



# Análise das Medidas Previstas na RCM157-A/2017 e as Medidas Preconizadas pela ADAI

**CENTRO DE ESTUDOS SOBRE INCÊNDIOS FLORESTAIS**

**ASSOCIAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA AERODINÂMICA INDUSTRIAL**

**LABORATÓRIO ASSOCIADO DE ENERGIA, TRANSPORTES E AERONÁUTICA**

*28 de Junho de 2018*

## 1. Introdução

O presente documento apresenta uma compilação das principais medidas previstas na Resolução do Conselho de Ministros n.º 157-A/2017, bem como das sugestões apresentadas pelo Centro de Estudos sobre Incêndios Florestais da Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial (ADAI/CEIF) da Universidade de Coimbra.

A tabela apresenta duas colunas: do lado esquerdo estão listadas as medidas da RCM, do lado direito incluem-se as sugestões da ADAI, com o seguinte código de cores: 1) a azul – medidas inscritas no relatório do IF de Pedrógão Grande elaborado pela ADAI; 2) a verde – novas sugestões

## 2. Análise das medidas RCM157-A2017

TABELA 1 - sugestões da ADAI com vista à melhoria das medidas a tomar no âmbito da gestão de incêndios rurais nas suas diversas facetas.

RCM157-A2017	ADAI/CEIF
<b>I. REFORMAR</b>	
<p>1. Reformular, ..., Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR), subdividido em duas componentes interdependentes e complementares, e com uma gestão e responsabilização autónoma: a Gestão de Fogos Rurais (GFR), orientada para a defesa dos espaços florestais, e a Proteção contra Incêndios Rurais (PCIR) orientada para a salvaguarda dos aglomerados populacionais, incluindo as pessoas e bens.</p>	<p>Dúvida: de que forma é feita esta divisão? Nas fases de prevenção e preparação, convém uma gestão integrada pelo que não faz sentido a divisão GFR e PCIR. Durante o combate, a prioridade será dada à proteção das pessoas bens maiores. Em situações de catástrofe, todos os recursos são poucos para esta atividade.</p>
<p>2. Criar ... a AGIF, a quem compete a análise integrada, o planeamento e a coordenação estratégica do SGIFR, incluindo a intervenção operacional qualificada em eventos de elevado risco, atribuindo- se-lhe, designadamente, as seguintes competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Coordenar a elaboração e execução de um novo Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais, com base na vertente de GFR e na vertente de PCIR</li> <li>b. Coordenar um grupo de especialistas com competências multidisciplinares, nomeadamente em meteorologia, análise do fogo e comunicações e sistemas de apoio à decisão...</li> <li>c. Criar uma bolsa de peritos...</li> <li>d. Rever o plano de formação para todas as entidades do dispositivo, designadamente nos seguintes âmbitos: SIOPS, SGO e NOPS; gestão de salas de operações; emprego operacional de meios aéreos; logística; gestão de comunicações e de sistemas; auditoria, supervisão e liderança;</li> </ul>	<p>2d:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definir-se uma ou mais pessoas do PCO que tivesse a missão de acolher e atender personalidades VIPs e media, libertando o COS para a gestão das operações</li> <li>- Em grandes ocorrências, deveria estar prevista a definição de 3 áreas: 1) área operacional (com logística, combate e planeamento), área de apoio social (mortes, feridos, apoio psicológico, busca de desaparecidos, ...) e área de ligação à sociedade que ficaria relativamente afastada do PCO (VIPs, media, resposta a populares)</li> <li>- análise prévia de possíveis localização dos PCO em função do risco de incêndio, cobertura de rede, etc.. Desta forma evitava-se a sua definição durante a ocorrência a frequente necessidade de mudança da sua localização.</li> <li>- O nível de alerta é feito de forma praticamente intuitiva, o que não tem sentido – deverão ser definidos modelos objetivos para definição do nível de alerta, cujo resultado poderá ser alterado pelos membros do Conselho da ANPC por sugestão do CONAC.</li> <li>- o DECIF não pode contar com uma % do efetivo de cada CB em função do nível de alerta porque isto não</li> </ul>

