e corretos.

Reconhece-se que a formação de base dos atuais agentes operacionais tem melhorado, desde logo, por terem um nível de ensino cada vez maior, o que os torna aptos para assimilarem os

conhecimentos diversos e especializados, que a complexidade dos temas e dos sistemas utilizados suscita.

Deve haver no sistema entidades que assegurem a produção do conhecimento, para melhorar a formação e para que se desenvolvam novas soluções e produtos para incentivar a indústria nacional. Esta tarefa compete em princípio à investigação científica e tecnológica, que mediante a aplicação de conhecimentos e métodos de diversas ciências deverão estudar os múltiplos problemas que se colocam, melhorar o conhecimento sobre eles, resolver as dificuldades que se colocam e encontrar novas soluções, para vencer as dificuldades que se encontram na prática. No ponto 4.5 já se fez referência às principais entidades que trabalham neste sistema em Portugal.

Deve por outro lado haver entidades que deem a formação de uma forma continuada e gradual em níveis que sejam reconhecíveis e validados, mediante processos de avaliação sérios.

Nas diversas atividades ou carreiras dedicadas aos incêndios, desde os sapadores, aos bombeiros, passando pelos militares ou técnicos superiores, deveria haver um conjunto de níveis de qualificação que permitam assegurar que a pessoa que ocupa um determinado lugar possui as qualificações para tal. Isto mesmo era referido no Relatório da UC sobre o incêndio de Pedrógão Grande (Viegas et al., 2017): “Seria desejável que a formação recebida pelos quadros de Comando dos Bombeiros tivesse uma qualidade e homogeneidade tais que assegurassem que a gestão de uma ocorrência fosse independente das pessoas que assumissem esse Comando”.

Várias das entidades que participam no Sistema, como por exemplo as FFAA, a GNR e a PSP possuem academias, onde os seus quadros recebem formação e treino. Tal não é o caso dos Bombeiros, cuja formação, ministrada especialmente por meio da ENB, termina a um nível que não é equiparável ao do ensino superior. Esta lacuna constitui, quanto a nós, uma das dificuldades para a autonomia dos Corpos de Bombeiros, com um comando próprio, dado que não dispõem de quadros superiores, devidamente formados e reconhecidos.

A formação da ENB na temática dos incêndios florestais contem vários módulos, que são ministrados no Centro de Formação da Lousã. Inclui cinco níveis de formação em combate a incêndios florestais, dois de operações aéreas e de gestão operacional. Inclui ainda módulos de fogo controlado, prevenção de incêndios, de equipas de reconhecimento e um módulo sobre comportamento e segurança, que é dado em parceria com a ADAI (Universidade de Coimbra).

Recomendações

- Deve existir um sistema de formação avaliado e acreditado que assegure a formação dos agentes que operam nas diversas entidades, aos diferentes níveis, que permita identificar facilmente, em cada instituição e para cada agente, a compatibilidade entre o seu grau de

qualificação e a função que lhe está atribuída.

- Deve haver uma maior colaboração entre as unidades de formação das diversas entidades, com vista a extrair benefícios pelos efeitos de escala e pela partilha de recursos especializados.
- Deve tender-se a converter a atual ENB numa Academia de Proteção Civil, com forte ligação ao sistema de ensino superior, à semelhança do que sucede com as Academias das FFAA.
- Deve agilizar-se a colaboração entre as entidades do sistema operacional e as do sistema científico, quer na definição de temas de investigação quer na sua abordagem.

6. Propostas

Nos capítulos anteriores foi apresentada a análise efetuada por entidade e por processo tendo aí ficado identificadas as recomendações específicas correspondentes.

Neste capítulo são apresentadas as propostas que o Observatório considera mais estruturantes do sistema.

Três destas propostas são genéricas para todo o sistema, e incluem aspetos como o da garantia da coerência territorial de todos os agentes de proteção civil, a importância da coordenação regional, ou a necessidade de formação.

Outras três propostas incidem sobre áreas do sistema que merecem atenção particular, representadas na Figura 11 por triângulos. O primeiro triângulo, na área da prevenção, é o do Programa de Sapadores Florestais, com ligações entre ICNF, as OPFs e os Baldios e as equipas de Sapadores Florestais. O segundo triângulo, com problemas equivalentes na área do combate, é o das relações entre ANPC, AHB/LBP e corpos de bombeiros. E o terceiro triângulo é o da relação entre os três pilares do sistema, ANPC, ICNF e GNR no novo quadro em que a AGIF desempenha papel central.

