

Avaliação Intercalar do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (2006-2012)



SUMÁRIO EXECUTIVO

Dezembro, 2014

A. CONCLUSÕES

A.1. Avaliação da Relevância e Pertinência do PNDFCI

A estrutura de Eixos Estratégicos do PNDFCI estabelece uma forte relação entre a defesa da floresta e o combate aos incêndios ao salientar o carácter essencial da floresta como suporte do desenvolvimento sustentável do País e os incêndios como ameaça séria à floresta portuguesa e fator condicionante da sustentabilidade económica e social. Este compromisso deve situar-se para além dos ciclos legislativos, exigindo continuidade das intervenções e vinculação de todos os intervenientes nas diferentes esferas de atribuições e competências da Administração Central, Regional e Local.

Os níveis de racionalidade e coerência entre o PNDFCI e a Estratégia Nacional para as Florestas constituem um importante salto qualitativo no modelo de abordagem da defesa da floresta e do combate aos incêndios, tendo presente o patamar dos objetivos e as ações programadas.

A estratégia definida para o PNDFCI compreendeu um objetivo geral de intervenção concertada de curto e médio prazos, segundo uma lógica de otimização do valor do património coletivo e da minimização das perdas sociais, apresentando medidas que visam reajustar as funções e responsabilidades das instituições envolvidas, com a finalidade de aumentar as capacidades de planeamento e operacionalização, bem como a eficácia da prevenção estrutural, da vigilância, deteção e fiscalização, do combate aos incêndios e das operações de proteção e socorro. Assim, em termos de conceção global da estrutura de Eixos e de programação de ações, o PNDFCI reflete um modelo de intervenção que procura combinar ativamente intervenções centradas na gestão da floresta/prevenção estrutural e melhorando as condições de eficácia ao nível do combate.

Este quadro conceptual, que decorre das orientações da ENF, teve também presente, como objetivos estratégicos transversais, o ordenamento florestal e a existência de uma estrutura orgânica que se pretende funcional, eficaz e com capacidade de iniciativa.

A análise global do PNDFCI revelou que a sua estrutura geral por Eixos continua atual sendo de destacar a referida procura de uma estrutura orgânica e funcional eficaz (5º Eixo) combinando diversas componentes associadas ao aumento da resiliência do território (1º Eixo), à redução da incidência dos incêndios (2º Eixo), à melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios (3º Eixo) e à recuperação e reabilitação das áreas ardidas (4º Eixo).

Embora a estratégia definida para o PNDFCI assente em objetivos associados aos diferentes Eixos Estratégicos, não foi assegurada a sua coerência global, nem assegurada na implementação de cada uma das Ações. Esta constatação deverá ter implicações numa formulação mais apurada de objetivos

operacionais e das respetivas ações, a par de uma maior participação dos agentes públicos e associativos intervenientes e de ajustamentos de qualidade nos dispositivos de gestão, monitorização e avaliação, que induzam uma maior operacionalidade, em apoio à concretização de objetivos e metas.

A trajetória de implementação ocorreu num contexto exigente em termos de concretização de objetivos/resultados devido, por um lado, ao comportamento meteorológico e, por outro lado, aos progressos verificados, sobretudo, em matéria de combate dos incêndios florestais. A perspetiva da Equipa de Avaliação quanto ao desempenho do PNDFCI foi confirmada pelos resultados do trabalho empírico dos vários Estudos de Monitorização e Avaliação realizados entre 2006 e 2012:

- (i) por um lado, a prevenção estrutural tem um longo caminho a percorrer (nomeadamente para ultrapassar os constrangimentos ligados à acentuada ausência de gestão profissionalizada dos espaços florestais privados); e
- (ii) por outro lado, não obstante o seu eficaz funcionamento, o sistema de combate tende a entrar em colapso quando ocorrem condições meteorológicas extremas e cenários com um elevado (e disperso) número de ignições ou com incêndios florestais de grande dimensão, motivando a necessidade de mobilização acrescida de meios.

Esta constatação deverá ter implicações numa formulação mais apurada de objetivos operacionais e das respetivas ações, a par de ajustamentos de qualidade nos dispositivos de gestão, monitorização e avaliação.

O objetivo de conferir um melhor suporte à estratégia definida para alcançar as metas estabelecidas no PNDFCI, depara-se com a necessidade de reequilibrar o peso entre a prevenção e o combate, num contexto em que o dispositivo de combate atual se tem mostrado relativamente adequado às necessidades.

As dimensões-problema, bem como as tendências de evolução consideradas no âmbito da conceção do Plano, mantêm um grau de atualidade elevado. Assim, constata-se a existência de uma apreciação positiva sobre a pertinência e relevância do PNDFCI, embora seja considerado que seria essencial a priorização dos objetivos fixados, bem como uma correspondente afetação programada de recursos financeiros à execução de medidas e ações.

O PNDFCI foi concebido no pressuposto de que seria conduzida uma reorganização estrutural que concentraria todas as matérias relacionadas com a DFCl mas esse objetivo acabou por não se realizar. Esta circunstância limitou o avanço na concretização dos objetivos traçados e fazendo com que as entidades continuem a funcionar de forma relativamente independente (com as suas próprias agendas institucionais e de política associadas às respetivas atribuições e competências) e sem afetação de

orçamento. A interação dos 3 Eixos de intervenção carece de uma coordenação global consistente e contínua, não apenas no período crítico e em caso da ocorrência de incêndios.

