

PLANO NACIONAL DE QUALIFICAÇÃO DOS AGENTES DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE FOGOS RURAIS (PNQ_SGIFR)

DEZEMBRO 2021

Agradece-se a todos os que, com o seu saber e a sua vontade, contribuíram para a construção deste plano, aos que o fizeram por inerência de funções, e, em particular, aos que, não tendo essa responsabilidade, partilharam o seu tempo e o seu saber em profícuas trocas de opiniões, de forma completamente voluntária, no âmbito da Plataforma de Trabalho Colaborativo, ou de forma individual, em resposta às solicitações da equipa responsável pela sua coordenação.

A manutenção deste ambiente de partilha e de colaboração, de pessoas e entidades, será sem dúvida um dos fatores críticos para que este plano se transforme em realidade e possa, pela via da qualificação, contribuir para um Portugal com fogo (uma inevitabilidade), mas menos incêndios e sobretudo menores prejuízos e ausência de vítimas, uma necessidade possível.

Este Plano formaliza a estratégia definida para a qualificação dos ativos do Sistema de Gestão Integrada dos Fogos Rurais (SGIFR) para o período de 2020-2030 e decorre da visão e das prioridades definidas no Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR) constantes na Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 45-A/2020 de 16/06/2020, na sequência da qual foi publicada a Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2021, que determina que, nas matérias de gestão integrada de fogos rurais, as ações de formação e qualificação são gradualmente enquadradas no Plano Nacional de Qualificação do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNQ_SGIFR).

ÍNDICE

SUMÁRIO EXECUTIVO.....	14
1. Enquadramento do PNQ_SGIFR	21
1.1 RCM 45-A/2020 e RCM 24/2021	22
1.2 A cadeia de processos do PNGIFR	23
1.3 Sistema de Gestão de Operações (SGO)	27
2. Etapas de desenvolvimento do PNQ_SGIFR.....	29
2.1 Etapas preparatórias.....	29
2.2 Desenvolvimento do PNQ_SGIFR no âmbito da Plataforma de Trabalho Colaborativo (PTC)	29
2.3 Versão intermédia do PNQ_SGIFR	33
3. Estruturação e operacionalização do PNQ_SGIFR	35
3.1 Princípios da estruturação do PNQ_SGIFR.....	35
3.2 Mapeamento de funções e atividades chave dos agentes do SGIFR.....	36
Planeamento	37
Preparação	41
Prevenção	43
Pré-Supressão	46
Supressão e Socorro	48
Pós-Evento	53
3.3 Quadro de qualificações setoriais SGIFR.....	55
3.4 Necessidades de Formação profissional de nível intermédio	57
Sistema de correspondência SGIFR entre UFCD de diferentes AEF ou RF	62
3.5 Necessidades de formação de nível superior ou microcredenciais.....	65
3.6 Metas do PNQ SGIFR	72
3.7 Estimativa do esforço formativo SGIFR a realizar (2022-2026).	74
4. Sistema de certificação setorial SGIFR e monitorização	77
4.1 Certificação setorial SGIFR das Unidades de Formação Profissional de nível intermédio.....	80
4.2 Certificação setorial SGIFR das microcredenciais de nível superior.....	83
4.3 RVCC e equivalências no âmbito da bolsa de certificações SGIFR.....	84
4.4 Monitorização e avaliação do PNQ_SGIFR	85
4.5 Subcomissão Nacional da qualificação SGIFR (ScQ_SGIFR).....	86
GLOSSÁRIO	92
Proposta de procedimentos para certificação de formação específica setorial SGIFR	99
Competências críticas transversais.....	103
MATRIZES DE CORRESPONDÊNCIA ENTRE AS FUNÇÕES/ATIVIDADES CHAVE/E UNIDADES DE FORMAÇÃO DE NÍVEL NÃO SUPERIOR E SUPERIOR, REQUERIDAS, PARA O SEU EXERCÍCIO NO SGIFR.	110

PLANEAMENTO (PL) – MATRIZ DE FUNÇÕES/ATIVIDADES CHAVE E QUALIFICAÇÕES	117
Nível intermédio (formação profissional)	117
Nível superior – Microcredenciais.....	117
PREPARAÇÃO (PR) – MATRIZ DE FUNÇÕES E QUALIFICAÇÕES	119
Nível intermédio (formação profissional)	119
Nível superior – Microcredenciais.....	120
PREVENÇÃO (PV) – MATRIZ DE FUNÇÕES E QUALIFICAÇÕES	121
Nível intermédio (formação profissional)	121
Nível superior – Microcredenciais.....	123
PRÉ-SUPRESSÃO (PS) – MATRIZ DE FUNÇÕES E QUALIFICAÇÕES.....	124
Nível intermédio (formação profissional)	124
Nível superior – Microcredenciais.....	125
SUPRESSÃO E SOCORRO (SC) – MATRIZ DE FUNÇÕES E QUALIFICAÇÕES.....	126
Nível intermédio (formação profissional)	126
Nível superior – Microcredenciais.....	128
Nível intermédio (formação profissional)	130
Nível superior – Microcredenciais.....	131
Estimativa do número de agentes a formar, por entidade nas unidades de formação SGIFR nos próximos 5 anos (2022-2026)	132
PLANOS DE FORMAÇÃO/CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS E PRÉ-REQUISITOS DE CREDENCIAÇÃO DAS MICROCREDENCIAIS SGIFR DE NÍVEL SUPERIOR.	139
FICHAS INDIVIDUAIS DE FUNÇÕES E NECESSIDADES FORMATIVAS SGIFR.	195
PREPARAÇÃO (PR) - FICHAS DE FUNÇÕES E FORMAÇÃO	217
PREVENÇÃO (PV) - FICHAS DE FUNÇÕES E FORMAÇÃO	223
PRÉ-SUPRESSÃO (PS) - FICHAS DE FUNÇÕES E FORMAÇÃO	233
SUPRESSÃO E SOCORRO (SC) - FICHAS DE FUNÇÕES E FORMAÇÃO	237
PÓS-EVENTO (PE) - FICHAS DE FUNÇÕES E FORMAÇÃO	265

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Número de funções e atividades chave mapeadas por fase da cadeia de processos	36
Tabela 2 – Listagem de Funções e Atividades Chave identificadas para a fase do Planeamento (PL)	38
Tabela 3 – Listagem de Funções e Atividades Chave identificadas para a fase da Preparação (PR)	42
Tabela 4 – Listagem de Funções e Atividades Chave identificadas para a fase da Prevenção (PV)	44
Tabela 5 – Listagem de Funções e Atividades Chave identificadas para a fase da Pré-Supressão (PS)	47
Tabela 6 – Listagem de Funções e Atividades Chave identificadas para a fase da Supressão e Socorro (SC)	49
Tabela 7 – Listagem de Funções e Atividades Chave identificadas para a fase do Pós-Evento (PE)	54
Tabela 8 – UFCD existentes no CNQ para o desempenho de funções e atividades chave desenvolvidas pelos agentes do SGIFR	58
Tabela 9 – Unidades de formação a desenvolver para o desempenho de funções e atividades chave desenvolvidas pelos agentes do SGIFR	61
Tabela 10 – Correspondência SGIFR para UFCD de diferentes referenciais	63
Tabela 11 – Listagem de microcredenciais de nível superior para o desempenho de funções e atividades SGIFR	68
Tabela 12 - Pré-requisitos definidos pelo ICNF para certificação setorial das UFCD SGIFR identificadas	82
Tabela 13 - Acrónimos de codificação: Fases da Cadeia de Processo, Processos, Funções e Atividades Chave	111
Tabela 14 - Listagem de Unidades de Formação SGIFR de nível profissional intermédio	114
Tabela 15 - Listagem de Unidades de Formação, ou Microcredenciais SGIFR de nível superior	116
Tabela 16 - Matriz de correspondência entre as funções/atividades chave/e microcredenciais de nível superior requeridas para a fase do Planeamento (PL).	117
Tabela 17 - Preparação (PR) – Matriz de Funções e Qualificações de Nível Intermédio	119
Tabela 18 - Preparação (PR) – Matriz de Funções e Qualificações de Nível Superior	120
Tabela 19 - Prevenção (PV) - Matriz de Funções e Qualificações de Nível Intermédio	121
Tabela 20 - Prevenção (PV) - Matriz de Funções e Qualificações de Nível Superior	123
Tabela 21 - Pré-Supressão (PS) - Matriz de Funções e Qualificações de Nível Intermédio	124
Tabela 22 - Pré-Supressão (PS) - Matriz de Funções e Qualificações de Nível Superior	125
Tabela 23 - Supressão e Socorro (SC) - Matriz de Funções e Qualificações de Nível Intermédio	126
Tabela 24 - Supressão e Socorro (SC) - Matriz de Funções e Qualificações de Nível Superior	128
Tabela 25 - Pós-Evento (PE) - Matriz de Funções e Qualificações de Nível Intermédio	130
Tabela 26 - Pós-Evento (PE) - Matriz De Funções e Qualificações de Nível Superior	131
Tabela 27 – Estimativa do número de agentes SGIFR a formar por entidade, entre 2022 e 2026, ao nível da formação profissional em UFCD's existentes no CNQ	132

Tabela 28 – Estimativa do número de agentes SGIFR a formar por entidade, entre 2022 e 2026, ao nível da formação profissional em Unidade de Formação a criar	134
Tabela 29 – Estimativa do número de formandos, de ações e respetivo investimento, a implementar entre 2022 e 2025 para a formação dos agentes SGIFR ao nível da formação profissional	135
Tabela 30 – Estimativa do número de agentes SGIFR a formar por entidade, entre 2022 e 2025 nas microcertificações de nível superior	137
Tabela 31 – Estimativa do número de formandos, de ações e respetivo investimento, a implementar entre 2022 e 2025 para a formação dos agentes SGIFR ao nível das microcredenciais de nível superior	138
Tabelas 32 - Fichas de referenciais de formação/conteúdos programáticos microcredenciais SGIFR de nível superior	139
Tabela 33 - Fichas de Funções e Formação para a Fase do Planeamento (PL)	195
Tabela 34 - FICHAS DE FUNÇÕES E FORMAÇÃO PARA A FASE DA PREPARAÇÃO (PR)	218
Tabela 35 - Fichas de Funções e Formação para a Fase da Prevenção (PV)	223
Tabela 36 - Fichas de Funções e Formação para a Fase da Pré-Supressão (PS)	233
Tabela 38 - Fichas de Funções e Formação para a Fase da Supressão e Socorro (SC)	237
Tabela 37 - Fichas de Funções e Formação para a Fase do Pós-Evento (PE)	265

SIGLAS E ACRÓNIMOS

GERAIS

A3ES	Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior
AEF	Área de Educação e Formação
AGIF	Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais, I.P.
ANEPC	Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
ANQEP	Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional
CB	Corpo de Bombeiros
CCDR	Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional
CCOD	Centro de Coordenação Operacional Distrital
CDON	Centro de Coordenação Operacional Nacional
CIM	Comunidades Intermunicipais
CM	Câmara Municipal
CMGIFR	Comissão Municipal de Gestão Integrada de Fogos Rurais
CNGIFR	Comissão Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais
CNQ	Catálogo Nacional de Qualificações
CODIS	Comandante Operacional Distrital
COS	Comandante das Operações de Socorro
CRGIFR	Comissão Regional de Gestão Integrada de Fogos Rurais
CSGIFR	Comissão Sub-Regional de Gestão Integrada de Fogos Rurais
CTI	Comissão Técnica Independente
DGADR	Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
DGAV	Direção Geral de Alimentação e Veterinária
DGERT	Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho
DGES	Direção Geral do Ensino Superior
DRA	Direção Regional de Agricultura e Pescas
EAC	Entidades da Administração Central
EAL	Entidades da Administração Local
ENB	Escola Nacional dos Bombeiros
FA	Força Aérea

FFAA	Forças Armadas
GNR	Guarda Nacional Republicana
ICNF	Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.
IEFP	Instituto de Emprego e Formação Profissional
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica, I.P.
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P.
ISS	Instituto da Segurança Social, I.P.
MF	Ministério das Finanças
OPF	Organizações de Produtores Florestais
PCO	Posto de Comando Operacional
PEA	Plano Estratégico de Ação
PJ	Polícia Judiciária
PNGIFR	Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais
PNQ_SGIFR	Plano Nacional de Qualificação dos Ativos do Sistema Integrado de Gestão de Fogos Rurais
POSIT	Ponto de situação
PRV	Entidades Privadas (inclui AFOCELCA, entre outras)
PSP	Polícia de Segurança Pública
PT	Pontos de Trânsito
QNQ	Quadro Nacional de Qualificações
SGO	Sistema de Gestão de Operações
SGIFR	Sistema de Gestão Integrado de Fogos Rurais
SNQ	Sistema Nacional de Qualificações
TO	Teatro de Operações
ZA	Zona de Apoio
ZCR	Zona de Concentração e Reserva
ZS	Zona de Sinistro

SIGLAS E ACRÓNIMOS

TABELAS DE FUNÇÕES, ATIVIDADES CHAVE E QUALIFICAÇÕES

AD	Apoio à decisão
AdCL	Adjunto célula logística
AdCO	Adjunto célula de operações
AdCP	Adjunto célula planeamento
AdOL	Adjuntos oficial ligação, de outras entidades
adRP	Adjunto relações Públicas
AdS	Adjunto de segurança
Ant	Antecipação
ap	Avaliação prejuízos
apa	Alteração da paisagem
aps	Apoio psicológico e social
as	Programa aldeias seguras
ATA	Ataque ampliado
ATI	Ataque inicial
ccm	Coordenação municipal
C	Condutor
Cd	Coordenação
cf	Comandante de frente
Ch	Chefiar equipas, brigadas ou pelotões
ChB	Chefiar brigadas
ChE	Chefiar equipas
ChP	Chefiar pelotões ou Companhias
ci	Coordenação de intervenções
cm	Chefiar manobras
COS	Comandante de operações de socorro
cq	Contenção química
cro	Comunicação de perigo e de risco aos operacionais
crp	Comunicação de perigo e de risco às populações
cs	Comandante de setor
CTO	Comando tático operacional
ea	Estabilização ambiental
eh	Equipa helitransportada
em	Emergência médica
Esp	Especialistas
Est	Nível Estratégico
fc	fogo controlado

fg	Fogos de gestão
fm	Ferramentas manuais
fmm	Ferramentas motomanuais
fp	Fiscalização da prevenção
ft	Fitofármacos
gc	Gestão de combustíveis
gci	Gestão de combustíveis e de ignições
gcp	Gestão de combustíveis e apoio pastorícia
gec	Gestão estratégica de combustíveis
gec	Gestão estratégica de combustíveis
GFR	Gestão do fogo rural
gi	Fogos de gestão (gestão de ignições)
igfr	Infraestruturação para gestão de fogo rural
ipcir	Infraestruturação para proteção contra incêndios
ma	Monitorização e Avaliação
mae	Meios aéreos
maq	Máquinas (máquinas de rasto e tratores)
maqr	Máquinas de rasto
mea	Manobras de supressão com água
mec	Manobras de extinção por carência
mm	Moto-manual
mr	Meios e recursos
ms	Manobras de supressão
mtr	Meios terrestres
OL	Oficial Logística
Olx	Oficial Ligação
OO	Oficial operações
OP	Oficial planeamento
Op	Nível Operacional
op	Operacional/manobra
OPAR	Adjunto Operações aéreas
PCIR	Proteção contra incêndios rurais
PCO	Posto comando operacional
PE	Pós-Evento
PE1	Investigação de causas
PE2	Recuperação
PE3	Melhoria contínua
PL	Planeamento
PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
PNA	Programa nacional de ação
po	Planeamento e Organização
POSIT	Ponto de situação
ppc	Proteção património construído
PR	PREPARAÇÃO
PR1	Educação e capacitação das Comunidades

PR2.1	Comunicação do risco às populações (avisos).
PR2.2	Comunicação de risco ao dispositivo operacional (alertas).
PS	Pré-Supressão
PS1	Análise de Risco
PS2	Vigilância
PS3	Pré-Posicionamento
PV	Prevenção.
PV1	Gestão de território rural.
PV2	Proteção do território edificado
PV3	Verificação das condições de segurança
PV4	Fiscalização
qq	Queimas e queimadas
rdi	Redes de defesa para infraestruturação território
re	Rescaldo
rgi	Redução e gestão de ignições
ri	Redução de ignições
rpv	Rede postos de vigia e teledeteção
rs	Rede secundária
SC	Supressão e Socorro
SC1	Ataque Inicial
SC2	Ataque Ampliado
SC3	Rescaldo e Extinção
SC4	Restabelecimento de segurança
SC5	Execução de planos de emergência de proteção civil
si	Sistemas informação
SIOPS	Sistema integrado de operações de proteção e socorro
SGIFR	Sistema de gestão integrada de fogos rurais
SGO	Sistema de gestão de operações
Sup	Formação de nível ≥ 6 do Quadro Nacional de Qualificações (QNQ)
Ta	Nível Tático
tr	Tratores
vdd	Vigilância, deteção e dissuasão
vp	Vigilância e deteção passiva (sem meios de supressão)
va	Vigilância e deteção ativa com meios de supressão

00

SUMÁRIO

EXECUTIVO

00

SUMÁRIO EXECUTIVO

A necessidade de integrar as atividades desenvolvidas ao longo das diferentes fases da cadeia de processos do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR), desde o planeamento, passando pela prevenção, pré-supressão, supressão, até ao pós-evento, que constituem a base da nova filosofia do SGIFR, preconizada nomeadamente nos relatórios das Comissões Técnicas Independentes que estudaram os incêndios catastróficos de 2017, levou a que, no âmbito da elaboração do programa nacional de qualificação - de desenvolvimento prioritário preconizado nos mesmos relatórios - se procedesse à análise e apresentação de propostas de qualificação para todas as fases da cadeia de processos dos incêndios rurais. O Plano Nacional de Qualificações do SGIFR (PNQ-SGIFR) não se resume às necessidades de qualificação no âmbito da fase da proteção e do socorro, que correspondem ao Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS, instituído pelo Decreto-Lei n.º 72/2013, de 31 de maio) e ao Sistema de Gestão de Operações (SGO, regulado pelo Despacho n.º 3551/2015, de 9 de abril), existentes em Portugal para as operações de proteção e socorro, mas a todos os processos relacionados com a temática dos incêndios rurais, sejam eles do âmbito da gestão de fogos rurais (GFR) ou da área da proteção contra incêndios rurais (PCIR).

Com este objetivo procedeu-se à identificação exaustiva de todas as funções e atividades chave de cada fase da cadeia de processos do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR).

A identificação das necessidades de qualificação assentou na inventariação das atividades chave específicas, inerentes a cada função a desempenhar no SGIFR (de acordo com as propostas da CTI), na identificação das competências necessárias e dos referenciais de formação existentes, ou a desenvolver, que contribuam para a aquisição das capacidades necessárias ao seu desempenho. A metodologia utilizada assentou na identificação das funções e atividades e das qualificações necessárias para a sua realização, independentemente das entidades de proveniência dos agentes, das carreiras ou hierarquias desempenhadas nas entidades, exceto nas situações determinadas por diretivas existentes, nomeadamente no âmbito do Sistema de Gestão de Operações. Assim, foi feito o mapeamento de 62 funções e 154 atividades chave dos agentes do SGIFR, no âmbito das 6 fases da Cadeia de Processos do PNGIFR/PNA e do SGO.

A caracterização e o cruzamento, da oferta formativa reconhecida existente - através de certificação, acreditação ou outros - com as necessidades de

qualificação para as funções a desempenhar, demonstraram um elevado desequilíbrio entre a oferta de formação profissional certificada (CNQ) de nível intermédio e a oferta de nível superior, com as primeiras a permitirem cobrir praticamente todas as necessidades identificadas, e as segundas com uma oferta extremamente reduzida, não condizente com a elevada complexidade das necessidades de qualificação para a tomada de decisões no âmbito dos incêndios rurais.

Existe efetivamente uma elevada oferta formativa, de unidades de formação de curta duração, no Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ), nas Áreas de Educação e Formação da Proteção e Pessoas e Bens (AEF861) e da Silvicultura e Caça (623), nomeadamente nos Referenciais de Formação de Bombeiro/a (RF861363) e do Sapador/a Florestal (RF623239), que respondem à grande maioria das qualificações necessárias para o desempenho das atividades chave a desempenhar no âmbito do SGIFR, em particular nos níveis operacionais e táticos. A este nível, os referenciais de formação e de qualificação estão, de uma forma geral, bem estruturados, existindo, no entanto, uma elevada variabilidade na qualidade da formação, sendo esta muito dependente da entidade formadora e, sobretudo, dos formadores que ministram a formação. Dadas as especificidades e exigências associadas aos incêndios rurais, com o objetivo de alterar esta situação, adota-se, neste plano, um sistema de certificação profissional setorial que, às exigências de base para a certificação da formação, acrescenta pré-requisitos específicos setoriais SGIFR, a verificar pela entidade setorial certificadora (ANEPC e ICNF, de acordo com o referencial em causa), mas reconhecidos por todas as entidades SGIFR, no sentido de garantir uma maior aptidão e capacidade das entidades formadoras e dos formadores para a certificação das unidades de formação de curta duração a reconhecer pelo SGIFR.

Na formação certificada de nível superior (nível ≥ 6 do QNQ), necessária para o desempenho de funções e atividades chave do SGIFR, sobretudo nos níveis estratégicos e táticos, a oferta existente é bastante reduzida, resumindo-se atualmente às credenciações de técnico de fogo controlado e de técnico de fogo de supressão. O histórico da existência de oferta de formação específica a este nível, relativa aos incêndios rurais, é, para além de reduzida, diversa e dispersa, com a existência de algumas cadeiras em licenciaturas e mestrados, e sobretudo sob a forma de pós-graduações, não conferíveis de grau nem de certificação. Identificou-se, em consequência, uma elevada necessidade de formação específica certificável de nível superior, de forma a qualificar os agentes responsáveis pelas funções e atividades chave do SGIFR, frequentemente associadas às decisões e estratégias a implementar nas várias fases da cadeia de processos.

Conhecer profundamente tudo o que está associado à ocorrência de incêndios rurais, e sua interligação, em particular dos mega incêndios e incêndios

complexos é uma das condições essenciais para trabalhar na sua mitigação de forma eficiente. O aumento da sua complexidade e gravidade tem levado a que, em todo o mundo e nomeadamente em Portugal, tenha existido nos últimos anos uma importante evolução do conhecimento dos processos inerentes, em paralelo com mais e melhor informação preditiva e operacional, maior disponibilidade de ferramentas tecnológicas, mais investimentos e afetação de mais e melhores recursos. A complexidade do fenómeno, associada à maior disponibilidade de informação, de ferramentas e de recursos, aumentou de forma consequente a dificuldade e a complexidade das decisões, exigindo, para a sua eficaz gestão, de um nível elevado de conhecimentos e de capacidades, que devem ser promovidos através de programas de capacitação devidamente ajustados a essa multiplicidade e aos seus destinatários. A profundidade dos conhecimentos a transmitir, para a cabal utilização deste potencial complexo, exige níveis elevados de formação de base, integrados nas formações de nível superior, que a grande maioria dos agentes, com responsabilidades de decisão nas diferentes entidades implicadas no SGIFR, possuem. É, também, necessário capitalizar nas entidades o conhecimento elevado, mas disperso, existente nalgumas pessoas, parte do qual tem sido pontualmente divulgado em artigos científicos ou noutras publicações, mas que deve ser apreendido pelos profissionais com responsabilidades de decisão no SGIFR, nomeadamente integrando-o no sistema de ensino, de forma sistematizada, dirigida e vinculativa, através de formatos de divulgação formativa e de incorporação nos processos normais de formação.

Considerando que se tratará, pelo menos numa fase inicial, de formações fundamentalmente dirigidas para ativos, e frequentemente com cargas horárias de ocupação e de responsabilidade elevadas, optou-se pela organização de várias unidades de formação autónomas, mais adaptadas a esses destinatários e alinhadas com o modelo de microcredenciais ou microdiplomas – formações curtas conferentes de diploma - preconizadas recentemente para o ensino superior, no âmbito do Decreto-Lei n.º 27 de 16 de abril de 2021 que pretende *"estimular formações modulares de âmbito superior com microcredenciais/ microdiplomas, que promovam a aprendizagem contínua e a aquisição de novas competências, designadamente em estreita colaboração com entidades públicas e privadas"*. Outra vantagem deste modelo é o de permitir que os vários módulos possam ser propostos por diferentes entidades do ensino superior, de acordo com as competências existentes, e do estabelecimento de parcerias, alinhadas com os pré-requisitos para certificação específica setorial no âmbito do SGIFR, com exigências técnicas adaptados a formandos com elevado nível de conhecimentos e de experiência, que serão praticamente impossíveis de satisfazer numa única instituição. Estas ações de formação de nível superior, ou microcredenciais, devem ser submetidas a processo de certificação setorial, para que a qualificação seja reconhecida pelas entidades SGIFR. O sistema de credenciação de microcredenciais de nível superior, para além da formação de

ativos, permitirá aos jovens, pela inclusão dos módulos nos currículos conferentes de grau acadêmico, a obtenção em simultâneo de credencial reconhecida para desempenho de funções no âmbito do SGIFR, facilitando o planeamento e a sua preparação para percursos profissionais. O formato de docência proposto, de colaboração entre instituições de ensino superior, laboratórios colaborativos e entidades SGIFR, com valorização simultânea da experiência profissional dos formandos, pode contribuir para a existência de plataforma comum de colaboração e partilha, juntando investigadores e decisores, promovendo a interligação entre ambos com ganhos na eficiência da investigação aplicada e direcionada, e contribuindo para melhorar a pretendida e necessária profissionalização e especialização. O sistema modular, que contempla no seu conjunto, de forma cumulativa, as qualificações requeridas para o exercício das funções e atividades, em cada fase da cadeia de processos SGIFR, contribui para a especialização GFR ou PCIR, inerentes a respetivas funções e atividades chave, e à responsabilidade e competências de cada entidade e das suas equipas.

O Plano sistematiza a oferta formativa especializada de nível superior e não superior e elenca necessidades transversais necessárias para o desempenho das funções e atividades chave. São definidas 46 unidades formativas de nível não superior (formação profissional intermédia) e 19 microcredenciais de nível superior (universitária ou politécnico) e elencadas as precedências associadas, e, com isto, está definido o Quadro de Qualificações para o SGIFR ou, dito de outro modo, a Bolsa de Certificações SGIFR.