<p>e. avaliação anual global do sistema, integrando a análise da eficácia e da eficiência dos investimentos efetuados no âmbito do SGIFR</p>	<p>é realista. Como exemplo poderá dar-se o alerta vermelho definido para 15Out que, pela data, não teve a devida sequência no número de bombeiros em prontidão neste dia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a distribuição de meios pelas diversas ocorrências devem obedecer a critérios objetivos que são complementados pela intuição do CAS, e não deve resultar da maior ou menor pressão feita pelos CODIS ou outros COS – deverão ser definidos modelos para apoio à decisão. A utilização de imagens sobre a situação no TO (nomeadamente em fase de ATI) para que o CAS possa comparar as diversas situações deve ser prevista no SGO</li> <li>- O atual SGO não está preparado para incêndios ou outras ocorrências desta dimensão. A última fase do SGO prevê um número máximo de 216 equipas (6 setores) na mesma operação, quando o número de equipas em catástrofes é normalmente superior. Para ultrapassar este problema, sabe-se que a ANPC tinha em análise a inclusão da figura de sub-PCO (ou PCO avançado) permitindo assim estender o número de equipas geridas na mesma ocorrência.</li> <li>- Quando os níveis de alerta são extremos, todas as entidades devem ser envolvidas na fase de preparação para o dia em questão. Por exemplo, o sistema nacional de saúde deve precaver-se para a eventualidade de multi vítimas.</li> <li>- em grandes incêndios, incluir os bombeiros das CBs locais no apoio a outras equipas de fora da região. Por exemplo, cada elemento deveria integrar um grupo de reforço, dando indicações sobre trajetos, indicando pontos de água/gasóleo/etc., e servindo de elemento de ligação com os populares.</li> </ul> <p>2e: A avaliação deveria ser independente</p>
<p><b>REFORMAR: Aproximação entre prevenção e combate</b></p>	
<p>3. Criar diretiva única de prevenção e de combate, para uma maior coordenação de todo o dispositivo operacional durante todo o ano, garantindo uma maior flexibilidade do dispositivo operacional em função do índice de risco de incêndio, envolvendo as autoridades nacionais, os municípios, as freguesias, as forças de proteção civil, as Forças Armadas, as organizações de produtores florestais ou de agricultores, as organizações não -governamentais, outros gestores do território e a sociedade civil, no cumprimento das metas nacionais de prevenção e combate, e definindo a afetação dos diferentes operacionais aos dois pilares do SGIFR de acordo com a sua progressiva especialização</p>	
<p>4. Rever o SGO até 2017....</p>	
<p>5. Dotar o dispositivo de flexibilidade e de uma estratégia de pré- posicionamento no terreno das</p>	<p>É importante que se faça uma análise do número de efetivos nas CBs ao longo do ano e disponíveis para</p>

