



## **ACADEMIA MILITAR**

### **A atuação da Guarda Nacional Republicana na investigação e prevenção do crime de incêndio florestal**

**Aspirante de Cavalaria da GNR Diogo Filipe Teixeira Pires**

Trabalho de Investigação Aplicada

### **Mestrado Integrado de Ciências Militares na Especialidade de Segurança**

Orientador: Professora Doutora Paula Sofia de Vasconcelos Casimiro

Coorientador: Major de Infantaria da GNR Hernâni Mondragão Rodrigues Martins

#### **Júri**

Presidente do Júri: Professor Doutor José Silvestre Serra da Silva

Arguente: Coronel de Infantaria da GNR Adriano Rodrigues Fernandes Resende

Orientador: Professora Doutora Paula Sofia de Vasconcelos Casimiro

Diretor de Curso: Tenente-Coronel de Cavalaria da GNR Lucília de Jesus Mendes da Silva

**Junho de 2025**



# **ACADEMIA MILITAR**

## **A atuação da Guarda Nacional Republicana na investigação e prevenção do crime de incêndio florestal**

**Aspirante de Cavalaria da GNR Diogo Filipe Teixeira Pires**

Trabalho de Investigação Aplicada

## **Mestrado Integrado de Ciências Militares na Especialidade de Segurança**

Orientador: Professora Doutora Paula Sofia de Vasconcelos Casimiro

Coorientador: Major de Infantaria da GNR Hernâni Mondragão Rodrigues Martins

### **Júri**

Presidente do Júri:

Arguente:

Orientador: Professora Doutora Paula Sofia de Vasconcelos Casimiro

Diretor de Curso: Tenente-Coronel de Cavalaria da GNR Lucília de Jesus Mendes da Silva

**Junho de 2025**

## EPÍGRAFE

*“A vida é uma progressão constante do conhecimento e da consciência.”*

(Seneca, 1917, p. 112)

# DEDICATÓRIA

À minha família, namorada, amigos e camaradas, pelo apoio constante.

Bem-haja a todos.

## AGRADECIMENTOS

A presente dissertação de mestrado constitui o ponto alto de uma exigente trajetória académica de cinco anos. As palavras que se seguem são dedicadas àqueles que, de algum modo, contribuíram para a concretização e progresso deste estudo.

À minha Orientadora, Professora Doutora Paula Sofia de Vasconcelos Casimiro, expresso o meu mais profundo agradecimento pela sua orientação científica rigorosa, inestimável disponibilidade e constante apoio ao longo de todo o processo de investigação, cujo contributo foi essencial para a conclusão desta dissertação.

Ao meu Coorientador, Major de Infantaria da Guarda Nacional Republicana Hernâni Mondragão Rodrigues Martins, agradeço profundamente a dedicação do seu tempo e a valiosa contribuição que, através do seu vasto conhecimento e experiência na área, enriquecem de forma significativa esta investigação.

Aos camaradas do XXX Curso de Formação de Oficiais da Guarda Nacional Republicana, por todos os momentos passados nestes cinco anos e por todo o apoio e camaradagem sentidos, que relembrei com saudade e orgulho. Agradeço, com especial destaque, ao curso de Cavalaria, desejando que estejamos juntos, sempre.

Aos meus familiares, que ao longo de toda a vida foram o meu alicerce principal e que sempre me apoiaram ao longo destes cinco anos, independentemente das circunstâncias. A vós, devo-vos tudo, serão sempre o meu conforto.

À Academia Militar e à Guarda Nacional Republicana, por me formarem e fornecerem as competências necessárias para o futuro desempenho das minhas funções.

## RESUMO

A presente investigação insere-se no âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Militares, na especialidade de Segurança, da Academia Militar, e versa sobre a atuação da Guarda Nacional Republicana na investigação e prevenção do crime de incêndio florestal.

Tendo como delimitação os devastadores incêndios que afligiram Portugal nos últimos anos, especialmente desde 2017, esta investigação procurou analisar a eficácia do modelo de policiamento da Guarda Nacional Republicana, enquanto força de segurança com competências específicas no domínio ambiental, na mitigação e prevenção de incêndios florestais. Para o efeito, delineou-se como objetivo geral a análise do modelo de policiamento aplicado pela Guarda Nacional Republicana, e como objetivos específicos a avaliação do enquadramento legal e institucional, a eficácia das estratégias de prevenção e a análise da cooperação interinstitucional existente.

Metodologicamente, adotou-se um método indutivo, com uma abordagem mista, de natureza qualitativa e quantitativa, tendo sido aplicadas técnicas de análise documental, entrevistas semiestruturadas a especialistas da Guarda Nacional Republicana, nomeadamente do Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente e inquiridos por questionário a operacionais dos Núcleos de Proteção Ambiental.

A análise dos dados recolhidos revelou que, apesar de existir um quadro legal adequado e uma estrutura operacional funcional, persistem constrangimentos ao nível da coordenação interinstitucional, da clarificação de competências e da escassez de recursos humanos especializados. A investigação demonstrou, de igual forma, que as ações de sensibilização e fiscalização levadas a cabo pela Guarda Nacional Republicana têm contribuído para uma redução efetiva de comportamentos de risco e de ocorrências de incêndios, embora com variações significativas em função do contexto operacional e populacional.

Conclui-se que a atuação da Guarda Nacional Republicana desempenha um papel central na política nacional de prevenção e investigação de incêndios florestais, sendo essencial o reforço da sua capacitação técnica e logística e o aperfeiçoamento dos mecanismos de articulação com outras entidades. Sugere-se, para futuras investigações, a monitorização dos efeitos das estratégias adotadas e a análise das reformas legislativas entretanto introduzidas.

**Palavras-chave:** Guarda Nacional Republicana, Incêndios Florestais, Prevenção Criminal, Investigação Criminal, Cooperação Interinstitucional.

## ABSTRACT

This research is conducted within the scope of the Integrated Master's in Military Sciences, in the speciality of Security, at the Portuguese Military Academy, and it focuses on the role of the National Republican Guard in investigating and preventing forest fires. Given the severe wildfires that have plagued Portugal in recent years, particularly those since 2017, this study aimed to assess the effectiveness of the National Republican Guard policing model, as a security force with specific responsibilities in the environmental domain, in mitigating and preventing forest fires.

The general objective was to analyse the policing model implemented by the National Republican Guard, with specific objectives being the evaluation of the legal and institutional framework, the effectiveness of preventive strategies, and the assessment of existing inter-institutional cooperation. Methodologically, an inductive method with a mixed approach—qualitative and quantitative in nature—was adopted, employing document analysis, semi-structured interviews with National Republican Guard specialists from the Nature and Environmental Protection Service, and questionnaires distributed to operational personnel from the Environmental Protection Units.

The data analysis revealed that, despite the existence of an adequate legal framework and a functional operational structure, challenges persist in terms of inter-institutional coordination, the clarification of competences, and the shortage of specialised human resources. The research also demonstrated that awareness-raising and enforcement actions conducted by the National Republican Guard have effectively contributed to reducing risk behaviours and the incidence of wildfires, although results vary according to operational and demographic contexts.

It is concluded that the National Republican Guard plays a central role in the national forest fire prevention and investigation policy, and that its technical and logistical capabilities must be reinforced, alongside the improvement of coordination mechanisms with other entities. Future research is advised to monitor the impact of the strategies adopted and to assess the effects of the legislative reforms introduced in the meantime.

**Keywords:** National Republican Guard, Forest Fires, Crime Prevention, Criminal Investigation, Interinstitutional Cooperation.

## ÍNDICE GERAL

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO E CONCEPTUAL</b> .....	6
<b>CAPÍTULO 1 – INCÊNDIOS FLORESTAIS</b> .....	6
1.1.    Enquadramento Histórico e o Conceito de Incêndio Florestal .....	6
1.2.    Causas dos Incêndios Florestais .....	9
1.3.    Crime de Incêndio Florestal .....	10
<b>CAPÍTULO 2 – COOPERAÇÃO INTERINSTITUCIONAL</b> .....	12
2.1.    Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais .....	12
2.1.1.    Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais .....	13
2.1.2.    Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.....	15
2.1.3.    Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil .....	16
2.1.4.    Corpos de Bombeiros .....	17
<b>CAPÍTULO 3 – ATUAÇÃO DA GNR</b> .....	18
3.1.    Competências Legais .....	18
3.1.1.    Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente .....	19
3.1.2.    Unidade de Emergência de Proteção e Socorro.....	21
3.2.    Prevenção do Crime de Incêndio Florestal.....	23
3.2.1.    Sensibilização .....	24
3.2.2.    Vigilância e Detecção.....	25
3.2.3.    Fiscalização .....	26
3.3.    Investigação Criminal no Âmbito Florestal .....	27
3.3.1.    Curso de Investigação de Causas de Incêndios Florestais.....	29
<b>PARTE II – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO E TRABALHO DE CAMPO</b> .....	30
<b>CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA, MÉTODOS E MATERIAIS</b> .....	30

4.1. Introdução.....	30
4.2. Método Científico e Tipo de Abordagem.....	30
4.3. Modelo de Análise.....	31
4.4. Método e Técnicas de Recolha de Dados.....	32
4.5. Amostragem: Composição e Justificação.....	34
4.6. Técnicas de Tratamento e Análise de Dados.....	35
<b>CAPÍTULO 5 – APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS</b> .....	35
5.1. Caracterização dos Entrevistados .....	36
5.2. Análise e Discussão dos Resultados .....	37
5.2.1. Adequação do Quadro Legal existente na Investigação e Prevenção de Incêndios Florestais 37	
5.2.2. Distribuição das Competências de Investigação de Incêndios Florestais.....	39
5.2.3. Ações Consideráveis da GNR na Prevenção de Incêndios Florestais .....	41
5.2.4. A Estratégia de Prevenção de Incêndios Florestais da GNR.....	44
5.2.5. Evolução Resultante da Estratégia Utilizada.....	48
5.2.6. Melhoria nas Relações Interinstitucionais no Âmbito da Investigação e Prevenção	51
5.2.7. Resultados da Polivalência e Existência de Instituições Multicompetentes .....	52
<b>CONCLUSÕES</b> .....	54
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	60
<b>LEGISLAÇÃO</b> .....	65

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1</b> .....	8
<b>FIGURA 2</b> .....	19
<b>FIGURA 3</b> .....	20
<b>FIGURA 4</b> .....	21
<b>FIGURA 5</b> .....	41
<b>FIGURA 6</b> .....	43
<b>FIGURA 7</b> .....	43
<b>FIGURA 8</b> .....	46
<b>FIGURA 9</b> .....	47
<b>FIGURA 10</b> .....	XXIII
<b>FIGURA 11</b> .....	XXIII
<b>FIGURA 12</b> .....	XXIV
<b>FIGURA 13</b> .....	XXIV
<b>FIGURA 14</b> .....	XXV
<b>FIGURA 15</b> .....	XXV
<b>FIGURA 16</b> .....	XXVI
<b>FIGURA 17</b> .....	XXVI
<b>FIGURA 18</b> .....	XXVII
<b>FIGURA 19</b> .....	XXVII
<b>FIGURA 20</b> .....	XXVIII

<b>FIGURA 21</b> .....	<b>XXXII</b>
<b>FIGURA 22</b> .....	<b>XXXII</b>
<b>FIGURA 23</b> .....	<b>XXXIII</b>
<b>FIGURA 24</b> .....	<b>XXXIII</b>
<b>FIGURA 25</b> .....	<b>XXXVII</b>
<b>FIGURA 26</b> .....	<b>XXXVII</b>
<b>FIGURA 27</b> .....	<b>XXXVIII</b>
<b>FIGURA 28</b> .....	<b>XXXVIII</b>
<b>FIGURA 29</b> .....	<b>XL</b>

## ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 .....	36
QUADRO 2 .....	37
QUADRO 3 .....	39
QUADRO 4 .....	42
QUADRO 5 .....	45
QUADRO 6 .....	49
QUADRO 7 .....	51
QUADRO 8 .....	53
QUADRO 9 .....	VII
QUADRO 10 .....	VIII
QUADRO 11 .....	XII
QUADRO 12 .....	XIII
QUADRO 13 .....	XIV
QUADRO 14 .....	XV
QUADRO 15 .....	XVI
QUADRO 16 .....	XVII
QUADRO 17 .....	XIX

**QUADRO 18** ..... XXIX

**QUADRO 19** ..... XXXIV

**QUADRO 20** ..... XXXIX

## LISTA DE APÊNDICES

<b>APÊNDICE A - GUIÃO DE ENTREVISTA .....</b>	<b>II</b>
<b>APÊNDICE B - QUESTÕES DO GUIÃO DE ENTREVISTA .....</b>	<b>VII</b>
<b>APÊNDICE C - MODELO DE ANÁLISE .....</b>	<b>VIII</b>
<b>APÊNDICE D - ATRIBUIÇÕES DA CAPVI .....</b>	<b>IX</b>
<b>APÊNDICE E - COMPETÊNCIAS DOS MILITARES DESIGNADOS PARA AS EMEIF .....</b>	<b>XI</b>
<b>APÊNDICE F - ANÁLISE DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES DE ENTREVISTA .....</b>	<b>XII</b>
<b>APÊNDICE G - GUIÃO DO INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>XXI</b>
<b>APÊNDICE H - RESULTADOS DO INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>XXIII</b>
<b>APÊNDICE I - DADOS ESTATÍSTICOS DA ATUAÇÃO DA GNR (2017 A 2022) .....</b>	<b>XXVI</b>
<b>APÊNDICE J - CODIFICAÇÃO ALFANUMÉRICA DAS ENTREVISTAS .....</b>	<b>XXIX</b>

## LISTA DE ANEXOS

<b>ANEXO A - VARIAÇÃO ESTATÍSTICA DE INCÊNDIOS FLORESTAIS 2023-2024</b> .....	XXXII
<b>ANEXO B - OCORRÊNCIAS DE INCÊNDIOS FLORESTAIS 2023-2024 ...</b>	XXXII
<b>ANEXO C - EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE DENÚNCIAS DESDE A CRIAÇÃO DA LINHA SOS AMBIENTE E TERRITÓRIO .....</b>	XXXIII
<b>ANEXO D - LISTA DA CODIFICAÇÃO E DEFINIÇÃO DAS CATEGORIAS DAS CAUSAS ASSOCIADAS AOS INCÊNDIOS .....</b>	XXXIV
<b>ANEXO E - ORGANOGRAMA AGIF .....</b>	XXXVII
<b>ANEXO F - ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL AGIF .....</b>	XXXVII
<b>ANEXO G - ORGANOGRAMA ICNF .....</b>	XXXVIII
<b>ANEXO H - ORGANOGRAMA ANEPC .....</b>	XXXVIII
<b>ANEXO I - PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO DE CAUSAS .....</b>	XXXIX
<b>ANEXO J - TIPOLOGIAS DE FUNCIONAMENTO DA REDE DE VIGILÂNCIA E DETEÇÃO DE INCÊNDIOS RURAIS .....</b>	XL

## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

<b>AGIF</b>	Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais
<b>AM</b>	Academia Militar
<b>ANEPC</b>	Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
<b>APA</b>	<i>American Psychological Association</i>
<b>APPS</b>	Áreas Prioritárias de Prevenção e Segurança
<b>BIFF</b>	Brigada de Investigação de Fogos Florestais
<b>CAPA</b>	Centro de Análise e Pesquisa Ambiental
<b>CAPVI</b>	Célula de Apoio ao Planeamento da Vigilância de Incêndios
<b>CATE</b>	Companhias de Ataque Estendido
<b>CICIF</b>	Curso de Investigação de Causas de Incêndios Florestais
<b>CIPS</b>	Companhias de Intervenção de Proteção e Socorro
<b>CNAF</b>	Corpo Nacional de Agentes Florestais
<b>CNGF</b>	Corpo Nacional da Guarda Florestal
<b>COS</b>	Comandante de Operações de Socorro
<b>CP</b>	Código Penal
<b>CTer</b>	Comando Territorial
<b>DECIR</b>	Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais
<b>DGRF</b>	Direção Geral de Recursos Florestais
<b>DIVDIR</b>	Diretiva Integrada de Vigilância e Detecção de Incêndios Rurais
<b>DNA</b>	Divisão da Natureza e do Ambiente
<b>DSEPNA</b>	Direção do Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente
<b>DTA</b>	Divisão Técnica Ambiental
<b>DTer</b>	Destacamento Territorial
<b>EIPS</b>	Equipas de Intervenção de Proteção e Socorro
<b>EMEIF</b>	Equipas de Manutenção e Exploração de Informação Florestal
<b>ENB</b>	Escola Nacional de Bombeiros
<b>ENMA</b>	Equipa Náutica e Mergulho Ambiental
<b>EPF</b>	Equipa de Proteção Florestal
<b>EPNA</b>	Equipa de Proteção da Natureza e do Ambiente

<b>EPNAZE</b>	Equipa de Proteção da Natureza e do Ambiente em Zonas Específicas
<b>FA</b>	Forças Armadas
<b>FEPC</b>	Força Especial de Proteção Civil
<b>GFR</b>	Gestão de Fogos Rurais
<b>GIPS</b>	Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro
<b>GNR</b>	Guarda Nacional Republicana
<b>ha</b>	Hectares
<b>IC</b>	Investigação Criminal
<b>ICNF</b>	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estatística
<b>IPMA</b>	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
<b>Km/h</b>	Quilómetros por hora
<b>LBPF</b>	Lei De Bases da Política Florestal
<b>LOGNR</b>	Lei Orgânica da Guarda Nacional Republicana
<b>LOIC</b>	Lei de Organização da Investigação Criminal
<b>MPCUE</b>	Mecanismo de Proteção Civil da União Europeia
<b>NACTA</b>	Núcleo de Análise e Coordenação Técnica Ambiental
<b>NCPI</b>	<i>National Crime Prevention Institute</i>
<b>NEP</b>	Norma de Execução Permanente
<b>NIC</b>	Núcleo de Investigação Criminal
<b>NICCOA</b>	Núcleo de Investigação de Crimes e Contraordenações Ambientais
<b>NPA</b>	Núcleo de Proteção Ambiental
<b>NRG</b>	<i>National Republican Guard</i>
<b>OE</b>	Objetivo Específico
<b>OG</b>	Objetivo Geral
<b>OPC</b>	Órgão de Polícia Criminal
<b>PCIR</b>	Proteção Contra Incêndios Rurais
<b>PJ</b>	Polícia Judiciária
<b>PNA</b>	Programa Nacional de Ação
<b>PNGIFR</b>	Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais

<b>PSP</b>	Polícia de Segurança Pública
<b>PV</b>	Postos de Vigia
<b>QC</b>	Questão Central
<b>QD</b>	Questão Derivada
<b>RAGNR</b>	Relatório de Atividades da GNR
<b>RASI</b>	Relatório Anual de Segurança Interna
<b>REI</b>	Repartição de Estudos e Inovação
<b>RFS</b>	Repartição Florestal e Sanitária
<b>RGSGNR</b>	Regulamento Geral de Serviço da Guarda Nacional Republicana
<b>RNA</b>	Repartição da Natureza e do Ambiente
<b>RNPV</b>	Rede Nacional de Postos de Vigia
<b>ROPC</b>	Repartição de Organização, Planeamento e Controlo
<b>SEPNA</b>	Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente
<b>SGIFR</b>	Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais
<b>SNB</b>	Serviço Nacional de Bombeiros
<b>SNDFCI</b>	Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
<b>SSEPNA</b>	Secção SEPNA
<b>UC</b>	Unidades de Contexto
<b>UE</b>	União Europeia
<b>UE<sub>n</sub></b>	Unidades de Enumeração
<b>UEPS</b>	Unidade de Emergência de Proteção e Socorro
<b>UR</b>	Unidades de Registo

## INTRODUÇÃO

A presente dissertação de mestrado enquadra-se no âmbito da conclusão do ciclo de estudos do Mestrado Integrado em Ciências Militares, na especialidade de Segurança, da Academia Militar (AM), sendo dedicada ao tema “A atuação da Guarda Nacional Republicana na investigação e prevenção do crime de incêndio florestal”.

O cerne desta investigação decorre das situações catastróficas dos incêndios florestais que abalam o nosso país, e visa perceber a importância da investigação e da prevenção realizada por parte da Guarda Nacional Republicana (GNR) para mitigar estes acontecimentos.

No contexto global atual, a preocupação com as alterações climáticas, com a insustentável utilização de recursos naturais e com a degradação dos ecossistemas e do meio ambiente como um todo, torna imperiosa uma análise desta temática, bem como um aprofundar da problemática, de modo a encontrar soluções a curto prazo.

A análise dos grandes incêndios florestais recentes evidencia que Portugal enfrenta um desafio no que toca a esta problemática, a qual representa uma séria ameaça à segurança das populações (Tavares, 2019).

De forma geral, os incêndios florestais têm assumido um impacto crescente em várias regiões do mundo, particularmente durante a estação seca ou em anos caracterizados por um défice hídrico acentuado, quando a vegetação se encontra num estado avançado de dessecação. Nessas circunstâncias, a propagação do fogo resulta em transformações profundas e duradouras na paisagem afetada (Lourenço et al., 2012).

Segundo Tavares (2019), a GNR desempenha um papel significativo em dois dos três eixos fundamentais da defesa da floresta contra incêndios. No entanto, importa reforçar a eficácia da sua intervenção no domínio da prevenção operacional, especialmente durante o período crítico, cuja definição é anualmente determinada pelas entidades competentes.

Na Lei Orgânica da Guarda Nacional Republicana (LOGNR) surgem-nos as atribuições da GNR, referindo que esta força de segurança deve "*assegurar o cumprimento das disposições legais e regulamentares referentes à proteção e conservação da natureza e do ambiente, bem como prevenir e investigar os respetivos ilícitos*"<sup>1</sup>.

Já no Regulamento Geral do Serviço da Guarda Nacional Republicana (RGSGNR), no art.º 189.º, é referido que a GNR se constitui, através do Serviço de Proteção da Natureza

---

<sup>1</sup> Cfr. alínea a) do n.º 2 do art.º 3.º da LOGNR.

e do Ambiente (SEPNA), como "*polícia ambiental nacional, competente para vigiar, fiscalizar, noticiar e investigar as infrações à legislação que visa proteger a natureza e o património natural, em todo o território nacional*".

Este serviço da GNR foi criado pelo Decreto-Lei n.º 22/2006, de 02 de fevereiro, na tentativa de dar resposta à quase inexistente fiscalização ambiental que havia até então, nomeadamente por razões inerentes à incapacidade técnica dos organismos estatais no que tocava a este tipo de matéria (Cardoso, 2015).

De acordo com Santos (Santos, 2014, p. 9), "Os militares que fazem parte da estrutura do SEPNA, para além da formação regular que a GNR ministra para o seu posto têm uma especialização técnica específica nesta área para poderem cumprir a sua missão de uma forma mais eficiente e eficaz."

Para além do mais, o estudo da capacidade de lidar com estas situações por parte da vertente de Investigação Criminal (IC) da GNR torna-se essencial, possibilitando-nos a perceber o processo criminal, tanto em termos preventivos como reativos.

A GNR desempenha um papel de grande relevância, beneficiando de um dispositivo amplamente distribuído por todo o Território Nacional, o que lhe confere uma significativa capacidade de intervenção em prazos reduzidos. Associando esta presença territorial às competências que lhe são legalmente conferidas, a instituição revela uma notável eficácia na execução de ações de prevenção e fiscalização (Cardoso, 2015).

Para que se torne possível entender, será importante estabelecer uma ligação da vertente operacional à vertente legal, tendo por base legislação referente aos crimes ambientais e ao funcionamento da GNR.

Desta forma, o que se pretende essencialmente com esta investigação é averiguar o que é realizado em termos de prevenção de fenómenos de incêndio florestal por parte da GNR, bem como as diligências efetuadas em termos de investigação das causas dos mesmos, resultando numa metodologia ou modelo de policiamento utilizado para mitigar esta problemática, procurando também perceber o envolvimento de outras instituições também competentes para a prevenção destes fenómenos.

A presente investigação apresenta uma delimitação espacial correspondente ao espaço de Portugal Continental, justificada pela possibilidade de um maior aprofundamento na investigação e pelo facto de, nas Regiões Autónomas, a legislação tratar desta temática de uma forma diferente.

No que respeita à delimitação temporal, esta investigação abrange uma vertente histórica, sendo que, quanto à análise de dados e ao maior aprofundamento da matéria

investigada, aborda o período compreendido entre os anos de 2017 e 2024, tendo em consideração que foi no ano de 2017 que ocorreram os grandes incêndios em Portugal, tornando a evolução desde então mais relevante e atual para a investigação.

Assim, a presente investigação tem o seguinte **Objetivo Geral (OG): Analisar o modelo de policiamento aplicado pela GNR na prevenção e investigação do crime de incêndio florestal.** Procura-se, por esta forma, analisar e verificar se a metodologia de trabalho aplicada pela GNR é adequada para a prevenção e investigação do crime de incêndio florestal e se tem revelado bons resultados no que toca à mitigação dos efeitos deste crime no nosso país.

A partir do OG, desenvolveram-se os seguintes **Objetivos Específicos (OE):**

**OE1:** Analisar o enquadramento legal e institucional aplicado à atuação da GNR na prevenção do crime de incêndio florestal.

**OE2:** Avaliar a eficiência das principais estratégias adotadas pela GNR na prevenção e redução dos crimes de incêndio florestal.

**OE3:** Analisar o impacto da colaboração interinstitucional e das parcerias estratégicas entre a GNR e outras entidades na prevenção do crime de incêndio florestal.

Atento o OG fixado, e com vista a criar um fio condutor para a presente investigação, formulou-se a seguinte **Questão Central (QC): “Qual o método de investigação e o modelo de policiamento utilizado pela GNR na prevenção do crime de incêndio florestal?”**. Tendo presente esta QC e em alinhamento com os OE, formularam-se as seguintes **Questões Derivadas (QD):**

**QD1:** Quais são os principais diplomas legais e institucionais que orientam a atuação da GNR na prevenção do crime de incêndio florestal?

**QD2:** De que forma as estratégias adotadas pela GNR e os principais indicadores utilizados contribuem para a prevenção do crime de incêndio florestal?

**QD3:** De que forma a colaboração interinstitucional e as parcerias estratégicas entre a GNR e outras entidades contribuem para a efetividade das ações de prevenção do crime de incêndio florestal?

O presente trabalho de investigação encontra-se dividido em duas partes. A estrutura da parte I divide-se em três capítulos, constituindo uma revisão de literatura, que enquadra teoricamente a investigação. Por seu turno, a parte II encontra-se dividida em três capítulos, dedicados à explicação da metodologia de investigação utilizada, bem como à apresentação e discussão dos resultados.

Por último, apresentam-se as conclusões retiradas da presente investigação, bem como a bibliografia e legislação consultadas.

No primeiro capítulo, é realizado um enquadramento histórico relativo aos fenómenos de incêndio florestal em Portugal, bem como a definição do conceito de incêndio florestal. Sucessivamente, são abordadas as principais causas de incêndio florestal e o panorama legislativo relativo ao crime de incêndio florestal.

No segundo capítulo, após uma breve contextualização histórica, explica-se, nos seus traços gerais, a cooperação que tem vindo a ser estabelecida entre as várias instituições competentes no tratamento deste fenómeno, elencando as principais instituições envolvidas, começando por mencionar o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR).

No terceiro capítulo desta investigação, caracterizam-se as competências legais da GNR no âmbito de prevenção e investigação do crime de incêndio florestal, referindo o importante papel das estruturas internas do SEPNA e da Unidade de Emergência de Proteção e Socorro (UEPS). Logo após esta caracterização, aborda-se a prevenção de incêndios florestais por parte da GNR, tendo em perspetiva a sensibilização, vigilância e fiscalização efetuadas, bem como a IC no âmbito florestal realizada pela GNR, na determinação das causas dos incêndios florestais. A finalizar este capítulo, é feita uma menção ao Curso de Investigação de Causas de Incêndios Florestais (CICIF) conduzido pela estrutura da GNR.

No quarto capítulo, é apresentada a metodologia, métodos e materiais empregues na realização desta investigação.

No quinto e sexto capítulos, são analisados e discutidos os resultados que foram recolhidos no decorrer da investigação, através da ligação dos conceitos teóricos apresentados na parte inicial do trabalho com a análise do conteúdo reunido com as entrevistas efetuadas.

No final do trabalho, expõem-se as principais conclusões, limitações e recomendações futuras para a investigação.

A abordagem e escolha desta temática visa, através da revisão de literatura, da compreensão e análise do estado atual desta matéria e da componente empírica fundamentada através do trabalho de campo, analisar a competência da GNR no domínio dos incêndios florestais e, em particular, explorar o papel da instituição, em conjugação com outras de igual competência, na investigação e prevenção do crime de incêndio florestal.

A presente investigação regeu-se pelas normas de redação de trabalhos científicos da AM estabelecidas na Norma de Execução Permanente (NEP) número n.º 522/2.<sup>a</sup> (AM, 2025), referente às normas de redação de Trabalhos de Investigação, e ainda na NEP 520/6.<sup>a</sup>

(AM, 2025), que formula a formatação da investigação. No âmbito das referências bibliográficas, seguiram-se as normas da 7.<sup>a</sup> edição da *American Psychological Association* (APA).

# PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO E CONCEPTUAL

## CAPÍTULO 1 – INCÊNDIOS FLORESTAIS

### 1.1. Enquadramento Histórico e o Conceito de Incêndio Florestal

No presente subcapítulo é abordado o conceito de incêndio florestal, nomeadamente a sua definição legal, sendo também realizado um breve enquadramento temporal e situacional do meio florestal em Portugal, de modo a limitar o foco do leitor e a entender precisamente o que é relevante para a investigação.

Segundo Xu et al. (2021), a alteração climática que se faz sentir no nosso planeta reflete-se no aumento do número de incêndios florestais ocorridos, que representam uma grave ameaça à vida humana e causam enormes e violentas perdas patrimoniais e económicas, afetando a sociedade e meio ambiente severamente.

Primeiramente, torna-se imperial, para compreender a temática estudada de seguida, definir o conceito de incêndio florestal, que surge definido na Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, na sua atual redação conferida pela Retificação n.º 27/2017, de 2 de outubro, como “o incêndio rural em que a área ardida florestal é superior à área agrícola e a área ardida total é inferior a 1 hectare ou sempre que a área ardida florestal seja superior a 1 hectare”<sup>2</sup>.

Importa também mencionar o conceito de incêndio rural, de modo a melhor entender o conceito de incêndio florestal. O referido diploma legal define incêndio rural como “o incêndio florestal ou agrícola que decorre nos espaços rurais.”<sup>3</sup>. Existe assim uma grande aproximação entre ambas as definições, o que torna difícil mencionar uma excluindo a outra. No entanto, não só a lei define este conceito de incêndio florestal. Encontramos também definições entre os autores que se debruçam sobre esta matéria.

Para Alhammadi et al. (2022), incêndio florestal corresponde a incêndios descontrolados em áreas selvagens que danificam tanto a agricultura e silvicultura, como zonas urbanizadas.

Para Giannakidou et al. (2024), é vital que um incêndio florestal seja detetado o mais rapidamente possível, de modo a evitar a sua dispersão, ou, caso seja possível, é vital prever a possibilidade desse mesmo incêndio e evitar que este aconteça.

---

<sup>2</sup> Cfr. alínea t) do n.º 1 do art.º 3.º da Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto.

<sup>3</sup> Cfr. alínea u) do art.º 3.º da Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto.

Segundo Almeida (2023), graças às transformações socioeconómicas que se fizeram sentir na segunda metade do século XX, Portugal sofreu variações nos seus setores de atividade.