A definição e publicitação de procedimentos de RVCC, é remetida para fase posterior, no primeiro momento de avaliação do plano, integrando a experiência de implementação do sistema de certificação setorial proposto e as novas regras em desenvolvimento neste momento para o CNQ da responsabilidade da ANQEP. Relativamente às formações de nível superior, importa também capitalizar a experiência da implementação do sistema de microcredenciais proposto, para que possam ser definidas de forma mais adequada as condições de reconhecimento de experiência e competências dos agentes e a atribuição de equivalências, pelo que se remete a publicação de procedimentos para a fase do PNQ_SGIFR referida.

O PNQ_SGIFR incorpora (com ajustamento temporal), as metas do Plano Nacional de Ação, do PNGIFR, de concretização até 2025, de 80 % do programa de qualificação, com 10.000 agentes do SGIFR a operarem com base em formação revista e certificada. Em 2026, 5 anos após o arranque de implementação do plano, pretende-se que todos os ativos que desempenham as funções e atividades SGIFR obtenham as certificações setoriais específicas identificadas no PNQ_SGIFR.

Para a concretização destas metas, estima-se a necessidade de realização nos próximos 5 anos, de cerca de 550 ações de formação/ano, para as formações

de nível intermédio e de 60 ações/ano, para as microcredenciais de nível superior, para um total anual de 8.000 e de 900 formandos, respetivamente. O esforço financeiro requerido traduz-se num investimento total, para os próximos 5 anos, de aproximadamente 7,5 M€, correspondendo a cerca de 1,5 M€ anuais.

A forma como as qualificações requeridas para o exercício de funções pode influenciar carreiras ou profissões extravasa o âmbito do PNQ_SGIFR, sendo da competência de cada entidade patronal. No entanto, estas necessidades de qualificação agora identificadas devem ser tidas em consideração, por parte das entidades patronais, para a construção dos perfis profissionais dos seus agentes, de forma a contribuir para um ajustamento progressivo entre responsabilidades, funções, cargos e qualificação, e para identificação de necessidades, a médio e longo prazo, de qualificação de novos recursos humanos a recrutar para o SGIFR.

Atuando os diferentes agentes, no âmbito do SGIFR, sob a coordenação de entidades públicas, a validação da aquisição de qualificações para o desempenho de funções e atividades, e das certificações respetivas será, em primeira instância, da responsabilidade interna da própria entidade patronal. Deve ser criada, em 2022, uma plataforma digital, de registo das qualificações e competências SGIFR adquiridas pelos seus agentes, interligado a instrumentos tecnológicos já existentes, nomeadamente através do passaporte qualifica¹ para as formações de nível profissional não superior, ou de plataforma da DGES, para registo das microcredenciais de nível superior. Esta plataforma deve fazer a ligação automática com a plataforma de registo de intervenções, nomeadamente, nas atividades da fase da supressão e socorro, o registo operacional da atividade por incêndio, de forma que seja facilmente verificável a qualificação dos intervenientes associada ao registo da sua experiência funcional. Com base na plataforma de registo das qualificações e competências SGIFR deverá ser emitido, pela entidade patronal, um cartão de qualificação SGIFR, permanentemente atualizado, em formato preferencialmente virtual, com registo de todas as qualificações, para potencial apresentação por qualquer agente que intervenha na cadeia de processos SGIFR.

Uma transformação desta natureza e a necessidade do seu acompanhamento, com seriedade, e de forma sustentável no tempo, apela à existência de uma organização colaborativa, com representação permanente das entidades nucleares SGIFR e colaboração estreita das entidades responsáveis pela regulação das atividades formativas aos vários níveis, alcançável nos moldes atuais através da criação de uma Subcomissão para a formação e qualificação (ScQ_SGIFR), a criar no âmbito da Comissão Nacional do SGIFR (Decreto-Lei n.º

¹ Instrumento tecnológico de registo das qualificações e competências adquiridas ou desenvolvidas ao longo da vida do adulto e de orientação para percursos de aprendizagem

82/2021, de 13 de outubro), que impulse a concretização do Plano de Qualificação nos próximos anos, definindo os mecanismos de regulação e implementação, e consequentes ações de monitorização, avaliação e melhoria contínua.

O PNQ_SGIFR não particulariza nem constitui uma proposta individual de nenhuma das entidades SGIFR, nem tão pouco da AGIF – cujas funções foram a organização, dinamização e coordenação do processo – constituindo um trabalho coletivo resultante das interações havidas entre as várias entidades nucleares do SGIFR (AGIF, ANEPC/ENB, GNR e ICNF), as entidades que regulam transversalmente os processos formativos, nomeadamente, a ANQEP, a A3ES, a DGERT, a DGES, os Politécnicos (CCISP) e as Universidades (CRUP), e ainda da contribuição ativa de outras pessoas e entidades no âmbito da plataforma colaborativa que foi adotada no desenvolvimento do plano.

Como resultado, o PNQ_SGIFR assentou num conjunto de princípios que vão nortear todo o edifício a contruir. São eles, a modularidade da formação, a transversalidade para todas as agências e organizações, a progressividade, com transição gradual e progressiva, a cooperação entre as entidades do SGIFR, a especialização e o reconhecimento por todos.

01

**ENQUADRA-
MENTO DO
PNQ_SGIFR**

1. ENQUADRAMENTO DO PNQ_SGIFR

O novo Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR) assenta no reforço do conhecimento e das capacidades dos diferentes agentes que nele intervêm. O relatório da Comissão técnica Independente (CTI) que estudou o incêndio extremo de 2017 de Pedrogão Grande e outros refere que *sic*. “Devem ser definidos, para cada posição/função a ocupar/desempenhar no SGIFR, perfis profissionais que determinem as competências e capacidades inerentes a essas posições/funções e criado o Quadro de Qualificações para o SGIFR.”, e ainda *sic*. “O esforço centra-se na definição do padrão comum do que o trabalhador sabe, é capaz de fazer, sabe ser e estar baseado em competências comuns”. É em sintonia com esta preocupação que foi construído o Plano Nacional de Qualificações dos Agentes do SGIFR (PNQ_SGIFR).

O PNQ_SGIFR está enquadrado por um conjunto de diplomas regulamentares que estiveram na base da definição da metodologia e organização das propostas, nomeadamente a RCM n.º 45-A/2020 de 16 de junho, a RCM n.º 24/2021 de 22 de março, o Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR) e respetivo Plano Nacional de Ação (PNA) e o Despacho n.º 3317-A-2018, de 3 de abril, que procedeu à Revisão do Sistema de Gestão de Operações (SGO). Foram tidos também na devida consideração o Decreto-Lei n.º 124 de 28 de junho de 2006, e o Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, que substituiu o Decreto-Lei n.º 124/2006. Nos capítulos seguintes procede-se à revisão dos aspetos mais relevantes dos diplomas referidos para o desenvolvimento do PNQ_SGIFR.

De forma a contribuir para uma melhor compreensão da necessidade de interligação do Plano Nacional de Qualificação com os documentos estratégicos do SGIFR, faz-se pontualmente, pela importância da reorganização introduzida no sistema, referência explícita a partes desses documentos que explicitam e implicam a necessária organização específica da qualificação dos agentes.

1.1 RCM 45-A/2020 E RCM 24/2021

Este Plano formaliza a estratégia definida para a qualificação dos ativos do Sistema de Gestão Integrada dos Fogos Rurais (SGIFR) para o período de 2020-2030 e decorre da visão e das prioridades definidas no Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR) constantes na Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 45-A/2020 de 16/06/2020. De acordo com essa RCM, os dois principais objetivos do Plano Nacional de Qualificação (PNQ) são:

- a) Qualificar os agentes que atuam no âmbito do Sistema de Gestão Integrada dos Fogos Rurais, dos níveis de ensino superior e profissional não superior, com base nas atividades-chave inscritas na cadeia de processos do PNGIFR;
- b) Estruturar o sistema de Certificação SGIFR e definir os mecanismos de garantia da qualidade dos processos formativos e de reconhecimento, validação e certificação de competências adquiridas por via da experiência.

Dando sequência aos termos previstos no Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR), a 22 de março de 2021 foi publicada a Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2021, que determina que, nas matérias de gestão integrada de fogos rurais, as ações de formação e qualificação são gradualmente enquadradas no Plano Nacional de Qualificação do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNQ_SGIFR), e os objetivos do PNGIFR nos seguintes:

- a) A qualificação de todos os agentes, com níveis de qualificação superior ou não superior, com base no mapeamento de atividades chave inscritas na cadeia de processos do PNGIFR, através de formação ou processos de RVCC profissionais, de acordo com os níveis de intervenção, estratégico, tático ou operacional;
- b) A definição dos requisitos específicos, no âmbito do SGIFR, para a acreditação de entidades formadoras, de ações de formação, de certificação de formadores, e de RVCC, nomeadamente sobre condições particulares de funcionamento das entidades formadoras, perfis de formadores e competências críticas para o desempenho de determinadas funções ou cargos, de acordo com a legislação em vigor para cada uma destas matérias;
- c) O cumprimento da meta do Programa Nacional de Ação do PNGIFR para que, até 2030, a totalidade dos referenciais de competências sejam elaborados com base em resultados de aprendizagem.

Este diploma confia à AGIF, I. P., a coordenação da elaboração do PNQ_SGIFR, até ao final de 2021, em estreita colaboração e através de plataforma colaborativa com:

- i. As entidades do SGIFR;
- ii. A Escola Nacional de Bombeiros;
- iii. A ANQEP, I. P.;
- iv. A Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho;
- v. As Universidades e Institutos Politécnicos;
- vi. A Direção-Geral do Ensino Superior;
- vii. A Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior.

1.2 A CADEIA DE PROCESSOS DO PNGIFR

Os relatórios da CT11 e 2 recomendaram mudanças sistémicas, incluindo ao nível estratégico (especialização por eixos de Gestão de Fogos Rurais (GFR) e Proteção Contra Incêndios Rurais (PCIR)), da governança do risco e dos processos que gerem o risco, e a seleção de prioridades, nomeadamente as que assegurem de facto, e de forma harmoniosa, a articulação e coordenação de políticas e iniciativas.

O Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR) consolida as mudanças sistémicas preconizadas pelos relatórios acima referidos, assentando numa cadeia de processos, composta por 6 fases e 21 processos, com atribuição de responsabilidades em cada processo às entidades, que implicam uma boa preparação dos parceiros para que todos os operacionais e decisores estejam mais bem preparados para agir e decidir, de acordo com a sua especialização (GFR ou PCIR).



Figura 1 – Fases da Cadeia de processos do SGIFR e seus capacitadores

A cadeia de processos e respectivas responsabilidades constituíram a referência de base para a estruturação e identificação de funções e de atividades chave desenvolvidas pelos agentes do SGIFR, pelo que se procede à sua apresentação, de forma a facilitar a consulta e a compreensão da estruturação que conduziu à identificação das necessidades de qualificação.

A cadeia de processos e respectivas responsabilidades constituíram a referência de base para a estruturação e identificação de funções e de atividades chave desenvolvidas pelos agentes do SGIFR, pelo que se procede à sua apresentação, de forma a facilitar a consulta e a compreensão da estruturação que conduziu à identificação das necessidades de qualificação.

Planeamento

O planeamento define as ações e recursos necessários para executar os programas e projetos conducentes ao cumprimento da missão do SGIFR e à concretização da Visão. Na cadeia de processos, o Planeamento é constituído por três grandes processos:

- **Diretrizes estratégicas e Planeamento Integrado (PL1)**, para a definição de princípios orientadores nacionais, que se transpõem para instrumentos de escala regional e local e permitem elaborar as diretivas operacionais;
- **Normas técnicas e Diretrizes Operacionais (PL2)**, que consistem na tradução da estratégia nacional com as respetivas adaptações a diferente escala;
- **Orçamentação e financiamento (PL3)**, que resulta no orçamento anual do sistema e captação de financiamentos vários, que culminam na atribuição de verbas por entidade e atividades.

Preparação

Constituem a Preparação, os grandes processos que medeiam o planeamento e a execução, visando garantir que os cidadãos e as organizações estão, também, preparados para agir de acordo com as melhores práticas de segurança. Os grandes processos de Preparação são dois:

- **Educação e capacitação das Comunidades (PR1)**, para facilitar a modificação de comportamentos e a adoção de medidas de autoproteção, através da participação ativa dos cidadãos e da própria sociedade em todos os momentos que contribuam para a incorporação de boas práticas no seu quotidiano. Educar e capacitar as comunidades é também fundamental para conseguir uma comunicação do risco mais eficaz;

- **Comunicação do risco (PR2)**, para potencializar uma melhor percepção do risco e, conseqüentemente, a adoção das medidas de autoproteção mais adequadas face ao risco de incêndio rural, desenvolvendo-se uma transmissão de informação de origem centralizada e com uma disseminação transversal a toda a cadeia de processos.

Prevenção

A Prevenção é a execução de ações que reduzem a exposição e a vulnerabilidade ao fogo, atuando nessas variáveis para que o fogo não produza efeitos destrutivos, ou mesmo para que os elementos em risco reduzam ou anulem a sua exposição. São da Prevenção os quatro grandes processos:

- **Gestão de território rural (PV1)**, as ações que tornam o território preparado para o fogo, como gestão de combustível, redes de defesa, novas paisagens e práticas de valorização;
- **Proteção do território edificado (PV2)**, a criação e manutenção de boas práticas de defesa do edificado e aglomerados populacionais;
- **Verificação das condições de segurança (PV3)**, a verificação no terreno do estado de conservação e funcionamento de estruturas e equipamentos de proteção e supressão, entre outros, as infraestruturas de abrigo e refúgio e as redes de defesa;
- **Fiscalização (PV4)**, do cumprimento das medidas de prevenção e sinalização central das situações de incumprimento com a necessária georreferenciação.

Pré-Supressão

A Pré-supressão é um estado de aprontamento, de atenção à necessidade de intervenção imediata, que precedendo a supressão tem por objetivo garantir que o Sistema está pronto e tem a melhor informação. A pré-supressão integra os três grandes processos:

- **Análise de Risco (PS1)**, a análise dos parâmetros que determinam elevação da capacidade de resposta e informação às populações;
- **Vigilância (PS2)**, a mobilização de meios de vigilância e forças de segurança dissuasoras em áreas críticas;
- **Pré-Posicionamento (PS3)**, a mobilização preventiva de meios de supressão e de socorro em áreas críticas.

Supressão e Socorro

A Supressão e Socorro é a fase em que se procura a extinção do incêndio (suprimir o fogo) e socorrer as populações que estejam a ser afetadas ou que

se preveja o venham a ser de acordo com a progressão esperada do fogo. São cinco os grandes processos de supressão e socorro:

- **Ataque Inicial (SC1)**, o despacho de meios de reação rápida para supressão e socorro;
- **Ataque Ampliado (SC2)**, o reforço de meios de supressão e socorro para incêndios que ultrapassam a capacidade de ataque inicial;
- **Rescaldo e Extinção (SC3)**, a eliminação de pontos quentes para evitar reativações e reacendimentos, bem como a declaração de extinção perante reduzida probabilidade de reacendimento;
- **Restabelecimento de segurança (SC4)**, a avaliação da segurança para retorno de populações deslocadas e reabertura de vias;
- **Execução de planos de emergência de proteção civil (SC5)**, o suporte a operacionais e populações afetadas.

Pós-Evento

O Pós-Evento inclui processos que se desenvolvem depois do incêndio, ou ainda no decurso do incêndio, mas em sectores que apresentem condições de segurança. Por simplificação da cadeia de processos, e numa interpretação iterativa deste modelo processual, a melhoria contínua é considerada como o último processo da sequência, pese embora se considere que a melhoria contínua é, ela mesma, um processo comum a qualquer outro momento da cadeia de processos. Desta forma, os três grandes processos Pós-Evento são:

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

A cadeia de processos do SGIFR encontra suporte em capacitadores, entendendo-se como tal as ações ou iniciativas que lhe são transversais e que sustentam ou promovem o sucesso de cada processo. São considerados capacitadores da cadeia de processos a Governança, a Qualificação e os Sistemas de Informação e Comunicação.

A transformação preconizada concretiza-se através de um Programa de Qualificação (PQ) do SGIFR que alcance todas as funções do sistema, dotando-as das competências adequadas às especificidades da sua missão, assegurando

que, a curto, médio e longo prazo, haja agentes qualificados no sistema. Por este motivo, a qualificação reveste o papel de capacitador, na medida em que perpassa toda a cadeia de processos. O PNQ_SGIFR é o documento orientador para a organização e concretização deste capacitador.

1.3 SISTEMA DE GESTÃO DE OPERAÇÕES (SGO)

Na fase da Supressão e Socorro (SC), os processos e funções abrangidas encontram-se regulamentadas pelo Sistema de Gestão de Operações (SGO), estabelecido em 2006, quando da aprovação da Lei de Bases da Proteção Civil e Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS), tendo sido revisto em 2018, através do Despacho n.º 3317-A/2018, de 3 de abril. Esta revisão resultou da necessidade de garantir a adequação do SGO à complexidade das diversas situações de emergência, sendo aplicável a todos os Agentes de Proteção Civil (APC), entidades com especial dever de cooperação e qualquer outra entidade desde que empenhadas em operações de proteção e socorro.

O SGO é uma forma de organização operacional que se desenvolve numa configuração modular e evolutiva, de acordo com a importância e o tipo de ocorrência, aplicando-se sempre que uma equipa de qualquer agente de proteção civil (APC), ou entidade com especial dever de cooperação seja acionada para uma ocorrência, em que o chefe da primeira equipa a chegar ao local assume de imediato o comando da operação – função de Comandante das Operações de Socorro (COS) – e garante a construção de um sistema evolutivo de comando e controlo adequado à situação em curso.

O SGO apoia-se num conjunto de ferramentas de coordenação, comando e controlo, desenvolvidas pela Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), composto por guias de comando, quadros, painéis e documentos que, sem prejuízo da utilização das tecnologias de informação e comunicação, garantem o registo sistematizado e partilha da informação, garantindo o controlo das operações de proteção e socorro, independentemente da sua tipologia.

Face à importância deste documento de referência para a organização e funcionamento das operações de Supressão e Socorro nos incêndios rurais, o mesmo foi considerado como referência de base, para a definição de funções e de atividades chave nesta fase da cadeia de processos.

02

**ETAPAS DE
DESENVOLVI-
MENTO DO
PNQ_SGIFR**

02

2. ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DO PNQ_SGIFR

A elaboração do PNQ_SGIFR, constituindo a qualificação um processo comum e transversal a todas as entidades SGIFR, implicou uma participação coletiva na sua construção, através de metodologia assente num processo colaborativo, promovendo a partilha de conhecimentos e experiências, a confiança, o compromisso e empenho das entidades envolvidas. A colaboração das entidades SGIFR foi assegurada pela participação de agentes de cada uma das entidades no âmbito das várias iniciativas do PNQ, com intensa troca de informações e realização de inúmeras sessões de trabalho.

Para além deste envolvimento permanente das entidades SGIFR, o plano contou ainda, no seu desenvolvimento, com os contributos de uma Plataforma de Trabalho Colaborativo (PTC), organizada para o efeito, e de várias entidades e especialistas, através da plataforma ou por auscultação direta, nomeadamente de ordens profissionais, Universidades e Politécnicos.

2.1 ETAPAS PREPARATÓRIAS

Os trabalhos preparatórios de elaboração do PNQ_SGIFR iniciaram-se em 2018, no âmbito de um grupo de trabalho liderado pela ANQEP que procedeu, entre outras iniciativas, à revisão do referencial de formação do bombeiro. Neste contexto foram elaborados o Relatório sobre a Capacitação para o Sistema de Gestão Integrada de Fogos - perfis de competências, de novembro de 2018, da responsabilidade do ISCTE-IUL e ainda o Relatório sobre o desenho de referenciais de competências e de formação para o SIGFR, de maio de 2019, elaborado pela empresa KnowledgeSpot, Lda. Estes documentos serviram de base à produção, em 2020, do Guia para o Desenvolvimento do Plano Nacional de Qualificação dos Agentes do SGIFR que constituiu a peça base para, em outubro de 2020, se arrancar com a elaboração do presente PNQ_SGIFR.

2.2 DESENVOLVIMENTO DO PNQ_SGIFR NO ÂMBITO DA PLATAFORMA DE TRABALHO COLABORATIVO (PTC)

Face à necessidade de elaboração dum plano de qualificação que abarcasse a multiplicidade de funções de todas as fases da cadeia de processos, integrasse os conhecimentos das várias entidades SGIFR e a formação de nível profissional

ou superior no âmbito dos incêndios rurais, mas sobretudo o conhecimento existente em indivíduos - mesmo dos que, não pertencendo aos setores de atividade em apreço, poderiam contribuir para os resultados - optou-se pela adoção de um modelo de trabalho suportado na metodologia e na experiência de Plataforma de Trabalho Colaborativo (PTC) desenvolvida pelo INA (www.colaboraap.gov.pt/).

A Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais (AGIF), face aos resultados da metodologia de trabalho, de aproximação e de colaboração entre pessoas e entidades, da 1.ª edição do Plano de Trabalho Colaborativo na Administração Pública (PTC), submeteu proposta, no âmbito da 2.ª edição do PTC, para o desenvolvimento do Plano Nacional de Qualificações dos Agentes do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNQ_SGIFR). Esta proposta foi aceite e integrou um grupo de oito projetos colaborativos selecionados para essa 2ª edição da PTC, com a participação de 57 pessoas e 36 entidades, em representação de 11 áreas do Governo.

O Plano de Trabalho Colaborativo na Administração Pública, alinhado com a Estratégia para a Inovação de Modernização do Estado e da Administração Pública 2020-2030, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/2020, de 31 de julho, surge na premência de se mudar o funcionamento da Administração Pública, através de uma maior capacidade de resposta a desafios, de forma pronta e sustentável. O Plano prevê o desenvolvimento de diversos modelos combinados de organização de trabalho, que permitem construir estratégias de funcionamento, potenciando a criação de valor, através de processos de trabalho assentes em eixos e medidas de trabalho colaborativo.

O elevado grau de inovação através do formato colaborativo da PTC, que pressupõe a eliminação de constrangimentos de formalidade e processos burocráticos, um dos desígnios e dos grandes objetivos, em termos futuros, da simplificação do setor público, foi a principal causa do interesse da AGIF por este formato, que entendeu estar ajustado às elevadas necessidades de trabalho, de colaboração e de integração entre pessoas e entidades que a construção do PNQ_SGIFR exigia.

O arranque desta 2ª edição seria materializado através do compromisso com a colaboração, assumido por vinte e quatro dirigentes em cargos de direção superior através de “um compromisso individual, que cada signatário se compromete a ativar, sempre que necessário, em quaisquer funções que desempenhe”, como ficou escrito na Declaração Colaborativa assinada por estes dirigentes, no dia 16 de junho de 2020, cujo enquadramento se apresenta resumidamente:

“O contexto atual reforça a premência de mudar o funcionamento da Administração Pública, desenvolvendo capacidade de responder a desafios com prontidão e sustentabilidade.

A experiência desenvolvida no quadro do Plano de Trabalho Colaborativo na Administração Pública para apoiar os serviços num contexto de contingência demonstrou que é possível desenvolver respostas rápidas e colaborativas sem obrigar a uma intervenção institucional formal.

Para preparar um futuro cada vez mais mutável e incerto é necessário aprofundar modelos de colaboração flexível, incorporados nos modelos de gestão pública.

Estes modelos, alavancados por um conjunto de transformações organizacionais, nomeadamente o desenvolvimento de modelos combinados de organização do trabalho, presencial e remoto, permitem construir estratégias de funcionamento em ambientes de incerteza regulatória, potenciando a criação de valor porque permitem responder, com prontidão e simplicidade, a alterações profundas na matriz de necessidades de cidadãos e empresas.

Nas equipas de trabalho colaborativo, os participantes desenvolvem, em conjunto, uma relação de ajuda recíproca para alcançarem objetivos comuns, cabendo a todos participar nos processos de tomada de decisões e na execução das tarefas.

Para que a Administração Pública reforce a sua capacidade de resposta aos novos desafios, com agilidade, mobilizando as competências necessárias para atuar em cenários incertos, com flexibilidade, sem necessidade de intervenções formais substantivas ou de alterações estruturais, torna-se necessário apostar nestes novos modelos de trabalho. “(Declaração Colaborativa, 2020).”

Neste sentido foi criada a PTC para o desenvolvimento do PNQ_SGIFR, com a participação de 30 participantes, de 14 entidades, dentro e fora do SGIFR, cuja base de trabalho foram os documentos referidos no capítulo anterior.

A organização e desenvolvimento da PTC PNQ_SGIFR contou assim com a colaboração de uma equipa multidisciplinar, com participantes das várias entidades com conhecimento e responsabilidade no setor da qualificação e dos fogos rurais, constituída por elementos das seguintes entidades:

- Entidades do SGIFR:
 - Agência Gestão Integrada de Fogos Rurais (AGIF);
 - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC);
 - Guarda Nacional República (GNR);

- Instituto Nacional de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).
- Outras entidades:
 - Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional (ANQEP)
 - Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho (DGERT);
 - Direção-Geral do Ensino Superior (DGES);
 - Entidade de Serviços Partilhado da Administração Pública (ESPAP);
 - Escola Nacional de Bombeiros (ENB);
 - Escola Superior Agrária de Coimbra (ESAC), do Instituto Politécnico de Coimbra (IPC);
 - Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE-IUL);
 - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD).

O elevado número de participantes e o leque alargado de entidades de origem, experiências e conhecimentos, permitiu, para além da realização de sessões conjuntas, a subdivisão da PTC em grupos de trabalho específicos dedicados a cada uma das fases da cadeia de processos e ainda a dois temas transversais: a arquitetura do sistema, e o ensino superior.

