

**Aníbal Pedro da
Silva Guerra**

**Chefe de equipa helitransportada de Ataque Inicial da Unidade
de Emergência de Proteção e Socorro (UEPS) da GNR, o gestor
do sucesso da missão.**

**Aníbal Pedro da
Silva Guerra**

**Chefe de equipa helitransportada de Ataque Inicial da Unidade
de Emergência de Proteção e Socorro (UEPS) da GNR, o gestor
do sucesso da missão.**

Dissertação apresentada ao Instituto Superior de Ciências da Informação e Administração para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão de Emergência e Socorro, realizada sob a orientação científica do Professor João Alexandre da Costa Mesquita, do ISCIA.

o júri

presidente	Professora Doutora Carla Rodrigues, Professora Coordenadora do ISCIA
arguente	Professora Doutora Sofia Gaio, Professora Assistente da Universidade Fernando Pessoa
orientador	Professor Mestre João Mesquita, Professor Adjunto do ISCIA

Agradecimentos

A conclusão desta tese é o resultado de um esforço coletivo, no qual diversas pessoas e instituições desempenharam papéis fundamentais. Manifesto aqui o meu agradecimento a todos que contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho.

Em especial, gostaria de agradecer:

À minha esposa e filhos, pelo amor, apoio incondicional e paciência ao longo desta jornada.

palavras-chave

Equipa Helitransportada de Ataque Inicial; Chefe de Equipa;
Processo de tomada de decisão; Motivação, Comunicação.

resumo

Esta dissertação é realizada no âmbito do Mestrado em Gestão de Emergência e Socorro. Tendo em conta o empenhamento e resultado obtido pelas equipas helitransportadas, este documento visa analisar o trabalho desenvolvido no combate a incêndios rurais e avaliar o impacto no sistema de combate a incêndios florestais, examinando, neste contexto, o papel do chefe de equipa e a sua importância para o cumprimento e sucesso da missão.

As equipas helitransportadas são utilizadas em todo o mundo, revestindo-se de elevada importância para o cumprimento de um variado conjunto de missões, nomeadamente, operações militares, operações de busca e resgate, missões de proteção civil e, neste caso em concreto do estudo, no combate a incêndios rurais.

keywords

Heliborne Initial Attack Team; Team Leader; Decision-Making Process; Motivation; Communication.

Abstract

This dissertation is conducted within the scope of the Master's Degree in Emergency and Rescue Management. Considering the commitment and results achieved by heliborne teams, this document aims to analyze the work of the team leader in combating rural fires and to evaluate the impact on the wildfire suppression system. In this context, it examines the role of the team leader and their importance for the successful accomplishment of the mission.

Heliborne teams are used worldwide and are of great importance in fulfilling a wide range of missions, including military operations, search and rescue missions, civil protection tasks, and, in the specific case of this study, combating rural fires.

Índice

LISTA DE SIGLAS, ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS	XXI
1. INTRODUÇÃO.....	23
1.1. Contextualização	24
1.2. Objetivos.....	25
1.3. Situação	26
2. METODOLOGIA.....	27
3. ESTADO DA ARTE	29
3.1 As equipas helitransportadas no Mundo.....	29
3.2 As equipas helitransportadas na Europa.....	31
3.2.1 As equipas helitransportadas em Espanha	32
3.2.2 As equipas helitransportadas em França.....	32
3.2.3 As equipas helitransportadas na Grécia	35
3.3 As equipas helitransportadas em Portugal.....	36
3.3.1 Afocelca	36
3.3.2 Região Autónoma da Madeira – Bombeiros.....	38
3.3.3 GNR/UEPS	40
4. EQUIPA HELITRANSPORTADA DE ATI	45
4.1 A equipa, constituição e método de trabalho.....	48
4.2 O Chefe de equipa	49
4.3 O processo de tomada de decisão pelo chefe de equipa helitransportada	51
4.4 O stress no processo de tomada de decisão	54
4.5 Motivação	56
4.5.1 Teoria dos dois fatores	56
4.5.2 Motivação no Ambiente Corporativo	57
4.6 Comunicação	58
4.6.1 Comunicação Organizacional	58
5. APRESENTAÇÃO DE DADOS DOS INQUÉRITOS.....	61
5.1. Caracterização dos Inquiridos	61
5.2 Experiência profissional, distribuição geográfica e motivação para o exercício da missão	62
5.3 Risco, Stress, influencia do stress.....	64
5.4 Ferramentas de apoio à decisão	66
5.5 Processo de tomada de decisão.....	69
5.6 Principais obstáculos ao sucesso da missão	71
5.7 Motivação e Fatores de Motivação.....	73
5.8 Comunicação	76
6. CONCLUSÕES	79

6.1 Questão derivada 1	80
6.2 Questão derivada 2	80
6.3 Questão derivada 3	81
6.4 Questão derivada 4	81
6.5 Questão derivada 5	82
Considerações finais.....	82
7. RECOMENDAÇÕES.....	85
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93

Índice de figuras

<i>Figura 1 - Mapa de ignições em todo o planeta no dia 16AGO2023</i>	<i>23</i>
<i>Figura 2 - Mapa mensal de ignições noturnas em todo o planeta desde 2016.....</i>	<i>24</i>
<i>Figura 3 - Equipa do DIH aus SDIS de Lherault.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 4 - Equipa do DIH13 – Bouches du Rhone</i>	<i>34</i>
<i>Figura 5 - Níveis de empenhamento do DECIR.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 6 - Diagrama temporal das fases do combate a um incêndio rural conforme estabelecido nas sucessivas diretivas operacionais</i>	<i>47</i>
<i>Figura 7 Fases do processo tomada de decisão.....</i>	<i>53</i>
<i>Figura 8 - Ordem nº 64, de 30 de novembro de 1920, do Comando-Geral, que menciona a criação de um serviço de bombeiros na GNR</i>	<i>87</i>
<i>Figura 9 - Ordem nº 3, de 15 de janeiro de 1921, define os emblemas e distintivos que os Praças devem ostentar após serem consideradas aptas na formação de bombeiros.</i>	<i>89</i>
<i>Figura 10 - Meios aéreos no nível de empenhamento ALFA.....</i>	<i>90</i>
<i>Figura 11 - Meios empenhados no Nível DELTA no ano 2024</i>	<i>91</i>
<i>Figura 12 - Área de influência dos HEBL.....</i>	<i>92</i>

Índice de gráficos

Gráfico 1 Ocorrências anuais de incêndios em alguns países do sul da Europa desde maio de 2016	31
Gráfico 2 Total de Intervenções Helitransportadas por ano, executadas pela Afocelca.....	37
Gráfico 3 Total de Intervenções Helitransportadas na Região Autónoma da Madeira	38
Gráfico 4 Total de ocorrências anual e média do período 2006-2023.....	39
Gráfico 5 Total de ocorrências e número de missões helitransportadas no período de 2006 a 2023.....	39
Gráfico 6 – Percentagem de incêndios ativos de 2018 a 2023	48
Gráfico 7 – Percentagem de incêndios dominados de 2018 a 2023	48
Gráfico 8 - Idades.....	61
Gráfico 9 – Sexo dos inquiridos	62
Gráfico 10 - Habilitações literárias	62
Gráfico 11– Distribuição por postos dos militares que exercem a função de chefe de equipa	62
Gráfico 12 - Tempo de experiência na função	63
Gráfico 13 - Distribuição geográfica por distrito de trabalho e da experiência dos chefes de equipa.....	64
Gráfico 14 – Atividade de risco.....	64
Gráfico 15 – Origem stress	65
Gráfico 16 - Considera que o stress influencia PTD	65
Gráfico 17 – Ferramentas apoio decisão.....	66
Gráfico 18 – Frequência de utilização de ferramentas de apoio à decisão.....	67
Gráfico 19 – Uso de ferramentas apoio decisão.....	68
Gráfico 20 – Processo de tomada de decisão, ordem de análise dos fatores	70
Gráfico 21 - obstáculos ao sucesso da missão	71
Gráfico 22 – Fatores relevante ao desempenho da equipa	72
Gráfico 23 – Motivação.....	74
Gráfico 24 - Fatores de motivação	75
Gráfico 25 - Tipo de comunicação que consideram mais importante.....	76
Gráfico 26 - Tipo de comunicação predominante no seio das equipas.	77

Índice de tabelas

<i>Tabela 1- Missões por resultado de missão por anos de 2018 a 2023.....</i>	<i>48</i>
<i>Tabela 2 – Tabela com resumos da entidades e informações solicitadas</i>	<i>61</i>
<i>Tabela 3 - Idades</i>	<i>61</i>
<i>Tabela 4 – Sexo dos inquiridos</i>	<i>62</i>
<i>Tabela 5 – Habilitações literárias.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabela 6 – Distribuição por postos dos militares que exercem a função de chefe de equipa.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabela 7 - Tempo de experiência na função.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabela 8 - Distribuição geográfica em função do distrito de trabalho e da experiência dos chefes de equipa.</i>	<i>63</i>
<i>Tabela 9 – Atividade de risco</i>	<i>64</i>
<i>Tabela 10 – Origem de stress</i>	<i>65</i>
<i>Tabela 11 - Considera que o stress influencia PTD.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabela 12 - Ferramentas apoio decisão.....</i>	<i>66</i>
<i>Tabela 13 - Frequências dos uso de ferramentas de apoio à decisão.....</i>	<i>67</i>
<i>Tabela 14 - Uso de ferramentas apoio decisão.....</i>	<i>68</i>
<i>Tabela 15 - Frequência dos fatores analisados no processo tomada de decisão</i>	<i>69</i>
<i>Tabela 16 - Priorização no processo tomada de decisão.....</i>	<i>70</i>
<i>Tabela 17 – Obstáculos ao sucesso da missão.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabela 18 - Fatores relevante ao desempenho da equipa.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabela 19 – Motivação</i>	<i>74</i>
<i>Tabela 20 - Tabela fatores de motivação</i>	<i>74</i>
<i>Tabela 21- Tipo de comunicação que consideram mais importante</i>	<i>76</i>
<i>Tabela 22- Tipo de comunicação predominante no seio das equipas.....</i>	<i>77</i>

Lista de siglas, acrónimos e abreviaturas

ACE - Agrupamento Complementar de Empresas
ANEPC - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
APC - Agente de Proteção Civil
ATA - Ataque Ampliado
ATI - Ataque Inicial
BRIF - Brigadas de Refuerzo en Incendios Forestales
CATE - Companhias de Ataque Estendido
CCEH - Curso de Chefe de Equipa Helitransportada
CEPS - Curso de Emergência de Proteção e Socorro
CERE - Capacidade Europeia de Resposta a Emergências
CIFFC - Canadian Interagency Forest Fire Centre
CIPE - Companhia de Intervenção e Proteção em Emergência
CIPS - Companhias de Intervenção, Proteção e Socorro
CMA - Centro de Meios Aéreos
CME - Conselho de Ministros Extraordinário
CNQ - Catálogo Nacional de Qualificações
CONAF - Corporación Nacional Forestal
COPAR - Coordenador de Operações Aéreas
COS - Comandante de Operações de Socorro
CPIFF - Curso de Primeira Intervenção em Fogos Florestais
CPIPS - Curso de Primeira Intervenção em Proteção e Socorro
CPS - Campbell Prediction System
CSREPC - Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil
DECIR - Dispositivo Especial de Combate e Incêndios Rurais
DIH - Détachement d'Intervention Hélicopté
DIHN - - Détachement d'Intervention Hélicopté Nationale
DON - Diretiva Operacional Nacional
EIPS - Equipa de Intervenção Proteção e Socorro
EHATI - Equipa Helitransportada de Ataque Inicial
E.MO.DE. - Unidades Especiais de Operações Florestais
ENB - Escola Nacional de Bombeiros
FE - Formação Escolar
FEB - Força Especial de Bombeiros
FDF - Feux de Forêts
GIPS - Grupo de Intervenção, Proteção e Socorro

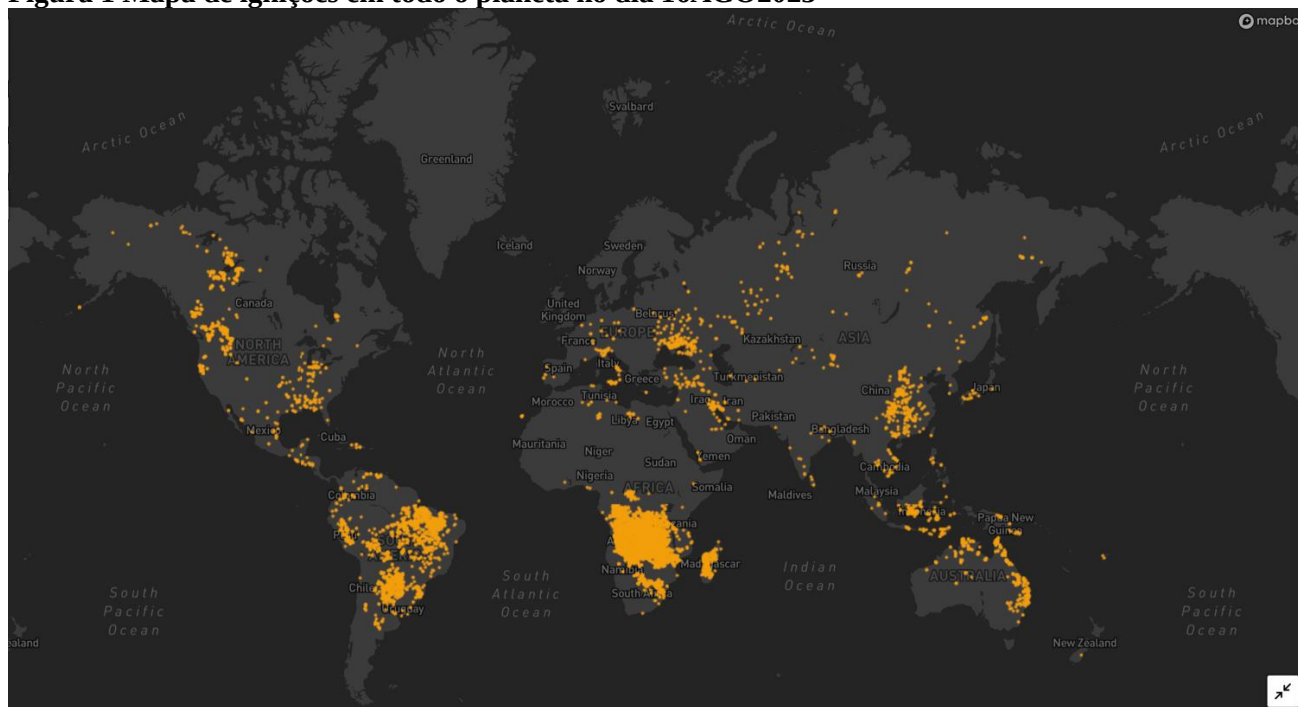
GNR - Guarda Nacional Republicana
HEB - Helicóptero Bombardeiro
HEBL - Helicóptero Bombardeiro Ligeiro
HEBM - Helicóptero Bombardeiro Médio
IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
IR - incêndios rurais
LOGNR - Lei Orgânica da Guarda Nacional Republicana
LSI - Lei de Segurança Interna
MA - Meio Aéreo
MAS - Módulos de Vigilância Adaptados
NBREC - Núcleo de Busca e Resgate em Estruturas Colapsadas
NEOS - Núcleo Especial de Operações Subaquáticas
NMP - Núcleo de Matérias Perigosas
OPC - órgão de polícia criminal
PBRM - Postos de Busca e Resgate em Montanha
PDM - Processo de Decisão Militar
PIPS - Posto de Intervenção Proteção e Socorro
PP - Pergunta de Partida
PPS - Postos de Proteção e Socorro
RAM - Região Autónoma da Madeira
RCM - Resolução do Conselho de Ministros
SIOPS - Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro
SIPS - Secção de Intervenção Proteção e Socorro
SNPC - Serviço Nacional de Proteção Civil
TDPOI - Tomada de Decisão da Primeira Opção Identificada
TL - Tempos Letivos
TO - Teatro de Operações
TT - Todo Terreno
UC - Unidade Curricular
UEPS - Unidade de Emergência de Proteção Socorro
UFCD - Unidade de Formação de Curta Duração
UI - Unidade de Intervenção

1. Introdução

Os incêndios florestais representam um complexo desafio para a gestão ambiental e para a segurança pública, tendo impactos significativos no meio ambiente, na economia local e na sociedade. Em resposta a esta ameaça crescente, as equipas helitransportadas surgem como uma ferramenta essencial na estratégia de combate a incêndios, destacando-se pela rapidez na mobilização e eficácia. No centro dessa operação está o chefe de equipa helitransportada, cuja liderança, tomada de decisão e coordenação são fundamentais para o sucesso das operações.

Nos últimos anos, ocorreram em diversas partes do mundo incêndios de proporções/consequências significativas. Estes eventos, muito complexos no que se refere a tamanho, intensidade, resistência ao controlo e severidade, começaram a ser chamados de mega incêndios ou incêndios extremos em várias partes do mundo. Efetivamente, estes incêndios são muitas vezes extraordinários, pela dimensão que adquirem mas, sobretudo, pela importância do seus impactes. (Gonçalves, 2021, p. 9)

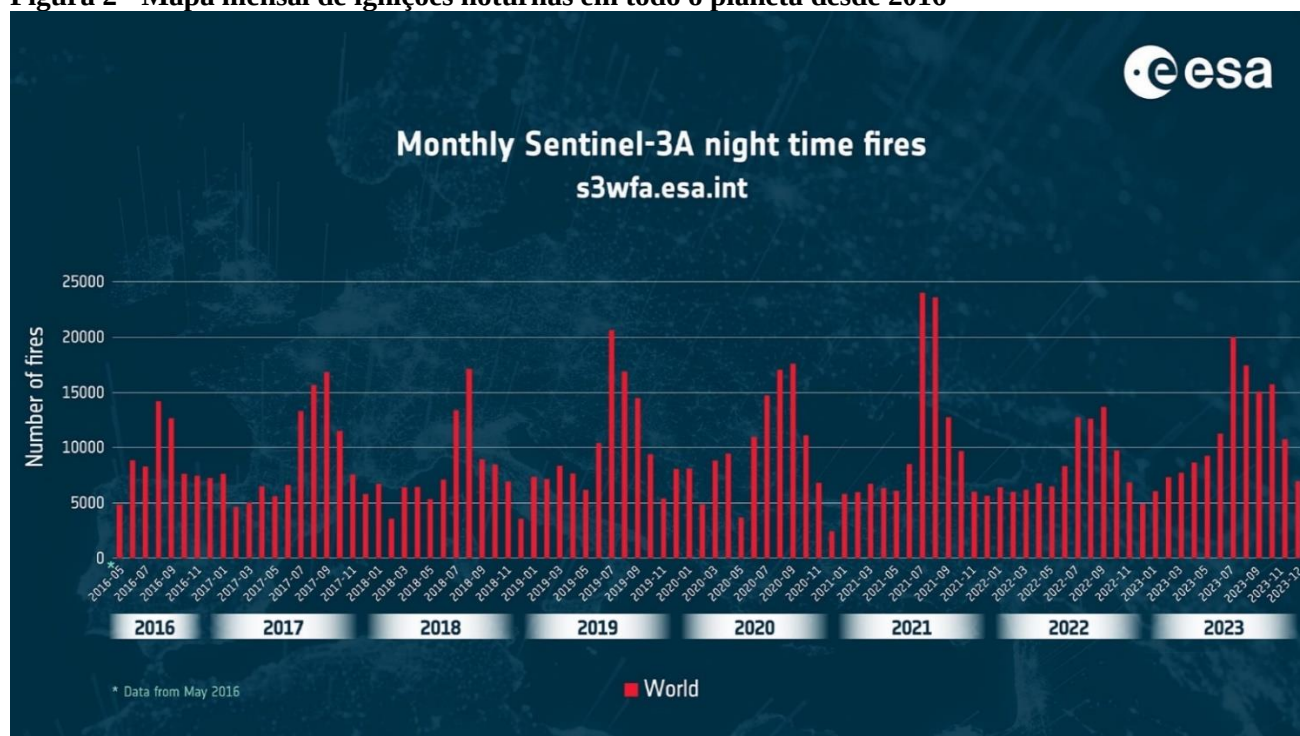
Figura 1 Mapa de ignições em todo o planeta no dia 16AGO2023



Fonte: https://maps.greenpeace.org/fire_dashboard/?lang=pt

Nas últimas décadas, em vários países, com destaque para a Austrália, o Canadá, ou os Estados Unidos mas também em alguns países do sul da Europa Mediterrânea, os incêndios florestais, em áreas de interface urbano-florestais têm afetado grandes superfícies, sendo responsáveis pela perda de vidas humanas e causando grandes prejuízos, com graves consequências ecológicas, sociais e económicas, pondo, definitivamente a questão dos incêndios florestais nas interfaces urbano-florestais na vanguarda das preocupações públicas, políticas e científicas. (Gonçalves, 2021, p. 10)

Figura 2 - Mapa mensal de ignições noturnas em todo o planeta desde 2016



Fonte: https://s3wfa.esa.int/build/assets/S3_WFA_world_chart_240105-007ebdc7.jpg

1.1. Contextualização

Os incêndios rurais são uma problemática mundial. Estes podem ter consequências devastadoras, onde se inclui a perda de vidas humanas, danos ambientais, contribuindo para a mudança climática e prejuízos avultados na propriedade.

Os incêndios rurais têm vindo a alterar-se com o êxodo rural e a mudança climática tornando-se mais frequentes, mais exigentes, mais intensos e mais extremos em termos de comportamento, tendo como consequência uma maior dificuldade no combate, criando a necessidade de procurar métodos de combate mais eficazes.

Face à versatilidade na utilização dos meios aéreos em operações militares, para transporte e colocação dos operacionais nos diversos teatros de operações, diversos países começaram a utilizar meios aéreos de asa fixa e asa rotativa (aviões e helicópteros) no combate a incêndios florestais. Os Estados Unidos da América usam equipas helitransportadas desde 1949 e, tendo em conta a elevada eficácia e versatilidade, outros países optaram, também, pela utilização dos meios aéreos no combate a incêndios. Os aviões passaram a ser utilizados para efetuar largadas de grandes quantidades de água e espumífero. No caso dos Estados Unidos da América, são ainda utilizados para fazer largadas das equipas mundialmente conhecidas como Smoke Jumpers¹. Além dos aviões, são também utilizados os helicópteros, seja para transporte dos combatentes a zonas de difícil acesso, seja para transporte de material de apoio ao combate ou mesmo para largada de água.

¹ Equipas que são largadas de paraquedas na frente de fogo.

A utilização destas equipas helitransportadas assume um papel fundamental no combate a incêndios rurais, motivo pelo qual vários países começaram a utilizar meios aéreos nos combates aos incêndios rurais. Estas equipas utilizam helicópteros no combate aos incêndios rurais que, através da largada de água na linha de fogo e auxiliado pela equipa em combate direto, conseguem a extinção de um elevado número de ignições. A utilização destas equipas tem diversas vantagens, onde se destacam a rápida mobilização, rápida avaliação, início de combate mais rápido, inclusive em locais acidentados e/ou isolados e de difícil acesso.

A rápida mobilização prevê colocar o primeiro meio de intervenção operacional no início de um incêndio num período reduzido e, posteriormente, utilizar o meio aéreo para avaliação e identificação dos pontos críticos. A rápida mobilização aliada à visibilidade deste meio, possibilita uma avaliação fidedigna da situação operacional do incêndio que, consequentemente, permitirá um planeamento e combate mais adequado e eficaz. O facto de colocar o primeiro meio de intervenção operacional no Teatro de Operações (TO) nos primeiros 20 minutos, permite uma resposta rápida e objetiva, com descargas de água sob o foco de incêndio, apoiado por operacionais no terreno, inclusive em locais de difícil acesso.

A eficácia deste binómio, helicóptero e equipa, depende de vários fatores, começando pelo tempo de reação que é crucial para travar progressão e propagação do incêndio, dependendo, também, de um recurso muito importante, que são os pontos de água, da avaliação, experiência e treino das equipas, aliado à coordenação com os meios em terra, sendo também influenciado pelas condições meteorológicas. Além destes, falta referir a importância da eficácia da coordenação da equipa, da tomada de decisão e da tática de quem dirige a equipa, o chefe de equipa.

Contrapondo a eficácia das equipas helitransportadas, surgem outros desafios, como os custos operacionais elevados, os riscos de segurança para a tripulação e meio aéreo e o impacto ambiental das operações aéreas.

Resumido, as equipas helitransportadas são essenciais na estratégia adotada para o combate a incêndios rurais. Estas equipas garantem uma resposta rápida e versátil que permite o acesso a áreas remotas, apresentando assim um papel de extrema importância para diminuir o impacto dos incêndios rurais.

1.2. Objetivos

Este trabalho é realizado no âmbito do Mestrado em Gestão de Emergência e Socorro e tem como ponto de partida responder à pergunta “Quão importante é a missão do chefe de equipa?”. A análise foca-se na relevância do papel desempenhado pelo chefe de equipa helitransportada, na gestão das missões helitransportadas de combate a incêndios rurais e na coordenação e motivação da equipa helitransportada.

Todo o enquadramento e a definição dos objetivos, foi formulada com base na pergunta de partida (PP), que, conforme Quivy & Campenhoudt (2013, pp. 31 e 32), orienta o rumo da investigação.

Este trabalho tem como objetivos específicos responder às 5 perguntas seguintes:

- 1 - Todas as missões têm sucesso?
- 2 - Qual a taxa de sucesso das equipas helitransportadas?

- 3 - Quais as funções do chefe de equipa na gestão da equipa?
- 4 - Que formação e ferramentas possui?
- 5 - Será o chefe de equipa um elemento diferenciador no trabalho da equipa?

1.3. Situação

Os incêndios florestais são um flagelo mundial, com consequências desastrosas, como a perda de vidas humanas, danos ambientais e custos avultados, representando um dos maiores desafios ambientais e sociais de Portugal.

Essencialmente durante o verão, as temperaturas são mais elevadas e, aliada à escassez de água, criam as condições favoráveis a tornar o país mais suscetível a esse tipo de ocorrências. Todos os anos, vastas áreas de floresta são consumidas pelas chamas, que provocam elevados danos à biodiversidade, à economia e, frequentemente, às comunidades locais. Apesar de existirem incêndios florestais em diversas partes do mundo, em Portugal a sua intensidade e frequência têm aumentado consideravelmente nas últimas décadas, em grande parte devido a um conjunto de fatores como o clima seco, a má gestão das florestas e, em alguns casos, a intervenção humana, seja de forma deliberada ou acidental.

Portugal, como resposta a essa problemática, tem diversas entidades que contribuem para a tentativa de mitigar as consequências dos incêndios, seja pela prevenção, combate ou recuperação. Especificamente na prevenção e combate temos as equipas helitransportadas. As entidades que exercem funções de ataque inicial com equipas helitransportadas são: a GNR, através da Unidade de Emergência Proteção e Socorro, a Afocelca e os Bombeiros da Região Autónoma da Madeira.