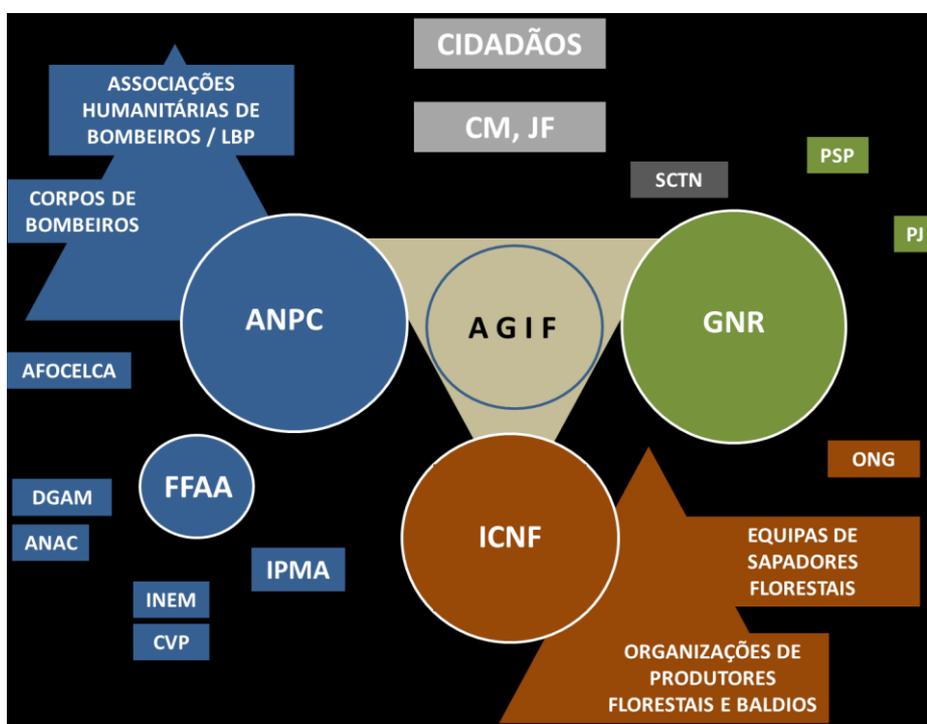


Figura 11. Triângulos para os quais se apresentam propostas.

Apresentam-se de seguida as seis propostas:

6.1 Coerência territorial

A necessidade de que o Sistema Nacional de Proteção Civil tenha uma estrutura e organização territorial coerente foi já objeto de reflexão por parte do Observatório nas suas duas primeiras Notas Informativas.

Esta necessidade de coerência territorial é particularmente importante no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios o que exige estruturas operacionais ágeis, com uma hierarquia de comando clara e atuação sobre um território com limites bem definidos.

A coerência de um sistema com esta importância e em que concorrem estruturas diversas no âmbito do Estado central, como a ANPC, a GNR e o ICNF, as autarquias e entidades intermunicipais, e os Bombeiros e outros agentes, com as suas estruturas próprias, aconselha a um particular cuidado na definição da organização territorial para que, a haver mudanças, elas sejam sincronizadas e coincidentes entre todos.

Recorda-se que a organização do território nacional tem sido diferenciada de acordo com os objetivos a que se destina. O sistema político está organizado em círculos eleitorais que definem o número de deputados a eleger para a Assembleia da República, e esses círculos eleitorais correspondem no continente à área geográfica dos distritos administrativos, são designados pelo mesmo nome e têm como sede as suas capitais, conforme os artigos 12.º e 13.º da Lei n.º 14/79 de 16 de maio, aprovada pela Assembleia da República a 4 de abril, com a redação conferida pela Lei Orgânica n.º 1/99 de 22 de junho, que comete à Comissão Nacional de Eleições a publicação de mapa com o número de deputados e sua distribuição por círculos, sistema que se mantém inalterado desde 1979.

Por outro lado, como vimos, muita da legislação produzida refere o nível distrital que é adotado por muitos agentes do sistema.

Entretanto, para efeitos de análise estatística de dados com base numa divisão coerente e estruturada do território comunitário, foi criada pelo EUROSTAT uma Nomenclatura das Unidades Territoriais para fins Estatísticos (NUTS), que é referência para a determinação da elegibilidade das regiões europeias a financiamentos no âmbito da política de coesão da União Europeia. Na sequência da adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia, a NUTS foi instituída em Portugal através da Resolução de Conselho de Ministros n.º 34/86 de 5 de maio, passando a partir do Regulamento CE n.º 1059/2003 de 26 de maio do Parlamento Europeu e do Conselho, as alterações àquelas unidades territoriais a processar-se sob enquadramento legal europeu (NUTS 2013, As Novas Unidades Territoriais para fins Estatísticos, INE 2015).

Nesta sequência, pela Lei n.º 75/2013 foram criadas entidades intermunicipais e definido o respetivo regime jurídico, ficando aquelas a corresponder às unidades territoriais NUTS III, isto é, a 25 unidades territoriais, 23 das quais no continente, nas quais o Estado tem vindo a delegar

sucessivas competências.

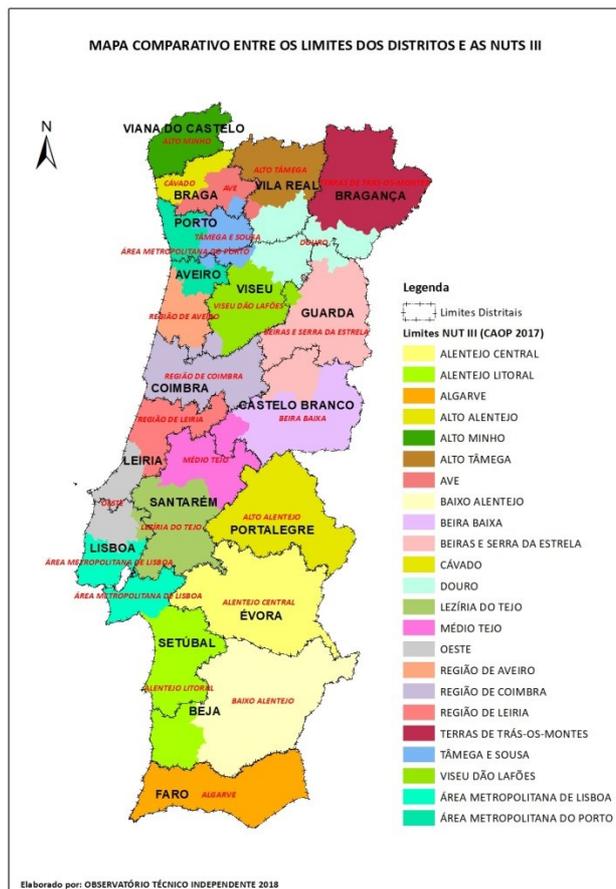


Figura 12. As diferenças entre limites de distritos e NUTS III no território continental. Note-se que há perfeita correspondência apenas em quatro situações: Distrito de Faro - Algarve, Distrito de Évora - Alentejo Central, Distrito de Portalegre - Alto Alentejo, Distrito de Viana do Castelo - Alto Minho.