O ano de 2017 foi, para Portugal, sinónimo de uma grave conjugação de fatores, como a existência de intensas vagas de calor, períodos de seca severa, bem como uma grande área florestal e mato inflamáveis (Beighley & Hyde, 2018).

Devido aos trágicos acontecimentos durante o período de incêndios de 2017, com um número muito elevado de mortos, a análise detalhada deste tipo de fenómenos ganhou outro protagonismo, sobretudo com vista a prevenir eventuais desfechos semelhantes.

“Os incêndios florestais podem ser estudados sob múltiplas perspetivas” (Lourenço & Félix, 2018, p. 37).

No que concerne a incêndios florestais, é numerosas vezes mencionada a “Regra dos 30”<sup>4</sup>, quando se realiza a associação à dimensão da catástrofe (Gonçalves, 2014).

Ainda que o clima desempenhe um papel importante na intensificação dos incêndios florestais, não é o único fator determinante. Os combustíveis florestais, nomeadamente a sua quantidade, tamanho, continuidade, tanto horizontal como vertical, o estado vegetativo, vivo ou morto, e o seu nível de humidade são igualmente fundamentais (Lourenço et al., 2006).

Adicionalmente, o relevo orográfico também exerce uma influência significativa, ao afetar o vento e gerar microclimas, enquanto a altitude, que reduz a temperatura do ar e condiciona a vegetação, e o declive, que contribui para a propagação do fogo, são outros fatores relevantes (Lourenço et al., 2006).

Contudo, o perfil climático de Portugal, de tipo mediterrânico, não explica, por si só, nem o elevado número de ignições, nem a extensa área ardida ao longo das últimas três décadas (Nunes et al., 2013).

É possível estabelecer diferentes gerações de incêndios florestais através da análise do número de ocorrências e da sua evolução ao longo de certos períodos temporais, divididos no ponto onde a variação tendencial se altera (Lourenço & Félix, 2018).

Marca-se a primeira geração no período entre 1981 e 1994, onde os valores de área ardida foram inferiores a 10.000 ha neste período de 13 anos, tendo variado os seus valores entre as 280 e as 5.000 ocorrências, com especial relevância ao ano de 1991, que ultrapassou esses valores, tornando-se uma exceção (Fernandes & Lourenço, 2018).

---

<sup>4</sup> A “Regra dos 30” baseia-se em conjugar temperatura e velocidade do vento com níveis superiores a 30 graus celsius e 30 quilómetros por hora (km/h), respetivamente, e a um nível de humidade inferior a 30%.

Uma segunda geração viria a surgir após o ano de 1995, com “um valor absolutamente anormal para a época, uma vez que mais do que duplicou o valor das ignições dos anos anteriores, dando origem a uma nova “geração de incêndios” cujo valor anual de ocorrências, com exceção desse ano de 1995, passou a situar-se entre 5.000 e 10.000 incêndios por ano” (Fernandes & Lourenço, 2018, p. 18).

Em 2014 registaram-se valores anormalmente baixos, contrastando com anos anteriores e posteriores, num contexto de tendência geral de descida, embora com alguma irregularidade, até ao ano de 2017, o que marca o período da terceira geração (Fernandes & Lourenço, 2018).

Na figura seguinte, surgem apresentados os dados estatísticos relativos ao número de incêndios e à área total ardida, no período relevante para esta investigação, entre 2017 e 2024.

Anos	Incêndios rurais (nº)	Área ardida (ha)			
		Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
2017	15642	133408	95080	18775	247263
2018	9316	20758	15168	2551	38477
2019	9636	21269	15397	4424	41090
2020	8398	31566	26964	6189	64719
2021	6858	8048	15424	2866	26338
2022	9746	54992	43233	10989	109214
2023	6897	18975	11846	2090	32911
<b>2024</b>	<b>5424</b>	<b>6199</b>	<b>8845</b>	<b>1853</b>	<b>16897</b>

Figura 1 - Número de incêndios e correspondente extensão de área ardida em Portugal Continental, por ano, entre 1 de janeiro e 15 de setembro de 2024

Fonte: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) (2024b)

Pelos dados do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), o “pico” de 2017 é bastante significativo, tendo um total de 247.263 ha de área ardida, sendo superior em 86.425 ha relativamente ao ano de 2016 (ICNF, 2024a).

De acordo com (Lourenço & Félix, 2018), este ano veio a ultrapassar o que seria de esperar, com resultados estatísticos superiores aos anteriormente registados, sendo esta a quarta e geração de maiores incêndios já registados, concretizando uma área superior a 30 mil e inferior a 50 mil ha.

## 1.2. Causas dos Incêndios Florestais

Ao longo das últimas décadas, os incêndios florestais têm sido largamente associados às variáveis climáticas e meteorológicas de áreas específicas, dado o seu impacto direto na disponibilidade e no nível de inflamabilidade dos materiais combustíveis. Em Portugal, existe uma extensa literatura que examina a correlação entre as condições climáticas e meteorológicas do território e a incidência de incêndios (Nunes et al., 2014).

Segundo o ICNF (2014), a causalidade dos incêndios florestais é classificada em categorias, assumindo uma estrutura dividida em 6 grupos, sendo eles:

1. Uso do Fogo
2. Acidentais
3. Estruturais
4. Incendiarismo
5. Naturais
6. Indeterminadas

Para além destes grupos, existem dados acerca dos reacendimentos, que podemos categorizar como sendo um sétimo grupo.

Embora a tabela de codificação e definição das causas de incêndios<sup>5</sup> elaborada pelo ICNF não inclua explicitamente a categoria de reacendimentos, a sua presença nos relatórios oficiais justifica a sua consideração na presente investigação, dado o seu impacto significativo no conjunto das causas investigadas, como referem Lourenço et al (2012).

Cada um destes grupos subdivide-se em subgrupos que identificam atividades e comportamentos específicos, que por fim determinam as causas dos incêndios florestais (ICNF, 2014).

De acordo com o Relatório Anual de Segurança Interna (RASI) (RASI, 2024), o incendiarismo continua a ser a principal causa dos incêndios florestais, seguido da negligência associada ao uso do fogo na gestão de combustíveis.

Torna-se fundamental reforçar a eficácia do processo de investigação, o que pode ser alcançado através da promoção de ações de formação específicas e da sensibilização dos primeiros intervenientes no combate aos incêndios para a importância da identificação e preservação do local provável de ignição. Esta abordagem visa garantir a proteção dos indícios e das provas essenciais ao apuramento da causa da ocorrência (ICNF, 2014).

---

<sup>5</sup> Vide ANEXO D.

No ano de 2024, segundo o RASI (2024), o crime de incêndio/fogo posto em áreas florestais, matas, arvoredos ou searas registou um total de 4.758 ocorrências, refletindo uma redução de 10,6%. Do ponto de vista regional, os distritos do Porto, Braga e Viana do Castelo destacaram-se como aqueles com maior número de participações criminais, registando todos eles decréscimos.

### **1.3. Crime de Incêndio Florestal**

O crime de incêndio florestal em Portugal encontra-se ancorado no Código Penal (CP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 48/95, de 15 de março, na sua redação atual conferida pela Lei n.º 15/2024, de 29 de janeiro.

No seu artigo 274.º, o CP regula esta matéria sob a epígrafe de "Incêndio Florestal". Este artigo enquadra o incêndio florestal no capítulo III do CP, capítulo subordinado aos crimes de perigo comum, considerando o elevado risco que representa para a segurança pública e para o património ambiental.

Assim, o legislador estabeleceu uma distinção entre o incêndio intencional, punido com maior severidade, e o incêndio por negligência, diferenciando a moldura penal aplicável conforme a intenção e a extensão dos danos causados.

Em concreto, o artigo 274.º do CP estabelece uma moldura penal ajustada consoante a gravidade e intencionalidade da conduta praticada.

Este artigo prevê uma pena de prisão de 1 a 8 anos para quem provocar incêndio em áreas florestais, pastagens, mato, formações vegetais espontâneas ou terrenos agrícolas, sejam próprios ou alheios<sup>6</sup>.

O diploma define que a moldura penal agrava para 3 a 12 anos de prisão caso sejam verificadas situações semelhantes às descritas nos números seguintes do mesmo artigo<sup>7</sup>.

A negligência simples é punida com pena de prisão até 3 anos ou multa, mas, se caracterizada por negligência grosseira, ou se causar perigo a terceiros ou danos significativos, a pena eleva-se até 5 anos de prisão.

O artigo também criminaliza a obstrução ao combate de incêndios, punindo com prisão de 1 a 8 anos quem impedir a extinção dos mesmos, e com prisão de 1 a 5 anos quem, de forma a dificultar o combate, destrua ou inutilize material destinado à extinção dos fogos<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> Cfr. n.º 1 do art.º 274.º do CP

<sup>7</sup> Cfr. n.º 2 e 3 do art.º 274.º do CP

<sup>8</sup> Cfr. n.º 6 e 7 do art.º 274.º do CP.

Importa ainda referir que o número 8 desta disposição legal exclui as operações devidamente qualificadas e autorizadas que, segundo as práticas de gestão florestal, visem a prevenção e a mitigação de riscos florestais ou a conservação do património natural.

Este enquadramento jurídico é complementado pela Lei de Bases da Política Florestal (LBPF), mais precisamente a Lei n.º 33/96, de 17 de agosto, na sua redação atual conferida pelo Decreto-Lei n.º 254/2009, de 24 setembro, que estabelece princípios orientadores para a gestão, preservação e defesa dos recursos florestais. A lei define o fogo como uma das ameaças mais significativas para as florestas e orienta a adoção de práticas preventivas e de mitigação de incêndios. Neste âmbito, tanto as entidades públicas como os proprietários privados têm responsabilidades na implementação de estratégias que contribuam para a redução do risco de incêndio e para a conservação do património florestal.

A regulamentação específica sobre defesa florestal contra incêndios encontrava-se consolidada no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, que criou o Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (SNDFCI), que vem a ser substituído gradualmente, e futuramente poderá ser substituído totalmente, pelo Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, que cria o SGIFR.

A legislação nacional articula-se ainda com a legislação da União Europeia, bem como com as normas resultantes de convenções internacionais. O Regulamento da União Europeia (UE) 2018/841 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, relativo à contabilização e gestão das emissões e remoções de gases com efeito de estufa no setor florestal, incentiva a adoção de práticas florestais sustentáveis, com o foco de auxiliar na prevenção de incêndios.

Portugal participa igualmente na Convenção sobre a Proteção das Florestas na Europa, uma iniciativa de cooperação internacional que promove o intercâmbio de boas práticas no domínio da prevenção e combate a incêndios e a proteção de ecossistemas florestais, como é descrito na Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015, de 4 de fevereiro.

## CAPÍTULO 2 – COOPERAÇÃO INTERINSTITUCIONAL

### 2.1. Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais

Segundo Santiago (2020), a existência de um sistema de gestão e alerta de incêndios florestais é crucial para assegurar uma comunicação interinstitucional eficaz e reforçar a resposta das entidades competentes. Nesse sentido, o SGIFR, criado pelo Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, veio substituir o SNDFCI, integrando ações de prevenção e de supressão de incêndios (Santiago, 2020). Conforme o Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 45-A/2020, de 16 de junho, o SGIFR estabelece um modelo de articulação horizontal entre todas as entidades envolvidas na prevenção, autoproteção, apoio à decisão, combate e recuperação de áreas ardidas.

O SGIFR é uma estrutura institucional da gestão integrada do fogo rural, envolvendo entidades públicas e privadas em todas as fases e tipos de solo.<sup>9</sup>

Compreende tanto a proteção contra incêndios rurais, mais orientada para a segurança de pessoas, animais e bens, bem como para a gestão do fogo rural, mais orientada para a defesa do valor dos territórios rurais<sup>10</sup>.

Com o novo SGIFR, foi adotada uma diretiva única para a prevenção e combate aos incêndios, operacionalizada pelo Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais (DECIR), que cobre todo o território continental, exceto o Parque Nacional da Peneda-Gerês, onde vigora um plano específico coordenado pelo Corpo Nacional de Agentes Florestais (CNAF) (Santiago, 2020). Atualizado anualmente, o DECIR assegura uma atuação coordenada e proporcional ao risco de ignição e à severidade dos incêndios (Santiago, 2020). Até 2017, a estratégia nacional centrava-se no combate, descurando a prevenção e a gestão de combustíveis (Beighley & Hyde, 2018).

A criação da AGIF, em 2018, reforçou o papel estratégico no SNDFCI, DECIR e PNGIFR (Santiago, 2020). Por sua vez, o PNGIFR 2020-2030 introduziu novas diretrizes e definiu com maior detalhe as responsabilidades das entidades envolvidas na prevenção e no combate aos incêndios florestais.

---

<sup>9</sup> Cfr. n.º 1 do art.º 4.º do Decreto-Lei 82/2021.

<sup>10</sup> Cfr. n.º 2 do art.º 4.º do Decreto-Lei 82/2021.

### **2.1.1. Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais**

Em 2018, após os trágicos incidentes do ano de 2017, o Governo português cria, através do Decreto-Lei n.º 12/2018 de 16 de fevereiro, a AGIF, com o propósito de impulsionar a transição para uma gestão integrada de fogos rurais, envolvendo as instituições e a sociedade, sustentada num modelo de governo territorial, centrada no desígnio nacional de “Proteger Portugal dos incêndios rurais graves”.

A AGIF é incumbida da missão do planeamento e a coordenação estratégica e avaliação do SGIFR, com o objetivo final de reforçar a proteção de pessoas, bens e território, mitigando os impactos dos incêndios rurais<sup>11</sup>.

É constituída por três órgãos, o Conselho Diretivo, o Conselho de Coordenação e o Conselho Consultivo<sup>12</sup>, que, através da sua estrutura de carácter dinâmico, estratégico e operacional, procuram dar resposta de forma eficaz aos acontecimentos para as quais a sua função converge (AGIF, 2025).

Concomitantemente, o Decreto-Lei n.º 82/2021, que estabelece a criação do SGIFR, atribui à AGIF a coordenação estratégica do mesmo.

Em 2017, Portugal enfrentou incêndios de gravidade inédita, com perdas humanas, naturais e patrimoniais sem paralelo na Europa Ocidental e Mediterrânea (PNGIFR 20-30, 2022). A dimensão da tragédia e a pressão social geraram consenso sobre a necessidade de uma abordagem abrangente, integrando capacidades nacionais e boas práticas internacionais, para reduzir os incêndios e os seus impactos a níveis sustentáveis (Almeida, 2023).

Vários relatórios evidenciam que a gravidade dos fogos decorreu de uma visão simplista de um problema complexo. Medidas tais como mais vias e pontos de água, deteção rápida e supressão imediata, embora úteis a curto prazo, agravaram o risco ao negligenciar a gestão da vegetação e ao distorcer a perceção pública do perigo (Lourenço & Félix, 2018).

A conclusão foi que o sistema falhou na prevenção por se focar nas consequências, e não nas causas. Reconhecendo a complexidade do problema e o papel central dos proprietários privados, considerou-se crucial criar um plano integrado com uma estratégia e um Programa Nacional de Ação (PNA), visando tornar os grandes incêndios eventos raros (PNGIFR 20-30, 2022).

---

<sup>11</sup> Cfr. art.º 3.º do Decreto-Lei n.º 12/2018 de 16 de fevereiro.

<sup>12</sup> Vide ANEXO E.

É então aprovado, pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 45-A/2020, o PNGIFR, seguido da entrega da primeira versão do mesmo ao Governo pela AGIF, em 7 de março de 2019, conforme previsto na Resolução do Conselho de Ministros n.º 12/2019, de 21 de janeiro.

O PNGIFR, concebido para incluir a participação de todas as partes interessadas, resulta na formulação da Estratégia 2020-2030 e do PNA (PNGIFR 20-30, 2022). A Estratégia 2020-2030 tem como objetivo fundamental “estabelecer a visão, a missão e os valores que guiarão as intervenções futuras, enquanto identifica o contexto atual e delinea orientações estratégicas e metas que devem ser atingidas ao longo da próxima década. Um dos principais pontos desta estratégia é a introdução de um novo modelo de governança e gestão do risco, que é detalhado na cadeia de processos associada.” (PNGIFR 20-30, 2022, p. 13).

O PNA define prioridades, linhas de ação concretas e projetos a implementar, com cronograma, orçamento e entidades responsáveis (AGIF, 2024). Reforça medidas já em curso, assegurando a continuidade no combate aos incêndios (AGIF, 2024). Entre os compromissos assumidos, destaca-se o objetivo de alcançar a neutralidade carbónica até 2050, o que exige elevar a capacidade de sumidouro para 13 megatoneladas anuais e reduzir drasticamente a área ardida (PNGIFR 20-30, 2022). Face ao aumento das temperaturas, torna-se urgente atingir este objetivo, exigindo uma execução regionalizada e faseada que não comprometa o funcionamento do sistema (PNGIFR 20-30, 2022).

Isso implica a identificação de processos prioritários e a utilização de programas-piloto e iniciativas específicas que promovam uma implementação validada e sustentável. A implementação eficaz deste plano requer, portanto, o desenvolvimento de mecanismos de articulação institucional que garantam uma colaboração eficaz entre as diferentes entidades envolvidas, incluindo o ICNF, a GNR, a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), as Forças Armadas (FA), as autarquias, os bombeiros e as organizações de produtores florestais<sup>13</sup> (AGIF, 2025).

A implementação do SGIFR exigiu a revisão da legislação anterior, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho. O PNGIFR 2020-2030, estruturado pela Estratégia 2020-2030 e pelo PNA, considera 2019 como o ano-zero, com ações iniciais previstas na Resolução do Conselho de Ministros n.º 157-A/2017, de 27 de outubro.

---

<sup>13</sup> Vide ANEXO F.

O SGIFR, formalizado pelo Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, responde às vulnerabilidades do sistema anterior (AGIF, 2025) e assenta em dois eixos: Gestão de Fogos Rurais (GFR) e Proteção Contra Incêndios Rurais (PCIR), refletindo uma evolução face ao modelo de 2006-2018 (PNGIFR 20-30, 2022).

A GFR visa a prevenção e redução de risco; a PCIR foca a resposta eficaz aos incêndios (AGIF, 2025). Esta divisão reforça a articulação entre prevenção e combate, central no conceito de "duplo envolvimento", consagrado na Resolução n.º 157-A/2017. A Diretiva Única de Prevenção e Combate (aprovada pela Resolução n.º 20/2018) e a Resolução n.º 12/2019 consolidam as diretrizes operacionais. A conservação e o ordenamento florestal, fundamentais no SGIFR, são vistos como condição para uma paisagem rural sustentável e menos vulnerável ao fogo (Vitali, 2023).

### **2.1.2. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas**

O ICNF surge com a publicação do Decreto-Lei n.º 135/2012, de 29 de junho, que viria a ser revogado pelo Decreto-Lei n.º 43/2019, de 29 de março, que esclarece que o ICNF é um instituto público de regime especial, integrado na administração indireta do Estado, dotado de autonomia administrativa e financeira e património próprio<sup>14</sup>.

Esta reformulação que surge no Decreto-Lei n.º 43/2019, de 29 de março tem como objetivo proceder à reestruturação do SGIFR após os incêndios de 2017, aprovando assim uma nova lei orgânica para o ICNF.

É um organismo central com jurisdição sobre todo o território nacional, sem prejuízo das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira<sup>15</sup> e tem como missão a explanada no art.º 3.º deste diploma legal.

Conforme o artigo 4.º, com a epígrafe “Atribuições”, apreende-se que entre as atribuições conferidas a esta entidade inclui-se a gestão das áreas que integram a Rede Nacional de Áreas Protegidas no território continental, bem como das matas nacionais e dos perímetros florestais.

Compete-lhe, igualmente, a implementação das políticas nacionais de conservação da natureza e biodiversidade, bem como das políticas de gestão florestal, cinegética e da pesca em águas interiores, além da mitigação da desertificação. No exercício destas funções, assegura o cumprimento em Portugal de diversas normativas comunitárias, acordos e convenções internacionais no domínio das florestas e da conservação da natureza.

---

<sup>14</sup> Cfr. n.º 1 do art.º 1.º do Decreto-Lei n.º 43/2019, de 29 de março.

<sup>15</sup> Cfr. n.º 1 do art.º 2.º do Decreto-Lei n.º 43/2019, de 29 de março.

Segundo o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, que estabelecia o SNDFCI, nomeadamente no seu art.º 2.º, n.º 4, ao ICNF competia “a organização e coordenação do dispositivo de prevenção estrutural, que durante o período crítico se integra na estrutura operacional prevista no dispositivo especial de combate a incêndios florestais (DECIF)”.

Agora, no Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua redação atual conferida pelo Decreto-Lei n.º 56/2023, de 14 de julho, o ICNF vê-lhe atribuídas as competências explanadas no art. 7.º deste diploma.

A sede localiza-se em Lisboa, dispondo de cinco Direções Regionais descentralizadas: Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve. O ICNF gere matas nacionais, perímetros florestais, áreas protegidas, sítios de importância comunitária e zonas de proteção especial, conforme definido no Decreto-Lei n.º 43/2019, de 29 de março.

O ICNF é constituído pelo Conselho Diretivo, Fiscal Único, Conselho Consultivo e Conselhos Estratégicos das Áreas Protegidas de Interesse Nacional<sup>16</sup>. O Conselho Consultivo, presidido pelo Presidente do Conselho Diretivo, integra representantes dos municípios, produtores florestais, setores da caça e pesca, organizações ambientais e personalidades de mérito (ICNF, 2025).

Já os Conselhos Estratégicos das Áreas Protegidas, junto de cada área, reúnem representantes do ICNF, instituições científicas, administração central, autarquias e entidades ambientais (ICNF, 2025).

Segundo o Decreto-Lei n.º 43/2019, o ICNF tem um papel central na formulação e execução de políticas de gestão florestal sustentável e conservação da natureza, coordenando-se com entidades públicas e privadas, e assegurando a gestão da Rede Natura 2000 e da Rede Nacional de Áreas Protegidas (ICNF, 2025).

### **2.1.3. Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil**

A ANEPC, com autonomia administrativa, financeira e património próprio, é um órgão central da administração direta do Estado, tutelado pelo Ministério da Administração Interna, e integra a Força Especial de Proteção Civil (FEPC), dedicada a operações de proteção e socorro em emergências e catástrofes (ANEPC, 2025). Criada em 2005, a FEPC reforçou a defesa da floresta através de brigadas helitransportadas para resposta rápida a incêndios (ANEPC, 2025). O então Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil assumiu a formação de bombeiros especializados e a prevenção fora do período crítico, com

---

<sup>16</sup> Vide ANEXO G.

seis brigadas de 14 elementos integradas no Dispositivo Especial de Combate (ANEPC, 2025). Em 2007, com a criação da Autoridade Nacional de Proteção Civil e a nova legislação dos corpos de bombeiros, foram organizadas forças especializadas, incluindo a Força Especial de Bombeiros, os "Canarinhos" (Amaro, 2022).

Em 2019, a ANEPC sucedeu, integrando a FEPC, que passou a desempenhar um papel estruturado na resposta a emergências e na proteção das populações (ANEPC, 2025).

A ANEPC, com sede em Carnaxide, integra o Comando Nacional, cinco Comandos Regionais e 24 Sub-regionais. Em 2023, contava com 1.530 trabalhadores e um orçamento de 145 milhões de euros (ANEPC, 2024). A FEPC, correspondente ao corpo de intervenção especializado, atua a nível nacional e internacional em ações de prevenção, resposta e recuperação face a emergências e catástrofes (ANEPC, 2024), dispondo de sede, centro de operações, formação e bases permanentes em várias localidades (ANEPC, 2024).

No SGIFR, a ANEPC tem competências definidas no artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 82/2021, abrangendo todo o território continental, com cerca de 89.015 km<sup>2</sup> e uma população de 10.467.366 residentes (ANEPC, 2025). No verão, o aumento populacional devido ao turismo e à imigração sazonal intensifica os desafios à proteção de pessoas, ambiente e património (ANEPC, 2025).

#### **2.1.4. Corpos de Bombeiros**

Ao longo dos séculos, as comunidades preocuparam-se com riscos naturais, como inundações, sismos ou incêndios. Em Portugal, a resposta mais célere e organizada centrou-se nos incêndios urbanos, como evidenciam as medidas da Carta Régia de D. João I (1395), até à criação dos Corpos de Bombeiros (Laranjeira, 2009).

Após 1974, a conjuntura política permitiu a aprovação da Lei n.º 10/79, de 10 de março, atualmente revogada, que instituiu o Serviço Nacional de Bombeiros (SNB) através do Decreto-Lei n.º 418/80, de 29 de setembro, igualmente revogado. A criação e consolidação do SNB impulsionaram o maior progresso dos Bombeiros Portugueses, especialmente dos voluntários, no território continental (Laranjeira, 2009).

Atualmente, os Corpos de Bombeiros são agentes de proteção civil, conforme o artigo 46.º da Lei n.º 27/2006, de 3 de julho, na redação atual dada pela Lei n.º 80/2015, de 3 de agosto.

O Decreto-Lei n.º 241/2007, de 21 de junho, define Corpo de Bombeiros como unidade operacional oficialmente homologada, tecnicamente organizada, preparada e equipada para o pleno exercício das missões previstas na lei.

A Liga dos Bombeiros Portugueses, fundada a 18 de agosto de 1930, constitui a confederação das associações e corpos de bombeiros, sejam de natureza voluntária ou profissional (Liga dos Bombeiros Portugueses, 2025).

Integram o SGIFR como refere o artigo 5.º, alínea n) do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, e vêm enumeradas no artigo 19.º as suas atribuições.

Desta feita, os corpos de bombeiros tornam-se fundamentais na prevenção e combate aos incêndios, em parte devido ao trabalho da Escola Nacional de Bombeiros (ENB), que, nas últimas duas décadas, promoveu ações de sensibilização, cursos, seminários e demonstrações focadas na prevenção de incêndios florestais (ENB, 2025).

Em Portugal, estes corpos estão juridicamente ligados às Câmaras Municipais — com corporações de Bombeiros Sapadores ou Municipais — e às Associações Humanitárias, que gerem os corpos voluntários e mistos (Amaro, 2022). Nos concelhos com várias tipologias, o comando cabe prioritariamente ao corpo profissional ou, na sua ausência, ao misto, embora qualquer outro possa intervir de imediato, se tal for necessário para garantir a eficácia do socorro (Amaro, 2022).

## **CAPÍTULO 3 – ATUAÇÃO DA GNR**

### **3.1. Competências Legais**

A GNR tem um papel central na proteção ambiental, reunindo condições únicas para combater infrações e ameaças nesta área. Embora o Decreto-Lei n.º 231/93, de 26 de junho, que aprovou a anterior LOGNR, não previsse competências explícitas na prevenção de incêndios florestais, a crescente consciência ambiental evidenciou a necessidade de uma polícia especializada (GNR, 2025a).

Assim surgiu o SEPNA, em 2001, formalmente instituído pelo Decreto-Lei n.º 22/2006, de 2 de fevereiro. A atual LOGNR, resultante da Lei n.º 63/2007, de 6 de novembro, com redação dada pela Lei n.º 53/2023, integra, entre as competências da GNR, a execução de ações preventivas e de primeira intervenção em todo o território, nomeadamente em incêndios florestais, matérias perigosas, catástrofes e acidentes graves.

### 3.1.1. Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente

Como visto anteriormente, o surgimento oficialmente documentado do SEPNA concretiza-se em 2006, através do Decreto-Lei n.º 22/2006, de 02 de fevereiro.

Dentro da GNR, é atribuída ao SEPNA as missões descritas neste diploma, nomeadamente no seu art.º 2.º.

O SEPNA constitui-se como polícia ambiental a nível nacional, sendo que à Direção SEPNA (DSEPNA) compete o planeamento, coordenação e supervisão técnica de toda a atividade relacionada com a problemática ambiental (GNR, 2025a).

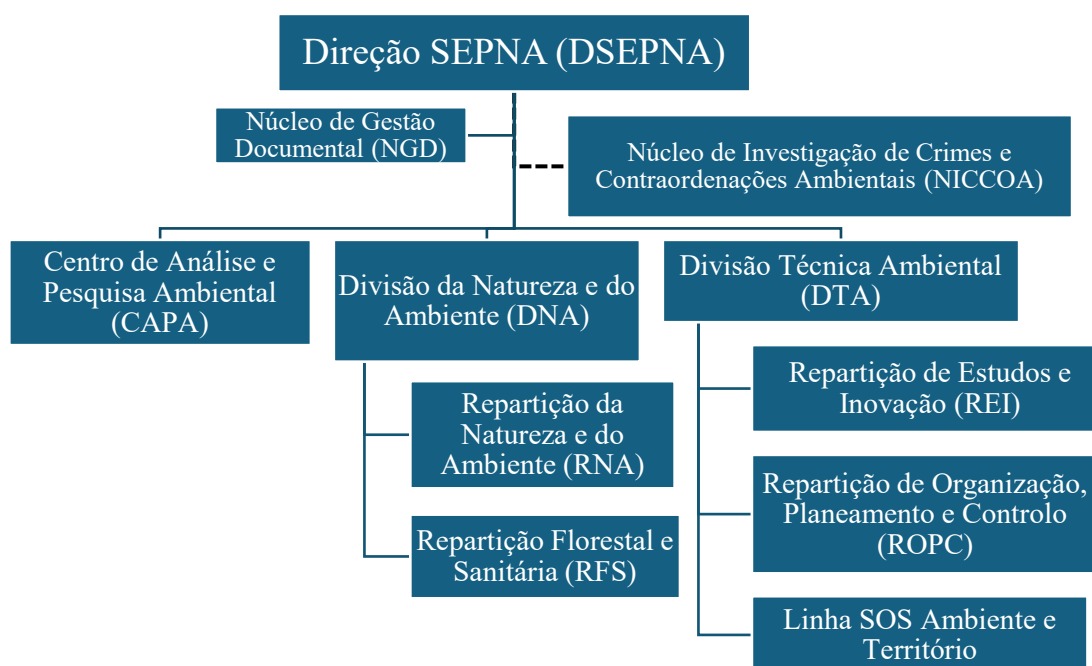


Figura 2 - Organograma SEPNA

Fonte: GNR (2025)

O SEPNA está estruturado através dos Comandos Territoriais (CTer), os quais cobrem a totalidade do território nacional, incluindo as regiões autónomas dos Açores e da Madeira. Em cada distrito, encontra-se uma Secção SEPNA (SSEPNA), que integra esta organização (GNR, 2025a).

Na constituição de cada SSEPNA, encontra-se o Núcleo de Investigação de Crimes e Contraordenações Ambientais (NICCOA) e o Núcleo de Análise e Coordenação Técnica Ambiental (NACTA).

A criação destes dois núcleos surge através do Despacho n.º 53/09-OG, de 30 de dezembro, com o objetivo de implementar a estrutura de IC na área ambiental, sendo o NICCOA responsável pela investigação de crimes e contraordenações ambientais, desde

2010 (Barrigas, 2019), missão esta que anteriormente era incumbida aos Núcleo de Investigação Criminal (NIC) dos Destacamentos Territoriais (DTER), com apoio por parte das equipas de proteção da natureza e do ambiente e das equipas de proteção florestal (Barrigas, 2019).

De seguida apresenta-se a orgânica dos CTER, enquadrando o NICCOA.