2. Metodologia

Neste trabalho, será explorado o histórico de atuação das equipas helitransportadas, as funções atribuídas ao chefe de equipa, tanto na gestão da equipa quanto na condução da missão, além de analisar o processo de tomada de decisão.

Tendo em conta que a comunicação eficaz e a motivação são essenciais para o sucesso das equipas, pois garantem uma coordenação eficiente, fortalecem o trabalho em conjunto e contribuem para o cumprimento dos objetivos de forma alinhada e com elevado desempenho, serão analisados alguns aspetos relacionados com esta temática dentro das equipas helitransportadas da UEPS.

Além disso, pretende-se identificar os principais obstáculos ao sucesso dessas operações e apresentar propostas de melhoria para otimizar o desempenho das equipas helitransportadas e aumentar o sucesso da missão.

Este trabalho está organizado da seguinte forma:

1. Será feita uma contextualização internacional da problemática dos incêndios e uma abordagem das respostas internacionais.
2. Será efetuada a contextualização europeia e nacional e respetiva resposta.
3. Será também efetuada uma curta apresentação das demais entidades com competências análogas, que cumulativamente com a GNR, integram o dispositivo de combate a incêndios rurais com a função de chefes de equipa helitransportada.
4. Na contextualização nacional, foram solicitados dados à ANEPC, à GNR, à Afocelca, e ao Comando Regional da Madeira, que serão apresentados.
5. De seguida, serão revelados os dados estatísticos referentes ao trabalho desenvolvido por estas equipas.
6. Será apresentado o conceito, especificidade e pontos fortes, que contribuem para diminuir o número de ignições e de grandes incêndios.
7. Posteriormente será caracterizado o universo de elementos que exercem funções de chefe de equipa na UEPS/GNR e avaliado o chefe de equipa helitransportada da UEPS/GNR como o gestor da missão. Procurar-se-á apurar a eficácia, analisando o processo de tomada de decisão, as ferramentas de apoio à decisão, a motivação para o sucesso da missão da Equipa Helitransportada e os seus resultados, propondo-se possíveis alterações ou soluções que permitam melhorar o processo e ultrapassar os obstáculos identificados.

3. Estado da arte

3.1 As equipas helitransportadas no Mundo

As equipas helitransportadas são utilizadas em todo o mundo, revestindo-se de elevada importância para o cumprimento de um variado conjunto de missões, nomeadamente, operações militares, operações de busca e resgate, missões de proteção civil e, neste caso em concreto do estudo, o combate a incêndios rurais.

Os incêndios florestais são um flagelo mundial, com consequências desastrosas, como a perda de vidas humanas, danos ambientais e custos avultados.

No Canadá, segundo o Canadian Interagency Forest Fire Centre (CIFFC), 2023 foi o pior ano de incêndios em termos de área ardida desde que existe registo, tendo registado 7131 incêndios e ardido 17,203,625 de hectares. O dispositivo de combate a incêndios dos Canadá é da responsabilidade de cada província, sem prejuízo da cooperação entre províncias. Segundo o site da província de British Columbia no Canadá, as tripulações de ataque inicial com meio aéreo são repartidas em Rapattack crews e Parattack crews, diferenciando-se pela forma como são largados num incêndio.

A Rapattack crew é uma equipa helitransportada que é treinada para ser largada através da técnica de descida em helicordagem do helicóptero. Esta técnica poderá ser utilizada em áreas inacessíveis, de forma apeada ou com veículos, ou onde não existem locais para aterragem dos helicópteros nas proximidades. O programa British Columbia Wildfire Service Raattack teve o seu início em 1977, em Lower Post, British Columbia (Government of British Columbia, s.d.).

A Parattack crews ou smokejumpers, como também são conhecidos, é uma equipa que é transportada de avião e largada de paraquedas.

Ambas as equipas, para além do ataque inicial, podem ser utilizadas para resposta a emergências médicas em áreas remotas ou no reconhecimento em incêndios.

As vantagens da utilização destas equipas são: a rápida mobilização e acesso a locais remotos e de difícil acesso.

Nos Estados Unidos da América, as equipas helitransportadas, são parte integrante do “Forest Service”² e representam a força de ataque inicial pelo ar com recurso a helicópteros. A utilização de meios aéreos nos Estados Unidos remonta a 1940, altura em que foi criado o programa de treino smokejumpers³, ainda hoje utilizados.

As tripulações Helitack⁴ são equipas helitransportadas de combate a incêndios florestais, utilizando o meio aéreo para efetuar combate na frente de fogo. Devido à capacidade de manobra dos helicópteros, as equipas Helitack podem fazer rapel em frentes de incêndios ou em locais próximos da linha de fogo, sem pontos de largada das equipas ou com difíceis acessos às equipas terrestres.

² Agência do Departamento da Agricultura dos Estados Unidos que por sua vez pertence “U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE” são parte do sistema de combate a incêndios florestais

³ <https://www.fs.usda.gov/science-technology/fire/smokejumpers/mccall/history>

⁴ Denominação em inglês para equipas helitransportadas

No solo, estas equipas eliminam a vegetação existente, criando faixas de contenção ao fogo, usando para esse efeito ferramentas manuais⁵, motosserras e outras ferramentas de combate a incêndios.

Tendo em conta a extensa área florestal existente nos Estados Unidos e a metodologia de combate utilizada, muitas vezes estas equipas passam a noite em locais remotos. Após o cumprimento da missão, os membros da tripulação transportam todo o equipamento, que pode pesar até 60 kgs, em terrenos difíceis para chegar ao ponto de recolha da brigada. Estas brigadas, muitas vezes, preparam o terreno, criando helipistas improvisadas que proporcionam um local de estacionamento do helicóptero, bem como um local mais seguro para tomada da equipa ou brigada.

As equipas Helitack, face ao seu treino, fornecem aos gestores da operação de extinção do incêndio um recurso altamente qualificado e produtivo. Os tripulantes são especialmente treinados no uso tático e logístico de helicópteros para supressão de incêndios. Essas tripulações são o principal recurso de ataque inicial transportado de helicóptero para incêndios florestais. Frequentemente, eles são os primeiros a chegar ao local e a avaliar o incêndio.

O dia-a-dia de uma tripulação de Helitack consiste na verificação, preparação e colocação do equipamento de combate a incêndio no helicóptero, um briefing matinal onde são abordados temas como o clima, relatório de situação e segurança. Após estas rotinas, diariamente é efetuada a manutenção de veículos e instalações e realizado um treino de fitness que inclui musculação, flexões e abdominais.

A tripulação Helitack pode trabalhar até 14 horas por dia. Além da construção de linhas de fogo com ferramentas manuais e motosserras, executam a missão de orientar as descargas de água de helicóptero, podem construir zonas seguras para aterrar helicópteros, podem ainda fazer o transporte de bombeiros, transporte de carga para heliportos e exercer a função de COPAR⁶ (Center, National Interagency Fire, s.d.).

No Chile, especificamente na região do Biobío⁷, foi publicado pela Corporação Nacional Florestal (CONAF)⁸ em Abril de 2010, um manual detalhado sobre procedimentos para equipas helitransportadas ou “cuadrillas”, como são intituladas (Delgado & Palma, 2010).

Este manual define as equipas como altamente especializadas e destaca, na sua importância, a rápida intervenção, as funções e responsabilidades dos membros, onde se inclui o piloto mecânico e membros da equipa. Destaca também as regras de segurança e técnicas de combate com o meio aéreo.

Determina que o piloto é o responsável pelo comando da aeronave, segurança de voo e execução das operações aéreas, conforme as necessidades da missão.

Estabelece que o chefe de equipa ou “Jefe de Cuadrilla” tem como missão supervisionar as atividades dos elementos da equipa, bem como a execução adequada das tarefas e responsabilidades atribuídas a cada elemento.

⁵ Machados, enxadas

⁶ Gestão controlo dos meios aéreos existente no TO em coordenação com o COS

⁷ Uma região do Chile, com a cidade de Concepción como capital. A Região de Biobío é banhada a oeste pelo Oceano Pacífico e faz fronteira a leste com a Argentina

⁸ A “Corporación Nacional Forestal (CONAF)” é uma entidade de direito privado que depende do Ministério da Agricultura, visa administrar a floresta do Chile e fomentar o desenvolvimento económico do setor.

Refere que os elementos da equipa ou “Brigadistas”, são executantes de todas as tarefas de combate direto ao fogo no terreno, trabalhando em conjunto com o suporte aéreo para efetivar o controle dos incêndios.

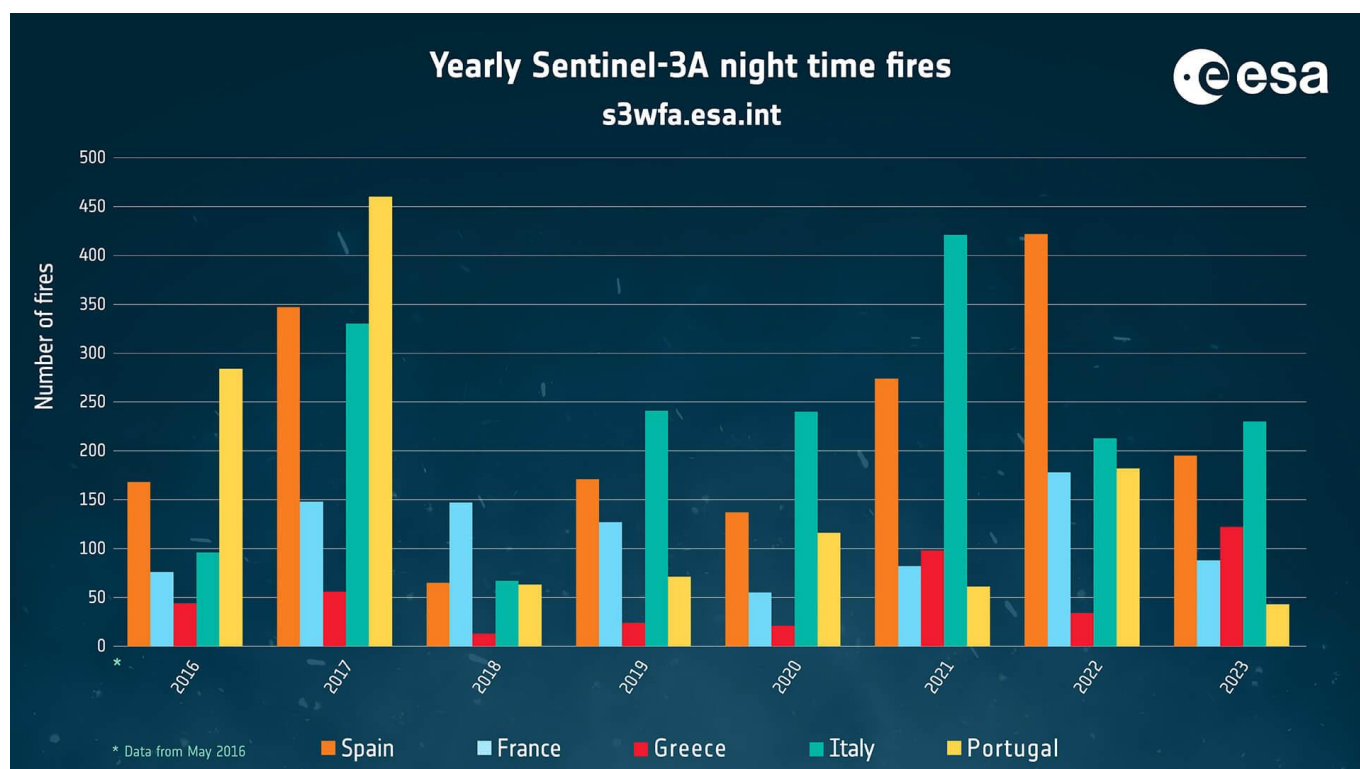
No Chile, segundo o manual acima referenciado, o emprego de meios aéreos pode ser feito em duas modalidades de ação: de forma permanente ou temporária.

A primeira modalidade é definida como a estratégia do golpe único, ou seja, pode ser ataque direto, quando em apoio ao ataque inicial, com largadas de água com ou sem espumífero, nas linhas de combate das brigadas. Pode ainda ser feito combate indireto, quando são efetuadas descargas de água nos corta-fogos criados pelos combatentes.

A segunda modalidade já é na fase de ataque ampliado, em que se utilizam helicópteros com capacidades de 2000 a 5000 litros em carrossel com os aviões.

3.2 As equipas helitransportadas na Europa

Gráfico 1 Ocorrências anuais de incêndios em alguns países do sul da Europa desde maio de 2016



Fonte: https://s3wfa.esa.int/build/assets/S3_WFA_infographic-chart_240105-8c6b4f80.jpg

“Nas duas últimas décadas (2000-2009 e 2010-2018), Portugal apresenta a média anual do número de ocorrências mais elevada dos países do sul da Europa – Espanha, França, Itália e Grécia – (Lourenço, 2018), verificando-se mesmo quando se calcula a média dos últimos 39 anos (1980-2018), registrando

Portugal uma média de 18025 ocorrências anuais, contra 14566 em Espanha, 8970 em Itália, 4671 em França e 1433 na Grécia. “ (Gonçalves, 2021)

3.2.1 As equipas helitransportadas em Espanha

Em Espanha, as Brigadas de Refuerzo en Incendios Forestales (BRIF) são as equipas especializadas que atuam em binómio com o meio aéreo. Estas equipas têm uma formação e treino contínuo e uma preparação física obrigatória, para que possam ter condições físicas para atuar em situações de extrema exigência. A preparação física é encarada como uma condicionante para a segurança individual e da equipa, estando esta entregue à responsabilidade de profissionais da área do desporto que fazem parte das BRIF (Vice Presidencia del Gobierno Espanhol, s.d.).

A formação destas equipas é dividida em 3 níveis. O primeiro nível refere-se à formação inicial de ingresso que incide, essencialmente, na segurança nas operações de extinção e conteúdos específicos necessários ao cumprimento da missão. No segundo nível procede-se à análise, de forma contínua e em brainstorming, de situações reais das equipas, onde se identificam os erros e se procura melhorar. No terceiro nível fazem formação que, por motivos de empenhamento, não pode ser feita durante o período de campanha, onde se inclui a condução TT, comportamento de fogo, liderança, primeiros socorros, etc (Vice Presidencia del Gobierno Espanhol, s.d.).

As BRIF trabalham em binómio com o helicóptero, fazem combate direto com descargas do meio aéreo, sendo um binómio indissociável. O meio aéreo não trabalha em horário noturno, podendo as BRIF operar no período noturno com veículos.

Estas brigadas estão na dependência da Secretaria de Estado do Meio Ambiente que, por sua vez, pertencem ao Ministério para a Transição Ecológica e o Desafio Demográfico. Atualmente, existem dois tipos de brigadas, as BRIF A e B, sendo distinguidas pela sua composição. O dispositivo varia consoante a estação do ano, verão ou inverno. Sendo o verão o período de maior ocorrência de incêndios florestais, o Ministério mantém em prontidão dez BRIF operacionais: nove BRIF-A (compostas por cerca de sessenta pessoas, e dois helicópteros) e uma BRIF-B (composta por cerca de trinta pessoas e um helicóptero), distribuídas por todo o território nacional, sendo que durante o período de inverno apenas ficam em permanência cinco BRIF.

“O acordo adotado em junho de 2018 pela Comissão Mista Hispano-Portuguesa de Proteção Civil, que estabelece uma área de 25 quilómetros para cada lado da fronteira para primeiro ataque em caso de incêndio florestal no território vizinho...”⁹ (Martín, Ribau, & Silva).

3.2.2 As equipas helitransportadas em França

Em França, as equipas helitransportadas de combate a incêndios florestais, são denominadas “Détachement d'Intervention Hélicopté” e foram criadas no seio das corporações de bombeiros sapadores “les

⁹ Cooperação transfronteiriça na prevenção e extinção de incêndios florestais no Eixo Atlântico - Portugal_AFF_Main_Report-

Sapeur Pompier”¹⁰, que pertencem à “Direction générale de la Sécurité civile et de la gestion des crises external” do Ministério do Interior e Ultramarino. A decisão de criação do DIH cabe às regiões administrativas.

“Na França, nos últimos anos, em termos de incêndios florestais, a estratégia de combate consiste em «atacar» os incêndios nascentes o mais rápido possível, implantando o máximo de meios no mínimo de tempo.” (sagaphoto, s.d.).

O principal objetivo do Destacamento de Intervenção Helitransportado (DIH) é intervir nas zonas de incêndio, em locais inacessíveis a veículos de combate a incêndios florestais. Os helicópteros fazem o transporte dos equipamentos como: mangueiras, bombas, acessórios hidráulicos, geradores, ferramentas manuais e, inclusive, de água em racks de transporte.

A caixa de água transportada pelos helicópteros permite, assim, que a equipa tenha a capacidade hidráulica de um veículo florestal de combate a incêndios, em qualquer local. Isto permite implementar linhas de água para combate com uma distância considerável, apoiadas por motobombas e longas linhas.

Figura 3 - Equipa do DIH aus SDIS de Lherault



Tendo em conta que a missão destas equipas é trabalhar em terrenos acidentados e inacessíveis por veículo terrestre, os seus elementos usam roupas muito leves, tendo em consideração as distâncias a serem percorridas, que podem atingir um a dois quilómetros, com uma diferença significativa de altitude. Todos os equipamentos são acondicionados em racks de transporte, incluindo as mangueiras, as bombas e acessórios hidráulicos, os geradores, ferramentas manuais e outros equipamentos florestais.

Fonte: <https://www.sagaphoto.com/feature.asp?id=295>

¹⁰ Bombeiros sapadores pertencem à “Direction générale de la Sécurité civile et de la gestion des crises external” do ministério do interior e ultramarino.

Figura 4 - Equipa do DIH13 – Bouches du Rhone



Os módulos de formação dos incêndios florestais FDF1¹¹ estão abertos a bombeiros profissionais e voluntários. Para participar na formação FDF1, o bombeiro tem de possuir o módulo de incêndio (adaptado aos riscos do seu departamento) e o módulo de proteção patrimonial e ambiental, incluídos na formação inicial de bombeiro. Para integrar as equipas DIH, para além da formação inicial de bombeiro, são exigidos 2 módulos de formação de 30 horas cada um, o módulo de formação FDF1 e o módulo de formação DIH1¹².

Fonte: <https://www.sagaphoto.com/feature.asp?id=295>

A formação destas equipas incide nos temas sobre segurança individual, coletiva e em meio aéreo, meteorologia, manobras com equipamento de combate a incêndios florestais, reconhecimento aéreo, processo de tomada de decisão com a(s) tripulação(ões), da viabilidade e estratégia da missão, comunicação com o COS, seleção de local de instalação de equipamento, aterragem e, por fim, procedimentos na redação do relatório de final de missão.

Para o exercício das funções de chefe de DIH, o elemento tem de ter, pelo menos, o posto de <<chef d'après feux de forêts>> ou <<Chef de groupe feux de forêts>> e frequentar um estágio de chefia DIH.

Além da criação das equipas helitransportadas no seio das corporações de bombeiros sapadores, decorre, desde 1984, uma operação militar, a <<Operação HEPHAISTOS¹³>>. Nos seus primórdios, em 1984, a operação decorria apenas no sul de França, no entanto, em 2023, constatou-se que a operação foi expandida a todo o território nacional (Gouverne Française, s.d.).

Esta operação decorre num período de referência de 1 de julho a 30 de setembro e empenha 160 militares, 3 helicópteros e 50 veículos, que se distribuem em Módulos de Vigilância Adaptados (MAS), cuja missão era monitorar as florestas, e em Destacamento Nacional de Intervenção Helitransportado (DIHN) composto por 2 helicópteros de manobra (Puma e Cougar)¹⁴ e um helicóptero leve (Gazelle)¹⁵ dos 3º e 5º

¹¹ Módulo de formação de incêndios florestais

¹² Módulo de formação de combate a incêndios florestais com meios aéreos

¹³ Operação Hephaistos surge dum protocolo entre o Ministério do Interior e o Ministério das Forças Armadas, no qual estão envolvidas as Forças Armadas, juntamente com a formação de segurança civil, os bombeiros e o gabinete nacional de florestas.

¹⁴ Efetuam transporte dos bombeiros e respetivos equipamentos para zonas de difícil acesso.

¹⁵ realiza missões de reconhecimento e informa o Posto de Comando (CP). voando o mais próximo possível das zonas de fogo

Regimentos de Helicópteros de combate e dos <<sapeurs-sauveteurs¹⁶>> militares da Unidade de Instrução e Intervenção da Segurança Civil.

3.2.3 As equipas helitransportadas na Grécia

As equipas helitransportadas na Grécia são extremamente recentes, surgindo em 2022 com a criação das Unidades Especiais de Operações Florestais, as EMODE. Estas unidades, num total de 6 (em 2022) com um efetivo 500 homens, foram divididas em 60 lugares para pessoal científico de combate a incêndios, com especialização em silvicultura e 550 para operacionais de combate aos incêndios florestais (E.MO.Δ.E, s.d.).

No final de 2023, foi anunciado pelo Ministro da Crise Climática e da Proteção Civil, Vassilis Kikilias, a criação de mais 10 novas Unidades Especiais de Operações Florestais, ficando cada uma delas localizada numa das regiões administrativas da Grécia.

Em 27 de abril de 2024, é anunciada a conclusão da formação prática e teórica dos 650 novos Bombeiros que irão integrar as 10 novas Unidades Especiais de Operações Florestais (E.MO.DE.)

Os novos operacionais têm um vínculo laboral, pelo prazo de sete anos, assumindo assim a especialidade de pessoal técnico de combate a incêndios e a especialidade de pessoal científico de combate a incêndios. Têm como missão colaborar na proteção florestal contra incêndios e apoiar na execução das operações de extinção.

Estas unidades foram criadas sob a alçada do Ministério da Crise Climática e da Proteção Civil, através do despacho 74051/ÿ.514.2/28.11.2022 (ÿ' 6704), publicado no Diário da República Grega no dia 28 de maio de 2024.

Nesta legislação é definida a criação das equipas helitransportadas, bem como a sua missão e composição. As equipas têm uma composição de 7 a 12 elementos, no entanto, as unidades E.MO.D.E. com força orgânica inferior a 50 operacionais, poderão ser compostas por menos pessoas, com um mínimo de 6 elementos.

As Unidades Especiais de Operações Florestais (E.MO.DE.) têm várias especialidades e, no seio das equipas, cada um é especialista numa área.

As áreas de especialidade são as seguintes:

- Operador de motosserra e assistente.
- O equivalente a Operacional de queima.
- O elemento que observa o meio envolvente (vigia).
- Operacionais que carregam ferramentas manuais e extintores dorsais.
- Paramédico.
- Carregador/Descarregador de helicóptero com redes de transporte de equipamentos.

¹⁶ Socorristas

O chefe da equipa é nomeado pelo superior e tem como deveres a supervisão da equipa, inculcar a disciplina e o espírito de equipa, e é ainda responsável pela prontidão operacional da sua equipa.

3.3 As equipas helitransportadas em Portugal

As entidades que, atualmente, têm equipas helitransportadas são: a Afocelca, a GNR, através da UEPS, e os Bombeiros na Região Autónoma da Madeira. Foi solicitada, a estas entidades, informação acerca da sua criação, meios aéreos, efetivo, conteúdos de formação, requisitos de formação para os operacionais e chefes de equipa, bem como o seu estatístico.

3.3.1 Afocelca

A Afocelca surge em 2002 pela união de esforços entre as empresas Aliança Florestal (Grupo Portucel-Soporcel), Celbi (Stora-Enso), e Silvicaíma (Caima), posteriormente unificada sob a bandeira dos dois maiores produtores florestais nacionais, os grupos ALTRI e The Navigator Company, sob a forma de um Agrupamento Complementar de Empresas (ACE)¹⁷.

Tem como missão prioritária apoiar o combate aos incêndios rurais nas propriedades do ACE, mas também nas restantes áreas, sempre em estreita coordenação e colaboração com a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), e com as outras entidades que compõem o Dispositivo Especial de Combate e Incêndios Rurais (DECIR), devidamente definido na Diretiva Operacional Nacional nº2 (DON2).

Entre outros meios de combate a incêndios rurais, é também uma das entidades que efetua combate com equipas helitransportadas e meios aéreos, sendo composta por 3 HEBL e 3 Equipas de Combate Helitransportadas apenas durante o nível reforçado – delta – de 1 de julho a 30 de setembro. Atuam, normalmente, em Valongo, Fundão e Abrantes, podendo ser alocados temporariamente a qualquer local, porque todos os meios da Afocelca têm caráter nacional.

As equipas helitransportadas não fazem parte do quadro efetivo de pessoal da Afocelca, já que toda a operação é suportada com base em outsourcing, não existindo esta função como carreira profissional.

Na contratação das equipas há como exigência ou pré-requisito a experiência prévia em combate em incêndios rurais, uma ficha de Aptidão para o Trabalho e o aproveitamento em ações de formação dada pela própria empresa, conforme referencial instituído.

Para o chefe de equipa, além do mencionado no parágrafo anterior, ainda é feita uma avaliação de perfil psicológico. A carga horária da formação é de 48h para os operacionais e de 80h para os chefes de equipa.

A formação dos elementos das equipas helitransportadas é dada pela própria empresa, como referido, com especial incidência nos seguintes conteúdos programáticos:

- Introdução às Equipas de Combate Helitransportadas.
- Requisitos e funções das Equipas de Combate Helitransportadas.
- Normas de segurança.
- Procedimentos de voo.

¹⁷ <https://afocelca.com/>

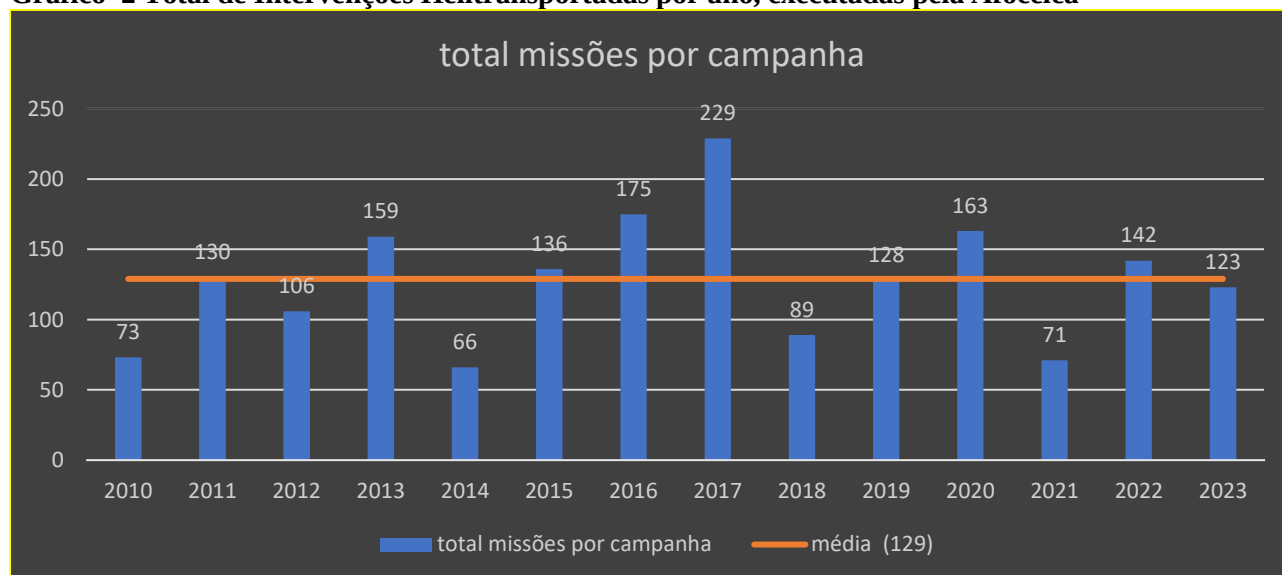
- Embarque do helicóptero.
- Desembarque do helicóptero.
- Montagem de balde.
- Operações de extinção.
- Fireshelter.
- Briefing de segurança.