A.2. Avaliação de Coerência

Na reanálise da **adequação e coerência das Ações/Medidas** propostas para alcançar os objetivos estratégicos e operacionais, a Equipa de Avaliação considera que o Plano deve continuar a ser adotado como um quadro de referência dinâmico e aberto a ajustamentos, em função da evolução das condicionantes e da avaliação da sua implementação. Neste sentido, a Equipa de Avaliação sistematiza um conjunto de fundamentos orientados para promover uma reestruturação que confira a atribuição de prioridades diferenciadas à implementação das ações.

A organização do PNDFCI, em torno de Eixos Estratégicos que resultam dos objetivos definidos, afigura-se racional sem prejuízo de acolher contributos resultantes das lições aprendidas ao longo da trajetória de execução na interação com várias condições de contexto da DFCl em diversas componentes. Entre essas lições/contributos salienta-se:

- Probabilidade de existirem condições meteorológicas severas numa determinada área e num determinado período. Essa probabilidade não pode ser alterada, mas a previsão atempada dessas condições pode permitir uma intervenção mais eficaz. A utilização operacional do índice DSR para a operacionalização de ações de vigilância, prontidão de ataque e pré-posicionamento para ataque ampliado, são alguns exemplos dessa possível melhoria de eficácia.
- Probabilidade de, existindo condições meteorológicas severas, acontecerem nessa área e nesse período ocorrências de origem de incêndio.
- Probabilidade de, existindo condições meteorológicas extremas e ocorrências, o incêndio atingir um determinado ponto.
- Vulnerabilidade dos elementos em risco, designadamente, redução da vulnerabilidade de pessoas e de infraestruturas (numa perspetiva de Proteção Civil e que requerem as ações de redução de combustíveis previstas no Plano), a diminuição da vulnerabilidade da floresta aos incêndios, efetuadas no âmbito da gestão florestal, previstas no Eixo 3.
- Valor em risco, componente cuja consideração aconselha a uma melhor definição e quantificação das perdas associadas aos incêndios, nomeadamente, distinguindo os matos dos povoamentos florestais, e equacionando todo o tipo de perdas, desde a perda de sequestro do carbono até ao aumento da erosão e à necessidade de recuperação do ecossistema, como está previsto no Eixo 4.
- Necessidade de dinamizar e aprofundar os mecanismos de coordenação de todas as entidades de modo a que as suas atividades tenham a necessária coerência a todos os níveis (desde o

municipal ao distrital e nacional), com poderes reforçados no sentido da atribuição de responsabilidades e com recursos financeiros para alocar às prioridades definidas.

A.3. Avaliação da Eficácia e da Eficiência

Os objetivos/metapas de diminuição da área ardida e das ocorrências devem ser avaliados através dos indicadores previstos, mas considerando a severidade meteorológica em presença. Quando se analisa a área ardida por grau de severidade meteorológica detetam-se tendências-tipo:

- Regularidade apreciável nas situações de severidade Baixa, o que é semelhante ao observado na análise do número de ocorrências.
- Tendência muito clara de diminuição da área média ardida até 2008, especialmente expressiva a partir de 2005/6, mas com uma inversão a partir de 2008.
- Crescente área ardida nas situações de grau de severidade Muito Baixo.

Com a remoção do fator meteorológico, conclui-se pela existência de um período inicial, de 2003 a 2008, em que se assistiu a uma melhoria geral do sistema (com diminuição do número de ocorrências e da área ardida, para as condições de severidade meteorológica mais elevadas), sendo de admitir que o acentuar dessa tendência a partir de 2006 possa ser parcialmente atribuído à implementação de Ações do PNDFCI.

A dependência da meteorologia não é, todavia, obrigatória nem constante ao longo do tempo e em situações em que se coloca um esforço adicional sobre o sistema de combate (p.ex., ocorrências fora do “período de incêndios” e elevado número de ocorrências, em simultâneo), o mesmo não se encontra preparado para dar uma resposta tão eficaz.

Indicadores de Custos e Perdas associadas aos Incêndios florestais

Os encargos globais associados às intervenções de DFCl são apresentados na tabela seguinte.

Custos e perdas dos Incêndios Florestais (2000 a 2012)

		2000-06	2007-12
Prevenção (M €)		24,8	23,2
Combate (M €)		62,0	69,3
Perdas de bens e serviços (M €)		385,2	116,9
Recuperação de áreas ardidas (M €)		110,3	25,6
Área ardida (mil ha)	Povoamentos	110,3	25,6
	Matos	85,0	50,2

Fonte: ICNF, ANPC e GNR.

Os custos relativos à Prevenção e ao Combate apresentam-se estáveis ao longo dos dois períodos refletindo a circunstância de as despesas associadas à Prevenção não dependerem das condições meteorológicas e as associadas ao Combate se encontrarem, em boa medida, associadas à garantia de um dispositivo operacional de intervenção.

As perdas de bens e serviços e os custos de recuperação das áreas ardidas mostram-se variáveis tendo diminuído do período 2000-2006 para 2007-2012 (de 195,5 M Euros para 142,5 M Euros/ ano), redução associada à menor área ardida total e a uma menor percentagem de povoamentos florestais nessa área. A inexistência de uma estimativa dos valores em risco e das respetivas vulnerabilidades, não permite uma avaliação das perdas associadas aos incêndios, as quais deveriam incluir as de âmbito florestal, mas também as referentes às infraestruturas.