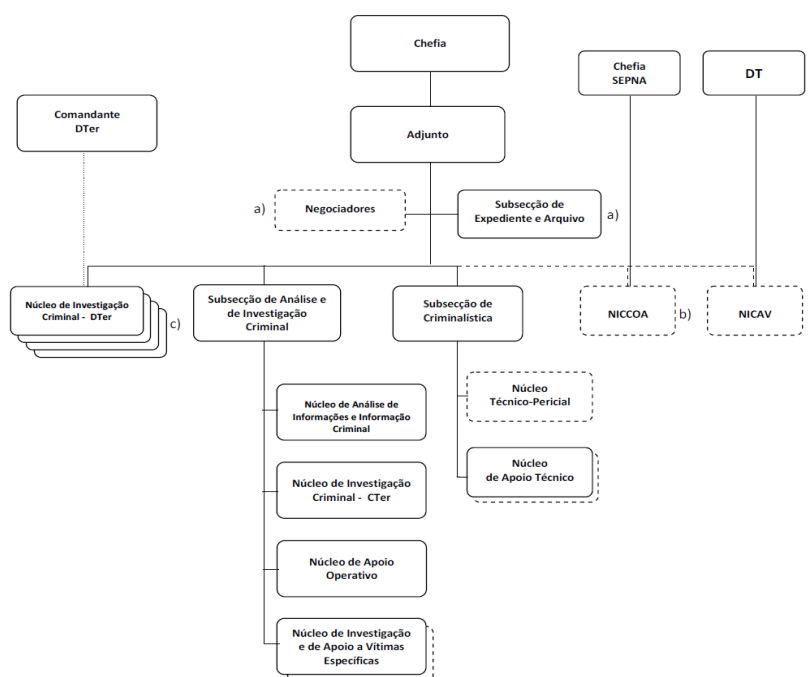


Figura 3 - Enquadramento do NICCOA no organograma de um CTER

Fonte: Despacho 18/14-OG, de 11 de março

Segundo o Despacho 18/14-OG de 11 de março, que descreve a organização da investigação criminal na GNR, no quadro das suas atribuições técnicas, compete ao NICCOA do CTER assegurar a supervisão e o controlo das investigações relativas a crimes de natureza ambiental.

A execução das funções operacionais do SEPNA é atribuída aos Núcleos de Proteção Ambiental (NPA), com a sua orgânica apresentada pela figura 6, os quais se distribuem pelos DTER, presentes em diversas zonas do país. Estes núcleos constituem a principal unidade de

intervenção, sendo compostos por elementos militares e civis, todos com formação especializada para a realização das suas tarefas (GNR, 2025a).

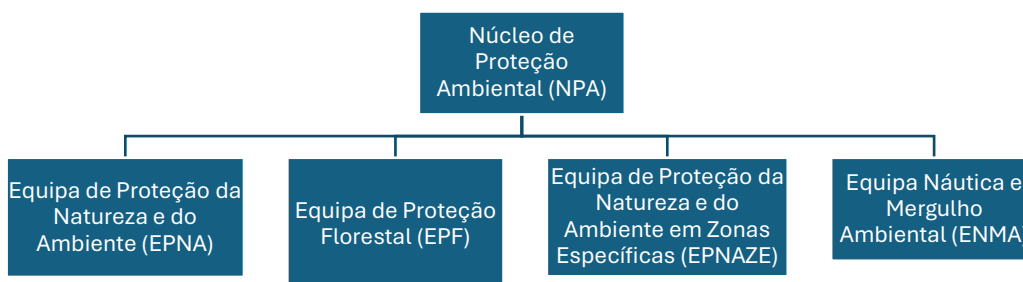


Figura 4 - Organograma NPA de um DTer

Fonte: GNR (2025)

De acordo com o já mencionado Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, a GNR integra o SGIFR e tem a si atribuídas as competências mencionadas no seu art.º 9.º.

O SEPNA constitui-se como uma componente de significativa relevância no seio da GNR, manifestando-se nos benefícios que proporciona à sociedade. Para os cidadãos, simboliza a garantia de que o ambiente dispõe de uma força policial dedicada à sua proteção, atuando em conformidade com os princípios de legalidade e imparcialidade (Ferreira, 2019).

### 3.1.2. Unidade de Emergência de Proteção e Socorro

A criação do Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro (GIPS) no seio da GNR remonta ao Decreto-Lei n.º 22/2006, de 2 de fevereiro. Esta unidade foi estabelecida com a missão de “Execução de ações de prevenção e de intervenção de primeira linha, em todo o território nacional, em situação de emergência de proteção e socorro designadamente, nas ocorrências de incêndios florestais ou de matérias perigosas, catástrofes e acidentes graves”<sup>17</sup>.

Ainda neste diploma, vem elencado que o GIPS é criado na dependência do Comando-Geral da GNR<sup>18</sup> e também que “os militares que integram esta subunidade são dotados de formação específica geral de proteção e socorro e da formação especial que os habilita a intervir em diferentes cenários de emergência”<sup>19</sup> e “o GIPS é colocado para efeitos

<sup>17</sup> Cfr. n.º 2 do art.º 4.º do Decreto-Lei n.º 22/2006, de 2 de fevereiro.

<sup>18</sup> Cfr. art.º 4.º do Decreto-Lei n.º 22/2006, de 2 de fevereiro.

<sup>19</sup> Cfr. n.º 4 do art.º 4.º do Decreto-Lei n.º 22/2006, de 2 de fevereiro.

administrativos e logísticos em unidades da Guarda, em condições a definir por despacho do comandante-geral”<sup>20</sup>.

O GIPS passa a integrar a orgânica da Unidade de Intervenção da GNR, sendo que a sua composição se baseava num Comando, sediado no quartel do Grafanil, uma unidade de reserva operacional, um subagrupamento de montanha e sete Companhias de Intervenção de Proteção e Socorro (CIPS), presentes em 11 dos 18 distritos de Portugal Continental (Barreiros, 2010, p. 19).

Em 2018, na sequência dos devastadores incêndios de 2017, o GIPS foi reestruturado e ampliado, culminando na criação da UEPS através do Decreto-Lei n.º 113/2018, de 18 de dezembro.

Segundo o mesmo diploma legal, a UEPS tem como missão específica a explanada no seu art.º 2.º.

A UEPS tem três Grupos, divididos por oito Companhias de Intervenção de Proteção e Socorro, por quatro Companhias de Ataque Estendido (CATE) e uma Companhia de Especialidades, estando presentes nos 18 distritos de Portugal continental (GNR, 2025b).

A UEPS exerce um leque variado de funções, entre as quais importa destacar para esta investigação as seguintes (GNR, 2025b):

A intervenção helitransportada de combate a incêndios florestais que consiste na resposta inicial a incêndios incipientes e é assegurada por uma equipa helitransportada.

Composta por cinco, oito ou doze militares, conforme o meio aéreo, realiza combate direto e assegura a ligação entre o Comandante de Operações e Socorro (COS) e o piloto, garantindo a coordenação da operação;

A intervenção terrestre de combate a Incêndios Florestais realizada por uma Equipa de Intervenção de Proteção e Socorro (EIPS), com quatro militares e uma viatura de 500 litros, que atua na primeira resposta a incêndios, apoiando a equipa helitransportada e podendo intervir em fogos de maior dimensão;

O ataque estendido que ocorre se o incêndio persistir por 90 minutos ou for considerado de elevada complexidade, mobilizando reforços para contenção e proteção. A UEPS atua a nível nacional em cenários de grande risco;

O patrulhamento florestal que envolve equipas que reconhecem caminhos, habitações isoladas e pontos de água, além de realizarem policiamento de proximidade e fiscalização;

---

<sup>20</sup> Cfr. N.º 6 do art.º 4º do Decreto-Lei n.º 22/2006, de 2 de fevereiro.

A realização de ações de fiscalização no âmbito do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho;

A execução de fogo controlado, onde as EIPS realizam fogo controlado em apoio ao ICNF, seguindo um plano aprovado, contribuindo para a prevenção de incêndios e a formação contínua dos militares.

“Atualmente, a UEPS é das poucas forças portuguesas, com capacidades certificadas no Mecanismo de Proteção Civil da União Europeia (MPCUE). Portugal, atualmente tem seis certificados MPCUE<sup>21</sup> no MPCUE 208 em que cinco desses módulos certificados pertencem à UEPS” (Barbosa, 2021, p. 114).

### **3.2. Prevenção do Crime de Incêndio Florestal**

Nos termos do artigo 3.º da LOGNR, a GNR tem como missão executar ações de prevenção e intervenção de primeira linha em todo o território nacional, nomeadamente em incêndios florestais.

Segundo o NCPI (2001), a prevenção criminal implica antecipar, identificar e analisar riscos, adotando medidas para os eliminar ou mitigar.

No caso ambiental, a GNR atua através de patrulhamento, vigilância e ações de sensibilização junto da população, com destaque para a limpeza de terrenos (GNR, 2025c).

Segundo o RASI (2024), em 2024, a Linha SOS Ambiente registou 12.562 denúncias, 2.694 autos, 44 crimes e deu resposta a 5.258 denunciantes. No âmbito da proteção da floresta, foram realizadas 7.213 ações de sensibilização, 49.512 patrulhamentos com 125.219 operacionais, 3.563 crimes registados, 531 identificações, 35 detenções e 2.977 autos de contraordenação (RASI, 2024, p. 102). Esta operação reforça o patrulhamento, a prevenção, a deteção de fogos, a repressão de ilícitos, bem como a quantificação e investigação das áreas ardidas (RASI, 2024).

Também segundo o RASI (2024), existiu um acréscimo em termos estatísticos de número de incêndios e de área ardida, relativamente a 2023, existindo um registo de 10 vítimas mortais a lamentar neste âmbito<sup>22</sup>(RASI, 2024).

---

<sup>21</sup> Certificados MPCUE são documentos que validam e certificam a capacidade de um Estado-Membro, ou de um parceiro participante, para fornecer assistência em caso de catástrofe (Eurocid, 2025).

<sup>22</sup> Vide ANEXO A e ANEXO B.

### 3.2.1. Sensibilização

A educação das populações e a sua sensibilização para a identificação de comportamentos de risco constituem aspetos fundamentais na prevenção de incêndios (Jazebi, Leon e Nelson, 2020).

A mitigação deste delito é essencial para a redução dos indicadores registados. Assim, revela-se crucial fomentar uma interação frequente e sustentada com as comunidades, promovendo a sensibilização para práticas responsáveis no uso do fogo, com particular enfoque na atividade pastoril (RASI, 2024).

Desde a sua criação em 2002, a Linha SOS Ambiente e Território tem desempenhado um papel fundamental como instrumento de apoio à participação cívica na proteção ambiental.

Em 2024, este mecanismo registou um total de 12.562 denúncias relativas a infrações ambientais, constituindo o valor mais elevado desde a sua implementação. No decurso dos seus 22 anos de atividade, acumulou um total de 158.370 denúncias e 395.818 contactos, evidenciando a crescente sensibilização e envolvimento da sociedade na defesa do ambiente (GNR, 2025a)<sup>23</sup>.

Das 12.562 denúncias efetuadas, 3506 foram no âmbito da defesa da floresta contra incêndios (GNR, 2025a).<sup>24</sup>

Segundo um comunicado oficial da GNR, até 31 de maio de 2024 foram realizadas 4.428 ações de sensibilização, envolvendo cerca de 76.052 cidadãos, com o objetivo de reduzir comportamentos de risco, promover a autoproteção e o uso responsável do fogo.

Estas ações contaram com 17.209 patrulhas e o empenhamento de mais de 43 mil militares em todo o território (GNR, 2025a). No mesmo período, registaram-se 533 crimes de incêndio florestal, com 16 detenções e 131 suspeitos identificados, contrastando com os valores de 2022 (1.894 crimes, 39 detenções, 378 identificações) e de 2023 (1.790 crimes, 42 detenções, 511 identificações), evidenciando um impacto positivo das campanhas de sensibilização (GNR, 2025a).

---

<sup>23</sup> Vide ANEXO C.

<sup>24</sup> De mencionar que nem todas as denúncias realizadas na Linha SOS Ambiente da GNR são de cariz relacionado a incêndios florestais, no entanto, sendo números relevantes para o contexto da sensibilização realizada pela GNR e, portanto, apresentados nesta investigação.

### 3.2.2. Vigilância e Detecção

Segundo Viana (2010), a monitorização e deteção de incêndios florestais constituem uma medida essencial de prevenção, da qual depende a limitação da propagação do fogo e a sua eventual contenção antes de alcançar proporções incontroláveis.

Para realizar esta deteção e perceção do escalar dos incêndios florestais, é de cariz essencial que existam técnicas ou instrumentos com a capacidade de alertar as autoridades responsáveis (Viana, 2010).

Através do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro vemos que a GNR, em coordenação com as restantes entidades integrantes do SGIFR, estabelece a Diretiva Integrada de Vigilância e Detecção de Incêndios Rurais (DIVDIR) que “*visa garantir, em estreita coordenação com as entidades do SGIFR, a coordenação interinstitucional, a articulação e a otimização do emprego operacional das entidades do SGIFR e dos sistemas de vigilância móvel, videovigilância florestal e de vigilância aérea e da Rede Nacional de Postos de Vigia (RNPV)*”<sup>25</sup>. Segundo o artigo 55º, n.º 1, do mesmo diploma legal, a rede de vigilância e deteção de incêndios é coordenada pela GNR, e é assente na base da RNPV.

A RNPV é constituída “por postos de vigia públicos e privados instalados em locais previamente aprovados pelo comandante-geral da GNR, ouvidos o ICNF, I. P., e a ANEPC, e homologados pelo membro do Governo responsável pela área da proteção civil”<sup>26</sup>.

O objetivo primordial consiste em assegurar a proteção dos cidadãos, do seu património e das infraestruturas, bem como a preservação do património natural nacional, garantindo simultaneamente a segurança de todos os intervenientes nas operações de vigilância e deteção (GNR, 2025c).

A rede de vigilância e deteção de incêndios pode assumir diferentes tipologias, podendo ser realizada por qualquer cidadão, fixa, móvel ou aérea<sup>27</sup>.

No âmbito da DIVDIR (GNR, 2025c), compete à GNR a coordenação da participação de cada entidade nas ações de vigilância e deteção, segundo as suas atribuições individuais.

É também de realçar a criação da Célula de Apoio ao Planeamento da Vigilância de Incêndios (CAPVI), com o objetivo de auxiliar no âmbito da DIVDIR. Segundo a DIVDIR (GNR, 2025c), a CAPVI é dirigida e coordenada por militares da GNR e constituída por elementos de outras entidades, como a AGIF, ICNF e o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA). A CAPVI tem como atribuições as esplanadas no apêndice D.

---

<sup>25</sup> Cfr. n.º 11 do art.º 54º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro.

<sup>26</sup> Cfr. N.º 2 do art.º 55º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro.

<sup>27</sup> Vide ANEXO J.

Para além da CAPVI, também as Equipas de Manutenção e Exploração de Informação Florestal (EMEIF), criadas através do Decreto-Lei n.º 22/2006, de 2 de fevereiro, contribuem para a DIVDIR, sendo que corresponde a cada CTer a competência de nomear os militares que fazem parte da sua constituição. As EMEIF operam ininterruptamente, assegurando um funcionamento contínuo de 24 horas, durante o período crítico de incêndio<sup>28</sup> (GNR, 2025b), funcionando em consonância com os Postos de Vigilância (PV) da rede primária.

Sempre que a severidade dos incêndios rurais se agrave, estas equipas podem ser reforçadas, permitindo a presença de dois operadores durante os períodos de maior incidência de ocorrências, em horário ajustado a essa exigência (GNR, 2025c).

Os militares designados para as salas EMEIF permanecem a funcionar junto dos Comandos Sub-Regionais de Emergência e Proteção Civil, tendo-lhes sido atribuídas, entre outras, as responsabilidades presentes no apêndice E.

### **3.2.3. Fiscalização**

Após 2017, tornou-se imperativo adotar novas estratégias para a prevenção e defesa das florestas contra incêndios. Como refere o prefácio do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 56/2023, os incêndios desse ano evidenciaram a necessidade de alterar o paradigma nacional nesta matéria. O diploma reforça a aposta na prevenção e na minimização de riscos.

O artigo 71.º do mesmo decreto define as entidades responsáveis pela fiscalização da gestão integrada de fogos rurais no território continental.

No seu número 2, alíneas a) e b), vem, respetivamente:

*a) “À GNR, à Polícia de Segurança Pública (PSP) e à Polícia Marítima, no âmbito das jurisdições respetivas, a fiscalização das disposições relativas à rede de defesa contra incêndios e à realização de atividades condicionadas nos termos da secção ii do capítulo iv e das secções ii e iii do capítulo v”;*

*b) “À GNR, à PSP e à Polícia Marítima, no âmbito das jurisdições respetivas, a fiscalização das disposições relativas à gestão de combustível em áreas edificadas e na rede secundária na envolvente de áreas edificadas”.*

Nos termos deste mesmo diploma legal, a GNR tem competência para fiscalizar ações no âmbito da rede de defesa contra incêndios, uso do fogo (secção II, capítulo IV) e demais atividades previstas na secção III do capítulo IV.

---

<sup>28</sup> O período crítico de incêndio é estabelecido anualmente em função das condições meteorológicas e do risco de incêndio, sendo por norma entre 1 de julho de 30 de setembro, segundo o ICNF (2025).

Em 2024, o SEPNA e a UEPS monitorizaram 10.256 locais, registando-se uma redução de 17% nas ocorrências face a 2023, ou seja, menos 1.291 registos, evidenciando a eficácia das ações de fiscalização (GNR, 2025b).

A 1 de fevereiro de 2025 teve início a Campanha Floresta Segura, com término previsto para 30 de novembro, visando ações de sensibilização, vigilância, deteção, fiscalização e investigação de incêndios e crimes associados, promovendo a segurança da população e a preservação do património florestal (GNR, 2025a).

### **3.3. Investigação Criminal no Âmbito Florestal**

Horta (2010) sustenta que a consciência pública sobre o perigo dos incêndios florestais, sobretudo no que respeita à vida humana, torna a sua investigação uma prioridade.

Para Gonçalves et al. (2007), o sucesso na determinação das causas depende da rapidez com que se iniciam as investigações após a deflagração ou a receção da notícia, sendo a eficácia inversamente proporcional ao tempo decorrido.

Como refere Marçal (2021), tal exige a aplicação de técnicas adequadas, nomeadamente a preservação da área de início do incêndio por entidades legalmente competentes.

Cardoso (2015) acrescenta que a investigação criminal visa apoiar a justiça e prevenir a criminalidade em cada caso concreto.

O conceito de IC é definido, em termos legais, como sendo “o conjunto de diligências que, nos termos da lei processual penal, se destinam a averiguar a existência de um crime, determinar os seus agentes e a sua responsabilidade e descobrir e recolher as provas, no âmbito do processo”<sup>29</sup>.

Também no seu artigo 6º, a LOIC prevê a competência da GNR em matéria de IC, sendo que é da sua competência genérica a investigação de crimes cuja competência não seja reservada a outro Órgão de Polícia Criminal (OPC) ou cuja investigação lhes seja cometida pela autoridade judiciária competente para a direção do processo, nos termos do artigo 8.º do mesmo diploma legal.

E assim, “a atividade de IC desenvolve-se no seio do Sistema de IC, ao qual o legislador atribui dois grandes objetivos. O primeiro é contribuir para a aplicação da justiça em cada caso concreto, já o segundo é o de contribuir para a prevenção da criminalidade” (Cardoso, 2015, p. 24).

---

<sup>29</sup> Cfr. Art.º 1º da Lei n.º 49/2008, de 27 de agosto, a Lei de Organização da Investigação Criminal (LOIC).

O Despacho n.º 53/09 – OG, de 30 de dezembro, faz surgir na estrutura dos CTer as SSEPNA, esta constituídas por dois núcleos, sendo eles o NICCOA e o NACTA. Destes, o NICCOA é o órgão responsável pela investigação de crimes ambientais.

No que concerne à investigação de crimes ambientais, os militares especializados integram o NICCOA da SSEPNA, possuindo uma formação especializada nas áreas do meio ambiente e da IC. Todavia, o curso de especialização em IC apresenta um carácter geral, não estando exclusivamente direcionado para os crimes ambientais (Barrigas, 2019).

O Decreto-Lei n.º 22/2006, de 2 de fevereiro, que consolida institucionalmente o SEPNA no âmbito orgânico da GNR, refere que é competência do SEPNA a investigação das causas dos incêndios florestais.

No entanto, é da competência reservada da Polícia Judiciária (PJ) a investigação de “Incêndio, explosão, libertação de gases tóxicos ou asfixiantes ou substâncias radioativas, desde que, em qualquer caso, o facto seja imputável a título de dolo.”<sup>30</sup>.

“Desta forma, a investigação é iniciada pelo SEPNA, até ao ponto em que é considerada a existência de dolo, transitando assim para a PJ.” (Marçal, 2021, p. 17).

A SSEPNA, por intermédio dos NPA, assume a responsabilidade pela condução da investigação nesta matéria, procedendo à análise dos indícios recolhidos. Sempre que se verifica a existência de indícios de dolo na origem do incêndio, os resultados apurados são comunicados e remetidos à PJ, entidade competente para a prossecução da investigação criminal (Gomes, 2006).

Segundo o PNGIFR, existem três grandes processos no que concerne à fase do pós-evento, sendo eles:

- Investigação de causas (PE1), para apuramento das causas de incêndio;
- Recuperação (PE2), para recuperação do território e regresso das comunidades às suas condições de normalidade;
- Melhoria contínua (PE3), a identificação de debilidades e introdução de medidas corretivas no sistema através da implementação de um processo de lições aprendidas, incluindo o recurso aos centros de conhecimento e investigação.

Destes processos, a Investigação de causas (PE1) converge para o “apuramento da causa do incêndio rural através de processo de investigação realizado pelas forças de segurança competentes, assente na preservação de vestígios no local pelas forças no terreno,

---

<sup>30</sup> Cfr. alínea f) do n.º 3 do art.º 7º da LOIC.

recolha de indícios e materialização de prova, determinação da causa e fases do processo criminal.” (PNGIFR, 2020, p. 138).

Este processo divide-se assim em 5 fases<sup>31</sup>:

- 1) Identificação de ponto de ignição e preservação de indícios
- 2) Investigação da causa
- 3) Informar a Polícia Judiciária
- 4) Levantamento da área ardida
- 5) Registo plataforma interoperável para a gestão de incêndios rurais

Segundo Peguincha (2021), este processo de investigação envolve a análise de características associadas aos possíveis autores do crime, o que não só facilita a sua identificação, mas também permite identificar os objetos relacionados com o crime.

A GNR, enquanto autoridade responsável pela investigação de incêndios florestais, tem como missão esclarecer as condições em que esses incidentes ocorreram.

O objetivo final deste processo é reunir provas que possam ser usadas em tribunal para apoiar a acusação e possibilitar o julgamento do caso (Peguincha, 2021).

### **3.3.1. Curso de Investigação de Causas de Incêndios Florestais**

Segundo o ICNF (2014), a investigação de incêndios florestais competia ao Corpo Nacional da Guarda Florestal (CNGF), integrado na Direção Geral de Recursos Florestais (DGRF) até 2006, altura em que o Decreto-Lei n.º 22/2006 transferiu essas atribuições para a GNR.

Nos termos do artigo 3.º, n.º 3 do diploma, a formação específica é regulada pela Portaria n.º 798/2006, que determinava que a DGRF *"assegura a manutenção do SGIF, a formação dos elementos da GNR/SEPNA que procedem à alimentação do sistema e o permanente acesso à informação pela GNR (...)"*. Esta nova competência levou à formação especializada de militares da GNR (Santos, 2009).

O CICIF surgiu em 1993, com dois elementos da Brigada de Investigação de Fogos Florestais (BIFF) (Santos, 2009), e visa capacitar militares e Guardas Florestais integrados nos NPA, SSEPNA e DSEPNA com competências de investigação de causas de incêndios

---

<sup>31</sup> Vide ANEXO I.

(Marçal, 2021). Em 1994, foram formados 117 investigadores, número que decresceu nos anos seguintes, voltando a crescer com 120 formandos em 2007 (Santos, 2009). Em 2020, o curso contou com 332 formandos, entre Oficiais, Sargentos, Guardas e Guardas Florestais (Marçal, 2021). A formação abrange aspetos legais, criminais e ambientais, técnicas de recolha de prova, investigação e preservação do local de ignição (Marçal, 2021).

## **PARTE II – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO E TRABALHO DE CAMPO**

### **CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA, MÉTODOS E MATERIAIS**

#### **4.1. Introdução**

Este capítulo expõe e fundamenta a metodologia adotada na investigação. Como referem Santos e Nogueira (2023), trata-se de explicar o modo como a investigação foi desenvolvida. Segundo Barañano (2004, p. 40), “O capítulo metodológico do projeto deverá indicar o tipo de estudo a realizar, as técnicas para a obtenção de dados e quais os métodos a aplicar para a exploração dos dados obtidos”.

De igual modo, apresenta-se os métodos e materiais utilizados. Para Kauark et al. (2010, p. 53), “o caminho e os passos a seguir no decorrer do projeto representarão a metodologia do mesmo”. Esta inclui a caracterização do local, sujeitos e objeto de estudo, a descrição dos procedimentos de investigação, as limitações e o tratamento dos dados (Kauark et al., 2010).

#### **4.2. Método Científico e Tipo de Abordagem**

Segundo Rosado (2017), é de cariz essencial referir que “a investigação científica deve caracterizar-se por ser sistemática, metódica, replicável, racional, empírica, objetiva, comunicável e cumulativa” (Rosado, 2017, p. 117), sendo que o autor defende que investigar, em termos científicos, reflete-se numa pesquisa através de um processo de investigação coerente com o objetivo de alcançar a resolução de certo problema, inserido no contexto da investigação (Rosado, 2017).

Santos & Nogueira (2023) defendem o mesmo, referindo que o processo metodológico deve ser “rigoroso, minucioso, transparente e adequado aos objetivos da investigação” (Santos & Nogueira, 2023, p. 109).

De igual modo, Prodanov e Freitas (2013, p. 126) definem o método científico como “um conjunto de processos ou operações mentais que devemos empregar na investigação”.

Nesta investigação, recorreu-se a um método indutivo, partindo da análise de uma questão central e da observação de fenómenos específicos (Santos & Lima, 2019).

A partir da sua relação e interpretação, foi possível extrair padrões e formular princípios gerais, permitindo assim alcançar conclusões abrangentes fundamentadas na observação, comparação e abstração (Santos & Lima, 2019).

Sarmento (2013) defende que na condução de uma investigação científica, é possível recorrer a diversos instrumentos metodológicos, tais como a análise documental, a observação direta, as entrevistas, os inquéritos e outros procedimentos específicos, de modo a alcançar os objetivos previamente definidos.

Nesta investigação, adotou-se uma abordagem mista, uma abordagem quantitativa, numa primeira fase, onde se optou por uma análise documental e recolha de dados estatísticos acerca da temática em questão que, segundo Fortin (2007), se trata de um procedimento que envolve a identificação, sistematização e análise crítica das publicações relevantes dentro de um determinado domínio de investigação; e uma abordagem qualitativa, com a realização de 14 entrevistas semiestruturadas e um inquérito por questionário, que seguem um formato de guião flexível, o que permite ao entrevistado responder livremente ao abordar temas relacionados e expressar a sua opinião (Sarmento, 2013), a especialistas integrados na estrutura da GNR, nomeadamente na vertente da especialidade SEPNA e nos CTer dentro da vertente das SSEPNA e NPA, estas com a finalidade de obter o máximo de informação e fundamentar uma resposta às questões formuladas previamente nesta investigação, bem como para demonstrar o estado da arte atual e retirar conclusões.

### **4.3. Modelo de Análise**

Neste subcapítulo é apresentada a questão central desta investigação e as questões derivadas. Segundo Quivy e Campenhoudt (1998, p.20), “o investigador deve obrigar-se a escolher rapidamente um primeiro fio condutor tão claro quanto possível, de forma que o seu trabalho possa iniciar-se sem demora e estruturar-se com coerência”.

O estudo realizado deve “responder a alguns princípios estáveis e idênticos, ainda que vários percursos diferentes conduzam ao conhecimento científico” (Quivy & Campenhoudt, 2013, p. 25).

Assim sendo, foi elaborado para esta investigação um modelo de análise que visou estruturar a mesma<sup>32</sup>.

Nesta investigação, a **QC** é a seguinte:

**QC:** Qual o método de investigação e o modelo de policiamento utilizado pela GNR na prevenção do crime de incêndio florestal?

Desta questão central, surgem as seguintes **QD**:

**QD1:** Quais são os principais diplomas legais e institucionais que orientam a atuação da GNR na prevenção do crime de incêndio florestal?

**QD2:** De que forma as estratégias adotadas pela GNR e os principais indicadores utilizados contribuem para a prevenção do crime de incêndio florestal?

**QD3:** De que forma a colaboração interinstitucional e as parcerias estratégicas entre a GNR e outras entidades contribuem para a efetividade das ações de prevenção do crime de incêndio florestal?

#### **4.4. Método e Técnicas de Recolha de Dados**

Ao longo desta investigação, a recolha dos dados foi realizada com recurso a técnicas ajustadas à sua natureza e objetivos, para garantir a fiabilidade da informação e a validade dos resultados, como defende Sarmiento (2013).

Na realização do projeto deste trabalho de investigação iniciou-se a procura de informação acerca da temática da investigação, procurando justificar a pertinência da mesma e enquadrá-la na temática geral.

Nesta etapa, procurou-se uma recolha de dados derivada de diferentes tipos de fontes, sendo elas primárias, secundárias e terciárias, tendo sempre em consideração que, como defende Fortin (1996), deve ser dada primazia a fontes primárias devido às mesmas corresponderem a textos originais não alterados nem opinados por outros investigadores. Já as fontes secundárias desempenham um papel fundamental na mediação do conhecimento, ao tornarem as fontes primárias mais acessíveis e ao fornecerem interpretações dos seus conteúdos (Fortin, 1996). Por sua vez, as fontes terciárias distinguem-se pelo seu caráter organizativo, agregando informações provenientes tanto de fontes primárias como secundárias (Rosado, 2017).

Na fase inicial da investigação, realizou-se uma análise documental de modo a construir um enquadramento teórico que fosse tratado como fundação teórica do tema em

---

<sup>32</sup> Vide APÊNDICE C.

investigação, como já tinha sido mencionado anteriormente no subcapítulo do método científico e abordagem.

Para isto, a pesquisa bibliográfica efetuou-se essencialmente na biblioteca da AM, em repositórios científicos e revistas científicas online (Territorium, RCAPP, Google Académico, EBSCO, Repositórios de Universidades, SciElo, Scopus), bem como em livros e outros trabalhos de investigação, dissertações de mestrado e teses de doutoramento. Por forma a obter uma maior percentagem a nível de fontes primárias, foram também consultados documentos oficiais internos da GNR, como despachos, relatórios, diretivas e manuais de doutrina.

Após esta fase inicial, procedeu-se ao trabalho de campo com a realização de inquéritos por entrevista e questionário, pois estes, segundo Quivy & Campenhoudt (2013), constituem um instrumento metodológico que possibilita ao investigador extrair informações e elementos de reflexão de elevado valor, conhecimento este ligado diretamente com a temática em estudo.

No anteceder das entrevistas, foi realizado um Guião de Entrevista<sup>33</sup> com questões abertas e fechadas, e cada entrevista foi realizada a uma pessoa de cada vez, sendo dessa forma entrevistas individuais e semiestruturadas (Sarmiento, 2013), devido ao guião não seguir uma ordem específica, podendo o entrevistado optar responder pela ordem que melhor entender (Sarmiento, 2013) e elaborar a sua resposta um pouco além da questão, fundamentando com a sua opinião.

A cada entrevistado foi enviado, via endereço de correio eletrónico, a carta de apresentação<sup>34</sup>, de modo a enquadrar o mesmo acerca do objetivo da investigação, e juntamente foi também enviado o protocolo de consentimento informado, que estivessem informados acerca da proteção dos seus dados e da possibilidade de recusar a realização da entrevista.