Relativamente à contabilização do número de missões, apesar de terem equipas helitransportadas desde 2002, apenas começaram a efetuar esse controlo e registo desde 2010.

Correspondem aos “indicadores de gestão” ou “Metas”¹⁸, através dos quais é analisada e avaliada a eficiência da organização os três itens seguintes:

1. O tempo de deteção ou conhecimento da ocorrência: 5-8 minutos. Período de tempo (conhecido ou estimado), que decorre desde o início do incêndio até que é detetado pela primeira vez.
2. O tempo máximo de despacho: 2 minutos. Período de tempo que decorre desde que o incêndio é comunicado à central de operações e esta ordena a mobilização de algum meio para o seu controlo.
3. O tempo máximo de chegada: 30 minutos, sendo este o tempo que decorre entre a ordem de mobilização dos meios até que se iniciam as tarefas de combate ou ataque inicial do incêndio.

Gráfico 2 Total de Intervenções Helitransportadas por ano, executadas pela Afocelca



Fonte: Afocelca

¹⁸ https://www.cim-altominho.pt/fotos/editor2/cimaltominho/gca/afocelcafirecamp_v2.pdf

3.3.2 Região Autónoma da Madeira – Bombeiros

O projeto e criação da equipa Helitransportada na Região Autónoma da Madeira teve início no ano de 2018, altura em que foi também introduzido, na Região Autónoma da Madeira, um meio aéreo (HBL) dotado de 5 Operacionais, para combate a incêndios. Posteriormente, em 2021, a Região passou a ter no seu Dispositivo um HBM dotado de 8 Operacionais da Equipa Helitransportada, constituição essa que ainda se mantém.

A Brigada é composta, atualmente, por 44 operacionais oriundos dos vários Corpos de Bombeiros da Região Autónoma da Madeira.

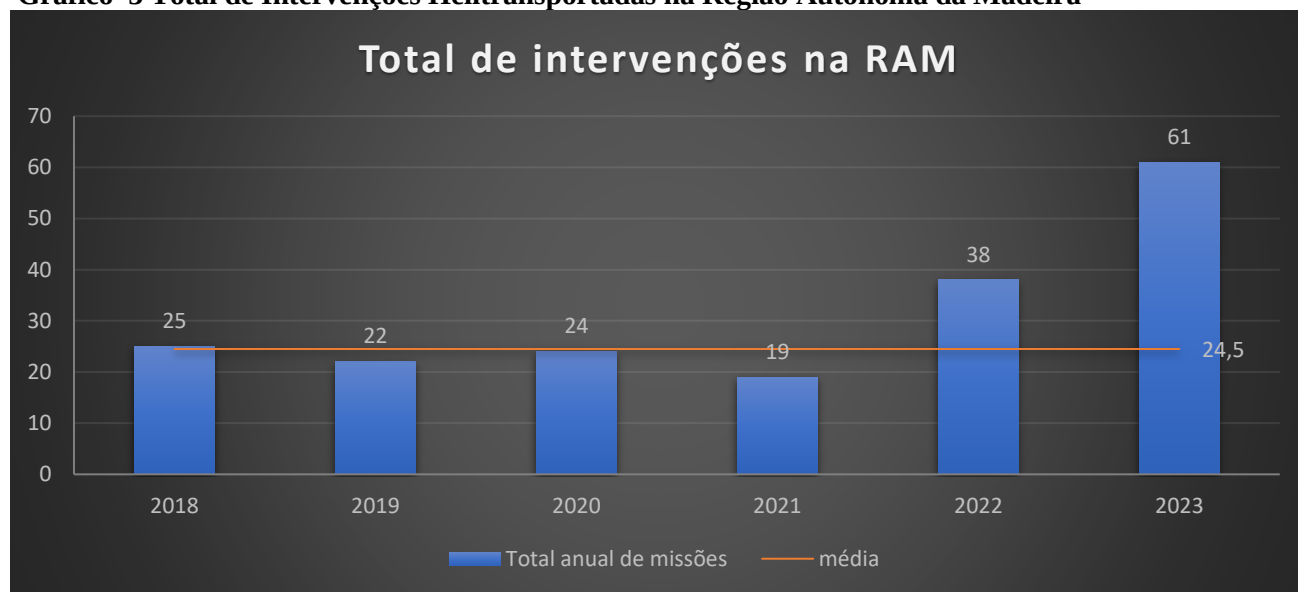
Na Região existe apenas uma base (CMA – Centro de Meios Aéreos da Cancela), situada nas instalações do Serviço Regional de Proteção Civil, IP – RAM.

Relativamente à formação dos elementos que constituem a brigada helitransportada e que exercem a função de chefe de equipa, não é exigida formação diferenciada para o desempenho dessa função.

No decorrer de 2024, o Serviço Regional de Proteção Civil, IP-RAM, com a colaboração da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, através da Força Especial de Proteção Civil, ministrou um novo curso de Equipas Helitransportadas, no período de 3 a 23 de abril de 2024, para 15 operacionais, visando o reforço da atual Equipa.

No decorrer do curso foram abordados diversos temas, nomeadamente, abertura de faixas de contenção com ferramenta manual e mecânica, operações de supressão e rescaldo com material de sapador e atuação com helicóptero, deslocação em equipa/brigada e orientação e procedimentos no embarque e desembarque no helicóptero e guiamento do helicóptero. Esta última formação implementada é acreditada pela Escola Nacional de Bombeiros e cofinanciada pelo Fundo Social Europeu, através do Programa MADEIRA 2030¹⁹.

Gráfico 3 Total de Intervenções Helitransportadas na Região Autónoma da Madeira

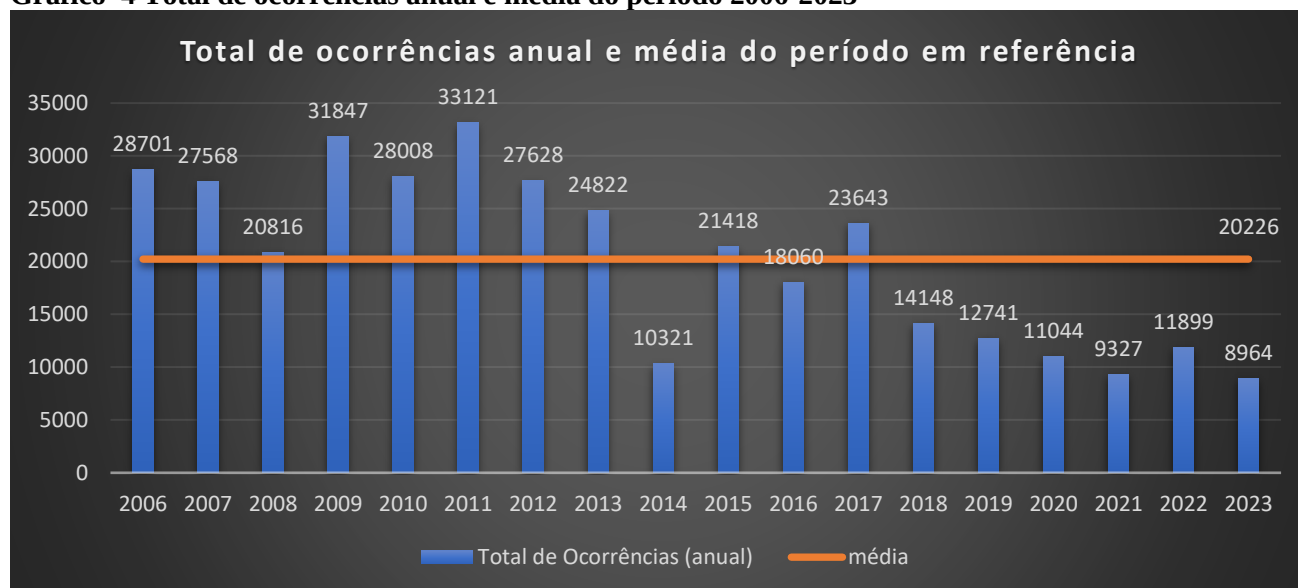


Fonte: Serviço Regional de Proteção Civil, IP – RAM

¹⁹ <https://www.procivmadeira.pt/pt/10-noticias/1730-novo-curso-de-equipas-helitransportadas-2.html>

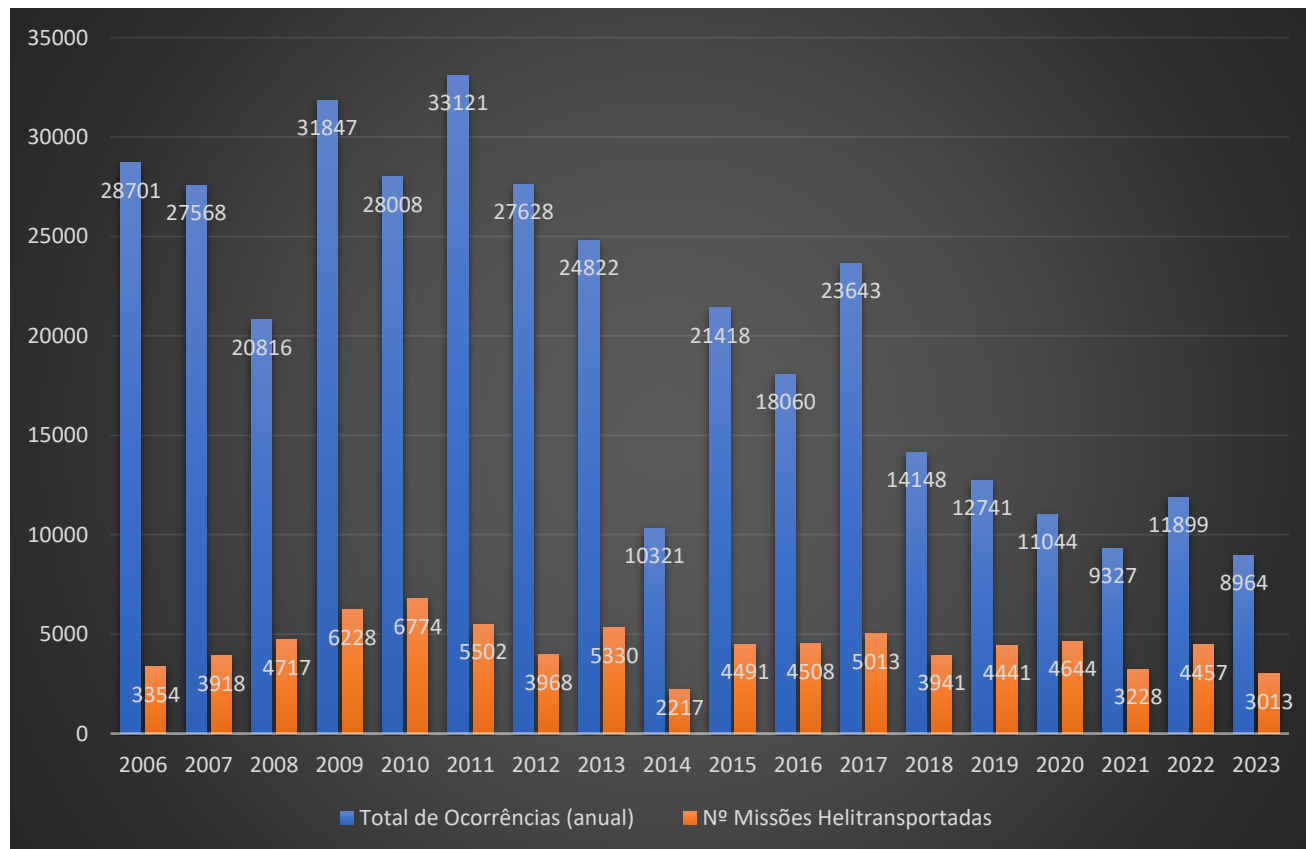
Segundo dados da ANEPC, entre 2006 e 2023, existiram 364076 ocorrências de incêndios florestais/rurais distribuídas conforme o gráfico abaixo.

Gráfico 4 Total de ocorrências anual e média do período 2006-2023



Fonte ANEPC

Gráfico 5 Total de ocorrências e número de missões helitransportadas no período de 2006 a 2023



Fonte ANEPC

3.3.3 GNR/UEPS

A Guarda Nacional Republicana (GNR), é uma das entidades que participa no combate a incêndios florestais com equipas helitransportadas. É uma força de segurança, constituída por militares organizados num corpo especial de tropas, com jurisdição em todo o território nacional e mar territorial. São atribuições da GNR a Segurança, a Investigação Criminal, a Segurança Rodoviária, a Proteção e Socorro, a Natureza e Ambiente, o Controlo Costeiro, Honras de Estado e Defesa Nacional.

A Guarda Nacional Republicana (GNR), desde 1911 como primeira Guarda de Polícia organizada em todo o território nacional, tem desempenhado, um papel relevante como Agente de Proteção Civil (APC). Registos históricos atestam este carácter, como a Ordem nº 64, de 30 de novembro de 1920²⁰, do Comando-Geral, que menciona a criação de um serviço de bombeiros na GNR, e a Ordem nº 3, de 15 de janeiro de 1921²¹, que define os emblemas e distintivos que os Praças devem ostentar após serem consideradas aptos na formação de bombeiros. Estes documentos comprovam que a GNR tem um longo historial de atuação na proteção civil, que se estende até à atualidade.

A Lei de Segurança Interna institui um conjunto de medidas que visam a proteção da vida e integridade das pessoas, a prevenção e reação a acidentes graves ou catástrofes, bem como a defesa do meio ambiente e preservação da saúde pública, sendo a GNR uma das entidades que concorrem na implementação dessas ações (LSI, 2008).

A Lei Orgânica da GNR, no âmbito de sua atuação como Agente de Proteção Civil (APC), define como responsabilidades a proteção de pessoas e bens, o socorro e a assistência aos cidadãos, além de promover ações preventivas e de intervenção em situações de emergência, sejam elas decorrentes de causas naturais ou humanas (LOGNR, 2007).

Em situações de catástrofes naturais ou acidentes graves, a GNR atua tendo em conta as suas capacidades operacionais, em estreita colaboração com diversas entidades, com destaque para a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) (GNR, Pela Lei Pela Grei , 2023).

O Manual de Operações da GNR atribui responsabilidade em missões de apoio e socorro a todas as unidades da Guarda. Estas responsabilidades incluem a prestação de auxílio às pessoas em perigo, tanto em situações isoladas quanto em contextos de catástrofes naturais, acidentes graves ou outras emergências. Essa obrigação reflete o compromisso da GNR com a proteção civil e a segurança dos cidadãos (GNR, Pela Lei Pela Grei , 2023).

A reforma do Serviço Nacional de Proteção Civil (SNPC) em 2005 incluiu a criação de uma força especializada no âmbito da GNR, para atuar em missões de proteção e socorro. Essa força foi oficializada por meio do Comunicado do Conselho de Ministros Extraordinário (CME)²², realizado em Mafra, no dia 29 de outubro de 2005. A escolha pela GNR baseou-se em critérios de racionalidade, eficiência económica,

²⁰ Figura 8

²¹ Figura 9

²² [Comunicado do Conselho de Ministros Extraordinário de 29 de Outubro de 2005 :: Comunicados do Conselho de Ministros do XVII Governo - 2005 :: Comunicados do Conselho de Ministros do XVII Governo :: República Portuguesa](#)

capacidade organizativa e natureza militar, garantindo uma solução mais eficiente para a gestão de emergências (CME, 2005).

Em 2006, através do Decreto-Lei n.º 22/2006 de 2 de fevereiro, foi constituído o Grupo de Intervenção, Proteção e Socorro (GIPS), no seio do Regimento de Infantaria da GNR, atualmente Unidade de Intervenção. A missão inicial do GIPS era realizar ações de prevenção e intervenção de primeira linha em situações de emergência, onde se incluía incêndios florestais, matérias perigosas, catástrofes e acidentes graves, atuando sob o comando único do Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS) (GNR, Pela Lei Pela Grei , 2023).

A formação dos militares do GIPS teve início em 2006 na Escola Nacional de Bombeiros (ENB). O objetivo era capacitar os chefes de equipa para dar formação aos restantes militares que iriam integrar a unidade. A formação inicial incluiu o Curso de Primeira Intervenção em Fogos Florestais (CPIFF), realizado no Agrupamento de Instrução de Portalegre da Escola da Guarda (GNR, Pela Lei Pela Grei , 2023).

O CPIFF destacou-se por conciliar a doutrina militar com conteúdos de proteção civil aliados a exigência física, técnica e psicológica, onde se incluíam técnicas de montanhismo, helicordagem, técnicas de sapador florestal, com grande ênfase para a utilização de meios aéreos legislação e condução todo o terreno. (Revista Incendios y Riesgos Naturales, 2021).

Com o tempo, o curso foi ajustado às realidades operacionais do GIPS, sendo renomeado para Curso de Primeira Intervenção em Proteção e Socorro (CPIPS) (GNR, Pela Lei Pela Grei , 2023).

O GIPS teve a sua apresentação oficial no dia 03 de maio de 2006, durante as comemorações do Dia da Guarda (GNR, 2006).

As operações do GIPS começaram no primeiro quadrimestre de 2006, com a missão principal de realizar ataques iniciais helitransportados em incêndios florestais. Inicialmente, o GIPS foi estruturado em um comando e três companhias:

- 1ª Companhia: Responsável pelos distritos de Coimbra e Leiria, com pelotões na Lousã, Pampilhosa da Serra, Figueiró dos Vinhos e Pombal.
- 2ª Companhia: Operando no distrito de Faro, com pelotões em Monchique, Loulé e Cachopo.
- 3ª Companhia: Ativa nos distritos de Vila Real e Viseu, com pelotões em Vidago, Ribeira de Pena, Armamar, Santa Comba Dão e Viseu.

Esses pelotões operavam a partir de doze Centros de Meios Aéreos (CMA), integrados no Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais (DECIR).

Em 2007, houve uma ampliação das zonas de ação ao GIPS, passando agora a atuar também nos distritos de Viana do Castelo, Braga, Porto e Aveiro, o que exigiu a criação de novas companhias:

- 4ª Companhia: Responsável pelo distrito de Vila Real, anteriormente parte da 3ª Companhia.
- 5ª Companhia: Cobrindo os distritos de Viana do Castelo e Braga.
- 6ª Companhia: Responsável pelos distritos de Porto e Aveiro (GNR, 2007).

Posteriormente, em 2009, a zona de ação do GIPS foi novamente expandida para mais dois distritos: Bragança e Lisboa, além de incorporar o Grupo Especial de Montanha. A força passou a operar em 12 distritos,

distribuída por 24 aquartelamentos, aumentando significativamente a capacidade de resposta a emergências em todo o território nacional (ANEPC, 2009).

A Unidade de Emergência, Proteção e Socorro (UEPS) da Guarda Nacional Republicana (GNR) foi criada pelo Decreto-Lei n.º 113/2018, de 18 de dezembro, no seguimento de uma reforma no quadro da proteção civil que surge pela Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 157-A/2017, de 27 de outubro, que introduziu mudanças estruturais na prevenção e combate a incêndios rurais (IR). A criação da UEPS foi fundamentada pela atividade desenvolvida pelo Grupo de Intervenção, Proteção e Socorro (GIPS) desde 2006, reconhecido por seu desempenho técnico e excelência no cumprimento de missões em prol da proteção e socorro da população, motivo pelo qual foi condecorado com a Medalha de Ouro de Serviços Distintos de Segurança Pública²³ (GNR, 2017).

A missão de proteção e socorro da GNR, que até então era desempenhada pela Unidade de Intervenção (UI) por meio do GIPS, passou a ser atribuída exclusivamente à UEPS, que se tornou uma unidade especializada na estrutura da GNR. (RCM n.º 157-A/2017).

A UEPS é responsável por executar ações de prevenção e intervenção em situações de acidente grave e catástrofe em todo o território nacional, incluindo ocorrências relacionadas com incêndios rurais, matérias perigosas, cheias, sismos, busca, resgate e salvamento em diversos ambientes, além de emergências em proteção e socorro. A unidade também adquiriu competências específicas (GNR, Pela Lei Pela Grei, 2023), como:

- Gestão de combustível rural, incluindo a realização de queimadas para proteção contra incêndios rurais;
- Supressão de fogo, tanto em ataque inicial quanto ampliado;
- Inspeção judiciária em meio aquático e subaquático (Decreto-Lei n.º 113/2018).

Apesar do foco nas missões de proteção e socorro, a UEPS mantém a atribuição de cumprir as funções gerais da GNR, como órgão de polícia criminal (OPC) e autoridade policial administrativa (APC), o que reforça o caráter multidisciplinar e flexível da unidade. Essa flexibilidade permite que os militares da UEPS atuem em diferentes capacidades no mesmo teatro de operações (TO), de acordo com as necessidades específicas (GNR, 2018).

No âmbito internacional, a UEPS ganhou relevância ao assumir a responsabilidade de preparar e projetar forças para missões internacionais de gestão civil de crises, destacando-se na Capacidade Europeia de Resposta a Emergências (CERE). Essa atribuição reforça o caráter internacional da unidade e abre novas oportunidades de cooperação em cenários de crise fora do território nacional (ANEPC, 2018).

Atualmente, a UEPS está organizada de forma hierarquizada e especializada, dividida em diversas subunidades que refletem a amplitude de suas missões (Decreto-Lei n.º 113/2018 e Portaria n.º 221/2020, de 21 de setembro, 2020):

1. Comando da Unidade: Órgão central responsável pela coordenação e gestão operacional.

²³https://www.gnr.pt/MVC_GNR/Recortes/Details/7791 - Louvor n.º 408/2017, de 3 de novembro

2. Companhias de Intervenção, Proteção e Socorro (CIPS): 8 companhias distribuídas em 40 Postos de Intervenção, Proteção e Socorro (PIPS).
3. Companhias de Ataque Estendido (CATE): 4 companhias subdivididas em 8 pelotões, dedicadas a intervenções prolongadas.
4. Companhia de Intervenção e Proteção em Emergência (CIPE): Inclui:
 - o Núcleo de Matérias Perigosas (NMP);
 - o Núcleo de Busca e Resgate em Estruturas Colapsadas (NBREC);
 - o Núcleo Especial de Operações Subaquáticas (NEOS);
 - o Postos de Busca e Resgate em Montanha (PBRM) da Serra da Estrela e do Gerês;
 - o Postos de Intervenção Proteção e Socorro (PPS) nas regiões autónomas da Madeira e dos Açores

A estrutura da UEPS garante a capacidade de operar de forma eficiente em cenários de emergência complexos, assegurando uma resposta rápida e adequada tanto no contexto nacional quanto internacional. Exemplo disso são as atuações da GNR em várias operações internacionais: no Chile, durante os incêndios florestais; na Turquia, em resposta aos sismos; e no Canadá, no combate aos incêndios florestais.

Foi solicitado à UEPS o percurso formativo para admissão na especialidade e, posteriormente, para tornar-se chefe de equipa (este a ser analisado no capítulo seguinte). Para ingressar na especialidade de Emergência de Proteção e Socorro, os militares têm de ficar aprovados no Curso de Emergência de Proteção e Socorro (CEPS) que, conforme o regulamento, é desenvolvido numa fase formativa que integra 9 UC e 7 UFCD do CNQ, num total de 16 UFCD, conforme abaixo descrito:

- UC 1 - Condução de veículos especiais de emergência de proteção e socorro 25h
- UC 2 - Treino de adaptação física 25h
- UC 3 - Comunicações, transmissões e sistemas de informação Geográfica 25h
- UC 4 - Utilização de ferramentas e equipamentos de combate a incêndios rurais 25h
- UC 5 - Elemento operacional de equipa helitransportada 25h
- UC 6 - Intervenção base em cheias e inundações 25h
- UC 7 - Busca e resgate 25h
- UC 8 - Busca e resgate em ambiente urbano 25h
- UC 9 - Operações em acidentes multivítimas e em matérias perigosas 25h
- UFCD 5865 - Enquadramento legal de Proteção Civil 25h
- UFCD 9450 - Escalada e manobras de cordas 50h
- UFCD 9887 - Extinção de incêndios rurais - iniciação 50h
- UFCD 9906 - Socorrismo Básico 25h
- UFCD 9911 - Extinção de incêndios rurais - desenvolvimento 25h
- UFCD 9990 - Comportamento do fogo nos espaços rurais 50h
- UFCD 10181 - Meteorologia e climatologia 25h

4. Equipa helitransportada de ATI

Antes de focar no chefe de equipa, é necessário enquadrar a Equipa Helitransportada e realçar a forma de atuação da equipa.

Neste contexto, comecemos por fazer a distinção entre a missão aérea e a intervenção. Uma missão aérea acontece sempre que uma aeronave é empenhada numa ocorrência, em que existe um despacho do PIPS, seguido de um despacho do Piloto Comandante e em que este tenha iniciado o arranque dos motores da aeronave.

No entanto, uma missão aérea não pressupõe, necessariamente, uma intervenção, já que as equipas podem sair em missão e não intervirem, seja porque foi a missão abortada ou por não houve necessidade de intervenção, motivado pelo facto do incêndio já estar dominado ou o COS já não considerar necessária a sua intervenção.

As equipas helitransportadas são empenhadas em Ataque Inicial (ATI). O ATI é definido na Diretiva Operacional n.º²⁴ como um despacho imediato dos recursos necessários para uma intervenção organizada e integrada, até aos 90 (noventa) minutos após o alerta, sustentada por um despacho inicial até 2 (dois) minutos, de helicópteros ligeiros e respetiva EHATI, se disponíveis aliado a uma triangulação, de meios terrestres, bem como reforço de meios considerados necessários pelo COS e pela estrutura operacional da ANEPC (ANEPC, 2024).

De referir que apesar de estas equipas serem empenhadas, preferencialmente e maioritariamente, em ATI, também podem, mediante ordem de missão da ANEPC, atuar em ATA sob estrita coordenação com o COS.