O envolvimento dos participantes na PTC do PNQ_SGIFR contribuiu de forma preponderante para a construção do plano, tendo-se constituído como um formato e uma excelente experiência de trabalho colaborativo que se recomenda seja replicada para outras situações, em particular no âmbito do SGIFR, dada a multiplicidade de fatores, de situações e de entidades envolvidas nos processos. O potencial desta forma de colaboração, constituindo-se como quase única solução durante o período vivido de fortes restrições à circulação e à organização de sessões presenciais, tem um enorme potencial que ultrapassa em muito a sua utilização como recurso, já que, mesmo num período sem restrições, seria completamente impossível poder contar com os contributos de tantos especialistas no espaço de tempo em causa, para além de todas as vantagens na rentabilização do tempo e das deslocações que seriam necessárias.

2.3 VERSÃO INTERMÉDIA DO PNQ_SGIFR

O resultado do trabalho desenvolvido no âmbito da PTC, e das sessões diretas realizadas com as entidades nucleares do SGIFR, entre outubro de 2020 e maio de 2021, resultaria na apresentação de versão preliminar do PNQ, submetida às entidades SGIFR para apreciação e emissão de comentários em junho de 2021. Esta etapa foi fundamental para o arranque da fase final do PNQ-SGIFR, de forma que as entidades procedessem à revisão das propostas e emitissem os seus comentários e contributos de forma a consolidar o trabalho desenvolvido. O formato de PTC, apesar de integrar a opinião e a posição de agentes das entidades, que, de alguma forma, incorporam a posição das entidades, não vincula as entidades dado o carácter informal da plataforma, pelo que foi imprescindível proceder a esta etapa de revisão, conciliação e compromisso oficial.

Assim, nesta fase foram enviadas listagens com propostas para:

- arquitetura e organização do sistema de certificação das entidades formadoras, formadores e de ações de formação dos agentes SGIFR;
- identificação de atividades chave relacionadas com as diversas funções e entidades responsáveis para todas as fases do SGIFR;
- identificação das certificações ou microcertificações específicas SGIFR, de nível superior ou não superior, para o desempenho das funções e atividades chave elencadas;
- definição dos referenciais de competências e de formação (RC e RF), a serem desenvolvidas pelas entidades para as novas certificações e microcertificações identificadas.

As propostas apresentadas foram, duma forma geral, aceites pelas entidades SGIFR, tendo o período posterior sido dedicado sobretudo à realização e sessões específicas com estas entidades para análise dos comentários e propostas à versão intermédia, nomeadamente com a ANEPC e ENB, GNR e ICNF, assim como para o desenvolvimento de aspetos particulares da arquitetura do sistema.

Simultaneamente solicitou-se a colaboração direta com instituições e docentes do ensino superior especializados em áreas para as quais tinham sido identificadas a necessidade de criação de módulos de formação, para o preenchimento dos respetivos referenciais de formação que servem de orientação para o processo de certificação SGIFR dessas unidades.

03

ESTRUTURA-
ÇÃO E OPE-
RACIONALI-
ZAÇÃO DO
PNQ_SGIFR

3. ESTRUTURAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DO PNQ_SGIFR

3.1 PRINCÍPIOS DA ESTRUTURAÇÃO DO PNQ_SGIFR

O Plano Nacional de Qualificação do SGIFR é estruturado tendo como referência os seguintes princípios:

- a) **Modularidade** da formação, com créditos e *standards* nacionais e internacionais que permitam a progressão profissional dos agentes;
- b) **Transversalidade** para todas as agências e organizações, das unidades de competências modulares, específicas do SGIFR, correspondentes a atividades chave, e desempenhadas por diferentes funções ou cargos;
- c) **Progressividade**, promovendo uma transição do modelo atual para o futuro PNQ_SGIFR de forma gradual e progressiva, mantendo-se em vigor, durante a transição, todas as creditações e certificações atribuídas;
- d) **Cooperação**, privilegiando colaboração e parcerias entre as instituições de ensino e/ou com entidades do SGIFR de forma a integrar o melhor nível de conhecimento que exista em cada área específica;
- e) **Especialização**, com módulos de formação que podem constituir micro-credenciais/micro diplomas ou micro-certificações a integrar nos currículos do ensino superior ou no catálogo nacional de qualificações (CNQ), ou simplesmente serem reconhecidas setorialmente do âmbito do SGIFR;
- f) **Reconhecimento**, verificando e atestando, por uma entidade integradora da qualificação SGIFR a constituir na dependência da comissão nacional de gestão integrada de fogos rurais, todas as atividades formativas e o cumprimento dos seus requisitos.

As propostas formativas tiveram em consideração as especificidades de cada entidade no SGIFR, com a preocupação de serem dirigidas para propostas finais de saberes partilhados, com equilíbrios e consensos entre todas as entidades, ganhando desta forma um reconhecimento transversal e a integração das qualificações e de saberes dispersos.

O Plano Nacional de Qualificação assenta num sistema de certificação, que permite adaptar e melhorar para o futuro a base já existente, e a implementação de novas qualificações e de procedimentos que contribuam para garantir a qualidade dos processos formativos.

A adaptação do sistema atual para os mecanismos do PNQ_SGIFR desenvolve-se através de processos graduais que permitam que os agentes continuem a desempenhar as suas atividades e funções no SGIFR, com base nos processos anteriores, para que progressivamente, mas sem vazios nem interrupções, se evolua para os novos modelos de qualificação e de reconhecimento.

3.2 MAPEAMENTO DE FUNÇÕES E ATIVIDADES CHAVE DOS AGENTES DO SGIFR

Tendo como base as fases da cadeia de processos do PNGIFR, o SGO e a legislação de enquadramento do SGIFR, apresentam-se em seguida as funções e atividades chave desempenhadas pelos agentes do SGIFR, para cada fase da cadeia de processos.

No quadro seguinte resume-se o número de funções e de atividades chave identificadas por fase da cadeia de processos, estando inerente, de acordo com a responsabilidade das entidades que desenvolvem as funções e atividades chave a especialização (GFR ou PCIR).

Tabela 1 – Número de funções e atividades chave mapeadas por fase da cadeia de processos

FASE DA CADEIA DE PROCESSOS	FUNÇÕES	ATIVIDADES CHAVE
PL - Planeamento	23	44
PR - Preparação	5	8
PV - Prevenção	6	20
PS - Pré-Supressão	5	8
SC - Supressão e Socorro	19	65
PE - Pós-Evento	4	9
TOTAL	62	154

Em anexo são apresentadas fichas individuais para cada função e respetivas necessidades formativas.

Planeamento

A fase do Planeamento, transversal a todas as restantes fases da cadeia de processos, subdivide-se nos seguintes processos:

- PL1 - Diretrizes estratégicas e Planeamento Integrado
- PL2 - Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
- PL3 - Orçamentação e financiamento

De nível estratégico, é através do planeamento que se definem estratégias, programas, normas, diretrizes e procedimentos padrão e se tomam as decisões aos níveis nacionais e regionais para cada uma das restantes fases, sendo as suas funções essencialmente exercidas por agentes das estruturas centrais e regionais (NUTII) das entidades SGIFR, normalmente ocupando cargos de decisão.

São Atividades Chave desenvolvidas recorrentemente, ao longo de todas as fases da cadeia de processos, o planeamento e organização (po) e a monitorização e avaliação (ma). Refira-se ainda que, para além desta recorrência das atividades de monitorização e de avaliação ao longo de todos os processos, é nesta fase da cadeia de processos que se situam as funções transversais a todo o sistema de implementação, coordenação e gestão da capacidade de Lições Aprendidas, considerando-se como tarefas fundamentais a implementar no SGIFR para a capitalização e replicação dos êxitos, e para a compreensão e eliminação - ou pelo menos mitigação - das situações a evitar, no âmbito de todos os processos. A perspetiva de gestão integrada do sistema tem que assentar numa forte componente de aprendizagem comum, através da troca de experiências e de conhecimentos entre agentes nas diversas fases da cadeia de processo, mais centrada nos resultados que nas instituições.

Tabela 2 – Listagem de Funções e Atividades Chave identificadas para a fase do Planeamento (PL)

FUNÇÕES		ATIVIDADE CHAVE		ENTIDADES	
Processo	Designação	Código	Designação	Responsáveis	Suporte
PL_PR1	Responsável pelo Planeamento ou Monitorização do Programa de Sensibilização e Capacitação das Comunidades (Aldeia Segura, Pessoas Seguras).	PL_PR1_po	Desenvolver estratégias, programas e diretivas, para sensibilização e capacitação para diversos públicos-alvo (população em geral, escolas, população rural, turistas, emigrantes, populações em locais de risco, ativos do setor agrário, operadores de máquinas e alfaias agrícolas e florestais, potenciais utilizadores do fogo, etc.), para melhorar comportamentos e aumentar autoproteção.	ANEPC	AGIF GNR ICNF
		PL_PR1_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo processo Lições Aprendidas), dos programas e diretivas para sensibilização e capacitação para melhorar comportamentos e aumentar autoproteção.		
PL_PR2.1	Responsável pelo Planeamento ou Monitorização da Comunicação de Risco às Populações (avisos).	PL_PR2.1_po	Desenvolver estratégias, programas, diretivas e meios de informação de risco para diversos públicos-alvo (população em geral, escolas, população rural, turistas, emigrantes, populações em locais de risco, ativos do setor agrário, operadores de máquinas e alfaias agrícolas e florestais, potenciais utilizadores do fogo, etc.), em função do perigo meteorológico de incêndio e da ocorrência ou probabilidade de ocorrência de eventos complexos. Caraterização de situações tipo e de processos urgentes e expeditos de comunicação em situações extremas previsíveis ou em curso.	ANEPC	AGIF GNR ICNF IPMA
		PL_PR2.1_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo processo Lições Aprendidas), dos programas de informação de risco aos cidadãos.		
PL_PR2.2	Responsável pelo Planeamento ou Monitorização da Comunicação de Risco ao dispositivo (alertas).	PL_PR2.2_po	Desenvolver, organizar e operacionalizar comunicação eficiente de risco aos operacionais SGIFR, que conduza à adequação de recursos, de estratégias e de medidas de autoproteção, com base no perigo de incêndio rural, e em particular da ocorrência potencial de eventos complexos e/ou fora da capacidade de extinção que impliquem adoção de medidas excecionais.	ANEPC	AGIF GNR ICNF IPMA
		PL_PR2.2_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo processo Lições Aprendidas), nos processos de informação de risco aos operacionais SGIFR.		
PL_PV1_fc	Responsável pelo Planeamento Organização de Programa Nacional de Uso do Fogo.	PL_PV1_fc_po	Definir e Organizar Programa Nacional de Fogo Controlado e programa de Apoio à Realização de Queimadas.	ICNF	ANEPC GNR
PL_PV1_gc	Responsável pelo Planeamento e Organização de Programas de Gestão de Combustíveis e Apoio à Pastorícia.	PL_PV1_gcp_po	Definir programas de apoio a intervenções de gestão de combustíveis e programas de apoio à pastorícia.	ICNF	ANEPC GNR
		PL_PV1_gec_po	Definir programas de Gestão Estratégica de Combustíveis para Áreas Protegidas, Matas Nacionais e Perímetros Florestais.		
		PL_PV1_ap_po	Definir programas de alteração da paisagem, ou equivalentes, para Áreas Protegidas, Matas Nacionais e Perímetros Florestais.		
PL_PV1_rgi	Responsável pelo Planeamento e Organização de Programa de Redução e de Gestão de Ignições.	PL_PV1_ri	Definir programas de redução de ignições com identificação de principais prioridades.	ICNF	ANEPC GNR
		PL_PV1_gi	Definir programas de gestão de ignições e de ocorrências (Definição de Áreas e de Procedimentos) para classificação de Fogos de Gestão. - Ligação a SC1/2.		
PL_PV1_igfr	Responsável pelo Planeamento e Organização de Programa de Infraestruturação do Território para Gestão de Fogo Rural.	PL_PV1_igfr	Definir programas de infraestruturação do território para apoio às operações de supressão na Gestão do Fogo Rural: Rede Primária e Mosaicos de Gestão de Combustíveis, Rede Viária Fundamental e Pontos de Água.	ICNF	ANEPC GNR
PL_PV1_ma	Responsável pela monitorização, avaliação, melhoria contínua dos programas de gestão do território rural.	PL_PV1_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo processo Lições Aprendidas), dos programas de gestão do território Rural (gestão de combustíveis e de ignições, infraestruturação).	ICNF	AGIF ANEPC GNR
PL_PV2	Responsável pelos programas de infraestruturação e preparação para Proteção Contra Incêndios Rurais.	PL_PV2_ipcir_po	Definir programas de infraestruturação do território para Proteção Contra Incêndios Rurais. Rede Secundária de Gestão de Combustíveis: proteção de aglomerados habitacionais, zonas industriais.	ANEPC	AGIF GNR ICNF
		PL_PV2_ppc_po	Definir Estratégias, Programas e Normativos das Intervenções para Proteção Contra Incêndios Rurais, aos níveis do património construído, das zonas comuns e das pessoas, incluindo Programa Aldeia Segura.		

FUNÇÕES		ATIVIDADE CHAVE		ENTIDADES	
Processo	Designação	Código	Designação	Responsáveis	Suporte
PL_PV3_ma	Responsável pelos programas de monitorização, verificação e melhoria contínua das condições de PCIR.	PL_PV3_ma	Monitorizar, verificar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), das condições de segurança e dos programas de Proteção Contra Incêndios Rurais, incluindo Aldeia Segura.	ANEPC	AGIF GNR ICNF
		PL_PV4_po	Definir programas, prioridades e organização, para fiscalização de implementação regulamentar de gestão de combustíveis, infraestruturação e proteção contra incêndios rurais.		
PL_PV4	Responsável pela definição dos programas de fiscalização das medidas regulamentares do SGIFR (GFR e PCIR).	PL_PV4_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), das atividades de fiscalização das medidas regulamentares do SGIFR.	GNR	GNR ANEPC ICNF
		PL_PS1_po	Tipificar e analisar situações de risco que permitam identificar antecipadamente, condições (meteorológicos, de risco de incêndio, simultaneidade, disponibilidade de dispositivo de supressão, etc.), propensas à ocorrência de grandes incêndios ou de situações complexas, que impliquem a adoção de medidas excecionais de resposta e informação às populações.	ANEPC	AGIF GNR ICNF IPMA
PL_PS1	Responsável pela análise de risco e da identificação por antecipação de situações que determinem elevação da capacidade de resposta e de informação às populações.	PL_PS1_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), da análise de risco e da antecipação de condições para elevação da capacidade e informação às populações.		
		PL_PS2_rpv	Definir programa de infraestruturação para deteção de Incêndios Rurais, incluindo organização, funcionamento e manutenção de rede de postos de vigia e de teledeteção.	GNR	AGIF ANEPC ICNF
PL_PS2	Responsável pelo planeamento organização de programa de deteção e vigilância. Identificar e organizar mobilização de meios de vigilância e de forças de segurança dissuasoras para áreas críticas.	PL_PS2_vdd	Planear e organizar procedimentos de vigilância, deteção, e dissuasão de comportamentos de risco para áreas e situações críticas.		
		PL_PS2_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), de programa e atividades de deteção e vigilância.	ANEPC ICNF	AGIF GNR
PL_PS3	Responsável pela identificação de necessidades, planeamento e organização de pré-posicionamento de recursos aos níveis nacionais e regionais, em função do risco de incêndio, em particular para situações críticas potenciais de GFR e PCIR.	PL_PS3_po	Identificar necessidades e prioridades em termos de locais, de ações e dos recursos necessários, ao nível nacional e regional, para pré-posicionamento, terrestre e/ou aéreo, em função dos vários parâmetros com influência no risco de Fogo Rural e de Proteção Contra Incêndios Rurais, em particular para situações potencialmente críticas.		
		PL_PS3_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), das ações de pré-posicionamento adaptadas ao risco de incêndio e em situações críticas de GFR e PCIR.	ANEPC	AGIF GNR ICNF LBP
PL_SC1	Responsável pela definição, em normas técnicas e diretrizes operacionais, das condições e situações que determinam tipologia e recursos a despachar em ATI adaptadas ao nível potencial de incêndio.	PL_SC1_po	Definição em normas técnicas e diretrizes operacionais, as condições que determinam por antecipação, em função do comportamento esperado do fogo (oportunidade e dificuldade de supressão), e do seu potencial (dimensão e complexidade de afetação de pessoas e bens), as estratégias prioritárias e recursos a mobilizar em ATI.		
		PL_SC1_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), dos recursos mobilizados em ATI, face ao potencial de incêndio, aos níveis nacionais e regionais e seus resultados.	ANEPC	FA FFAA GNR ICNF DGS IPSS INEM LBP
PL_SC2	Responsável pela definição, em normas técnicas e diretrizes operacionais, do reforço dos meios de resposta assim como da expansão da capacidade de comando e controlo, conforme as necessidades e as especialidades técnicas necessárias para o comando das operações.	PL_SC2_po	Definir, em normas técnicas e diretrizes operacionais, as condições que determinam por antecipação, em função do comportamento esperado do fogo (oportunidade e dificuldade de supressão), e do seu potencial (dimensão e complexidade de afetação de pessoas e bens e necessidades de gestão do fogo), as estratégias prioritárias, organização, procedimentos, entidades e recursos a mobilizar em ATA, nas várias fases da ocorrência, de acordo com o Sistema de Gestão de Operações.		
		PL_SC2_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), das estratégias, organização, entidades e recursos mobilizados em ATA e seus resultados. Procedimentos para determinação dos custos de extinção.	ANEPC	GNR ICNF
PL_SC2_fg	Responsável pela definição em normas técnicas e diretrizes operacionais, do enquadramento de classificação e dos procedimentos operacionais para fogos de gestão.	PL_SC2_fg_po	Definir em normas técnicas e diretrizes operacionais os procedimentos para, em função da verificação das condições definidas em PV1 e de decisão conjunta com ICNF, os procedimentos para classificar e gerir ocorrências de incêndios como fogos de gestão.		
		PL_SC2_fg_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), da classificação e gestão de ocorrências como fogos de gestão.	ANEPC	GNR ICNF

FUNÇÕES		ATIVIDADE CHAVE		ENTIDADES	
Processo	Designação	Código	Designação	Responsáveis	Suporte
PL_SC3	Responsável pela definição em normas técnicas e diretrizes operacionais, os procedimentos, em função da probabilidade de reacendimentos, para assegurar controlo perimetral de todo o incêndio evitando reativações e reacendimentos.	PL_SC3_po	Definir normas técnicas e diretrizes operacionais que determinam, por antecipação, as condições e as medidas especiais de rescaldo e de vigilância a reativações e reacendimentos, sempre que exista probabilidade da sua ocorrência.	ANEPC ICNF	FFAA GNR
		PL_SC3_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), da identificação de situações por antecipação e da implementação de procedimentos para diminuição de reativações e reacendimentos.		
PL_SC4	Responsável pela definição em normas técnicas e diretrizes operacionais, procedimentos para verificação de condições de segurança que permitam retorno de circulação e de populações deslocadas.	PL_SC4_po	Definir normas técnicas e diretrizes operacionais que determinam as entidades a mobilizar e as condições de segurança e de estabilidade a verificar para permitir reabertura de vias de circulação e retorno das populações às suas residências e atividades.	ANEPC	GNR ICNF outros (IP, CM, ISS, PSP, SMPC, CM, CVP, INEM, FFAA, AS/DGS, REN, EDP, STC, SAA, GALP, Conc. AE)
		PL_SC4_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), das atividades de verificação de condições para reabertura de vias e retorno das populações.		
PL_SC5	Responsável pela definição, em normas técnicas e diretrizes operacionais, dos procedimentos para elaboração e implementação por antecipação de Planos de Emergência de Proteção Civil e à ativação de situação de alerta, contingência e calamidade.	PL_SC5_po	Definir normas técnicas e diretrizes operacionais de elaboração e ativação de Planos Nacionais e Regionais de Emergência e de Proteção Civil, e de situações de alerta, contingência e calamidade, com identificação e definição por antecipação ou em curso, de situações propensas à ocorrência de grandes incêndios e de situações complexas, que impliquem a adoção de medidas excecionais de proteção civil, incluindo atividades de comunicação e apoio psicossocial.	ANEPC	ANM GNR ICNF IPMA
		PL_SC5_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), de elaboração e ativação de Planos de Emergência e Proteção Civil e de situações de alerta, contingência e calamidade, para incêndios rurais.		
PL_PE1	Responsável pela definição, em normas técnicas e diretrizes operacionais, do sistema de classificação de causas, os processos da sua determinação, atribuição e fases do processo judicial.	PL_PE1_po	Definir, normas técnicas e diretrizes operacionais, para a determinação de causas de incêndios e fases judiciais subsequentes, incluindo matriz de classificação e processos de determinação e atribuição.	ICNF	GNR PJ PSP
		PL_PE1_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), de classificação, determinação e implicações judiciais. Propor medidas de mitigação de causas com base nos resultados obtidos.		
PL_PE2_ea	Responsável pela definição em normas técnicas e diretrizes operacionais, dos procedimentos de identificação de necessidades e de implementação de intervenções de estabilização de emergência para minimização de impactos ambientais.	PL_PE2_ea_po	Definir, em normas técnicas e diretrizes operacionais, procedimentos de identificação de necessidades e de implementação de intervenções de estabilização de emergência para minimização de impactos ambientais.	ICNF	EAC
			Definir normas técnicas e diretrizes operacionais para identificação e determinação de prejuízos nos espaços agroflorestais.		
		PL_PE2_ea_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), dos processos de identificação e implementação de medidas de estabilização ambiental de emergência.		
PL_PE3	Responsável pela organização, implementação e coordenação de processo comum de Lições Aprendidas do SGIFR, para capacitação e introdução de medidas que contribuam para melhorar eficiência do SGIFR, e em particular para a diminuição de acidentes.	PL_PE3_po	Organizar, implementar e coordenar processo comum de Lições Aprendidas do SGIFR, em colaboração e ligação com as entidades nucleares e aderentes, para identificação de boas práticas e de debilidades nos macroprocessos e processos, resultantes da sua monitorização e avaliação, para capacitação e introdução de medidas que contribuam para melhorar continuamente eficiência do SGIFR e em particular para a diminuição de acidentes, incluindo procedimentos de <i>After Action Review</i> em ocorrências complexas ou com acidentes registados.	AGIF	ANEPC GNR ICNF IPMA EMGFA PJ
		PL_PE3_ma	Monitoriza e avaliar processos de melhoria contínua, de <i>After Action Review</i> e de Lições Aprendias no SGIFR.		

Preparação

A fase da Preparação compreende os grandes processos intermédios entre o planeamento e a execução, subdividida em dois grandes processos:

- PR1 - Educação e capacitação das Comunidades
- PR2 - Comunicação do risco

Tabela 3 – Listagem de Funções e Atividades Chave identificadas para a fase da Preparação (PR)

FUNÇÕES		ATIVIDADE CHAVE		ENTIDADES	
Código	Designação	Código	Designação	Responsáveis	Suporte
PR1_Ta	Planejar, organizar implementação e melhorar, atividades de sensibilização e capacitação das comunidades.	PR1_po	Desenvolver, organizar e coordenar atividades de sensibilização e de capacitação, que conduzam à modificação de comportamentos e à adoção de medidas de autoproteção, para diversos públicos-alvo: população em geral, escolas, população rural, turistas, emigrantes, populações em locais de risco, ativos do setor agrário, operadores de máquinas e alfaias agrícolas e florestais, potenciais utilizadores do fogo, etc. Adaptação, à escala geográfica correspondente, e implementação da campanha “Portugal Chama” e do “Programa Aldeia Segura”.	AGIF ANEPC ICNF	SGIFR
		PR1_ma	Monitorizar e avaliar resultados da implementação de atividades de sensibilização e capacitação das comunidades. Identificar e propor melhorias.		
PR1_Op	Implementar atividades de sensibilização e capacitação das comunidades.	PR1_op	Implementar atividades de sensibilização e de capacitação, que conduzam à modificação de comportamentos e à adoção de medidas de autoproteção, para diversos públicos-alvo: população em geral, escolas, população rural, turistas, emigrantes, populações em locais de risco, ativos do setor agrário, operadores de máquinas e alfaias agrícolas e florestais, potenciais utilizadores do fogo, etc. Inclui implementação a estas escalas da campanha “Portugal Chama” e do “Programa Aldeia Segura”.	ANEPC GNR ICNF	SGIFR
PR2_TaP	Planejar, organizar implementação e melhorar, comunicação do perigo meteorológico e do risco às populações e públicos-alvo.	PR2_po_crP	Organizar, operacionalizar e mobilizar formas e meios de disseminação de informação de risco, aos níveis sub-regional e local, para diversos públicos-alvo (população em geral, escolas, população rural, turistas, emigrantes, populações em locais de risco, ativos do setor agrário, operadores de máquinas e alfaias agrícolas e florestais, potenciais utilizadores do fogo, etc.), em função do perigo meteorológico de incêndio e da ocorrência ou probabilidade de ocorrência de eventos complexos. Inclui utilização de ferramentas expeditas, como entidades e órgãos de comunicação, linhas de atendimento público e plataformas digitais.	ANEPC GNR ICNF	IPMA EAL
		PR1_ma_crP	Monitorizar e avaliar atividades de informação e comunicação de risco às populações em geral e a públicos-alvo específicos. Identificar e propor melhorias.		
PR2_Op	Informar e comunicar risco de incêndio rural e suas implicações em comportamentos e medidas de autoproteção às populações e públicos-alvo.	PR2_Op	Comunicar às populações e públicos-alvo (escolas, população rural, turistas, emigrantes, populações em locais de risco, ativos do setor agrário, operadores de máquinas e alfaias agrícolas e florestais, potenciais utilizadores do fogo, etc.), implicações e medidas de autoproteção em função do perigo meteorológico e do risco de incêndio rural.	ANEPC GNR ICNF	SGIFR
PR2_TaO	Planejar, organizar implementação e melhorar, comunicação do perigo e do risco de incêndio ao dispositivo operacional.	PR2_po_crO	Organizar, operacionalizar e mobilizar formas e meios de informação e de comunicação do risco, aos níveis sub-regional e local, para operacionais SGIFR, em função do perigo meteorológico de incêndio e da ocorrência ou probabilidade de ocorrência de eventos complexos e/ou fora da capacidade de extinção e das prioridades à supressão ou à proteção.	ANEPC GNR ICNF	CB EAL IPMA
		PR1_ma_crO	Monitorizar e avaliar atividades de informação e comunicação de perigo e do risco ao dispositivo operacional. Identificar e propor melhorias.		