A existência em simultâneo destas duas realidades territoriais não tem sido resolvida ao longo do tempo e tem seguramente consequências negativas para o funcionamento coerente de vários sistemas.

- Para obviar a que esta situação afete negativamente o sistema nacional de proteção civil, **o Observatório propõe ao Governo que todos os agentes de proteção civil possuam a mesma organização territorial e que, havendo mudanças, elas sejam simultâneas e coincidentes para todos os agentes do sistema;**
- Pelos motivos anteriormente expostos, de forma a otimizar a consistência entre os sistemas operacional e o político, **o Observatório propõe igualmente à Assembleia da República que equacione a melhor forma de organização territorial única, estável e duradoura.**

6.2 Coordenação regional

Independentemente do modelo de organização territorial que se venha a adotar é determinante que seja garantida uma capacidade de controlo direto para fins operacionais, o que limita o número de unidades subordinadas a um comando específico.

É assim essencial estabelecer um nível de coordenação regional intermédio adequado, a funcionar com base no princípio da subsidiariedade.

A Lei de Bases da Proteção Civil (Lei n.º 80/2015 de 3 de agosto) aponta já para a existência de vários níveis, cada um com a sua organização operacional, o nacional, o regional, o distrital, o municipal, podendo ir até ao nível local por freguesia. Por outro lado, com base neste princípio e com o objetivo de racionalização dos meios existentes e obter economias de escala, o Decreto-Lei n.º 163/2014 de 31 de outubro veio introduzir na Autoridade Nacional de Proteção Civil um outro nível operacional, o do agrupamento distrital de operações de socorro tendo sido definidos cinco agrupamentos, no Norte, Centro Norte, Centro Sul, Sul e Algarve.

No mesmo sentido vai a lei orgânica da AGIF, o Decreto-Lei n.º 12/2018 de 16 de fevereiro, que indica cinco coordenadores regionais e também a Resolução de Conselho de Ministros, Decreto-Lei n.º 398/2018 da relativa à lei orgânica da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, que aponta para cinco comandos regionais, no Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve.

O nível regional foi também utilizado no sector das florestas e da conservação da natureza. A lei orgânica do ICNF, o Decreto-Lei n.º 135/2012, de 29 de junho, estabelece cinco departamentos regionais mas a elaboração dos Planos Regionais de Ordenamento Florestal seguiu uma divisão do território continental em sete regiões com mais significado do ponto de vista florestal subdividindo o Norte e Centro entre litoral e interior, tendo sido estabelecidas as regiões de Entre Douro e Minho, Trás-os-Montes e Alto Douro, Centro Litoral, Centro Interior, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve.

Independentemente da organização territorial sub-regional (objecto da anterior recomendação) e da organização regional que se adopte (e que deveria igualmente ser coerente para todos os agentes), considera-se que o nível regional é de extrema importância para a garantia da capacidade de controlo direto, elevando o nível de resposta, dotado de recursos humanos experientes e qualificados necessários para respostas mais exigentes, em especial as que se relacionam com o combate e socorro associadas a situações meteorológicas e comportamentos de fogo mais extremos.

- Assim, o Observatório propõe que seja dado especial ênfase nesta fase às estruturas de coordenação de nível regional que forem estabelecidas, onde se deverão concentrar as competências e os meios necessários para uma resposta

operacional adequada a situações mais complexas;

- O Observatório propõe igualmente que, no quadro da simplificação de processos e de optimização da coerência operacional, sejam melhor clarificados nas diretivas operacionais os níveis mais adequados de intervenção e os correspondentes agentes.

6.3 Formação e qualificação

A necessidade de que os agentes associados ao sistema de gestão de incêndios rurais sejam detentores de uma formação adequada e de uma experiência sólida é reconhecida por todas as entidades envolvidas. A crescente exigência na qualificação dos agentes corresponde à crescente complexidade dos incêndios florestais e rurais associada a maiores acumulações de biomassa inflamável, a paisagens mais homogêneas, a interfaces urbano-florestais mais complexas. Acresce que as perspectivas dos cenários de alterações climáticas indicam que as situações meteorológicas extremas serão no futuro ainda mais frequentes.

Importa constituir em Portugal uma comunidade científica ainda mais forte, na temática dos incêndios florestais, para melhorar o conhecimento e compreensão dos processos, a partir dos seus fundamentos, para assim se desenvolverem procedimentos e práticas operacionais que permitam gerir o problema dos incêndios florestais de uma forma mais sustentável e segura.