Grau de implementação das ações do PNDFCI

Uma análise detalhada da implementação das ações propostas e do consequente cumprimento das metas definidas no PNDFCI aponta para níveis de implementação desiguais entre as ações (cf. Tabela em Anexo) e nos diferentes territórios florestais. Apesar de melhorias consideráveis, estes resultados não são suficientes para o cumprimento integral das metas previstas, sugerindo a necessidade de priorizar os objetivos fixados, bem como assegurar uma correspondente afetação de recursos financeiros.

A síntese constante da Tabela deve ser apreciada conjugadamente com a sistematização de principais elementos de avaliação e identificação de fatores críticos de implementação, por Eixo Estratégico do PNDFCI.

1º Eixo Estratégico - Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

A análise do grau das realizações físicas das ações previstas no PNDFCI e dos resultados alcançados, permite uma leitura do estado de implementação do Plano, bem como a sua capacidade para alcançar os resultados esperados.

- **Sapadores Florestais.** A meta de constituição de 500 eSF (até final de 2012) esteve longe de ser alcançada, sobretudo, devido à falta de verbas para afetar a esta finalidade. O trabalho de campo realizado questiona, todavia, a efetiva necessidade de 500 eSF e os custos que advêm da sua utilização (aquisição de viaturas e de equipamento, formação, gestão do Programa,...), apontando para uma fundamentação técnica deficiente e para a ausência de sustentabilidade, sobretudo, em termos de capacidade de afetação de meios orçamentais à atividade das eSF.
- **Gabinetes Técnicos Florestais.** Embora haja uma densidade de GTF elevada, fruto da sua filosofia de constituição, observa-se uma capacidade diferenciada de intervenção e de implementação dos PMDFCI que depende, em grande parte, do risco de incêndio florestal e da importância socioeconómica que a floresta assume nos diversos concelhos, mas também da sensibilidade dos responsáveis municipais para essas matérias e da capacidade técnica dos responsáveis pelos Gabinetes.
- **Gestão de combustíveis.** A ideia de fazer depender o sucesso do combate da necessidade não é linear, existindo diversos fatores a considerar, nomeadamente:

- a relação custo-benefício da rede primária (esta rede tem um custo elevado de execução/manutenção);
- os resultados da gestão florestal/combustíveis são visíveis apenas no médio-longo prazo;
- o aproveitamento que o combate faz da preparação prévia do território.

Eixos Estratégicos de atuação do PNDFCI, objetivos e estado de implementação (2012)

Eixos Estratégicos	Objetivos principais	Grau de implementação	Leitura dos resultados
Prevenção estrutural			
1º <i>Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais</i>	▪ Rever e clarificar o normativo penal em matéria de incêndios florestais		
	▪ Implementar um conjunto de objetivos operacionais orientados para a prevenção estrutural da floresta contra os incêndios		
	▪ Criar e aplicar orientações estratégicas para a gestão das áreas florestais		
4º <i>Recuperar e reabilitar os ecossistemas</i>	▪ Avaliar e mitigar os impactos causados pelos incêndios		
	▪ Implementar estratégias de reabilitação de áreas ardidas a longo prazo		
Vigilância e Fiscalização			
2º <i>Redução da incidência dos incêndios</i>	▪ Sensibilizar as populações relativamente ao perigo que representa a manipulação do fogo e de comportamentos de risco em espaços florestais e agrícolas		
	▪ Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações		
	▪ Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização		
Combate			
3º <i>Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios</i>	▪ Melhorar a eficácia nas ações de prevenção (Sapadores Florestais)		
	▪ Organizar os meios de modo a dar resposta à proteção de vidas e edifícios		
	▪ Organizar um dispositivo que preveja a mobilização preventiva de meios, tendo em conta a disponibilidade do pessoal, dos meios terrestres e aéreos e todos os outros passíveis de agregar como reforço e apoio		
	▪ Melhorar a eficácia nas ações de pré-supressão (vigilância, deteção e alerta)		
	▪ Melhorar a eficácia da supressão (1ª intervenção e combate ampliado)		
	▪ Redefinir do ponto de vista operacional a abordagem do planeamento e estratégia do combate		
	▪ Atribuir a adequada formação aos combatentes		
	▪ Melhorar a logística de suporte à DFCl.		
Âmbito de atuação transversal			
5º <i>Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz</i>	▪ Integrar os esforços das múltiplas instituições e agentes envolvidos na defesa da floresta		
	▪ Fomentar o trabalho em equipa e a avaliação dos resultados das respetivas ações		
	▪ Estimular a aquisição de conhecimento, competência, motivação e capacidade de liderança adequados		
	▪ Organizar e ligar institucionalmente os três níveis Municipal, Distrital e Nacional		

Legenda:

Grau de implementação:		Implementado		Em curso		Não foi implementado
Leitura de resultados		Alcançados		Em curso		Não alcançados

Os principais **fatores críticos relacionados com a implementação do 1º Eixo Estratégico**, são os seguintes:

- Necessidade de interligar a estrutura de planeamento e os instrumentos e processos de suporte de DFCI com o ordenamento do território. O exercício de planeamento foi exigente e após um longo período experimental é indispensável consolidar os diversos mecanismos de execução.
- Ausência de continuidade na estratégia de prevenção, salientando-se a infraestruturização do território como um aspeto fundamental para diminuir a dimensão dos incêndios florestais.
- Falta de gestão dos espaços florestais que, não obstante o trabalho que tem vindo a ser desenvolvido, continua a representar um dos principais constrangimentos, agravando a acumulação de combustível vegetal, permitindo a continuidade da massa florestal, degradando os acessos, e assim favorecendo as condições de ignição e de propagação de incêndios.