Durante a realização deste trabalho, foram utilizados instrumentos como o *Mendeley Reference Manager*, para a realização de citações e referências bibliográficas, consoante a sétima edição das normas APA, o *Microsoft Word* como base para o layout e formulação da estrutura do trabalho, o *Microsoft Excel* para a elaboração de tabelas e quadros, nomeadamente no tratamento de dados estatísticos e na análise dos dados obtidos nos inquéritos realizados, a plataforma *Google Forms* para a realização e envio do inquérito por questionário aos entrevistados, a plataforma *NVivo* para a realização da análise de conteúdo

---

<sup>33</sup> Vide APÊNDICE A.

<sup>34</sup> Vide APÊNDICE A.

das respostas adquiridas no âmbito das entrevistas semiestruturadas e também a plataforma *IBM SPSS Statistics* para o tratamento de dados obtidos através do inquérito por questionário.

#### **4.5. Amostragem: Composição e Justificação**

Para Marconi & Lakatos (2003), quando é realizada a seleção dos entrevistados, é importante que os mesmos sejam relevantes e estejam interligados à temática em estudo na investigação, sendo que a amostra é “uma parcela convenientemente selecionada do universo” (Marconi & Lakatos, 2003, p. 163).

Tendo em conta que o objetivo desta investigação implica analisar o modelo de policiamento aplicado pela GNR na prevenção e investigação do crime de incêndio florestal, optou-se por enfatizar uma escolha de indivíduos e entidades que diariamente se deparam com problemáticas como a dos incêndios florestais e com a vertente ambiental e da investigação criminal.

Relativamente à escolha da abordagem, foi utilizada uma amostragem não probabilística ou não aleatória, pois os entrevistados foram escolhidos intencionalmente de modo à sua contribuição ser de maior relevância e ir de encontro à finalidade de responder às questões da investigação (Rosado, 2017).

Desta forma, para esta investigação foram escolhidos como entrevistados militares da GNR com variadas funções, tanto de chefia como de vertente mais funcional/operacional, todos eles com ligação às áreas do ambiente da GNR, nomeadamente militares integrantes da estrutura SEPNA e UEPS da GNR.

Relativamente aos CTer da GNR, optou-se por inquirir por meio de questionário os militares integrantes dos NPA dos DTer da GNR, por forma a obter uma visão a nível nacional e mais próxima da realidade do terreno, obtendo uma amostra de 140 inquiridos.

Foram pertencentes à amostra do inquérito por entrevista o Diretor da Direção SEPNA da GNR, o Chefe da Divisão da Natureza e do Ambiente do SEPNA, os militares pertencentes à Repartição da Natureza e do Ambiente do SEPNA, os militares pertencentes à Repartição Florestal e Sanitária do SEPNA, os Chefes das SSEPNA dos CTer de Lisboa, do Porto, de Coimbra, de Viseu e de Castelo Branco, um Oficial Superior da UEPS, e também o antigo Diretor do SEPNA, já em situação de Reserva, mas que assumiu funções no SEPNA dentro do período de estudo desta investigação.

## 4.6. Técnicas de Tratamento e Análise de Dados

Os dados obtidos exigem um processo prévio de tratamento, de modo a transformá-los em informações suscetíveis de análise, permitindo, assim, a identificação de relações, a interpretação dos fenómenos em causa e a formulação de conclusões fundamentadas (Saunders et al., 2009).

Depois de terminadas as entrevistas e de cada entrevistado ter assinado o protocolo de consentimento informado, salvaguardando assim a utilização da informação cedida, procedeu-se à transcrição da informação e posteriormente à análise da mesma<sup>35</sup>.

Esta análise de dados procedeu-se recorrendo à metodologia proposta por Sarmento (2013), a qual assenta na categorização das respostas segundo conteúdos temáticos. Esta abordagem implica a identificação de segmentos textuais denominados Unidades de Contexto (UC), no interior dos quais se localizam as Unidades de Registo (UR), sendo estas organizadas com base numa codificação alfanumérica das entrevistas<sup>36</sup> representativa de traços específicos associados a determinadas categorias analíticas. Dado o seu enquadramento, as UR estão intrinsecamente ligadas às UC, uma vez que a sua compreensão isolada seria inviável.

Posteriormente, foi construída uma matriz de análise de conteúdo, complementada por matrizes específicas para as UC e UR. Estas, em articulação com Unidades de Enumeração (UEn), viabilizam uma análise simultaneamente qualitativa e quantitativa dos dados, de forma rigorosa e sistematizada (Sarmento, 2013).

Finalmente, os resultados obtidos são postos em confronto com o quadro teórico e conceptual previamente delineado, permitindo uma leitura crítica e fundamentada das evidências empíricas.

## CAPÍTULO 5 – APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Após realizada a revisão da literatura, refletindo o enquadramento teórico desta investigação, bem como descrita a metodologia, os métodos e as técnicas utilizadas para a realização do trabalho de campo, segue-se então o capítulo da apresentação, análise e discussão dos resultados obtidos no trabalho de campo, onde a recolha foi realizada através

---

<sup>35</sup> Vide APÊNDICE F.

<sup>36</sup> Vide APÊNDICE J.

da análise documental e estatística de documentação oficial interna da GNR e de outras entidades como o ICNF, ANEPC, AGIF e UEPS e também através da realização de inquéritos por entrevista e questionário a especialistas no âmbito da temática da investigação.

## 5.1. Caracterização dos Entrevistados

No âmbito desta investigação, foram realizados 14 inquéritos por entrevista, tendo em conta o objetivo de obter uma diversidade interna no seio da GNR, optou-se por realizar entrevistas a militares da categoria de Oficiais (11) e Guardas (3), que exercem ou exerceram, em apenas um caso, funções no SEPNA da GNR. Deste modo, obteve-se um número total de 14 entrevistados.

No quadro seguinte faz-se referência aos visados na realização das entrevistas:

Código	Identificação dos Entrevistados		Data
	Organização	Cargo/Posto	
E1	GNR (Reserva)	Reserva/Coronel	06/03/2025
E2	GNR	CTer Castelo Branco/Major	06/03/2025
E3	GNR	UEPS/Tenente-Coronel	11/03/2025
E4	GNR	DSEPNA/Coronel	13/03/2025
E5	GNR	DSEPNA/Major	13/03/2025
E6	GNR	DSEPNA/Cabo	13/03/2025
E7	GNR	DSEPNA/Cabo	13/03/2025
E8	GNR	DSEPNA/Cabo	13/03/2025
E9	GNR	DSEPNA/Tenente-Coronel	13/03/2025
E10	GNR	DSEPNA/Coronel	13/03/2025
E11	GNR	CTer Coimbra/Major	14/03/2025
E12	GNR	CTer Porto/Major	18/03/2025
E13	GNR	CTer Lisboa/Major	18/03/2025
E14	GNR	CTer Viseu/Major	26/03/2025

Quadro 1 - Caracterização e Codificação dos Entrevistados

Fonte: Elaboração Própria

## 5.2. Análise e Discussão dos Resultados

De seguida neste subcapítulo, a apresentação e análise das respostas dos entrevistados será integrada com a análise documental e o enquadramento teórico apresentado na primeira parte da investigação, de forma a interligar os conceitos e conduzir a uma conclusão.

### 5.2.1. Adequação do Quadro Legal existente na Investigação e Prevenção de Incêndios Florestais

Relativamente à questão n.º 1 da entrevista, esta procurava entender se o quadro legal atualmente existente nas matérias de investigação e prevenção de incêndios florestais é o mais adequado à realidade e, de acordo com os dados obtidos, **57% dos entrevistados** afirma uma **clareza e suficiência do quadro legal atual neste âmbito**.

Quadro 2 - Matriz de análise de conteúdo da questão 1

Categoria	Subcategorias	Unidades de Registo	Entrevistados														Unidades de Enumeração	Resultados (%)	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
Questão 1																			
Adequação do quadro legal existente na investigação e prevenção de incêndios florestais.	Clareza e suficiência do quadro legal	1.1	X	X	X							X	X		X	X	X	8	57%
	Falta de recursos humanos e operacionais	1.2						X	X	X								3	21%
	Coordenação e articulação entre entidades	1.3		X			X		X	X				X				5	36%
	Aplicação prática e desafios na fiscalização	1.4		X		X							X		X		X	5	36%

Fonte: Elaboração Própria

O quadro jurídico português, referido no subcapítulo 1.3 do enquadramento teórico desta investigação, no domínio da prevenção e investigação de incêndios florestais, encontra-se definido pelo CP, pela LBPf e pelo Decreto-Lei n.º 82/2021, que introduziu o SGIFR. No entanto, a sua aplicação prática enfrenta desafios operacionais.

Embora alguns entrevistados considerem a legislação vigente clara e suficiente, sobretudo na delimitação de competências, um refere que "a legislação vigente é explícita nas competências e atribuições que são concedidas na parte dolosa à PJ na LOIC e na parte

geral no CP à GNR", acrescentando que "neste momento é suficientemente claro" (E3). Outro reforça que "os instrumentos jurídicos abarcam as áreas todas, nomeadamente a fiscalização. Não existe ausência de legislação", sublinhando que "a moldura penal está adequada no CP, sendo necessário aplicá-la com medidas práticas" (E4). No entanto, vários entrevistados apontam dificuldades de coordenação interinstitucional, sendo sugerida "uma articulação direta entre o CP e a LOIC e uma aproximação das intenções destas duas ferramentas" (E5).

A escassez de recursos humanos é também identificada como um entrave significativo à eficácia do sistema, afetando tanto a prevenção como a investigação. Um entrevistado refere que "efetivamente não é suficiente, em aspetos como a falta de recursos humanos" (E6), enquanto outro aponta que "não considero suficiente (...) mudaria a estrutura da parte criminal bem como as entidades que gerem a investigação" (E7). De igual modo, destaca-se que "a falta de recursos humanos é evidente na vertente da prevenção" e que "a competência de investigação deveria ser revista de modo a evitar a perda de informações durante a transação entre as entidades" (E8).

Outro aspeto crítico é a ausência de um mecanismo legal eficaz para responsabilizar as autarquias pela implementação de medidas preventivas. Um entrevistado sugere que "relativamente à prevenção de incêndios florestais, penso que deveria ser incrementada a responsabilização das Câmaras Municipais", propondo ainda que se "defina claramente as atribuições e obrigatoriedade de reporte das entidades envolvidas na prevenção, criando um quadro legal aplicável no caso de incumprimento" (E2).

Embora o Decreto-Lei n.º 82/2021 estabeleça diretrizes claras para a atuação das diversas entidades, a sua aplicação prática é dificultada pela operacionalização e pela coordenação interinstitucional. Como refere um entrevistado, "o decreto-lei 82 não é ambíguo e está bem delimitado, até porque cada entidade aparece descrita", mas "o problema é na prática, quando aplicados os conceitos. Na aplicação de conceitos de coordenação da prevenção, é que se torna mais difícil a aplicação da lei" (E9).

Assim, embora o quadro legal vigente forneça uma base sólida, a sua eficácia depende da capacidade de coordenação entre instituições e da implementação de mecanismos que assegurem uma aplicação eficiente da lei.

## 5.2.2. Distribuição das Competências de Investigação de Incêndios Florestais

Na questão n.º 2 da entrevista, procurou-se saber se uma mudança de entidade competente para a investigação do crime de incêndio florestal doloso, nomeadamente para a GNR, seria possível e se fomentaria melhores resultados ou maior facilidade nos processos de investigação. De referir que, nesta questão, **50% dos entrevistados** menciona a **capacidade e estrutura suficientes da GNR para assumir a investigação dos crimes dolosos de incêndio florestal**.

Quadro 3 - Matriz de análise de conteúdo da questão 2

Categoria	Subcategorias	Unidades de Registo	Entrevistados														Unidades de Enumeração	Resultados (%)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
<b>Questão 2</b>																		
Distribuição das competências de investigação de incêndios florestais.	Capacidade e estrutura da GNR para assumir a investigação	2.1	X				X			X	X		X	X	X	7	50%	
	Benefícios da continuidade na investigação	2.2			X	X		X	X	X						5	35,70%	
	Necessidade de formação e adaptação	2.3		X			X									2	14,30%	
	Mudança legislativa inevitável	2.4									X		X		X	3	21,40%	

Fonte: Elaboração Própria

Como referido na revisão da literatura, a investigação dos incêndios florestais em Portugal tem sido alvo de sucessivas mudanças legislativas, refletindo a necessidade de uma abordagem mais eficaz. Até 2006, esta competência cabia ao CNGF, subordinado à DGRF. Contudo, com a publicação do Decreto-Lei n.º 22/2006, de 2 de fevereiro, estas atribuições foram transferidas para a GNR, concretizadas através do SEPNA. Desde então, a GNR tem consolidado a sua capacidade de investigação, nomeadamente através do CICIF, instituído em 1993, que tem formado um número crescente de militares e guardas-florestais (Santos, 2009; Marçal, 2021).

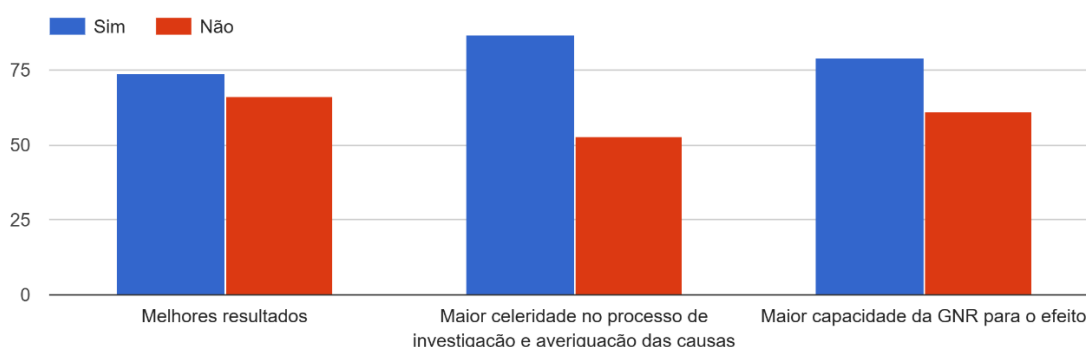
A distribuição atual de competências continua a suscitar debate. A LOIC estabelece que os crimes de incêndio doloso são da competência exclusiva da PJ, enquanto os de origem negligente são investigados pela GNR. No entanto, a relevância da atuação inicial da GNR no terreno tem levado diversos especialistas a questionar a eficácia desta divisão. Um entrevistado refere que "a maioria das vezes a informação que é passada à PJ teve início na GNR (...) era muito benéfico para o sistema que a mesma entidade que teve informação inicial e esteve no início da ocorrência pudesse dirigir as diligências instrutórias no seguimento deste mesmo crime." (E3), perceção corroborada por outro que afirma que "seria benéfico quem inicia a investigação continuar a investigação, por forma a manter a informação." (E4).

O impacto da fragmentação das competências reflete-se também na perda de eficácia da investigação. Segundo um entrevistado, "muitas das vezes, as perdas de informação geram processos indeterminados, que acabam por não dar resultados positivos para as instituições." (E8). A dispersão de responsabilidades compromete a continuidade investigativa e dificulta a responsabilização criminal.

Outro aspeto crítico é a implantação territorial. A GNR dispõe de cobertura nacional superior à da PJ, o que constitui uma vantagem operacional. Um entrevistado refere que "a GNR tem uma implantação a nível nacional muito superior, em todo o território nacional, o que facilitaria a competência ser atribuída." (E5), reforçado por outro que salienta que "somos os herdeiros diretos do conhecimento dos guardas-florestais (...) e também porque a GNR está implementada no terreno e conhece muitos dos indivíduos e consegue ter vantagem na investigação deste tipo de crime." (E9).

Os resultados do questionário reforçam esta perceção: **62,1% dos 140 inquiridos** consideram que a GNR permitiria acelerar a investigação, e **56,4%** acreditam que dispõe de maior capacidade para assumir essa responsabilidade, como podemos verificar na figura 5. Embora a opinião sobre a obtenção de melhores resultados esteja dividida (**52,8% a favor e 47,2% contra**), há consenso na necessidade de minimizar perdas de informação e garantir maior celeridade.

Na sua opinião, se a competência de investigação de crimes de incêndio florestal de causa dolosa fosse da GNR, os resultados seriam diferentes?



**Figura 5 - Respostas à pergunta n.º 4**

**Fonte: Elaboração Própria**

A eventual transferência da competência exigiria, contudo, reforço da formação específica dos militares da GNR, como alerta um entrevistado: "Em caso de se vir a materializar, deveria ser antecedida da devida formação que complemente a já ministrada no CICIF." (E2). Seria também necessária a clarificação do enquadramento legal e o aperfeiçoamento dos mecanismos de cooperação entre a GNR e a PJ para garantir maior eficiência.

Conclui-se, assim, que a GNR reúne condições operacionais e estruturais para assumir esta responsabilidade de forma mais integrada, evitando a fragmentação do processo investigativo e promovendo maior rapidez na identificação e responsabilização dos incendiários.

### **5.2.3. Ações Consideráveis da GNR na Prevenção de Incêndios Florestais**

A questão n.º 3 aborda a necessidade de explorar a relevância das ações de sensibilização e fiscalização por parte da GNR e se o aumento do número de ações é diretamente proporcional ao aumento dos resultados positivos no âmbito da prevenção de incêndios florestais. A opinião dos especialistas foi dividida, obtendo **50%** das respostas a **confirmar a eficácia através da redução do número de ocorrências** e **50%** a referir que se reflete no **impacto na população**.

Quadro 4 - Matriz de análise de conteúdo da questão 3

Categoria	Subcategorias	Unidades de Registo	Entrevistados														Unidades de Enumeração	Resultados (%)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Questão 3																		
Ações consideráveis da GNR na prevenção de incêndios florestais.	Eficácia comprovada na redução de ocorrências	3.1	X	X	X		X				X				X	X	7	50%
	Impacto na consciencialização da população	3.2				X		X	X		X	X	X				X	7

Fonte: Elaboração Própria

Pelo enquadramento teórico vimos que a GNR desempenha um papel central na prevenção e combate aos incêndios florestais, conforme estipulado pela LOGNR, que define como missão da instituição a execução de ações preventivas e de intervenção inicial em emergências, como incêndios florestais (LOGNR, 2025). Estas ações incluem a vigilância das áreas florestais, a sensibilização da população e a fiscalização de comportamentos de risco, sendo esta última um fator crucial na mitigação do crime de incêndio florestal.

O NCPI (2001) sublinha que a prevenção criminal assenta na antecipação e mitigação de riscos, o que a GNR concretiza através do patrulhamento, da fiscalização e das campanhas de sensibilização. O impacto destas ações é notório, como refere o **E1**: “Os resultados e estudos apontam para tal (...) uma maior sensibilização da população (...) as campanhas estão a resultar”. De igual modo, o **E2** afirma: “A redução do número de ignições é consequência das fiscalizações e sensibilizações junto dos utilizadores do fogo”.

O efeito destas medidas é demonstrado por dados estatísticos recolhidos: em 2024, até ao mês de maio, registaram-se 533 crimes de incêndio florestal (GNR, 2025a), contrastando com os 1.894 registados em 2022<sup>37</sup> (RAGNR, 2022), o que representa uma redução significativa da incidência deste crime. Essa tendência descendente tem sido associada às ações desenvolvidas pela GNR, conforme destaca o **E3**: “Nem sempre esses dados são mensuráveis nem sempre é possível estabelecer uma proporcionalidade direta entre o número das nossas ações e a redução de atitudes que implicam risco, no entanto os números indicam que o número de ocorrências e incêndios tem diminuído e queremos acreditar que provém do número de ações”.

<sup>37</sup> Vide APÊNDICE I.

A GNR aposta na prevenção, estratégia que se revelou determinante na mitigação dos incêndios, como salienta o E4: “A GNR nos últimos anos tem apostado na prevenção. Entendemos que existindo uma aposta na prevenção existirá uma redução do número de ocorrências (...) o aumento do número de sensibilizações diminui o número de ocorrências”. Esta abordagem alia-se às ações de fiscalização direcionadas para a proteção das populações e da floresta, sendo reforçada pela vigilância da RNPV, bem como pelos sistemas móveis e videovigilância florestal, conforme estipulado pelo Decreto-Lei n.º 82/2021.

A eficácia das campanhas de sensibilização e fiscalização é também evidenciada pelos dados dos questionários realizados, onde a maioria dos inquiridos reconheceu a suficiência dos meios ao dispor da GNR, como vemos na figura 6.

As ações de sensibilização por parte da GNR no âmbito da prevenção de Incêndios Florestais contribuem para uma diminuição das ocorrências?  
140 respostas

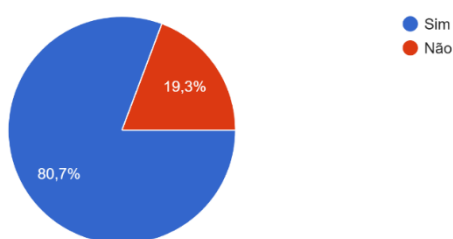


Figura 6 - Respostas à pergunta n.º 5

Fonte: Elaboração Própria

Quando questionados sobre a adequação dos recursos materiais, **75% dos inquiridos** consideraram-nos **adequados**, e **84%** afirmaram que o **número de efetivos não é suficiente para realizar as ações de prevenção**, como verificamos na figura 7, o que vai de acordo com a opinião dos entrevistados referida no subcapítulo anterior, quando sublinham que um dos problemas é a falta de recursos humanos.

O número de efetivo empenhado na prevenção de incêndios florestais é suficiente?  
140 respostas

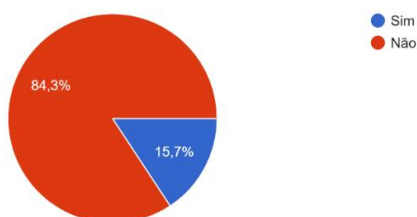


Figura 7 - Respostas à pergunta n.º 2

Fonte: Elaboração Própria

Apesar disso, o **E5** sublinha que “não podem ser vistas como as únicas ações que conduzem à prevenção. Vieram trazer resultados muito positivos (...) o conhecimento da população aumentou”.

O ano de 2024 foi um marco na redução das ocorrências de incêndios florestais, o que, segundo o **E6**, “é notório pela redução do número de ocorrências, é notório também pela análise referente aos alertas de todos os sistemas de vigilância e deteção que a GNR é gestora. É notório que na vigilância de deteção a grande fatia dos alertas é dada pela população, fundamentalmente através do 112”.

A relação entre sensibilização e redução da criminalidade associada aos incêndios florestais é amplamente reconhecida. O **E7** referiu que “a sensibilização e fiscalizações garantidamente vão levar a um aumento dos resultados positivos”, enquanto o **E8** reforçou: “A população informada torna-se extremamente essencial para obter resultados na prevenção”.

A eficácia destas estratégias tem sido evidente, como destacou o **E9**: “Desde 2017, a informação tem vindo a desenvolver-se no seio populacional (...) torna-se mais fácil o trabalho da GNR”.

Adicionalmente, a fiscalização intensiva realizada pela GNR tem permitido um maior controlo da utilização do fogo. Em 2022, a instituição realizou 161.318 ações de fiscalização, 6.161 ações de sensibilização e 9.671 investigações no âmbito dos incêndios florestais<sup>38</sup> (RAGNR, 2022). Este esforço reflete-se na diminuição das práticas negligentes, como apontou o **E10**: “A sensibilização para o recurso ao uso do fogo de forma responsável tem-se demonstrado eficaz (...) no caso concreto da sensibilização esta tem vindo a reforçar o maior despertar de consciências que temos sentido por parte da população em geral”.

A conjugação entre prevenção e fiscalização tem sido uma das principais estratégias de atuação da GNR, sendo fundamental para reduzir a incidência dos incêndios florestais. Como refere o **E11**: “O aumento das fiscalizações e sensibilizações tem, de facto, um impacto positivo na prevenção de incêndios florestais porquanto promove a mudança de comportamentos e reforça o cumprimento das regras”.

#### **5.2.4. A Estratégia de Prevenção de Incêndios Florestais da GNR**

A questão n.º 4, “O que seria relevante alterar na estratégia de policiamento utilizada pela GNR na prevenção de incêndios florestais?” procurou, para além de entender de que

---

<sup>38</sup> Vide APÊNDICE I.

forma está alinhada a estratégia da GNR na prevenção de incêndios florestais, entender o que seria vantajoso alterar de modo a obter melhores resultados ou melhores condições, tanto na utilização dos recursos humanos como nos logísticos e materiais. Relativamente a esta questão, a opinião dos especialistas foi dividida pelas subcategorias, no entanto, **a maioria (43%)** acredita na necessidade de um aperfeiçoamento da estrutura de prevenção de incêndios florestais atual.

Quadro 5 - Matriz de análise de conteúdo da questão 4

Categoria	Subcategorias	Unidades de Registo	Entrevistados														Unidades de Enumeração	Resultados (%)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
<b>Questão 4</b>																		
A estratégia de prevenção de incêndios florestais da GNR.	Necessidade de reforço de recursos humanos e coordenação	4.1						X		X				X		X	4	29%
	Ajustes na temporalidade da estratégia	4.2							X		X						2	14,30%
	Melhorias na sensibilização e fiscalização	4.3		X								X		X		X	4	29%
	Aperfeiçoamento da estrutura existente	4.4	X		X	X	X						X		X		6	43%

Fonte: Elaboração Própria

A análise da estratégia da GNR na prevenção de incêndios florestais revela uma evolução positiva, mas também obstáculos persistentes que condicionam a sua eficácia. Os inquiridos tendem a discordar na adequação da estratégia atual, onde **63,5%** afirmam que **não é a mais adequada** enquanto **36,4%** afirmam que **de facto se adequa**, como verificamos na figura 8.



**Figura 8 - Respostas à pergunta n.º 3**

**Fonte: Elaboração Própria**

O enquadramento legal definido pelo Decreto-Lei n.º 82/2021 e suas alterações estabelece claramente a responsabilidade da GNR na fiscalização e prevenção, focando-se na proteção da floresta e na redução dos incêndios. A revisão da literatura e os resultados das entrevistas destacam a fiscalização e a sensibilização como pilares essenciais da sua ação.

Enquanto alguns especialistas consideram que as medidas de prevenção têm gerado bons resultados, outros apontam áreas a rever. Um entrevistado refere que “A estratégia está a resultar, portanto precisa de poucas mudanças (...) o policiamento está bem montado (...) mudava a estratégia de sensibilização realizada através das televisões” (E1), sugerindo confiança no modelo, mas necessidade de ajustes na comunicação. Em contraste, outro salienta: “não concordo que esteja a resultar (...) existem muitos procedimentos a sedimentar e a falta de recursos humanos é uma dificuldade (...) tem de existir melhor coordenação” (E2), evidenciando limitações de recursos e falhas de articulação interinstitucional.

A sensibilização é outro ponto crítico. Embora reconheçam a importância das ações da GNR, muitos entrevistados sublinham que a eficácia destas é limitada pela sua concentração em períodos críticos. Como afirmou um entrevistado: “A estratégia resulta, no entanto, seria fundamental proceder a uma reforma na lei que permitisse uma clara simplificação do procedimento, minimizando recursos e aumentando a capacidade, sendo fundamental também potenciar o cadastro predial do país (...) a GNR encontra muitas

barreiras no acesso à informação predial” (E3), sugerindo que a simplificação legal e o reforço do acesso à informação predial seriam determinantes para maior eficácia.

Quanto à fiscalização, outro entrevistado destacou a necessidade de reforçar a presença da GNR junto dos utilizadores do fogo, afirmando: “Deveria ser incrementada a presença da Guarda junto dos usuários do fogo em espaço rural (...) a fim de corrigir comportamentos desviantes e sensibilizar para os cuidados a ter” (E4), reforçando a importância da proximidade para prevenir ignições.

A formação contínua dos militares da GNR, sobretudo na investigação de incêndios florestais, é outro aspeto essencial. A literatura e as entrevistas indicam que a GNR tem investido na especialização dos seus efetivos, sendo o curso de investigação criminal considerado crucial. A totalidade dos inquiridos (100%) reconhece o **benefício desta formação**, sublinhando a **importância do conhecimento técnico na prevenção e resolução dos incêndios**, como vemos na figura 9.

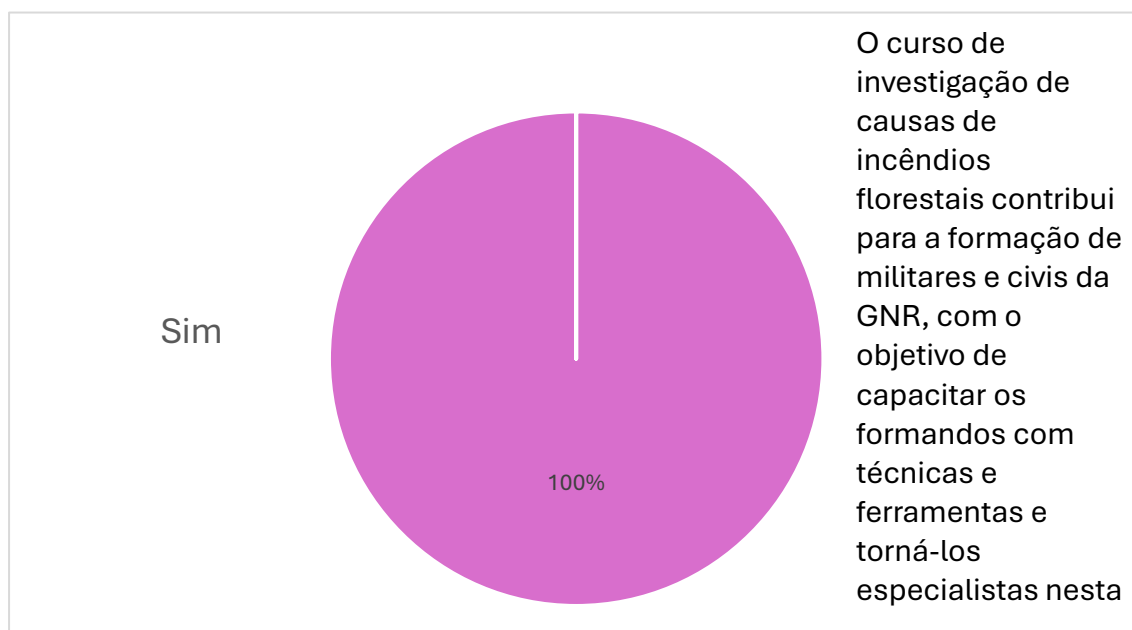


Figura 9 - Repostas à pergunta n.º 6

Fonte: Elaboração Própria

A investigação foi igualmente abordada nas entrevistas, com um participante a afirmar: “A nossa estratégia visa mitigar o número de comportamentos de risco negligentes e dolosos. A GNR é fundamental na sensibilização, prevenção e, quando necessário, na repressão de comportamentos de risco” (E5), reforçando o papel preventivo e punitivo da GNR.

A análise estatística entre 2017 e 2022 mostra uma tendência crescente de fiscalizações e sensibilizações, com valores atípicos nos anos 2020 e 2021, devido à pandemia. A redução dos crimes e ocorrências, assim como o aumento das investigações, indicam uma resposta positiva da GNR, sobretudo a partir de 2022.

Contudo, persistem obstáculos, como a escassez de recursos humanos e a dificuldade de coordenação interinstitucional. Um entrevistado afirmou: “Muitas vezes a estratégia mancha-se apenas num período do ano (...) a nível macro a estrutura tem tido capacidade de aguentar a pressão” (E6), sugerindo que, apesar da eficácia geral, há margem para melhorias, especialmente na continuidade das ações preventivas ao longo do ano.