O DECIR organiza-se e funciona de forma permanente, sendo reforçado, de acordo com os níveis de empenhamento operacional, em função dos níveis de probabilidade de ocorrência de incêndios rurais e do estado de prontidão do SIOPS (ANEPC, 2024).

São definidos os seguintes níveis de empenhamento operacional para o DECIR, podendo os períodos correspondentes serem ajustados em função de alterações significativas do risco de incêndio rural.

Neste contexto tendo em conta o nível de empenhamento operacional do DECIR, a DON2 define mais ou menos meios aéreos e consequentemente equipas helitransportadas. O nível Alfa é o nível de menor empenhamento e o nível Delta é o nível do DECIR de maior empenhamento. Os elementos que constituem as equipas helitransportadas nos níveis de menor empenhamento do DECIR, mantêm a prontidão para o DECIR e efetuam outros tipos de serviços e missões.

²⁴ Diretiva que estabelece anualmente o Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais (DECIR), conforme proposta da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

Figura 5 - Níveis de empenhamento do DECIR

NÍVEIS DE EMPENHAMENTO OPERACIONAL	PERÍODO
PERMANENTE – NÍVEL ALFA	De 010000JAN a 142359MAI
REFORÇADO – NÍVEL BRAVO	De 150000MAI a 312359MAI
REFORÇADO – NÍVEL CHARLIE	De 010000JUN a 302359JUN
REFORÇADO – NÍVEL DELTA	De 010000JUL a 302359SET
REFORÇADO – NÍVEL CHARLIE	De 010000OUT a 152359OUT
REFORÇADO – NÍVEL BRAVO	De 160000OUT a 312359OUT
PERMANENTE – NÍVEL ALFA	De 010000NOV a 312359DEZ

Fonte: (ANEPC, 2024)

Como é calculado o sucesso da missão?

A ação aérea de ATI não deverá ultrapassar os 90 minutos (a autonomia de referência dos helicópteros de ATI) contados a partir do despacho imediato, sendo dada por finalizada quando o incêndio for considerado dominado pelo Comandante de Operações de Socorro (COS), ou seja, quando o incêndio atingiu uma fase em que as chamas já não afetam os combustíveis vizinhos através dos mecanismos de transmissão de calor e a altura das chamas é reduzida, não existindo perigo de propagação do incêndio para além do perímetro já atingido (GNR, PDGNR M 1-06-05 Manual de combate de incêndios rurais da GNR, 2021).

O cálculo do sucesso do ATI é determinado no final da sua intervenção e para um máximo de 90 (noventa) minutos de operação e de acordo com a situação de incêndio: dominado – sucesso ou ativo – insucesso, sendo da ANEPC a responsabilidade de apuramento e divulgação deste apuramento (ANEPC, 2024).

Em 2018, o relatório do Observatório Técnico Independente considerou que o ATI é responsável pela resolução de cerca de 92/93% das ocorrências de incêndios rurais, e que os restantes 7/8% são, infelizmente, os que atingem grandes dimensões e acabam por ser notícias de telejornais por não terem sido resolvidos na fase do ATI, por diversas razões sendo, a mais frequente, o elevado número de ignições potenciando a simultaneidade das mesmas, o local onde as mesmas se desenvolvem, a concentração de ignições em determinadas regiões do território, dispersando meios de empenhamento, entre outras, (TécnicoIndependente, et al., 2018).

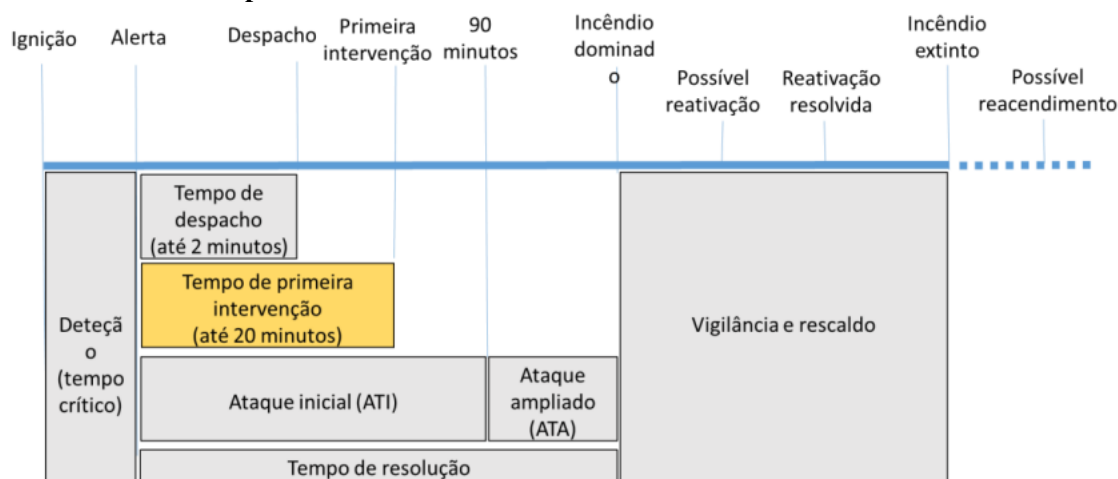
É importante referir que, conforme aludido no relatório do Observatório Técnico Independente, para cumprir o objetivo de uma primeira intervenção de meio aéreo em 20 minutos seria necessário, no mínimo, um meio aéreo disponível e situado a uma distância menor do que 30 km (HEBM) ou 52 km (HEB). É também referido no mesmo relatório que, por simplicidade, se usa um raio médio de 40 km para qualquer dos helicópteros utilizados. Salientando que, numa análise à contribuição dos meios aéreos para a primeira intervenção, não é realista partir do pressuposto de que estes meios são ativados para todas as ocorrências.

Como é referido no relatório, os meios aéreos não operam em grande parte do ano, têm a limitação de não operar de noite, nem sobre algumas condições atmosféricas (Observatório Técnico Independente, et al., 2019).

Face aos excelentes resultados da primeira intervenção, o relatório recomenda ainda que a doutrina do ATI, instituída desde há muito, seja mantida e, se possível, reforçada no sentido de garantir meios em todas as

primeiras intervenções de forma organizada, musculada e determinada, mesmo correndo riscos, como se tem corrido, de haver despacho de meios para um ainda significativo número de ignições pouco importantes ou de falsos alertas que, ajudam igualmente a dispersar meios, mas terão que ser resolvidos a montante.

Figura 6 - Diagrama temporal das fases do combate a um incêndio rural conforme estabelecido nas sucessivas diretivas operacionais



Fonte: Relatório do Observatório Técnico - A valorização da primeira intervenção no combate a incêndios rurais (2019)

Tendo sido solicitado à ANEPC a taxa de sucesso dos meios aéreos, foi dada a informação de que o cálculo do sucesso do ATI não é feito, exclusivamente, tendo como referência o meio aéreo, mas sim de toda a operação, sendo contabilizado o cálculo do sucesso do ATI conforme definido na DON 2.

A DON define que o cálculo do sucesso do ATI é determinado no final da sua intervenção e para um máximo de 90 (noventa) minutos de operação e de acordo com a situação de incêndio: dominado – sucesso ou ativo – insucesso, sendo da ANEPC a responsabilidade de apuramento e divulgação deste apuramento, (ANEPC, 2024).

Tendo em conta que a ANEPC não calcula este parâmetro e tendo sido solicitado à UEPS os resultados das intervenções das brigadas helitransportadas, por analogia, foram contabilizadas as missões em que as brigadas helitransportadas intervieram em ATI e foi efetuado o cálculo de sucesso das intervenções helitransportadas, como indicador da taxa de sucesso das equipas helitransportadas de ATI. Foi calculada, para todas as intervenções helitransportadas em que existiu intervenção, a percentagem de incêndios que ficaram ativos (insucesso) e a percentagem de sucesso (incêndios dominados). Para efeitos deste indicador não foram contabilizados os incêndios em que as brigadas helitransportadas não intervieram, ou seja, as missões com resultado de missão falso alarme ou abortada.

Tabela 1- Missões por resultado de missão por anos de 2018 a 2023

	Abortado	Ativo	Dominado	Falso Alarme	Não Aplicável	Sem Intervenção	Total Geral	Ativos	Dominados
2018	499	127	1849	426		656	3557	6,9%	93,1%
2019	607	81	2032	462	167	744	4093	4,0%	96,0%
2020	672	109	2011	457	113	664	4026	5,4%	94,6%
2021	526	69	1476	342	41	542	2996	4,7%	95,3%
2022	635	159	2032	472	58	668	4024	7,8%	92,2%
2023	530	94	1248	346	24	471	2713	7,5%	92,5%
Total	3469	639	10648	2505	403	3745	21409	6,1%	93,9%

Fonte: UEPS

Gráfico 6 – Percentagem de incêndios ativos de 2018 a 2023

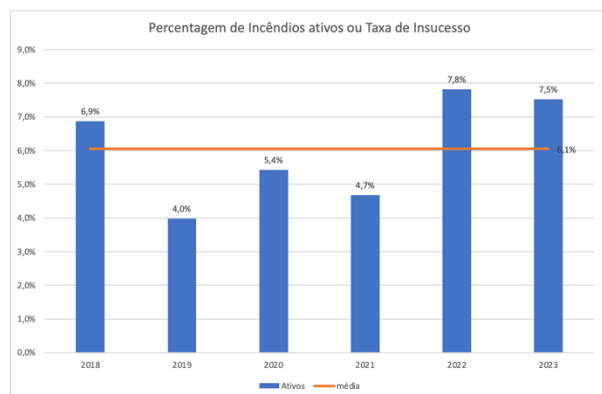
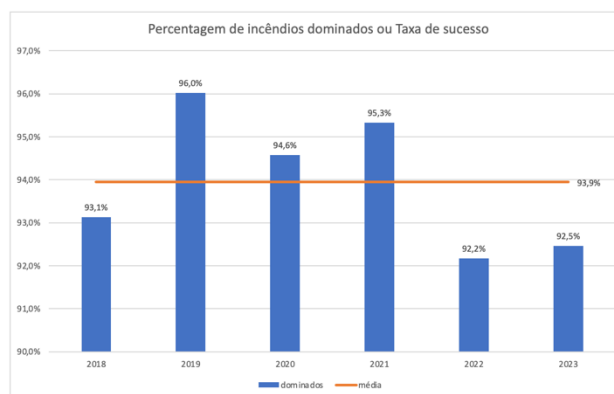


Gráfico 7 – Percentagem de incêndios dominados de 2018 a 2023



4.1 A equipa, constituição e método de trabalho

“Entende-se por equipa helitransportada (EIPS) um grupo especializado constituído por cinco operacionais, transportados num helicóptero, com a missão específica de intervenção imediata em incêndios florestais com o auxílio de ferramentas manuais e liderada por um chefe de equipa. Caso o número de elementos seja igual ou superior a oito operacionais designar-se-á de secção (SIPS) helitransportada. (GNR, PDGNR M 1-06-05 Manual de combate de incêndios rurais da GNR, 2021, pp. 2-173).

Esta equipa é responsável pelo Ataque Inicial (ATI) a incêndios em fase inicial, deslocando-se em helicóptero ligeiro ou médio para o local indicado pelo Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil (CSREPC), de acordo com o rumo e distância fornecida no momento do acionamento. O tempo de acionamento da equipa pelo CSREPC não deve ultrapassar dois minutos, a contar da confirmação da localização do incêndio.

A equipa quando chega ao rumo e distância (TO), tem de fazer uma análise do TO, seguindo um processo de recolha de informação, análise da informação, verificação das hipóteses e tomada de decisão. Tudo isto é feito num reduzido intervalo de tempo e antes de desembarcar, de forma a informar o piloto da aeronave da tática adotada e onde irá iniciar o combate inicial.

Após desembarque, a equipa inicia combate ao incêndio com ferramentas manuais, enquanto recebe apoio aéreo através de descargas de água, trabalhando em conjunto, de forma indissociável, durante toda a

operação, sendo através do chefe de equipa helitransportada que se estabelece a ligação terra-ar, ou seja, entre o Comandante das Operações de Socorro (COS) no terreno e o piloto do meio aéreo.

Cada elemento tem uma função, que lhe foi atribuída pelo elemento mais antigo ou mais graduado, o chefe de equipa. Na GNR quem tem funções de chefe de equipa é o militar da categoria de guardas com o posto de cabo²⁵, no entanto, na falta deste, o militar mais antigo da equipa assume a chefia podendo, neste caso, ser um militar com o posto de guarda principal ou com o posto de guarda.

4.2 O Chefe de equipa

Para exercer a função de chefe de equipa, existem 3 requisitos:

1. Estar habilitado com o CEPS;
2. Ter 2 anos de exercício de funções;
3. Estar habilitado com a UFCD Chefe de Equipa Helitransportada de ATI.

O chefe de equipa é o elemento responsável pela gestão e controlo do desenrolar da missão, o que o torna o gestor daquela ocorrência. Este assume diversas funções seja na gestão, planeamento, tomada de decisão, comunicações, coordenação, motivação ou gestão de conflitos.

De acordo com o manual operacional da GNR, o chefe de equipa é responsável pela coordenação, supervisão e segurança da equipa durante as missões. Entre as principais funções destacam-se:

1. Distribuição de Ferramentas e Funções

O chefe de equipa determina as funções diárias de cada membro da equipa, assegurando que cada operacional recebe as ferramentas adequadas para o desempenho das suas tarefas. Conforme destacado:

“As ferramentas são da responsabilidade individual do operacional e entregues aos elementos das equipas sempre pelo chefe da equipa, que determina a função que vai exercer naquele dia de trabalho.” (GNR, PDGNR M 1-06-05 Manual de combate de incêndios rurais da GNR, 2021, pp. 2-24).

Responsabilidade pela Comunicação

Durante as operações, é o chefe de equipa quem centraliza as comunicações, garantindo a ligação eficiente entre os diversos intervenientes no teatro de operações.

“O chefe de equipa é o elemento responsável pelas comunicações.” (GNR, PDGNR M 1-06-05 Manual de combate de incêndios rurais da GNR, 2021, pp. 2-177).

2. Gestão do Emprego do Meio Aéreo

A gestão operacional do meio aéreo, desde o alerta até à sua utilização durante a missão, cabe ao chefe de equipa ou ao comandante de secção:

“Compete ao chefe de equipa/comandante de secção, a partir do momento em que é recebido o alerta, gerir operacionalmente a sua utilização.” (GNR, PDGNR M 1-06-05 Manual de combate de incêndios rurais da GNR, 2021, pp. 2-182).

3. Segurança no Helicóptero

²⁵ Art 232 EMGNR aprovado pelo DL30/2017 de 22 de Março

O chefe de equipa é também responsável pela segurança dos membros da equipa no interior do helicóptero, supervisionando qualquer operação, como a abertura de portas, sempre em coordenação com o piloto:

“Enquanto no interior do helicóptero, é expressamente proibida a abertura de portas, sem autorização do piloto e sem o conhecimento do chefe de equipa.” (GNR, PDGNR M 1-06-05 Manual de combate de incêndios rurais da GNR, 2021, pp. 2-184).

4. Supervisão e Execução de Ordens

Todos os militares da equipa devem seguir as orientações do chefe de equipa de forma rigorosa:

“Todos os militares são obrigados a seguir rigorosa e escrupulosamente as instruções e indicações que lhes são dadas pelo seu chefe.” (GNR, PDGNR M 1-06-05 Manual de combate de incêndios rurais da GNR, 2021, pp. 2-189).

5. Ligação Terra-Ar

Durante as operações, o chefe de equipa estabelece a comunicação entre o Comandante de Operações de Socorro (COS) e o piloto do meio aéreo:

“É através do chefe desta equipa/secção que é estabelecida a ligação terra-ar, ou seja, entre o Comandante de Operações de Socorro (COS) do incêndio e o piloto comandante do meio aéreo.” (GNR, PDGNR M 1-06-05 Manual de combate de incêndios rurais da GNR, 2021, pp. 4-25).

6. Apoio no Desembarque e Desembarque

No embarque e desembarque, antes e após o combate, o chefe de equipa desempenha um papel crucial na aterragem do helicóptero, orientando o piloto através de sinalética e garantindo a segurança de todos os operacionais no embarque:

“Chefe de equipa auxilia na aterragem do meio aéreo no solo através da sinalética adequada. Solicita autorização para abordar e entrar no helicóptero.” (GNR, PDGNR M 1-06-05 Manual de combate de incêndios rurais da GNR, 2021, pp. 4-29).

“Após a entrada de todos os elementos da equipa verifica que o material está acondicionado, cesto bem fechado e encerra a porta.” (GNR, PDGNR M 1-06-05 Manual de combate de incêndios rurais da GNR, 2021, pp. 4-29).

7. Debriefing e Supervisão Geral

No final da missão, o chefe de equipa participa do debriefing para avaliar o desempenho da operação e supervisionar as atribuições individuais durante as intervenções:

“O chefe de equipa assiste ao debriefing da operação.” (GNR, PDGNR M 1-06-05 Manual de combate de incêndios rurais da GNR, 2021, pp. 4-29).

“O Chefe da SIPS/EIPS terá que decidir qual é o trabalho mais importante em cada momento, não perdendo de vista o objetivo principal.” (GNR, PDGNR M 1-06-05 Manual de combate de incêndios rurais da GNR, 2021, pp. 4-93).

8. Requisitos para a Função

Para assumir o papel de chefe de equipa, o militar deve atender a dois critérios principais:

Experiência Operacional: Pelo menos dois anos de atuação como elemento operacional.

Formação Específica: Aprovação no Curso de Chefe de Equipa Helitransportada (CCEH), ministrado pela UEPS.

Como se pode verificar, toda a gestão, diretrizes de cumprimento e supervisão da atividade da operação, passa pelo chefe de equipa. Segundo informações fornecidas pela UEPS, para o exercício da função de chefe de equipa são necessários 2 requisitos obrigatórios: o primeiro requisito é ter 2 anos como elemento operacional e o segundo é ter aprovação no curso de chefe de equipa helitransportada (CCEH).

O CCEH é desenvolvido numa fase formativa em Formação Escolar, que integra a Unidade Curricular: UC 1- Chefia de Equipa Helitransportada. O CCEH tem uma duração total de 30 tempos letivos, dos quais 25 TL correspondem à FE e 5 TL em atividades complementares.

São temas nucleares da formação em apreço os pontos seguintes:

- 1) Preparar a equipa para a missão de supressão de Incêndio Rural (IR) com a utilização de Meio Aéreo (MA):
 - a) Identificação dos equipamentos e material necessário para a missão;
 - b) Identificação dos recursos humanos necessários para a missão;
 - c) Briefing's e Debriefing's;
 - d) Regras de Segurança dos MA (na aproximação, embarque, deslocamento e desembarque).
- 2) Executar ações de supressão de IR coordenando a ação entre a equipa, o MA e outras entidades.
 - a) Alerta, receção da missão, ativação e chegada ao TO;
 - b) Combate de supressão ao IR com apoio de MA;
 - c) Retração e regresso ao CMA.
- 3) Supervisionar a limpeza, conservação e armazenamento do equipamento de combate a IR.
- 4) Elaborar e encaminhar o expediente relativo à missão.
- 5) Reconhecer a importância da liderança no combate helitransportado a IR.

4.3 O processo de tomada de decisão pelo chefe de equipa helitransportada

“Gerir é tomar decisões com base em informação” (IAPMEI , 2016) .

O processo de tomada de decisão está presente sempre que decidimos algo, de uma forma mais simples ou natural.

O processo de tomada de decisão é determinante para o sucesso da missão, é um processo dinâmico e multifacetado que envolve a recolha de dados para uma posterior escolha entre possíveis alternativas para resolver um problema ou atingir um objetivo. Este processo é condicionado por uma variedade de fatores, como a qualidade e a quantidade de informações disponíveis, as limitações do tomador de decisão, as influências do contexto organizacional, as preferências individuais e não menos importante, o histórico de experiências.

No processo de tomada de decisão descrito por Rascão (2001), são identificadas quatro fases fundamentais que organizam o procedimento de forma lógica e estruturada.

A primeira fase é a recolha de dados e a identificação do problema, etapa em que se busca compreender claramente a questão em análise, reunindo informações relevantes para reconhecer a necessidade de intervenção e construir uma base sólida para as etapas seguintes.

Na segunda fase, surge a análise sistemática e a exploração de soluções, com a abordagem do problema de forma detalhada, consequências e possíveis estratégias de ação, formulando hipóteses que aumentem as alternativas disponíveis.

Em seguida, na terceira fase, realiza-se a seleção da alternativa mais adequada, levando em conta os valores pessoais do decisor e as orientações organizacionais, equilibrando viabilidade e eficácia para garantir uma escolha estratégica.

Por fim, a última fase é a implementação da decisão, momento em que a solução escolhida é colocada em prática por meio de ações concretas, monitorizando-se os resultados e ajustando as medidas sempre que necessário para alcançar os objetivos propostos.

Este modelo ressalta a relevância de uma abordagem sistemática e integrada, conectando a análise do problema à execução de soluções de forma eficiente e alinhada com os objetivos organizacionais.

“O PDM é um processo estruturado, fácil de aplicar, de ensinar, de aprender e está especialmente desenhado para resolver problemas medianamente ou bem estruturados. Executado de forma cabal, o PDM é um processo moroso, que arrisca não ter a solução pronta quando o tempo é fator chave...”. (Barroso, 2008)

A capacidade de decidir de forma rápida e eficaz é crucial para garantir a segurança da equipa e o sucesso da missão.

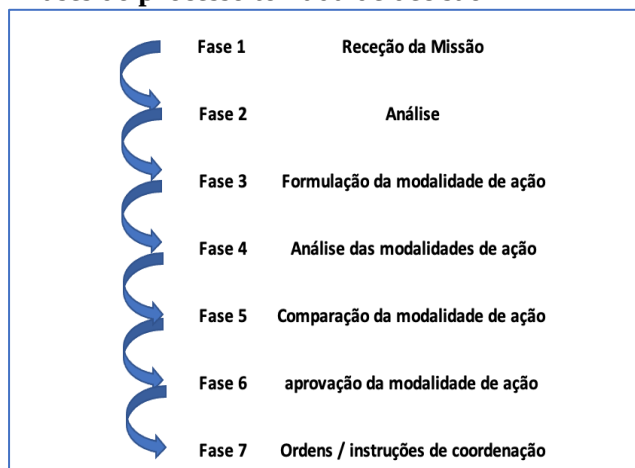
A tomada de decisão nas equipas helitransportadas em cenários de combate a incêndios é um processo essencial e complexo, especialmente devido às condições dinâmicas e de alta pressão e stress que caracterizam essas operações. O facto de as equipas serem transportadas por helicópteros até ao local do incêndio, adiciona uma camada adicional de complexidade, pois enfrentam uma série de variáveis que precisam ser rapidamente analisadas e avaliadas.

Fatores que influenciam a tomada de decisão

- a) Análise CPS (vento, declive e exposição)
- b) Acessos de deslocamento para frente de fogo
- c) Avaliação do TO para abordagem
- d) Progressão incêndio
- e) Análise do Combustível
- f) Obstáculos ao meio aéreo
- g) Local de aterragem
- h) Caminhos de fuga TO

“O PDM, tal como é descrito no Quadro 5-1, tem sete fases (Anexo C – Detalhe do Processo de Decisão Militar). Cada fase inicia-se com os produtos das fases precedentes. Por sua vez, cada fase resulta num conjunto de ações que constituem orientações ou limitações para as fases seguintes.” Exército Português. (2007)

Figura 7 Fases do processo tomada de decisão



Fonte: Adaptado de Exército Português. (2007)

Diariamente, é feito um briefing matinal, em que o chefe de equipa atribui as funções aos elementos operacionais, verifica equipamentos, rádios e baterias e informa a meteorologia aos elementos da equipa.

O processo de tomada de decisão é um processo com diversas etapas que se inicia com a receção da missão.

O Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil (CSREPC) informa o rumo e distância da missão, localidade e, algumas vezes, as coordenadas.

Após receber a missão, a equipa inicia procedimentos de missão e recolha de informação. Verificado no mapa o rumo e distância, verifica também os pontos de água referenciados na área e embarca no meio aéreo, avançando em direção ao rumo e distância fornecidos. (**Fase 1**)

Já a sobrevoar o TO, é feito o revis onde se identificam variáveis como o vento, declive, exposição do terreno, progressão do incêndio, obstáculos, potenciais perigos para o combate, combustível, acessos para deslocamento e intervenção, Protocolo LACES, local de largada da equipa, obstáculos e potenciais perigos para o meio aéreo. As hipóteses de abordagem são avaliadas, é feita uma análise rápida e identificada a área de início de trabalhos. (**Fase 2**)

As hipóteses de abordagem são avaliadas: qual o melhor local para iniciar o combate ao incêndio? Quais os caminhos de acesso, rotas de fuga e zonas seguras? Informação ao piloto-comandante da aeronave da tática a ser utilizada, nomeadamente, onde pretendem iniciar combate. De referir que esta avaliação é feita em 2 ou 3 minutos (**Fases 3, 4 e 5**)

Decidida a execução da decisão, o chefe da equipa comunica a estratégia ao piloto-comandante da aeronave e vão para o ponto de largada. Após a largada, a equipa é informada da modalidade de ação, zonas seguras, caminhos de fuga, garantindo que todos conhecem, de forma inequívoca, o plano de ação e a sua missão. (**Fases 6 e 7**)

A equipa inicia o combate ao incêndio de forma coordenada, com cada membro executando a função atribuída, em comunicação constante com o piloto da aeronave através do chefe de equipa, para garantir apoio aéreo eficiente.

O processo de decisão não é estático, tendo em conta que existem muitas variáveis e qualquer uma delas altera o decorrer de toda a operação. Existe, por isso, uma constante incerteza e, simultaneamente, um ambiente de alta pressão, que origina a necessidade de avaliação e adaptação em função das alterações das variáveis da operação, retomando o processo de tomada de decisão. Este pode ser repetido tantas vezes quantas necessárias.

Existem diversos desafios para o chefe de equipa na tomada de decisão em Equipas Helitransportadas, como o tempo, a análise e decisão. Este, normalmente, tem pouco tempo para analisar e decidir, especialmente quando o incêndio se propaga rapidamente.

A tomada de decisão em contextos de emergência, como os realizados por equipas helitransportadas em operações de proteção e socorro, envolve diversos desafios. O stress é um desses desafios, resultante das condições extremas de trabalho, das altas pressões e da necessidade de respostas rápidas e eficazes, que pode afetar significativamente a eficácia das decisões tomadas. A habilidade de decidir rapidamente, muitas vezes com informações limitadas e num ambiente de alta incerteza, é fundamental para a segurança e sucesso das missões, mas também pode ser comprometida quando o stress se torna excessivo.

De acordo com Smith et al. (2020), o stress em situações de emergência pode ser tanto um fator motivador quanto um obstáculo para a tomada de decisão eficiente. As equipas helitransportadas, que frequentemente atuam em cenários como incêndios florestais, resgates em áreas de difícil acesso ou catástrofes naturais estão, particularmente, suscetíveis ao stress ocupacional devido à alta demanda emocional e física das missões. Gagnon e Robert (2016) observam que, em ambientes de emergência, o stress agudo pode levar a uma redução na capacidade cognitiva, prejudicando a percepção situacional e a avaliação dos riscos.