Prevenção

A Prevenção é a execução de ações que reduzem a exposição e a vulnerabilidade ao fogo, subdividida em quatro grandes processos:

- PV1 - Gestão de território rural
- PV2 - Proteção do território edificado
- PV3 - Verificação das condições de segurança
- PV4 - Fiscalização

Tabela 4 – Listagem de Funções e Atividades Chave identificadas para a fase da Prevenção (PV)

FUNÇÕES		ATIVIDADE CHAVE		ENTIDADES	
Código	Designação	Código	Designação	Responsáveis	Suporte
PV1_gci	Técnicos de planeamento, organização e coordenação de implementação de ações de preparação do território para gestão de fogo rural (GFR). Gestão de combustíveis, redução e gestão de ignições.	PV1_po_fc	Dinamizar, planificar e organizar implementação de ações de fogo controlado e de apoio à realização de queimadas. Registo das ações realizadas em plataforma interoperável para contabilização e apoio à decisão em incêndios rurais.	ICNF	ANEPC EAL
		PV1_po_gcp	Dinamizar, planificar e organizar implementação e atividades de gestão de combustíveis e de apoio à pastorícia. Registo das ações realizadas em plataforma interoperável para contabilização e apoio à decisão em IR.		
		PV1_po_gec	Dinamizar, planificar e organizar implementação de atividades de Gestão Estratégica de Combustíveis para Áreas Protegidas, Matas Nacionais e Perímetros Florestais. Registo das ações realizadas em plataforma interoperável para contabilização e apoio à decisão em IR.		
		PV1_po_apa	Dinamizar, planificar e organizar implementação de atividades de alteração da paisagem, ou equivalentes, para Áreas Protegidas, Matas Nacionais e Perímetros Florestais. Registo das ações realizadas em plataforma interoperável para contabilização e apoio à decisão em IR.		
		PV1_po_ri	Dinamizar, planificar e organizar implementação de atividades de redução de ignições, identificando territórios, situações e ações prioritárias. Registo das ações realizadas em plataforma interoperável para contabilização e apoio à decisão em IR.		
		PV1_po_fg	Identificar territórios e situações para potencial adoção de gestão de ocorrências, com base nos procedimentos estabelecidos ao nível nacional e regional, para classificação e atuação como Fogos de Gestão. Em ligação com Supressão e Socorro (SC). Registo dos territórios identificados em plataforma interoperável para apoio à decisão em IR.		
PV1_rdi	Técnicos de planeamento, organização e coordenação de implementação de ações de preparação do território para gestão de fogo rural (GFR). Redes de defesa de infraestruturação para gestão de fogo rural.	PV1_po_rdi	Dinamizar, planificar e organizar implementação de infraestruturas da rede de defesa para apoio à supressão: Rede Viária Florestal, Pontos de Água, Rede Primária e Mosaicos de Gestão de Combustíveis.	ICNF	ANEPC EAL GNR
	Técnicos de planeamento, organização e coordenação de implementação de ações de preparação do território para gestão de fogo rural (GFR). Redes de defesa de infraestruturação para gestão de fogo rural.	PV1_po_rdi	Dinamizar, planificar e organizar implementação de infraestruturas da rede de defesa para apoio à supressão: Rede Viária Florestal, Pontos de Água, Rede Primária e Mosaicos de Gestão de Combustíveis.	ICNF	ANEPC EAL GNR
PV2_pcir	Planeamento, organização e implementação de rede Secundária de gestão de combustíveis.	PV2_po_rs	Planear, organizar e coordenar implementação de Rede Secundária de Gestão de Combustíveis. Registo das ações realizadas em plataforma interoperável para contabilização e apoio à decisão em incêndios rurais.	ANEPC	ICNF EAL GNR
	Planeamento, organização e implementação de Programa Aldeia Segura, Pessoas Seguras.	PV2_po_as	Identificar situações críticas, planear e organizar implementação de medidas especiais de Proteção Contra Incêndios Rurais, incluindo Programa Aldeia Segura Pessoas Seguras. Registo das ações realizadas em plataforma interoperável para contabilização e apoio à decisão em incêndios rurais.		
	Monitorização, verificação e avaliação de intervenções de Proteção Contra Incêndios Rurais	PV2_ma_pcir	Monitorizar e avaliar estado, funcionamento, utilização e eficiência da implementação de atividades de Proteção Contra Incêndios Rurais para diminuir o impacto dos incêndios rurais no património edificado e nas pessoas. Identificar e propor melhorias.		
PV3_ma_gtr	Técnicos de monitorização e avaliação de intervenções de gestão de território rural para diminuir extensão e impacto dos incêndios rurais.	PV3_ma_gtr	Monitorizar e avaliar estado, funcionamento, utilização e eficiência da implementação de atividades de gestão de território rural para diminuir a extensão e impacto dos incêndios rurais: gestão de combustíveis e de ignições e redes de infraestruturas de apoio à supressão. Identificar e propor melhorias.	ANEPC GNR ICNF	AGIF EAL

FUNÇÕES		ATIVIDADE CHAVE		ENTIDADES	
Código	Designação	Código	Designação	Responsáveis	Suporte
PV_Op_gc	Executar ações de gestão de combustíveis (redução de carga e continuidade) com recursos a várias técnicas.	PV_gc_mm	Executar ações de redução de carga e continuidade de combustíveis, com recurso a ferramentas motomanuais.	EAL ICNF	SGIFR
		PV_gc_ft	Executar ações de redução de carga e continuidade de combustíveis, com recursos a fitofármacos.		
		PV_gc_tr	Executar ações de redução de carga e continuidade de combustíveis, com recurso a tratores e alfaías.		
		PV_gc_mr	Executar ações de redução de carga e continuidade de combustíveis, com recurso a máquinas de rasto.		
		PV_gc_oq	Executar ações de redução de carga e continuidade de combustíveis, com recurso a queimas e queimadas e apoiar ações de fogo controlado sob coordenação de técnico credenciado.		
		PV_gc_fc	Planear, coordenar e executar ações de redução de carga e continuidade de combustíveis, com recurso a fogo controlado.		
PV_Op_Ch	Chefiar equipas, brigadas ou pelotões de execução de ações de prevenção com recursos a várias técnicas.	PV_Op_ChE	Chefiar equipas de operacionais na execução e manutenção de ações preventivas de gestão de combustíveis e de infraestruturas de apoio à supressão.	EAL ICNF	SGIFR
		PV_Op_ChB	Chefiar brigadas de operacionais na execução e manutenção de ações preventivas de gestão de combustíveis e de infraestruturas de apoio à supressão.		
		PV_Op_ChP	Chefiar pelotões de operacionais na execução e manutenção de ações preventivas de gestão de combustíveis e de infraestruturas de apoio à supressão.		
PV4	Fiscalização do cumprimento da legislação sobre ações preventivas de proteção contra incêndios rurais.	PV4_po_fp	Planear, organizar e coordenar implementação de ações de fiscalização de cumprimento de legislação relativa a ações preventivas de proteção contra incêndios rurais. Registo das ações realizadas em plataforma interoperável, com identificação de situações de cumprimento e de incumprimento.	GNR	ANEPC EAL ICNF PSP
		PV4_ma_fp	Monitorizar e avaliar estado, funcionamento, utilização e eficiência da implementação de atividades de Proteção Contra Incêndios Rurais para diminuir o impacto dos incêndios rurais no património edificado e nas pessoas. Identificar e propor melhorias.		
		PV4_Op	Executar ações de fiscalização de cumprimento de legislação relativa a ações preventivas de proteção contra incêndios rurais.		

Pré-Supressão

A Pré-supressão é um estado de aprontamento, de atenção à necessidade de intervenção imediata, subdividida em quatro grandes processos:

- PS1 - Análise de Risco
- PS2 – Vigilância
- PS3 - Pré-Posicionamento

Tabela 5 – Listagem de Funções e Atividades Chave identificadas para a fase da Pré-Supressão (PS)

FUNÇÕES		ATIVIDADE CHAVE		ENTIDADES	
Código	Designação	Código	Designação	Responsáveis	Suporte
PS1_Ta	Identificar e analisar os parâmetros e as condições que determinam elevação da capacidade de resposta e de informação às populações.	PS1_po	Identificar, ao nível sub-regional e local, por antecipação, áreas e situações críticas (meteorológicos, de risco de incêndio, disponibilidade de dispositivo de supressão, etc.), propensas à ocorrência de grandes incêndios ou de situações complexas, que impliquem a adoção de medidas excecionais para aumentar a capacidade de resposta e informação às populações.	ANEPC	CB EAL GNR ICNF IPMA
		PS1_ma	Monitorizar e avaliar resultados da identificação de situações risco que impliquem adoção de medidas excecionais. Identificar e propor melhorias.		
PS2_Ta	Planear e organizar ações de vigilância e deteção para o território, identificando prioridades, áreas e situações críticas.	PS2_po	Identificar, planear, priorizar e organizar, ao nível sub-regional e local para reforço do planeamento e organização nacional, atividades de vigilância (armada ou não) e deteção, para dissuasão de comportamentos de risco e rapidez da intervenção, particularmente em áreas e situações críticas.	GNR	ANEPC CB EAL ICNF PRV
		PS2_ma	Monitorizar e avaliar ações de vigilância e deteção em áreas e situações críticas. Identificar e propor melhorias.		
PS3_Ta	Planear e organizar mobilização preventiva de meios de supressão para ataque inicial (ATI) em áreas e situações críticas.	PS3_po	Planear e organizar, ao nível sub-regional e local, prioridades, em termos de locais, ações e recursos adequados para pré-posicionamento, terrestre e aéreo para reforço de supressão e do socorro, em situações e áreas críticas potenciais, em função dos vários parâmetros com influência no risco de Fogo Rural (GFR) e de Proteção Contra Incêndios Rurais (PCIR).	ANEPC ICNF	EAL CB GNR PRV
		PS3_ma	Monitorizar e avaliar organização e resultados de pré-posicionamento em áreas e situações críticas. Identificar e propor melhorias.		
PS3_Op	Executar ações de vigilância passiva.	PS3_Op_vp	Executar ações de vigilância fixa ou móvel passiva, para deteção, localização e comunicação de ignições de incêndios rurais.	GNR	SGIFR
	Excetuar operações de vigilância armada.	PS3_Op_va	Executar ações de vigilância móvel ativa (equipada com meios de supressão), para deteção, localização, comunicação de ignições e assegurar primeira intervenção de supressão.	ANEPC GNR ICNF	SGIFR

Supressão e Socorro

A Supressão e Socorro é a fase em que se procura a extinção do incêndio e socorrer as populações, subdividida em cinco grandes processos:

- SC1 - Ataque Inicial
- SC2 - Ataque Ampliado
- SC3 - Rescaldo e Extinção
- SC4 - Restabelecimento de segurança
- SC5 - Execução de planos de emergência de proteção civil

Tabela 6 – Listagem de Funções e Atividades Chave identificadas para a fase da Supressão e Socorro (SC)

FUNÇÕES		ATIVIDADE CHAVE		ENTIDADES	
Código	Designação	Código	Designação	Responsáveis	Suporte
SC1_ATI_Ta	Definição da estratégia prioritária, tipologia e estrutura de recursos a despachar em ATI, em função do risco potencial.	SC1_po	Definição das condições que determinam, por antecipação em função do comportamento esperado do fogo (oportunidade e dificuldade de supressão), do histórico e do seu potencial (dimensão e complexidade de afetação de pessoas e bens), a estratégia prioritária, tipologia e estrutura de recursos a despachar em ATI.	ANEPC	CB EAL GNR ICNF
		SC1_ma	Monitorizar e avaliar resultados da implementação de estratégias pré-definidas em ATI, em função do comportamento esperado do fogo e do seu potencial. Identificar e propor melhorias.		
SC1_ATI_Op	Comando de operações em ATI.	SC1_COp	Assegurar as primeiras tarefas de comando de intervenções de operações de supressão, proteção e socorro, em ataque inicial.	ANEPC GNR ICNF	SGIFR
	Executar operações em ATI.	SC1_Op	Executar as intervenções de operações de supressão, proteção e socorro, em ataque inicial.		
SC2_ATA_Ta	Definição da estratégia, organização, tipologia e estrutura de recursos a despachar em ATA, para supressão, comando e controlo, em função do potencial, das prioridades, especificidades e riscos.	SC2_ATA_po	Organização e estruturação de recursos de reforço e seu despacho, adaptados às condições e especificações, em função do comportamento real ou esperado do fogo (oportunidade e dificuldade de supressão), do seu potencial (dimensão, complexidade e risco de afetação de pessoas e bens), da estratégia prioritária, da tipologia e das solicitações operacionais, em ATA.	ANEPC	CB GNR ICNF
		SC2_ATA_ma	Monitorizar e avaliar resultados da implementação de estratégias pré-definidas em ATA adequadas às condições reais e esperadas. Identificar e propor melhorias.		
SC2_fg	Identificação e proposta de classificação e de gestão de ocorrências como fogos de gestão.	SC2_fg_po	Identificação e propostas de atuação de situações potenciais para classificação e gestão de ocorrências em fogos de gestão.	ANEPC	CB EAL GNR ICNF
		SC2_fg_ma	Monitorizar e avaliar resultados da implementação de estratégias pré-definidas em ATA e da classificação e gestão de fogos de gestão. Identificar e propor melhorias.		
SC2_COS	COS. Comando de operações de socorro e supressão. Gestão, organização e coordenação de recursos, especificidades e prioridades.	SC2_COS1	Comandar as operações de proteção e socorro em incêndios rurais que mobilizem até 36 operacionais.	ANEPC	CB GNR ICNF
		SC2_COS2	Comandar as operações de proteção e socorro em incêndios rurais que mobilizem até 108 operacionais.		
		SC2_COS3	Comandar as operações de proteção e socorro em incêndios rurais que mobilizem até 324 operacionais.		
		SC2_COS4	Comandar as operações de proteção e socorro em incêndios rurais que mobilizem até 648 operacionais.		
		SC2_COS5	Comandar as operações de proteção e socorro em incêndios rurais que mobilizem mais de 648 operacionais.		
		SC2_EsTa_ma	Monitorizar e avaliar resultados de comando de operações de socorro e supressão. Identificar e propor melhorias.		
SC2_PCO	Planeamento e organização. Coordenador PCO.	SC2_PCO_Cd	Assegurar o funcionamento, a coordenação e articulação entre as várias células, a conduta, o funcionamento e escalonamento do posto de comando operacional.	ANEPC	CB FA GNR ICNF
	Planeamento e organização. Oficial Operações. Célula de Operações.	SC2_PCO_OO	Dirigir a célula de operações assegurando a execução e implementação das decisões operacionais estabelecidas no PEA e a preparação de elementos operacionais necessários à tomada de decisão do COS.		
	Planeamento e organização. Oficial Logística. Célula de Logística.	SC2_PCO_OL	Dirigir a célula de logística garantindo a sustentação logística dos recursos humanos e materiais empenhados na operação.	ANEPC ICNF	CB GNR FFAA
	Planeamento e organização. Oficial Planeamento. Célula de Planeamento.	SC2_PCO_OP	Dirigir a célula de planeamento na recolha, avaliação, processamento e difusão das informações necessárias ao processo de decisão do COS (Integração prevenção / supressão; Recolha de informação para estudo de casos (After Action Review/Lições Aprendidas); Identificação de situações críticas e oportunidades de combate).		

FUNÇÕES		ATIVIDADE CHAVE		ENTIDADES	
Código	Designação	Código	Designação	Responsáveis	Suporte
SC2_COS_Of	Planeamento e organização. Oficial de segurança (COS / PCO).	SC2_COS_OS	Avaliar a adoção de todas as medidas necessárias e suficientes à segurança das forças envolvidas no TO, em consonância aos perigos e às situações de risco.	ANEPC	EAL CB FFAA GNR ICNF PRV e representantes de outras entidades presentes no TO
	Planeamento e organização. Oficial de Ligação SGIFR (COS / PCO).	SC2_COS_OIx	Garantir a integração, articulação e comunicação com as entidades empenhadas ou de sustentação à operação, assegurando a sua participação nos processos de planeamento e decisão no que respeita ao empenhamento operacional das suas forças, assessoria técnica e/ou sustentação das operações.		
	Planeamento e organização. Adjunto Oficial de Ligação de outras entidades.	SC2_COS_Ad_OIx	Garantir a integração, articulação e comunicação das forças da entidade que representa no TO.		
	Planeamento e organização. Oficial de Relações Públicas.	SC2_COS_ORP	Recolher permanentemente informação relevante para sustentar as suas declarações periódicas aos OCS, assessorar o COS na sua declaração final e assegurar a permanente ligação com os OCS, e as entidades oficiais que solicitem informações diretamente ao TO.	ANEPC	GNR ICNF
SC2_PCO_AdCP	Planeamento e organização. Adjunto Núcleo Especialistas GFR. Célula de Planeamento.	SC2_PCO_AdCP_GFR	Planeamento de GFR na recolha, avaliação, processamento e difusão das informações necessárias ao processo de planeamento operacional. Avaliar situação, desenvolver possíveis cenários de evolução e estruturar modalidades de ação para a gestão e supressão do incêndio rural.	ANEPC ICNF	CB GNR
	Planeamento e organização. Adjunto Núcleo Especialistas PCIR. Célula de Planeamento.	SC2_PCO_AdCP_PCIR	Planeamento de PCIR na recolha, avaliação, processamento e difusão das informações necessárias ao processo de planeamento operacional. Identificar situações críticas de defesa de pessoas e de bens construídos e estruturar modalidades de ação de resposta às ameaças.		
	Planeamento e organização. Adjunto Núcleo Informações. Célula de Planeamento.	SC2_PCO_AdCP_Inf	Elaborar análise da ZI, implementar os mecanismos necessários à recolha, processamento e transmissão dos dados que representam informação necessária ao processo de tomada de decisão, em apoio ao Oficial de Planeamento.		
	Planeamento e organização. Adjunto Núcleo antecipação. Célula de Planeamento.	SC2_PCO_AdCP_Ant	Analisar e tratar informação de apoio à decisão para antecipação da potencial evolução do comportamento do fogo, sua relação com potencial, táticas e técnicas de supressão, identificação temporal de oportunidades e particularmente de situações críticas.		
SC2_AD	Pesquisa, observação, recolha, tratamento e análise de informação previsionial e operacional para apoio à decisão.	SC2_AD_GFR	Pesquisa, observação, recolha, tratamento e análise de informação previsionial e operacional, identificação de situações críticas e de oportunidades de intervenção, para apoio à decisão de planeamento operacional. Avaliar situação, desenvolver possíveis cenários de evolução e estruturar modalidades de ação para a gestão e supressão do incêndio rural.	ANEPC ICNF	
	Pesquisa, observação, recolha, tratamento e análise de informação previsionial e operacional para apoio à decisão.	SC2_AD_PCIR	Pesquisa, observação, recolha, tratamento e análise de informação previsionial e operacional, de situações críticas de risco e de prioridades de intervenção, para apoio à decisão do planeamento operacional. Identificar situações críticas de defesa de pessoas e de bens construídos e estruturar modalidades de ação de resposta às ameaças.	ANEPC	
SC2_AD_ma	Pesquisa, observação, recolha, tratamento e análise de informação previsionial e operacional para apoio à decisão.	SC2_AD_ma	Monitorizar, avaliar, identificar e propor melhorias na recolha, tratamento, análise de informação, e no desenvolvimento de propostas de apoio à decisão, sua implementação e sua efetividade potencial e real.	ANEPC ICNF	
SC2_PCO_AdCO	Planeamento e organização. Adjunto Núcleo Op. Aéreas. Célula Operações.	SC2_PCO_AdCO_OPAR	Chefiar o Núcleo de Operações Aéreas da Célula de Operações do PCO. Gestão dos meios aéreos no TO, propondo as soluções mais adequadas à gestão do dispositivo aéreo de acordo com o PEA.	ANEPC	CB FA GNR ICNF
	Planeamento e organização. Adjunto Núcleo de Emergência Médica. Célula Operações.	SC2_PCO_AdCO_em	Apoio e direção técnica nas operações de Emergência Médica, desenvolvidas no TO, em apoio ao Oficial de Operações.	DGS IPSS	ANEPC INEM GNR
	Planeamento e organização. Adjunto do Núcleo de Coordenação ao Apoio Psicológico.	SC2_PCO_AdCO_aps	Apoio e a direção técnica nas operações de apoio psicológico e de apoio social de emergência, desenvolvidas no TO, em apoio ao Oficial de Operações em coordenação com os SMPC.		
SC2_PCO_AdCL	Planeamento e organização. Adjunto do Núcleo de Meios e Recursos. Célula de Logística.	SC2_PCO_AdCL_mr	Elaborar e atualizar os quadros de meios e recursos em apoio ao Oficial de Logística, a quem reporta.	ANEPC	CB FFAA GNR ICNF
	Planeamento e organização. Adjunto do Núcleo de Comunicações e Sistemas de Informação. Célula de Logística.	SC2_PCO_AdCL_si	Elaborar e manter atualizado o PLACOM face ao desenvolvimento do TO, em apoio ao Oficial de Logística, a quem reporta.		

FUNÇÕES		ATIVIDADE CHAVE		ENTIDADES	
Código	Designação	Código	Designação	Responsáveis	Suporte
SC2_COS_Of	Planeamento e organização. Oficial de segurança (COS / PCO).	SC2_COS_OS	Avaliar a adoção de todas as medidas necessárias e suficientes à segurança das forças envolvidas no TO, em consonância aos perigos e às situações de risco.	ANEPC	EAL CB FFAA
	Coordenação de equipas operacionais. Coordenador de Operações Aéreas (COPAR).	SC2_cto_copar	Transmitir aos Pilotos -Comandante, os objetivos atribuídos aos meios aéreos, no âmbito da estratégia definida para a operação e transmitida pelo OPAR, a quem reporta, bem como da sua coordenação no TO.	ANEPC ICNF	CB FA
SC2_CTO	Coordenação de equipas operacionais. Coordenação de manobras. Comandante de setor (CS).	SC2_cto_cs	Exercer o comando tático sobre as forças e meios que estão atribuídos ao respetivo setor.		
	Coordenação de equipas operacionais. Comandante de Frente (CF).	SC2_cto_cf	Exercer o comando tático sobre os setores que lhe estão atribuídos.		
	Coordenação de equipas operacionais. Comandante de Área de Intervenção Municipal (CA).	SC2_cto_cm	Exercer o comando tático sobre a Área de Intervenção Municipal que lhe está atribuída e assegurar a articulação com a respetiva Autoridade Municipal de Proteção Civil.	ANEPC	CB GNR ICNF
	Monitorização e avaliação da ligação entre a cadeia de comando.	SC2_cto_ma	Monitorizar e avaliar resultados tático-operacionais e da ligação entre a cadeia de comando. Identificar e propor melhorias.		
	Coordenação de equipas operacionais. Chefe de equipa terrestre	SC2_cm_Ch_et	Chefiar equipas de supressão terrestre a incêndios rurais, com meios manuais ou mecânicos, ou com viaturas de apoio com água.		
SC2_cm	Coordenação de equipas operacionais. Chefe de equipa helitransportada	SC2_cm_Ch_eh	Chefiar equipas helitransportadas de supressão de incêndios rurais.	ANEPC GNR ICNF	CB FFAA PRV
	Coordenação de equipas operacionais. Chefe de brigada de combate a incêndios rurais	SC2_cm_ChB	Chefiar brigada de supressão de incêndios rurais, com meios manuais ou mecânicos, ou com viaturas de apoio com água.		
	Coordenação de equipas operacionais. Chefe de grupo de combate a incêndios rurais	SC2_cm_ChE	Chefiar grupo de supressão de incêndios rurais, com meios manuais ou mecânicos, ou com viaturas de apoio com água.		
	Coordenação de equipas operacionais. Comandante de companhia de combate a incêndios rurais	SC2_cm_ChC	Chefiar companhia de supressão de incêndios rurais, com meios manuais ou mecânicos, ou com viaturas de apoio com água.	ANEPC GNR ICNF	CB FFAA PRV
	Monitorização e avaliação da ligação entre posto de comando e operações.	SC2_cm_ma	Monitorizar e avaliar comunicação e integração entre PCO e operações e seus impactos. Identificar e propor melhorias.		
	Coordenação de equipas operacionais. Coordenar abertura de faixas de contenção física com máquinas e tratores.	SC2_CI_maq	Coordenação de operações de abertura de faixas de contenção física com máquinas de rasto ou tratores, e garantir segurança dos intervenientes em operações de supressão a incêndios rurais.		
SC2_CI	Coordenação de equipas operacionais. Coordenar operações de uso de fogo técnico de supressão (fogo tático e contrafogo).	SC2_ci_fs	Identificar oportunidades e dirigir operações de uso de fogo técnico de supressão (fogo tático e contrafogo).	ANEPC GNR ICNF	CB EAL FFAA PRIV
	Coordenação de equipas operacionais. Coordenar operações específicas de rescaldo.	SC3_ci_re	Identificar situações potenciais de reacendimentos e chefiar equipas de rescaldo para a sua mitigação.		
SC2_Op_mea	Operacional. Execução de tarefas específicas de supressão, por meios terrestres.	SC2_msa_mtr	Realizar manobras de extinção com recurso a água.		
			Condutor. Condução fora de estrada em operações de incêndios rurais.		
	Operacional. Execução de tarefas específicas de supressão, por meios aéreos.	SC2_msa_mae	Piloto de asa fixa ou rotativa (IATA).	ANEPC GNR ICNF	CB EAL FA FFAA PRV
		SC2_ms_eh	Membro de equipa helitransportada.		