A constituição da AGIF, que viu os seus Estatutos aprovados pela Portaria n.º 333/2018 de 28 de dezembro, e o recrutamento pela Estrutura de Missão de uma bolsa de peritos (peritos coordenadores, peritos e peritos juniores) veio evidenciar ainda mais a necessidade de valorizar, formar e promover os agentes das entidades operacionais. Num sistema com escassos recursos humanos especializados e que se pretende basear em instituições mais fortalecidas tem-se assistido a um processo que alguns apelidaram de "canibalização", pelo facto de o reforço de qualquer das entidades intervenientes se fazer muitas vezes à custa de recursos humanos provenientes de outras entidades importantes do sistema, que assim ficam mais enfraquecidas. Tem-se assistido nomeadamente a transferências de pessoal envolvendo Gabinetes Técnicos Florestais, Associações de Produtores Florestais, Corpos de Bombeiros, o Instituto para a Conservação da Natureza e Florestas, e a Estrutura de Missão para a constituição AGIF. Esses fluxos entre entidades não são, em si, negativos, mas a construção de um sistema sólido e durável obriga a que se qualifiquem mais recursos humanos de forma a preencher as necessidades das diversas entidades essenciais ao sistema.

Neste aspeto é particularmente relevante a aprovação pelo Conselho de Ministros a 25 de outubro da Resolução 418/2018 que aponta para uma reforma sistémica na prevenção e combate aos incêndios rurais baseada no princípio da aproximação entre prevenção e combate, na profissionalização e na capacitação do sistema de gestão integrada de incêndios rurais. Para tal a Resolução do Conselho de Ministros aponta para a criação de uma rede nacional de formação e investigação em proteção civil envolvendo a Escola Nacional de Bombeiros, instituições de ensino superior e laboratórios colaborativos "com atividade na gestão integrada da floresta e do fogo, ou na minimização de riscos ou impactos relevantes para a proteção civil".

Paralelamente o ritmo de acesso em cursos de proteção civil, engenharia florestal e afins, tem sido reduzido, sendo estratégico aumentar rapidamente a base de recrutamento para

profissionais nestas áreas através de incentivos adequados.

Reconhecendo o papel fundamental do desenvolvimento do conhecimento através da investigação científica e da sua incorporação nas operações, através da formação dos agentes envolvidos no sistema de gestão integrada de fogos rurais, **o Observatório propõe ao Governo a maior urgência na criação, regulamentação e financiamento de um Programa Nacional de formação específica para a gestão integrada de fogos rurais destinado a formar e qualificar de forma exigente os agentes necessários ao sistema, baseado na rede de instituições de ensino superior nacionais, com a Escola Nacional de Bombeiros e com recurso a especialistas e técnicos nacionais e internacionais.**

6.4 Requalificar e consolidar o Programa de Sapadores Florestais

Os documentos e relatórios oficiais publicados, bem como as audições realizadas permitiram verificar diversas fragilidades do Programa de Sapadores Florestais (PSF). Apesar dessas debilidades, que importa resolver rapidamente, o PSF deve ser muito mais exigente, o que implica a sua requalificação e uma adaptação às diferentes realidades técnicas, sociais e administrativas, que garanta a sua adaptação às exigências do atual panorama florestal e dos riscos associados. É necessário criar num curto espaço de tempo, uma estratégia para o desenvolvimento e monitorização do Programa que permita definir procedimentos concretos, mediante a constituição de uma estrutura centralizadora de coordenação que integre valências técnicas e administrativas de forma a garantir uma gestão e monitorização eficaz.

É notória a consolidação da importância pública e as vantagens da existência das equipas de Sapadores Florestais, as quais permitem um trabalho muito próximo dos problemas reais que atingem a floresta, facilitando a conciliação de interesses dos utilizadores e residentes do espaço rural-florestal e os interesses da prevenção e defesa da floresta contra incêndios. Quando se constituem equipas de Sapadores Florestais e se consolidam num território, os seus elementos adquirem um certo grau de especialização que não pode ser ignorado nem subvalorizado, em matérias de prevenção, de conhecimento do fenómeno dos incêndios locais e das causas e motivações associadas ao uso do fogo.

Recorde-se que os Sapadores Florestais atuam transversalmente nos três pilares do SDFCI, encontrando-se implicados todo o ano na prevenção estrutural, vigilância ou combate, pelo que a sua evolução e requalificação é uma missão necessária e urgente.

Neste âmbito o **Observatório propõe ao Governo uma reforma para requalificação do Programa de Sapadores Florestais**. Esta reforma incluiria:

- A criação do estatuto e carreira profissional dos Sapadores Florestais bem como a definição e atribuição de um valor base remuneratório adequado ao desempenho das funções;
- A possibilidade do financiamento para a constituição e funcionamento de equipas de sapadores florestais em entidades públicas (tal como se procedeu para a constituição de brigadas de sapadores florestais nas comunidades intermunicipais);
- A simplificação e ampliação do processo de transferência da titularidade de equipas de sapadores florestais às autarquias locais e comunidades intermunicipais, garantindo de igual modo a transferência dos correspondentes apoios financeiros;
- A promoção da melhoria na formação e na capacitação dos sapadores florestais integrando nas equipas técnicos superiores de acompanhamento, operacionais e

devidamente capacitados, principalmente no uso do fogo controlado e rescaldo.

- A planificação e financiamento plurianual do Programa de Ação das equipas de Sapadores Florestais, articulando e integrando o serviço público e o restante serviço, e clarificando as relações contratuais entre o Estado central, as Organizações de Produtores Florestais e Baldios, as autarquias locais e comunidades intermunicipais;

6.5 Reorganização estrutural do sector operacional dos bombeiros

Identificada a manutenção da oportunidade da recomendação constante do Relatório da Comissão Técnica Independente 2 sobre esta matéria, **o Observatório propõe ao Governo que promova uma Reorganização Estrutural do Setor Operacional de Bombeiros do território do Continente.**

Esta reorganização teria de ser baseada e precedida de uma avaliação independente do dispositivo de resposta existente no território do Continente, no domínio da missão dos corpos de bombeiros regulada pelo Decreto-Lei n.º 247/2012, de 21 de novembro, realizada em estreita articulação com a Associação Nacional dos Municípios Portugueses, Liga dos Bombeiros Portugueses, estruturas sindicais e outras, num processo amplamente participado. Essa avaliação deveria incluir, entre outros aspetos:

- A tipificação dos corpos de bombeiros;
- A quadrícula de meios de socorro e sua distribuição no território;
- A definição de perfis funcionais e modelos de qualificação e recrutamento dos cargos de comando;
- O estabelecimento de carreiras profissionais;
- O sistema de incorporação do conhecimento técnico e científico.