4.4 O stress no processo de tomada de decisão

A relação entre stress e desempenho é complexa. Segundo Yerkes e Dodson (1908), existe um ponto em que stress e desempenho se encontram, situação em que o stress moderado pode melhorar a performance, aumentando o foco e a atenção. No entanto, quando o stress atinge níveis elevados, a performance sofre uma queda acentuada. Para as equipas helitransportadas, a sobrecarga emocional e a pressão para tomar decisões rápidas podem resultar em decisões apressadas, erros de julgamento e, em casos extremos, paralisia de decisão.

A tomada de decisão em ambientes de alto stress, como os existentes no combate a incêndios rurais nas equipas helitransportadas, é um campo de estudo crucial, especialmente quando se consideram os impactos que o stress pode ter nas capacidades cognitivas e na performance dos indivíduos.

O psicólogo e pesquisador Gary Klein, um dos principais teóricos na área de tomada de decisão em ambientes de alta pressão, desenvolveu o Modelo de Tomada de Decisão da Primeira Opção Identificada (TDPOI), que enfatiza como os especialistas em ambientes complexos lidam com a incerteza e a pressão ao tomar decisões. Klein argumenta que, em muitas situações de alta pressão, as pessoas não seguem o modelo tradicional de análise racional, mas utilizam processos mais rápidos e intuitivos.

Gary Klein, no livro "Fontes do Poder: O modo como as pessoas tomam decisões" (1998), defende que as decisões tomadas em contextos de alta pressão, como os enfrentados por equipes de resgate ou operações militares, raramente são o produto de uma análise detalhada de alternativas. Klein propõe que as pessoas baseiam suas decisões em experiências passadas, aliadas a uma avaliação intuitiva da situação, o processo a que ele chama de "Modelo de Tomada de Decisão da Primeira Opção Identificada" (TDPOI).

Klein argumenta que, ao lidar com situações de emergência, os decisores não têm tempo nem recursos suficientes para avaliar todas as opções possíveis. Recorrem ao reconhecimento de padrões, ou seja, reconhecem a situação com base em experiências anteriores e fazem a escolha mais apropriada rapidamente, com base na intuição e nas informações limitadas disponíveis. Esta abordagem intuitiva, de acordo com Klein, é muitas vezes mais eficaz em contextos de alta pressão do que em contextos de análise lógica como os processos de tomada de decisão tradicionais.

O conceito de reconhecimento de padrões de Klein torna-se crucial em situações de alto stress, pois as equipes necessitam de agir rapidamente, sem uma recolha de informação completa. As equipes helitransportadas, por exemplo, estão frequentemente envolvidas em operações combate a incêndios onde os riscos são elevados e o tempo é limitado. Nesses cenários, o stress pode ter um impacto duplo: pode acelerar o processo de decisão em algumas situações, mas também pode dificultar a percepção de padrões e aumentar a probabilidade de erros.

De acordo com Klein (1998), o stress não é, necessariamente, um fator negativo para a tomada de decisão em ambientes de alta pressão, mas pode reduzir a capacidade de identificar padrões complexos ou pode induzir tendências de decisões apressadas e excessivamente simplificadas. Esse fenômeno pode ser mais evidente quando os operadores enfrentam um grande número de variáveis ao mesmo tempo (caso das equipes helitransportadas) e precisam de confiar na sua experiência e na intuição, para tomar decisões rápidas e eficazes.

Para Klein, o conceito de "fontes de poder" que os gestores de ocorrências, chefes de equipa, bombeiros ou outros decisores usam em ambientes de alta pressão, são as habilidades e recursos que estes utilizam para tomar decisões bem-sucedidas em situações desafiadoras. Estas fontes podem incluir:

- a experiência, como conhecimento acumulado ao longo do tempo, que permitem um reconhecimento rápido de determinado padrão e tomar decisões eficazes, de uma forma natural e intrínseca, sem a consciência que o está a fazer.

- a autoconfiança e a confiança nos restantes elementos da equipa, pode reduzir o impacto negativo do stress e permitir maior colaboração/participação da equipa em decisões coletivas.

- o treino, em particular nas situações de treino simulado, pode ajudar a lidar melhor com o stress e a tomar decisões rápidas e precisas durante operações de alto risco.

Klein (1998) argumenta que a confiança nos padrões reconhecidos e nas fontes de poder, como a experiência e a formação, é um dos principais elementos que permite a eficácia na tomada de decisão sob condições de stress. As equipes helitransportadas, por exemplo, têm um treino específico para lidar com ambientes extremos, onde essas fontes de poder são constantemente testadas.

Concluindo, tomada de decisão em ambientes de alto stress, como os enfrentados por equipas helitransportadas, é um processo complexo que vai além da simples análise lógica de alternativas. A teoria de Gary Klein sobre a TDPOI, com seu foco no reconhecimento de padrões e decisões intuitivas, oferece um modelo valioso para compreender como as equipas tomam decisões rápidas em ambientes imprevisíveis e sob alta pressão. O stress, embora possa afetar a clareza de julgamento, também pode potencializar as habilidades intuitivas adquiridas pela experiência e treino. Fontes de poder como a confiança, o treino e a experiência são fundamentais para garantir que as decisões tomadas sob pressão sejam eficazes e seguras.

4.5 Motivação

O conceito de motivação foi discutido e apresentado por vários autores, pelo que me proponho a referir algumas das abordagens. De acordo com Weihrich e Koontz (1994:462-465), a motivação relaciona-se com a totalidade das classes de desejos, necessidades, vontades e forças semelhantes. Luthans (1998: 161) define-a como sendo “um processo que começa com a deficiente, necessidade física e psicológica, que ativa um comportamento que estará direcionado para um objetivo ou incentivo”. Rosenfeld e Wilson (1999:74-75), descrevem a motivação pela intensidade da vontade, por parte de um indivíduo, em ampliar o esforço com o intuito de satisfazer as suas necessidades.

Em psicologia, motivação é a força propulsora (desejo) por detrás de todas as ações de um organismo. Numa organização, motivação é o processo responsável pela intensidade, direção e persistência dos esforços de um membro para o alcance de um objetivo da instituição. É o conjunto de motivos que levam o indivíduo a agir de uma determinada forma. A motivação não é só baseada em emoções, mas também em fatores externos como o salário, o reconhecimento, a segurança, as condições no trabalho, as políticas da instituição e as relações interpessoais (Fatores Higiénicos de Herzberg 1923-2000).

Sendo assim, a motivação é responsável pela alteração e/ou intensificação de um comportamento com o propósito de atingir um determinado objetivo.

4.5.1 Teoria dos dois fatores

A Teoria dos Dois Fatores é da autoria de Frederick Herzberg (1968) e aborda a motivação e consequente envolvimento e satisfação das pessoas.

Herzberg estudou as fontes de motivação que estariam correlacionadas com a realização do trabalho e produtividade. Constatou que com a progressão profissional, o indivíduo adquire experiência e competências, tornando-se mais consciente do seu percurso, passando a dar mais importância ao pressuposto pelos Fatores de Maslow (1954), às suas necessidades de reconhecimento e de autorrealização.

Partindo desse princípio, desenvolveu uma teoria de motivação no trabalho, com amplas repercussões para a gestão empresarial, no intuito de ser aplicada pelos recursos humanos. O indivíduo, segundo Herzberg, tem duas categorias básicas de necessidade independentes entre si, influenciando de diferentes formas o seu comportamento, a saber:

-1º Quando a sua insatisfação com a atividade que desenvolve se relaciona com as condições de trabalho e ausência de alguns requisitos fundamentais;

-2º Quando se sente satisfeito com a sua função, age positivamente de forma proativa na atividade em que está envolvido.

Dos itens acima mencionados, pode-se observar que o primeiro item apela aos Fatores Higiênicos, também conhecidos como fatores de manutenção ou fatores extrínsecos, por se remeterem às condições externas facultadas pela organização e que impedem a insatisfação do colaborador.

O segundo item reporta-se aos Fatores de Motivação ou fatores intrínsecos, relacionando a motivação com necessidades, objetivos e metas individuais. O estabelecimento destes fatores origina satisfação, proporcionando sentimentos de realização, crescimento profissional e reconhecimento, incrementando o envolvimento do colaborador e, conseqüente, aumento de eficiência e produtividade.

De acordo com Herzberg, o efeito dos fatores motivacionais sobre o comportamento dos colaboradores é muito mais profundo e consistente, do que o efeito dos fatores higiênicos. Quando os fatores motivacionais são ideais, geram satisfação. Porém, quando são precários criam insatisfação.

4.5.2 Motivação no Ambiente Corporativo

As teorias da motivação em contextos corporativos, que iniciaram o estudo da motivação, tinham objetivos comuns: conceber um único modelo para todos os tipos de colaboradores e para qualquer tipo de organização. Apesar deste ponto em comum, cada modelo tinha o seu posicionamento em relação ao indivíduo.

Inicialmente, procurava-se motivar os colaboradores através da recompensa salarial mediante o alcance individual de metas de produção. As organizações acreditavam, e uma grande parte ainda acredita, de que o dinheiro é o principal fator de motivação dos colaboradores. Embora, num primeiro momento, tenha tido sucesso, esta estratégia falhou em colmatar as necessidades intrínsecas (psicológicas e emocionais) individuais.

Os modelos motivacionais sofreram várias evoluções de pensamentos, mas todos agregaram antigos preceitos. No modelo das relações humanas, o foco da motivação invocava as necessidades sociais do colaborador, tornando-o agente de transformação.

“Como motivar nossos colaboradores: Uma das perguntas mais frequentes nas organizações?”. Os colaboradores precisam de uma liderança forte, motivadora (e motivada) e vibrante. O líder acima de tudo deve ser um “espelho” para sua equipa.

A motivação é uma das grandes forças impulsionadoras do comportamento humano, determinando os níveis de desempenho pessoal e profissional obtidos, estando diretamente relacionada com o sentimento de pertença, produtividade e valor, atribuídos interna (pelo próprio indivíduo) e externamente (pela empresa, chefia, colegas, sociedade, etc.).

Um líder tem, como uma das suas funções, de motivar o outro, proporcionando o reconhecimento, retribuindo com elogios, incentivos e feedback. Motivar é dar crédito, além de elogiar, fazendo com que cada um sinta que foi parte fundamental dos resultados da organização. Para isso é preciso que todos, sem exceção,

saibam do objetivo, como e quais são as ações para atingi-lo, sintam uma direção firme e sólida e a segurança do acompanhamento em cada ação.

4.6 Comunicação

Transcrevendo o publicitário David Ogilvy, “Comunicação não é o que você diz, é o que os outros entendem”.²⁶

“A comunicação é uma daquelas atividades humanas que todos reconhecem, mas que poucos sabem definir satisfatoriamente.” (Fiske, John; “Introdução à Comunicação”)

Há um conjunto de elementos e circunstâncias que contribuem para que existam perspectivas distintas, no que diz respeito à percepção do mundo. Este background, constituído por valores, crenças, experiências anteriores e competências adquiridas, influenciará a forma como o indivíduo interage com quem o rodeia e, inevitavelmente, como estabelece esta comunicação.

“O Minuto Mais Bem Gasto É Aquele Que Invisto Em Pessoas” (Blanchard & Johnson, 2002).

4.6.1 Comunicação Organizacional

A Comunicação, em qualquer organização, desempenha um papel muito importante ao nível intrapessoal (modo como uma pessoa assimila e processa informação), interpessoal (transmissão e permuta de informação, com partilha de conceitos, entre indivíduos) e organizacional (processo através do qual a informação é transmitida na organização e a relação entre os indivíduos que dela fazem parte é estabelecida). Numa organização, a comunicação pode ocorrer formal ou informal.

4.6.1.1 Comunicação Formal

A comunicação formal pode assumir muitas configurações, incluindo as políticas organizacionais escritas, os procedimentos, regras e regulamentos, e a comunicação oral transmitida pelos comandos. Por outro lado, a comunicação organizacional deverá fornecer informação e compreensão aos seus membros, que lhes permita realizar as suas tarefas com empenho, mas sobretudo eficiência. Para este efeito, todos os profissionais deverão ter acesso a 3 níveis de informação principais:

- Informação técnica, sobre o quê, como e quando fazer;
- Informação de coordenação, quem trabalha com quem;
- Informação de motivação e de atitude, que os estimule.

A comunicação organizacional desempenha cinco funções chave principais: reforço do espírito de equipa; liderança, motivação e influência; esclarecimento de dúvidas; resolução de problemas e a tomada de decisões; e por último, mas não menos importante, a gestão de conflitos e a negociação.

²⁶ <https://exame.com/negocios/o-poder-da-comunicacao-do-lider-desafio-eminente-do-seculo-xxi/>

4.6.1.2 Comunicação Informal

O sistema de comunicação informal das organizações surge das relações sociais dos seus membros, no qual a formação de lideranças desempenha um papel importante. Os meios de comunicação informal são vários, entre os quais a conversa, o murmúrio, os rumores, a rede de boatos e muitos outros tipos, dependendo da organização. Este tipo de comunicação deve ser utilizado com vista ao crescimento da organização e não constituir, contrariamente, qualquer entrave, uma vez que os rumores distorcem a verdade e se propagam de uma forma incontrolável.

A comunicação informal pode ser muito útil, uma vez que facilita a transmissão da mensagem por canais bem mais eficazes e rápidos, evitando o oficialmente estipulado, que implica um gasto de tempo desnecessário em formalidades.

5. Apresentação de dados dos inquéritos

Neste capítulo, são expostos e examinados os resultados mais pertinentes da investigação.

Os resultados derivam de um questionário elaborado a 273 elementos que exercem a função de chefe de equipa helitransportada da UEPS, estes serão “analisados e apresentados de maneira a fornecer uma ligação lógica com o problema de investigação proposto.” (Fortin, 2009, p. 330).

Tabela 2 – Tabela com resumo da entidades e informações solicitadas

Resumo das Entidades e Informações Requisitadas					
	Meios Aéreos	Efetivo	Formação base	Formação Chefe de Equipa	Estatísticas
Afocelca	Helicópteros ligeiros e médios para transporte e combate / supressão com lançamento de água e retardantes.	Bombeiros, técnicos, e operacionais especializados.	Formação em combate a incêndios com uso de meios aéreos. 48horas	Formação base de 48horas + formação específica para chefe de equipa 32h totalizando 80 horas de formação	Gráfico 2
GNR - UEPS	Helicópteros médios e ligeiros para transporte e combate / supressão com lançamento de água.	Militares da GNR, com a especialização de Proteção e Socorro da GNR.	Formação base CEPS, que abrange áreas diversas na área de proteção e socorro, num total de 16 UFCD, totalizando 475 horas de formação.	Tem 3 pré-requisitos: 1. Estar habilitado com o CEPS; 2. Ter 2 anos de exercício de funções; 3. Estar habilitado coma a UFCD Chefe de Equipa Helitransportada de ATI.	Gráfico 3
Bombeiros da Madeira	Helicópteros para transporte e combate a incêndios em zonas de difícil acesso.	Bombeiros	Formação base de bombeiro, sem outra formação diferenciada.	Formação base de bombeiro, sem outra formação diferenciada.	Gráfico 5

5.1. Caraterização dos Inquiridos

Gráfico 8 - Idades

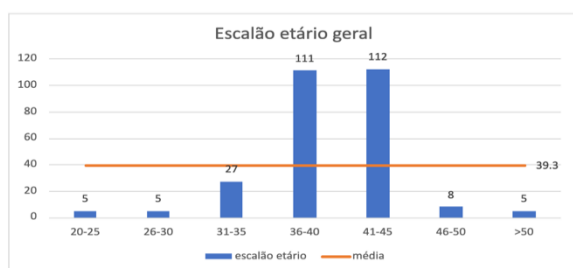


Tabela 3 - Idades

Masculino	escalão etário	percentagem
	20-25	5 1.8%
	26-30	5 1.8%
	31-35	27 9.9%
	36-40	111 40.7%
	41-45	112 41.0%
	46-50	8 2.9%
	>50	5 1.8%
Total	273	100.0%

A maioria dos inquiridos tem entre 31 e 45 anos, correspondendo a uma percentagem de 92%, sendo que cerca de 81,7 % tinha idade compreendida entre 36 e 45 anos, Apenas 3,6% tinham idade inferior a 30 anos

e 4,6% tinha idade superior a 46 anos. A idade média dos elementos que exercem funções de chefe de equipa é de 39,3 anos.

Gráfico 9 – Sexo dos inquiridos



Tabela 4 – Sexo dos inquiridos

Feminino	Masculino	total
9	264	273
3.3%	96.7%	100

Quanto ao sexo, responderam ao questionário 273 elementos, sendo 264 (96,6%) do sexo masculino e 9 (3,4%) do sexo feminino.

Gráfico 10 - Habilitações literárias



Tabela 5 – Habilitações literárias

12.º ano ou menos	242	88.6%
licenciado	13	4.8%
outra	18	6.6%
Total	273	100.0%

Relativamente às habilitações literárias, 88,6% dos inquiridos tem o 12.º ano ou menos, sendo que 4,8% são licenciados e 6,6% tem outra habilitação literária.

5.2 Experiência profissional, distribuição geográfica e motivação para o exercício da missão

Gráfico 11– Distribuição por postos dos militares que exercem a função de chefe de equipa

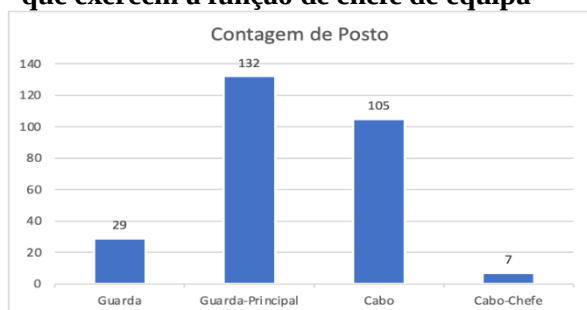


Tabela 6 – Distribuição por postos dos militares que exercem a função de chefe de equipa

Guarda	29	10.6%
Guarda-Principal	132	48.4%
Cabo	105	38.5%
Cabo-Chefe	7	2.6%
Total	273	100.0%

A função de chefe de equipa é exercida por militares da categoria profissional de Guardas. Dos 273 inquiridos, 10,6% eram tinham o posto de guarda, 48,4% tinham o posto de Guarda- Principal, 38,5% tinham o posto de Cabo e por fim 2,6% tinham o posto de Cabo-chefe.

Gráfico 12 - Tempo de experiência na função**Tabela 7 - Tempo de experiência na função**

< 3anos	85	31.1%
3-6 anos	65	23.8%
7-9anos	34	12.5%
10-12 anos	29	10.6%
13-15 anos	23	8.4%
>15 anos	37	13.6%
Total	273	100.0%

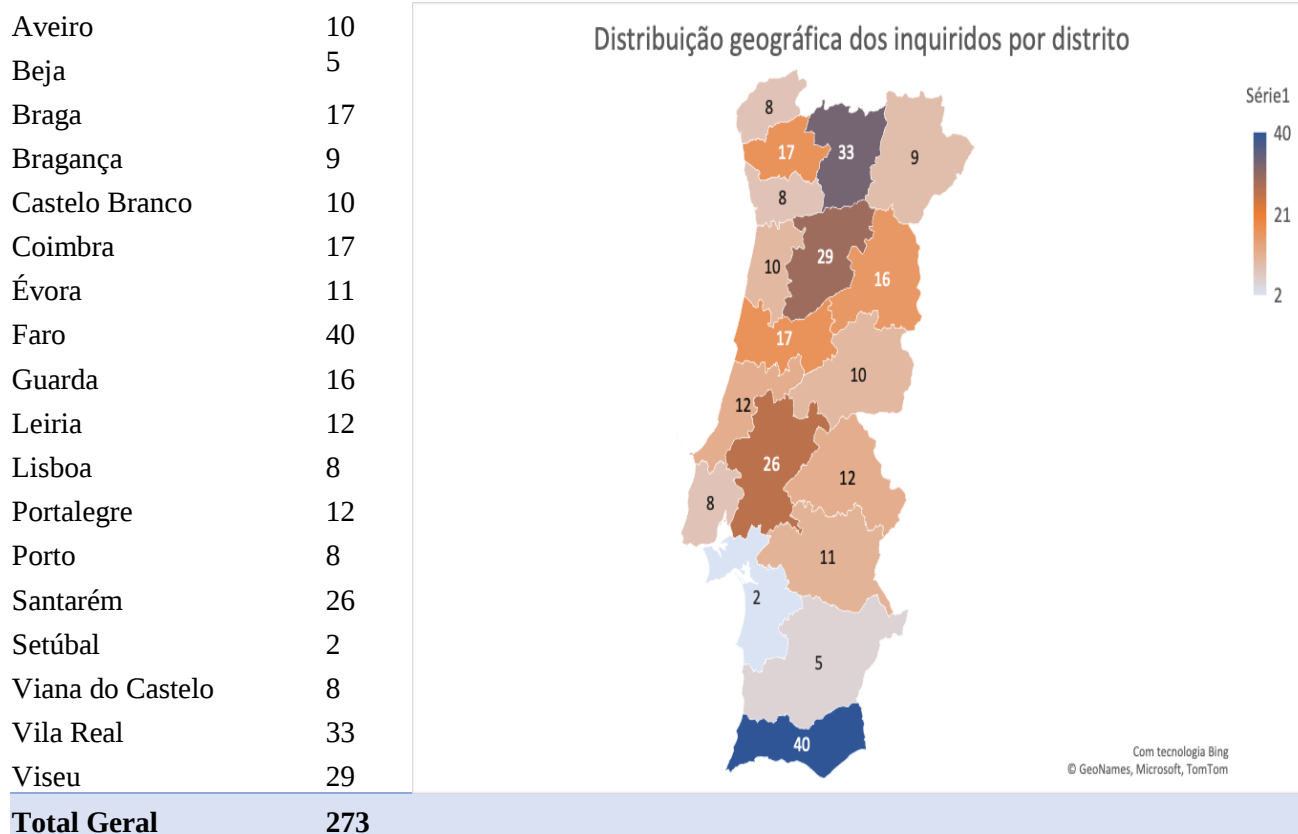
Relativamente à experiência de funções como chefe de equipa, constatou-se que 31,1% dos inquiridos tem menos de 3 anos de experiência chefe de equipa. Foi possível verificar que 54,9% dos inquiridos tem menos de 6 anos de experiência nas funções de chefe de equipa. Conforme já foi referido são pré-requisitos para se exercer funções de chefe de equipa, além da formação, ter experiência de 2 anos de elemento operacional de equipa helitransportada.

No ano de 2018, data da criação da UEPS em substituição do anterior GIPS, o efetivo desta unidade duplicou, tendo necessidade formar mais elementos e chefes de equipa para as equipas helitransportadas, podendo ser esta a justificação de ter uma taxa superior a 50% de chefes de equipa com menos de 6 anos de experiência.

Tabela 8 - Distribuição geográfica em função do distrito de trabalho e da experiência dos chefes de equipa.

Distritos	< 3anos	3-6 anos	7-9anos	10-12 anos	13-15 anos	>15 anos	total
Aveiro			2	1	3	4	10
Beja	3	2					5
Braga	4	3	1	3	3	3	17
Bragança	4	2		3			9
Castelo Branco		2	3	3	2		10
Coimbra	8	3	3	1	1	1	17
Évora	4	6	1				11
Faro	15	6	1	4	3	11	40
Guarda	2	8	4			2	16
Leiria	3	2	2	1	1	3	12
Lisboa	3	5					8
Portalegre	8	1	2	1			12
Porto	2	1	1	1	2	1	8
Santarém	5	13	3	3	1	1	26
Setúbal	1	1					2
Viana do Castelo		3	1	2		2	8
Vila Real	12	3	6	2	5	5	33
Viseu	11	4	4	4	2	4	29
Total Geral	85	65	34	29	23	37	273

Gráfico 13 - Distribuição geográfica por distrito de trabalho e da experiência dos chefes de equipa.



5.3 Risco, Stress, influencia do stress

Questões do inquérito:

Q10 – Considera a atividade exercida por uma equipa helitransportada uma atividade de risco?

Q11 -- Considera a atividade de uma equipa helitransportada, uma atividade que origina stress?

Q12 – Considera que o stress pode influenciar o processo de tomada de decisão?

Relativamente à Q10

Gráfico 14 – Atividade de risco

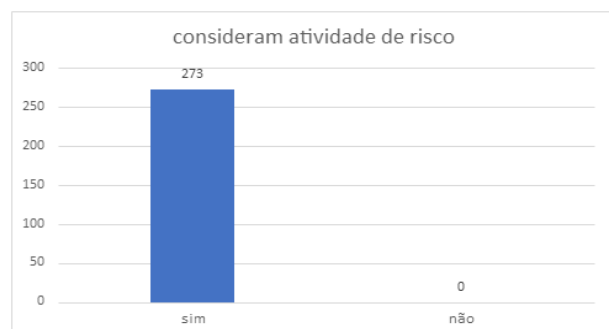


Tabela 9 – Atividade de risco

	Sim	Não	Total
Considera atividade de risco	273	0	273
Percentagem	100%	0%	100%

Relativamente à Q11

Gráfico 15 – Origem stress

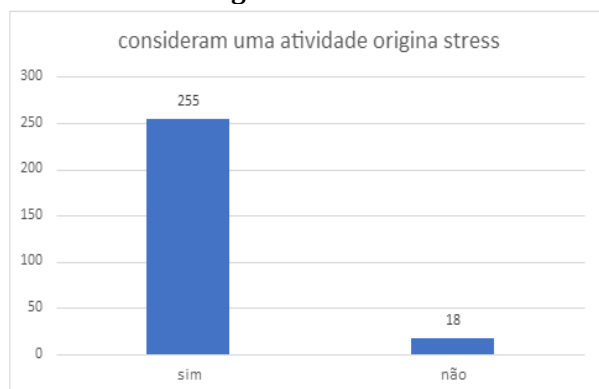


Tabela 10 – Origem de stress

	Sim	Não	Total
Considera uma atividade que origina stress	255	18	273
Percentagem	93,4%	6,6%	100%

Relativamente à Q12

Gráfico 16 - Considera que o stress influência PTD

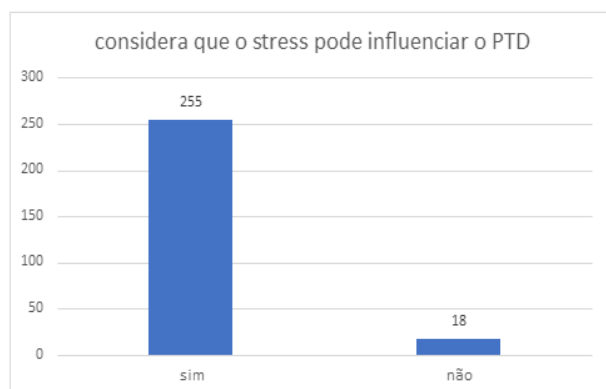


Tabela 11 - Considera que o stress influência PTD

	Sim	Não	Total
Considera que o stress influencia o PTD	255	18	273
Percentagem	93,4%	6,6%	100%

Neste título, a abordagem a estas questões visam avaliar a perceção do stress sentido. O levantamento realizado aborda três questões fundamentais relacionadas com a perceção dos operacionais sobre a atividade desenvolvida pelas equipas helitransportadas, destacando-se os seguintes pontos:

1. Atividade de risco:

- Todos os inquiridos consideram, unanimemente, que a atividade das equipas helitransportadas é de risco.
- Este dado reflete uma perceção clara e consolidada sobre o perigo inerente a esta função.