FUNÇÕES		ATIVIDADE CHAVE		ENTIDADES	
Código	Designação	Código	Designação	Responsáveis	Suporte
SC2_Op_mec	Operacional. Abertura de faixas de contenção física com ferramentas manuais.	SC2_mec_fm	Executar operações de abertura de faixas de contenção física com ferramentas manuais.	ANEPC GNR ICNF	CB EA FFAA PRV FFAA
	Operacional. Abertura de faixas de contenção física com ferramentas motomanuais.	SC2_mec_fmm	Executar operações de abertura de faixas de contenção física com ferramentas motomanuais.		
	Operacional. Abertura de faixas de contenção física com máquinas de rasto (DIOPS).	SC2_mec_mr	Operar máquinas de rasto para abertura de faixas de contenção física (do dispositivo).		
	Operacional. Abertura de faixas de contenção física com tratores (DIOPS).	SC2_mec_tr	Operar tratores para abertura de faixas de contenção física (do DIOPS).		
	Operacional. Abertura de faixas de contenção física com máquinas de rasto (outros agentes).	SC2_mec_mr_out	Operar máquinas de rasto para abertura de faixas de contenção física (fora do DIOPS).	ANEPC GNR ICNF	CB EAL FFAA PRV
	Operacional. Abertura de faixas de contenção física com tratores (outros agentes).	SC2_mec_tr_out	Operar tratores para abertura de faixas de contenção física (fora do DIOPS).		
	Operacional. Implementação de faixas de contenção química.	SC2_mec_cq	Executar operações de aplicação de produtos químicos para criação de faixas de contenção.		
	Operacional. Execução de manobras de fogo técnico de supressão.	SC2_mec_fs	Executar manobras com recursos ao uso de fogo técnico de supressão (contrafogo ou fogo tático), sob a supervisão de técnico credenciado.		
SC3	Identificação de situações com potencial de reacendimentos e proposta de procedimentos para a sua mitigação e extinção de incêndio (níveis nacionais e regionais).	SC3_po	Identificar condições que determinam medidas especiais de rescaldo e de vigilância a reativações e reacendimentos, em função da probabilidade de ocorrência e potencial de expansão e afetação.	ANEPC ICNF	CB EAL FFAA GNR PRV
		SC3_ma	Monitorizar e avaliar resultados da implementação de medidas especiais de rescaldo e de vigilância a reativações e reacendimentos. Identificar e propor melhorias.		
		SC3_Op	Executar operações de rescaldo com recurso a ferramentas e/ou água.		
SC4	Identificação de necessidades, planeamento e organização de verificação de condições para reabertura de vias e retorno de populações deslocadas.	SC4_po	Identificar necessidades e verificar as condições de segurança e de estabilidade para permitir reabertura de vias de rodoviárias e ferroviárias, de transporte de energia, de telecomunicações, de fornecimento de água, para retorno das populações às suas residências e atividades, para apoio à decisão.	ANEPC SMPC	FFAA GNR PSP Outras (ISS, PSP, SMPC, CVP, INEM, FFAA, DGS, PCO, REN, EDP, STC, SAA, GALP, IP, Concession. AE)
		SC4_ma	Monitorizar e avaliar resultados da identificação, organização e verificação de condições de segurança e de estabilidade. Identificar e propor melhorias.		
		SC4_ccm	Coordenar equipas de verificação de condições de segurança e de estabilidade para retorno das populações às suas residências e atividades.		
SC5	Elaboração de Planos de Emergência de Proteção Civil e na componente dos Incêndios Rurais, e propostas de ativação por antecipação para suporte a operacionais e populações potencialmente ou efetivamente afetadas.	SC5_po	Elaboração e ativação de Planos Especiais de Emergência de Proteção Civil para Incêndios Rurais de acordo com normas e diretrizes nacionais.	CM CIM CDPC	ANEPC GNR ICNF INEM ISS PSP FFAA
		SC5_ma	Monitorizar e avaliar resultados da elaboração e ativação de Planos Especiais de Emergência de Proteção Civil para incêndios rurais.		

Pós-Evento

O Pós-Evento inclui processos que se desenvolvem depois do incêndio, ou durante este quando existam condições de segurança, constituída por três grandes processos:

- PE1 - Investigação de causas
- PE2 - Recuperação
- PE3 - Melhoria contínua

Tabela 7 – Listagem de Funções e Atividades Chave identificadas para a fase do Pós-Evento (PE)

FUNÇÕES		ATIVIDADE CHAVE		ENTIDADES	
Código	Designação	Código	Designação	Responsáveis	Suporte
PE1_Ta	Planejar e organizar determinação de causas de incêndios rurais. Monitorização, avaliação e melhorias.	PE1_po	Priorizar, planejar e organizar ações de investigação, determinação e classificação de causas, aos níveis sub-regional e local. Registo das causas em plataforma interoperável.	GNR	ANEPC ICNF PJ
		PE1_ma	Monitorizar e avaliar organização, procedimentos e resultados da determinação de causas de incêndios. Identificar e recomendar procedimentos para o tratamento das causas e para melhoria de processos.		
PE1_Op	Investigar, determinar e classificar causas de incêndios rurais.	PE1_op	Priorizar, planejar e organizar ações de investigação, determinação e classificação de causas, aos níveis sub-regional e local. Registo das causas em plataforma interoperável.	GNR	ANEPC ICNF PJ
PE2_ea	Identificação de necessidades, organização de estabilização ambiental de emergência e determinação de prejuízos. Monitorização e avaliação.	PE2_po	Priorizar, planejar e organizar ações de investigação, determinação e classificação de causas, aos níveis sub-regional e local. Registo das causas em plataforma interoperável.	ICNF	EAL PRV
		PE2_ap	Organização de processos de avaliação e determinação de prejuízos no património natural (ambientais, produção, recuperação, infraestruturas, outros bens indiretos).		
		PE2_ma	Monitorizar e avaliar organização e resultado das intervenções ambientais de emergência e da determinação de prejuízos. Identificar e propor melhorias.		
		PE2_Op	Executar intervenções ambientais de emergência.		
PE3	Desenvolvimento e gestão de procedimentos de melhoria contínua e de Capacidade de Lições Aprendidas no SGIFR, aos níveis sub-regional e local.	PE3_po	Priorizar, planejar e organizar ações de investigação, determinação e classificação de causas, aos níveis sub-regional e local. Registo das causas em plataforma interoperável.	AGIF ANEPC GNR ICNF	SGIFR
		PE3_ma	Coordenar, monitorizar e avaliar atividades de melhoria contínua e de Lições Aprendidas, e propor melhorias. Criar condições para implementação das Lições Aprendidas.		

3.3 QUADRO DE QUALIFICAÇÕES SETORIAIS SGIFR

A Bolsa de Certificações SGIFR, ou dito de modo diverso, o Quadro de Qualificações para o SGIFR, integra e regula os programas formativos que permitem o acesso e o exercício das funções e atividades-chave consideradas na cadeia de processos do PNGIFR, mapeadas no capítulo anterior, e que se designam por Unidades de Formação, Certificações, Microcertificações ou Microcredenciais.

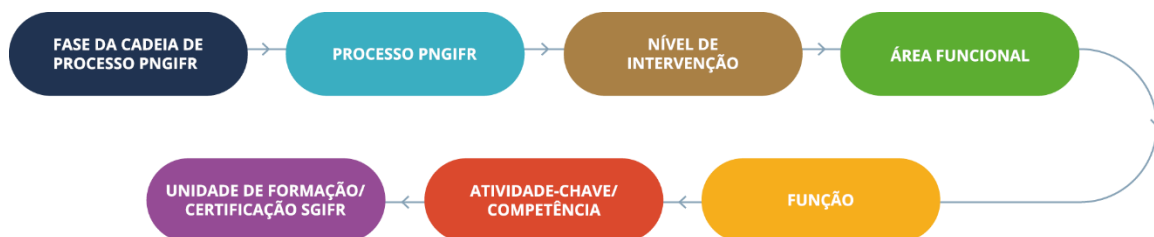
O roteiro para o novo modelo de qualificação dos agentes do SGIFR, contemplou o diagnóstico de necessidades de formação e qualificação com base no mapeamento de funções e de atividades chave e da identificação das necessidades de formação específica necessárias para o seu desempenho.

As Certificações SGIFR são a representação de uma determinada competência específica, isto é que habilita o agente a atuar no âmbito das atividades do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais, independentemente de outras competências que possa deter e que lhe permitam atuar noutras áreas de intervenção (ex. bombeiros, noutras atividades de proteção e socorro, ou sapadores florestais no âmbito das ações de silvicultura). Uma certificação SGIFR descreve as competências requeridas para o exercício de uma ou mais atividades-chave, organizadas em Unidades de Competência, passíveis de serem associadas a várias funções e serem exercidas por um ou mais perfis profissionais das entidades do SGIFR. Nesta situação, a unidade de competência, que descreve as realizações abrangidas e os critérios de desempenho aplicáveis, bem como a unidade de formação correspondente, aplica-se a todos os ativos que, no âmbito das suas funções, têm a incumbência de realizar esta atividade.

A lógica que presidiu à construção da Bolsa de Certificações SGIFR não foi a da qualificação correspondente a empregos ou profissões, mas a lógica da função e atividades-chave que pode ser exercida por várias figuras profissionais, oriundas de entidades distintas. Como exemplo, a atividade-chave “SC2_mec_fmm - Executar operações de abertura de faixas de contenção física com ferramentas motomanuais” pode ser exercida pelo Bombeiro, pelo Sapador Florestal, pela UEPS da GNR ou por outros agentes, nomeadamente pelos operacional da AFOCELCA ou de outras entidades privadas, desde que possuam as credenciações SGIFR identificadas e, por isso mesmo, as exigências em termos de competências são as mesmas, assim como a formação a frequentar para a sua capacitação deve ser a mesma ou reconhecida como correspondente.

Neste sentido, a construção da Bolsa de Certificações ou Credenciações SGIFR, ou Quadro de Qualificações SGIFR, seguiu uma lógica modular, em que a mesma competência pode ser mobilizada por vários figuras profissionais, capitalizada ou a capitalizar em várias e distintas qualificações, integrando o seu corpo nuclear de competências ou enquanto competências complementares ou de especialização.

O Quadro de Qualificações SGIFR encontra-se organizado em função de dois critérios: o nível de qualificação da certificação e a tipologia de competências. Apresenta-se assim em anexo um mapeamento de certificações aplicáveis às funções e atividades chave, de nível intermédio, aplicáveis às qualificações dos níveis, 2, 4 ou 5 do QNQ, inscritas no Catálogo Nacional de Qualificações, e de nível superior, correspondentes ao nível ≥ 6 do QNQ.

Figura 2 - Etapas para a identificação das Certificações SGIFR

A identificação de necessidades formativas teve em conta as especificidades, níveis de intervenção, de exigência, de conhecimentos e de responsabilidade das atividades, tendo recaído, duma forma geral, sobre formações de nível intermédio profissional para atividades de níveis mais operacionais e locais, e sobre formações de nível superior (nível QNQ ≥ 6), sobretudo para funções e atividades de níveis estratégicos, de âmbito nacional e regional.

Existirão situações em que as unidades de formação requeridas para o exercício das funções e atividades SGIFR podem ser satisfeitas no seio da equipa, através de um dos seus elementos, que as tenha obtido e assegurará nessa circunstância a execução ou a coordenação dessa atividade específica. Por outro lado, existem funções que são frequentemente asseguradas por equipas de vários técnicos, nomeadamente ao nível das funções de planeamento e organização de nível estratégico, para as quais possam ser requeridas certificações em várias microcredenciais do ensino superior, não sendo necessário que individualmente possuam a sua totalidade, mas que a entidade responsável pela tarefa assegure que a equipa contempla, no seu conjunto, de forma cumulativa, as qualificações requeridas. Este sistema contribui para a especialização inerente à responsabilidade das entidades, diluindo nomeadamente a disponibilidade e os esforços requeridos para a formação.

Em anexo apresentam-se, pela sua abrangência alargada as competências críticas transversais identificadas para os níveis, estratégico, tático e operacional, desenvolvidas no âmbito do trabalho preparatório para o PNQ_SGIFR, “Capacitação para o Sistema de Gestão Integrada de Fogos - perfis de competências. DINÂMIA’CET-IUL. No mesmo trabalho foram também desenvolvidos perfis de competências que poderão ser utilizados pelas entidades para o desenvolvimento de novas unidades de formação, tal como proposto nos capítulos posteriores, nomeadamente para: Chefe de Equipa Helitransportada e Coordenador de Máquinas de Rasto, ou outras para a revisão em curso do CNQ.

Outro aspeto transversal, que extravasa o âmbito deste plano, mas deve ser tido em consideração pelas entidades na seleção e atribuição de missão aos seus agentes, prende-se com a adequação das condições físicas dos mesmos para o desempenho de determinadas funções e atividades. Nesse sentido, deve ser exigida, e avaliada com frequência, a condição física adequada às atividades, que não constitua fator limitante para o seu desempenho e sobretudo para a sua segurança dos próprios, num ambiente extremamente exigente como é dos incêndios rurais.

3.4 NECESSIDADES DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL INTERMÉDIO

A oferta existente de formação profissional credenciada no âmbito do CNQ, sobretudo nos referenciais de Bombeiro/a e de Sapador Florestal (RF 861363 e 623239), cobriu a grande maioria das necessidades para o desempenho de funções SGIFR, tendo-se identificado, conforme quadro seguinte, a existência de 41 UFCD nos referenciais que cobrem a maioria das necessidades a esse nível, e da necessidade de criação de 5 novas unidades de formação, 4 das quais a integrar o CNQ e 1 microcertificação, que pela sua reduzida duração ficará fora de catálogo, mas que deverá abranger um elevado número de agentes.

No quadro seguinte apresenta-se a listagem das UFCD identificadas como necessárias para o desempenho de funções e atividades SGIFR. Refira-se que nalgumas UFCD foi introduzida a existência de precedências obrigatórias.

Tabela 8 – UFCD existentes no CNQ para o desempenho de funções e atividades chave desenvolvidas pelos agentes do SGIFR

UNIDADE DE FORMAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO (UFCD)		ÁREA DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO (AEF)		REFERENCIAL DE FORMAÇÃO		ENQUADRAMENTO NO REFERENCIAL	HORAS	Observações
Código	Designação	Código	Designação	#	Qualificação			
UFCD 3112	Manutenção de espaços florestais e silvicultura preventiva	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Obrigatória	50	
UFCD 3124	Constituição, funcionamento, utilização e manutenção dos equipamentos motomanuais	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Obrigatória	50	
UFCD 3127	Prevenção de Incêndios Rurais	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Opcional	50	
UFCD 4552	Utilização da motosserra nas operações florestais	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Opcional	25	Substituível para o SGIFR por UFCD3124
UFCD 5376	Equipamentos e veículos de sapadores florestais	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Obrigatória	50	
UFCD 5377	Fogo Controlado - Apoio	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Obrigatória	50	
UFCD 8358	Tratores agrícolas adaptados ao trabalho florestal - constituição, funcionamento e manutenção.	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Opcional	25	Intenção do ICNF de substituir no RF SF, por UFCD 8359
UFCD 8359	Condução de operação tratores agrícolas adaptados ao trabalho florestal com e sem reboque florestal com grua, guinchos e outras alfaías	623	Silvicultura e Caça	623314	Técnico/a de Máquinas Florestais	-	50	Intenção do ICNF de incluir no RF SF, em substituição de UFCD 8358
UFCD 3920	Trator bulldozer - corte e empurramento de terras	582	Construção Civil e Eng. Civil	582150	Técnico/a de Obra/Condutor/a de Obra		50	Intenção do ICNF de incluir no RF SF
UFCD 8367	Destroçadores e Estilhaçadores	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Opcional	25	
UFCD 8371	Motoroçadoras - constituição, utilização e manutenção	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Opcional	25	Substituível para o SGIFR por UFCD 3124
UFCD 9263	Produtos fitofarmacêuticos - aplicação com equipamentos de pulverização manual	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Opcional	25	
UFCD 9596**	Condução e operação com o trator em segurança	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Opcional	50	
UFCD 9986	Vigilância e primeira intervenção em incêndios rurais	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Obrigatória	50	
UFCD 9987	Técnica de rescaldo	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Obrigatória	50	
UFCD 9990	Comportamento do Fogo nos Espaços Rurais	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Obrigatória	50	

PLANO NACIONAL DE QUALIFICAÇÃO DOS AGENTES DO SGIFR

UNIDADE DE FORMAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO (UFCD)		ÁREA DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO (AEF)		REFERENCIAL DE FORMAÇÃO		ENQUADRAMENTO NO REFERENCIAL	HORAS	Observações
Código	Designação	Código	Designação	#	Qualificação			
UFCD 9992	Controlo e erradicação de espécies invasoras lenhosas	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Obrigatória	25	
UFCD 9993	Construção e manutenção de infraestruturas florestais	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Obrigatória	25	
UFCD 9994	Recuperação de áreas aridas e reabilitação de povoamentos e habitats naturais	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Obrigatória	25	
UFCD 9995	Prevenção de incêndios florestais e rurais na interface urbano-florestal	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Obrigatória	25	
UFCD 9996*	Sensibilização ambiental para a proteção e defesa da floresta e de outros espaços rurais	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Obrigatória	25	
UFCD 10005	Gestão de equipas e de conflitos	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Opcional	25	
UFCD 10006	Ética e deontologia na organização do trabalho de equipa	623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	Opcional	25	
OQ	Operacional de Queima. Credenciação atribuída pelo ICNF e obtida pela frequência com aproveitamento, das UFCD3127 + UFCD5377, ou destas e das UFCD9990 + UFCD9986 (conforme aplicação), do referencial de Sapador Florestal, de acordo com o Despacho n.º 7511/2014, de 9 de junho.		623	Silvicultura e Caça	623239	Sapador Florestal	-	-
UFCD 5377	Fogo Controlado - Apoio	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a	Opcional	50	
UFCD 9887	Extinção de incêndios rurais - iniciação	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363; 861254	Bombeiro/a; Técnico/a de Proteção civil	Obrigatória	50	
UFCD 9905	Condução fora de estrada na atividade de bombeiro (viaturas pesadas)	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a	Opcional	50	
UFCD 9911	Extinção de incêndios rurais - desenvolvimento	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a	Opcional	25	Precedência de UFCD9887
UFCD 9915	Extinção de incêndios rurais - avançado,	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a	Opcional	25	Precedência de UFCD9911
UFCD 9918	Liderança na atividade de bombeiro - iniciação	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a	Opcional	25	
UFCD 9920	Liderança na atividade de bombeiro - desenvolvimento.	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a	Opcional	25	Precedência de UFCD9918
UFCD 9921	Liderança na atividade de bombeiro - avançado	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a	Opcional	25	Precedência de UFCD9920

UNIDADE DE FORMAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO (UFCD)		ÁREA DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO (AEF)		REFERENCIAL DE FORMAÇÃO		ENQUADRAMENTO NO REFERENCIAL	HORAS	Observações
Código	Designação	Código	Designação	#	Qualificação			
UFCD 9922	Planeamento e antecipação em incêndios rurais	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a	Opcional	50	
UFCD 9923	Segurança e comportamento do incêndio rural	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a	Opcional	25	
UFCD 9924	Reconhecimento e avaliação da situação em incêndios rurais	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a	Opcional	50	
UFCD 9927	Gestão de operações em incêndios rurais	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a	Opcional	25	
UFCD 9929	Operações aéreas na supressão de incêndios rurais - iniciação	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a	Opcional	25	
UFCD 9930	Operações aéreas na supressão de incêndios rurais - desenvolvimento	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a	Opcional	25	
UFCD 9931	Logística nas operações de socorro	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a	Opcional	25	
UFCD 9932	Técnicas de apoio à decisão na gestão de operações	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a	Opcional	25	
UFCD 9935	Posto de comando operacional - Iniciação	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a	Opcional	50	
UFCD 9937	Gestão de operações em incêndios rurais - desenvolvimento	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a	Opcional	50	Precedência de UFCD9927
UFCD 9938	Gestão de operações em incêndios rurais - avançado	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a	Opcional	50	Precedência de UFCD9937

* Propõe-se seja feita revisão de conteúdos, de forma a enquadrar devidamente a qualificação para atividades chave de sensibilização e informação para transmissão de perigo e de risco às populações, alertar para comportamentos de risco, e implementar medidas de autoproteção.

** a) Dispensável para os detentores de carta de condução tipo T (II ou III). b) Para averbamento posterior da carta tipo T (II ou III) pelo IMT, para os detentores de carta de pesados (tipo C). c) Para exame posterior e averbamento pelo IMT, para os não detentores de carta de pesados (tipo C).

Tabela 9 – Unidades de formação a desenvolver para o desempenho de funções e atividades chave desenvolvidas pelos agentes do SGIFR

CÓD.	MICRO / CERTIFICAÇÕES IDENTIFICADAS	DESIGNAÇÃO	SITUAÇÃO	AEF-ÁREA EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO		REFERENCIAL DE FORMAÇÃO	
CEH	Chefe Equipa Helitransportada	Chefe Equipa Helitransportada de combate a incêndios rurais	A ser trabalhada pela ANEPC, sobre proposta da GNR	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a
TEH	Tripulante de equipa helitransportada	Procedimentos para membro de equipa helitransportada. Comportamento em meios de transporte aéreo		861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a
ICI	Investigação de causas de incêndio rural	Investigação e determinação de causas de incêndio rural	GNR apresentou referencial de formação e qualificação para incorporação no CNQ	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a
CMT	Coordenação de Máquinas e Tratores	Coordenação de operações de abertura de faixas de contenção física com máquinas de rasto ou tratores, e garantir segurança dos intervenientes em operações de supressão a incêndios rurais		623	Silvicultura e Caça	623314 e 623239	Técnico/a de Máquinas Florestais e Sapador Florestal
SGO	Sistema de Gestão de Operações (SGO), comportamento e segurança em IR	Noções elementares sobre Sistema de Gestão de Operações (SGO), vigilância e deteção, comportamento de fogo, comunicações, e segurança em incêndios rurais.	Para todos os operacionais em IR do DIOPS ou externos. Duração estimada de 7 horas.	Fora do Catálogo Nacional de Qualificações. Formato b-learning. E-learning síncrono ou assíncrono, dependendo dos destinatários e de decisão da entidade responsável. Para atualização anual			
CFEL	Condução fora de estrada de VLCI	Condução fora de estrada na atividade de bombeiro - Ligeiros	A ser trabalhada pela APNEPC/ENB	861	Proteção de Pessoas e Bens	861363	Bombeiro/a

Em anexo apresenta-se a matriz de correspondência entre as funções/atividades chave e unidades de formação de nível profissional não superior requeridas para o seu exercício.

Sendo que uma proporção importante das UFCD identificadas como necessárias para o desempenho de atividades SGIFR se encontram nos respetivos referenciais de formação como opcionais (bolsa UFCD), deve ser analisada pelos respetivos CSQ, a possibilidade de passagem para a componente de formação tecnológica (obrigatória), no âmbito da revisão do CNQ em curso.

Refira-se ainda a importância das *soft skills*, ou competências transversais, em particular para funções de chefia e liderança, contempladas nalgumas das UFCD identificadas e selecionadas nos referenciais de Bombeiro/a e de Sapador Florestal. Na versão intermédia do PNQ_SGIFR, enviada para as entidades SGIFR, constou o mapeamento de competências transversais,

desenvolvidas com base no trabalho preliminar de “Desenho de referenciais de competências e de formação para o SIGFR” pela *KnowledgeSopt* (maio 2019). As competências designadas por “transversais”, são entendidas como competências instrumentais, mobilizáveis em vários contextos e por vários ativos, independentemente da sua qualificação de base, mas cumulativas com estas para funções específicas. Todas as competências transversais pressupõem a formação específica técnica de base (*hard skills*), para o desempenho da função, às quais se acrescentam as competências transversais. Nessa versão foram apresentadas Fichas de Unidades de Competências e de Unidades de Formação transversais a várias funções, nomeadamente: Chefiar de equipas na extinção de incêndios rurais; Comandar grupos no combate a incêndios rurais; Comunicação e trabalho em equipa; Segurança operacional individual. Esses referenciais poderão servir de apoio às entidades respetivas para a reestruturação em curso do CNQ, para atualização das UFCD transversais existentes e identificadas como requeridas no âmbito do PNQ_SGIFR.

Sistema de correspondência SGIFR entre UFCD de diferentes AEF ou RF

Foram recorrentemente identificadas, tal como se poderá constatar na matriz em anexo, para as mesmas funções e atividades chave, UFCD do referencial de Bombeiro/a e do referencial de Sapador Florestal. No entanto, no âmbito do SGIFR, essas UFCD serão consideradas correspondentes, de forma a não implicar a duplicação de UFCD dos diferentes referenciais, de acordo com o constante do quadro seguinte.