Conclui-se que a estratégia da GNR tem sido bem-sucedida na fiscalização e formação dos seus efetivos. Todavia, a análise das entrevistas, dos questionários e dos dados estatísticos revela desafios, nomeadamente a falta de recursos, a necessidade de maior coordenação e a concentração das ações em períodos críticos. Apesar dos progressos, a estratégia requer ajustes para assegurar uma resposta mais eficiente e sustentável no futuro.

### **5.2.5. Evolução Resultante da Estratégia Utilizada**

Ao analisar os dados relativos às ações de prevenção e fiscalização realizadas GNR entre 2017 e 2024<sup>39</sup>, é relevante afirmar que existe uma evolução no número de ocorrências e uma resposta consistente por parte da GNR, embora com desafios que continuam a surgir, principalmente devido a fatores como as condições climáticas e as limitações impostas pela pandemia COVID-19. Nesta análise das respostas, é de ressaltar que **50% dos entrevistados** reconhecem a **redução do número de ocorrências e área ardida** e relacionam o mesmo com a **estratégia utilizada pela GNR**.

---

<sup>39</sup> Vide APÊNDICE I.

Quadro 6 - Matriz de análise de conteúdo da questão 5

Categoria	Subcategorias	Unidades de Registo	Entrevistados														Unidades de Enumeração	Resultados (%)		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
<b>Questão 5</b>																				
Evolução resultante da estratégia utilizada.	Redução das ocorrências e área ardida	5.1	X	X	X	X	X							X		X		7	50%	
	Reconhecimento do esforço da GNR e outras entidades	5.2								X	X						X		3	21,40%
	Desafios persistentes e necessidade de melhorias contínuas	5.3							X			X		X					3	21,40%
	Importância da prevenção como estratégia central	5.4										X		X			X		3	21,40%

Fonte: Elaboração Própria

Em termos de ações de fiscalização, observa-se uma tendência geral de aumento, com 199.988 ações realizadas em 2017, atingindo um pico de 228.244 em 2020<sup>40</sup>. Contudo, este número cai drasticamente em 2021, com 114.567 ações, o que pode ser atribuído ao contexto pandémico. Como referido por um dos entrevistados: "Houve uma melhoria, é relevante (...) mas que poderia ser muito melhor. Em 2017 trabalhou-se por reação, e agora temos dificuldade em acompanhar a evolução (...) as alterações climáticas dificultam também" (E6). A literatura aponta que, enquanto a GNR tem demonstrado esforço nas ações de fiscalização, e que fatores externos, como as alterações climáticas, impactam a eficácia das estratégias de prevenção (Gonçalves et al., 2007).

As ações de sensibilização, por sua vez, tiveram um aumento expressivo até 2018 (10.537 ações), mas registaram uma queda nos anos subsequentes. Em 2022, as ações de sensibilização chegaram a 6.161, número significativamente abaixo do pico de 2018. Esta diminuição pode estar relacionada com a dificuldade de envolver a população durante a pandemia, conforme destacado por um entrevistado: "É óbvio que sim, à semelhança de outras campanhas de prevenção realizadas pela Guarda, por exemplo no âmbito rodoviário, uma aposta numa boa campanha de prevenção/sensibilização junto da população certamente contribui para uma diminuição do número de ocorrências de incêndio" (E1). A literatura

<sup>40</sup> Vide APÊNDICE I.

sublinha a importância dessas campanhas para a eficácia das políticas de prevenção, uma vez que elas contribuem para uma maior conscientização da população (Cardoso, 2015).

Em relação à evolução do número de crimes de incêndio florestal, os dados indicam uma diminuição até 2020, mas em 2022 observa-se um ligeiro aumento, com 5.884 crimes registados<sup>41</sup>. Este aumento sugere que, apesar dos esforços em fiscalização e prevenção, o problema persiste. Em um dos excertos das entrevistas, o entrevistado menciona: "Pese embora ciclicamente continuemos a ter incêndios com alguma dimensão, a verdade é que do ponto de vista da perda de vidas humanas e até do ponto de vista do património esse impacto tem diminuído" (E14). A literatura afirma que, embora o número de incêndios tenha diminuído em algumas regiões, o impacto na perda de vidas e danos patrimoniais tem sido atenuado pelas estratégias de prevenção e fiscalização (Fernandes & Lourenço, 2018).

No que diz respeito às ocorrências de incêndio florestal, os dados apontam para uma redução significativa até 2021, mas novamente um aumento em 2022 (10.394 ocorrências). O aumento das ocorrências após 2020 pode ser associado à intensificação das condições climáticas adversas, como a seca e as altas temperaturas, fatores que agravam a propensão a incêndios florestais. Este fenómeno é abordado por um entrevistado que menciona: "O território é frágil e vamos ter sempre ocorrências" (E4), refletindo a complexidade do problema que a GNR enfrenta na sua atuação preventiva.

Por fim, a evolução das investigações de incêndios florestais indica um aumento progressivo até 2022, com 9.671 investigações em 2022<sup>42</sup>. Este aumento reflete a dedicação da GNR na identificação e resolução de casos relacionados com incêndios florestais, uma prática reconhecida como essencial na prevenção de incêndios florestais. Como destaca um dos entrevistados: "Os incêndios florestais resolvem-se com a prevenção e não com o combate, preferencialmente (...) os resultados são obviamente relevantes, mas existe sempre aspetos a melhorar" (E7). Vai de acordo com a literatura, que argumenta que a prevenção deve ser o foco principal das políticas de combate aos incêndios, sendo a investigação uma componente crucial no reforço da resposta ao problema (Lourenço et al., 2012).

Tendo em conta os dados apresentados, embora tenha havido avanços significativos nas ações da GNR na prevenção e fiscalização de incêndios florestais, continuam a existir desafios que exigem uma constante adaptação às novas realidades, como as mudanças climáticas e o contexto imprevisível de uma pandemia. Os especialistas reforçam a necessidade de um esforço contínuo e de uma coordenação eficaz entre todas as entidades

---

<sup>41</sup> Vide APÊNDICE I.

<sup>42</sup> Vide APÊNDICE I.

envolvidas, sendo a sensibilização e a fiscalização elementos-chave na redução das ocorrências e na proteção do território. Como referem diversos autores, a eficácia das ações de prevenção depende de uma abordagem integrada, que envolva tanto as instituições responsáveis pela fiscalização como a própria população (Cardoso, 2015; Lourenço et al., 2012; Lourenço & Félix, 2018).

### 5.2.6. Melhoria nas Relações Interinstitucionais no Âmbito da Investigação e Prevenção

Tendo em conta as entidades já anteriormente nomeadas neste trabalho, procurou-se através da questão n.º 6 verificar o estado das relações interinstitucionais e perceber o que poderia a ser tido em conta para obter uma melhoria nas mesmas, de modo a chegar ao objetivo comum de investigar e prevenir os incêndios florestais e, de acordo com os dados recolhidos, **50% dos entrevistados** defende que a **relação é boa, mas deve existir melhoria no âmbito da coordenação e colaboração entre as entidades.**

Quadro 7 - Matriz de análise de conteúdo da questão 6

Categoria	Subcategorias	Unidades de Registo	Entrevistados														Unidades de Enumeração	Resultados (%)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
<b>Questão 6</b>																		
Melhoria nas relações interinstitucionais no âmbito da investigação e prevenção.	Coordenação e Colaboração Interinstitucional	6.1	X		X	X				X	X			X	X		7	50%
	Comunicação e Partilha de Informações	6.2						X		X				X	X	X	5	35,70%
	Capacitação e Formação Conjunta	6.3				X	X				X					X	4	29%
	Melhoria nos Procedimentos e Legislação	6.4		X	X		X								X		4	29%

Fonte: Elaboração Própria

A análise das respostas obtidas nas entrevistas, aliada à revisão da literatura, revela que, apesar dos progressos significativos na coordenação interinstitucional e comunicação

entre as entidades responsáveis pela gestão de incêndios florestais em Portugal, persistem desafios relevantes que comprometem a eficácia das intervenções.

A literatura (Amaro, 2022; Laranjeira, 2009; ANEPC, 2025) enfatiza a importância de uma articulação clara entre entidades como a ANEPC, GNR, PJ, ICNF e autarquias. Embora a comunicação entre as entidades seja geralmente positiva, vários entrevistados indicaram que ainda existem "falhas na comunicação de informações" e "dificuldades na definição clara de responsabilidades" (E1). Além disso, a falta de uma plataforma integrada de informação foi apontada como um obstáculo à coordenação eficiente. "Seria importante a criação de uma plataforma integrada de informação, maior coordenação operacional" (E3), sugerindo que a partilha de dados em tempo real poderia melhorar a resposta.

A formação contínua e as ações de sensibilização também foram destacadas como necessárias para melhorar a cooperação entre as entidades. Um dos entrevistados sublinhou a necessidade de "formações conjuntas, seminários e mais trocas de experiências" (E4). Essas propostas refletem a necessidade de consolidar os esforços de prevenção e resposta a incêndios, já apontados na literatura como essenciais para garantir uma abordagem integrada e eficaz (Laranjeira, 2009).

Além disso, a falta de clareza nas competências legais foi apontada como um fator que pode dificultar a coordenação operacional. Um dos entrevistados afirmou que "o legislador deve estabelecer uma polícia única para investigar este tipo de criminalidade" (E6), sugerindo a necessidade de uma estrutura mais definida para melhorar a resposta a incêndios florestais.

Apesar das melhorias nas relações interinstitucionais, a coordenação e partilha de informações continuam a ser áreas de melhoria crucial, como evidenciado por diversos participantes: "a relação interinstitucional entre as entidades poderia melhorar" (E2). Dessa forma, a implementação de uma plataforma de informações partilhadas e a formação contínua são passos essenciais para fortalecer a articulação entre as entidades e garantir uma resposta mais eficiente e coordenada em emergências (ANEPC, 2025).

### **5.2.7. Resultados da Polivalência e Existência de Instituições Multicompetentes**

Por fim, a questão n.º 7 tem em vista perceber se de facto a existência de várias instituições com competência na prevenção e investigação de incêndios florestais contribuiu ou não para um aumento no nível de resultados positivos ou se seria mais proveitoso a centralização das competências em certas entidades. Neste aspeto, a **maioria (42,8%)** dos

entrevistados confirma existir um excesso de entidades com competências a serem sobrepostas.

Quadro 8 - Matriz de análise de conteúdo da questão 7

Categoria	Subcategorias	Unidades de Registo	Entrevistados														Unidades de Enumeração	Resultados (%)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
<b>Questão 7</b>																		
Resultados da polivalência e existência de instituições multicompetentes	Excesso de entidades e sobreposição de competências	7.1	X	X				X	X	X		X				6	42,80%	
	Coordenação e colaboração entre entidades	7.2				X						X		X	X	4	29%	
	Importância de centralizar a investigação e coordenação	7.3		X			X	X						X		4	29%	
	Benefícios de múltiplas entidades (com a devida articulação)	7.4			X	X						X		X	X	5	35,70%	

Fonte: Elaboração Própria

A análise das entrevistas revela uma perspetiva crítica sobre a multiplicidade de entidades envolvidas na prevenção e gestão de incêndios florestais, com algumas opiniões favoráveis à centralização de competências. Um entrevistado afirmou que "a existência de tantas entidades competentes nesta área acaba por gerar uma excessiva participação de várias partes" e que "algumas dessas entidades não têm formação suficiente para realizar certas competências" (E1). Essa opinião vai ao encontro das observações de Laranjeira (2009), que destacou a necessidade de maior especialização e formação para um combate mais eficaz.

Por outro lado, a ideia de que a fragmentação resulta em dificuldades de organização foi expressa por vários entrevistados, como quando um afirmou que "quanto maior for o número de entidades envolvidas e competentes, mais difícil se torna a organização" (E2). Ferreira (2019) também alerta na sua investigação para o impacto negativo da falta de coordenação e da complexidade do sistema, uma realidade que alguns entrevistados identificaram como um obstáculo à eficácia das respostas.

No entanto, outras opiniões defendem que a multiplicidade de entidades pode ser positiva, desde que haja articulação eficaz entre elas. Como disse um entrevistado, "a existência de várias instituições pode ser benéfica, desde que haja uma articulação bem estruturada" (E5). Esta visão é apoiada por Barrigas (2019) na sua investigação, onde

observa que a cooperação entre diferentes entidades pode maximizar os recursos e melhorar os resultados.

Ainda assim, alguns entrevistados defendem que, na investigação, seria mais eficaz a concentração de competências em uma única entidade. "Na investigação, o processo ganharia com a concentração numa única polícia" (E3), uma opinião que vai ao encontro das sugestões de Amaro (2022) sobre a necessidade de uma centralização para melhorar a eficiência dos processos investigativos.

Os entrevistados evidenciam uma divisão de opiniões sobre o impacto da multiplicidade de entidades, mas o ponto comum é a necessidade de uma melhor coordenação. Como afirmou um entrevistado, "cada uma das entidades tem um papel particular a desempenhar, e resulta havendo uma coordenação" (E11). Isso sugere que, embora a diversidade de atores possa ser benéfica, a falta de articulação pode prejudicar a eficácia.

## CONCLUSÕES

Concluídas as etapas relativas à revisão da literatura, à metodologia e à apresentação, análise e discussão dos resultados, procede-se, nesta última secção do trabalho, à apresentação das principais conclusões decorrentes da investigação realizada. As inferências aqui expostas resultam quer da revisão crítica da literatura, quer da análise dos dados recolhidos no âmbito do trabalho de campo.

Assim, empreende-se uma reflexão crítica sobre os fenómenos investigados e os resultados alcançados, estabelecendo-se uma articulação coerente entre estes e os propósitos estabelecidos, com o intuito de responder à **QC** da investigação e, por essa via, cumprir o **OG** estabelecido inicialmente.

Paralelamente, procede-se à verificação do grau de concretização dos **OE**, mediante a análise das respostas obtidas às respetivas **QD**.

Neste contexto, identificam-se as limitações do estudo e propõem-se direções para futuras investigações, num domínio cuja pertinência se tem vindo a acentuar progressivamente. Por fim, apresentam-se algumas recomendações que se consideram pertinentes à luz dos resultados alcançados.

A presente investigação centrou-se em analisar o modelo de policiamento aplicado pela GNR na prevenção e investigação do crime de incêndio florestal, com o objetivo de

analisar e avaliar se a estratégia utilizada pela GNR, a adequação do enquadramento legal existente nesta matéria e a cooperação entre entidades nesta vertente contribui para uma melhoria nos resultados. Desta forma, foi realizado um enquadramento teórico, onde se abordou uma vertente histórica dos incêndios florestais, bem como o respetivo conceito e o quadro legal em vigor nesta matéria, as entidades competentes na área da prevenção e investigação de incêndios florestais e a forma de atuação da GNR, nomeadamente das suas estruturas especializadas, dentro das suas competências, para lidar com os fenómenos dos incêndios florestais. Aliado a este enquadramento teórico, o trabalho de campo realizado permitiu retirar as conclusões que são de seguida apresentadas, dando resposta às questões da investigação elaboradas inicialmente.

Relativamente à **QD1: “Quais são os principais diplomas legais e institucionais que orientam a atuação da GNR na prevenção do crime de incêndio florestal?”**, verifica-se que a atuação da GNR se encontra rigorosamente enquadrada por um conjunto de diplomas legais que estruturam a política pública de gestão do fogo rural em Portugal. O documento central é o Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, que institui o SGIFR, substituindo o anterior SNDFCI e introduzindo uma abordagem sistémica, assente na prevenção estrutural, gestão do território e articulação entre todas as entidades envolvidas na prevenção, investigação e combate a incêndios.

O SGIFR tem como objetivo principal reduzir a incidência e o impacto dos fogos rurais, mediante uma atuação coordenada entre entidades públicas e privadas. Neste contexto, a GNR é identificada como entidade operacional com responsabilidades diretas na fiscalização das normas de prevenção, vigilância dissuasora, acompanhamento técnico de queimas e queimadas, e investigação de ilícitos relacionados com o uso do fogo. Além disso, integra dispositivos de monitorização do risco e participa em campanhas de sensibilização e educação ambiental promovidas pela AGIF, entidade coordenadora do SGIFR.

Conclui-se que a atuação da GNR é moldada por um enquadramento legal robusto, que garante uma resposta integrada e eficaz ao fenómeno dos incêndios florestais, com ênfase na prevenção, planeamento do território, fiscalização e educação cívica. Esta arquitetura normativa reflete uma evolução significativa das políticas públicas rumo a uma gestão mais inteligente, coordenada e sustentável do risco de incêndio rural, na qual a GNR desempenha um papel determinante.

No que diz respeito à **QD2: “De que forma as estratégias adotadas pela GNR e os principais indicadores utilizados contribuem para a prevenção do crime de incêndio florestal?”**, a GNR tem consolidado uma abordagem estratégica multidimensional,

articulando ações operacionais, medidas de sensibilização e monitorização contínua de indicadores-chave. Esta atuação está profundamente enraizada no quadro normativo do SGIFR, instituído pelo Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, que privilegia a antecipação do risco e a atuação coordenada em detrimento da resposta reativa.

Entre as estratégias mais relevantes destaca-se a intensificação das ações de fiscalização, visando o cumprimento das normas sobre gestão de combustível, queimas e uso responsável do fogo. Paralelamente, as ações de sensibilização e educação ambiental, dirigidas a comunidades locais, agricultores, estudantes e outros públicos estratégicos, têm ganho expressão como instrumento de prevenção de comportamentos negligentes ou dolosos. Estas ações baseiam-se na proximidade, reforçando a literacia de risco das populações e a responsabilização coletiva.

Operacionalmente, a atuação do SEPNA revela-se central, não apenas pela fiscalização direta, mas também pela dissuasão proporcionada pela presença policial nos territórios mais vulneráveis, reforçada pelo uso de patrulhamentos móveis, vigilância aérea, tecnologias de georreferenciação e sistemas de alerta precoce.

A eficácia destas estratégias é monitorizada através de indicadores operacionais e estatísticos, como o número de ignições, volume de ocorrências, número de crimes detetados e evolução das áreas ardidas. Embora os dados devam ser interpretados com cautela, sobretudo nos anos afetados pela pandemia, observa-se uma tendência de melhoria dos resultados operacionais, refletida na diminuição das ignições e no maior controlo das ocorrências. Estes indicadores servem tanto para avaliar a eficácia como para ajustar continuamente as estratégias preventivas.

A GNR tem-se adaptado às novas exigências impostas pelas alterações climáticas, pela fragmentação do território rural e pelas mudanças nos padrões de ocupação do solo, ajustando os seus métodos à nova realidade de risco crescente. A aposta na prevenção, especialmente através da vigilância ativa e da educação cívica, constitui o eixo estruturante da sua atuação estratégica, em conformidade com o SGIFR e os estudos mais recentes sobre políticas de gestão do fogo rural.

No que concerne à **QD3: “De que forma a colaboração interinstitucional e as parcerias estratégicas entre a GNR e outras entidades contribuem para a efetividade das ações de prevenção do crime de incêndio florestal?”**, a eficácia da prevenção depende, em grande medida, da capacidade de colaboração interinstitucional entre os diversos atores com competências no território. A atuação da GNR inscreve-se numa lógica de cooperação estratégica em diferentes escalas, articulando-se com entidades públicas, autarquias,

estruturas da proteção civil, organizações não governamentais e instituições de ensino para garantir a coerência e eficácia das ações preventivas.

O modelo introduzido pelo SGIFR reforça esta dimensão colaborativa, estabelecendo um quadro de governação partilhada coordenado pela AGIF. Neste âmbito, a GNR participa nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios, colabora no planeamento e execução de ações de silvicultura preventiva, acompanha a implementação de faixas de gestão de combustível e integra ações conjuntas de sensibilização e formação.

A partilha de informação entre GNR, ICNF, ANEPC, municípios e juntas de freguesia permite uma atuação mais eficaz e localizada, promovendo melhor avaliação do risco, gestão eficiente de recursos e resposta mais célere em situações críticas. Esta coordenação é também essencial para a fiscalização integrada, combinando competências policiais, administrativas e técnicas numa abordagem transversal à prevenção.

Do ponto de vista operacional, a articulação da GNR com corpos de bombeiros, serviços municipais de proteção civil e forças armadas reforça os dispositivos de vigilância e fiscalização e permite desenvolver ações de formação cruzada e campanhas de sensibilização conjuntas. Este modelo de trabalho em rede potencia sinergias, evita sobreposição de funções e reforça a eficácia global do sistema de prevenção.

A cooperação institucional e as parcerias estratégicas constituem um pilar essencial da ação preventiva contra incêndios florestais. Ao integrar este ecossistema colaborativo, a GNR contribui decisivamente para a construção de um sistema de governação do risco baseado na partilha de responsabilidades, na inteligência territorial e na proximidade às comunidades locais, princípios fundamentais nas abordagens contemporâneas à prevenção de incêndios.

Após responder às **QD**, é importante dar resposta à **QC** desta investigação: **“Qual o método de investigação e o modelo de policiamento utilizado pela GNR na prevenção do crime de incêndio florestal?”**. A GNR, no âmbito da sua missão de proteção ambiental e salvaguarda da floresta, adota um modelo de policiamento preventivo e comunitário, alinhado com os princípios do SGIFR, consagrado no Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro. Este modelo, de carácter proativo e multidimensional, é executado, de forma especializada, pelo SEPNA, estrutura operativa com competência específica na fiscalização ambiental e florestal.

No modelo de policiamento, a GNR adota uma lógica preventiva e de proximidade, baseada numa abordagem orientada para o problema, privilegiando o contacto direto e constante com populações, associações de produtores, autarquias e outras entidades

territoriais, permitindo identificar precocemente riscos, promover comportamentos seguros e mitigar fatores potenciadores de ignições.

A implementação prática assenta numa estratégia operacional integrada em quatro eixos: fiscalização, vigilância, sensibilização e investigação criminal. A fiscalização assegura o cumprimento da legislação relativa à gestão de combustível, uso do fogo e realização de queimas e queimadas. A vigilância realiza-se através de patrulhamentos fixos e móveis, terrestres e aéreos, reforçando a presença nos locais de maior risco.

As ações de sensibilização, dirigidas a diversos segmentos populacionais, constituem um pilar do modelo, promovendo uma cidadania ambiental ativa e consciente, tal como defendido por vários autores que sublinham a educação ambiental como instrumento estruturante da prevenção.

No âmbito da investigação criminal, o método seguido é técnico-científico, baseado na recolha e análise de indícios, perícias laboratoriais e trabalho articulado com o Ministério Público e entidades como o ICNF. A investigação foca-se na identificação das causas das ignições e na responsabilização criminal de autores de incêndios dolosos ou negligentes, recorrendo ainda a tecnologias geoespaciais, análise preditiva e cruzamento de dados operacionais.

A análise dos dados operacionais confirma a eficácia progressiva deste modelo, evidenciada pela redução das ignições e ocorrências após a consolidação do SGIFR. As respostas recolhidas nas entrevistas reforçam esta perceção, reconhecendo a relevância das estratégias da GNR e o impacto da sua atuação nos territórios.

Assim, conclui-se que o método de investigação e o modelo de policiamento da GNR refletem uma visão moderna e integrada da segurança ambiental, baseada não apenas na repressão, mas sobretudo na prevenção sustentada, articulação institucional, gestão do risco e proximidade com as comunidades, assegurando um contributo estruturante para a resiliência dos territórios face aos incêndios florestais.

Finalizada a conclusão desta investigação, importa agora realçar algumas limitações que se tornaram obstáculos ao longo da realização da mesma. Assim, como limitação foi possível identificar o facto de o período temporal dos anos de 2020 e 2021 serem pouco fiáveis em termos de análise estatística, devido à pandemia que afetou Portugal e que acabou por resultar em comportamentos desviados da normalidade. Outra limitação foi a inexistência do RAGNR dos anos de 2023 e 2024, o que dificultou o acesso a dados estatísticos relativos à atuação da GNR nesses anos.

Para futuras investigações, sugere-se o desenvolvimento de estudos sobre a evolução dos resultados da implementação da estratégia de prevenção e investigação da GNR bem como das mudanças no quadro legal respeitante aos incêndios florestais em Portugal, caso existam, com o objetivo de perceber se esta estratégia continua a demonstrar resultados positivos, e em que medida, e de perceber eventuais alterações ao nível dos recursos disponibilizados e das relações de cooperação entre as entidades envolvidas no esforço conjunto de mitigação dos fenómenos dos incêndios florestais.

Espera-se que os resultados desta investigação possam contribuir para melhorar e manter a evolução positiva no combate aos incêndios florestais, tanto por parte dos militares da GNR como por parte das demais entidades que, em conjunto com esta força de segurança, promovem a proteção das florestas portuguesas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Academia Militar. (2025). *Academia Militar*. Consultado a 29 de janeiro de 2025, em <https://academiamilitar.pt/>
- Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais [AGIF]. (2025). *Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais*. Consultado a 29 de janeiro de 2025, em <https://www.agif.pt/pt>
- Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais [AGIF]. (2024). *Ponto de Situação PNA 3º Trimestre 2024*. Coimbra: Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais
- Alhammadi, H., Alsereidi, A., Aldhanhani, M., & Amer, S. (2022, julho). Contribution of weather conditions on the spread of wildfires with management system for preparedness enhancement. In *5th European International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*. <https://doi.org/10.46254/EU05.20220408>
- Almeida, A. F. C. (2023). *Experiência prévia, percepção de risco e preparação para incêndios florestais: Um estudo qualitativo com residentes de áreas rurais de elevado risco* [Dissertação de mestrado, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra]. <https://hdl.handle.net/10316/110087>
- Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil [ANEPC]. (2025). *Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil*. Consultado a 22 de janeiro de 2025, em <https://prociv.gov.pt/pt/home/>
- Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil [ANEPC]. (2024). *Plano de Atividades 2024*. Lisboa: Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
- Barbosa, C. (2021). *A emergência NRBQ em Portugal – A resposta da Unidade de Emergência de Proteção e Socorro (UEPS) da GNR* [Dissertação de mestrado, Instituto Superior de Ciências da Informação e Administração]. <http://hdl.handle.net/10400.26/42572>
- Barreiros, I. J. M. S. (2010). *O Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro da Guarda Nacional Republicana* [Trabalho de Investigação Aplicada, Academia Militar].
- Barrigas, A. P. R. (2019). *A Guarda Nacional Republicana na investigação de crimes ambientais* [Trabalho de Investigação Aplicada, Academia Militar].

- Beighley, M., & Hyde, A. C. (2018). *Gestão dos incêndios florestais em Portugal numa nova era: Avaliação dos riscos de incêndio, recursos e reformas*. Centro de Estudos Florestais – Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa. [https://www.isa.ulisboa.pt/files/events/pub/2018\\_Portugal-Wildfire-Management-in-a-New-Era\\_Portuguese.pdf](https://www.isa.ulisboa.pt/files/events/pub/2018_Portugal-Wildfire-Management-in-a-New-Era_Portuguese.pdf)
- Cardoso, J. A. de J. S. da C. dos S. (2015). *O ambiente, a polícia do ambiente e a investigação criminal do ambiente* [Trabalho individual, CEDIS – Universidade Nova de Lisboa]. [https://cedis.novalaw.unl.pt/wp-content/uploads/2017/10/CEDIS-Working-Paper\\_DSD\\_O-AMBIENTE-A-POLICIA-DO-AMBIENTE-E-A-INVESTIGA%C3%87AO-CRIMINAL-DO-AMBIENTE.pdf](https://cedis.novalaw.unl.pt/wp-content/uploads/2017/10/CEDIS-Working-Paper_DSD_O-AMBIENTE-A-POLICIA-DO-AMBIENTE-E-A-INVESTIGA%C3%87AO-CRIMINAL-DO-AMBIENTE.pdf)
- Eurocid. (2025). *Centro de Informação Europeia*. Consultado a 29 de abril de 2025, em <https://eurocid.mne.gov.pt/mecanismo-de-protecao-civil-da-uniao-europeia>.
- Fernandes, S., & Lourenço, L. (2018). Grandes incêndios florestais de março, junho e outubro (fora do período crítico) em Portugal continental. *Territorium*, 26(II), 15–34. [https://doi.org/10.14195/1647-7723\\_26-2\\_2](https://doi.org/10.14195/1647-7723_26-2_2)
- Ferreira, D. F. M. (2019). *A importância dos guardas florestais no serviço de proteção da natureza e ambiente* [Trabalho de Investigação Aplicada, Academia Militar].
- Fortin, M.-F. (1996). *O processo de investigação*. Lusociência - Edições Técnicas e Científicas.
- Giannakidou, S., Radoglou-Grammatikis, P., Lagkas, T., Argyriou, V., Goudos, S., Markakis, E. K., & Sarigiannidis, P. (2024). Leveraging the power of internet of things and artificial intelligence in forest fire prevention, detection, and restoration: A comprehensive survey. *Internet of Things (Netherlands)*, 26. Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.iot.2024.101171>
- Guarda Nacional Republicana [GNR]. (2025a). *Guarda Nacional Republicana*. Consultado a 10 de janeiro de 2025, em <https://www.gnr.pt/>
- Guarda Nacional Republicana [GNR]. (2025b). Diretiva Operacional Nacional n.º 2 – DECIR. Lisboa: Guarda Nacional Republicana
- Guarda Nacional Republicana [GNR]. (2025c). *Diretiva Integrada de Vigilância e Deteção de Incêndios Rurais*. Lisboa: Guarda Nacional Republicana

- Gomes, J. F. P. (2006). Forest fires in Portugal: How they happen and why they happen. *International Journal of Environmental Studies*, 63 (2), 224–253. <https://doi.org/10.1080/00207230500435304>.
- Gonçalves, A. J., Lourenço, L., & Silva, J. D. (2007). Manifestação do risco de incêndio florestal, causas e investigação criminal. *Territorium*, (14), 81–87. [https://doi.org/10.14195/1647-7723\\_14\\_8](https://doi.org/10.14195/1647-7723_14_8)
- Gonçalves, P. J. M. (2014). *Fundamentos para a participação da GNR no combate de primeira intervenção em incêndios florestais: Vocação, contradição ou substituição* [Trabalho de Investigação Individual, Instituto Universitário Militar].
- Horta, T. M. C. (2010). *Determinação das causas dos incêndios florestais, com vista a uma maior prevenção: Estudo de caso no distrito de Santarém* [Trabalho de Investigação Aplicada, Academia Militar].
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas [ICNF]. (2025). *Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas*. Consultado a 12 de janeiro de 2025, em <https://www.icnf.pt/>
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas [ICNF]. (2024a). *Plano de Atividades 2024 – ICNF*. Lisboa: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas [ICNF]. (2024b). *8.º Relatório Provisório de Incêndios Rurais*. Lisboa: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas [ICNF]. (2014). *Relatório de Análise das Causas dos Incêndios Florestais*. Departamento de Gestão de Áreas Classificadas, Públicas e de Proteção Florestal.
- Jazebi, S., Leon, F., & Nelson, A. (2020). Review of wildfire management techniques – Part I: Causes, prevention, detection, suppression, and data analytics. *IEEE Transactions on Power Delivery*. <https://doi.org/10.1109/TPWRD.2019.2930055>
- Laranjeira, P. A. J. (2009). O socorro e a sua organização: Funções dos municípios e dos corpos de bombeiros. Subsídios para o estudo da sua evolução nos últimos cinquenta anos. *Territorium*, 16(II), 233–241. [https://doi.org/10.14195/1647-7723\\_16\\_23](https://doi.org/10.14195/1647-7723_16_23)

- Lourenço, L., & Félix, F. (2018). As vagas de incêndios florestais de 2017 em Portugal continental, premissas de uma quarta 'geração'? *Territorium*, 26(II), 35–48. [https://doi.org/10.14195/1647-7723\\_26-2\\_3](https://doi.org/10.14195/1647-7723_26-2_3)
- Lourenço, L., Fernandes, S., Gonçalves, A. B., Castro, A. M., Nunes, A., & Vieira, A. (2012). Causas de incêndios florestais em Portugal continental. Análise estatística da investigação efetuada no último quinquénio (1996 a 2010). *Cadernos de Geografia*. <https://hdl.handle.net/1822/25047>
- Lourenço, L., Serra, G., Mota, L., Paúl, J. J., Correia, S., Parola, J., & Reis, J. (2006). *Manual de combate a incêndios florestais para equipas de primeira intervenção* (3.<sup>a</sup> ed.).
- Marçal, J. J. R. (2021). *Da investigação das causas dos incêndios florestais à ação de prevenção operacional da Guarda Nacional Republicana* [Trabalho de Investigação Aplicada, Academia Militar].
- Marconi, M., & Lakatos, E. (2003). *Fundamentos de metodologia científica* (5.<sup>a</sup> ed.). Atlas.
- National Institute of Crime Prevention. (2001). *National Institute of Crime Prevention*. Consultado a 10 de dezembro de 2024, em <https://www.nicp.net/>
- Nunes, A., Lourenço, L., Bento-Gonçalves, A., & Vieira, A. (2013). Três décadas de incêndios florestais em Portugal: Incidência regional e principais fatores responsáveis. *Cadernos de Geografia*, 133–143.
- Nunes, A., Lourenço, L., Fernandes, S., & Castro, A. (2014). Principais causas dos incêndios florestais em Portugal: Variação espacial no período 2001/12. *Territorium*, (21), 135–146.
- Peguincha, S. P. (2021). *O uso do geoprofiling na prevenção e repressão do crime de incêndio florestal* [Trabalho de Investigação Aplicada, Academia Militar].
- Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais 20-30. (2022). *Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais 20-30*. Consultado a 20 de dezembro de 2024, em <https://www.agif.pt/app/uploads/2023/05/PNGIFR-lowres.pdf>
- Prodanov, C., & Freitas, E. (2013). *Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho académico*. Universidade Feevale.

- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2013). *Manual de investigação em ciências sociais* (6.<sup>a</sup> ed.). Gradiva.
- Relatório Anual de Segurança Interna. (2024). *Relatório Anual de Segurança Interna*. Consultado a 29 de abril de 2025, em <https://www.portugal.gov.pt/downloadficheiros/ficheiro.aspx?v=%3d%3dBQAAA%3dB%2bCAAAAAAABAAzNDExNwYAs4WfKQUAAAA%3d>
- Rosado, D. P. (2017). *Elementos essenciais de sociologia geral*. Gradiva.
- Santiago, G. da S. (2020). *Comunicação interagencial em resposta de emergência: Os incêndios florestais ocorridos em Portugal no período entre 2015-2019* [Dissertação de mestrado, Universidade Fernando Pessoa]. <http://hdl.handle.net/10284/9570>
- Santos, C. M. dos. (2014). *Modelo de avaliação de desempenho do Serviço de Proteção da Natureza da Guarda Nacional Republicana: Fiscalização da gestão de resíduos pelo Comando Territorial do Porto* [Dissertação de mestrado, Universidade Aberta]. <http://hdl.handle.net/10400.2/6629>
- Santos, J. F. C. (2009). *As causas dos incêndios florestais – Fatores que potenciam a indeterminação* [Trabalho de Investigação Aplicada, Academia Militar]. <http://hdl.handle.net/10400.26/8088>
- Santos, L. A., & Lima, J. M. (2019). *Orientações metodológicas para elaboração de trabalhos de investigação* (2.<sup>a</sup> ed.). Instituto Universitário Militar.
- Sarmento, M. (2013). *Metodologia científica para a elaboração, escrita e apresentação de teses*. Universidade Lusíada.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). Research methods for business students. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 3(5), 135–138. <https://doi.org/10.1108/qmr.2000.3.4.215.2>
- Seneca, L. A. (1917–1925). *Moral letters to Lucilius* (R. M. Gummere, Trans.; Vols. 1–3). Harvard University Press.
- Tavares, A. F. Q. (2019). Incêndios florestais, o contributo da GNR para o sucesso da missão: Lições a retirar dos incêndios de 2017. *Territorium*, 26(II), 167–179. [https://doi.org/10.14195/1647-7723\\_26-2\\_12](https://doi.org/10.14195/1647-7723_26-2_12)

Tavares, B. R. (2013). *O ambiente e as políticas ambientais em Portugal: Contributos para uma abordagem histórica* [Dissertação de mestrado, Universidade Aberta]. <http://hdl.handle.net/10400.2/2757>

Vitali, K. (2023). *Os condicionamentos à edificação no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais* [Relatório de Conferência, Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra].

Xu, R., Lin, H., Lu, K., Cao, L., & Liu, Y. (2021). A forest fire detection system based on ensemble learning. *Forests*, 12(2), 1–17. <https://doi.org/10.3390/f12020217>

## LEGISLAÇÃO

Lei n.º 10/79, de 10 de março. (1979). *Diário da República*, 1.ª série.

Lei n.º 15/2024, de 29 de janeiro. (2024). *Diário da República*, 1.ª série.

Lei n.º 2/2023, de 16 de janeiro. (2023). *Diário da República*, 1.ª série.

Lei n.º 27/2006, de 3 de julho. (2006). *Diário da República*, 1.ª série.

Lei n.º 33/96, de 17 de agosto. (1996). *Diário da República*, 1.ª série.

Lei n.º 49/2008, de 27 de agosto. (2008). *Diário da República*, 1.ª série.

Lei n.º 53/2023, de 31 de agosto. (2023). *Diário da República*, 1.ª série.

Lei n.º 63/2007, de 6 de novembro. (2007). *Diário da República*, 1.ª série.

Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto. (2017). *Diário da República*, 1.ª série.

Lei n.º 80/2015, de 3 de agosto. (2015). *Diário da República*, 1.ª série.

Decreto-Lei n.º 12/2018, de 16 de fevereiro. (2018). *Diário da República*, 1.ª série.

Decreto-Lei n.º 22/2006, de 2 de fevereiro. (2006). *Diário da República*, 1.ª série.

Decreto-Lei n.º 113/2018, de 18 de dezembro. (2018). *Diário da República*, 1.ª série.

Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho. (2006). *Diário da República*, 1.ª série.

Decreto-Lei n.º 135/2012, de 29 de junho. (2012). *Diário da República*, 1.ª série.

Decreto-Lei n.º 231/93, de 26 de junho. (1993). *Diário da República*, 1.ª série.

Decreto-Lei n.º 241/2007, de 21 de junho. (2007). *Diário da República, 1.ª série.*

Decreto-Lei n.º 254/2009, de 24 de setembro. (2009). *Diário da República, 1.ª série.*

Decreto-Lei n.º 418/80, de 29 de setembro. (1980). *Diário da República, 1.ª série.*

Decreto-Lei n.º 43/2019, de 29 de março. (2019). *Diário da República, 1.ª série.*

Decreto-Lei n.º 48/95, de 15 de março. (1995). *Diário da República, 1.ª série.*

Decreto-Lei n.º 56/2023, de 14 de julho. (2023). *Diário da República, 1.ª série.*

Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de setembro. (2021). *Diário da República, 1.ª série.*

Despacho n.º 10393/2010, de 5 de maio de 2010. (2010). *Diário da República, 2.ª série.*

Despacho n.º 53/09-OG, de 30 de dezembro. (2009). *Diário da República, 2.ª série.*

Despacho n.º 18/14-OG, de 11 de março. (2014). *Diário da República, 2.ª série.*

Portaria n.º 798/2006, de 11 de agosto. (2006). *Diário da República, 1.ª série.*

Regulamento (UE) n.º 2018/841, de 30 de maio. (2018). *Jornal Oficial da União Europeia.*

Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015, de 4 de fevereiro. (2015). *Diário da República, 1.ª série.*

Resolução do Conselho de Ministros n.º 12/2019, de 21 de janeiro. (2019). *Diário da República, 1.ª série.*

Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2018, de 1 de março. (2018). *Diário da República, 1.ª série.*

Resolução do Conselho de Ministros n.º 45-A/2020, de 16 de junho. (2020). *Diário da República, 1.ª série.*

Resolução do Conselho de Ministros n.º 157-A/2017, de 27 de outubro. (2017). *Diário da República, 1.ª série.*

Retificação n.º 27/2017, de 2 de outubro. (2017). *Diário da República, 1.ª série.*

## **APÊNDICES**

# APÊNDICE A – GUIÃO DE ENTREVISTA



## ACADEMIA MILITAR

### **A atuação da Guarda Nacional Republicana na investigação e prevenção do crime de incêndio florestal**

**Autor: Aspirante de Cavalaria da GNR Diogo Filipe Teixeira Pires**

**Orientadora: Professora Doutora Paula Sofia de Vasconcelos Casimiro**

**Coorientador: Major de Infantaria da GNR Hernâni Mondragão Rodrigues Martins**

**Mestrado Integrado de Ciências Militares na Especialidade de Segurança  
Trabalho de Investigação Aplicada**

**Lisboa, fevereiro 2025**

## CARTA DE APRESENTAÇÃO

A presente entrevista faz parte integrante da realização do Trabalho de Investigação Aplicada (TIA) para a conclusão do mestrado integrado em Ciências Militares, na especialidade de Segurança. O TIA subordinado ao tema "*A atuação da Guarda Nacional Republicana na investigação e prevenção do crime de incêndio florestal*" tem como objetivo analisar a forma como a Guarda Nacional Republicana realiza a investigação das causas dos incêndios florestais, bem como de que maneira funciona a estratégia utilizada pela Guarda Nacional Republicana para prevenir e mitigar o acontecimento destes fenómenos criminais.

No contexto global atual, a preocupação com as alterações climáticas, com a insustentável utilização de recursos naturais e com a degradação dos ecossistemas e do meio ambiente como um todo, torna imperiosa uma análise desta temática, bem como um aprofundar da problemática, de modo a encontrar soluções a curto prazo.

Portanto, com o propósito de obter informações relevantes e válidas relativamente às matérias supracitadas, solicito a Vossa Excelência que me conceda uma entrevista sobre o tema em apreço, tendo em conta que o seu contributo é fundamental para atingir os objetivos propostos para a presente investigação.

Grato desde já pela sua disponibilidade e atenção.

Atenciosamente,

**Diogo Filipe Teixeira Pires**

Aspirante de Cavalaria da Guarda Nacional Republicana

## **PROTOCOLO DE CONSENTIMENTO INFORMADO**

O presente protocolo é estabelecido entre Diogo Filipe Teixeira Pires, Aspirante-aluno de GNR da AM a realizar investigação com o tema “A atuação da Guarda Nacional Republicana na investigação e prevenção do crime de incêndio florestal”, e o participante \_\_\_\_\_ através do método de entrevista.

O investigador e o orientador científico comprometem-se a:

- a) Conduzir a investigação de acordo com os parâmetros de qualidade preconizados pela comunidade científica da especialidade;
- b) Discutir e negociar outros aspetos específicos de cada caso relativos à confidencialidade da informação, se solicitado pelo participante;
- c) Impedir qualquer divulgação de informação referente aos participantes, exteriormente à equipa de investigação, sem o consentimento prévio de todos os envolvidos;
- d) Entregar uma síntese descritiva dos resultados aos participantes, através de correio eletrónico;
- e) Manter os participantes a par do trabalho que está a ser desenvolvido, nomeadamente no que concerne à análise dos dados, sempre que os mesmos o solicitem;
- f) Prestar aos participantes no processo todos os esclarecimentos solicitados no decorrer da investigação;
- g) Cumprir o Código Deontológico da *American Psychological Association* na realização da investigação;
- h) Eliminar todas as gravações áudio após o decorrer da investigação e a defesa pública da tese.

Os participantes comprometem-se a:

- a) Prestar informações sobre a sua experiência no caso em estudo e sobre a sua experiência profissional;
- b) Ser entrevistado num momento acordado entre o investigador e o participante;
- c) Autorizar a gravação áudio da entrevista, a pedido do investigador;

- d) Decidir mencionar ou omitir a sua participação no projeto nos contextos profissionais em que considere conveniente fazê-lo;
- e) Permitir a publicação do resultado do estudo, com omissão da sua identidade, nomeadamente nas seguintes situações:
  - I. Dissertação de Mestrado a apresentar à Academia Militar;
  - II. Comunicações em congressos científicos-profissionais;
  - III. Publicações científicas em revistas e/ou em livros da especialidade.

Assinaturas:

---

(Participante)

---

(Investigador)

Local e Data:

---

## IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

Nome:	Hora (Início/Fim):
U/E/O:	Data:
Função/Posto:	Local:

### ENTREVISTA:

As respostas de Sua Excelência são fundamentais para atingir os objetivos da investigação, pelo que se solicita que as mesmas sejam o mais completas possível. As suas respostas irão servir única e exclusivamente como objeto de estudo para a investigação, pelo que lhe é solicitada autorização para efetuar gravação e posterior análise e transcrição das respostas. Se for sua intenção, as mesmas ser-lhe-ão facultadas, juntamente com o trabalho final, assim que o mesmo seja aprovado.

**Questão 1:** Considera o quadro legal no âmbito da investigação e prevenção de incêndios florestais em Portugal suficiente? O que mudaria?

**Questão 2:** No seu entender, a competência de investigação de crime de incêndio florestal doloso poderia ser delegada na GNR? Porquê?

**Questão 3:** Considera o aumento no número de fiscalizações e ações de sensibilização sinónimo de um aumento nos resultados positivos no âmbito da prevenção de incêndios florestais?

**Questão 4:** O que seria relevante alterar na estratégia de policiamento utilizada pela GNR na prevenção de incêndios florestais?

**Questão 5:** É relevante, no seu entender, a melhoria nos resultados da prevenção de incêndios florestais?

**Questão 6:** De que maneira seria possível melhorar a relação interinstitucional no âmbito da investigação e prevenção dos incêndios florestais?

**Questão 7:** Na sua opinião, a existência de várias instituições com estas competências no âmbito da prevenção e investigação dos incêndios florestais contribui para um diminuir destes acontecimentos?

Muito obrigado pela sua contribuição.

## APÊNDICE B – QUESTÕES DO GUIÃO DE ENTREVISTA

Quadro 9 - Questões do Guião de Entrevista

Questão Central	Questões Derivadas	Questões da Entrevista
<p><b>QC:</b> Qual o método de investigação e o modelo de policiamento utilizado pela GNR na prevenção do crime de incêndio florestal?</p>	<p><b>QD1:</b> Quais são os principais diplomas legais e institucionais que orientam a atuação da GNR na prevenção do crime de incêndio florestal?</p>	<p>1 - Considera o quadro legal no âmbito da investigação e prevenção de incêndios florestais em Portugal suficiente? O que mudaria?</p>
		<p>2 - No seu entender, a competência de investigação de crime de incêndio florestal doloso poderia ser delegada na GNR? Porquê?</p>
	<p><b>QD2:</b> De que forma as estratégias adotadas pela GNR e os principais indicadores utilizados contribuem para a prevenção do crime de incêndio florestal?</p>	<p>3 - Considera o aumento no número de fiscalizações e ações de sensibilização sinónimo de um aumento nos resultados positivos no âmbito da prevenção de incêndios florestais?</p>
		<p>4 - O que seria relevante alterar na estratégia de policiamento utilizada pela GNR na prevenção de incêndios florestais?</p>
		<p>5 - É relevante, no seu entender, a melhoria nos resultados da prevenção de incêndios florestais?</p>
	<p><b>QD3:</b> De que forma a colaboração interinstitucional e as parcerias estratégicas entre a GNR e outras entidades contribuem para a efetividade das ações de prevenção do crime de incêndio florestal?</p>	<p>6 - De que maneira seria possível melhorar a relação interinstitucional no âmbito da investigação e prevenção dos incêndios florestais?</p>
		<p>7 - Na sua opinião, a existência de várias instituições com estas competências no âmbito da prevenção e investigação dos incêndios florestais contribui para um diminuir destes acontecimentos?</p>

Fonte: Elaboração Própria

## APÊNDICE C – MODELO DE ANÁLISE

**Quadro 10 - Modelo de Análise**

Objetivo Geral	Analisar o modelo de policiamento aplicado pela GNR na prevenção e investigação do crime de incêndio florestal.			
Objetivos Específicos	Questão Central	Qual o método de investigação e o modelo de policiamento utilizado pela GNR na prevenção do crime de incêndio florestal?		
	Questões Derivadas	Conceito	Dimensões	Indicadores
<b>OE1</b> - Analisar o enquadramento legal e institucional aplicado à atuação da GNR na prevenção do crime de incêndio florestal.	<b>QD1</b> - Quais são os principais diplomas legais e institucionais que orientam a atuação da GNR na prevenção do crime de incêndio florestal?	Quadro Normativo	Análise	Leis e decretos que definem a atuação da GNR
				Legislação específica sobre prevenção de incêndios florestais
				Regulamentos internos da GNR relacionados com prevenção e investigação de incêndios
<b>OE2</b> - Avaliar a eficiência das principais estratégias adotadas pela GNR na prevenção e redução dos crimes de incêndio florestal.	<b>QD2</b> - De que forma as estratégias adotadas pela GNR e os principais indicadores utilizados contribuem para a prevenção do crime de incêndio florestal?	Estratégia Preventiva	Avaliação	Número de ações de sensibilização realizadas
				Número de incêndios recorrentes em áreas previamente monitorizadas pela GNR
				Quantidade de ações de fiscalização efetuadas
<b>OE3</b> - Analisar o impacto da colaboração interinstitucional e das parcerias estratégicas entre a GNR e outras entidades na prevenção do crime de incêndio florestal.	<b>QD3</b> - De que forma a colaboração interinstitucional e as parcerias estratégicas entre a GNR e outras entidades contribuem para a efetividade das ações de prevenção do crime de incêndio florestal?	Colaboração Interinstitucional	Análise	Avaliação da eficácia da coordenação interinstitucional
				Qualidade e eficácia percebidas na comunicação e troca de informações entre a GNR e outras instituições
				Sistemas utilizados para troca de dados e gestão de incêndios florestais

**Fonte: Elaboração Própria**

## APÊNDICE D – ATRIBUIÇÕES DA CAPVI

Segundo a DIVDIR (GNR, 2025c), enquanto órgão de apoio ao planeamento no âmbito da DIVDIR, compete à CAPVI:

- A coordenação, articulação e harmonização de procedimentos e de fluxos de informação entre as mais diversas entidades e órgãos do SGIFG, em especial, entre a GNR e as entidades participantes no processo integrado de vigilância e deteção, nomeadamente as FFAA, FAP, AGIF, ICNF, IPMA e a ANEPC, através dos respetivos Pontos Oficiais de Contacto ou Oficiais de Ligação;
- Garantir a emissão de Documentos/Fichas Técnicas/Procedimentos de Apoio Técnico, para o cabal esclarecimento de dúvidas e a correta harmonização de procedimentos no âmbito do SGIFR/DIVDIR;
- Garantir a elaboração e difusão bissemanal de Relatórios de Apoio ao Planeamento (RAP), que identifica o potencial relativo de existência de ocorrências de incêndio superiores a 500ha, baseado no histórico de ignições 2016-2024, causalidade das ignições, locais críticos identificados através da análise automática do histórico das ocorrências recentes efetuada pelo ICNF, manchas de vegetação combustível de elevada perigosidade > 500ha e FWI diário do período em apreço, para apoio das decisões de alocação eficiente de recursos para os Teatros de Operações de Vigilância (TOV);
- Elaborar os planeamentos semanais do emprego dos meios aéreos não tripulados Unmanned Aircraft Systems (UAS) Classe I da FAP, para as ZAV previamente identificadas nos RAP;
- Garantir o acompanhamento do planeamento semanal de emprego dos meios aéreos não tripulados da UEPS, para efeitos de Vigilância e Deteção em apoio às Unidades Territoriais, especialmente aquando da emissão de DSA no TN;
- Articular com o Centro Integrado Nacional de Gestão Operacional (CINGOp) da GNR, o pedido de solicitação de meios aéreos tripulados ao CCOM/EMGFA, quando emitida a DSA no TN;
- Monitorizar, analisar e validar diariamente os relatórios de turno dos

operadores das Salas de Situação das Unidades Territoriais e dos operadores de serviço do CINGOp que acompanham, respectivamente, os voos não tripulados dos UAS Classe I e os voos tripulados, ambos da FAP;

- Monitorizar, em tempo real, as plataformas Sistema de Apoio à Decisão Operacional, SGIF e PDIVDIR, no que tange a ocorrências de IR e na inserção de Alertas de IR através das EMEIF, para correção de eventuais

DIVDIR/SGIFR 2025 – Página 22 de 82

falhas, bem como garantir eventuais esclarecimentos, validando desta forma todos os dados registados;

- Analisar o desenvolvimento de grandes ocorrências de IR e expediente produzido;

- Elaborar mensalmente os Relatórios Periódicos da Atividade de Vigilância e Detecção.

## **APÊNDICE E – COMPETÊNCIAS DOS MILITARES DESIGNADOS PARA AS EMEIF**

Segundo a DIVDIR (GNR, 2025c), aos militares nomeados para as Salas EMEIF estão-lhes atribuídas, entre outras, as seguintes tarefas:

- Controlar toda a atividade dos Operadores dos PV, nomeadamente, registando início/fim de serviço, faltas ao serviço, necessidade de alterações de escala de serviço e/ou necessidades pontuais, através de comunicações via rádio e telemóvel;
- A Receção, o registo e o encaminhamento de todas as informações provenientes dos PV e das demais equipas integradas nas ações de vigilância, nomeadamente, as Equipa de Sapadores Florestais, das Forças Armadas e dos Municípios, entre outras a constituir;
- Georreferenciação das ocorrências de incêndio através da informação fornecida pelos PV e pelas Equipas em Vigilância;
- Manter atualizada nos painéis cartográficos a informação sobre todas as ocorrências em acompanhamento, situações de risco, estruturas fixas emissoras de fumo, posições e áreas de intervenção das equipas de vigilância e das equipas de deteção e de primeira intervenção a atuar no Teatro de Operações;
- Assegurar a monitorização e tratamento de imagens decorrentes dos Sistemas de Videovigilância Florestal instalados, garantindo que são cumpridos todos os preceitos legais;
- Acompanhar o empenhamento de meios aéreos nas ações de vigilância a fim de articular e concentrar a informação dali extraída, em especial durante o período em que vigorarem as situações especiais previstas no art.º 8.º da Lei de Bases de Proteção Civil (Alerta, Contingência e Calamidade).
- Manter a Sala de Situação do respetivo Comando Territorial atualizada;
- Elaborar o expediente inerente às funções da própria EMEIF;
- Dar encaminhamento a todas as situações que lhe forem endereçadas;
- Organizar o arquivo e zelar pelo bom funcionamento do equipamento que lhe esteja adstrito.

## APÊNDICE F — ANÁLISE DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES DE ENTREVISTA

Quadro 11 - Matriz Cromática das Unidades de Contexto e de Registo da Questão n.º 1

Entrevistado	Questão n.º 1 - Considera o quadro legal no âmbito da investigação e prevenção de incêndios florestais em Portugal suficiente? O que mudaria?	Unidade de Registo
	Unidades de Contexto	
1	“Acho que é suficiente (...) a GNR aparece numa transversal das competências (...) a extinção dos três pilares trouxe uma menor representatividade da GNR.”	1.1
2	“Relativamente ao quadro legal no âmbito da investigação considero que o mesmo deveria ser revisto (...) Relativamente à prevenção de incêndios florestais penso que deveria ser incrementada a responsabilização das Camaras Municipais (...) na receção (...) definir claramente as atribuições e obrigatoriedade de reporte das entidades envolvidas na prevenção, criando um quadro legal aplicável no caso de incumprimento.”	1.3, 1.4
3	“(…) a GNR na parte da investigação das causas e validação das áreas ardidadas temos uma bifurcação (...) Na minha opinião a legislação vigente é explícita nas competências e atribuições que são concedidas na parte dolosa à PJ na LOIC e na parte geral no código penal na GNR. Eu julgo que neste momento é suficientemente claro.”	1.1
4	“Relativamente ao quadro legal, os instrumentos jurídicos abarcam as áreas todas, nomeadamente a fiscalização. Não existe ausência de legislação (...) Poderia ser feita uma separação entre a estratégia e a operacionalidade (...) a moldura penal está adequada no código penal, sendo necessário aplicá-la com medidas práticas.”	1.1, 1.4
5	“Deveria haver uma articulação direta entre o código penal e a LOIC e uma aproximação das intenções destas duas ferramentas (...) Se existem entidades que fazem diferenciação na competência, então deveria haver uma separação nítida entre as competências.”	1.3
6	“Efetivamente não é suficiente, em aspetos como a falta de recursos humanos (...) mudaria de acordo com as necessidades do país com maior repercussão”	1.2
7	“Não considero suficiente (...) mudaria a estrutura da parte criminal bem como as entidades que gerem a investigação (...) na vertente da prevenção existe alguma falta de coordenação entre entidades.”	1.2, 1.3
8	“No meu entender não se demonstra suficiente, isto porque a falta de recursos humanos é evidente na vertente da prevenção (...) a competência de investigação deveria ser revista de modo a evitar a perda de informações durante a transação entre as entidades da mesma.”	1.2, 1.3
9	“O decreto-lei 82, não é ambíguo, e está bem delimitado, até porque cada entidade aparece descrita (...) o problema é na prática, quando aplicados nos conceitos. Na aplicação de conceitos de coordenação da prevenção, é que se torna mais difícil a aplicação da lei (...) em termos de investigação, a lei é muito clara quanto a tal. Tem os pressupostos bem definidos e, portanto, a lei está clara e bem decisiva e está suficiente e esclarecedora.”	1.1, 1.4
10	“A lei é clara, tanto na prevenção como na investigação (...) em termos de prevenção, temos de ter cuidado com o uso do fogo.”	1.1
11	“Do ponto de vista da investigação, o quadro legal é comum a outros crimes (...) neste momento a legislação existente é algo confusa e apesar de ter sido previsto um regime transitório para as várias entidades se adaptarem, a verdade é que esse regime tem sido constantemente prorrogado, dificultando a fiscalização e consequentemente a prevenção.”	1.3, 1.4

12	“Sim, considero suficiente (...) e julgo que com entrada em vigor, em 1 de janeiro de 2022, do novo Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR) implementado pelo decreto-lei n.º 82/2021 foram fortificadas as competências da GNR no âmbito da prevenção, investigação.”	1.1
13	“O quadro legal em vigor é bastante abrangente e sendo aplicado com iniciativa e zelo, trará certamente bons resultados. No âmbito da investigação de IF ainda há algum caminho a percorrer.”	1.1
14	“O quadro legal em Portugal no âmbito da investigação e prevenção de incêndios florestais tem vindo a ser reforçado nos últimos anos (...) no entanto, há desafios que persistem.”	1.1, 1.4

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 12 - Matriz Cromática das Unidades de Contexto e de Registo da Questão n.º 2

Entrevistado	Questão n.º 2 - No seu entender, a competência de investigação de crime de incêndio florestal doloso poderia ser delegada na GNR? Porquê?	Unidade de Registo
	Unidades de Contexto	
1	“Sim, a GNR tem capacidade e estrutura para realizar tudo o necessário (...) temos mais recursos humanos para realizar a investigação (...) faria mais sentido a GNR ter esta competência.”	2.1
2	“Entendo que sim (...) em caso de se vir a materializar, deveria ser antecedida da devida formação que complementa a já ministrada no CICIF.”	2.3
3	“Na minha opinião creio que sim (...) na maioria das vezes a informação que é passada à PJ teve início na GNR (...) eu creio que era muito benéfico para o sistema que a mesma entidade que teve informação inicial e teve no início da ocorrência pudesse dirigir as diligências instrutórias no seguimento deste mesmo crime.”	2.2
4	“Seria benéfico quem inicia a investigação continuar a investigação, por forma a manter a informação (...) a LOIC diz-se que a competência em crime doloso é da competência da PJ. Contudo, pelo CP existem dois artigos, 272 e 274, é uma leitura que tem sido feita até ao momento, mas que no fundo não encontra uma interpretação homogênea.”	2.2
5	“Sim é possível a GNR fazer esta investigação (...) a GNR teria de se organizar internamente para realizar esta competência. Não esquecendo que num fenómeno a nível nacional, a força competente terá de ter competências a nível nacional. A GNR tem uma implantação a nível nacional muito superior, em todo o território nacional o que facilitaria a competência ser atribuída.”	2.1, 2.3
6	“Seria benéfico passar para a instituição que investiga (...) nomeadamente a GNR. A GNR é certificada (...) evitaria a perda de informações e iria favorecer a celeridade do processo.”	2.2
7	“Acho que a entidade que inicia a investigação deveria continuar o processo (...) era passível acontecer devido à quantidade de elementos, facilitava a identificação de suspeitos e a passagem de informação.”	2.2
8	“No meu entender seria uma mais-valia (...) a GNR tem capacidade de resposta suficiente para prosseguir na liderança da investigação (...) muitas das vezes, as perdas de informação geram processos indeterminados, que acabam por não dar resultados positivos para as instituições.”	2.1, 2.2
9	“Se falarmos de conhecimento então a GNR poderia entrar na área dos crimes dolosos (...) somos os herdeiros diretos do conhecimento dos guardas-florestais (...) e também porque a GNR está implementada no terreno e conhece muitos dos indivíduos e consegue ter vantagem na investigação deste tipo de crime.”	2.1
10	“Na minha opinião, sinceramente, a investigação deveria estar centrada na GNR (...) já que realizamos a investigação das causas seria melhor.”	2.4

11	“Sim, no meu entendimento a investigação dos crimes dolosos de incêndio florestal deveriam ser investigados pela GNR (...) a GNR é a instituição que tem mais conhecimento da floresta, não só do ponto de vista geográfico, como também do ponto de vista técnico.”	2.1
12	“Sim, faria todo sentido, uma vez que as competências pela investigação das causas dos incêndios florestais é da competência exclusiva da GNR.”	2.1, 2.4
13	“Se me pergunta se a GNR tem capacidade, afirmo inequivocamente que sim (...) ambos os OPC têm sabido interligar-se perfeitamente e focar-se no que realmente impera, que é o interesse público em especial a proteção das pessoas, bens e dos territórios.”	2.1
14	“A delegação da competência de investigação do crime de incêndio florestal doloso na GNR é uma mudança legislativa inevitável e que já deveria ter acontecido em abono da proteção do Ambiente.”	2.4

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 13 - Matriz Cromática das Unidades de Contexto e de Registo da Questão n.º 3