<p>forças de combate a incêndios de nível municipal e intermunicipal, em função do risco, para assegurar uma melhor distribuição e cobertura nas zonas mais vulneráveis e a rápida chegada aos locais de ocorrências</p>	<p>integrarem a defesa na sua área de intervenção e para constituírem grupos de reforço em situações de risco extremo. Por exemplo, a 15Out, o número de bombeiros disponíveis era insuficiente para as necessidades previstas nesta data.</p>
<p>6. Rever e reforçar a estrutura orgânica do Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, I. P. (ICNF, I. P.), ... criando as unidades orgânicas a nível central e regional, numa estrutura de dependência hierárquica, dotando -as de um corpo dirigente e recursos humanos qualificados, bem como dos meios técnicos e materiais que se revelem necessários para a prevenção estrutural e apoio ao combate aos incêndios rurais, para a gestão do regime florestal, bem como para a gestão do Programa de Sapadores Florestais</p>	
<p>7. Rever as missões e estatutos dos operacionais da ANPC/FEB e da GNR/GIPS empenhando-os em ações de prevenção estrutural, nomeadamente de gestão de combustível, de apoio à realização de queimas e queimadas e de participação em ações de sensibilização</p>	<p>Que tipo de ações de prevenção estrutural? Devem ser envolvidos em operações de fogo real (e.g. fogo controlado ou fogo experimental) não apenas por segurança, mas como treino conjunto, de forma a que as 3 forças (ANPC, CBs, ICNF e GIPS) estejam habituadas a trabalhar em conjunto antes da Fase C. Para além disso, deveriam envolver-se outras entidades com papel ativo na gestão dos incêndios, tais como PJ, autarquias e COM de onde se realizam as ações, etc. Assim, seria tirado um aproveitamento máximo destas ações de fogo real.</p>
<p><b>REFORMAR: Profissionalização e capacitação</b></p>	
<p>8. Rever e reforçar a estrutura orgânica da ANPC com os objetivos de redefinir a constituição e os critérios de designação da sua estrutura de comando e de criar uma carreira estável...</p>	<p>- Os quadros operacionais da ANPC não devem ser de nomeação, mas devem resultar de um processo de progressão na carreira do género do que acontece no meio militar ou nas forças de segurança pública. As demissões ou substituições que acontecem após anos menos bem-sucedidos em termos de incêndios rurais apenas agravam o problema e desaproveitam a experiência adquirida.</p> <p>- Também os quadros de comando das CBs deve obedecer a uma progressão definida e não a nomeações ou convites. Atualmente há uma grande heterogeneidade na capacidade dos comandantes de diferentes corporações, o que prejudica todo o sistema.</p>
<p>9. Lançar procedimentos concursais para a admissão de militares para a GNR... e de efetivos para o Corpo Nacional de Agentes Florestais e guardas florestais, bem como para a criação de novas equipas de sapadores florestais, perfazendo um total de 500 até 2019</p>	
<p>10. Reforçar a profissionalização dos operacionais, promovendo o desenvolvimento gradual das equipas de sapadores florestais e das EIP, ...</p>	
<p>11. Reforçar o envolvimento das Forças Armadas no SGIFR, designadamente através do desenvolvimento do apoio militar de emergência,</p>	<p>Os militares têm definidas outras funções prioritárias relativamente ao apoio aos incêndios rurais. Deveria ser feita uma reflexão sobre o papel das Forças</p>