Tabela 10 – Correspondência SGIFR para UFCD de diferentes referenciais

UFCD			CORRESPONDÊNCIA SGIFR		
Código	Designação	Referencial Formação	Código	Designação	Referencial Formação
UFCD 3112	Manutenção de espaços florestais e silvicultura preventiva	623239 - Sapador florestal	Não existe correspondência nem necessidade.		
UFCD 3124	Constituição, funcionamento, utilização e manutenção dos equipamentos motomanuais	623239 - Sapador florestal	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequenta a UFCD da AEF623		
UFCD 3127	Prevenção de Incêndios Rurais *	623239 - Sapador florestal	UFCD 3127	Prevenção de Incêndios Rurais *	861363 - Bombeiro
UFCD 4552	Utilização da motosserra nas operações florestais	623239 - Sapador florestal	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequenta a UFCD da AEF624		
UFCD 5377	Fogo Controlado - Apoio *	623239 - Sapador florestal	UFCD 5377	Fogo Controlado - Apoio *	861363 - Bombeiro
UFCD 8358	Tratores agrícolas adaptados ao trabalho florestal - constituição, funcionamento e manutenção	623239 - Sapador florestal	Não existe correspondência nem necessidade.		
UFCD 8367	Destroçadores e Estilhaçadores	623239 - Sapador florestal	Não existe correspondência nem necessidade.		
UFCD 8371	Motoroçadoras - constituição, utilização e manutenção	623239 - Sapador florestal	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequenta a UFCD da AEF623		
UFCD 9263	Produtos fitofarmacêuticos - aplicação com equipamentos de pulverização manual	623239 - Sapador florestal	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequenta a UFCD da AEF623		
UFCD 9596	Condução e operação com o trator em segurança	623239 - Sapador florestal	Não existe correspondência nem necessidade.		
UFCD 9887	Extinção de incêndios rurais - iniciação	861363 - Bombeiro	UFCD 9986	Vigilância e primeira intervenção em incêndios rurais	623239 - Sapador florestal
UFCD 9905	Condução fora de estrada na atividade de bombeiro	861363 - Bombeiro	UFCD 5376	Equipamentos e veículos de sapadores florestais	623239 - Sapador florestal
UFCD 9911	Extinção de incêndios rurais - desenvolvimento	861363 - Bombeiro	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequenta a UFCD da AEF861		
UFCD 9915	Extinção de incêndios rurais - avançado,	861363 - Bombeiro	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequenta a UFCD da AEF861		
UFCD 9917	Gestão inicial de operações	861363 - Bombeiro	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequenta a UFCD da AEF861		
UFCD 9918	Liderança na atividade de bombeiro - iniciação	861363 - Bombeiro	UFCD 10005	Gestão de equipas e de conflitos	623239 - Sapador florestal

UFCD			CORRESPONDÊNCIA SGIFR		
Código	Designação	Referencial Formação	Código	Designação	Referencial Formação
UFCD 9920	Liderança na atividade de bombeiro - desenvolvimento.	861363 - Bombeiro	UFCD 10006	Ética e deontologia na organização do trabalho de equipa	623239 - Sapador florestal
UFCD 9921	Liderança na atividade de bombeiro - avançado	861363 - Bombeiro	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequente a UFCD da AEF861		
UFCD 9922	Planeamento e antecipação em incêndios rurais	861363 - Bombeiro	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequente a UFCD da AEF861		
UFCD 9923	Segurança e comportamento do incêndio rural	861363 - Bombeiro	UFCD 9990	Comportamento do Fogo nos Espaços Rurais	623239 - Sapador florestal
UFCD 9923	Segurança e comportamento do incêndio rural	861363 - Bombeiro	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequente a UFCD da AEF861		
UFCD 9927	Gestão de operações em incêndios rurais	861363 - Bombeiro	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequente a UFCD da AEF861		
UFCD 9929	Operações aéreas na supressão de incêndios rurais - iniciação	861363 - Bombeiro	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequente a UFCD da AEF861		
UFCD 9930	Operações aéreas na supressão de incêndios rurais - desenvolvimento	861363 - Bombeiro	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequente a UFCD da AEF861		
UFCD 9931	Logística nas operações de socorro	861363 - Bombeiro	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequente a UFCD da AEF861		
UFCD 9932	Técnicas de apoio à decisão na gestão de operações	861363 - Bombeiro	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequente a UFCD da AEF861		
UFCD 9937	Gestão de operações em incêndios rurais - desenvolvimento	861363 - Bombeiro	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequente a UFCD da AEF861		
UFCD 9938	Gestão de operações em incêndios rurais - avançado	861363 - Bombeiro	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequente a UFCD da AEF861		
UFCD 9987	Técnica de rescaldo	623239 - Sapador florestal	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequente a UFCD da AEF624, com revisão de conteúdos.		
UFCD 9988	Noções básicas de primeiros socorros	623239 - Sapador florestal	Não existe correspondência nem necessidade.		
UFCD 9992	Controlo e erradicação de espécies invasoras lenhosas	623239 - Sapador florestal	Não existe correspondência nem necessidade.		
UFCD 9993	Construção e manutenção de infraestruturas florestais	623239 - Sapador florestal	Não existe correspondência nem necessidade.		
UFCD 9994	Recuperação de áreas ardidas e reabilitação de povoamentos e habitats naturais	623239 - Sapador florestal	Não existe correspondência nem necessidade.		

UFCD			CORRESPONDÊNCIA SGIFR		
Código	Designação	Referencial Formação	Código	Designação	Referencial Formação
UFCD 9995	Prevenção de incêndios florestais e rurais na interface urbano-florestal	623239 - Sapador florestal	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequenta a UFCD da AEF623		
UFCD 9996	Sensibilização ambiental para a proteção e defesa da floresta e de outros espaços rurais	623239 - Sapador florestal	Não existe correspondência. Em caso de necessidade frequenta a UFCD da AEF624, com revisão de conteúdos.		
OQ	Operacional de Queima. Certificação setorial regulamentada.	623239 - Sapador florestal; 861363 - Bombeiro	Certificação setorial regulamentada. Frequência das UFCD da AEF623		

3.5 NECESSIDADES DE FORMAÇÃO DE NÍVEL SUPERIOR OU MICROCREDENCIAIS

Constatou-se, durante o processo de identificação das necessidades formativas associadas a funções e atividades chave do SGIFR, um elevado défice de oferta certificada de nível superior, resumindo-se esta à credenciação de técnicos em fogo controlado e em fogo de supressão. Com efeito, a reduzida oferta relacionada com temas e atividades do SGIFR tem acontecido sobretudo através da oferta de pós-graduações, não conferentes de grau nem de credenciação, ou à inclusão de algumas disciplinas em currículos de licenciaturas de silvicultura, engenharia florestal e engenharia de proteção civil, ou de mestrados.

Conhecer profundamente tudo o que está associado à ocorrência de incêndios rurais, e sua interligação, em particular dos mega incêndios e incêndios complexos (afetação simultânea de património natural e construído, com elevado risco para as populações), cada vez mais frequentes e com maior abrangência geográfica, na atual realidade das mudanças climáticas, é uma das condições essenciais para trabalhar na sua mitigação de forma eficiente.

O conhecimento sobre os incêndios rurais evoluiu de forma considerável em Portugal nos últimos anos, em todas as fases da sua cadeia de processos, desde as capacidades preditivas meteorológicas e da sua relação com o comportamento do fogo, às bases de dados estatísticas, das condições de propagação do fogo - da sua relação com os complexos de combustíveis, com a meteorologia ou com a orografia - da resposta pós-fogo das espécies, da preparação das pessoas para diminuição da exposição ao risco, do reforço da capacidade, da mobilização e gestão de técnicas de intervenção e de recursos.

Esta evolução do conhecimento, frequentemente desenvolvida através do setor científico, - portanto de nível superior - foi simultaneamente acompanhada por uma disponibilidade crescente de informação e de ferramentas tecnológicas. Paralelamente, aumentou-se o nível de investimento, a quantidade, a variedade, e o potencial dos recursos utilizados, exigindo, para a sua eficaz utilização e gestão, um nível elevado de conhecimentos e de capacidades, que devem ser promovidos através de programas de capacitação devidamente ajustados a essa multiplicidade e aos seus destinatários. A profundidade dos conhecimentos a transmitir, para a cabal utilização deste potencial complexo, não se coaduna com formação profissional de nível intermédio (nível de QNQ ≤ 5), exigindo níveis elevados de formação de base para a

sua apreensão, adaptados às formações de nível superior, que a grande maioria dos agentes com responsabilidades nas entidades implicadas no SGIFR possuem.

É necessário capitalizar, nas entidades e na sociedade, o conhecimento profundo, mas disperso, que existe em algumas pessoas, que tem sido pontualmente divulgado em artigos científicos ou noutras publicações, mas que raramente é transposto, em particular através do sistema de ensino, de forma sistematizada, dirigida e vinculativa, para formatos de divulgação formativa e de implementação ao nível dos processos de formação e de tomada de decisões, que deve ser transmitida para os profissionais com responsabilidades de decisão no SGIFR.

Acresce que muito deste conhecimento não se encontra sequer integrado no sistema de ensino, seja ele de nível intermédio ou superior, no primeiro caso porque a maioria dos formadores não o possui, e no segundo porque não existem formações universitárias que tenham a componente de especialização no âmbito dos incêndios rurais, que permita a capitalização da multidisciplinaridade dos vários assuntos, agravado pelo fato de algumas das qualificações de nível superior relacionadas com a temática dos incêndios rurais terem deixado de ser lecionadas nos últimos anos no nosso país por falta de candidatos.

O sistema de credenciação proposto permitirá, para além da formação de ativos, a sua inclusão em currículos para obtenção de graus académicos - se as entidades do ensino superior assim o pretenderem - permitindo aos jovens a obtenção em simultâneo desses mesmos graus e de microcredenciais reconhecidas para desempenho de funções no âmbito do SGIFR, facilitando o planeamento e a preparação para percursos profissionais.

A possibilidade de agregar num objetivo comum - a especialização pela qualificação de nível superior de profissionais do SGIFR - docentes, do ensino universitário e investigadores, com elevado nível de conhecimento e experiência, de várias origens e especialidades, e das entidades SGIFR, permitirá a construção de plataforma comum de partilha e desenvolvimento, promovendo integração e pragmatismo, pela aproximação entre objetivos científicos e operacionais, transversalidade e desenvolvimento de mais e melhor conhecimento, pelas possibilidades de cooperação e de intercâmbio que por essa via serão fomentadas, evitando redundâncias e isolamento. Neste sentido, também o elevado nível, de experiências, de conhecimentos, e de diversidade de muitos dos ativos SGIFR a formar neste contexto, serão mais valias importantes deste sistema, com os contributos pessoais que deverão ser devidamente capitalizados durante a formação e que podem contribuir sobremaneira para a sua qualidade e adequação aos objetivos operacionais.

Na identificação de novas unidades de formação de nível superior utilizou-se o modelo de organização modular, de forma que as mesmas possam ser de curta duração, adaptadas a ativos e, em particular, aos que já desempenham funções e atividades para as quais serão no futuro exigidas as certificações indicadas. A compartimentação em microcredenciais foi realizada através da identificação de temas específicos associados às funções, com possibilidade de alargamento de competências que pode ser obtida pela acumulação da frequência de vários módulos, pelo que se promoveu, na identificação dos conteúdos programáticos, a complementaridade entre módulos, evitando-se repetições.

Refira-se ainda a potencial abrangência de Microcredenciais SGIFR para outros público-alvo, para além dos agentes do SGIFR (ou daqueles que aspirem a ser, tal como já referido), e que,

através duma melhor e mais especializada formação poderão contribuir para a melhoria do sistema, nomeadamente técnicos que venham a participar na elaboração dos planos de ação do PNGIFR nas suas várias escalas territoriais. O formato de planeamento do PNGIFR, dando maior autonomia aos seus autores, quando comparado com o modelo anterior de elaboração de planos de DFCL, atribui-lhes maior responsabilidade na decisão, e, portanto, maior necessidade de domínio das matérias técnicas específicas a considerar para o desenvolvimento e priorização de propostas, que poderá ser proporcionado pela frequência de algumas das microcredenciações consideradas no PNQ_SGIFR.

No quadro seguinte apresentam-se as microcredenciais de nível superior identificadas para as funções e atividades chave SGIFR. Os planos de formação, conteúdos programáticos e pré-requisitos para a credenciação são apresentados em anexo para cada uma das microcredenciais apresentadas. Relativamente à carga horária apresentada, sempre que não se conseguiu proceder à estimativa da mesma, indicou-se como valor de referência as 28 horas, equivalentes a 1 ECTS.

Apesar do esforço inicial para que as distintas microcredenciais funcionassem de forma completamente independente, a constatação, na construção dos referenciais, da existência de matérias transversais de base, e a importância de não proceder à repetição de matérias entre módulos diferentes - de forma a não criar recorrência de assuntos, desperdícios de tempo e de motivação - resultou na necessidade de criação de precedências obrigatórias, devidamente assinaladas no campo das observações.

Tabela 11 – Listagem de microcredenciais de nível superior para o desempenho de funções e atividades SGIFR

CÓD.	MICROCREDENCIAIS	TEMAS / OBJETIVO	SITUAÇÃO	HORAS (ESTIMATIVA)	OBSERVAÇÕES
AAR	After Action Review em incêndios rurais	Acompanhamento e/ou análise de ocorrências relevantes de incêndios rurais para identificação de situações com potencial para constituírem lições aprendidas	Criar	28	Desenvolver com base em metodologias e procedimentos existentes noutros países no âmbito dos incêndios (EUA, Austrália)
CAR	Comunicação Ambiental e de Risco	Comunicação Ambiental e de Risco de Incêndios Rurais ao dispositivo, populações, e ligação aos órgãos de comunicação social (OCS). Situações operacionais e de emergência, em incêndios rurais, fogos de gestão, e outras situações.	Criar	47	
ENIR	Engenharia Natural associada aos Incêndios Rurais	Técnicas de intervenções de engenharia natural para minimização de impactos, estabilização e recuperação, no âmbito dos incêndios rurais.	Criar	64	
FCc	Fogo Controlado - credenciação	Credenciação em Fogo Controlado (planeamento e responsabilidade de execução).	Existente	119	Certificação já existente (Técnico Credenciado em Fogo Controlado). Despacho 7511 de 9 de junho 2014. Regulamento do Fogo Técnico
FCp	Fogo Controlado - planeamento	Certificação na componente teórica de fogo controlado, para as funções de planeamento, monitorização e avaliação. A ser constituído pela componente teórica e teórico-prática da credenciação em fogo controlado (FCc), mais adaptada a muitas das necessidades e permitindo uma maior abrangência de funções da formação proposta.	Certificação cuja base já existe. Necessário proceder à inclusão desta certificação por alteração do Despacho 7511 de 9 de junho 2014: Regulamento do Fogo Técnico.	49	Possibilidade de atribuição a todos os técnicos que perderam credenciação em FC (FCc) por falta de renovação, já que frequentaram a componente prevista para a nova certificação em planeamento.
FS	Fogo de Supressão	Credenciação em Fogo de Supressão	Existente	119	Certificação já existente (Técnico Credenciado em Fogo de Supressão). Despacho 7511 de 9 de junho 2014. Regulamento do Fogo Técnico.
LA	Lições Aprendidas	Planeamento, organização e implementação de Capacidade de Lições Aprendidas.	Existente (Metodologia NATO Lessons Learned/ JALLC, EMFA)	28	Promoção de ações formativas em estreita ligação com JALLC/NATO (https://www.jallc.nato.int/) e EMFA
MMA	Metodologias de Monitorização e Avaliação	Métodos e processos de monitorização e avaliação de impactos e resultados	Existente / necessidade de adaptação	28	Importância da existência de oferta formativa adaptada às necessidades do SGIFR, com base nas ofertas existentes no mercado
PAC	Perfis associados às causas de incêndios rurais	Perfis culturais, socioeconómicos e psicológicos associados às causas de incêndios rurais (incendiarismo, negligência), e sua relevância, para organização de ações dirigidas para públicos-alvo que contribuam para o seu enquadramento e mitigação.	Criar	28	

CÓD.	MICROCREDENCIAIS	TEMAS / OBJETIVO	SITUAÇÃO	HORAS (ESTIMATIVA)	OBSERVAÇÕES
AI	ANÁLISE DE INCÊNDIOS	Temas / objetivos das microcredenciais específicas de Análise de Incêndios			
AI1_ECR	Estatísticas, causalidade e análise de risco	Análise da estatística, da causalidade e do risco de fogos rurais para adequação de intervenções de mitigação à incidência, às causas e ao risco	Criar	28	
AI2_SF	Suscetibilidade ao fogo	Suscetibilidade ao fogo de combustíveis e espécies florestais: combustibilidade, inflamabilidade, impacto no comportamento do fogo, estados fisiológicos / fenológicos, adaptação, resistência e recuperação pós-fogo.	Criar	60	
AI3_IA	Infraestruturas de apoio à gestão de incêndios rurais	Planeamento, implementação, manutenção e utilização de infraestruturas de apoio à gestão e supressão de incêndios rurais. Rede viária florestal, postos de vigia e pontos de água	Criar	28	
AI4_CF	Comportamento do Fogo Rural	Comportamento do fogo rural, sua relação com meteorologia, perigo e índices meteorológicos de comportamento, combustíveis, topografia, capacidades e prioridades de extinção	Criar	43	Precedida ou simultânea com AI2_SF
AI5_GFR	Gestão do Fogo Rural	Organização, estratégias, técnicas e táticas de gestão, pré-supressão, e supressão em incêndios rurais nos espaços rurais não construídos, em função do comportamento, das prioridades e da capacidade de supressão.	Criar	28	Precedida ou em simultâneo com AI4_CF
AI6_GR	Gestão de recursos em incêndios rurais	Ativação, organização, gestão e coordenação de recursos operacionais em incêndios rurais para a pré-supressão, supressão e proteção	Criar	28	Precedida de AI5_GF
AI7_FAD	Ferramentas de Apoio à Decisão em Incêndios Rurais	Utilização de ferramentas de apoio à decisão, através das informações e tecnologias existentes para a gestão e proteção contra incêndios rurais, nomeadamente através de operações de análise espacial em sistemas de informação geográfica.	Criar	50	Precedida de AI4_CF
AI8_PE	Prevenção estratégica de fogo rural	Planeamento estratégico de intervenções preventivas de incêndios rurais, para maximização da sua eficiência, tendo como referência o risco, a incidência, as causas, as atividades, e a eficácia das intervenções na mitigação dos impactos do fogo	Criar	28	Precedida de AI1_EC e de AI4_CF

CÓD.	MICROCREDENCIAIS	TEMAS / OBJETIVO	SITUAÇÃO	HORAS (ESTIMATIVA)	OBSERVAÇÕES
AI	ANÁLISE DE INCÊNDIOS	Temas / objetivos das microcredenciais específicas de Análise de Incêndios			
AI9_PCIR	Proteção Contra Incêndios Rurais	Planeamento e organização da identificação de situações de risco, da implementação de boas práticas para defesa do edificado, de infraestruturas e de pessoas contra incêndios rurais, da gestão da emergência e da criação de condições para retorno à normalidade.	Criar	28	Precedida ou em simultâneo com AI4_CF
AI10_MF	Meteorologia e fogos rurais	Compreensão, identificação e utilização de previsões meteorológicas, de índices de instabilidade atmosférica e de índices e sub-índices de comportamento meteorológico do fogo, em particular do FWI adaptado para Portugal e respetivos sub-índices, e sua implicação nas estratégias de pré-supressão e supressão. Interações entre física da atmosfera, meteorologia sinóptica e de superfície, e comportamento do fogo. Identificação por antecipação da possibilidade de ocorrência de situações meteorológicas extremas na sua interação com o fogo.	Criar	28	Precedida ou em simultâneo com AI4_CF

Em anexo apresenta-se a matriz de correspondência entre as funções/atividades chave e microcredenciais de nível superior requeridas para o seu exercício.

As modalidades de formação de nível superior a criar devem ser orientadas de forma a privilegiar a valorização da autonomia, autogestão, praticidade, utilidade e protagonismo do formando no processo de aprendizagem. Devem promover a combinação entre conceitos, técnicas e ferramentas inovadoras utilizadas para a construção do saber, através de sistemas dinâmicos e inovadores de ensino e aprendizagem, privilegiando o diálogo em detrimento do monólogo, suportados em metodologias ativas de orientação do formando para encontrar as soluções para a resolução de problemas, através de pesquisas, partilha, reflexões, debates e tentativas, agindo os docentes como promotores, facilitadores e orientadores. Devem recorrer a sistemas orientados para favorecer a formação de profissionais mais flexíveis, com capacidade e abertura para criar ligações entre assuntos distintos e avaliar cenários complexos, competências essenciais para o sistema de gestão de fogos rurais, dada a sua elevada interação com múltiplos fatores, complexidade e dinâmica. Deve ser privilegiada a capitalização da experiência múltipla de formandos que têm experiências, percursos profissionais e especializações diferenciadas, alguns neste contexto com elevados níveis de conhecimentos práticos e teóricos que poderão ser aproveitadas e valorizar sobremaneira a formação.

Preconiza-se o recurso a metodologias híbridas de ensino, com aulas e atividades de introdução realizadas à distância, privilegiando nas aulas presenciais os debates, a interação e a troca de saberes entre professores e formandos, e entre estes, e a participação em seminários, conferências e workshops. Utilização de metodologia STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*), através da oferta de conteúdos essenciais para a formação ou aperfeiçoamento de profissionais qualificados em inovações tecnológicas aplicáveis à área de conhecimento e responsabilidade. Disponibilização de conteúdos online sequenciais, durante

um determinado período de tempo, com exercícios atribuidores de precedências para evolução nos conteúdos, apresentação de trabalhos e formação em contexto de trabalho. O formato misto facilita a frequência em instituições com base em qualquer local do país, diminui as deslocações e ausências do posto de trabalho, e sobretudo permite aos formandos a gestão do seu tempo e da frequência dos módulos não presenciais.

O sistema misto semi-presencial, permite uma excelente gestão do tempo, minimização de deslocações - e de constrangimentos de localização da entidade organizadora - e a aprendizagem ao ritmo de cada formando, dentro de prazos determinados. É além do mais uma grande vantagem para as instituições fora dos grandes centros urbanos, que lhes dá acesso a um público muito mais vasto e que simultaneamente pode favorecer a colaboração entre as instituições de ensino superior e entre estas e as entidades SGIFR, pois implica sobretudo a preparação dos módulos e não a presença do docente nas aulas à distância assíncronas.

As microcredenciais poderão assumir vários formatos, dependendo da decisão da entidade do ensino superior, podendo integrar pós-graduações, mestrados, licenciaturas ou outros formatos, permitindo em qualquer situação a obtenção da microcredenciação SGIFR pelos formandos, desde que a ação seja reconhecida através do processo de credenciação setorial específico, que se apresenta no capítulo respetivo.

As microcredenciais deverão preferencialmente organizadas de forma relativamente contínua e concentrada no tempo, equilibrado com a afetação semanal do tempo nas funções, de forma a permitir a obtenção das certificações num curto período de tempo e a concentrar os formandos nas temáticas.

3.6 METAS DO PNQ SGIFR

O Programa Nacional de Ação (PNA) concretiza, no território continental português, as opções estratégicas definidas no Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR), identificando as ações a decorrer no intervalo 2020-2030.

Para assegurar que o risco é gerido eficientemente, o PNA prevê, na Orientação Estratégica 4 (OE4), que, as instituições sejam reforçadas em recursos humanos qualificados e mecanismos de governança e gestão do risco, **permitindo que em 2023 cerca de 80% do programa de qualificação esteja concretizado e 10.000 agentes do SGIFR operem com base em formação revista e certificada e que em 2030 todas as decisões estratégicas à escala regional e sub-regional, sejam informadas por análise de risco de base probabilística.**

As metas intermédias, inscritas no PNQ para 2023, tiveram, no entanto, que ser revistas para a sua concretização em 2025, face à implementação do mesmo apenas a partir de 2022, e não em 2020 como inicialmente previsto.

Figura 3 - Metas do PNA relativas à qualificação dos agentes SGIFR

METAS INSCRITAS NO PNA	
EM 2025	EM 2030
• 80 % do programa de qualificação concretizado; • 10.000 agentes do SGIFR operem com base em formação revista e certificada.	• Todas as decisões estratégicas, à escala regional e sub-regional, informadas por análise de risco de base probabilística.

Figura 4 – Metas do PNQ_SGIFR

METAS DO PNGIFR • A perda de vidas humanas em incêndios, embora sendo possível, seja um fenómeno raro • A percentagem dos incêndios com mais de 500ha se fixar abaixo de 0.3% do total de Incêndios • A área ardida acumulada no período da década seja inferior a 660.000ha		
OBJETIVOS DO PNA Objetivo estratégico 4 - Gerir o risco eficientemente Objetivo específico 4.4 - Aumentar a qualificação dos agentes SGIFR		
Objetivo 1 do PNQ	Objetivo 2 do PNQ	Objetivo 3 do PNQ
Capacitar os agentes que atuam no âmbito do Sistema de Gestão Integrada dos Fogos Rurais, dos níveis de ensino superior e profissional não superior, com base nas atividades-chave inscritas na cadeia de processos do PNGIFR	Implementar Bolsa de unidades de formação específica SGIFR, organizados em Resultados de Aprendizagem, compatível com os requisitos nacionais do ensino superior e não superior	Implementar sistema de certificação setorial específica SGIFR, aplicável às ações de formação e ativos SGIFR e que garanta a qualidade dos processos formativos, ao nível superior e não superior

OBJETIVO ESTRATÉGICO	META	INDICADORES DE RESULTADOS	INDICADORES DE IMPACTO
Capacitar os agentes que atuam no âmbito do Sistema de Gestão Integrada dos Fogos Rurais, dos níveis de ensino superior e profissional não superior, com base nas atividades-chave inscritas na cadeia de processos do PNGIFR	Até 2025, 80 % do programa de qualificação concretizado	% de funções desempenhadas por agentes com formação específica SGIFR % de microcredenciais SGIFR de nível superior existentes	
	Até 2025, 10.000 agentes do SGIFR operam com base em formação setorial SGIFR	N.º de agentes SGIFR com formação setorial específica completa, face à função e atividade	
	Em 2026 a 100 % dos agentes SGIFR obtiveram as certificações setoriais específicas do PNQ_SGIFR adequadas às funções	% de agentes SGIFR com formação setorial específica completa, face à função e atividade	
Implementar Bolsa de unidades de formação específica SGIFR, organizados em Resultados de Aprendizagem, compatível com os requisitos nacionais do ensino superior e não superior	Até 2025, oferta formativa de todas as unidades da formação SGIFR de nível não superior	% de oferta formativa SGIFR de nível não superior	Inexistência de perda de vidas humanas em incêndios rurais; % dos incêndios com mais de 500ha se fixar abaixo de 0.3% do total de Incêndios;
	Até 2025, oferta formativa de 80 % de Microcredenciais SGIFR de nível superior	% de oferta formativa SGIFR de nível superior em 2025	
	Em 2026, existência de oferta formativa de 100 % das unidades SGIFR de nível superior e não superior	% de oferta formativa SGIFR de nível superior em 2026	
Implementar sistema de certificação setorial específica SGIFR, aplicável às ações de formação e ativos SGIFR e que garanta a qualidade dos processos formativos, ao nível superior e não superior.	Até 2025, 100 % das ações de formação de nível não superior enquadradas em sistema de certificação setorial SGIFR	% de ações de formação SGIFR de nível superior e não superior com certificação SGIFR	Área ardida acumulada na década inferior a 660.000ha.
	Até 2025, 80 % das ações de formação de nível superior enquadradas em sistema de certificação setorial SGIFR		
	Em 2026, todas as ações de formação de nível superior enquadradas em sistema de certificação setorial SGIFR		

Prazo para obtenção das qualificações SGIFR

Considerando as vias referidas de acesso às certificações, ou pela frequência de formação, ou através de processos de reconhecimento, validação e certificação de competências, define-se o prazo de 5 anos, após arranque de implementação do plano, como o período temporal adequado para que todos os ativos que desempenham as funções e atividades SGIFR obtenham as certificações setoriais específicas identificadas no PNQ_SGIFR.