✓ **2º Eixo Estratégico - Redução da incidência dos incêndios**

No âmbito das ações de **Sensibilização e Informação** a elaboração anual do “Plano Nacional de Sensibilização para a Defesa da Floresta” não tem tido uma sequência eficaz na respetiva implementação, nomeadamente, por: ausência de coordenação consolidada das ações realizadas (localização, temática/conteúdos, público-alvo, número de indivíduos abrangidos, ...); inexistência de uma estratégia mais focada, continuada e apropriada à realidade de cada território e de cada público-alvo; e ausência de garantia de recursos financeiros para a sua implementação.

O enquadramento deste Plano na esfera de competências do ICNF deve-se, fundamentalmente, à solução encontrada para mobilizar os meios de financiamento, via Fundo Florestal Permanente. Esta solução não tem assegurado um adequado envolvimento dos diversos agentes da proteção civil que estão no terreno em tarefas de fiscalização, patrulhamento e vigilância e também dos GTF.

A **Investigação das causas dos incêndios florestais** tem-se revelado mais expressiva face a anos anteriores mas continua a registar-se uma identificação de causas relativamente baixa, traduzindo a constatação de não ser possível a prova em todas as ocorrências; mesmo que os responsáveis pela 1ª intervenção e/ou combate assegurem um perímetro para a investigação, as provas ardem com muita frequência, sem deixar qualquer indício.

No âmbito do **Patrulhamento, Vigilância e Fiscalização**, a deteção precoce de incêndios tem-se revelado uma condição essencial para garantir uma resposta rápida e para o sucesso de uma 1ª intervenção, sendo de destacar a continuidade do esforço de vigilância móvel (que a Avaliação considera fundamental para prevenir e detetar precocemente focos de incêndio) e uma diminuição da intensidade desse mesmo esforço por parte da GNR/SEPNA, nos últimos anos.

Entre os **fatores críticos associados ao 2º Eixo Estratégico** destacam-se os seguintes:

- Carácter esporádico, pouco organizado e com iniciativas avulsas dos planos de sensibilização. Assim, deve ser assegurada a continuidade de campanhas de sensibilização junto da população em geral e de grupos-alvo específicos, por forma a produzir os efeitos esperados. A sensibilização exige recursos financeiros avultados, recorrentemente e ao longo de um largo período de tempo, pelo que há que ponderar quais as estratégias mais eficientes.
- Necessidade de recolha e sistematização de informação relativa à execução de ações de sensibilização e respetivos resultados.
- Investigação das causas dos incêndios florestais, ainda com taxa muito elevada associada a causas indeterminadas.
- Necessidade de articulação e complementaridade do esforço de vigilância.

✓ 3º Eixo Estratégico - Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios

Os resultados da análise efetuada vão no sentido de considerar que o 3º Eixo beneficia de uma estrutura de coordenação robusta que permite uma eficaz organização dos recursos. No entanto, os bombeiros apresentam uma estrutura com vulnerabilidades operacionais, não só no TO, mas também na cadeia de comando na qual são detetáveis diferentes doutrinas, estruturas organizativas e capacidades de resposta. Em situações de ataque ampliado, estes constrangimentos tornam-se mais evidentes porque a estrutura de comando perde coesão e, conseqüentemente, capacidade para planear e concretizar as estratégias de combate mais eficazes.

O **Ataque inicial** está bem consolidado, com tempos de 1ª intervenção que se situam já em níveis com reduzida margem para melhoria, resultado de uma melhor articulação entre meios terrestres e aéreos; em situações de número elevado, e simultâneo, de ocorrências, revelam-se falhas na estrutura do DECIF que não têm perspectiva de ser resolvidas no curto prazo.

Em termos de **Ataque ampliado**, refira-se a maior capacidade de coordenação de forças ainda que com limitações patentes nos relatórios sobre os incêndios florestais que continuam a identificar situações de conflito no terreno. As estruturas têm de operar um salto qualitativo, no sentido de integrar melhorias na gestão do combate e permanecendo a segurança dos bombeiros como uma das grandes preocupações. Ao melhorar-se a gestão do combate (obtenção de informação em tempo real de desenvolvimento do incêndio, posicionamento rigoroso dos meios que se encontram no TO, ...) criam-se condições para aumentar a sua eficácia e melhorar a segurança de todos os intervenientes no combatente.

Tendo por referência a situação de partida (2006), regista-se uma significativa melhoria existindo atualmente pessoal com grande nível de especialização (p.ex., FEB e GIPS), excetuando a falta de formação profissional específica dos bombeiros, sobretudo, os voluntários, para fazer face aos incêndios

florestais. Com as necessidades cada vez mais exigentes, torna-se fundamental a especialização/aperfeiçoamento técnico dos bombeiros, objetivo que não registou avanços significativos no período de implementação do PNDFCI.