<p>da criação de um sistema de apoio logístico, de patrulhamento, de intervenções de prevenção, rescaldo e vigilância de reacendimentos, e de apoio pós -catástrofe às populações</p>	<p>Armadas na prevenção e resposta a catástrofes em território nacional e no aumento da sua capacidade CIMIC.</p>
<p>12. Confiar à Força Aérea o comando e gestão centralizados dos meios aéreos de combate a incêndios florestais por meios próprios do Estado ou outros que sejam sazonalmente necessários</p>	<p>A integração da proteção civil e as Forças Armadas deve ser analisada. Por exemplo, de que forma material de origem Russa (e.g. <i>Kamov</i>) pode ou deve ser gerida pelas forças armadas de um país da NATO? Atualmente as candidaturas para as FA estão num nível mínimo – de que forma estas novas incumbências das FA agravam este problema?</p>
<p>13. Iniciar, imediatamente, um levantamento dos equipamentos disponíveis e respetivo estado de conservação...</p>	
<p>14. Monitorizar e avaliar o sistema e os seus intervenientes, através da implementação de processos transparentes e periódicos de avaliação nas suas componentes estratégicas, que inclua a avaliação sistemática dos grandes incêndios florestais e das situações de reacendimento</p>	<p>Cada ocorrência de maior significado (e.g. com mortes ou feridos graves, superior a 5000 hectares, ...) deve dar origem a um relatório que deve ser do conhecimento público, podendo ou não ter capítulos de consulta restrita. Este relatório público deverá ter a função não apenas de informar o público sobre a ocorrência em questão, mas também servir de material de aprendizagem sobretudo para os agentes de proteção civil. Deverá ser feito um relatório público e restrito de qualquer ocorrência a partir de um certo significado (e.g. existência de mortes ou feridos graves, área ardida &gt; 1000hA, danos elevados como viaturas, habitações, etc.) permitindo assim a obtenção de ensinamentos das diversas ocorrências.</p>
<p><b>REFORMAR: Especialização</b></p>	
<p>15. Cometer, numa lógica de progressiva segmentação e especialização dos agentes intervenientes, o desenvolvimento: a) Da GFR ... através do ICNF; b) Da PCIR..., através da ANPC</p>	
<p><b>II. REFORÇAR A SEGURANÇA DAS POPULAÇÕES</b></p>	
<p>1. Criar o programa «Pessoas Seguras»</p>	<p>De forma a minimizar a responsabilidade do oficial de segurança, o que tem limitado o número de voluntários para o desempenho desta função, deve ser construído um guia de procedimentos a seguir em função da situação. Este documento faria com que o oficial de segurança não tivesse que tomar qualquer decisão, mas apenas seguir procedimentos simples.</p>
<p>2. Criar uma rede automática de avisos à população em dias de elevado risco de incêndio</p>	<p>Cada queima ou queimada deve ser sujeita a aprovação prévia da Autarquia, o que será feito em função da localização, da hora e do risco. Este pedido deverá poder ser feito através da internet ou por contacto direto com a autarquia, levando a uma resposta simples e imediata. Assim, cada queima ou queimada poderia ser registada minimizando a possibilidade de falsos alarmes.</p>
<p>3. Criar um Programa de Proteção de Aglomerados Populacionais e de Proteção Florestal, designado «Aldeia Segura»</p>	<p>- Criar um processo de certificação das aldeias em função do risco de incêndio e das ações de prevenção e autoproteção implementadas.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantamento e análise das pessoas com dificuldades de cumprimento das operações de gestão de combustíveis em redor das suas habitações de forma a garantir que as suas propriedades são igualmente objeto dessa gestão.</li> <li>- deve ser desenvolvido um modelo que, perante a localização (topografia, normais climatológicas, etc.) defina a distância de coroamento das aldeias e das infraestruturas. Em determinadas situações as distâncias de 200m ou 50m podem ser excessivas ou insuficientes.</li> <li>- O setor dos seguros deve ser envolvido indiretamente nestes programas de Pessoas Seguras e de Aldeia Segura, não apenas porque são parte interessada, mas porque a definição do prémio de seguro deve incluir o risco de incêndio rural.</li> </ul>
<p>4. Estabelecer um Programa de Redução do Número de Ignições</p>	<p>Sabendo qual a causa de tantas ignições, sobretudo perante aquelas de origem não dolosa, analisar a motivação primária da atividade que originou a ignição, atuando em conformidade. Por exemplo, duas causas de ignições são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- queimadas para produção de pasto para o gado; <u>motivação</u>: ovelhas prenhas nesta altura que não podem apenas comer palha; <u>reação</u>: apoio aos pastores com fornecimento de ração de alto valor nutricional evitando a sua necessidade de erva fresca mais nutricional.</li> <li>- queima para eliminação de resíduos lenhosos; <u>motivação</u>: as pessoas pretendem livrar-se dos resíduos sendo que muitas destas pessoas, como os emigrantes, apenas o podem fazer no Verão; <u>reação</u>: cada freguesia deveria ser dotada de um estilhaçador/biotriturador de uso comunitário ou em alternativa uma viatura da autarquia passaria nos locais a recolher os resíduos lenhosos para seu estilhaçamento centralizado. Desta forma iria ser produzida estilha que seria usada para <i>mulching</i> levando ao enriquecimento dos solos, ao menos crescimento de herbáceas nos meses seguintes e mitigaria a desidratação dos solos e consequentemente dos combustíveis.</li> <li>- reacendimentos: utilização de drones, balões ou outros meios aéreos com câmaras na gama de infravermelho para deteção de pontos quentes onde o rescaldo deve ter maior incidência</li> </ul>
<p>5. Promover programas de intervenção territorial, ..., nomeadamente no âmbito da pastorícia, da gestão cinegética, da produção e colheita de produtos silvestres, da resinagem ou de outras que sejam identificadas</p>	<p>Criar um programa de aumento de pequenos rebanhos nas zonas de maior risco com as seguintes motivações: 1) incentivos de apoio financeiro para as explorações e atividades seguintes, nomeadamente na compra de leite; 2) alívio na exigência legislativa para pequenos criadores, nomeadamente nos aspetos burocráticos; 3) criação de gabinetes de apoio à exploração e ajuda em procedimentos de vertente burocrática.</p>