Todas as formações obtidas no âmbito do CNQ, referenciadas no quadro de qualificações SGIFR, em data anterior à da implementação do PNQ_SGIFR são consideradas válidas e reconhecidas, independentemente da existência de precedências que possam ter sido identificadas nesse âmbito.

3.7 ESTIMATIVA DO ESFORÇO FORMATIVO SGIFR A REALIZAR (2022-2026).

Apresentam-se, nos quadros em anexo, estimativas do esforço de formação para o SGIFR, com base na informação das entidades SGIFR, ao nível das formações de nível profissional intermédio e de nível superior para os próximos 5 anos (2022-2026).

Foi tida como base de referência o DECIR de 2021, na fase de maior empenhamento (01 de julho a 30 de setembro), que contabilizou 12.508 agentes, repartidos da seguinte forma: Bombeiros – 5.777; FEPC/ANEPC - 240; UEPS/GNR – 1.144; SF/ICNF – 2.039; Outros – 2.858.

A estimativa efetuada indica a necessidade de um investimento de cerca de 7,5 M€ nos próximos 5 anos, com investimento anual de cerca de 1,5 M€. Para a formação de nível intermédio são necessárias 550 ações de formação/ano, para um total de cerca de 8.000 formandos. Para as microcredenciais de nível superior, são necessárias 60 ações, para cerca de 900 formandos.

Fontes de financiamento:

Ao nível da formação profissional, existem atualmente financiamentos inscritos no âmbito do POISE (Programa Operacional Inclusão Social e Emprego), num valor que ascende os 180M€, cujos projetos se executam até 2023, sendo que, entretanto, no âmbito do novo Quadro Comunitário de Apoio (QCA), PT2030, no PO Demografia e Inclusão irão existir novas linhas de financiamento para a formação profissional modular.

Para o ensino superior mantém-se o financiamento, no âmbito dos PO Regionais a formações modulares certificadas, nomeadamente a cursos de especialização tecnológicos e, no contexto do PRR, o relativo aos avisos do Programa Impulso Jovens STEAM e do Programa Impulso Adultos.

Para além das questões financeiras, que terão que ser resolvidas através de iniciativas de suporte à formação profissional e superior, o enorme esforço formativo estimado só será concretizável através duma rápida atualização e modernização de muitas das ações de

formação para formatos mistos através de aulas presenciais e à distância, que permita autonomia por parte dos formandos e a manutenção da sua atividade profissional.

Constitui um enorme desafio a existência de oferta formativa de todas as microcredenciais identificadas, tendo em consideração a falta de especialistas do setor – e sobretudo em alguns dos temas consideradas - no ensino superior, e os pré-requisitos de credenciação definidos (ver capítulo 4), que deverão ser de molde a que a formação a este nível - e para os destinatários em causa - seja efetivamente diferenciadora e se traduza por uma melhoria substancial do conhecimento ao nível da decisão e da sua efetiva aplicação, numa área tão complexa e de risco tão elevado como a dos incêndios rurais. Será necessário promover um esforço suplementar por parte das várias instituições implicadas – das tutelas das entidades do SGIFR e do Ensino Superior - de forma que sejam criadas as condições necessárias para a concretização deste esforço, que poderá nomeadamente ter se socorrer de intercâmbios internacionais para a sua concretização. Neste sentido destacam-se as iniciativas, já referidas, no âmbito dos “Programas Impulso Jovens STEAM e Impulso Adultos”, enquadradas nos Investimentos RE-C06-i03 Incentivo Adultos e RE-c06-i04 Impulso Jovens STEAM, do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR). AVISO N.º 01/PRR/2021, que facilitam a existência de oferta formativa financiada a este nível.

No âmbito do Programa de Recuperação e resiliência (PRR) estão previstos investimentos para a formação no âmbito das medidas de modernização da administração, no âmbito dos quais devem ser enquadradas as microcredenciais do ensino superior, destinadas maioritariamente a quadros da administração pública.

04

**SISTEMA DE
CERTIFICAÇÃO
SETORIAL SGI-
FR E MONITO-
RIZAÇÃO**

4. SISTEMA DE CERTIFICAÇÃO SETORIAL SGIFR E MONITORIZAÇÃO

Reveste-se da maior relevância a criação de mecanismos que garantam a qualidade dos processos formativos, de acordo com o estipulado na RCM 45-A de 16 de junho de 2020, de forma a diminuir a variabilidade da qualidade das ações de formação, para que, nas entidades e no SGIFR, se possa associar a aquisição de competências à obtenção de formação certificada, pela fiabilidade que a mesmas devem possuir.

Este objetivo de credibilidade da formação é conseguido, nomeadamente, através da implementação de modelo de certificação setorial de ações de formação, que contribui para uma maior especialização, rigor e qualidade das mesmas, com base numa maior implicação nos processos, nas decisões e no acompanhamento por parte das entidades do SGIFR, através da definição e aplicação de modelos de certificação setorial específica, monitorização e homologação de entidades formadoras, formadores e ações de formação. Com este sistema, suportado na definição de um conjunto de requisitos complementares aplicáveis à formação e aos processos de reconhecimento de competências, pretende-se garantir a qualidade do acesso e exercício das funções e atividades com intervenção na gestão integrada dos fogos rurais, aos quais é atribuída certificação ou credenciação reconhecida pelas entidades SGIFR.

Atendendo à importância da qualificação para o desempenho de funções e atividades no âmbito dos incêndios rurais – considerando a multiplicidade de situações e ao risco inerente a muitas delas – passam a ser exigidos requisitos específicos para a certificação de entidades formadoras, que assegurem que estas possuem as condições particulares essenciais para a qualidade da formação. Este aspeto assume particular relevância no que respeita à equipa pedagógica que, para determinadas ações de formação deve garantir possuir, para além das competências técnicas e pedagógicas conhecimentos práticos e teóricos e/ou experiência adequados à formação a ministrar.

A definição de requisitos específicos acumula com os requisitos definidos nos mecanismos de garantia da qualidade em vigor no sistema educativo e formativo nacional, nomeadamente, do sistema de certificação de entidades formadoras da Direção-Geral do Emprego e das Relações do Trabalho (DGERT) aplicável aos operadores de formação profissional de nível não superior, do sistema de acreditação de cursos do ensino superior da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES), e ainda no sistema de certificação dos formadores do Instituto de Emprego e Formação Profissional (IEFP).

O Sistema de Certificação dos agentes do Sistema de Gestão Integrado dos Fogos Rurais (SGIFR) é aplicável a todos os ativos que exercem funções no

âmbito da Cadeia de Processos do SGIFR, de acordo com o descrito no Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR), qualquer que seja a entidade de proveniência e o ministério de tutela. Consideram-se abrangidos os agentes que desenvolvam a sua atividade no âmbito de todas as fases da cadeia de processos, sob a responsabilidade das várias entidades: Planeamento, Preparação, Prevenção, Pré-Supressão, Supressão e Socorro, e Pós-Evento.

A abrangência do processo de certificação SGIFR, para formação dos colaboradores de outras entidades, que não sejam considerados diretamente agentes do SIFR, ficará ao critério dessas mesmas entidades, sendo no entanto conveniente para elas próprias, para os seus colaboradores e para todo o sistema, que a formação ministrada aos seus colaboradores siga os mesmos procedimentos dos agentes do SGIFR, de forma a garantir o cumprimento dos mesmos conteúdos e standards de qualificação e a obterem o reconhecimento pelo SGIFR das formações ministradas.

A obtenção de uma certificação SGIFR, seja por via da frequência de formação ou via reconhecimento, validação e certificação de competências, deverá cumprir a regulamentação geral definida pelas entidades competentes (DGERT no caso das entidades formadoras que ministram formação profissional de nível não superior e A3ES para a formação de nível superior), acrescida dos requisitos específicos definidos pelo sistema de certificação SGIFR.

Na base do processo de certificação de nível não superior estão os referenciais de competências e de formação publicados no Catálogo Nacional de Qualificações, organizados em Unidades de Competências (UC) e Unidades de Formação de Curta Duração (UFCD), passíveis de ser capitalizáveis e creditáveis, de acordo com o Sistema de Créditos para a Educação e Formação Profissional (ECVET).

As certificações ministradas em estabelecimentos de ensino superior estão organizadas em Unidades Curriculares, creditadas de acordo com o Sistema Europeu de Transferência e Acumulação de Créditos (ECTS) integradas ou não em Licenciaturas ou outras formações pós-graduadas.

A existência de unidades de formação SGIFR, traduz-se em módulos formativos com possibilidade de autonomização e certificação e que resultam da decomposição de Unidades de Formação de Curta Duração (UFCD) ou de Unidades Curriculares (UC). Estas microcertificações poderão vir a ser passíveis de acreditação para permitir a sua capitalização para a obtenção de uma Certificação reconhecida no Sistema Nacional de Educação e Formação.

O registo das certificações e microcertificações SGIFR faz-se na plataforma SIGO, em conformidade com a regulamentação aplicável. No caso das certificações de nível superior, o registo faz-se em plataforma eletrónica da competência da Direção-Geral do Ensino Superior (DGES).

Com base na plataforma de registo das qualificações e competências SGIFR deverá ser emitido, pela entidade patronal, um cartão de qualificação SGIFR, em

formato preferencialmente virtual, com registo de todas as qualificações, para potencial apresentação por qualquer agente que intervenha na cadeia de processos SGIFR.

O Sistema de certificação setorial SGIFR, a atribuir pelas entidades setoriais, ou pela ScQ_SGIFR, conforme se trate respetivamente de certificações de nível profissional não superior, ou superior, contempla as seguintes dimensões:

- A certificação das entidades formadoras por módulo ou conjunto de módulos de formação com os mesmos requisitos;
- A certificação de formadores por módulo ou conjunto de módulos de formação com os mesmos requisitos;
- A acreditação ou homologação das ações de formação ministradas.
- O reconhecimento de competências
- A atribuição de equivalências

As entidades e a ScQ_SGIFR podem estipular a necessidade e os valores a cobrar pelos serviços de certificação, acreditação e homologação.

Figura 5 - Modelo de funcionamento do quadro de qualificações SGIFR



4.1 CERTIFICAÇÃO SETORIAL SGIFR DAS UNIDADES DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL INTERMÉDIO

Apesar da existência de referenciais de formação relativamente bem estruturados, no âmbito do CNQ, abrangendo as UFCD existentes nos mesmos, e respetivos conteúdos programáticos, praticamente todas as necessidades de formação profissional de nível intermédio dos agentes do SGIFR, constata-se uma elevada variabilidade de resultados das mesmas, dependendo fundamentalmente da capacidade das entidades formadoras e dos formadores para ministrar temas setoriais específicos, que frequentemente não dominam.

Efetivamente, as exigências regulamentares para a certificação da formação profissional no âmbito do SNQ e do CNQ, de carácter transversal e, portanto, generalista e não específico, não constituem garante da capacidade técnica das entidades e sobretudo dos formadores para ministrar módulos específicos no âmbito das temáticas dos incêndios rurais.

Relembra-se que no âmbito da formação profissional de nível não superior, as certificações identificadas, através do processo efetuado de diagnóstico conjunto, como necessárias para o desempenho de funções e de atividades chave pelos agentes do SGIFR, recaíram fundamentalmente sobre 42 UFCD já existentes nos Referenciais de Formação, 861363 - Bombeiro/a, e 623239 - Sapador Florestal, do Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ), existindo apenas um número de 6 novas Unidades de Formação a desenvolver, das quais 5 poderão ser incluídas em CNQ e 1 de curta duração não incluível. A aplicação do processo de certificação de formação profissional específica setorial apenas se aplica, no âmbito do PNQ_SGIFR, às UFCD identificadas para o SGIFR, ficando a decisão de inclusão das restantes UFCD neste processo ao critério das entidades setoriais, extravasando o domínio do PNQ_SGIFR. Simultaneamente este processo apenas terá implicação nas atividades SGIFR, não interferindo com os processos em vigor de certificação da formação e dos agentes que têm outros objetivos de qualificação, nomeadamente no âmbito das AEF em causa.

O SGIFR não existe como área setorial do Conselho Setorial de Qualificação (CSQ), no âmbito do Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ), pelo que, no processo de certificação setorial SGIFR, a entidade responsável por uma AEF é responsável pela definição e aplicação dos requisitos específicos complementares para certificação de entidades formadoras e de formadores e para homologação de ações de formação, que acrescem aos requisitos de base para certificação de entidades formadoras e de formadores, respetivamente definidos e aplicados pela DGERT e pelo IEFP.

As UFCD em causa – identificadas como necessárias para o desempenho de funções e atividades chave SGIFR - manter-se-ão nos referenciais e AEF atuais, acrescentando-lhes os requisitos específicos para certificação setorial SGIFR. A atribuição de certificação setorial por uma entidade SGIFR, passará, através de processo de comunicação entre entidades, a ser reconhecida pelo conjunto das entidades SGIFR, sendo, através deste procedimento obtida a certificação

setorial SGIFR. Para as UF/UFCD necessárias para os agentes SGIFR, para as quais não sejam definidos requisitos complementares, a certificação continuará a ser atribuída pela DGERT e pelo IEPF, respetivamente para a certificação de entidades formadoras e de formadores, tal como acontece atualmente, de acordo com a regulamentação em vigor.

Para as novas UF ou UFCD, propostas no atual PNQ ou no futuro, as mesmas deverão ser integradas no Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ), através do conselho setorial mais adequado, podendo, quando tal não seja possível, constituir formação profissional específica certificada não inserida em catálogo, e nessa circunstância obter reconhecimento por parte da entidade setorial respetiva.

Propõe-se a utilização, como modelo de referência, do processo de certificação de formação profissional específica setorial da DGADR (Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural², regulamentado pela Portaria n.º 354, de 9 de dezembro de 2013, e pelo Despacho n.º 3756, de 26 de maio de 2020. Trata-se de processo, perfeitamente consolidado, que poderá servir de base para a regulamentação específica de formação setorial pelas entidades setoriais SGIFR, nas respetivas AEF. Este procedimento pode inclusivamente ser aplicado diretamente pelo ICNF, através do estabelecimento de protocolo com a DGADR, com base no Artigo 1º, do Despacho n.º 3756, de 26 de maio de 2020. Para as certificações setoriais SGIFR, da AEF 861-Proteção de Pessoas e Bens, é necessário o estabelecimento do processo de certificação de formação profissional específica setorial SGIFR, que fica dependente de estabelecimento de regulamento específico por parte da ANEPC, podendo seguir o modelo DGADR sugerido atrás.

Os pré-requisitos setoriais complementares SGIFR deverão vir a ser considerados no âmbito dos CSQ em que as mesmas se inserem, de forma que possam ser incluídos na revisão dos referenciais de formação, em desenvolvimento neste momento pela ANQEP para o seu ajustamento às novas regras.

Em anexo apresenta-se proposta de regulamento para certificação setorial específica SGIFR, de entidades formadoras, formadores, homologação de ações de formação e criação de novos cursos de formação.

No quadro seguinte apresentam-se os pré-requisitos definidos pelo ICNF para certificação setorial específica SGIFR de UFCD's no âmbito do RF 623239 – Sapador Florestal, da AEF 623 – Silvicultura e Caça. As condições de base são as já existentes ao nível do CNQ, de certificação DGERT para a entidade formadora e de formador com Certificado de Competências ou de Aptidão Pedagógica (CAP ou CCP). A estas acrescem os pré-requisitos especificados no quadro.

² <https://www.dgadr.gov.pt/formacao/formacao-especifica-setorial>

Tabela 12 - Pré-requisitos definidos pelo ICNF para certificação setorial das UFCD SGIFR identificadas

UFCD		ENTIDADE FORMADORA		FORMADORES		
Código	Designação	Instalações	Equipamentos	Formação específica	Experiência	
UFCD 3112	Manutenção de espaços florestais e silvicultura preventiva	Sala com capacidade adequada ao número de formandos, instalações sanitárias, oficina, vestiário / balneário, parcela de terreno adequada às sessões práticas	Material audiovisual, EPI, equipamento manual e moto manual, combustíveis, lubrificantes, e VLCl tipo SF	Evidência de formação curricular na área específica da unidade de formação.	Comprovativo de experiência formativa ou profissional igual ou superior a 3 anos, na área específica da unidade de formação	
UFCD 3124	Constituição, funcionamento, utilização e manutenção dos equipamentos motomanuais					
UFCD 3127	Prevenção de Incêndios Rurais					
UFCD 4552	Utilização da motosserra nas operações florestais					
UFCD 5376	Equipamentos e veículos de sapedores florestais					
UFCD 5377	Fogo Controlado - Apoio		Material audiovisual, equipamentos de demonstração, combustíveis, lubrificantes, trator e alfaia	Credenciação em fogo controlado (FCc)		
UFCD 8358	Tratores agrícolas adaptados ao trabalho florestal - constituição, funcionamento e manutenção (a substituir por UFCD 8359)			Evidência de formação curricular na área específica da unidade de formação		
UFCD 8367	Destroçadores e Estilhaçadores					
UFCD 8371	Motoroçadoras - constituição, utilização e manutenção					
UFCD 9986	Vigilância e primeira intervenção em incêndios rurais					
UFCD 9987	Técnica de rescaldo					
UFCD 9990	Comportamento do Fogo nos Espaços Rurais			Material audiovisual, EPI, equipamento manual e moto manual, combustíveis, lubrificantes, e VLCl tipo SF		Credenciação em fogo controlado (FCc) ou em comportamento do fogo (AI4-CF)
UFCD 9992	Controlo e erradicação de espécies invasoras lenhosas		Evidência de formação curricular na área específica da unidade de formação			
UFCD 9993	Construção e manutenção de infraestruturas florestais					
UFCD 9994	Recuperação de áreas ardidas e reabilitação de povoamentos e habitats naturais					
UFCD 9995	Prevenção de incêndios florestais e rurais na interface urbano-florestal					
UFCD 9996	Sensibilização ambiental para a proteção e defesa da floresta e de outros espaços rurais			Material audiovisual		
UFCD 10005	Gestão de equipas e de conflitos					
UFCD 10006	Ética e deontologia na organização do trabalho de equipa					

UFCD		ENTIDADE FORMADORA		FORMADORES	
Código	Designação	Instalações	Equipamentos	Formação específica	Experiência
UFCD 9263	Produtos fitofarmacêuticos - aplicação com equipamentos de pulverização manual	De acordo com pré-requisitos definidos pela Direção geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)			
UFCD 9596	Condução e operação com o trator em segurança				

Relativamente aos pré-requisitos necessários para certificação setorial específica SGIFR, das UFCD identificadas no âmbito do RF 861361 – Bombeiro/a, da AEF 861 – Proteção de Pessoas e Bens, os mesmos estão a ser desenvolvidos ao nível da ANEPC para integração até fevereiro de 2022.

Devem ser promovidas, no curto prazo, ações de formação de formadores das UF consideradas no âmbito do SGIFR, que contribuam para a melhoria da qualidade e objetividade das ações de formação, aumentando o número e a qualidade de formadores certificados no âmbito setorial. Os formadores devem igualmente obter microcredenciais de nível superior relacionadas com as UFCD que ministram, tal como consta já de alguns dos pré-requisitos constantes deste plano.

4.2 CERTIFICAÇÃO SETORIAL SGIFR DAS MICROCREDENCIAIS DE NÍVEL SUPERIOR

Nas qualificações de nível superior foram identificadas várias novas credenciações, ou microcredenciais, que implicaram o desenvolvimento dos respetivos referenciais, através da definição de Planos de Formação/Conteúdos Programáticos, e de requisitos de acreditação setorial específico SGIFR, para além do sistema que possa ser necessário para reconhecimento das mesmas pelas instituições de ensino superior. Os planos de formação, acrescidos dos pré-requisitos para a certificação as ações de formação e respetivos diplomas de credenciação pelos formandos são apresentados em anexo.

O formato de formações de curta duração proposto segue o modelo das Microcredenciais ou Microdiplomas – formações curtas conferentes de diplomas - preconizadas recentemente para o ensino superior, no âmbito do Decreto-Lei n.º 27 de 16 de abril de 2021, para “estimular formações modulares de âmbito superior com microcredenciais/microdiplomas, que promovam a aprendizagem contínua e a aquisição de novas competências, designadamente em estreita colaboração com entidades públicas e privadas”.

A oferta das microcredenciais com os planos de formação respetivos deverá assim ser realizada através de entidades que satisfaçam os pré-requisitos de certificação específica SGIFR da rede de entidades de ensino superior,

universitário e politécnico, para as ações de formação de nível superior, que deverão preferencialmente ser desenvolvidas em estreita colaboração com as entidades SGIFR, de forma a fomentar a relação entre as componentes teóricas e científicas e as práticas de decisão. Estas ações deverão ainda, sempre que possível, necessário, ou útil, incorporar programas de intercâmbio internacional, que contribuam nomeadamente para a troca de experiências e de conhecimentos de diferentes países e regiões e para a transversalidade e internacionalização do reconhecimento de competências.

Os processos de credenciação de Operacional de Queima, de Técnico de Fogo Controlado ou de Técnico de Fogo de Supressão, cujos procedimentos são definidos no Despacho 7511, de 9 de junho de 2014 (Regulamento do Fogo Técnico), constituem já modelos de credenciação específica setorial específica de homologação de ações de formação e de credenciação dos formandos, de reconhecimento respetivo por parte do ICNF e da ANEPC, a ser reconhecida no âmbito do SGIFR.

Para a credenciação das microcredenciais de nível superior, o modelo adotado, suporta-se na criação de uma Subcomissão nacional SGIFR, na dependência da Comissão Nacional SGIFR, com proposta de constituição e funções que seguidamente se apresentam, nas quais se encontra o modelo de creditação de microcredenciais.

4.3 RVCC E EQUIVALÊNCIAS NO ÂMBITO DA BOLSA DE CERTIFICAÇÕES SGIFR

Em conformidade com o estabelecido no diploma legal que regulamenta o acesso e o exercício das profissões em Portugal (Decreto-Lei n.º 37/2015, de 10 de março), os agentes que atuam no âmbito do Sistema de Gestão Integrado dos Fogos Rurais, em qualquer dos macroprocessos definidos, podem obter a certificação das suas competências pelas vias previstas no Sistema Nacional de Qualificações, através das suas estruturas e instrumentos e outras que sejam consideradas complementares, ou seja, via frequência de ação de formação ou via reconhecimento, validação e certificação de competências, adquiridas pela experiência, em contextos não formais e informais.

Atualmente os processos de RVCC do ensino profissional de nível intermédio são desenvolvidos em centros qualifica, com regras e requisitos definidos pela ANQEP. As entidades SGIFR dos vários setores da AEF deverão definir condições complementares de RVCC. No entanto, face à definição de requisitos específicos para certificação de entidades, formadores e ações de formação propostos no âmbito do atual PNQ_SGIFR, considera-se que as condições de RVCC deverão vir posteriormente a ser definidas pelas entidades setoriais, com base na experiência na aplicação desses novos requisitos, devendo vir a integrar o PNQ na sua primeira fase de avaliação.

Também para o ensino profissional superior devem ser definidos processos de reconhecimento de competências, e sobretudo de atribuição de equivalências,

face à larga experiência, formação frequentada e conhecimentos de muitos agentes de entidades SGIFR nos domínios das microcertificações definidas, sendo nomeadamente possível e desejável que participem na docência das mesmas. O caráter inovador de todo o processo de desenvolvimento, implementação e certificação de microcredenciais SGIFR de nível superior, implicará a necessidade de aquisição de experiência prévia, para que possam ser desenvolvidos progressivamente durante a implementação do PNQ_SGIFR, e que sejam incorporados na forma de regulamento aquando do seu primeiro momento de monitorização, previsto para 2 anos após a sua aprovação. Os procedimentos de reconhecimento de competências para o nível superior devem ser propostos pela ScQ_SGIFR, face à transversalidade da mesma pela representação das várias entidades SGIFR, e o processo de análise e atribuição de equivalências através da colaboração entre esta entidade e entidades do ensino superior.

4.4 MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DO PNQ_SGIFR

Consideram-se como fatores críticos de sucesso para atingir as metas definidas, a partilha de informação e a cooperação entre as entidades envolvidas e partes integrantes do Sistema Integrado de Gestão de Fogos Rurais, durante todo o processo de implementação do PNA, em particular no âmbito das funções a desempenhar pela ScQ-SGIFR.

É muito relevante a necessidade de acompanhamento, monitorização e avaliação regular do PNGIFR e do seu programa de ação, tendo por base a análise dos indicadores, e o cumprimento dos mesmos. Dessa análise devem ser clarificadas as eventuais causas de sucesso ou insucesso e possíveis consequências na implementação do Programa de Ação e do PNQ_SGIFR, e dos processos do SGIFR.

Periodicidade da monitorização e avaliação do plano:

- **Avaliação anual**, pelas entidades setoriais SGIFR, do impacto da formação certificada no desempenho dos agentes, identificação de eventuais necessidades de correções, sua comunicação à ScQ_SGIFR e à entidade certificadora (quando aplicável), que deverá proceder à incorporação das mesmas nos processos de certificação ou credenciação.
- **1.º momento de monitorização sistémica**, com o objetivo de fazer um balanço das ações realizadas, adequação das metodologias propostas e do sistema de certificação, após 2 anos de implementação do plano, tendo em consideração a própria revisão do CNQ e em particular do quadro de qualificações setoriais SGIFR.
- **Avaliação intermédia sistémica** dos resultados e impactos alcançados, por amostragem, após 5 anos de desenvolvimento do plano. Importa que a avaliação contemple a avaliação do impacto da

formação, nomeadamente, com recurso a metodologia multinível ou outras.

- **Avaliação final**, após os 10 anos de programação.

Mecanismos de monitorização:

- Coordenação e monitorização pela ScQ_SGIFR, semestral e anual
- Plano e relatório de atividades anual da responsabilidade da ScQ_SGIFR, com base nas informações das entidades setoriais SGIFR e da própria Subcomissão.
- Avaliação externa por comissão de peritos, intermédia e no final do período (5 e 10 anos).