A **formação profissional dos Bombeiros** tem sofrido evoluções positivas sendo de reconhecer o esforço da ENB e da formação que está a ser ministrada aos elementos operacionais no CFEIF - Centro de Formação Especializado em Incêndios Florestais (Lousã) e nas ULF - Unidades Locais de Formação. A implementação das ULF, que resulta de protocolos de cooperação entre a ENB e as CB, decorreu de uma política de descentralização formativa preconizada pela ENB que visou aproximar a formação de acesso na carreira de bombeiro, bem como minimizar as deslocações dos bombeiros, proporcionando-lhes horários mais compatíveis com as suas atividades profissionais, um fator importante se se considerar que a maioria se dedica voluntariamente às missões de proteção e socorro.

A crescente disponibilização do **Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal (SIRESP)**, em todo o território nacional, constitui um fator significativo na eficiência do combate a incêndios para o que contribui a progressiva integração de todas as forças envolvidas no SNDFCI, desde as equipas de vigilância (fixa e móvel), aos combatentes nas diferentes fases de ataque ao incêndio. A implementação deste sistema de comunicações, com cobertura a nível nacional, permite uma efetiva coordenação de todos os meios e atenua as perdas de eficácia na resposta às ocorrências e na articulação da mobilização dos diferentes meios, a nível municipal, distrital e nacional, não constituindo hoje um constrangimento no desenvolvimento das ações de vigilância, combate e rescaldo dos incêndios florestais.

Quanto ao **Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais (SGIF)**, fundamental para a monitorização e avaliação do PNDFCI, teve uma melhoria substancial desde a sua implementação e a informação disponível revela um franco progresso face ao pré-existente. Este sistema de informação está concretizado numa plataforma na dependência do ICNF e encontra-se organizado em vários módulos que integram a gestão da informação associada às estatísticas dos incêndios florestais.

Este sistema de informação, após 2012, evoluiu com a integração de dois novos módulos e para um maior nível de interatividade com outras entidades, permitindo a integração de dados sobre duas vertentes importantes da DFCl: execução da rede de DFCl e ações de sensibilização.

Os **fatores críticos associados à implementação do 3º Eixo Estratégico do PNDFCI** são os seguintes:

- *Recursos humanos*, os resultados da avaliação vão no sentido de concluir pela sua adequação à tipologia e volume de intervenções, embora continuem a persistir carências em termos de formação, profissionalização e especialização, com a necessidade de reciclagem, de treino e de prática simulada de grande parte dos bombeiros. Dificuldades na mobilização de voluntários, um

problema que tem vindo a agudizar-se, sobretudo, nos distritos do Norte e que resulta, entre outros aspetos, da falta de uma política ativa de incentivo ao voluntariado.

- *Estrutura de comando* com definição e planeamento de estratégias funcionais e articuladas mas com vulnerabilidades operacionais que têm implicações, sobretudo, no caso do combate a grandes incêndios.
- *Apoio logístico*, com registo de constrangimentos, principalmente, em cenários de grandes incêndios.

✓ 4º Eixo Estratégico - Recuperar e reabilitar os ecossistemas

A avaliação do 4º Eixo Estratégico depara-se com problemas/limitações constatadas em Relatórios anteriores, e que radicam em três causas principais:

- a enorme proporção de floresta privada em Portugal, a maior parte da qual não beneficia de gestão ativa; desta característica, decorre uma forte atomização da ação na sequência dos incêndios;
- a temporalidade da avaliação num recurso que se caracteriza pelo longo prazo; e
- a descrição das metas demasiado voluntarista, datada, e de natureza qualitativa.

A coincidência temporal da mudança ProDeR/PDR2020 e da revisão intermédia do PNDFCI, deveria ser explorada no sentido de potenciar a absorção de recursos de financiamento para intervenções de recuperação de áreas ardidas.

No âmbito do 4º Eixo Estratégico sinalizam-se os pontos críticos seguintes:

- Inexistência de mecanismos de controlo e de avaliação de resultados das intervenções efetuadas. Todavia, este mecanismo de controlo pode não ter relevância dado que a recuperação dos ecossistemas se dá, em 99% dos casos, em áreas privadas, assim dependendo da vontade e da capacidade financeira dos proprietários florestais.
- Para além deste bloqueio, a recuperação das áreas ardidas tem dois problemas principais: a tempestividade, pois, quando acaba a época dos IF, começam as chuvas e dificilmente surge a oportunidade para intervir; e a capacidade institucional, praticamente nula, para intervir.

✓ 5º Eixo Estratégico - Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz

Os Relatórios de Monitorização e Avaliação do PNDFCI elencaram de forma crítica os progressos realizados e os insucessos ocorridos em alguns objetivos dos Eixos tendo destacado, nomeadamente, os seguintes grandes progressos: na organização do combate, quanto aos meios disponibilizados e respetivo financiamento; na sofisticação crescente dos dispositivos utilizados pelos agentes para a prevenção

específica na época de fogos; e na consolidação da cobertura territorial. No envolvimento dos atores públicos e privados registam-se, igualmente, progressos com relevo para o estabelecimento de corresponsabilidade ao nível municipal e ao nível distrital, com instrumentos que permitem hoje uma atribuição mais objetiva de funções e tarefas pelos vários parceiros, em cada território.