2. Origem de stress:

- Uma grande maioria, 93,4% dos respondentes (255 pessoas), reconhece que a atividade desenvolvida pelas equipas helitransportadas provoca stress.
- Este número reforça a associação entre o risco percebido e a pressão psicológica sentida pelos operacionais.

3. Impacto do stress na tomada de decisão:

- a. Igualmente, 93,4% dos inquiridos (255 pessoas) afirmam que o stress gerado por esta atividade influencia o processo de tomada de decisão.
- b. Este dado sublinha a importância de se considerarem os efeitos do stress em contextos críticos, especialmente em atividades de alta exigência, como é a atividade da equipa helitransportada.

De acordo com Klein (1998), o stress em ambientes de alta pressão não deve ser encarado exclusivamente como um fator negativo na tomada de decisão. Pelo contrário, ele destaca que o stress pode desempenhar um papel estimulante do uso de habilidades intuitivas desenvolvidas por meio da experiência e do treino. Essa perspetiva é particularmente relevante em cenários operacionais, como os enfrentados por chefes de equipa helitransportada, onde decisões precisam ser tomadas rapidamente, com base em informações limitadas e sob condições adversas.

5.4 Ferramentas de apoio à decisão

Questões do inquérito:

Q13 – Usa ferramentas de apoio à decisão

Q14 – Que ferramentas de apoio à decisão usa? (ordenação de nunca a sempre)

Q15 – Além das anteriores usa outras?

Q16 – Que outras ferramentas usa?

Questionados se usam ferramentas de apoio à decisão, responderam que sim

Apresentado um grupo de 8 ferramentas de apoio à decisão, foi solicitado que respondessem que tipo de utilização davam àquelas ferramentas.

Relativamente à Q13

Gráfico 17 – Ferramentas apoio decisão

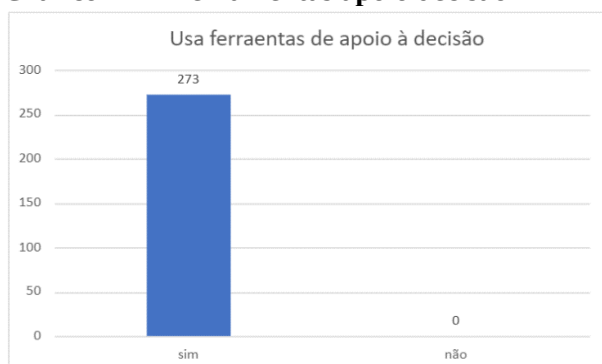


Tabela 12 - Ferramentas apoio decisão

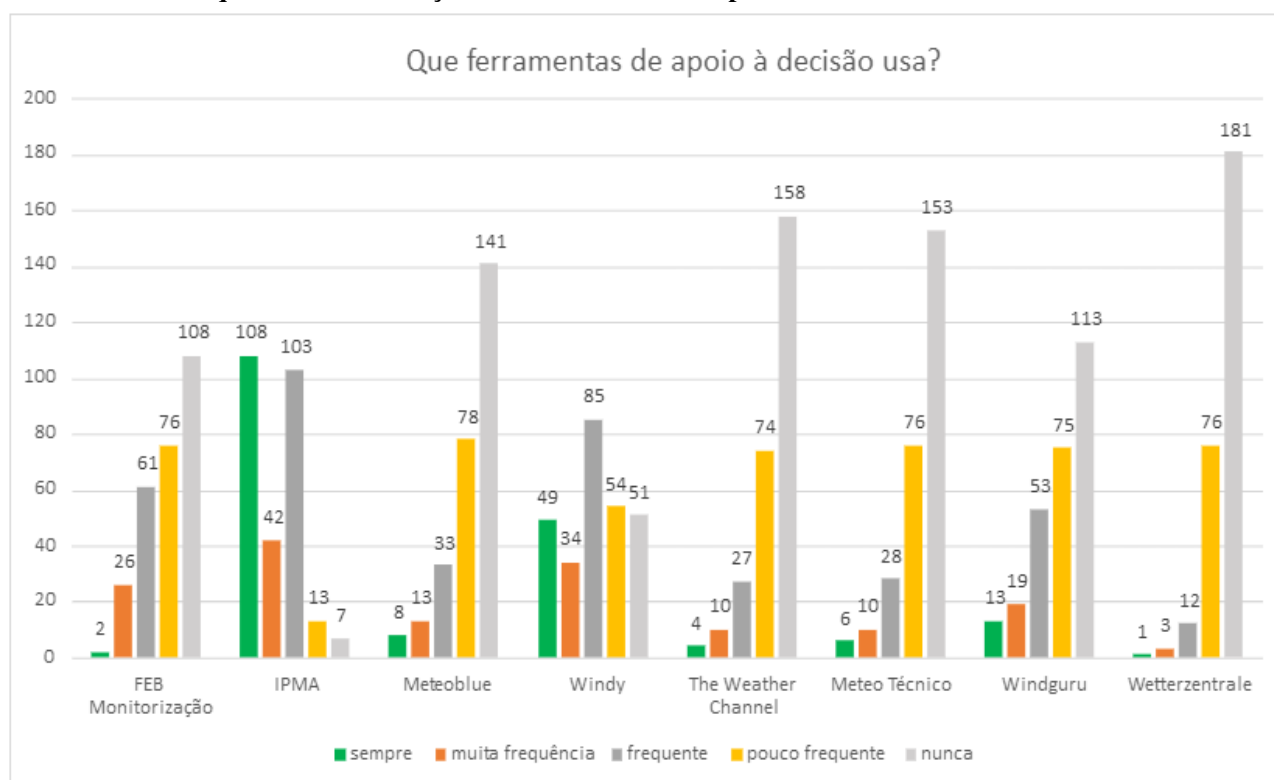
	Sim	Não	Total
Usa ferramentas de apoio à decisão	273	0	273
Percentagem	100%	0%	100%

Relativamente à Q14

Tabela 13 - Frequências dos uso de ferramentas de apoio à decisão

	sempre	muita frequência	frequente	pouco frequente	nunca	Total
FEB Monitorização	2	26	61	76	108	273
IPMA	108	42	103	13	7	273
Meteoblue	8	13	33	78	141	273
Windy	49	34	85	54	51	273
The Weather Channel	4	10	27	74	158	273
Meteo Técnico	6	10	28	76	153	273
Windguru	13	19	53	75	113	273
Wetterzentrale	1	3	12	76	181	273
Total	273	273	273	273	273	

Gráfico 18 – Frequência de utilização de ferramentas de apoio à decisão



A análise aos dados do questionário sobre o uso de ferramentas de apoio à decisão revela padrões interessantes que ajudam a compreender as preferências e comportamentos dos chefes de equipa helitransportada, em relação a estas ferramentas. Desta análise, podemos afirmar que a ferramenta mais utilizada pelos elementos que responderam ao questionário é o IPMA, com 108 respostas na categoria "sempre" e apenas

7 respostas na categoria "nunca". O predomínio da utilização do IPMA reflete a sua adequação às necessidades operacionais dos chefes de equipa, seja pela fácil leitura e compreensão ou pelo facto de ser umas das ferramentas mais utilizadas quando se faz referência a apresentação de estados do tempo.

Podemos também afirmar que as ferramentas menos utilizadas, são Wetterzentrale, Meteoblue, e The Weather Channel, pois apresentam altas frequências na categoria "nunca", Wetterzentrale apresenta 181 respostas, o Meteoblue apresenta 141 respostas e The Weather Channel apresenta o maior valor da categoria nunca, com 158 respostas. Isto demonstra uma menor utilização destas ferramentas, seja pela forma de apresentação ou pela acessibilidade à informação.

Quanto ao FEB Monitorização e Windguru, verificamos a maior concentração em categorias como "frequente" e "pouco frequente", sendo que o FEB Monitorização tem 61 respostas em "frequente" e 76 em "pouco frequente" e o Windguru tem 53 respostas em "frequente" e 75 em "pouco frequente". Isto denota uma utilização pontual ou em contextos específicos ou como suporte adicional.

O Windy apresenta uma distribuição relativamente equilibrada, com destaque para a categoria "frequente" com 85 respostas, o que sugere uma ferramenta não essencial, mas com alguma procura.

Q15

Relativamente à Q15

Gráfico 19 – Usa outras ferramentas apoio decisão

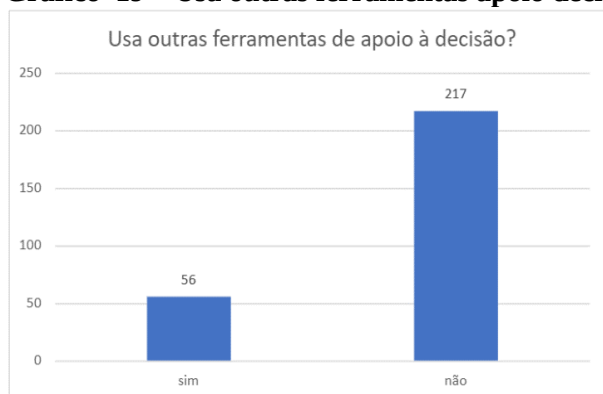


Tabela 14 – Usa outra ferramentas apoio decisão

usa outras ferramentas de apoio à decisão	Frequência	Percentagem
Sim	56	25,8%
Não	217	74,2%
Total	273	100%

Foi possível verificar que dos 273 inquiridos, 25,8% num total de 56, usam outras ferramentas de apoio à decisão.

Q16

Questionados se usavam outras ferramentas além das apresentadas, foi respondido afirmativamente, tendo sido enunciadas diversas ferramentas, sendo que algumas delas se repetem.

Ventusky, IPMA MF2, METEORED, Weatherbug, Freemeteo, MET Norway, MeteoMira, Fogos.pt, Flowx, Windfinder, AccuWeather, App Morecast, Google Maps, Locusmap e por fim a Plataforma ARCGIS da UEPS.

5.5 Processo de tomada de decisão

Questão do inquérito:

Q17 – No processo de tomada de decisão, durante o revis, refira a ordem pela qual analisa os itens abaixo identificados, sendo o número 1 o primeiro e o número 8 o último.

No intuito de analisar o processo de tomada de decisão dos chefes de equipa e de perceber as prioridades na análise, foram apresentados diversos fatores a serem analisados à chegada ao TO e solicitado que numerassem por ordem de importância ou prioridade, sendo 1 o mais importante e 8 o menos importante.

Tabela 15 - Frequência dos fatores analisados no processo tomada de decisão

Grau Importância	Análise CPS (vento, declive e exposição)	Análise do Combustível	Caminhos de fuga	Acessos de deslocamento para frente de fogo	Progressão incêndio	Obstáculos ao meio aéreo	Local de aterragem	Avaliação do TO para abordagem	Total
1	93	15	19	3	24	45	6	68	273
2	53	53	28	4	48	25	32	30	273
3	37	44	55	15	47	31	20	24	273
4	22	34	34	45	55	21	32	30	273
5	12	27	58	43	50	30	32	21	273
6	16	30	47	46	23	57	26	28	273
7	22	40	22	39	14	43	61	32	273
8	18	30	10	78	12	21	64	40	273
Total	273	273	273	273	273	273	273	273	

A tabela apresenta os dados de frequência de atribuição de importância a diferentes fatores no contexto da avaliação do teatro de operações (TO) para tomada de decisão.

1. A análise CPS (vento, declive e exposição), foi a que obteve mais frequência "1" com 93 respostas, indicando que é o fator mais frequentemente considerado como mais importante.

2. A análise do Combustível, foi a que teve mais frequência em "2" com 53 respostas.

3. Os caminhos de fuga, foi a opção que mais respostas teve em "3" com um total de 55 respostas.

4. Os acessos de deslocamento para frente de fogo, são um item que surge nas categorias "4" e "5" com 45 e 43 respostas, respetivamente.

5. O fator progressão do incêndio tem mais predominância na categoria "4" com 55 respostas e "5" com 50 respostas.

6. Os obstáculos ao meio aéreo surge com 57 respostas na categoria "6".

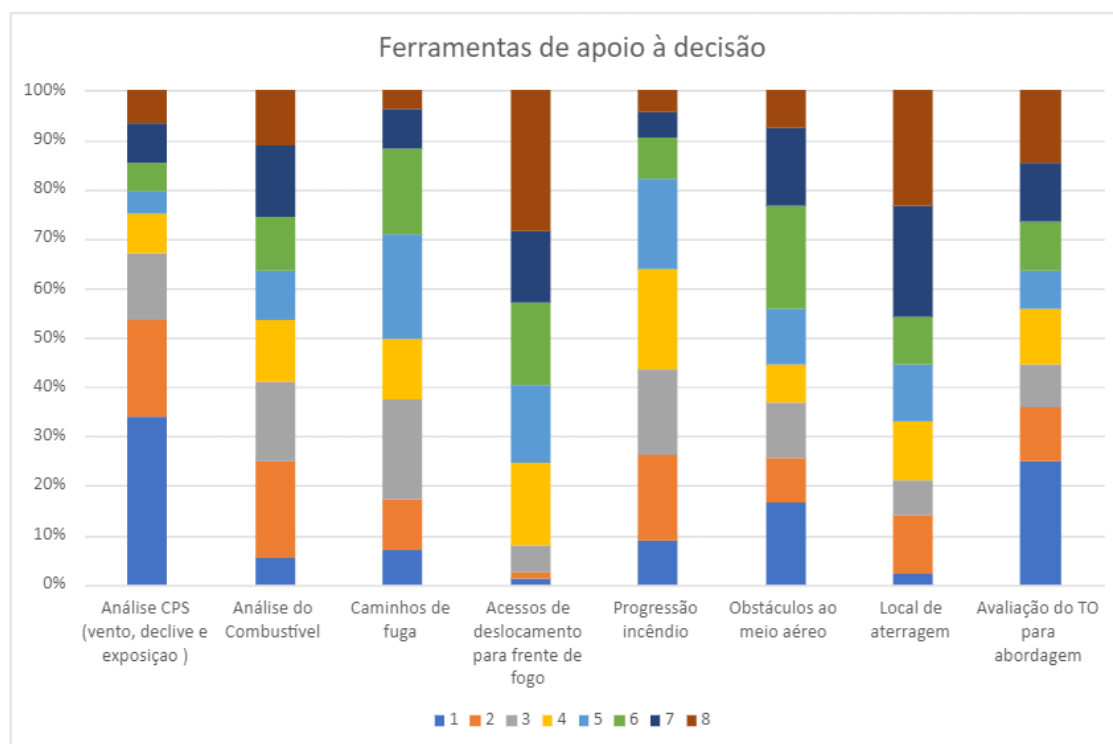
7. O local de aterragem surge como a opção que mais respostas tem, um total de 61 na categoria "7".

8. Avaliação do TO para abordagem tem uma frequência relativamente alta em categorias médias, com pico na "8" com 40 respostas.

Q17

Relativamente à Q17

Gráfico 20 – Processo de tomada de decisão, ordem de análise dos fatores



De referir que não existe uma ordem correta, a ordem pela qual o operacional analisa os fatores de tomada de decisão tem muito a ver com a sua experiência profissional, perceção da situação e valorização que cada avaliador atribui a cada fator. Através da análise da tabela, constata-se que a prioridade é a segurança operacional através da análise CPS e dos caminhos de fuga, mostrando que os fatores relacionados à proteção das equipas são os mais valorizados.

Tabela 16 - Priorização no processo tomada de decisão

Prioridade	ação
1	Análise CPS (vento, declive e exposição solar)
2	Análise do Combustível
3	Caminhos de fuga
4	Acessos de deslocamento para frente de fogo
5	Progressão incêndio
6	Obstáculos ao meio aéreo
7	Local de aterragem
8	Avaliação do TO para abordagem

5.6 Principais obstáculos ao sucesso da missão

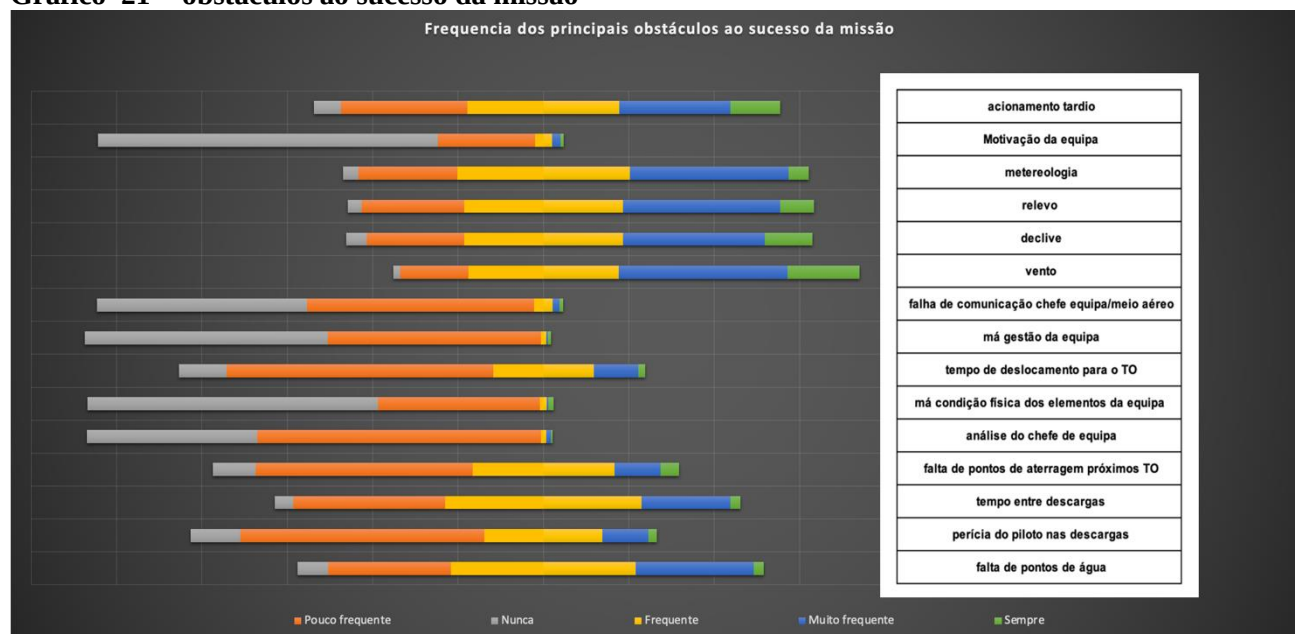
Questão do inquérito:

Q18 – Identifique os obstáculos que mais contribuíram para que NÃO dominasse os incêndios nos 90 minutos de intervenção (incêndio ativo)?

Tabela 17 – Obstáculos ao sucesso da missão.

	falta de pontos de água	perícia do piloto nas descargas	tempo entre descargas	falta de pontos de aterragem próximos TO	análise do chefe de equipa	má condição física dos elementos da equipa	tempo de deslocamento para o TO	má gestão da equipa	falha de comunicação chefe equipa/meio aéreo	vento	declive	relevo	meteorologia	Motivação da equipa	acionamento tardio
sempre	6	5	6	11	1	3	4	2	2	42	28	20	12	2	29
muita frequência	69	27	52	27	3	1	26	1	4	99	83	92	93	5	65
frequente	108	69	115	83	3	4	59	3	11	88	93	93	101	10	89
pouco frequente	72	143	89	127	166	95	156	125	133	40	57	60	58	57	74
nunca	18	29	11	25	100	170	28	142	123	4	12	8	9	199	16
Total	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273

Gráfico 21 - obstáculos ao sucesso da missão



Da análise da tabela e do gráfico podemos deduzir que os fatores mais apontados como causas de insucesso, são fatores críticos que condicionam de uma forma direta o combate, nomeadamente, a falta de pontos de água, o vento, o declive, a meteorologia, o acionamento tardio, etc.

Outros fatores que destacados, são os pontos de aterragem, deslocamento para o TO e tempo entre descargas, estes fatores são problemas importantes, mas não muito recorrentes.

Q19

Relativamente à Q19

Gráfico 22 – Fatores relevante ao desempenho da equipa

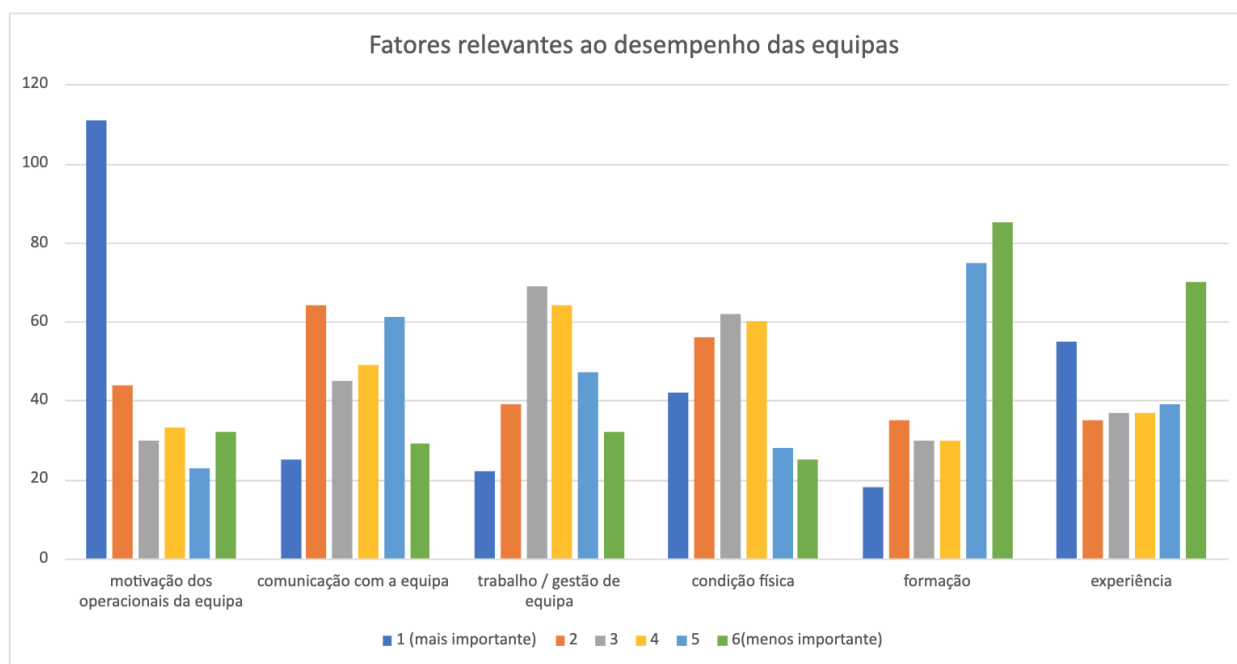


Tabela 18 - Fatores relevante ao desempenho da equipa

	motivação dos operacionais da equipa	comunicação com a equipa	trabalho / gestão de equipa	condição física	formação	experiência
1 (mais importante)	111	25	22	42	18	55
2	44	64	39	56	35	35
3	30	45	69	62	30	37
4	33	49	64	60	30	37
5	23	61	47	28	75	39
6(menos importante)	32	29	32	25	85	70
TOTAL	273	273	273	273	273	273

Os dados apresentados indicam as percepções dos participantes sobre a importância relativa de fatores relacionados ao desempenho das equipas. Abaixo está a análise detalhada e o ranking baseado na frequência de votos em cada posição:

1. Motivação dos operacionais da equipa

- Recebeu o maior número de votos na **1ª posição** (111 votos), considerando-se o fator mais importante.

- b. É um fator diferenciador, que conduz ao compromisso com os restantes membros na prossecução da missão.

2. Experiência

- a. Segunda maior frequência na **1ª posição** (55 votos).
- b. Considerada um elemento chave, complementa a motivação na eficácia da atuação.

3. Condição física

- a. Recebeu 42 votos na **1ª posição** e teve uma distribuição equilibrada entre as posições intermediárias.
- b. É um fator determinante seja para a missão, seja para a motivação, sendo importante para o cumprimento da missão.

4. Comunicação com a equipa

- a. Registrou maior concentração na **2ª posição** (64 votos),
- b. É importante, pois permite diminuir conflitos e aumentar o sentimento de missão da equipas, permitindo uma boa coordenação entre os elementos.

5. Trabalho/gestão de equipa

- a. Predominantemente avaliado como **3º e 4º mais importante** (69 e 64 votos, respectivamente).
- b. Vem evidenciar que a colaboração e a gestão da equipa também são importantes.

6. Formação

- a. Menor frequência de votos na **1ª posição** (18 votos) e maior concentração na **6ª posição** (85 votos).
- b. É percebida como o fator de menor relevância entre os listados.

Após análise constatou-se que os inquiridos priorizam os fatores relevantes para o sucesso das equipas da seguinte forma:

- 1. Motivação dos operacionais da equipa**
- 2. Experiência**
- 3. Condição física**
- 4. Comunicação com a equipa**
- 5. Trabalho/gestão de equipa**
- 6. Formação**

5.7 Motivação e Fatores de Motivação

Questões do inquérito:

Q9 – Motivação para a missão?

Q20– Motivação para o desempenho da função de chefe de equipa. Tendo em conta os fatores abaixo enunciados refira a ordem de importância para cada um deles (1 mais importante, 6 menos importante)

Relativamente à Q9

Gráfico 23 – Motivação

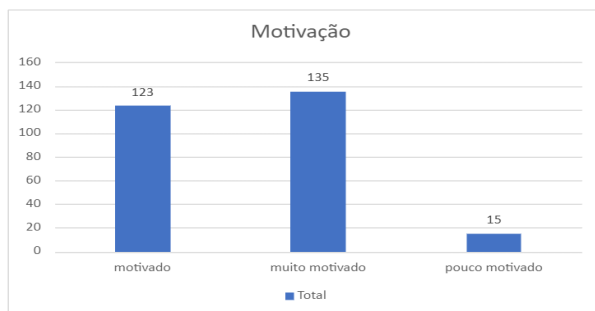


Tabela 19 – Motivação

	Frequência	Percentagem
Muito motivado	135	49,45%
Motivado	123	45,05%
Pouco Motivado	15	5,49%
Total	273	100%

A maioria dos inquiridos está muito motivado ou motivado. Cerca de 49,45% estão muito motivados para o exercício das funções, cerca de 45,05 estão motivados, sendo possível verificar que 94,51% estão motivados. Cerca de 5,49% não estão motivados para o exercício das funções.