Revela-se fundamental para o bom funcionamento do sistema que haja estabilidade e transparência da relação entre o Estado central e as entidades detentoras de corpos de bombeiros, municípios e associações humanitárias. Esta relação deve ser clarificada com o estabelecimento de relações contratuais plurianuais que definam os direitos e deveres das partes numa base sólida e duradoura.

Deste modo, **o Observatório propõe ao Governo que, ouvidas as partes interessadas, estabeleça modelos de contratualização plurianual entre o Estado central e as entidades detentoras de corpos de bombeiros.**

6.6 Coordenação global do sistema

A constituição da AGIF representou uma alteração significativamente positiva no modelo estrutural e organizativo no contexto do novo Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR), seguindo genericamente a recomendação proposta pela Comissão Técnica Independente.

No processo de desenvolvimento da AGIF deverá ser tido em consideração o risco de se esvaziar em recursos humanos qualificados os vários agentes que importa robustecer numa perspetiva de solidificação do sistema, comprometendo uma das missões essenciais da AGIF.

Estando neste momento em curso o processo de consolidação da AGIF no quadro da sua lei orgânica esta é a oportunidade para refletir a missão projetada numa perspetiva da missão futura desta estrutura.

Recorda-se que é objetivo central da AGIF a coordenação global do sistema bem como a articulação de todos os agentes nele integrados, no âmbito do novo SGIFR.

Neste contexto, **o Observatório propõe ao Governo que, na elaboração do modelo de sistema e dos respetivos instrumentos legislativos, seja consagrada a evolução da AGIF para uma formulação orgânica de interagência, aproximando e potenciando ainda mais as sinergias entre agentes.**

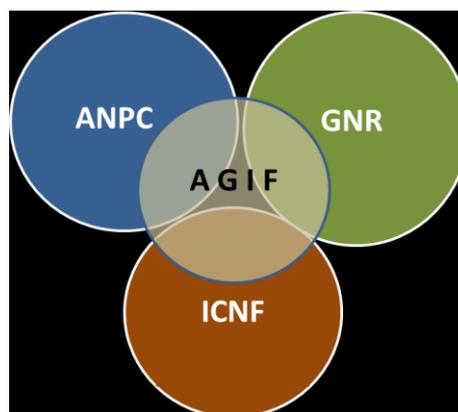


Figura 13. A representação gráfica da missão da AGIF como interagência de articulação e aproximação entre os agentes dos três pilares do sistema.

ANEXOS

ANEXO 1

Lista de Abreviaturas e Acrónimos

AFOCELCA	–	Agrupamento Complementar Empresas, <i>Navigator</i> e <i>Altri</i>
AGIF	–	Agência para a Gestão Integrada de Fogos
AHBV	–	Associação Humanitária de Bombeiros Voluntários
AFN	–	Autoridade Florestal Nacional
ANAC	–	Autoridade Nacional da aviação Civil
ANBP	–	Associação Nacional Bombeiros Profissionais
ANEPC	–	Autoridade Nacional Emergência Proteção Civil
ANMP	–	Associação Nacional de Municípios Portugueses
ANPC	–	Autoridade Nacional Proteção Civil
ANSF	–	Associação Nacional de Sapadores Florestais
APA	–	Agência Portuguesa do Ambiente
APC	–	Agentes de Proteção Civil
APBV	–	Associação Portuguesa Bombeiros Voluntários
ATI	–	Ataque Inicial
ATA	–	Ataque Ampliado
BAL	–	Base de Apoio Logístico
BALADI	–	Federação Nacional de Baldios
BCIN	–	Brigada Combate a Incêndios
BP	–	Base de Peritos
CADIS	–	Comandante Operacional de Agrupamento Distrital
CB	–	Corpo de Bombeiros
CCOD	–	Centro de Coordenação Operacional Distrital
CCON	–	Centro de Coordenação Operacional Nacional
CDOS	–	Comando Distrital de Operações de Socorro
CDPC	–	Comissão Distrital de Proteção Civil
CEDN	–	Conselho Estratégico de Defesa Nacional
CIM	–	Comunidades Intermunicipais
CM	–	Câmaras Municipais
CMA	–	Centros de Meios Aéreos
CMDFCI	–	Comissão Municipal de Defesa da Floresta
CNE	–	Corpo Nacional de Escutas
CNOS	–	Comando Nacional de Operações de Socorro
CNPC	–	Comissão nacional de Proteção Civil
CODIS	–	Comandante Operacional Distrital
CODU	–	Centro de Orientação de Doentes Urgentes
CONAC	–	Comandante Operacional Nacional
COS	–	Comandante das Operações de Socorro
CRESAP	–	Comissão de Recrutamento e Seleção para Administração Pública
CRIF	–	Companhia de Reforço para Incêndios Florestais
CTI	–	Comissão Técnica Independente
CVP	–	Cruz Vermelha Portuguesa
DECIF	–	Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Florestais
DECIR	–	Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais
DFCI	–	Defesa da Floresta Contra Incêndios
DGAM	–	Direção-Geral da Autoridade Marítima