No entanto, as alterações da orgânica governamental/institucional, que ocorreram durante o período de vigência do Plano, criaram um conjunto de interrupções com impacto na implementação dos Eixos Estratégicos do PNDFCI, excetuando o Eixo 3, o qual contou com uma relativa estabilidade em termos estratégicos e operacionais.

Em termos de **fatores críticos**, a Equipa de Avaliação, destaca os seguintes:

- Menor capacidade tendencial para intervir no território e especificamente nas vulnerabilidades de cada um dos distritos.
- Falta de uma definição clara das funções do Estado nas estruturas centrais e regionais e de capacidade técnica e financeira para as executar;
- Instabilidade do corpo técnico do ICNF, sobretudo, nos últimos anos;
- Desempenho dos GTF dependente do tipo de inserção destes Gabinetes nas Câmaras Municipais e da sensibilidade dos responsáveis para as matérias de DFCI.

A.3. Sistema de Gestão, Acompanhamento e Monitorização

O PNDFCI foi concebido num pressuposto de que iria haver uma reorganização estrutural que concentrava tudo o que estava relacionado com a DFCI mas isso acabou por não acontecer, impedindo o avanço na concretização dos objetivos traçados e fazendo com que as entidades continuem a funcionar de forma relativamente independente (com as suas próprias agendas) e sem afetação de orçamento. A interação dos 3 Eixos de intervenção carece de uma coordenação global consistente e contínua, não apenas no período crítico e de ocorrência de incêndios.

O modelo de implementação do PNDFCI, assente num leque alargado de entidades, não assegurou um envolvimento ativo e eficaz dos mesmos de molde a assegurar o adequado *reporting* para o dispositivo de acompanhamento e monitorização. Esta função encontra-se implícita na *Matriz de Ações e Indicadores*, particularmente, no âmbito da centralização da informação proveniente das diversas entidades para avaliar a prossecução dos objetivos do Plano.

O modelo não define níveis de coordenação estratégica e operacional situação que se fica a dever, sobretudo, à ausência de coordenação institucional, num modelo disperso e dependente da autonomia de gestão das instituições, que não favorece uma gestão eficaz e eficiente das ações do PNDFCI.

No que respeita à estrutura de gestão e às valências dos vários dispositivos de informação mantêm-se, assim, as debilidades referidas em avaliações anteriores:

- dispersão da informação por várias entidades e por vários departamentos das mesmas, não permitindo o respetivo cruzamento e uma compilação consistente e fiável para elaborar Relatórios de monitorização do Plano, rigorosos e completos;
- dificuldade de resposta a uma parte importante dos indicadores previstos na *Matriz de Ações e Indicadores* do Plano, com destaque para aqueles que implicam desagregação municipal e que têm natureza qualitativa;
- inexistência de informação de programação e execução financeira das ações executadas e de estimativa dos prejuízos decorrentes dos incêndios florestais.

A situação descrita condiciona uma avaliação devidamente fundamentada da eficácia e eficiência das intervenções do PNDFCI, limita uma gestão eficaz das suas ações e a reformulação de orientações relativas ao cumprimento dos resultados esperados para cada um dos Eixos do Plano.

A avaliação efetuada permitiu também concluir que, no futuro, deveriam ser incluídas análises mais detalhadas dos valores em risco e das suas vulnerabilidades, de modo a permitir uma melhor avaliação das perdas associadas aos incêndios, devendo estes incluir, para além das perdas de âmbito florestal, também as associadas às pessoas e às infraestruturas e aos custos associados à sua proteção.

B. RECOMENDAÇÕES

B.1. Recomendações de natureza global

Os resultados das análises de relevância, pertinência e coerência dos vários Eixos do PNDFCI e dos seus objetivos, apontam para a possibilidade de proporcionar uma nova organização à estrutura do Plano, identificando de modo mais explícito a estrutura de objetivos, a sua decomposição em resultados e metas quantificadas e as correspondentes atribuições de responsabilidades e recursos.

Embora a estrutura das Ações do PNDFCI, respetivos objetivos e forma de implementação, deva acolher um perfil de continuidade, a reorganização deve equacionar um enriquecimento que incorpore a influência da meteorologia nos resultados anuais do desempenho do SNDFCI.

Na reanálise da adequação e coerência das Medidas/Ações propostas para alcançar os objetivos estratégicos e operacionais do Plano, a reestruturação proposta pela Equipa de Avaliação teve presente a

priorização das Ações, preocupação expressa na identificação de ações consideradas mais pertinentes/relevantes (Cf. Tabela seguinte).