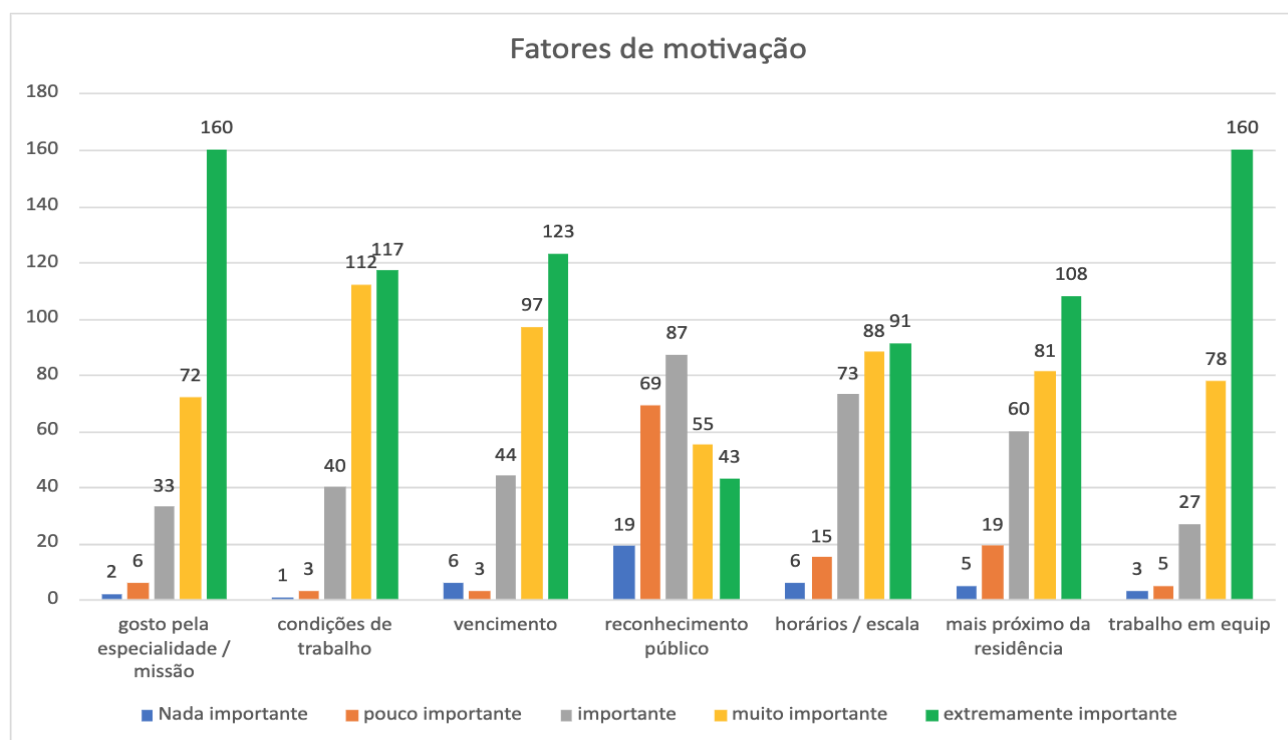
Q21 – Tendo em conta os fatores abaixo enunciados refira a ordem de importância para cada um deles (nada importante, extremamente importante).

Q21

Tabela 20 - Tabela fatores de motivação

	extremamente importante	muito importante	importante	pouco importante	Nada importante	Total
gosto pela especialidade / missão	160	72	33	6	2	273
condições de trabalho	117	112	40	3	1	273
vencimento	123	97	44	3	6	273
reconhecimento público	43	55	87	69	19	273
horários / escala	91	88	73	15	6	273
proximidade residência	108	81	60	19	5	273
trabalho em equipa	160	78	27	5	3	273

Gráfico 24 - Fatores de motivação



Os dados demonstram a percepção dos participantes sobre a relevância de diferentes fatores na sua motivação ou satisfação no trabalho. Abaixo está a análise categorizada dos fatores com base na distribuição de votos por nível de importância.

Através da análise da tabela e do gráfico, constata-se que o gosto pela especialidade/missão e o trabalho em equipas são extremamente importantes para a maioria (160 votos), o que demonstra como fator motivacional um elevado espírito de missão aliado a uma boa dinâmica de equipa e apoio no grupo, característico do meio militar.

As condições de trabalho oferecidas obtiveram um grande número de votos em extremamente importante (117) e muito importante (112), revelando a importância das condições laborais para a motivação.

O vencimento também obteve um grande número de votos em extremamente importante (123) e em muito importante (97). Apesar de ser um fator bastante significativo, ficou num painel secundário em relação às condições de trabalho, à missão e ao trabalho em equipa.

O reconhecimento público concentrou os seus votos na categoria importante (87) e em extremamente importante (43), tendo ficado bem definido que o reconhecimento público não é um dos maiores fatores motivacionais.

Os horários/escala são fatores de grande influência no dia-a-dia dos operacionais, tendo recebido votos relevantes em muito importante (88) e extremamente importante (91), o que vem demonstrar a preocupação em relação aos horários para conciliação com a vida familiar.

A proximidade da residência é considerada extremamente importante por 108 pessoas, mas também recebeu um número relevante de votos em categorias inferiores, o que denota que existem, entre as opções aqui apresentadas, outras escolhas prioritárias.

Após análise podemos hierarquizar por graus de importância motivacional os fatores vertidos no questionário.

- 1.Gosto pela especialidade/missão em simultâneo com trabalho em equipa.
- 2.Condições de trabalho
- 3.Vencimento
- 4.Horários/escala
- 5.Mais próximo da residência
- 6.Reconhecimento público

Esta ordenação reflete a valorização de aspetos intrínsecos, como a missão e o trabalho em equipa, enquanto fatores como reconhecimento público e proximidade da residência são menos cruciais.

5.8 Comunicação

Questões do inquérito:

Q22– Considera que a comunicação que exerce no seio da equipa é? (mais predominante ou menos predominante)

Q23– Que tipo de comunicação considera ser mais importante na atividade desenvolvida nestas equipas?

Tendo em conta a importância da comunicação e na perspetiva de a caracterizar, foi questionado qual o tipo de comunicação considerado mais importante e qual é, predominantemente, mais utilizada nas suas funções.

Gráfico 25 - Tipo de comunicação que consideram mais importante

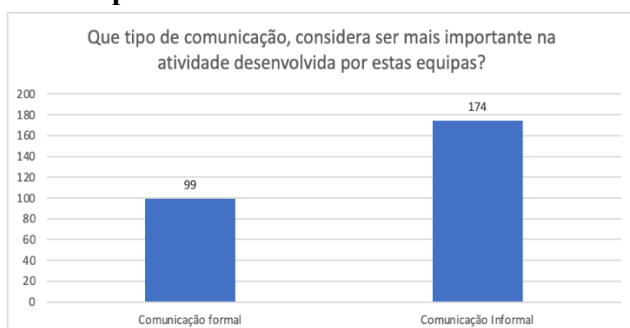


Tabela 21- Tipo de comunicação que consideram mais importante

	Que tipo de comunicação, considera ser mais importante na atividade desenvolvida por estas equipas?	Percentagem
Comunicação formal	99	36,3%
Comunicação Informal	174	63,7%
	273	100,0%

Este gráfico visa demonstrar o tipo de comunicação que os chefes de equipa consideram mais importante. É possível verificar que 63,7% dos inquiridos consideram a comunicação informal mais importante que a formal.

Gráfico 26 - Tipo de comunicação predominante no seio das equipas.

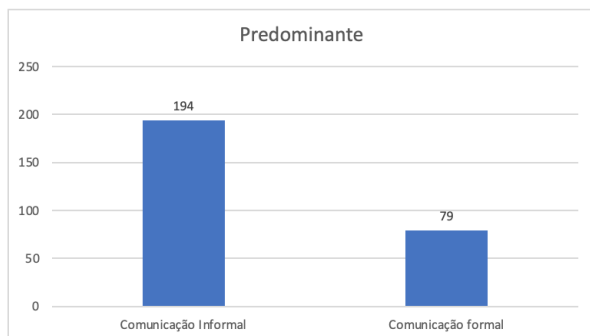


Tabela 22- Tipo de comunicação predominante no seio das equipas.

	Predominante	Percentagem
Comunicação Informal	194	71,1%
Comunicação formal	79	28,9%
Total	273	100,0%

Este gráfico demonstra qual é o tipo de comunicação predominante nas equipas helitransportadas, constatando-se que 71,1% dos inquiridos usam mais a comunicação informal que a formal.

6. Conclusões

O presente estudo pretende verificar o quão importante é o papel do chefe de equipa helitransportada no desempenho das missões de combate a incêndios rurais, atribuídas a estas equipas. Para tal, foram contextualizadas as respostas internacionais, europeias e nacionais à problemática dos incêndios florestais, incluindo a apresentação de entidades com competências análogas às da GNR. Foram utilizados dados operacionais fornecidos pela ANEPC, GNR, Afocelca e Comando Regional da Madeira, complementados por estatísticas sobre o desempenho das equipas.

Através dos questionários feitos aos elementos que exercem a função de chefe de equipa e da análise documental, objetivou-se dar resposta à pergunta de partida deste trabalho e verificar as hipóteses formuladas de forma a dar resposta às questões derivadas.

Para este estudo, foi adotada uma metodologia de pesquisa mista, que abrange tanto a pesquisa qualitativa quanto a quantitativa. A pesquisa qualitativa refere-se à coleta de informações através da pesquisa e da leitura de livros especializados, artigos sobre a temática e solicitação de dados junto a entidades relevantes. Já a pesquisa quantitativa consistiu na aplicação de inquéritos aos elementos que desempenham funções de chefe de equipa na Unidade de Emergência e Proteção e Segurança (UEPS), além da análise de dados operacionais, como missões realizadas e estatísticas dos resultados obtidos.

Confirma-se uma utilização generalizada de equipas helitransportadas em todo o mundo, principalmente devido à facilidade e rapidez com que conseguem alcançar locais de difícil acesso. Estas equipas destacam-se pela sua flexibilidade, agilidade e eficácia na execução das missões, características que as tornam essenciais nas mais diversas operações, nomeadamente em operações de emergência de proteção e socorro.

O combate a incêndios florestais com equipas helitransportadas em Portugal é feito pela GNR/UEPS, Afocelca e bombeiros da RAM. Os elementos da UEPS e da RAM exercem esta atividade de forma permanente, enquanto a Afocelca recruta os seus chefes de equipa em outsourcing apenas para a época de maior ocorrência de incêndios.

A formação dos chefes de equipa é diferente para cada entidade. A Afocelca ministra uma formação base de 48 horas, mais uma formação específica para chefe de equipa de 32 horas. A RAM refere que aos seus operacionais das equipas helitransportadas apenas lhes é exigido formação base de bombeiro, sem outra formação diferenciada. Ao chefe de equipa da UEPS são exigidos 3 pré-requisitos, estar habilitado com o CEPS, ter 2 anos de exercício de funções como elemento operacional de equipa helitransportada e estar habilitado com o curso de 25 horas de chefe de equipa helitransportada de ATI ministrado pela UEPS.

O chefe de equipa é o responsável por tudo que ocorre no seio da equipa. As suas funções passam pela distribuição de ferramentas e funções, controlar e efetuar as comunicações, fazer a gestão do empenhamento do

meio aéreo no decurso da ocorrência, garantir e supervisionar a segurança em toda a operação e no Helicóptero, supervisionar a execução das ordens, efetuar a ligação Terra-Ar e apoiar no Embarque e Desembarque.

Foi constatado que esta atividade é uma atividade de stress e que este poderia interferir com o processo de tomada de decisão.

Quanto ao processo de tomada de decisão, foram analisados o Processo de Tomada de Decisão Militar e o Modelo de Tomada de Decisão da Primeira Opção Identificada por Klein, em 1998, no seu livro “Fontes de Poder”. Klein propõe que a tomada de decisão sob stress se baseia na experiência pessoal, aliada a uma avaliação intuitiva da situação, onde se destaca a experiência, a autoconfiança e a confiança nos restantes elementos da equipa e o treino / formação.

Quanto à motivação, verificou-se que estas equipas estão altamente motivadas com taxas de motivação próximas dos 100%.

Quanto à comunicação, constata-se que estas equipas fazem utilização da comunicação formal e informal, com maior incidência na informal.

Com a conclusão da análise da literatura e com a apresentação dos resultados dos inquéritos, importa agora verificar ou refutar as hipóteses formuladas, no capítulo 1.

6.1 Questão derivada 1

Relativamente à primeira pergunta, ***Todas as missões têm sucesso?***, confirma-se que nem todas as missões têm sucesso. Foi verificado o que significa ter sucesso para as equipas helitransportadas e qual a fórmula de cálculo do sucesso. A DON define que o cálculo do sucesso do ATI é determinado no final da sua intervenção e para um máximo de 90 (noventa) minutos de operação, de acordo com a situação de incêndio: dominado – sucesso ou ativo – insucesso, atribuindo essa responsabilidade à ANEPC. A ANEPC, segundo as informações por esta fornecidas, não calcula a taxa de sucesso apenas para a equipa helitransportada, já que para a ANEPC, a taxa de sucesso é definida para toda a intervenção, contabilizado o cálculo do sucesso do ATI conforme definido na DON 2, ou seja, determinado no final da intervenção, para um máximo de 90 (noventa) minutos de operação, tendo em conta a situação de incêndio: dominado – sucesso ou ativo – insucesso. Como se verificou, nem todas as missões destas equipas são cumpridas com sucesso, fazendo que o incêndio passe a fase de Ataque Ampliado (ATA).

6.2 Questão derivada 2

Relativamente à segunda pergunta, ***Qual a taxa de sucesso das equipas helitransportadas?***, a ANEPC, segundo as informações por esta fornecidas, não calcula a taxa de sucesso apenas para a equipa helitransportada, para a ANEPC a taxa de sucesso é definida para toda a intervenção, contabilizado o cálculo do sucesso do ATI

conforme definido na DON 2. Tendo sido solicitado à UEPS os resultados das intervenções das brigadas helitransportadas, foi efetuado o cálculo de sucesso das intervenções helitransportadas no período de 2018 a 2023, tendo concluído que a taxa de sucesso das equipas helitransportadas, entre 2018 e 2023, é superior a 90%, com uma média de 93,9% neste período.

6.3 Questão derivada 3

Relativamente à terceira pergunta, *Quais as funções do chefe de equipa na gestão da equipa?*, as funções do chefe de equipa helitransportada estão bem definidas em legislação doutrinária própria da UEPS. O chefe de equipa é responsável pela coordenação, supervisão e segurança da equipa durante as missões, onde se destaca a distribuição de ferramentas, a responsabilidade pelas comunicações com os diversos intervenientes no teatro de operações, a ligação terra-ar, a gestão do emprego do meio aéreo, a segurança no helicóptero, a supervisão da execução das ordens que emana, o apoio no embarque e desembarque. O chefe de equipa é o responsável pela análise do TO para, posteriormente, dar indicações à equipa para efetuar o combate direto. Resumindo, o chefe de equipa é o responsável pela operação.

6.4 Questão derivada 4

Relativamente à quarta pergunta, *Que formação e ferramentas possui o chefe de equipa?*, para o exercício destas funções é exigido, ao chefe de equipa da UEPS, a aprovação no Curso de Emergência de Proteção e Socorro (CEPS), que é desenvolvido numa fase formativa, constituindo-se por 16 UFCD (9 UC e 7 UFCD do CNQ), num total de 475h, um mínimo de 2 anos de exercício de funções de elemento operacional de equipa helitransportada e estar habilitado com o Curso de Chefe de Equipa Helitransportada de ATI. No curso de Chefe de Equipa são abordados diversos temas, onde se destaca preparação da equipa para a missão de supressão de Incêndio Rural (IR) com a utilização de Meio Aéreo, ações de supressão de IR coordenando a ação entre a equipa, o MA e outras entidades, supervisão da limpeza, conservação e armazenamento do equipamento de combate a IR, elaboração e encaminhamento de expediente relativo à missão e a importância da liderança no combate helitransportado a IR. No processo de tomada de decisão, na fase de recolha de dados para formulação da modalidade de ação, o chefe de equipa tem um conjunto de dados de extrema importância a recolher, o que, aliado ao pouco tempo de decisão, origina stress. No Modelo de Tomada de Decisão da Primeira Opção Identificado (TDPOI), de Klein (1998), é reforçada a importância da experiência, formação, treino e gestão do stress. Ao analisar os dados, foi possível verificar que cerca de 30% dos inquiridos tem menos de 3 anos de experiência, 45 % tem entre 3 e 12 anos de experiência na função, 22% tem mais de 15 anos de experiência. Além de tudo acima mencionado, são utilizadas, pelos chefes de equipa, algumas ferramentas de apoio à decisão, do qual se salienta nos inquiridos, o IPMA, seja pela fácil leitura e compreensão ou pelo facto de ser umas das ferramentas mais utilizadas quando se faz referência a apresentação de estados do tempo nos meios de comunicação social.

6.5 Questão derivada 5

Relativamente à quinta pergunta, *Será o chefe de equipa um elemento diferenciador no trabalho da equipa?*, para responder temos de analisar as questões anteriores. Apesar de nem todas as missões serem cumpridas com sucesso, a taxa de sucesso é acima dos 90%, o chefe de equipa é quem tem as funções de gestão, coordenação e supervisão. O chefe de equipa está dotado de ferramentas de análise e de auxílio ao processo de tomada de decisão. A modalidade de ação, o local da intervenção e todas as decisões no decorrer da operação, são da competência e responsabilidade do chefe de equipa. A comunicação com os subordinados pode ser um elemento diferenciador: a comunicação informal (utilizada por 71,1% dos inquiridos) aproxima as equipas e permite a participação ativa dos seus elementos, o que por si só origina motivação entre os subordinados, por serem parte integrante da solução. Como se pode verificar nos questionários, 94,51% dos inquiridos estão motivados ou muito motivados.

Considerações finais

A pergunta de partida, *Quão importante é a missão do chefe de equipa?*, permitiu, no presente estudo, verificar a importância do papel do chefe de equipa helitransportada no desempenho das missões de combate a incêndios rurais. A análise das hipóteses formuladas das questões derivadas revelou dados relevantes que corroboram a centralidade dessa figura para o sucesso das operações.

Apesar de nem todas as missões alcançarem o sucesso, a taxa média de êxito das equipas helitransportadas no período analisado (2018-2023) é superior a 90%, demonstrando uma elevada eficácia operacional. O chefe de equipa, como responsável pela gestão, coordenação e supervisão das intervenções, destaca-se, não apenas, pelo cumprimento de funções técnicas e logísticas, mas também pelo impacto direto na motivação e desempenho da equipa.

A formação rigorosa e específica exigida para o exercício da função, aliada à experiência acumulada e ao uso de ferramentas de apoio à decisão, são determinantes para o sucesso nas missões. No entanto, foi evidenciado que o stress e o tempo limitado para a tomada de decisões colocam desafios significativos, reforçando a importância de liderança eficaz e comunicação eficiente.

A comunicação, especialmente a informal, mostrou-se um elemento diferenciador, promovendo a integração e a motivação dos membros da equipa. A alta percentagem de inquiridos que relatou estar motivada ou muito motivada (94,51%) sublinha o impacto positivo de um chefe de equipa competente e assertivo.

Assim, conclui-se que o chefe de equipa é, de facto, um elemento diferenciador no trabalho das equipas helitransportadas, que a sua missão é muito importante, sendo crucial para o sucesso das missões, para a coesão da equipa e para a eficácia geral no combate a incêndios rurais. Este estudo destaca a necessidade contínua de investimento na formação e capacitação desses profissionais, reconhecendo o seu papel vital no sistema de combate a incêndios florestais.

Essa contribuição teórica, não apenas amplia o entendimento acadêmico sobre liderança e decisão em situações críticas, mas também fornece orientações práticas para o treino e a capacitação de equipes helitransportadas, realçando a interseção entre teoria e prática em contextos de emergência.

O estudo identificou um conjunto de competências essenciais que são determinantes para o desempenho eficaz dos chefes de equipe helitransportada. Essas habilidades combinam aspectos técnicos, interpessoais e de liderança, que juntas impactam significativamente a eficiência das operações helitransportadas.

Com base nas conclusões, o estudo sugere recomendações práticas que podem ser implementadas para fortalecer o papel dos chefes de equipe helitransportada.

Primeiramente, analisada a carga horária da formação específica do chefe de equipe, (1 UFCD de 25H), propõe-se uma carga horária maior, em que a formação de chefia destes militares seja com uma componente prática onde se destaque treino em simulação real. Propõe-se, também, a criação de programas de treino baseados em simulações realistas, combinando cenários de emergência com técnicas de gestão de stress e liderança em situações de alta pressão, se possível aliado a simuladores de voo.

Em termos de protocolos operacionais, e tendo em conta que não foram abordados de uma forma exaustiva, sugere-se um estudo onde se pode avaliar a atualização da informação e padronização dos procedimentos, incorporando, por exemplo, a inteligência artificial com ferramentas de análise preditiva.

7. Recomendações

Neste trabalho não foram abordados os tipos de meios aéreos utilizado pelas equipas, nem os protocolos operacionais instituídos, pelo que se sugere uma abordagem a este tema num futuro estudo.

Uma área de interesse é a análise de como a introdução de tecnologias emergentes, como inteligência artificial, pode transformar as operações helitransportadas, especialmente na avaliação de riscos e planeamento estratégico. Além disso, a pesquisa pode ser expandida para explorar as diferenças culturais e organizacionais no treino e na gestão de equipas em diferentes países, fornecendo uma visão global sobre as melhores práticas.

Por fim, o incentivo à continuidade das investigações nesse campo é crucial para aprimorar as operações helitransportadas, garantindo que os avanços académicos se traduzam em melhorias concretas na prática, beneficiando não apenas os profissionais envolvidos, mas também as comunidades atendidas por essas equipas.

Figura 8 - Ordem nº 64, de 30 de novembro de 1920, do Comando-Geral, que menciona a criação de um serviço de bombeiros na GNR

-660-

4.º—Serviço de bombeiros na G. N. R.

Que, seja creado e organizado nos termos das seguintes disposições o

Serviço de bombeiros da G. N. R.

1.º—O *Serviço de bombeiros da G. N. R.*, que, abreviadamente, se designará pelas iniciais «S. B.», será constituído por equipas de voluntários inicialmente organizadas em cada C., E. ou B. das unidades urbanas, com o seguinte pessoal:

2.ºs sargentos	1
1.ºs cabos	1
2.ºs cabos	2
Soldados	20
Total	24

§. único—Além deste pessoal haverá, em cada unidade com equipas de bombeiros organizada, uma reserva instruída ou em instrução, para preenchimento das respectivas vacaturas ou substituição por faltas ou impedimentos, composta do seguinte pessoal:

2.ºs sargentos	1
1.ºs cabos	1
2.ºs cabos	2
Soldados	10
Total	14

2.º—Os voluntários do «S. B.», depois de considerados prontos da respectiva instrução, em ordem das suas UU., usarão o distintivo especial que oportuna e superiormente será mandado adotar.

3.º—Aos voluntários que, depois de prontos da instrução a que se refere o art. antecedente, sejam, também em ordem das respectivas UU., incorporados no quadro efectivo das equipas de bombeiros, será abonada, mensalmente, pelos fundos das «Diversas Despezas» das mesmas UU., desde o mês imediato ao da incorporação, as seguintes gratificações especiais:

Aos sargentos	9\$00
» 1.ºs cabos	6\$00
» 2.ºs cabos	4\$50
» soldados	3\$00

4.º—A instrução especial das equipas do «S. B.», será quanto possível, ministrada nas corporações de bombeiros municipais ou de voluntários, já existentes nas respectivas localidades, de acordo com este C. G., para as UU. de Lisboa e com os comandos das forças da G. N. R. ou dos BB., para as outras UU. urbanas.

§. único — Os voluntários das equipas durante o tempo da instrução de bombeiros até serem dados por prontos nos termos do disposto no art. 2.º, considerar-se-ão impedidos na mesma instrução, não devendo ser nomeados, por isso, em quanto estejam nessa situação, para qualquer serviço que os iniba de a ela comparecerem, salvo casos extraordinários e de força maior que plenamente o justifique.

5.º — O pessoal das equipas, será sempre escolhido dentre os respectivos voluntários, que, pelo seu desembaraço, resistencia física, agilidade e valentia, maiores garantias ofereçam para bem corresponder á humanitaria e benemerita missão do «S. B.» da G. N. R.

6.º — Até que se já publica o regulamento do «S. B.» da G. N. R., reger-se-ha este serviço pelas presentes disposições, bem como pelo determinado sob o art. 7.º da O. S. deste C. G. n.º 324 do corrente ano, que as não contrariar.

X — Plano de uniformes

Distintivo dos músicos da B. M. do C. G.

Que, os músicos e aprendizes da B. M. do C. G., usem, como distintivo da mesma banda, collocado nos dois braços e bordado a ouro sobre tecido do mesmo paiz do do dolmane, um monograma cercado de ramagem, conforme o desenho e dimensões da figura já publicada sob o disposto no art. 9.º da O. S. n.º 295, de 21 de Outubro ultimo. No dolmane de pano será o distintivo applicado por debaixo das divisas com o centro da figura na bissectriz do angulo destas, distando os extremos superiores da ramagem, 0,01 das divisas. No dolmane de cotim será o mesmo distintivo applicado nas folhas exteriores das mangas, a meia distancia do cotovello ao ombro.