DON	–	Diretiva Operacional Nacional
DU	–	Diretiva Única
DUPC	–	Diretiva Única de Prevenção e Combate
ECIN	–	Equipa de Combate a Incêndios Florestais
ECMWF	–	<i>European Centre for Medium-Range Weather Forecasts.</i>
EFFIS	–	<i>European Forest Fire Information system</i>
EIP	–	Equipa de Intervenção Permanente
EGAUF	–	Equipa de Grupo Análise e Uso do Fogo
ELAC	–	Equipa Logística de Apoio ao Combate
EMGFA	–	Estado-Maior General das Forças Armadas
ENF	–	Estratégia Nacional para as Florestas
EPCO	–	Equipa de Posto de Comando Operacional
ERAS	–	Equipa de Reconhecimento e Avaliação da Situação
ESF	–	Equipa de Sapadores Florestais
FAP	–	Força Aérea Portuguesa
FFAA	–	Forças Armadas
FEB	–	Força Especial de Bombeiros
FEPC	–	Força Especial de Proteção Civil
FORESTIS	–	Associação Florestal de Portugal
FRE	–	Potência Radioativa Obtida Via Satélite
FRM	–	<i>Fire Risk Map</i>
FWI	–	<i>Forest fire Weather Index</i>
GCIF	–	Grupo de Combate a Incêndios Florestais
GIF	–	Grande Incêndio Florestal
GIPE	–	Grupo de Intervenção Permanente
GIPS	–	Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro da GNR
GLOR	–	Grupo Logístico de Reforço
GNR	–	Guarda Nacional Republicana
GREL	–	Grupo de Reforço Ligeiro
GRUATA	–	Grupo de Reforço para Ataque Ampliado
GRIF	–	Grupo de Reforço para Combate a Incêndios Florestais
GSM	–	<i>Global System for Mobile Communications</i>
GTF	–	Gabinete Técnico Florestal
ICNF	–	Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas
IF	–	Incêndio Florestal
IFN	–	Inventário Florestal Nacional
INEM	–	Instituto Nacional de Emergência Médica
IPMA	–	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
IR	–	Incêndio Rural
JF	–	Junta de Freguesia
LBP	–	Liga dos Bombeiros Portugueses
LBPC	–	Lei de Bases de Proteção Civil
LEE	–	Local Estratégico de Estacionamento
LO	–	Lei Orgânica
MAFDR	–	Ministério Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural
MAI	–	Ministra da Administração Interna/Ministério da Administração Interna
MR	–	Máquina de Rastos
NBQR	–	Nuclear Biológico Químico e Radiológico
NUTS	–	Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

OL	–	Oficial de Ligação
ONG	–	Organizações Não Governamentais
ONGA	–	Organizações Não Governamentais do Ambiente
OPF	–	Organização de Produtores Florestais
OTI	–	Observatório Técnico Independente
PCO	–	Posto de Comando Operacional
PDDFCI	–	Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PFC	–	Plano de Fogo Controlado
PJ	–	Polícia Judiciária
PLACOM	–	Plano de Comunicações
PLANOP	–	Plano de Operações
PMA	–	Posto Médico Avançado
PMDFCI	–	Plano Municipal de Defesa Floresta Contra Incêndios
PNDFCI	–	Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PNFC	–	Plano Nacional de Fogo Controlado
PNGIFR	–	Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais
POSIT	–	Ponto de Situação
PRFC	–	Programa de Fogo Controlado
PROF	–	Plano Regional de Ordenamento Florestal
PSP	–	Polícia de Segurança Pública
PT	–	Ponto de Transito
PV	–	Posto de Vigia
RCM	–	Resolução Conselho de Ministros
RCM	–	Risco Incêndio Florestal
RNAP	–	Rede Nacional de Áreas Protegidas
RNPV	–	Rede Nacional de Postos de Vigia
SCTN	–	Sistema Científico e Tecnológico Nacional
SDFCI	–	Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios
SEPNA	–	Serviço Proteção da Natureza e Ambiente
SIEM	–	Sistema Integrado de Emergência Médica
SF	–	Sapadores Florestais
SGIFR	–	Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais
SGIF	–	Sistema de Gestão de Informação de Fogos Florestais
SIOPS	–	Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro
SMPC	–	Serviço Municipal de Proteção Civil
SNIRH	–	Sistema Nacional Informação de Recursos Hídricos
SNPE	–	Serviço Nacional de Prevenção e Emergência
TERR	–	Guarda Nacional Republicana Territorial
TO	–	Teatro de Operações
UEPS	–	Unidade de Emergência de Proteção e Socorro
UM	–	Unidade de Maquinaria
URL	–	Unidade de Reserva Logística
ZA	–	Zona de Apoio
ZCR	–	Zona de Concentração e Reserva
ZS	–	Zona de Sinistro