Proposta de reestruturação de objetivos e ações do PNDFCI

Objetivos	Ações a desenvolver
<i>Transversal</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar o Diagnóstico de Necessidades de Formação, com identificação de prioridades a contemplar no Plano de Formação • Elaborar um Plano de Formação Integrado para os técnicos dos GTF, SF e OPF. • Rever as metas do PNDFCI, reforçando a utilidade das mesmas, com fixação de pressupostos para o seu alcance, nomeadamente nos domínios dos custos, da aceitação de um limite de prejuízos e da indicação do esforço esperado da parte das estruturas da Administração • Elaborar, até ao 1º trimestre de cada ano, a DON-DECIF • Elaborar o Plano Nacional de Prevenção Estrutural, com metas anuais • Analisar anualmente as condições meteorológicas associadas aos grandes incêndios, a eficácia das medidas de gestão de combustível aplicadas e as táticas de supressão usadas • Redigir instrumentos legais adaptados à evolução do contexto e do SNDFCI. 	
<i>1º Eixo Estratégico – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais</i>	
<i>Integrar e melhorar os meios de planeamento, previsão e apoio à decisão, assegurando a utilização de tecnologias recentes</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Produção da cartografia anual de Risco de Incêndio conjuntural nacional, distrital e municipal • Melhorar a informação sobre combustíveis e alteração do uso do solo • Definir as prioridades de planeamento e execução das infraestruturas de DFCI.
<i>Definir as prioridades de DFCI, através de um correto planeamento</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar a atividade das Comissões Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDFCI), através de um quadro de indicadores • Avaliar o desempenho dos Gabinetes Técnicos Florestais (GTF), através de um quadro de indicadores • Melhorar a “performance” das eSF • Manter atualizado o banco de dados nacional sobre Incêndios (SGIF).
<i>Aumentar as áreas com gestão ativa, promovendo a introdução dos princípios de DFCI e das melhores práticas silvícolas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rever e clarificar o normativo em matéria de gestão florestal • Criar instrumentos e aplicar orientações estratégicas para a gestão das áreas florestais.
<i>Executar as infraestruturas de DFCI</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar a rede primária delineada • Executar ações de silvicultura no âmbito da DFCI • Implementar a rede viária florestal • Implementar a rede de pontos de água.
<i>Implementar o Programa de Sapadores Florestais</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar a performance das equipas de Sapadores Florestais • Aumentar o número de equipas de Sapadores Florestais.
<i>Implementar o programa de redução de combustíveis</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar a rede de mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis • Implementar a Rede Secundária de Faixas de Gestão de Combustíveis.
<i>Implementar o programa de fogo controlado em ações preventivas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzir os fatores que favorecem a propagação dos incêndios.
<i>2º Eixo Estratégico – Redução da incidência dos incêndios</i>	
<i>Sensibilização e educação escolar, relativamente à temática florestal e de DFCI</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar um Plano de sensibilização anual, que inclua a estratégia diferenciada para cada um dos públicos-alvo e avaliar os seus resultados • Formar os professores do Ensino Básico e Secundário na temática florestal • Incorporar a temática florestal e de DFCI nos conteúdos curriculares do Ensino Básico e Secundário e de comunicação social.

Objetivos	Ações a desenvolver
<i>2º Eixo Estratégico – Redução da incidência dos incêndios (cont.)</i>	
<i>Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilizar a estratégia e metodologias de investigação de causas de incêndios • Reforçar a capacidade de intervenção na investigação de incêndios florestais • Elaborar relatórios anuais sobre os fatores temporais e espaciais associados às causas identificadas.
<i>Estruturar e gerir a vigilância, fiscalização e deteção como um sistema integrado</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Guarnecer os PV por recursos humanos com as competências adequadas • Desenvolver ações de prevenção relativas à vertente vigilância, deteção e fiscalização • Acompanhar permanentemente os resultados das ações de deteção, vigilância e fiscalização.
<i>Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver ações de vigilância, deteção e fiscalização pela GNR/ SEPNA.
<i>3º Eixo Estratégico – Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios</i>	
<i>Reforçar a capacidade de 1ª intervenção</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar em número as Brigadas Helitransportadas • Melhorar o desempenho da atuação na 1ª intervenção dos Bombeiros, das eSF do ICNF, das Equipas da AFOCELCA, dos GIPS da GNR e de outros agentes presentes no terreno • Potenciar a proximidade do dispositivo a incêndios nascentes.
<i>Reforçar a capacidade do ataque ampliado</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar o desempenho da atuação dos bombeiros no ataque ampliado (ações de formação, exercícios conjuntos, ...) • Levantamento dos recursos (materiais e efetivos mobilizáveis) existentes em cada CB, com vista à avaliação da sua capacidade operacional • Levantamento das máquinas de rasto, tratores e <i>bulldozers</i> existentes e promover políticas de colaboração para a sua utilização em caso de incêndio florestal • Identificar e assegurar a mobilização dos meios logísticos de apoio aos incêndios florestais (alimentação, infraestruturas para descanso, transporte de meios de reforço, ...) • Criar meios imediatos de reforço rápido (GRUATA), previstos no dispositivo de forças • Reforçar a eficácia do combate aéreo • Aumentar a eficácia na utilização de produtos espumíferos e retardantes.
<i>Garantir a correta e eficaz execução do rescaldo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Empregar os bombeiros, as eSF [e os militares do Exército no âmbito do Plano Lira, quando a gravidade do incêndio o justifique] • Implementar modelos de atuação nas operações de rescaldo e dar a formação adequada para executar as intervenções previstas • Aumentar a utilização de máquinas de rasto, assegurando a sua mobilização.
<i>Manter uma rede de comunicações integrada, tecnologicamente avançada e eficiente</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir o permanente controlo da organização e a possibilidade de Coordenação e Comando em todos os níveis • Garantir uma ligação rádio entre as várias estruturas (prevenção, vigilância, deteção e combate).
<i>Organizar uma estrutura nacional de apoio logístico</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar os conceitos base ao desenvolvimento de uma doutrina logística • Manter a capacidade de apoio logístico às operações em curso • Criar uma adequada estrutura logística de suporte às ações de supressão e de rescaldo.
<i>4º Eixo Estratégico - Recuperar e reabilitar os ecossistemas</i>	
<i>Avaliar e promover a mitigação dos impactos causados pelos incêndios e implementação de estratégias de reabilitação a longo prazo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Conduzir um programa específico dirigido à recuperação de áreas ardidas • Executar ações de minimização de impactos, sobretudo em caso de grandes incêndios • Avaliar os trabalhos de reabilitação das áreas afetadas.