Entrevistado	Questão n.º 3 - Considera o aumento no número de fiscalizações e ações de sensibilização sinónimo de um aumento nos resultados positivos no âmbito da prevenção de incêndios florestais?	Unidade de Registo
	Unidades de Contexto	
1	“Os resultados e estudos apontam para tal (...) uma maior sensibilização da população (...) as campanhas estão a resultar.”	3.1
2	“Considero que a redução do número de ignições são consequência das fiscalizações e sensibilizações junto dos utilizadores do fogo.”	3.1
3	“Sem dúvida que sim (...) nem sempre esses dados são mensuráveis nem sempre é possível estabelecer uma proporcionalidade direta entre o número das nossas ações e a redução de atitudes que implicam risco, no entanto os números indicam que o número de ocorrências e incêndio tem diminuído e queremos acreditar que provem do número de ações (...) de qualquer forma, seria de todo vantajoso a entidade que inicia a investigação concluir a mesma. Só com vestígios não se conclui se é doloso ou negligente.”	3.1
4	“Sim. A GNR nos últimos anos tem apostado na prevenção. Entendemos que existindo uma aposta na prevenção existirá uma redução do número de ocorrências (...) é necessário reduzir as más práticas para tal (...) claro que o aumento do número de sensibilizações diminui o número de ocorrências. As fiscalizações estão direcionadas na proteção das pessoas e da prevenção de incêndios florestais.	3.2
5	“São duas missões da GNR que correspondem a uma fase de prevenção (...) É de todo o objetivo que as pessoas tenham consciência dos perigos associados à má prática. Procura-se ter resultados a nível da prevenção com a sensibilização da população (...) é notório pela redução do número de ocorrências, o ano de 2024 foi o ano com menor número de ocorrências, é notório também pela análise referente aos alertas de todos os sistemas de vigilância e detenção que a GNR é gestora, é notório que na vigilância de detenção a grande fatia dos alertas é dado pela população, fundamentalmente através do 112.”	3.1
6	“Obviamente que sim (...) a sensibilização e fiscalizações garantidamente vão levar a um aumento dos resultados positivos.”	3.2
7	“Penso que sim (...) a população informada torna-se extremamente essencial para obter resultados na prevenção.”	3.2
8	“Claro que sim, e podemos comprovar pelos dados estatísticos nos números de ocorrências anuais (...) desde 2017 a informação tem vindo a desenvolver no seio populacional (...) torna-se mais fácil o trabalho da GNR.”	3.1
9	“É sempre sinónimo de aumento de resultados positivos (...) são fundamentais estas ações, mas não podem ser vistas como as únicas ações que conduzem à prevenção.”	3.2

	Vieram trazer resultados muito positivos, o conhecimento da população (...) o controlo do uso do fogo passa por ações que visam reduzir a utilização mal feita do fogo.”	
10	“A melhoria é bastante elevada (...) tendo em conta este nível de ações, atingir o máximo possível de população evidentemente resulta em melhores abordagens no uso do fogo, por exemplo.”	3.2
11	“Sem dúvida. A prevenção dos incêndios florestais assenta essencialmente na sensibilização e na fiscalização (...) fatores decisivos no aumento de consciencialização da população, no que respeita às regras que têm que cumprir e que diminuem o número de ocorrências e a sua severidade.”	3.2
12	“Sim, nomeadamente num decréscimo do número de ocorrências de incêndio cujas causas apuradas são resultado de queimas ou queimadas descontroladas. A sensibilização para o recurso ao uso do fogo de forma responsável tem-se demonstrado eficaz (...) no caso concreto da sensibilização esta tem vindo a reforçar o maior despertar de consciências que temos sentido por parte da população em geral.”	3.1
13	“Absolutamente verdade. Esse trabalho tem vindo a ser feito e a estatística assim o transparece.”	3.1
14	“O aumento das fiscalizações e sensibilizações tem, de facto, um impacto positivo na prevenção de incêndios florestais porquanto promove a mudança de comportamentos e reforça o cumprimento das regras.”	3.2

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 14 - Matriz Cromática das Unidades de Contexto e de Registo da Questão n.º 4

Entrevistado	Questão n.º 4 - O que seria relevante alterar na estratégia de policiamento utilizada pela GNR na prevenção de incêndios florestais?	Unidade de Registo
	Unidades de Contexto	
1	“A estratégia está a resultar, portanto precisa de poucas mudanças (...) o policiamento está bem montado (...) mudava a estratégia de sensibilização realizada através das televisões.”	4.4
2	“Relativamente à prevenção de incêndios florestais penso que deveria ser incrementada a presença da Guarda junto dos usuários do fogo em espaço rural (...) a fim de corrigir eventuais comportamentos desviantes (...) bem como sensibilizar para os cuidados a ter no uso do mesmo.”	4.3
3	“A nossa estratégia tem resultado e visa mitigar o número de comportamentos de risco negligentes e comportamentos dolosos. O papel da GNR é fundamental na sensibilização, prevenção e presença para evitar comportamentos de risco e reprimir quando necessário quando tais aconteçam.”	4.4
4	“Tentamos adotar as melhores condutas possíveis, regra geral os resultados são positivos. Neste sentido, o policiamento com base nas informações contribui bastante. Durante o período de maior risco de incêndios é elaborado um relatório que através de um algoritmo, que permite identificar as áreas que se prevê que possam ser devastadas, de modo a podermos mobilizar os meios. Existe uma análise preditiva, e desta forma, e existem fenómenos que vem alterar a conduta de quem pratica estes atos de incendiar.”	4.4
5	“Se formos aos processos e ao SGIFR, antes do incêndio existem várias fases. Eles não podem ser dissociados, a estratégia da GNR assenta no planeamento, temos vindo a aprimorar nesta vertente (...) não há necessidade de uma grande alteração pois existe sempre todos os anos alterações para melhorar (...) a DIVDIR vem definir o que acontece através de um documento formal. É obvio que existe sempre lugar para melhorias e temos consciência que o fogo vai continuar a existir e o que	4.4

	se deve trabalhar é a forma de o condicionar nas suas dinâmicas naturais.”	
6	“Não concordo que esteja a resultar (...) existe muitos procedimentos a sedimentar e a falta de recursos humanos é uma dificuldade (...) tem de existir uma melhor coordenação para trabalhar com os recursos que existem.”	4.1
7	“Num geral sim, a estratégia parece resultar (...) poderia ser melhorada em aspetos como a preocupação com este tipo de situações durante um período de tempo mais alargado, não tão centralizado num período crítico.”	4.2
8	“A estratégia resulta, mas de uma forma limitada (...) existem e vão sempre existir picos de maior e menor intensidade (...) o apoio dos municípios seria essencial na vertente da prevenção.”	4.1
9	“Temos de ver que a estratégia muitas das vezes acaba por manchar em apenas um período do ano (...) quando o resto do ano foi ótimo. Estamos a falar talvez numa mudança a nível micro, porque a nível macro a estrutura tem tido a capacidade de aguentar a pressão (...) a criação da DIVDIR, contém sempre coisas a melhorar.”	4.2
10	“A estratégia não passa apenas pela vigilância fixa ou móvel, nem só pela deteção. Também se centra na sensibilização, e a aposta na comunidade escolar vai eventualmente dar frutos (...) a orientação através das informações acabou por ser uma melhoria na estratégia.”	4.3
11	“A estratégia resulta, no entanto, seria fundamental proceder a uma reforma na lei que permitisse uma clara simplificação do procedimento, minimizando recursos e aumentando a capacidade, sendo fundamental também potenciar o cadastro predial do país (...) importa realçar que a GNR, enquanto entidade fiscalizadora encontra muitas barreiras no acesso à informação predial (...) no processo de vigilância florestal encontramos ainda algumas dificuldades de coordenação, essencialmente entre entidades externas à Guarda, que muitas vezes desenvolvem esforços na vigilância e deteção sem a competente coordenação da GNR.”	4.1, 4.4
12	“Intensificar a sensibilização e as fiscalizações, através do reforço das frações orgânicas do SEPNA (EPF e NPA).”	4.3
13	“Creio haver espaço para melhorar neste prisma, assumindo que a GNR mantém estrategicamente uma vontade de continuar a assumir a responsabilidade de coordenar a vigilância dos IF.”	4.4
14	“Aumentar o número de militares do SEPNA (...) melhorar a cooperação com bombeiros e proteção civil para uma resposta mais rápida e integrada, apostar em formações mais técnicas para os militares da GNR.”	4.1, 4.3

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 15 - Matriz Cromática das Unidades de Contexto e de Registo da Questão n.º 5

Entrevistado	Questão n.º 5 - É relevante, no seu entender, a melhoria nos resultados da prevenção de incêndios florestais?	Unidade de Registo
	Unidades de Contexto	
1	“Mostra uma evolução positiva e significativa (...) Este ano, retirada a semana de setembro, era a menor área ardida deste 2014. Está a produzir efeito porque existe um decréscimo relativo nos resultados das ocorrências (...) A GNR é a entidade que mais mostra trabalho realizado nesta área.”	5.1
2	“Entendo que a melhoria é relevante, porque se tem conseguido diminuir progressivamente o número de ignições.”	5.1
3	“Sem dúvida que sim, são exemplo disso os vários relatórios elaborados. Estamos a falar aqui da redução do número de ocorrências e ignições.”	5.1

4	“Sim, existe uma mudança nos resultados, 2024 foi dos últimos anos, o ano com menor número de ocorrências, o que mostra o esforço realizado (...) continuamos a ser o país com maior número em termos de espaço ardido. O solo é difícil de lidar e vamos ter sempre ocorrências, o território é frágil.”	5.1
5	“Sim. Todos os esforços feitos têm-se traduzido em melhorias, sobretudo em diminuição do número de ocorrências, e uma maior consciencialização da população (...) não podemos dissociar estes esforços da atuação da GNR.”	5.1
6	“Houve uma melhoria, é relevante (...) mas que poderia ser muito melhor. Em 2017 trabalhou-se por reação, e agora temos dificuldade em acompanhar a evolução (...) as alterações climáticas dificultam também.”	5.3
7	“Existe melhoria (...) os números mostram que efetivamente a GNR mostra trabalho, bem como as restantes entidades.”	5.2
8	“A melhoria efetivamente existe, e no meu entender é relevante (...) tenho para mim que o esforço da GNR está a ser recompensado.”	5.2
9	“Sim, e os incêndios florestais resolvem-se com a prevenção e não com o combate, preferencialmente (...) os resultados são obviamente relevantes, mas existe sempre aspetos a melhorar. Até mesmo ao nível da análise, pode-se melhorar e ser mais preditivo.”	5.3, 5.4
10	“Penso que sim (...) se pensarmos que cada ano que passa batemos recordes nas alterações climáticas e o número de ocorrências e ignições diminui, então obviamente temos algo a ser bem feito.”	5.1
11	“Pese embora ciclicamente continuemos a ter incêndios com alguma dimensão, a verdade é que do ponto de vista da perda de vidas humanas e até do ponto de vista do património esse impacto tem diminuído (...) essa melhoria significativa dos resultados operacionais deve-se em muito à prevenção, na sua dimensão de fiscalização, mas também na sua dimensão da vigilância.”	5.3, 5.4
12	“É óbvio que sim, à semelhança de outras campanhas de prevenção realizadas pela Guarda, por exemplo no âmbito rodoviário, uma aposta numa boa campanha de prevenção/sensibilização junto da população certamente contribui para uma diminuição do número de ocorrências de incêndio.”	5.1
13	“Sim, a melhoria nos resultados da prevenção de incêndios florestais é absolutamente relevante e deve ser uma prioridade.”	5.2
14	“Sim, a melhoria é relevante. A prevenção é a forma mais eficaz e sustentável de reduzir o impacto dos incêndios, minimizando a perda de vidas, a destruição de habitats e os prejuízos económicos.”	5.4

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 16 - Matriz Cromática das Unidades de Contexto e de Registo da Questão n.º 6

Entrevistado	Questão n.º 6 - De que maneira seria possível melhorar a relação interinstitucional no âmbito da investigação e prevenção dos incêndios florestais?	Unidade de Registo
	Unidades de Contexto	
1	“Na área da investigação, a relação é boa, entre a GNR e a PJ (...) Na prevenção, a relação é boa só que há várias entidades que não querem ser coordenadas pela GNR. A prevenção estrutural é realizada pela GNR e no terreno existem ainda forças que se opõe à gestão da GNR (...) e existem	6.1

	também entidades que atuam e não informam. Tem de haver mais envolvimento das entidades responsáveis.”	
2	“Relativamente à investigação a relação interinstitucional com a PJ é efetuada nos termos legalmente definidos, existindo segundo a minha experiência uma boa relação interinstitucional (...) No que à prevenção diz respeito, entendo que a relação interinstitucional entre as entidades poderia melhorar (...) com a existência de um quadro legal com atribuições objetivas e obrigatoriedade de reporte à entidade coordenadora (...) e da parte desta a realização de ações de sensibilização/coordenação com o objetivo de definir claramente os objetivos a atingir por cada entidade participante.”	6.4
3	“Esta cadeia de processos claramente veio definir as competências de cada entidade, com maior pormenor agora descrito (...) Na questão da prevenção importa distinguir a prevenção estrutural que diz respeito à organização (...) Julgo que hoje em dia as entidades estão muito mais coordenadas que estavam em outros tempos.”	6.1, 6.4
4	“Apesar de existir bastante colaboração, em termos de melhoria, eu creio que a consolidação através de formações conjuntas, seminários (...) seria de todo desejável. No âmbito da prevenção, a AGIF possibilitou sentar na mesma mesa todos os atores que atuam neste âmbito. Todos estes fóruns são o caminho desejável para uma maior colaboração. Havendo esta concreção estamos num bom caminho.”	6.1, 6.3
5	“Na vertente da prevenção, a DIVDIR veio identificar alguns constrangimentos que existiam, quem comunica e de que forma, mas sobretudo veio em parte resolver também porque a partir do momento em que se estabelecem procedimentos há notórias melhorias (...) esta diretiva veio efetivamente melhorar esta relação interinstitucional. Ao nível da investigação, havendo lugar a uma dupla intervenção, não das causas, mas sim dos crimes, é obvio que ter duas entidades a agir, torna-se mais difícil a coordenação (...) continuar a haver uma boa comunicação entre as entidades e partilha de informação que tem vindo a ser feito.”	6.3, 6.4
6	“(…) a comunicação torna-se muito crítica (...) antigamente, prevenia-se sem alarmar, agora não. Este método mais evasivo tornou-se pior (...) deveria ser um trabalho feito com um objetivo único.”	6.2
7	“A articulação das entidades tem de ser feita em harmonia e tem de ser respeitadas as competências de cada entidade (...) há sempre tentativa de competir não saudável.”	6.1
8	“Num modo geral a relação é boa (...) existe uma coordenação entre as entidades, embora que por vezes com algumas falhas, nomeadamente na comunicação de informações.”	6.1, 6.2
9	“As relações têm as suas dinâmicas e estão em constante alteração para a intervenção (...) existem sempre entropias, no entanto num geral, a relação é boa e procura-se sempre um objetivo comum.”	6.3
10	“A relação é unificada (...) poderia trazer todos para o sistema, procurando na investigação e na prevenção envolver todos de forma igualitária.”	6.1
11	“As relações interinstitucionais dos vários atores do sistema de defesa da floresta é bastante positiva e facilitadora (...) muitas vezes de procedimentos e acessos que de outra forma não se conseguem.”	6.1
12	“De um modo transversal, com a partilha de informação, como vem acontecendo (...) no que respeita à investigação (...) o legislador deve estabelecer uma polícia única para investigar este tipo de criminalidade, seja ela dolosa ou negligente. Quanto à parte da prevenção, julgo que o novo SGIFR já nos estabelece um novo modelo de articulação horizontal de todas as entidades participantes nessa prevenção.”	6.2, 6.4
13	“Seria importante a criação de uma plataforma integrada de informação, maior coordenação operacional, formação e partilha de conhecimento.”	6.2, 6.3
14	“A melhoria da relação interinstitucional na investigação e prevenção de incêndios florestais é fundamental para tornar uma resposta mais eficiente	6.2

	e coordenada. Seria essencial uma maior troca de informações, eventualmente uma plataforma partilhada pelas entidades. Atualmente, várias entidades intervêm nestes processos, como a GNR (SEPNA), Polícia Judiciária, Bombeiros, ICNF (Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas), Proteção Civil e Autarquias, mas a articulação entre eles ainda enfrenta desafios.”	
--	--	--

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 17 - Matriz Cromática das Unidades de Contexto e de Registo da Questão n.º 7

Entrevistado	Questão n.º 7 - Na sua opinião, a existência de várias instituições com estas competências no âmbito da prevenção e investigação dos incêndios florestais contribui para um diminuir destes acontecimentos?	Unidade de Registo
	Unidades de Contexto	
1	“Eu não concordo em haver tantas entidades competentes nesta área (...) Toda a gente quer participar. Existe a polícia ambiental nacional, o SEPNA. Nos incêndios existem entidades em excesso a realizar coisas que não contribuem (...) certas entidades não tem a formação suficiente para realizar certas competências na área dos incêndios florestais.”	7.1
2	“Entendo que não. Relativamente à prevenção, entendo que são demasiadas entidades com esta competência e com demasiada autonomia no planeamento (...) perdendo-se por isso eficácia. Relativamente à investigação (...) entendo que era preferível que apenas uma entidade congregasse a investigação deste tipo de crime.”	7.1, 7.3
3	“O distribuir de competências na prevenção não tem grande influência direta nos resultados pois todos somos poucos naquilo que se pretende de chegar ao cidadão (...) no âmbito de outras fases talvez seja diferente, com a articulação bem definida. Na questão da prevenção não acredito que exista grande influência.”	7.4
4	“Acaba por existir uma fragmentação de esforços. Não consigo dizer assertivamente se teria melhor resultados (...) cada entidade persegue esforços e finalidades diferentes. Aquilo que se conhece atualmente é que várias instituições a trabalhar neste âmbito ajuda e caso fossem poucas entidades a tratar desta matéria seria praticamente impossível.”	7.4
5	“Cada uma das entidades tem um papel particular a desempenhar (...) cada um tem um papel ativo, e diferente (...) cada entidade tem a sua função, e resulta havendo uma coordenação, que é essencial para que seja possível atuar e obter resultados.”	7.2, 7.3
6	“Na realidade, uma centralização seria muito melhor (...) por forma a unificar procedimentos.”	7.1, 7.3
7	“A existência de menos entidades contribuiria para uma melhor coordenação (...) existiria maior facilidade na passagem de informação.”	7.1
8	“Quanto maior for o número de entidades envolvidas e competentes, mais difícil se torna a organização (...) a existência de muitas entidades resulta por vezes num maior atraso nos procedimentos, devido a também alguma falta de coordenação.”	7.1
9	“Quando se envolve um grande número de entidades, o sistema torna-se complexo e tem de haver um entendimento estre as entidades (...) o sistema tem muita eficácia e isto não pode ser ignorado.”	7.4
10	“Por um lado, existe complementaridade, mas maior dificuldade na coordenação (...) no sistema existem diferentes atribuições (...) portanto sim, quanto menos entidades mais fácil a coordenação da atuação.”	7.1
11	“Desde que, com a devida articulação e coordenação, o esforço de todos concorre de forma decisiva para a redução de ignições e fundamentalmente para a redução do impacto das ocorrências nas pessoas e bens da nossa zona de ação. As sinergias	7.2, 7.4

	institucionais são sempre benéficas e uma mais-valia no grande desafio que é a defesa da nossa floresta e do interface urbano-florestal.”	
12	“Na parte respeitante à prevenção entendo que seja positivo. Na medida em que o esforço conjunto de todas as entidades, e apenas assim, revela-se fundamental para o sucesso. Já no que respeita à investigação julgo que o processo ganharia com a concentração numa única polícia.”	7.3
13	“A existência de várias instituições com competências na prevenção e investigação de incêndios florestais pode, em teoria, contribuir para a redução de acontecimentos, desde que haja uma cooperação eficaz entre elas.”	7.2, 7.4
14	“A existência de várias instituições pode ser benéfica. No entanto, se não houver uma articulação bem estruturada, a multiplicidade de entidades pode levar à duplicação de esforços, de recursos, falhas na comunicação e menor eficiência nas respostas.”	7.2

**Fonte: Elaboração Própria**

## APÊNDICE G – GUIÃO DO INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO

### **Trabalho de Investigação Aplicada: A atuação da GNR na investigação e prevenção do crime de incêndio florestal**

**Mestrado em Ciências Militares, na Especialidade de Segurança (GNR)**

**Mestrando:** Aspirante de Cavalaria da GNR Diogo Pires

O presente inquérito surge na sequência do trabalho de investigação aplicada desenvolvido na **Academia Militar**, cujo tema é "**A atuação da GNR na investigação e prevenção do crime de incêndio florestal**". O objetivo desta entrevista é obter dados sobre a eficácia e eficiência da prevenção de incêndios florestais por parte da GNR.

Agradeço antecipadamente pela sua colaboração!

#### **Tendo o conhecimento que:**

- a) Sou livre de não participar, em qualquer momento, se for esse o meu desejo.
- b) Sei que a minha participação é gratuita, não tendo qualquer custo económico para mim.
- c) As minhas respostas são confidenciais e apenas do conhecimento do investigador.
- d) Todos os dados serão tratados em conjunto e nunca a título individual.
- e) Os dados deste estudo serão utilizados para fins de investigação científica.

R:

- Aceito participar no estudo.
- Não aceito participar no estudo (Abandone o questionário, nenhum dado será recolhido)

**PERGUNTA 1** - Os recursos materiais/equipamentos em vigor na GNR são suficientes para a realização da prevenção de incêndios florestais?

R:

- Sim
- Não

**PERGUNTA 2** - O número de efetivo empenhado na prevenção de incêndios florestais é suficiente?

R:

- Sim
- Não

**PERGUNTA 3** - A estratégia de policiamento utilizada na prevenção de incêndios florestais pela GNR é a mais adequada? Porquê? (**Justifique sucintamente**)

R: \_\_\_\_\_

**PERGUNTA 4** - Na sua opinião, se a competência de investigação de crimes de incêndio florestal de causa dolosa fosse da GNR, os resultados seriam diferentes?

R:

	Sim	Não
Melhores Resultados		
Maior celeridade no processo de investigação e averiguação das causas		
Maior capacidade da GNR para o efeito		

**PERGUNTA 5** - As ações de sensibilização por parte da GNR no âmbito da prevenção de Incêndios Florestais contribuem para uma diminuição das ocorrências?

R:

- Sim
- Não

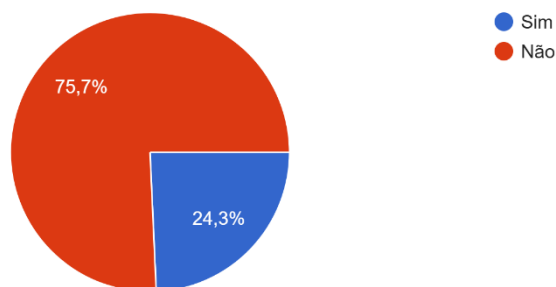
**PERGUNTA 6** - O curso de investigação de causas de incêndios florestais contribui para a formação de militares e civis da GNR, com o objetivo de capacitar os formandos com técnicas e ferramentas e torná-los especialistas nesta matéria. Acha benéfico para obter resultados a realização deste curso? (Justifique sucintamente)

R: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE H – RESULTADOS DO INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO

Os recursos materiais/equipamentos em vigor na GNR são suficientes para a realização da prevenção de incêndios florestais?

140 respostas

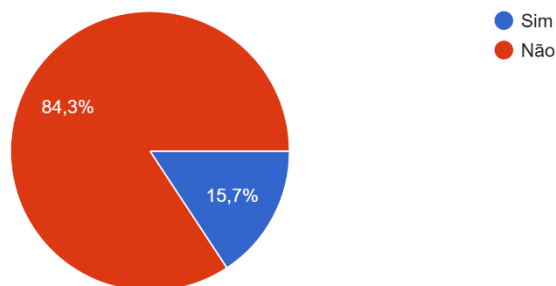


**Figura 10 – Gráfico percentual da pergunta n.º 1**

**Fonte: Elaboração Própria**

O número de efetivo empenhado na prevenção de incêndios florestais é suficiente?

140 respostas



**Figura 11 - Gráfico percentual da pergunta n.º 2**

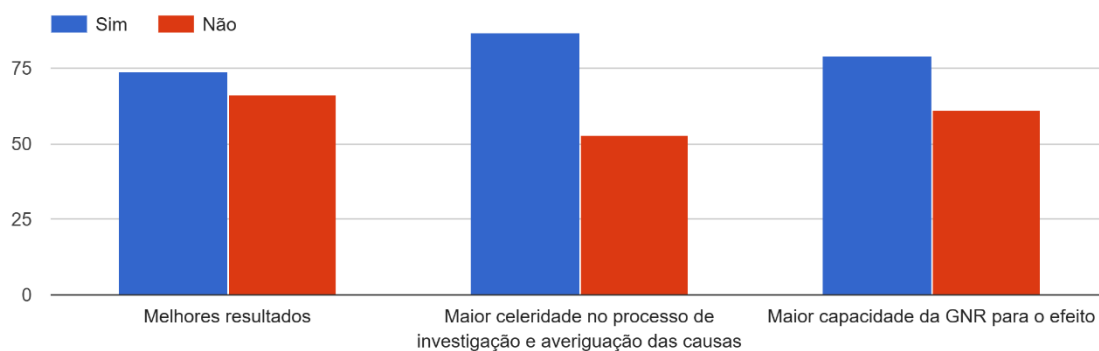
**Fonte: Elaboração Própria**



**Figura 12 - Gráfico ilustrativo da pergunta n.º 3**

**Fonte: Elaboração Própria**

Na sua opinião, se a competência de investigação de crimes de incêndio florestal de causa dolosa fosse da GNR, os resultados seriam diferentes?

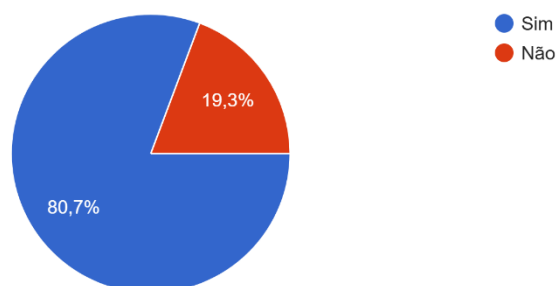


**Figura 13 - Gráfico ilustrativo da pergunta n.º 4**

**Fonte: Elaboração Própria**

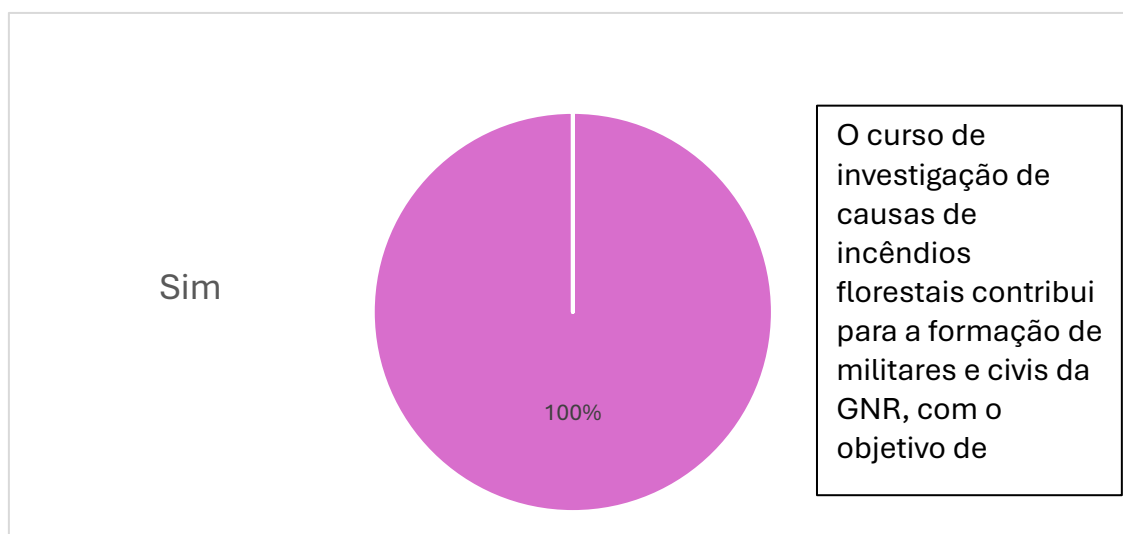
As ações de sensibilização por parte da GNR no âmbito da prevenção de Incêndios Florestais contribuem para uma diminuição das ocorrências?