ANEXO 2 Legislação

Diploma legal	Sumário
Lei n.º 14/79	Aprova a lei eleitoral para a Assembleia da República.
Resolução do Conselho de Ministros n.º 34/86	Estabelece os níveis I, II e III da Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS).
Lei n.º 33/96	Aprova a Lei de Bases da Política Florestal.
Decreto-Lei n.º 179/99	Estabelece, para o território do continente, as regras e os procedimentos a observar na criação e reconhecimento de equipas de sapadores florestais e regulamentação apoios à sua actividade.
Lei Orgânica n.º 1/99	Altera a Lei n.º 14/79, de 16 de maio que aprova a Lei Eleitoral para a Assembleia da República e a Lei n.º 14/87, de 29 de abril, que aprova a Lei Eleitoral para o Parlamento Europeu.
Regulamento CE n.º 1059/2003	Instituição de uma Nomenclatura Comum das Unidades Territoriais Estatísticas (NUTS).
Decreto-Lei n.º 94/2004	Altera o Decreto-Lei n.º 179/99, de 21 de maio, que cria equipas de sapadores florestais e regulamenta a sua actividade.
Decreto-Lei n.º 124/2006	Estabelece, no uso da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 12/2006, de 4 de abril, as medidas e acções a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.
Decreto-Lei n.º 134/2006	Cria o Sistema Integrado de Operações de Protecção e Socorro (SIOPS) e estabelece a sua estrutura, respectivas competências e funcionamento, bem como normas e procedimentos a desenvolver em situação de iminência ou de ocorrência de acidente grave ou catástrofe.
Lei n.º 27/2006	Aprova a Lei de Bases da Protecção Civil.
Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006	Aprova a Estratégia Nacional para as Florestas.
Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006	Aprova o Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.
Decreto-Lei n.º 241/2007	Define o regime jurídico aplicável aos bombeiros portugueses no território continental.
Decreto-Lei n.º 247/2007	Define o regime jurídico aplicável à constituição, organização, funcionamento e extinção dos corpos de bombeiros, no território continental.
Lei n.º 32/2007	Define o regime jurídico aplicável aos bombeiros portugueses no território continental.
Lei n.º 65/2007	Define o enquadramento institucional e operacional da protecção civil no âmbito municipal, estabelece a organização dos serviços municipais de protecção civil e determina as competências do comandante operacional municipal.

Decreto-Lei n.º 114/2011	Transfere competências dos governos civis e dos governadores civis para outras entidades da Administração Pública, liquida o património dos governos civis e define o regime legal aplicável aos respectivos funcionários.
Decreto-Lei n.º 135/2012	Aprova a orgânica do Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, I. P.
Decreto-Lei n.º 248/2012	Altera (primeira alteração) o Decreto-Lei n.º 247/2007, de 27 de junho, que define o regime jurídico aplicável à constituição, organização, funcionamento e extinção dos corpos de bombeiros, no território continental, e procede à sua republicação.
Decreto-Lei n.º 249/2012	Altera (2.ª alteração) o Decreto-Lei n.º 241/2007, de 21 de junho, que define o regime jurídico aplicável aos bombeiros portugueses no território continental, e republica-o em anexo, na sua redação atual.
Decreto-Lei n.º 68/2012	Aprova a orgânica do Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P.
Decreto-Lei n.º 72/2013	Altera (segunda alteração) o Decreto-Lei n.º 134/2006, de 25 de julho, que cria o Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro e procede à respetiva republicação.
Decreto-Lei n.º 73/2013	Aprova a orgânica da Autoridade Nacional de Proteção Civil, abreviadamente designada por ANPC.
Lei n.º 75/2013	Estabelece o regime jurídico das autarquias locais, aprova o estatuto das entidades intermunicipais, estabelece o regime jurídico da transferência de competências do Estado para as autarquias locais e para as entidades intermunicipais e aprova o regime jurídico do associativismo autárquico.
Decreto-Lei n.º 163/2014	Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 126-B/2011, de 29 de dezembro, que aprova a Lei Orgânica do Ministério da Administração Interna, e à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 73/2013, de 31 de maio, que aprova a orgânica da Autoridade Nacional de Proteção Civil.
Decreto-Lei n.º 8/2014	Define o processo de extinção da EMA - Empresa de Meios Aéreos, S. A., sociedade anónima de capitais exclusivamente públicos, criada pelo Decreto-Lei n.º 109/2007, de 13 de abril.
Portaria n.º 224-A/2014	Fixa a Estrutura nuclear da Autoridade Nacional de Proteção Civil.
Lei n.º 80/2015	Segunda alteração à Lei n.º 27/2006, de 3 de julho, que aprova a Lei de Bases da Proteção Civil.
Portaria n.º 134/2015	Estabelece o regime de aplicação da operação 8.1.3, «Prevenção da floresta contra agentes bióticos e abióticos» e da operação 8.1.4, «Restabelecimento da floresta afetada por agentes bióticos e abióticos ou por acontecimentos catastróficos», ambas inseridas na ação 8.1, «Silvicultura Sustentável» da Medida 8, «Proteção e Reabilitação dos Povoamentos Florestais» do Programa de Desenvolvimento Rural do Continente, abreviadamente designado por PDR 2020.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015	Aprova a Estratégia Nacional para as Florestas, que constitui a primeira atualização da Estratégia aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de setembro.
Decreto-Lei n.º 8/2017	Estabelece o regime jurídico aplicável aos sapadores florestais e às equipas de sapadores florestais no território continental português e define os apoios públicos de que estas podem beneficiar.
Lei n.º 76/2017	Altera o Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, procedendo à quinta alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho.
Resolução do Conselho de Ministros n.º 157-A/2017	Aprova alterações estruturais na prevenção e combate a incêndios florestais.
Decreto Legislativo Regional n.º 17/2018/M	Cria a carreira especial de sapador florestal da Região Autónoma da Madeira e estabelece o seu regime, bem como altera o Decreto Legislativo Regional n.º 16/2009/M, de 30 de junho, que aprova o regime jurídico do sistema de proteção civil da Região Autónoma da Madeira.
Decreto-Lei n.º 10/2018	Clarifica os critérios aplicáveis à gestão de combustível no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.
Decreto-Lei n.º 12/2018	Aprova a orgânica da Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais, I. P.
Decreto-Lei n.º 70/2018	Estabelece as medidas excecionais de contratação pública por ajuste direto relacionadas com os danos causados pelos incêndios florestais ocorridos em agosto de 2018 nos concelhos de Monchique, Silves, Portimão e Odemira.
Despacho n.º 443-A/2018	Homologa o Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI).
Despacho n.º 95/XIII	Composição do Observatório Técnico Independente para análise, acompanhamento e avaliação dos incêndios florestais e rurais que ocorram no território nacional.
Lei n.º 56/2018	Observatório técnico independente para análise, acompanhamento e avaliação dos incêndios florestais e rurais que ocorram no território nacional.
Portaria n.º 333/2018	Aprova os estatutos da Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais, I. P.
Resolução do Conselho de Ministros n.º 176/2018	Estabelece o modelo de formação na área de proteção civil.
Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2018	Aprova a Diretiva Única de Prevenção e Combate.
Comunicados do Conselho de Ministros	
Resolução do Conselho de Ministros Decreto-Lei n.º 398/2018	Orgânica da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil.
Resolução do Conselho de Ministros Decreto-Lei n.º 427/2018	Regime Jurídico dos Planos de Ordenamento, de Gestão e de Intervenção de Âmbito Florestal.
Resolução do Conselho de Ministros Decreto-Lei n.º 409/2019	Sistema Nacional de Monitorização e Comunicação de Risco, de Alerta Especial e de Aviso à População.