6. Fomentar a participação e colaboração de agentes e intervenientes locais e dos utilizadores do território	
7. Reforçar as práticas pedagógicas, nos ensinamentos básico e secundário	
8. Criar o Programa «Voluntariado Jovem para a Natureza e Florestas»	
<b>III. AUMENTAR A RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO</b>	
1. Promover uma nova lógica de intervenção no território florestal, criando Gabinetes Técnicos Florestais Intermunicipais, alterando o patamar territorial de planeamento e dando capacidade de intervenção pública através da criação de Brigadas Especiais de Sapadores Florestais com competências, nomeadamente, no âmbito de ações de silvicultura preventiva e de intervenção e emergência pós- fogo	
2. Aprovar a revisão dos Programas Regionais de Ordenamento Florestal de segunda geração	
3. Promover, através dos instrumentos de apoio ao setor, a criação de modelos de silvicultura em mosaico, incluindo florestas de carvalhos, castanheiros e outras folhosas	Avaliar a relação custo/benefício das diversas ações de prevenção estrutural
4. Assegurar a efetividade da proibição de construção em áreas florestais com risco de incêndios	
5. Criar o Plano Nacional de Gestão de Combustíveis, numa perspetiva multinível e integrada	
6. Lançar uma operação de fiscalização do cumprimento dos contratos de concessão rodoviária e de distribuição de energia no que diz respeito à gestão dos combustíveis das faixas de servidões de domínio público	A gestão total e completa de combustíveis nas rodovias pode tornar-se inexecutável devido aos custos que acarreta. Deverá definir-se 2 níveis de gestão: 1) gestão de manutenção ao longo de todo o traçado, menos profunda, que assegure que os combustíveis não crescem de forma desordenada; 2) gestão profunda em zonas de maior perigosidade (e.g. em desfiladeiros) e criação de zonas de refúgio na estrada (por exemplo, a cada 2km ou 5km, em função do tipo de estrada) e em zonas de impasse.
7. Reforçar as redes de defesa da floresta contra incêndios	
8. Dotar o Fundo Florestal Permanente da capacidade financeira e orçamental	
9. Incentivar a gestão de carga de combustíveis nos terrenos florestais para efeitos de prevenção de incêndios, criando uma contribuição sobre a limpeza das florestas	
10. Criar um Programa para Estímulo ao Financiamento da Floresta (PPF — Plano Poupança Florestal)	
11. Criar um sistema integrado de gestão para as áreas geridas pelo Estado, revendo os Planos de Gestão Florestal e criando um plano de	