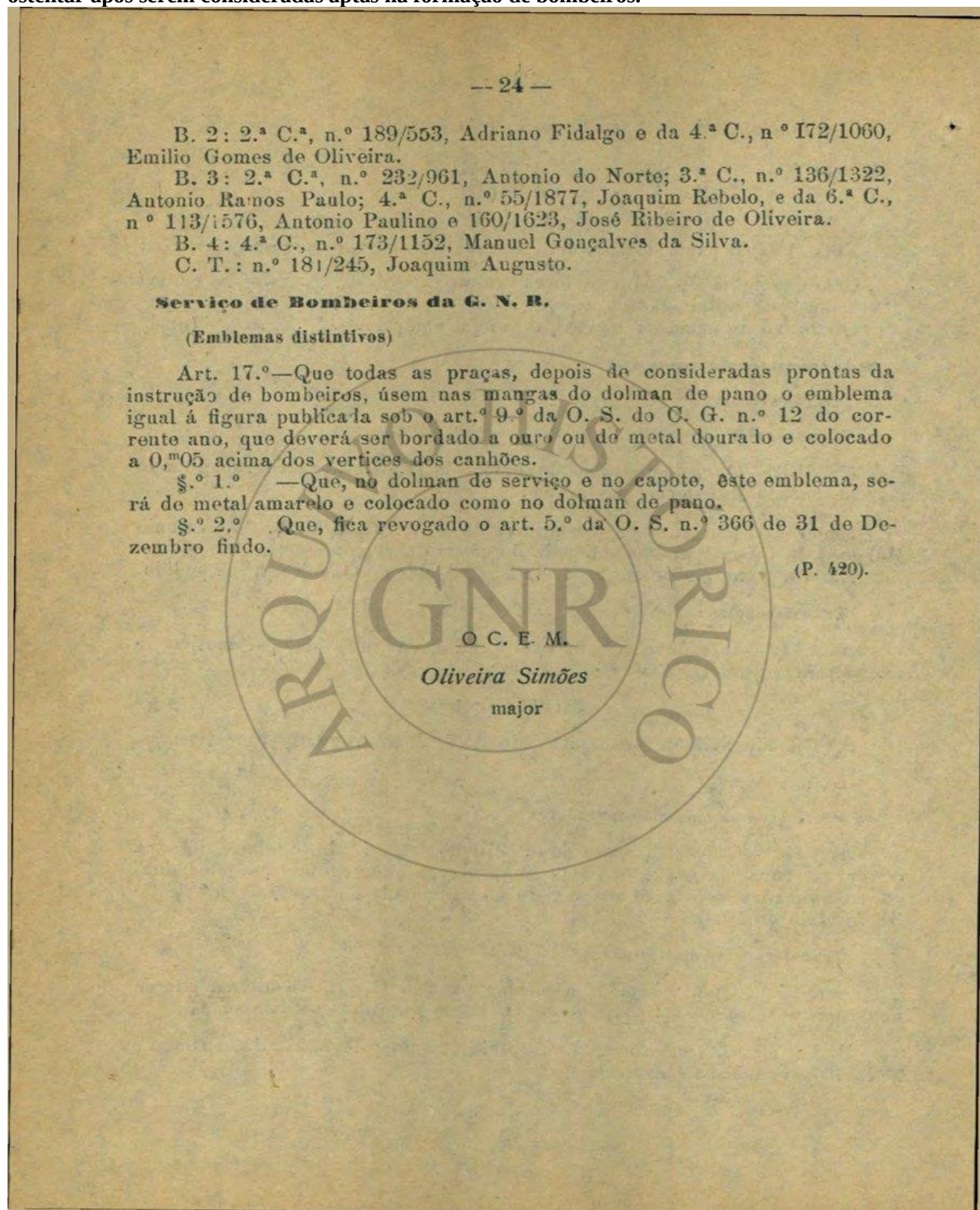
(P. 16478).

O C. E. M.

Olivera Lima
Reg.

²⁷ <http://id.bnportugal.gov.pt/bib/rmod/274666>

Figura 9 - Ordem nº 3, de 15 de janeiro de 1921, define os emblemas e distintivos que os Praças devem ostentar após serem consideradas aptas na formação de bombeiros.



Fonte: Biblioteca Nacional de Portugal - Registo Nacional de Objetos Digitais²⁸

²⁸ <http://id.bnportugal.gov.pt/bib/rmod/274666>

Figura 10 - Meios aéreos no nível de empenhamento ALFA

MEIOS AÉREOS NOS DIFERENTES NÍVEIS DE EMPENHAMENTO OPERACIONAL

MEIOS AÉREOS PERMANENTES – NÍVEL ALFA

REGIÃO	SUB-REGIÃO	Centro de Meios Aéreos	TIPO	HEBL	HEBP	AVBM	AVBP	HERAC	AVRAC	EQUIPA
NORTE	Alto Minho	Aroos de Valdevez	Heliporto	1						UEPS
	Cávado	Braga	Pista							
	Ave	Fafe	Heliporto							
	Área Metropolitana Porto	Baltar	Heliporto							
		Vale de Cambra	Heliporto	1						UEPS
		Vilar de Luz	Pista							
	Alto Tâmega e Barrosos	Chaves	Pista							
		Ribeira de Pena	Heliporto							
	Terras de Trás-os-Montes	Alfândega da Fé	Heliporto	1						UEPS
		Bragança	Pista							
		Mirandela	Pista							
Douro	Armamar	Heliporto								
	Vila Real	Pista	1						UEPS	
CENTRO	Região de Aveiro	Águeda	Pista							
		Cernache	Pista							
	Região de Coimbra	Lousã	Pista	1						UEPS
		Pampilhosa Serra	Pista							
	Região de Leiria	Alcaria	Heliporto							
		Figueiró do Vinhos	Heliporto							
		Monte Real (BA5)	Pista							
		Pombal	Pista							
	Viseu Dão e Lafões	Santa Comba Dão	Heliporto	1						UEPS
		Viseu	Pista	1		2				UEPS
	Beiras e Serra da Estrela	Covilhã	Heliporto							
		Guarda	Heliporto							
		Mêda	Heliporto							
		Seia	Pista							
	Beira Baixa	Castelo Branco	Pista	1						UEPS
		Proença-a-Nova	Pista			2				
LISBOA E VALE DO TEJO	Médio Tejo	Ferreira do Zêzere	Pista							
		Sardoal	Heliporto	1						UEPS
	Lezíria do Tejo	Santarém	Pista							
	Grande Lisboa	Mafra	Heliporto							
	Península de Setúbal	Montijo (BA6)	Pista							
ALENTEJO	Alto Alentejo	Ponte de Sor	Pista							
		Portalegre	Heliporto							
	Alentejo Central	Évora	Pista							
	Alentejo Litoral	Grândola	Heliporto							
	Baixo Alentejo	Beja (BA11)	Pista							
		Moura	Heliporto							
Ourique		Heliporto								
ALGARVE	Algarve	Cachopo	Heliporto							
		Loulé	Heliporto	1						UEPS
		Monchique	Heliporto							
		Portimão	Pista							
			Sub-Total:	10	0	4	0	0	0	
			TOTAL:	14						

Fonte: ANEPC 2023

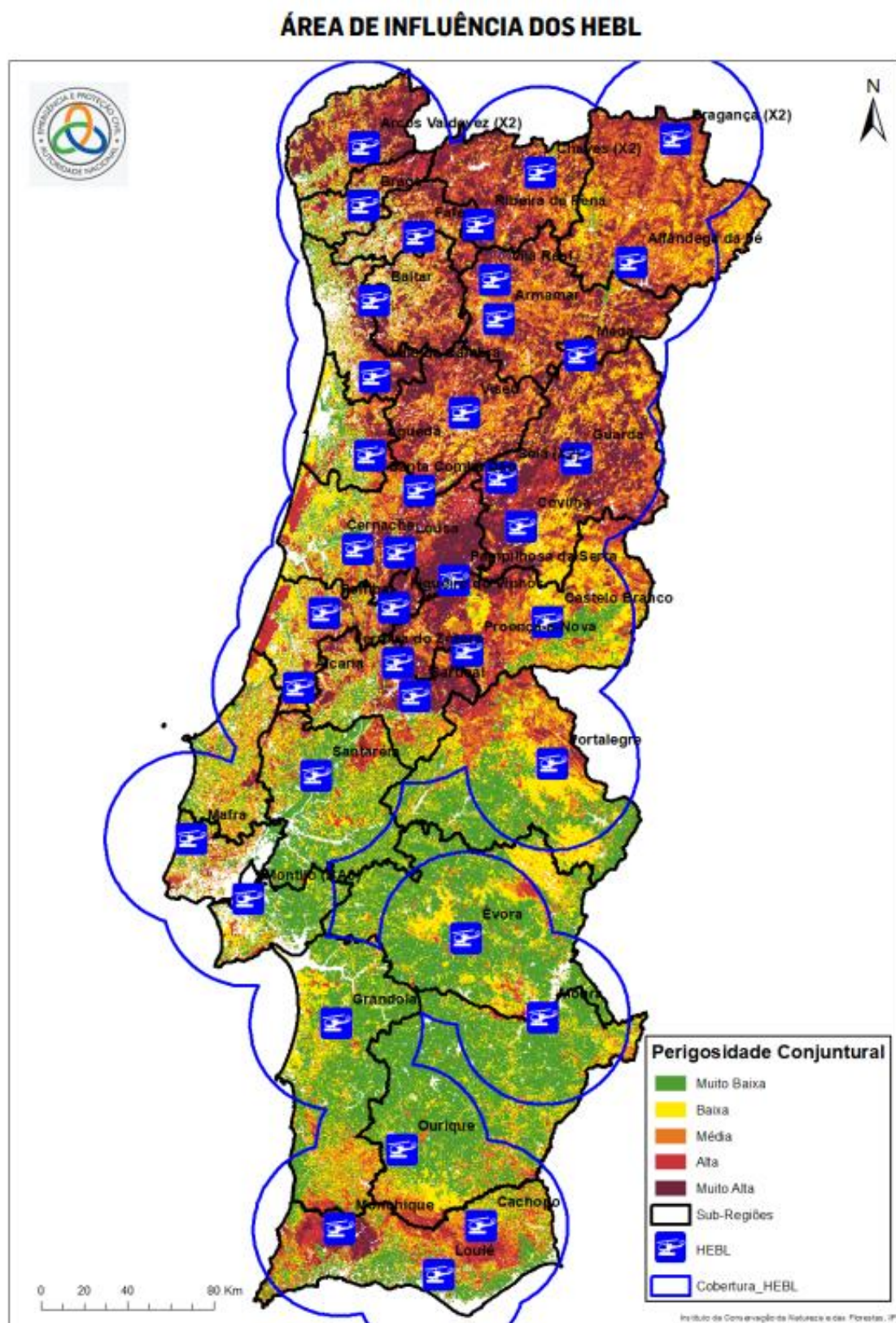
Figura 11 - Meios empenhados no Nível DELTA no ano 2024

NÍVEL CHARLIE e DELTA (1 DE JUNHO A 30 DE SETEMBRO)

REGIÃO	SUB-REGIÃO	CMA	TIPO	HEBL	HEBP	AVBM	AVBP	HERAC	AVRAC	EQUIPA
NORTE	Alto Minho	Arcos de Valdevez	Heliporto	2						UEPS
	Cávado	Braga	Pista	1	1					UEPS
	Ave	Fafe	Heliporto	1						UEPS
	Área Metropolitana Porto	Baltar	Heliporto	1						UEPS
		Vale de Cambra	Heliporto	1						UEPS
		Vilar de Luz	Pista			2				
	Alto Tâmega e Barroso	Chaves	Pista	2						UEPS
		Ribeira de Pena	Heliporto	1						UEPS
	Terras de Trás-os-Montes	Alfândega da Fé	Heliporto	1						UEPS
		Bragança	Pista	2						UEPS
		Mirandela	Pista			2				
	Douro	Armamar	Heliporto	1						UEPS
Vila Real		Pista	1		2				UEPS	
CENTRO	Região de Aveiro	Águeda	Pista	1						UEPS
	Região de Coimbra	Cernache	Pista	1		2				UEPS
		Lousã	Pista	1				2		UEPS
		Pampilhosa Serra	Pista	1						UEPS
	Região de Leiria	Alcaria	Heliporto	1						UEPS
		Figueiró do Vinhos	Heliporto	1						UEPS
		Monte Real (BA5)	Pista							
		Pombal	Pista	1						UEPS
	Viseu Dão e Lafões	Santa Comba Dão	Heliporto	1						UEPS
		Viseu	Pista	1		2			1	UEPS
	Beiras e Serra da Estrela	Covilhã	Heliporto	1						UEPS
		Guarda	Heliporto	1						UEPS
		Mêda	Heliporto	1						UEPS
		Sela	Pista	2			2			UEPS
	Beira Baixa	Castelo Branco	Pista	1			2			UEPS
		Proença-a-Nova	Pista	1		2				UEPS
LISBOA E VALE DO TEJO	Médio Tejo	Ferreira do Zêzere	Pista	1	1					UEPS
		Sardoal	Heliporto	1						UEPS
	Lezíria do Tejo	Santarém	Pista	1						UEPS
	Grande Lisboa	Mafra	Heliporto	1						UEPS
	Península de Setúbal	Montijo (BA6)	Pista	1						UEPS
ALENTEJO	Alto Alentejo	Ponte de Sor	Pista			2			1	
		Portalegre	Heliporto	1						UEPS
	Alentejo Central	Évora	Pista	1						UEPS
	Alentejo Litoral	Grândola	Heliporto	1						UEPS
	Baixo Alentejo	Beja (BA11)	Pista			2				
		Moura	Heliporto	1						UEPS
Ourique		Heliporto	1						UEPS	
ALGARVE	Algarve	Cachopo	Heliporto	1						UEPS
		Loulé	Heliporto	1	1					UEPS
		Monchique	Heliporto	1						UEPS
		Portimão	Pista			2				
		Sub-Total:			43	3	18	4	2	2
TOTAL:			72							

Fonte: ANEPC 2023

Figura 12 - Área de influência dos HEBL



Fonte: ANEPC 2023

Referências Bibliográficas

- Aguirre Briones, F. (2001). *Manual de formación de incendios forestales para cuadrillas*. Governo de Aragón/TRAGSA.
- Alberta.ca. (n.d.). *How we fight wildfires*. <https://www.alberta.ca/how-we-fight-wildfires>
- Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC). (2006). *Relatório Anual de Atividades e Missões do GIPS*. Lisboa: ANEPC.
- Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC). (2009). *Expansão do Dispositivo do GIPS e a sua Integração no DECIR*. Lisboa: ANEPC.
- Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC). (2024). *DON2. Diretiva Operacional Nacional n. 2*. ANEPC.
- Barroso, L. F. M. (2008). *Processo de decisão militar e o apoio militar de emergência: Adaptar processos e técnicas*. *Revista Militar*, 2488, 405–422.
- Barroso, L. F. M. (abril de 2021). *Processo de decisão militar e o apoio militar de emergência: Adaptar processos e técnicas*. *Revista Militar*, 2631, 249–265. de <https://www.revistamilitar.pt/artigo/1544>
- Bittencourt, A. A., & Silva, M. M. (2017). *O impacto do estresse no desempenho de equipes em situações de emergência*. *Revista Brasileira de Psicologia e Saúde*, 10(2), 123-137.
- Blanchard, K., & Johnson, S. (2002). *O Gestor, Um Minuto*. Bertrand Editora.
- Center, National Interagency Fire. (n.d.). *National Interagency Fire Center*. <https://www.nifc.gov/resources/firefighters/crews>
- Cruz, T. P., & Nunes, M. M. (2017). *Tomada de decisão em cenários de incêndios florestais*. *Revista Internacional de Defesa e Segurança*, 15(1), 58-72.
- Decreto-Lei n.º 22/2006, de 2 de fevereiro. (2006). *Criação dos Grupos de Intervenção de Proteção e Socorro (GIPS) da Guarda Nacional Republicana*. *Diário da República*, Série I-A, n.º 23. <https://dre.pt>
- Decreto-Lei n.º 113/2018. (2018). Lisboa: Assembleia da República.
- Delgado, H. I., & Palma, L. V. (2010). *Manual para el entrenamiento y adiestramiento de brigadistas forestales*. Biobío - Chile: Corporación Nacional Forestal, Región del Biobío.
- EIMFOR S.L. (2008). *Curso del técnico de brigada helitransportada*. Espanha: EIMFOR S.L.
- Exército Português. (2007). *Planeamento tático e tomada de decisão: PDE 5-00*. Ministério da Defesa Nacional.
- Faria, P. A., & Souza, E. L. (2015). *Operações aéreas em combate a incêndios: Desafios e estratégias em equipes helitransportadas*. Editora Defesa & Segurança.
- Florestas.pt. (n.d.). *Fogo: A evolução dos incêndios rurais em Portugal*. <https://florestas.pt/conhecer/fogo-a-evolucao-dos-incendios-rurais-em-portugal/>
- GNR. (2021). *PDGNR M 1-06-05 Manual de combate de incêndios rurais da GNR*. Lisboa: Direção de Doutrina do Comando da Doutrina e Formação da Guarda Nacional Republicana.
- Gonçalves, A. B. (2021). *Os incêndios florestais em Portugal*. Fundação Francisco Manuel dos Santos.

- Government of British Columbia. (n.d.). <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/safety/wildfire-status/wildfire-response/wildfire-personnel-and-response-tools/wildfire-crews/initial-attack-crews>
- Gouveia, F. (2018). *A Constituição da República Portuguesa e a proteção civil*. *Revista Portuguesa de Direito Constitucional*, 17(3), 825-845. <https://doi.org/10.20318/rpdc.2018.4290>
- IAPMEI. (2016). *Manual do Empreendedor*. Portugal: IAPMEI – Agência para a Competitividade e Inovação, I.P.
- Klein, G. (1998). *Fontes do Poder*. Bobadela: Instituto Piaget.
- Lima, J. F., & Almeida, M. R. (2020). *A psicologia no combate a incêndios: O suporte emocional em operações de resgate*. *Revista Brasileira de Psicologia e Emergências*, 8(3), 210-225.
- LOGNR. (6 de 11 de 2007). *Lei n.º 63/2007*. Lisboa: Diário da República.
- LSI. (29 de 08 de 2008). *Lei n.º 53/2008, de 29 de Agosto de 2008*. Diário da República.
- Martín, J. P., Ribau, M. C., & Silva, A. J. (n.d.). *Cooperação transfronteiriça na prevenção e extinção de incêndios florestais no eixo atlântico*. Eixo Atlântico do Noroeste Peninsular.
- Martins, A. M., & Oliveira, R. F. (2019). *Decisão e liderança em operações de emergência: o caso das equipas helitransportadas*. *Revista de Estudos de Segurança e Emergência*, 11(4), 301-319. <https://doi.org/10.2224/1234>
- Nunes, T. B., & Costa, C. M. (2019). *Gestão de estresse em contextos de risco elevado: O caso das equipas de resgate aéreo*. *Revista de Psicologia Aplicada ao Trabalho*, 5(1), 45-59.
- Observatório Técnico Independente, Castro Rego, F., Fernandes, P., Sande Silva, J., Azevedo, J., Moura, J. M., Oliveira, E., Cortes, R., Viegas, D. X., Caldeira, D., & Duarte Santos, F. (Coords.). (2019). *A valorização da primeira intervenção no combate a incêndios rurais*. Assembleia da República. <https://www.parlamento.pt>
- Rascão, J. (2001). *Sistemas de Informação para as Organizações - a informação chave para a tomada de decisão*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio. (2006). *Reforço da Estratégia Nacional de Combate aos Incêndios Florestais*. *Diário da República*, Série I-B, n.º 101. <https://dre.pt>
- Revista Incendios y Riesgos Naturales (6 de 2021) - Las helitransportadas en Portugal especialización y profesionalización (pág 13-15) (Revista Incendios y Riesgos Naturales, 2021)
- Santos, M. S., & Silva, L. F. (2020). *Gestão de recursos e tomada de decisão em operações de combate a incêndios*. *Revista Brasileira de Segurança Pública*, 10(2), 45-60.
- Unidad de Capacitación y Desarrollo Técnico. (2010). *La brigada de heliataque y os procedimientos de trabalho com helicópteros*. Departamento de Protección contra Incendios Forestales, Dirección Regional del Biobío.
- Vallfirest. (n.d.). *Os fogos de sexta geração atingirão o norte da Península nos próximos 30 anos*. <https://www.vallfirest.com/pt/noticias/os-fogos-de-sexta-gerac%C3%A3o-atingir%C3%A3o-o-norte-da-peninsula-nos-proximos-30-anos>

- WWF. (2019). *Arde el Mediterráneo: Informe de incendios forestales 2019*.
https://awsassets.wwf.es/downloads/wwf_informe_incendios_forestaales_2019_arde_el_mediterraneo_2019.pdf

ANEXOS

Chefe de Equipa Helitransportada da UEPS/GNR - o gestor do sucesso da missão

Este questionário surge no âmbito de um projeto de Dissertação de Mestrado inserido no Mestrado de Emergência e Socorro, a decorrer no ISCIA - Instituto Superior de Ciências da Informação e da Administração.

Tem como finalidade avaliar e conhecer o processo de tomada de decisão do chefe da Equipa Helitransportada, bem como os principais obstáculos com que se deparam que possam comprometer o sucesso da missão, no intuito de promover melhorias ao processo.

A sua participação neste estudo é opcional e voluntária. Ao abrigo do Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD), o investigador garante o seu anonimato e a confidencialidade das respostas.

O questionário é breve, com **previsão** média de **preenchimento** cerca de 5 minutos.

Os dados obtidos serão exclusivamente utilizados no âmbito do presente estudo.

Para contacto com os investigadores:

Anibal Guerra - guerra.aps@gmail.com

Sob orientação do Mestre João Mesquita - jam@iscia.edu.pt

Agradeço, desde já, a sua colaboração e o tempo dispensado.

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Consentimento Informado

*

A minha participação é voluntária, sem qualquer contrapartida, com a garantia de anonimato e de confidencialidade, e com a indicação de que a participação no estudo pode ser encerrada a qualquer momento, sem qualquer prejuízo.

Marcar tudo o que for aplicável.

☐ Sim

Entidade onde exerce funções

2. Entidade que representa

Marcar apenas uma oval.

☐ GNR Avançar para a pergunta 3

GNR

3. SEXO *

Marcar apenas uma oval.

☐ Masculino

☐ Feminino

4. Idade *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ <20
- ☐ 20-25
- ☐ 26-30
- ☐ 31-35
- ☐ 35-40
- ☐ 41-45
- ☐ 46-50
- ☐ >50

5. Posto *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Guarda
- ☐ Guarda-Principal
- ☐ Cabo
- ☐ Cabo-Chefe

6. Formação académica *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 12 º ano ou menos
- ☐ licenciado
- ☐ outra

7. Distrito de trabalho *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Aveiro
- ☐ Beja
- ☐ Braga
- ☐ Bragança
- ☐ Castelo Branco
- ☐ Coimbra
- ☐ Évora
- ☐ Faro
- ☐ Guarda
- ☐ Leiria
- ☐ Lisboa
- ☐ Portalegre
- ☐ Porto
- ☐ Santarém
- ☐ Setúbal
- ☐ Viana do Castelo
- ☐ Vila Real
- ☐ Viseu
- ☐ Arquipélago dos Açores
- ☐ Arquipélago da Madeira

Avançar para a pergunta 8

Função de Chefe de Brigada Helitransportada

8. Experiência na função de Chefe de Brigada Helitransportada *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ < 3anos
- ☐ 3-6 anos
- ☐ 7-9anos
- ☐ 10-12 anos
- ☐ 13-15 anos
- ☐ >15 anos

9. Como caracteriza sua motivação para a execução desta missão de chefe de equipa helitransportada? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ pouco motivado
- ☐ motivado
- ☐ muito motivado

10. Considera a atividade de uma equipa helitransportada uma atividade de risco? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

11. Considera a atividade de uma equipa helitransportada uma atividade que origina stress? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

12. Considera que o stress pode influenciar o processo de tomada de decisão? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

13. Usa ferramentas de apoio à decisão? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

14. Que ferramentas de apoio à decisão usa? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	nunca	pouco frequente	frequente	muita frequência	sempre
FEB Monitorização	☐	☐	☐	☐	☐
IPMA	☐	☐	☐	☐	☐
Meteoblue	☐	☐	☐	☐	☐
Windy	☐	☐	☐	☐	☐
The Weather Channel	☐	☐	☐	☐	☐
Meteo Técnico	☐	☐	☐	☐	☐
Windguru	☐	☐	☐	☐	☐
Wetterzentrale	☐	☐	☐	☐	☐

15. Além das anteriores usa outras ferramentas? *

Marcar apenas uma oval.

☐ SIM

☐ Não

16. Se respondeu SIM na pergunta anterior, enumere as ferramentas que utiliza

17. No processo de tomada de decisão, durante o revis, refira a ordem pela qual analisa os item abaixo identificados, sendo o número 1 o primeiro e o número 8 o último: *

Marcar tudo o que for aplicável.

	1	2	3	4	5	6	7	8
analise CPS (vento, declive e exposição)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Análise do Combustível	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Caminhos de fuga	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Acessos de deslocamento para frente de fogo	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Progressão incêndio	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Obstáculos ao meio aéreo	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Local de aterragem	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Avaliação do TO para abordagem	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

18. Identifique os obstáculos que mais contribuíram para que **NÃO dominasse** os incêndios nos 90 minutos * de intervenção (incêndio ativo)?

Marcar apenas uma oval por linha.

	nunca	pouco frequente	frequente	muita frequência	sempre
falta de pontos de água	☐	☐	☐	☐	☐
análise do chefe de equipa	☐	☐	☐	☐	☐
metereologia	☐	☐	☐	☐	☐
má condição física dos elementos da equipa	☐	☐	☐	☐	☐
perícia do piloto nas descargas	☐	☐	☐	☐	☐
tempo entre descargas	☐	☐	☐	☐	☐
tempo de deslocamento para o TO	☐	☐	☐	☐	☐
má gestão da equipa	☐	☐	☐	☐	☐
relevo	☐	☐	☐	☐	☐
falha de comunicação chefe equipa/meio aéreo	☐	☐	☐	☐	☐
falta de pontos de aterragem próximos TO	☐	☐	☐	☐	☐
vento	☐	☐	☐	☐	☐
Motivação da equipa	☐	☐	☐	☐	☐
acionamento tardio	☐	☐	☐	☐	☐
declive	☐	☐	☐	☐	☐

19. Tendo em conta os fatores abaixo enunciados, refira quais na sua opinião são mais importantes, ordenando-os de 1 (mais importante) a 7 (menos importante) :

*

Marcar tudo o que for aplicável.

	1 (mais importante)	2	3	4	5	6	7 (menos importante)
avaliação do TO	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
comunicação meio aéreo	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
comunicação com o COS	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
eficácia das descargas	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
tempo entre descargas	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
coordenação com outras forças no TO	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
comunicação da tática e estratégia	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

20. Tendo em conta os fatores abaixo enunciados, refira quais na sua opinião são mais importantes, ordenando-os de 1 (mais importante) a 6 (menos importante) :

*

Marcar tudo o que for aplicável.

	1 (mais importante)	2	3	4	5	6 (menos importante)
motivação dos operacionais da equipa	☐	☐	☐	☐	☐	☐
comunicação com a equipa	☐	☐	☐	☐	☐	☐
trabalho / gestão de equipa	☐	☐	☐	☐	☐	☐
condição física	☐	☐	☐	☐	☐	☐
formação	☐	☐	☐	☐	☐	☐
experiência	☐	☐	☐	☐	☐	☐

21. MOTIVAÇÃO para desempenho da função de chefe de equipa. *

Tendo em conta os fatores abaixo enunciados, refira o grau de importância que atribui a cada um deles.

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nada importante	pouco importante	importante	muito importante	extremamente importante
gosto pela especialidade / missão	☐	☐	☐	☐	☐
condições de trabalho	☐	☐	☐	☐	☐
vencimento	☐	☐	☐	☐	☐
reconhecimento público	☐	☐	☐	☐	☐
horários / escala	☐	☐	☐	☐	☐
mais próximo da residência	☐	☐	☐	☐	☐
trabalho em equipa	☐	☐	☐	☐	☐

22. Considera que a comunicação que exerce no seio da equipa é: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	mais predominante	menos predominante
Comunicação formal	☐	☐
Comunicação informal	☐	☐

23. Que tipo de comunicação, considera ser mais importante na atividade desenvolvida por estas equipas? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Comunicação formal
- ☐ Comunicação Informal

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