140 respostas



**Figura 14 - Gráfico percentual da pergunta n.º 5**

**Fonte: Elaboração Própria**



**Figura 15 - Gráfico percentual da pergunta n.º 6**

**Fonte: Elaboração Própria**

## APÊNDICE I – DADOS ESTATÍSTICOS DA ATUAÇÃO DA GNR (2017 A 2022)

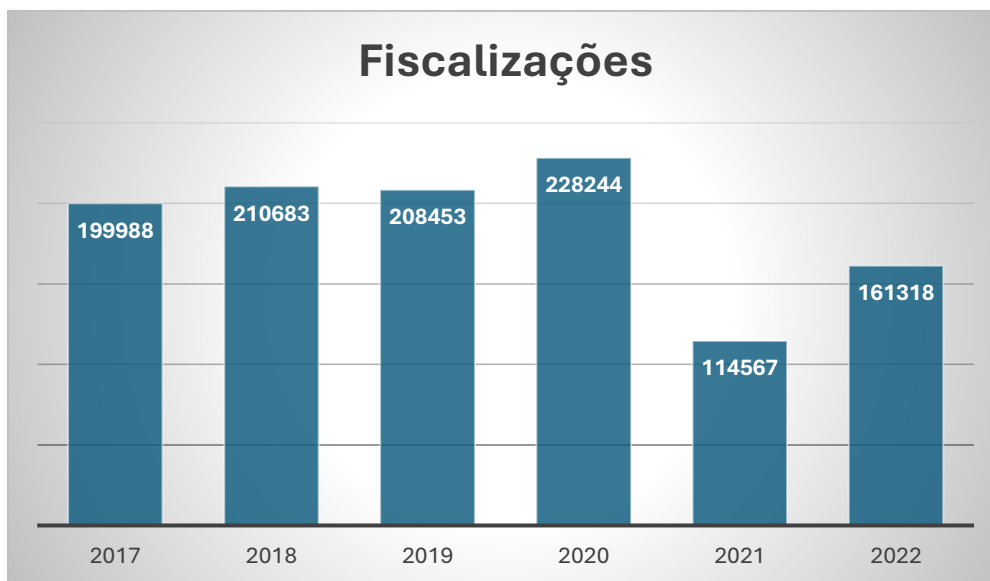


Figura 16 - Gráfico de evolução de ações de fiscalização da GNR (2017 a 2022)

Fonte: RAGNR

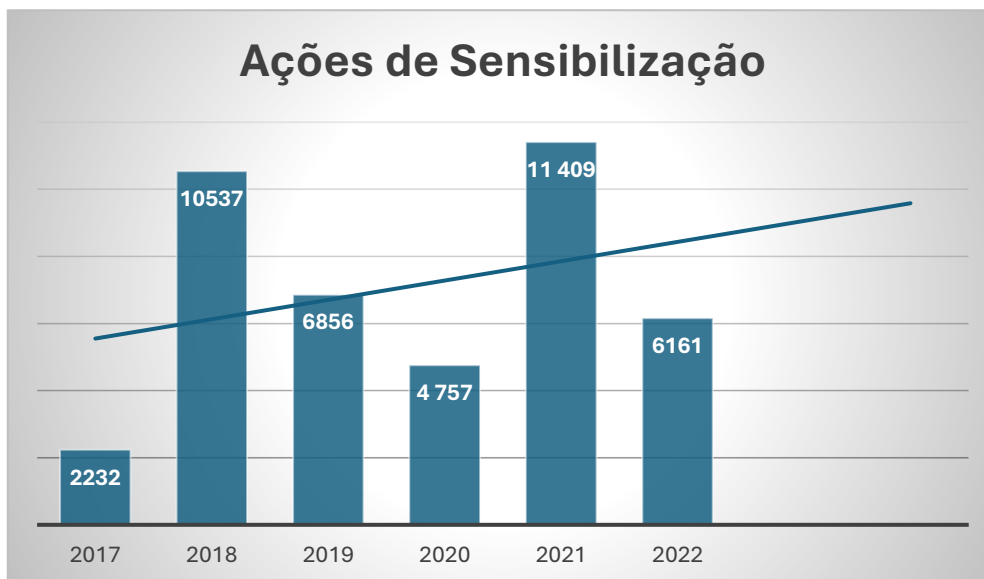
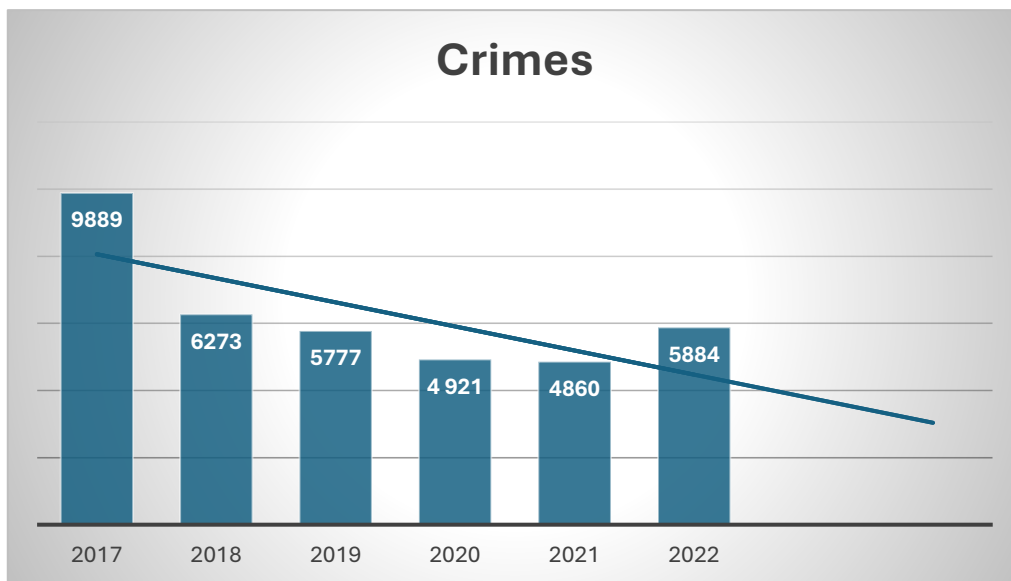


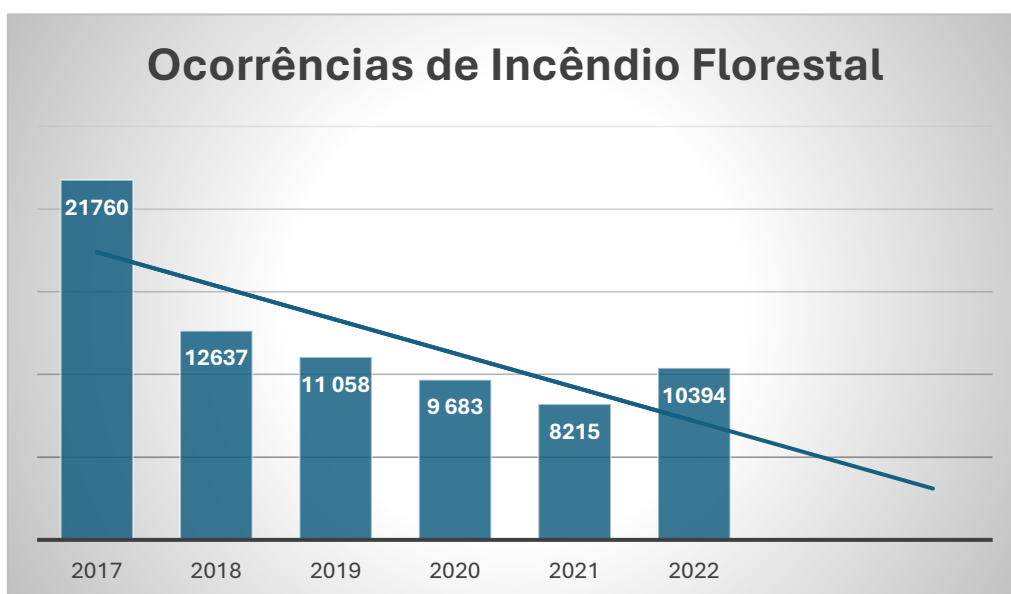
Figura 17 - Gráfico de evolução de ações de sensibilização da GNR (2017 a 2022)

Fonte: RAGNR



**Figura 18 - Gráfico de evolução de crimes de incêndio florestal da GNR (2017 a 2022)**

**Fonte: RAGNR**



**Figura 19 - Gráfico de evolução do número de ocorrências de incêndio florestal por parte da GNR (2017 a 2022)**

**Fonte: RAGNR**



**Figura 20 - Gráfico de evolução do número de investigações realizadas pela GNR (2017 a 2022)**

**Fonte: RAGNR**

## APÊNDICE J - CODIFICAÇÃO ALFANUMÉRICA DAS ENTREVISTAS

Quadro 18 - Codificação Alfanumérica das Entrevistas

Questão da Entrevista	Categoria	Subcategoria	UR
1 - Considera o quadro legal no âmbito da investigação e prevenção de incêndios florestais em Portugal suficiente? O que mudaria?	Adequação do quadro legal existente na investigação e prevenção de incêndios florestais.	Clareza e suficiência do quadro legal	1.1
		Falta de recursos humanos e operacionais	1.2
		Coordenação e articulação entre entidades	1.3
		Aplicação prática e desafios na fiscalização	1.4
2 - No seu entender, a competência de investigação de crime de incêndio florestal doloso poderia ser delegada na GNR? Porquê?	Distribuição das competências de investigação de incêndios florestais.	Capacidade e estrutura da GNR para assumir a investigação	2.1
		Benefícios da continuidade na investigação	2.2
		Necessidade de formação e adaptação	2.3
		Mudança legislativa inevitável	2.4
3 - Considera o aumento no número de fiscalizações e ações de sensibilização sinónimo de um aumento nos resultados positivos no âmbito da prevenção de incêndios florestais?	Ações consideráveis da GNR na prevenção de incêndios florestais.	Eficácia comprovada na redução de ocorrências	3.1
		Impacto na consciencialização da população	3.2
4 - O que seria relevante alterar na estratégia de policiamento utilizada pela GNR na prevenção de incêndios florestais?	A estratégia de prevenção de incêndios florestais da GNR.	Necessidade de reforço de recursos humanos e coordenação	4.1
		Ajustes na temporalidade da estratégia	4.2
		Melhorias na sensibilização e fiscalização	4.3
		Aperfeiçoamento da estrutura existente	4.4
5 - É relevante, no seu entender, a melhoria nos resultados da prevenção de incêndios florestais?	Evolução resultante da estratégia utilizada.	Redução das ocorrências e área ardida	5.1
		Reconhecimento do esforço da GNR e outras entidades	5.2
		Desafios persistentes e necessidade de melhorias contínuas	5.3
		Importância da prevenção como estratégia central	5.4

6 - De que maneira seria possível melhorar a relação interinstitucional no âmbito da investigação e prevenção dos incêndios florestais?	Melhoria nas relações interinstitucionais no âmbito da investigação e prevenção.	Coordenação e Colaboração Interinstitucional	6.1
		Comunicação e Partilha de Informações	6.2
		Capacitação e Formação Conjunta	6.3
		Melhoria nos Procedimentos e Legislação	6.4
7 - Na sua opinião, a existência de várias instituições com estas competências no âmbito da prevenção e investigação dos incêndios florestais contribui para um diminuir destes acontecimentos?	Resultados da polivalência e existência de instituições multicompetentes.	Excesso de entidades e sobreposição de competências	7.1
		Coordenação e colaboração entre entidades	7.2
		Importância de centralizar a investigação e coordenação	7.3
		Benefícios de múltiplas entidades (com a devida articulação)	7.4

Fonte: Elaboração Própria

## **ANEXOS**

## ANEXO A – VARIAÇÃO ESTATÍSTICA DE INCÊNDIOS FLORESTAIS 2023-2024

	Ano 2023	Ano 2024	Dif
Número de ocorrências	7 593	7 778	185
Área total ardida (ha)	34 510	137 676	103 166
Incêndio agrícola (ha)	543	680	137
Incêndio florestal (ha)	33 967	136 996	103 029

Figura 21 - Variação Estatística de Incêndios Florestais 2023-2024

Fonte: RASI (2024)

## ANEXO B – OCORRÊNCIAS DE INCÊNDIOS FLORESTAIS 2023-2024

### INCÊNDIOS FLORESTAIS

**7 778 Ocorrências**

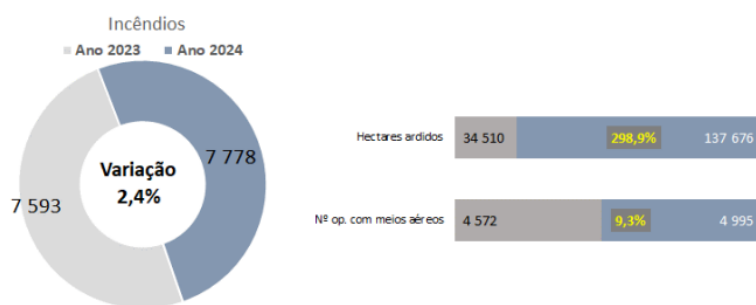


Figura 22 - Ocorrências de Incêndios Florestais 2023-2024

Fonte: RASI (2024)

## ANEXO C – EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE DENÚNCIAS DESDE A CRIAÇÃO DA LINHA SOS AMBIENTE E TERRITÓRIO

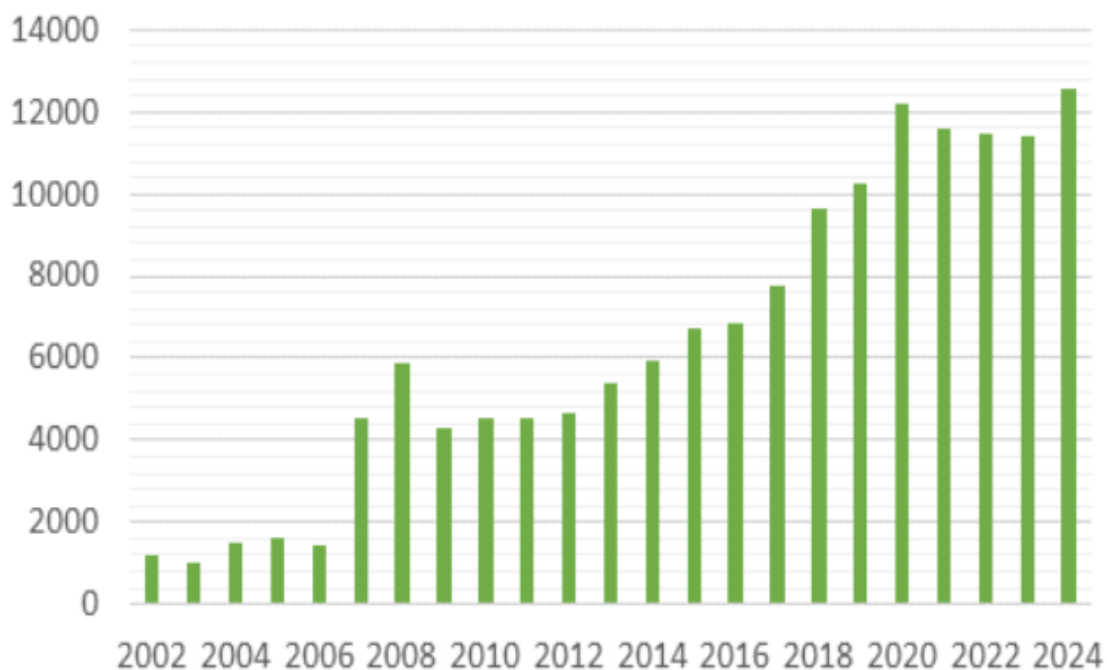


Figura 23 - Evolução do número de ocorrências da Linha SOS Ambiente e Território

Fonte: GNR (2025a)

	N.º
Animais de Companhia	3509
Defesa da Floresta Contra Incêndios	3506
Bem-estar animal	813
Convenção de Berna	803
Resíduos	765

Figura 24 - Denúncias relativas a defesa da floresta contra incêndios

Fonte: GNR (2025a)

# ANEXO D - LISTA DA CODIFICAÇÃO E DEFINIÇÃO DAS CATEGORIAS DAS CAUSAS ASSOCIADAS AOS INCÊNDIOS

Quadro 19 - Lista da Codificação e Definição das Categorias das Causas associadas aos Incêndios

<b>1 USO DO FOGO</b>	
<b>11 Queima de lixo</b>	<b>Destruição de lixos pelo fogo.</b>
111 Autárquica	Uso do fogo com origem em lixeiras autárquicas, com ou sem intervenção humana na fase de ignição.
112 Indústria	Uso do fogo para destruição de resíduos industriais.
113 Comércio	Uso do fogo para destruição de lixos provenientes de actividades comerciais, como por exemplo resíduos de feirantes, etc.
114 Actividades clandestinas	Queima de lixos e entulhos acumulados em locais não permitidos. Por vezes, a queima nem é provocada pelo responsável pela acumulação do material.
115 Núcleos habitacionais permanentes	Queima de lixos resultantes da actividade doméstica (releixo).
116 Núcleos habitacionais temporários associados ao recreio	Destruição de lixos por queima com origem em de zonas temporariamente frequentadas, como por exemplo parques de lazer, parques de merendas, campismo, etc.
<b>12 Queimadas</b>	<b>Queima pelo fogo de combustíveis agrícolas e florestais.</b>
121 Limpeza do solo agrícola	Queima de combustíveis agrícolas de forma extensiva, como é o caso do restolho, panasco, etc..
122 Limpeza do solo florestal	Queima de combustíveis florestais empilhados ou de forma extensiva, como restos de cortes e preparação de terrenos.
123 Limpeza de áreas urbanizadas	Queima de combustíveis empilhados ou de forma extensiva, para limpeza de áreas urbanas e urbanizáveis.
124 Bortalheiras	Queima de restos da agricultura e matos confinantes, após corte e ajuntamento.
125 Renovação de pastagens	Queima periódica de matos e herbáceas com o objectivo de melhorar as qualidades forrageiras das pastagens naturais.
126 Penetração em áreas de caça e margens dos rios	Queima de matos densos e brenhas com o objectivo de facilitar a penetração do homem no exercício venatório e da pesca.
127 Limpeza de caminhos, açosos e instalações	Queima de combustíveis que invadem casa, terrenos, açosos, caminhos, estradões, etc.
128 Protecção contra incêndios	Uso do fogo de forma incorrecta, quando se pretende diminuir os combustíveis para protecção contra incêndios.
129 Outras	Outro tipo de queimadas.
<b>13 Lançamento de foguetes</b>	<b>Uso do fogo para diversão e lazer.</b>
131 Com medidas preventivas	Lançamento de foguetes com licenciamento, seguros, presença dos corpos dos bombeiros, autoridades, etc.
132 Clandestinos	Lançamento clandestino de foguetes sem qualquer medida preventiva, incluindo as anteriores.
133 Auto-ignição	Ignição de material explosivo proveniente do lançamento de foguetes, decorrido algum tempo.
<b>14 Fogueiras</b>	<b>Uso do fogo com combustíveis empilhados.</b>
141 Recreio e lazer	Uso do fogo em parques de campismo, "fogos de campo", Rallye de Portugal, etc.
142 Confeção de comida	Uso do fogo para confeção de alimentos, designadamente sardinhas, churrascos, etc.
143 Aquecimento	Uso do fogo para aquecimento, designadamente em trabalhos a céu aberto.
144 Reparação de estradas	Uso do fogo para construção, reparação ou manutenção de estradas asfaltadas.
145 Outras	Outro tipo de fogueiras.

<b>3 ESTRUTURAIS</b>	
<b>31 Caça e vida selvagem</b>	Causas com origem em comportamentos e atitudes reactivas aos condicionamentos dos sistemas de gestão agro-florestais.
311 Conflitos de caça	Incêndios originados por conflitos motivados pelo regime cinegético.
312 Danos provocados pela vida selvagem	Quando existem danos em culturas agrícolas provocados por javali, lobo, coelhos, etc., e utilizado o fogo para afastar os animais.
<b>33 Uso do solo</b>	Causas com origem em conflitos relacionados com o uso do solo.
333 Alterações no uso do solo	Incêndio motivado por alterações no uso do solo, como são exemplos a construção, os limites do PDM, etc.
334 Pressão para venda de material lenhoso	Incêndio provocado com o objectivo da desvalorização do material lenhoso ou falta de matéria prima.
335 Limitação ao uso e gestão do solo	Incêndio provocado para resolver algumas limitações de uso e gestão do solo, como sucede por exemplo com áreas protegidas.
336 Contradições no uso e fruição dos baldios	Incêndios motivados pela forma de exploração e usufruto de baldios, independentemente da modalidade de gestão.
<b>37 Defesa contra Incêndios</b>	Actividades de DFCL.
337 Instabilidade laboral nas actividades de DFCL	Incêndios com origem na actividade de detecção, prevenção e combate aos Incêndios florestais.
<b>38 Outras causas estruturais</b>	Outras situações estruturais.
<b>4 INCENDIARISMO</b>	
<b>41 Inimputáveis</b>	Situações de ausência de dolo.
412 Brincadeiras de crianças	Brincadeiras várias que dão origem a ignições.
413 Irresponsabilidade de menores	Menores que provocam incêndios de forma irresponsável.
417 Promania	Incêndios provocados por indivíduos com esta anomalia.
419 Outras situações inimputáveis	Outras situações de anomalia, como por exemplo a demência, etc.
<b>44 Imputáveis</b>	Situações de dolo.
441 Manobras de diversão	Fogo posto com o intuito de enganar, desviar as atenções e confundir as forças de combate, autoridade, etc..
444 Provocação aos meios de combate	Fogo posto com o objectivo de despoietar a actuação dos meios de combate, especialmente os meios aéreos.
445 Conflitos entre vizinhos	Fogo posto como forma de resolver vários tipos de conflitualidade entre vizinhos.
446 Vinganças	Fogo posto que tem por motivação a vingança.
448 Vandalismo	Utilização do fogo por puro prazer de destruição.
449 Outras situações dolosas	Situações que não estejam ainda tipificadas.
<b>5 NATURAIS</b>	
<b>51 Ralo</b>	Descargas eléctricas com origem em trovoadas.
<b>6 INDETERMINADAS</b>	
<b>60 Indeterminadas</b>	Ausência de elementos objectivos suficientes para a determinação da causa.
610 Prova material	Indeterminação da prova material.
620 Prova pessoal	Indeterminação da prova pessoal.
630 Outras informações	Indeterminação por lacunas na informação.

<b>15 Fumar</b>	<b>Fumadores que lançam as pontas incandescentes ao solo.</b>
151 Fumadores a pé	Cigarros e fósforo lançados ao solo por fumadores que se deslocam a pé.
152 Em circulação motorizada	Cigarros e fósforo lançados ao solo por fumadores que se deslocam em veículo motorizado.
<b>16 Apicultura</b>	<b>Uso do fogo por apicultores.</b>
161 Fumigação	Por evasamento do conteúdo do fumigador ou por contacto com combustíveis finos ou mortos.
162 Desinfestação	Uso do fogo para desinfestação de material apícola, para afugentar animais nocivos, etc..
<b>17 Chaminés</b>	<b>Transporte de partículas incandescentes.</b>
171 Industriais	Dispersão de faíscas ou outro tipo de material incandescente a partir de chaminés industriais.
172 De habitação	Dispersão de faíscas ou outro tipo de material incandescente a partir de chaminés de casas de habitação e instalações agrícolas.
173 Outras	Outro tipo de chaminés.
<b>2 ACIDENTAIS</b>	
<b>21 Transportes e comunicações</b>	<b>Falacas e faíscas que dão origem a ignições de combustível.</b>
211 Linhas eléctricas	Linhas de transporte de energia eléctrica que por contacto, descarga, quebra ou arco eléctrico, dão origem a ignição.
212 Caminhos de ferro	Material incandescente proveniente do sistema de travagem ou locomoção de circulação ferroviária.
213 Tubos de escape	Libertação de material incandescente e condução de calor através de condutores de escape de veículos de circulação geral.
214 Acidentes de viação	Acidentes de viação que originam ignições em combustíveis vegetais.
215 Outros acidentes	Outras causas accidentais ligadas aos transportes e comunicações.
<b>22 Maquinaria e equipamento</b>	<b>Maquinaria e equipamento de uso específico nas actividades agro-florestais.</b>
221 Alfaltes agrícolas	Ignições com origem no atrito de partes metálicas com pedras.
222 Máquinas agrícolas	Emissão de partículas incandescentes, falacas e transmissão de calor por condução.
223 Equipamento florestal	Emissão de partículas incandescentes, falacas e transmissão de calor por condução.
224 Motosserras	Emissão de partículas incandescentes, falacas e transmissão de calor por condução.
225 Máquinas florestais	Emissão de partículas incandescentes, falacas e transmissão de calor por condução.
226 Máquinas industriais	Emissão de partículas incandescentes, falacas e transmissão de calor por condução.
227 Outra maquinaria e equipamento	Outra maquinaria e equipamento que dá origem a ignições de combustível vegetal.
<b>23 Outras causas accidentais</b>	<b>Causas accidentais menos comuns.</b>
231 Explosivos	Utilização de explosivos em usos civis, nomeadamente rompimento de estradas, pedreiras, minas, etc.
232 Soldaduras	Trabalhos de soldadura em construção civil, como por exemplo canalizações, pontes metálicas, etc.
233 Disparos de caçadores	Disparos de caçadores provenientes de armas de fogo.
234 Exercícios militares	Incêndios com origem em actividades militares, nomeadamente disparos de artilharia, utilização de maquinaria, utilização de fogo para aquecimento ou confecção de alimentos por parte de soldados.
235 Vidros	Incêndios com origem em montureiras e outras de acumulações daqueles materiais com probabilidade de ocorrer o efeito de lente.
236 Outras	Outras causas accidentais.

Fonte: ICNF (2014)

## ANEXO E – ORGANOGRAMA AGIF

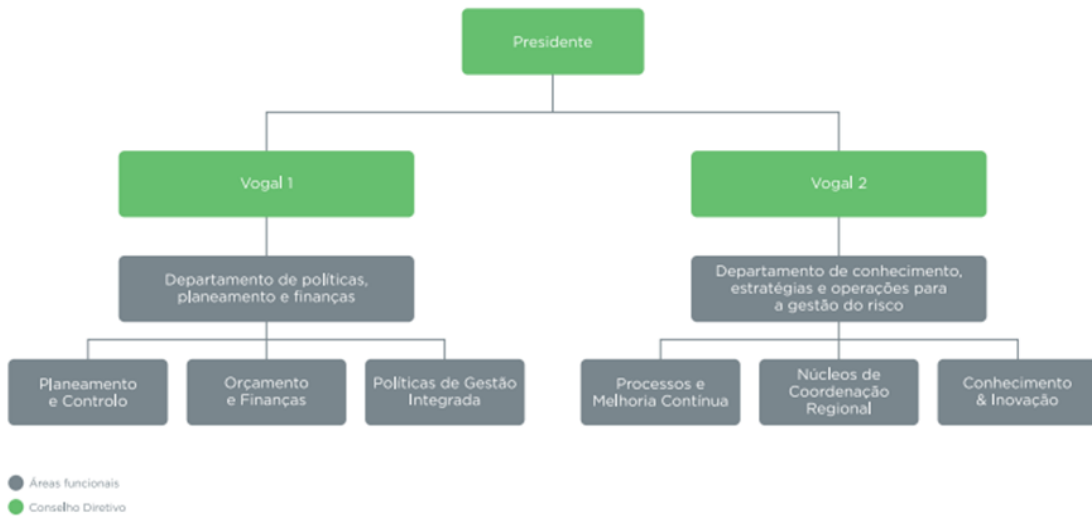


Figura 25 - Organograma AGIF

Fonte: Plano de Atividades da AGIF (2025)

## ANEXO F – ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL AGIF



Figura 26 - Articulação Institucional AGIF

Fonte: AGIF (2025)

## ANEXO G – ORGANOGRAMA ICNF

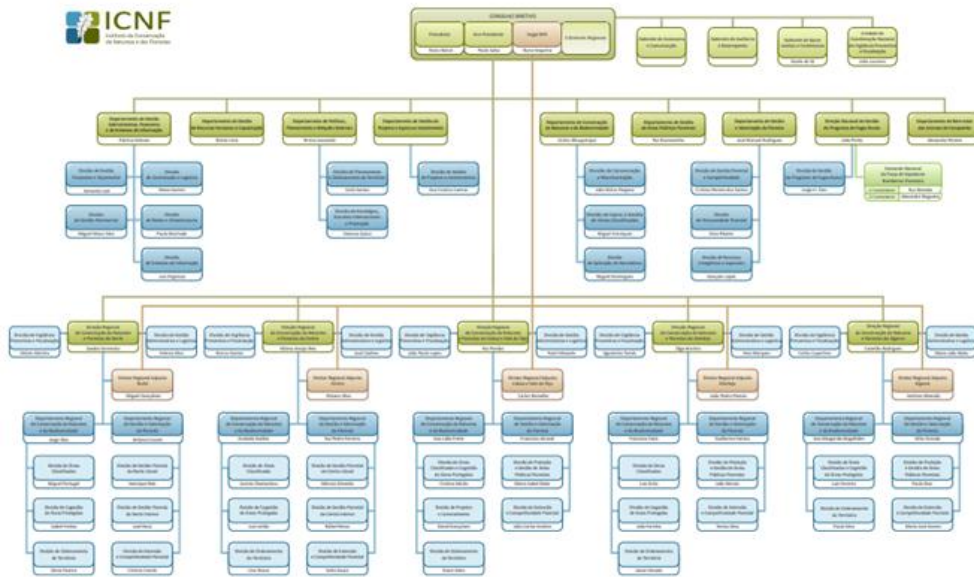


Figura 27 - Organograma ICNF

Fonte: ICNF (2025)

## ANEXO H – ORGANOGRAMA ANEPC

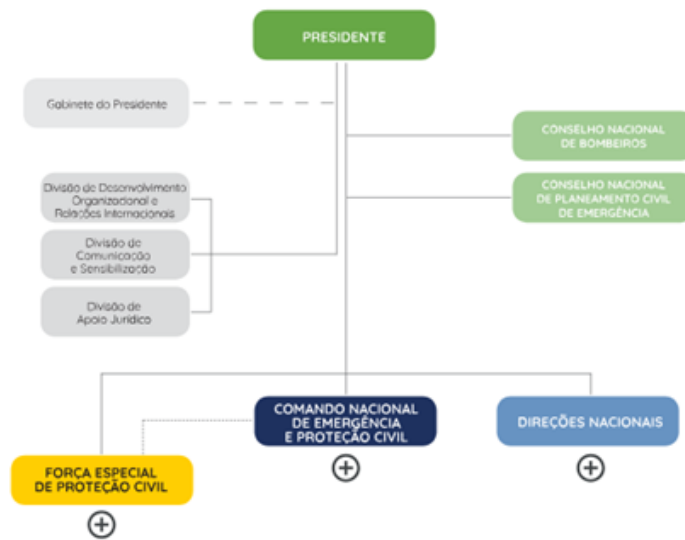


Figura 28 - Organograma ANEPC

Fonte: ANEPC (2025)

# ANEXO I – PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO DE CAUSAS

Quadro 20 - PNGIFR: Investigação de Causas (PE1)

<b>Identificação de ponto de ignição e preservação de indícios</b>	<p>Informação de alerta de incêndio enviada automaticamente para as forças de segurança, reduzindo o tempo de acionamento e permitindo iniciar a investigação ainda durante as ações de combate, com recolha de informação ainda com os operacionais no terreno e testemunhas oculares em presença no local.</p> <p>Identificar ponto de origem e assegurar a sua proteção, preservando os vestígios existentes para o correto processamento e recolha pelas forças de segurança.</p>
<b>Investigação da causa</b>	<p>Em função da causa provável, tipo de incêndio, danos provocados, estabelecer prioridade de investigação e alocar recursos dedicados especializados em investigação de causas de incêndio.</p> <p>No caso de haver suspeita de ação criminosa a investigação criminal é iniciada de imediato e elaborado o competente auto de notícia a remeter ao Ministério Público no mais curto intervalo de tempo, o que prossegue em simultâneo com a investigação das causas, dando ainda conhecimento à Polícia Judiciária.</p>
<b>Informar a Polícia Judiciária</b>	<p>A GNR notifica a Polícia Judiciária, da suspeita de ação criminosa, no caso da existência de fundadas suspeitas, de incêndio doloso, a existência de cadáver e/ou ofensas à integridade física grave, e caso existam artefactos ou objetos visíveis suspeitos de originar a ignição para garantir a redução dos períodos de realização de processos de inquérito e investigação.</p>
<b>Levantamento da área ardida</b>	<p>A realização do levantamento cartográfico das áreas ardidas é efetuada atendendo às normas de produção de informação cartográfica e em respeito às diretrizes operacionais aplicáveis, sendo considerado pelas equipas de investigação de causas para o apuramento dos prejuízos verificados no incêndio.</p> <p>A produção de cartografia de áreas ardidas superiores a 10 hectares deve privilegiar procedimentos de deteção remota tornando mais expedito o seu levantamento.</p>
<b>Registo plataforma interoperável para a gestão de incêndios rurais</b>	<p>Registar a informação relativa à investigação do incêndio em plataforma interoperável para a gestão de incêndios rurais, identificando a sua causa determinada provável e anexando a informação não reservada do auto de notícia elaborado por forma a permitir a implementação de medidas corretivas em matéria de planeamento, da preparação, da prevenção e da resposta em pré-supressão.</p> <p>Efetuar o carregamento da informação geográfica relativa ao ponto de início e ao polígono de área ardida associada à ocorrência.</p> <p>A disponibilização da informação permitirá alavancar também os processos de planeamento, educação e capacitação das comunidades e de melhoria contínua.</p>

Fonte: Elaboração Própria

## ANEXO J – TIPOLOGIAS DE FUNCIONAMENTO DA REDE DE VIGILÂNCIA E DETEÇÃO DE INCÊNDIOS RURAIS

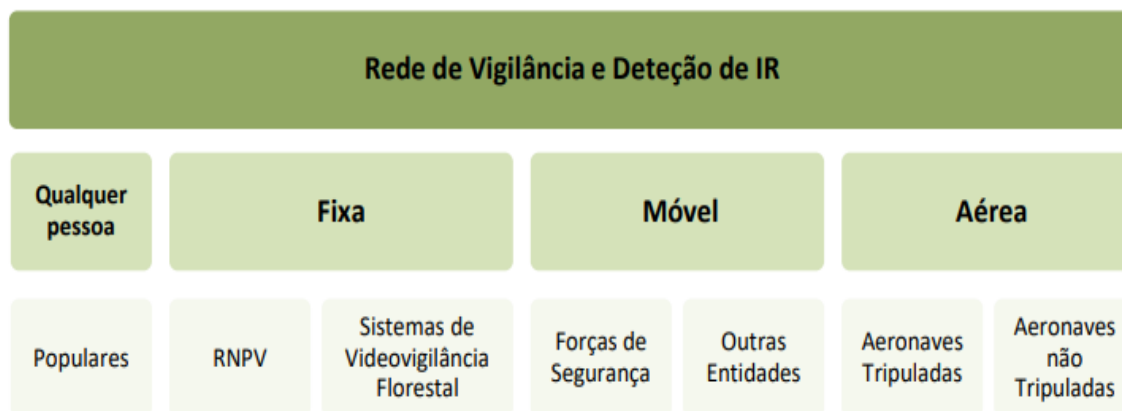


Figura 29 - Tipologias de Funcionamento, Rede de Vigilância e Detecção de Incêndios Rurais

Fonte: DIVIDR (2023)