↳ Gestão e Monitorização estratégica do PNDFCI

- Criação de uma Unidade de Coordenação, Gestão e Planeamento do PNDFCI com o objetivo de assegurar: (i) a supervisão das ações e iniciativas previstas em cada um dos Eixos estratégicos, cujas responsabilidades de execução/implementação se encontram atribuídas a uma multiplicidade de entidades, em termos de gestão administrativa e financeira e de definição de prioridades; (ii) a monitorização das ações e iniciativas previstas em cada um dos Eixos estratégicos, cujas responsabilidades de execução/implementação se encontram definidas; e (iii) a integração da informação relativa à execução das ações que as diversas entidades do SNDFCI executam de forma descentralizada.

Este modelo já se encontra previsto no âmbito da ENF, que prevê a criação de um Centro de Monitorização Nacional e cinco Centros de Monitorização Regionais, em 2015.

- Orientação mais flexível/dinâmica do Fundo Florestal Permanente.
- Definição e estabilização da componente financeira do Plano, com detalhe ao nível dos custos associados à operacionalização e implementação das Ações, de acordo com uma matriz de prioridades.
- Monitorização e avaliação anual da execução das ações previstas nos PMDFCI, por parte das CMDFCI, com registo dos dados e análises efetuadas no SGIF que deverá ser objeto de aperfeiçoamento.
- Criação de uma bateria coerente, eficaz e eficiente de indicadores físicos e financeiros de suporte à monitorização e avaliação da implementação do PNDFCI.
- Elaboração de relatórios de avaliação da implementação do PNDFCI de periodicidade bianual até 2020, dando cumprimento ao objetivo constante da ENF na sua matriz de operacionalização.

B.2. Recomendações de natureza operacional, por Eixo Estratégico

↳ Eixo 1 Estratégico - Aumento da Resiliência do Território aos Incêndios Florestais

- Rever a regulamentação associada à realização de ações de fogo controlado no sentido da sua maior flexibilização (condições atmosféricas e acompanhamento).
- Apostar na infraestruturização do território com o estabelecimento de prioridades de intervenção, no sentido de conseguir uma compartimentação inteligente para concretização dos resultados pretendidos.
- Fomentar políticas que promovam o aumento do uso agrícola e florestal do território.

- Operacionalizar a gestão de combustíveis através da utilização das técnicas com uma relação custo-benefício mais vantajosa.
 - Privilegiar a intervenção em silvicultura preventiva/prevenção estrutural nas áreas críticas (risco de incêndio e recorrência de incêndios florestais).
 - Analisar a eficácia e a eficiência da intervenção em prevenção estrutural.
 - Ajustamento dos mecanismos regionais, intermunicipais e municipais aos PROF revistos.
 - Reequacionar a responsabilidade técnica e financeira sobre as redes da prevenção estrutural.
- ↪ **Eixo 2 Estratégico - Reduzir a incidência dos incêndios (Informação e sensibilização)**
- Elaborar planos plurianuais de sensibilização com atribuição de responsabilidades aos diversos organismos de acordo com a sua vocação, intervenção ou proximidade aos públicos-alvo.
 - Privilegiar o desenvolvimento de ações de sensibilização nas zonas com maior risco.
 - Aumentar o número de elementos com formação específica para a determinação das causas dos incêndios florestais.
 - Privilegiar a investigação em profundidade de uma amostra concreta de incêndios florestais.
- ↪ **Eixo 3 Estratégico - Melhorar a Eficácia do Combate e Gestão dos Incêndios Florestais (Vigilância e Combate)**
- Reforçar as ações de patrulhamento, vigilância e fiscalização nas zonas consideradas de maior risco de incêndio.
 - Redefinir a meta relativa ao número de eSF a constituir até 2018, de acordo com as necessidades concretas de cada um dos territórios.
 - Promover a melhoria e atualização dos EPI dos bombeiros.
 - Atualizar o Manual de Combate aos Incêndios Florestais.
 - Analisar a eficácia e eficiência do combate.
 - Implementar sistemas de apoio cartográfico e de captação e fornecimento de imagens aéreas sobre os incêndios em tempo real.
 - Definir um Plano de Desenvolvimento em Formação de Bombeiros.
- ↪ **Eixo 4 Estratégico - Recuperar e reabilitar os ecossistemas (Recuperação áreas ardidas)**
- Elaborar estudos/levantamentos exaustivos para avaliar os efeitos dos incêndios florestais sobre os territórios.
 - Operacionalizar dos planos de recuperação, com adequado enquadramento financeiro.

↳ Eixo 5 Estratégico - Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz

- Garantir o cumprimento dos objetivos e Ações do PNDFCI.
- Acompanhar e registrar em permanência os instrumentos de planeamento e os resultados das ações desenvolvidas ao nível Municipal.
- Simplificar o processo de monitorização e avaliação do PNDFCI.