intervenção para as Matas Nacionais, para os próximos 20 anos	
12. Celebrar contratos- programa com as organizações de produtores florestais (OPF) e com os órgãos de administração de baldios	
13. Criar programas específicos de redução de risco nos espaços naturais sensíveis	
14. Ampliar a rede regional e municipal de vigilância móvel complementar à Rede Nacional de Postos de Vigia (RNPV)	
<b>IV. QUALIFICAR E CAPACITAR OS AGENTES DE PROTEÇÃO CIVIL INTEGRADOS NO SGIFR</b>	
1. Reforçar a incorporação de conhecimento nas diversas componentes do sistema, através do envolvimento das instituições de ensino superior...	
2. Promover a investigação científica aplicada no âmbito do SGIFR, definindo áreas prioritárias para projetos de investigação aplicada, beneficiando da criação de um Laboratório Colaborativo...	Convém fazer-se o levantamento e a capitalização do conhecimento, produtos e todos os resultados atingidos até então, com a finalidade de adaptar e promover melhorias ao que existe, assim como desenvolver novos produtos e conhecimento.
3. Reforçar os sistemas de informação e comunicação de apoio à decisão operacional...	
4. Adotar as seguintes medidas, como elemento de suporte à eficácia do sistema de comunicações de emergência e, em especial, da sua capacidade operacional: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. A assunção pelo Estado de uma posição na estrutura acionista da SIRESP</li> <li>b. Dotar a Rede SIRESP de procedimentos e mecanismos de redundância, designadamente no âmbito da rede de transmissão e de energia...</li> <li>c. Adquirir quatro estações móveis, equipadas com módulo satélite</li> <li>d. Criar um plano de formação para os utilizadores da Rede SIRESP</li> <li>e. Avaliar o modelo contratual e as soluções tecnológicas para a continuidade de comunicações de emergência</li> </ul>	
5. Centralizar a aquisição de equipamentos destinados aos agentes de proteção civil	
6. Definir um sistema de avaliação para todas as equipas operacionais	
7. Dotar a GNR, o ICNF e a ANPC de mecanismos de internalização dos resultados das avaliações	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada entidade (ANPC, GNR e ICNF) deverá ter uma ficha de ocorrência fazendo-se a sua integração após qualquer ocorrência com atuação múltipla.</li> <li>- As fichas de ocorrência da ANPC devem ser elaboradas com menos erros e de forma mais automática. Por exemplo, as coordenadas dadas são quase sempre erradas, os nomes das localidades são muitas vezes errados, etc.</li> </ul>

<p>8. Dotar o sistema operacional de um mecanismo de controlo financeiro que permita avaliar os custos associados a cada operação ou evento</p>	
<p>9. Definir, até ao final do primeiro semestre de 2018, a oferta de ensino e formação profissionais para bombeiros, proteção civil e outro pessoal especializado, bem como a respetiva articulação com o ensino superior, incluindo a integração da Escola Nacional de Bombeiros no sistema educativo</p>	<p>Deveriam haver 2 cursos: 1) curso tutelado pelo MCTES e pelo MAI para quadros de comando e peritos – criação de um género de Academia Militar para a proteção civil; 2) curso técnico-profissional tutelado pelo ME (ensino básico e secundário), MAI e pelo MAFDR. Estes cursos não substituiriam os cursos atualmente ministrados nas universidades (e.g. Eng. Florestal) com objetivos diferentes (e.g. exploração florestal). A ANPC e sobretudo a LBP deveriam deixar de tutelar diretamente a ENB.</p>

- Criação de mapas municipais ou distritais com elementos estratégicos. Atualmente, a proteção de elementos críticos (povoações, lares, instalações industriais, etc.) é uma das preocupações prioritárias no combate, o que faz sentido. Falta considerar a proteção de elementos estratégicos que são essenciais para o desempenho das operações (antenas e cabos de telecomunicação, linhas elétricas, estradas essenciais para evacuação, etc.) e que são normalmente negligenciados durante as operações de socorro e que levam à perda de capacidade de intervenção durante a ocorrência.