ANEXO 3

Bibliografia

AFN. 2010. Programa de Sapadores Florestais 1999-2009. Direcção Nacional de Defesa da Floresta, Lisboa.

Amaro, A. D. (2012). O Socorro em Portugal. Lisboa: Instituto de Direito Público.

Assembleia da República. 2015. Análise da problemática dos incêndios florestais – Relatório do Grupo de Trabalho. Grupo de Trabalho para Análise da Problemática dos Incêndios Florestais, Lisboa.

CNOS. 2018. Diretiva Operacional Nacional n.º 2 – DECIR. ANPC, Carnaxide.

Comissão Técnica Independente. 2017. Análise e apuramento dos factos relativos aos incêndios que ocorreram em Pedrógão Grande, Castanheira de Pera, Ansião, Alvaiázere, Figueiró dos Vinhos, Arganil, Góis, Penela, Pampilhosa da Serra, Oleiros e Sertã, entre 17 e 24 de junho de 2017. Assembleia da República, Lisboa.

Comissão Técnica Independente. 2018. Avaliação dos incêndios ocorridos entre 14 e 16 de outubro de 2017 em Portugal Continental. Assembleia da República, Lisboa.

de Rigo D., Libertà G., Durrant T.H., Vivancos T.A. and San-Miguel-Ayanz J. 2017. Forest fire danger extremes in Europe under climate change: variability and uncertainty. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

DGRF. 2006. Estratégia Nacional para as Florestas. DGRF, Lisboa.

Fernandes P. and Guiomar N. 2019. A expansão do eucalipto alterou o regime de incêndios em Portugal? Revista CULTIVAR. Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP), Lisboa.

Fernandes P.M., Pacheco A.P., Almeida R. and Claro J. 2016. The role of fire-suppression force in limiting the spread of extremely large forest fires in Portugal. European Journal of Forest Research 135: 253-262.

Gouveia, J. B. (2018). Direito da Segurança – Cidadania, Soberania e Cosmopolitismo. Coimbra: Almedina.

ICNF. 2015. Programa de Sapadores Florestais - Relatório de Atividades 2015. Departamento de Gestão de Áreas Públicas e de Proteção Florestal, Lisboa.

Instituto Superior de Agronomia. 2006. Proposta Técnica para o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.

Mendes A., Feliciano D., Tavares M. and Dias R. 2004. The Portuguese Forests. Country level report delivered to the EFFE Project, Evaluating Financing of Forestry in Europe. Portuguese Catholic University, Porto.

Moreira F., Catry F., Silva J.S. and Rego F. (eds). 2010. Ecologia do fogo e gestão de áreas ardidas. ISAPress, Lisbon.

Rego, F., Rigolot, E., Fernandes, P., Montiel, C., e J.S. Silva. 2010. Towards Integrated Fire Management. EFI Policy Brief 4. European Forest Institute. Joensuu, Finlândia.

Sousa P.M., Trigo R.M., Pereira M.G., Bedia J., Gutiérrez J.M.J.A. and Meteorology F. 2015. Different approaches to model future burnt area in the Iberian Peninsula. 202: 11-25.

Viegas D. 2009. Cercados pelo Fogo (Parte 2): Relato dos acidentes fatais ocorridos em Portugal nos incêndios florestais de 2005. Ed. Minerva, Coimbra.

Viegas D., Almeida M., Ribeiro L., Raposo J., Viegas M., Oliveira R., Alves D., Pinto C., Jorge H., Rodrigues A., Lucas D., Lopes S. and Silva L. 2017. O complexo de incêndios de Pedrógão Grande e concelhos limítrofes, iniciado a 17 de junho de 2017. CEIF/ADAI, Coimbra, p. 334.

Viegas D., Ribeiro L., Almeida M., Oliveira R., Viegas M., Raposo J., Reva V., Figueiredo A. and Lopes S. 2013. Os Grandes Incêndios Florestais e os Acidentes Mortais Ocorridos em 2013. CEIF/ADAI-Universidade de Coimbra, Coimbra.