4.5 SUBCOMISSÃO NACIONAL DA QUALIFICAÇÃO SGIFR (SCQ_SGIFR)

A gestão do sistema de qualificação SGIFR tem de ser realizada por uma entidade que acompanhe todo o processo nas suas diferentes fases e que concorra para o desenvolvimento das profundas alterações impressas pelo PNSGIFR. Uma transformação desta natureza apela à existência de uma organização colaborativa, com representação permanente das entidades nucleares SGIFR e a colaboração estreita das entidades responsáveis pela regulação das atividades formativas aos vários níveis, alcançável nos moldes atuais através da criação de uma Subcomissão para a formação e qualificação, a criar no âmbito da Comissão Nacional do SGIFR (Decreto-Lei n.º 82/2021 de 13 de outubro), que impulse a concretização do Plano de Qualificação ao longo do seu período de vigência, definindo os mecanismos de regulação e implementação, e consequentes ações de monitorização, avaliação e melhoria contínua.

Neste sentido, deve ser criada a Subcomissão Nacional da Qualificação SGIFR (ScQ_SGIFR), como espaço colaborativo permanente de acompanhamento do PNQ_SGIFR, que reúne representantes das entidades nacionais e nucleares SGIFR e as diferentes entidades com responsabilidades na formação profissional, incluindo a de nível superior, constituída sob a égide da Comissão Nacional do SGIFR.

A organização e o funcionamento da ScQ_SGIFR deverá ser definido em regulamento próprio, com base nos princípios seguidamente enunciados.

- A. **Composição e funcionamento da Subcomissão da Qualificação SGIFR.** A ScQ_SGIFR deverá ser constituída por representantes das várias entidades, umas de carácter permanente e outras de carácter pontual.
 - a. Representação permanente:
 - Agência Gestão Integrada de Fogos Rurais (AGIF). Entidade coordenadora.

- Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC).
 - Guarda Nacional República (GNR).
 - Instituto Nacional de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).
- b. Representação pontual (sempre que se justifique a sua intervenção):
- Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3Es)
 - Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional (ANQEP)
 - Conselho Coordenador dos Institutos Superiores Politécnicos (CCISP)
 - Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas (CRUP)
 - Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho (DGERT)
 - Direção-Geral do Ensino Superior (DGES)
 - Instituto de Emprego e Formação Profissional (IEFP)
- c. Para além dos representantes das entidades constituintes, a ScQ, poderá ainda socorrer-se do apoio de outras entidades, ordens profissionais, ou outras, e ainda da intervenção de especialistas, internos ou externos às entidades que a constituem, através nomeadamente do recurso a bolsa de peritos, para o desempenho de avaliações externas, ou para outros objetivos que se considere necessário.
- d. Os membros permanentes têm poder de decisão, através de sistema de votos, por maioria simples, com voto de qualidade da entidade coordenadora em caso de empate, relativamente a:
- i. Atribuição de credenciações profissionais às microcredenciais definidas no PNQ;
 - ii. Introdução de novas microcredenciais no PNQ_SGIFR.

B. Funções e Competências da Subcomissão Nacional da Qualificação (ScQ) SGIFR:

1. Credenciação de microcredenciais de qualificação SGIFR, de nível superior (nível ≥ 6 do QNQ), por terem carácter transversal às diferentes entidades setoriais e a várias fases da cadeia de processos do SGIFR, com base nos seguintes procedimentos:
 - a. Reconhecimento e credenciação pelas entidades SGIFR de unidades de formação profissional de nível superior (microcredenciais), de acordo com as condições definidas no PNQ e com as alterações que venham a ser definidas e aprovadas pela ScQ_SGIFR.
 - b. No âmbito do PNQ_SGIFR são definidos, para as microcredenciais SGIFR de nível superior, os referenciais de formação e de qualificação que, não tendo carácter obrigatório, servirão de referência para a sua credenciação;

- c. A carga horária indicada para cada microcredencial servirá como referência para o tempo de duração da unidade, podendo, pontualmente, ser proposta para credenciação pela entidade proponente duração diferente para a unidade em causa, desde que devidamente justificada e razoável, de acordo com os objetivos, critérios e conteúdos.
- d. Na ausência de indicação de carga horária no referencial assume-se um tempo de trabalho mínimo do estudante de 28 horas, equivalente a 1 crédito ECTS.
- e. As unidades de formação de nível superior para qualificação e certificação SGIFR podem ser compostas pelos vários formatos de ensino-aprendizagem dependendo da adequação aos objetivos da unidade formativa e da decisão da instituição, sendo, preferencialmente, de promover sistemas de *b-learning*, com tutoria síncrona e assíncrona, mais ajustados a formandos no ativo.
- f. Procedimentos para credenciação das microcredenciais SGIFR de nível superior:
 - i. A entidade formadora solicita à ScQ_SGIFR o reconhecimento da unidade de formação equivalente a Credenciação SGIFR, através de plataforma de registo da Direção Geral do Ensino Superior, Sistema Integrado e Modular do Ensino Superior;
 - ii. A ScQ_SGIFR analisa a solicitação e emite parecer que é comunicado à entidade proponente e registado na plataforma.
 - iii. A creditação da microcredencial pode ser divulgada pela entidade formadora.
 - iv. A inscrição pelo formando em microcredenciação para a qual exista precedência, implica a apresentação, pelo formando à entidade formadora, de comprovativo de obtenção da microcredenciação respetiva, ou a verificação da situação na plataforma de registo de diplomas.
 - v. A entidade formadora, com base na credenciação SGIFR da ação de formação e da conclusão com aproveitamento pelo formando, emite credenciação e regista os diplomas individuais obtidos na plataforma da DGES.
 - vi. No caso de frequência com aprovação de formações reconhecidas SGIFR no âmbito de licenciaturas, ou outras, a credenciação só será atribuída após obtenção pelo formando do grau de licenciatura.

- vii. Na situação referida na alínea anterior, sempre que existam dúvidas, a ScQ_SGIFR procederá à análise, decisão e registo da situação.
 - g. Atribuição de equivalências e reconhecimento de competências. A ScQ_SGIFR organiza, acompanha e valida, o processo de atribuição de equivalências e de reconhecimento de competências, das microcredenciais SGIFR de nível superior, em parceria com as entidades reconhecidas para o efeito, nos moldes e através dos processos que vierem a ser definidos para a obtenção de certificações por essas vias.
- 2. No âmbito das qualificações SGIFR de nível não superior (formação profissional de nível <6 do QNQ):
 - a. As certificações de nível profissional não superior SGIFR são atribuídas pela entidade SGIFR da Áreas de Educação e Formação (AEF) e comunicadas à ScQ_SGIFR;
 - b. A ScQ_SGIFR colabora com as entidades setoriais das respetivas AEF, na definição de:
 - i. Condições e processos para Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências (RVCC), para as certificações SGIFR;
 - ii. Requisitos para certificação de novas qualificações e sua integração no catálogo, ou na bolsa de certificações SGIFR;
 - c. Garantir transversalidade SGIFR às credenciações atribuídas por cada uma das suas entidades no âmbito da AEF de que tem responsabilidade.
- 3. Registo de qualificações dos agentes SGIFR:

Colaboração, com entidades SGIFR e entidades de formação intermédia e do ensino superior, para a atualização permanente do registo das qualificações obtidas pelos agentes SGIFR, e sua transposição para cartão de qualificação SGIFR, em formato preferencialmente virtual, para potencial apresentação por qualquer agente que intervenha na cadeia de processos SGIFR.

C. Monitorização e avaliação do PNQ_SGIFR:

- a. Manter base de dados atualizada, através do registo de todas as ações de formação SGIFR reconhecidas, programadas e realizadas, constantes da plataforma SIGO ou noutras;
- b. Monitorizar o desenvolvimento do PNQ_SGIFR, com sessões de trabalho de periodicidade a definir em regulamento de funcionamento. A

monitorização pode incluir a realização de visitas pontuais de avaliação e monitorização de ações de formação reconhecidas, com verificação das componentes documental, técnica, pedagógica, pedidos de informação, de esclarecimentos, de inquéritos ou de relatórios de atividade;

- c. Monitorização anual dos projetos do PNA para implementação do programa nacional de qualificação dos Agentes SGIFR (4.4.1):
 - i. 4.4.1.1 Mapear as qualificações e os perfis profissionais de competências do SGIFR e elaborar referenciais de capacitação, reconhecimento e qualificação adequados.
 - ii. 4.4.1.2 Rede de entidades formadoras/instituições de ensino e bolsa de formadores/professores credenciados.
 - iii. 4.4.1.3 Implementação e revisão dos planos de formação, reconhecimento e qualificação para as entidades do SGIFR.
 - iv. 4.4.1.4 Oferta formativa de nível superior.
 - v. 4.4.1.5 Projeto IGnacia – Promoção da Igualdade de Género no âmbito do SGIFR.
- d. Apresentar o plano e relatório de atividades anual;
- e. Momentos de monitorização e avaliação:
 - i. Compilação, análise e publicação de relatório da monitorização anual, realizada pelas entidades setoriais, do impacto da formação certificada no desempenho dos agentes, identificação de eventuais necessidades de correções, a incorporar nos processos de certificação.
 - ii. 1.º momento de monitorização, após 2 anos de implementação do plano, sistémica, com o objetivo de fazer um balanço das ações realizadas, adequação das metodologias propostas e do sistema de certificação.
 - iii. Avaliação intermédia externa, após 5 anos de desenvolvimento do plano, sistémica, dos resultados e impactos alcançados, por amostragem.
 - iv. Avaliação final externa, após os 10 anos de programação.

ANEXOS

PNQ_SGIFR

00

GLOSSÁRIO

A

Aptidões

A capacidade de aplicar o conhecimento e utilizar os recursos adquiridos para concluir tarefas e solucionar problemas. Pode ser cognitiva (utilização de pensamento lógico, intuitivo e criativo) e prática (implicando destreza manual e o recurso a métodos, materiais, ferramentas e instrumentos).

Atitudes

A capacidade para desenvolver tarefas e resolver problemas de maior ou menor grau de complexidade e com diferentes graus de autonomia e responsabilidade.

B

b-learning (blended-learning)

Sistema de ensino que combina *e-learning* com horas de contacto presenciais.

C

Catálogo Nacional de Qualificações

Instrumento dinâmico, de gestão estratégica das qualificações de nível não superior, essenciais para a competitividade e modernização das empresas e do tecido produtivo e para o desenvolvimento pessoal e social do indivíduo. É organizado de acordo com a Classificação Nacional de Áreas de Educação e Formação. As componentes de formação de base e de formação tecnológica são estruturadas em Unidades de Formação de Curta Duração — UFCD. O Catálogo Nacional de Qualificações integra as qualificações baseadas em competências, identificando para cada uma os respetivos referenciais de competências, de formação e o nível de qualificação de acordo com o Quadro Nacional de Qualificações”. Decreto Lei n.º 396/2007, de 31 de dezembro, na sua redação atual.

As ações de formação a desenvolver no âmbito do CNQ são inscritas no Sistema Integrado de Gestão da Oferta Educativa e Formativa (SIGO).

Certificação

Reconhecimento formal, por parte de uma entidade externa independente, de que uma empresa cumpre as regras aplicáveis no respetivo setor de atividade.

Competência

A capacidade reconhecida para mobilizar os conhecimentos, as aptidões e as atitudes em contextos de trabalho, de desenvolvimento profissional, de educação e de desenvolvimento pessoal

Competências transversais

Conjunto de competências, entendidas como mobilizadoras de conhecimentos, aptidões e atitudes colocados em ação para a resolução de situação-problema, que são transferíveis e aplicáveis a vários contextos e funções. Habitualmente são consideradas como competências transversais ou transferíveis as designadas por “*soft skills*”, onde se inserem as competências pessoais (resiliência, pensamento crítico, aprender a aprender, entre outras) e as interpessoais, relacionadas com a comunicação, a colaboração e a interação, entre outras.

Competências específicas

Competências específicas de uma determinada função, designadas habitualmente como “*hard skills*” e dizem respeito a áreas funcionais específicas, relacionadas com as dimensões técnicas e tecnológicas concretas.

Comprovação de obtenção de uma qualificação

A comprovação de obtenção de uma qualificação prevista no Catálogo Nacional de Qualificações— CNQ é feita através de um diploma de qualificação. O diploma de qualificação, deve indicar o nível de qualificação correspondente, de acordo com o QNQ e, quando aplicável, a atividade profissional para a qual foi obtida qualificação, de acordo com o CNQ. A conclusão de uma ou mais Unidades de Formação de Curta Duração — UFCD dos referenciais de formação do CNQ, que não permita de imediato a obtenção de qualificação ou a conclusão de um processo de reconhecimento, validação e certificação de competências, é comprovada por um certificado de qualificações. A conclusão com aproveitamento de uma ação de formação certificada não inserida no CNQ é comprovada por certificado de formação profissional. Os diplomas e certificados são emitidos pelas entidades formadoras que integram a rede do Sistema Nacional de Qualificações — SNQ.

Condições de acesso ao ensino superior

As condições gerais que devem ser satisfeitas para requerer a admissão a um ciclo de estudos. (Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008 de 25 de junho e pelo Decreto-Lei n.º 115/2013 de 7 de agosto).

Conhecimento

O acerto de factos, princípios, teorias e práticas relacionadas com um domínio de estudos ou de atividade profissional

Coordenador de Formação

Indivíduo que prepara e assegura a execução de uma ou várias ações de formação, efetuando o planeamento, a programação, a organização, o acompanhamento, o controlo e a avaliação das atividades que integram cada ação de formação. (IEFP; CIME)

Cursos de dupla certificação

Cursos de educação e formação profissional que permitem obter uma habilitação escolar e uma certificação profissional numa determinada saída profissional, conferindo um nível de qualificação do Quadro Nacional de Qualificações” (Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março).

D

Dupla certificação

A dupla certificação corresponde ao reconhecimento de competências para exercer uma ou mais atividades profissionais e de uma habilitação escolar, através de um diploma de qualificação. Desta forma é possível frequentar cursos de Formação inicial de dupla certificação, ações de "Formação contínua de dupla certificação", correspondentes a referenciais de formação ou Unidades de Formação de Curta Duração — UFCD integrados no Catálogo Nacional de Qualificações – CNQ, desenvolvidas por entidades formadoras certificadas para o efeito ou por estabelecimentos de ensino reconhecidos., que conferem simultaneamente uma qualificação escolar e profissional. A dupla certificação é aplicável às atividades profissionais integradas no CNQ quer, nos percursos de formação quer, nos processos de RVCC.

E

e-learning

Sistema de ensino/aprendizagem que recorre a tecnologias multimédia e/ou da *Internet* para possibilitar uma aprendizagem centrada no estudante e baseada no acesso a recursos e serviços disponíveis 24 horas por dia, todos os dias, possibilitando colaborações e discussões à distância.

Entidade formadora certificada

Entidade com personalidade jurídica, dotada de recursos e capacidade técnica e organizativa para desenvolver processos associados à formação, objeto de avaliação e reconhecimento oficiais de acordo com o referencial de qualidade da certificação, no âmbito do sistema de certificação de entidades formadoras.

Entidades do Sistema Nacional de Qualificações

A estrutura do Sistema Nacional de Qualificações — SNQ assenta essencialmente nas seguintes entidades:

- A Agência Nacional para a Qualificação e Ensino Profissional, I. P. — responsável pela manutenção do Catálogo Nacional de Qualificações, isto é, pela elaboração de perfis profissionais e de referenciais de formação, pela sua atualização e pela definição de critérios de reconhecimento pela experiência, numa lógica de dupla certificação. É igualmente responsável pela gestão da rede de Centros para a Qualificação e o Ensino Profissional — CQEP, pelo ordenamento e racionalização da oferta formativa, acompanhamento do sistema e pela informação e orientação para a qualificação e o emprego.

- Os Conselhos Setoriais para a Qualificação identificam em permanência as necessidades de atualização do Catálogo, propondo novas qualificações ou a reestruturação de referenciais e colaboram com a ANQEP, I. P. nos trabalhos conducentes a essa atualização.
- Os Conselhos Setoriais para a Qualificação são constituídos por especialistas indicados pelo ministério que tutela o respetivo setor de atividade, por associações sindicais e associações de empregadores representativas dos correspondentes setores de atividade, empresas de referência, entidades formadoras com maior especialização setorial ou regional e peritos independentes.
- Atualmente estão constituídos 16 conselhos setoriais, entre os quais o referente ao setor agroalimentar.
- Os Centros para a Qualificação e o Ensino Profissional — CQEP, asseguram aos jovens e adultos o encaminhamento para modalidades de formação, o reconhecimento e validação de competências para efeitos de posicionamento em percurso de educação e formação, bem como o reconhecimento, validação e certificação das competências adquiridas ao longo da vida.
- As entidades formadoras certificadas, integram a rede do SNQ.

ECVET Sistema de Créditos do Ensino Profissional não superior

O ECVET é um quadro técnico comum que visa a transferência, o reconhecimento e a acumulação de resultados de aprendizagem, num contexto de mobilidade, para efeitos de obtenção de uma qualificação. É aplicável a todos os resultados alcançados por um indivíduo através dos diferentes percursos de ensino e de aprendizagem, sendo depois transferidos, reconhecidos e acumulados com vista a obter uma qualificação. O ECVET permite validar e reconhecer os resultados de aprendizagens efetuadas em diferentes contextos, seja através de um percurso de aprendizagem formal, informal ou não formal, realizado em Portugal ou noutros países. (Portaria n.º 47/2017, de 4 de fevereiro)

ECTS – Sistema de Créditos do Ensino Superior

É um instrumento do “[Espaço Europeu do Ensino Superior](#)” para tornar os estudos e os cursos mais transparentes. O sistema permite que os créditos adquiridos numa instituição de ensino superior sejam contabilizados para a obtenção de uma qualificação noutro estabelecimento. O ECTS ajuda os estudantes a deslocar-se entre países e a obter o reconhecimento das suas qualificações académicas e dos períodos de estudo no estrangeiro.

F

Formação à distância

Método de ensino-aprendizagem a distância com tutoria, que recorre à utilização de materiais didáticos diversos, em suportes escrito, áudio, vídeo, informático ou multimédia, com vista não só à aquisição de conhecimentos como também à avaliação do progresso do formando. Pode compreender uma componente presencial, materializada em espaços específicos e com objetivos determinados. A componente não presencial pode revestir as seguintes formas:

- **Tutoria a distância síncrona**- componente da formação em que os tempos de intervenção de formando e formador, ainda que mediados por um determinado processo ou tecnologia, são de ocorrência simultânea;
- **Tutoria a distância assíncrona**- componente da formação em que os tempos de intervenção de formando e formador, mediados por um determinado processo ou tecnologia, são de ocorrência desfasada temporalmente.

Formação profissional específica sectorial

Formação profissional específica sectorial destina-se aos ativos que desenvolvem ou pretendem desenvolver atividades nas áreas da agricultura, das florestas, do agroalimentar e do desenvolvimento rural, com vista à valorização e à certificação das competências adquiridas, nos termos previstos no Sistema Nacional de Qualificações (SNQ) e no Código do Trabalho, de modo a incrementar os percursos de formação qualificante. A formação profissional específica sectorial pode, ainda, constituir uma formação certificada não inserida no Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ), que tem como objetivo a aquisição de conhecimentos, de competências e de atitudes, necessárias para o cumprimento da regulamentação da atividade económica ou de acesso a apoios públicos, aplicação de novas técnicas e tecnologias. (Portaria n.º 354/2013 de 9 de dezembro).

G

Garantia da qualidade da formação

Conjunto de procedimentos desenvolvidos a montante, ao longo e a jusante, da implementação de determinado projeto formativo, por forma a garantir que os respetivos resultados sejam efetivamente os desejados

M

Microcredencial

Uma microcredencial é uma qualificação de nível superior (nível ≥ 6 do QNQ) que atesta os resultados de aprendizagem obtidos através de um curso ou módulo curto e avaliado de forma transparente. As microcredenciais podem ser obtidas através de cursos ministrados em regime presencial, em linha ou num formato misto. A natureza flexível destas qualificações permite abrir oportunidades de aprendizagem para os cidadãos, incluindo os que trabalham a tempo inteiro. Esta característica torna as microcredenciais uma forma de aprendizagem bastante flexível e inclusiva, possibilitando a aquisição orientada de aptidões e competências.

Q

Quadro Nacional de Qualificações

O Quadro Nacional de Qualificações (QNQ), define a estrutura de níveis de qualificação, incluindo os requisitos de acesso e a habilitação escolar a que corresponde, tendo em conta

o quadro europeu de qualificações, com vista a permitir a comparação dos diferentes sistemas dos estados-membros. A **PORTARIA N.º 782/2009**, de 23 de julho, regula o QNQ e define os descritores para a caracterização dos níveis de qualificação.

Qualificação

“O resultado formal de um processo de avaliação e validação comprovado por um órgão competente, reconhecendo que um indivíduo adquiriu competências, em conformidade com os referenciais estabelecidos” - Decreto-Lei n.º 396/2007, de 31 de dezembro.

R

Reconhecimento, validação e certificação de competências

O processo que permite ao indivíduo com pelo menos 18 anos de idade o reconhecimento, a validação e a certificação de competências adquiridas e desenvolvidas ao longo da vida.

Referencial de competências

O conjunto de competências exigidas para a obtenção de uma qualificação.

Referencial de formação

o conjunto da informação que define os conteúdos e outros elementos relevantes para o desenvolvimento da formação, devendo adequar-se ao referencial de competências definido para a respetiva qualificação. Decreto-Lei n.º 396/2007, de 31 de dezembro, na sua redação atual.

Regulamento de Formação

Instrumento normativo que estabelece as normas, as regras e os procedimentos a respeito da formação. (CIME; IEFP)

Resultados de aprendizagem

O enunciado do que um aprendente conhece, compreende e é capaz de fazer aquando da conclusão de um processo de aprendizagem, descrito em termos de conhecimentos, aptidões e atitudes. (Decreto-Lei n.º 396/2007, de 31 de dezembro, na sua redação atual).

S

Sistema Nacional de Qualificações.

São elementos essenciais do Sistema Nacional de Qualificações: O quadro nacional de qualificações (QNQ); O catálogo nacional de qualificações (CNQ); Os referenciais de formação (RF); As unidades de formação de curta duração (UFCD); A comprovação das qualificações; A caderneta individual de competências (CIC); O reconhecimento, validação e certificação de competências (RVCC); A dupla certificação; Entidades do sistema nacional de qualificações.

U

Unidade de competência

É a unidade mínima certificável, que corresponde a uma ação competente acabada e autónoma e que resulta da mobilização de um conjunto coerente de conhecimentos, aptidões e atitudes. (Decreto-lei n.º 396/2007, de 31 de dezembro, na sua redação atual)

Unidade curricular

A unidade de ensino com objetivos de formação próprios que é objeto de inscrição administrativa e de avaliação traduzida numa classificação final. (Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho)

Unidade curricular modular

Unidade curricular estruturada em módulos, que se caracterizam, do ponto de vista de organização e funcionamento, por um número significativo das funcionalidades próprias de uma unidade curricular.

Unidade de formação de curta duração

As Unidades de Formação de Curta Duração— UFCD, são unidades de aprendizagem, passíveis de certificação autónoma e de integração em um ou mais percursos formativos referidos no Catálogo Nacional de Qualificações— CNQ, permitindo a aquisição de competências certificadas. A formação tecnológica encontra-se estruturada em UFCD com a duração de 25 ou de 50 horas. Uma UFCD define-se pela sua denominação, duração, objetivos e conteúdos. Decreto-lei n.º 396/2007, de 31 de dezembro, na sua redação atual.

Unidade de qualificação

A unidade de formação de curta duração e a unidade de competência que integram uma qualificação. (Decreto-lei n.º 396/2007, de 31 de dezembro, na sua redação atual).

PROPOSTA DE PROCEDIMENTOS PARA CERTIFICAÇÃO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA SETORIAL SGIFR

A Solicitação de certificação da equipa pedagógica é efetuada através da plataforma SIGO, dirigida à entidade setorial do SGIFR responsável pela AEF, com as seguintes informações:

- **Identificação dos Coordenadores** [por área de formação, certificação, curso e respetiva (s) unidades de formação]: *curriculum vitae* e comprovativos de cumprimento das condições definidas pelo IEPF e dos requisitos complementares definidos pela entidade setorial para a ação ou ações em que o requerente pretenda certificação.
- **Identificação dos formadores** [por área de formação, certificação, curso e respetiva (s) unidades de formação]: *curriculum vitae*, Certificado de Competências Pedagógicas emitido pelo Centro Nacional de Qualificação de Formadores, comprovativos de experiência profissional, de acordo com os requisitos complementares definidos pela entidade setorial para a ação ou ações em que o requerente pretenda certificação como formador; Na formação à distância, os formadores podem ter que acrescentar documento comprovativo de competências para o desenvolvimento desta modalidade de formação.

Realização das ações de formação

- Procedimentos para a organização e realização das ações de formação de certificação SGIFR
 - As ações de formação são realizadas pelas entidades formadoras, de acordo com os referenciais de competências e de formação, a respetiva ficha de certificação com orientações específicas e as normas do presente Regulamento.
 - Os recursos técnicos, didáticos, pedagógicos e infraestruturas a disponibilizar em cada ação de formação devem respeitar o disposto nos referenciais, na ficha de certificação e no Regulamento.
 - São aplicáveis as regras do sistema geral na realização das ações de formação da bolsa de Certificações SGIFR, nomeadamente: O número máximo de formandos que podem frequentar uma ação de formação;
 - Formação de organização da formação: Presencial/e-learning); Horário: Horário Laboral /Pós-laboral, estruturado o horário com períodos de pausa e limite máximo de horas diários; no caso de pós-laboral definidos os períodos de tempo no caso de pós-laboral
 - Assiduidade mínima- 90%
 - Organização do dossier técnico-pedagógico por parte da entidade formadora contendo os elementos definidos pela DGERT.

- Estas regras gerais podem ser complementadas com outras definidas pelas entidades SGIFR para a bolsa de certificações SGIFR, a definir em regulamento próprio da formação.
- A solicitação de certificação de entidades e de ações de formação é realizada através da plataforma dedicada SIGO.
- Registo na plataforma existente para o efeito (SIGO), nomeadamente de:
- Dar conhecimento do início da ação.
 - Elementos relativos aos formandos: a) Identificação e condições de admissibilidade à formação; b) Declaração da entidade formadora, nos termos do Regulamento Geral de Proteção de Dados (UE) 2016/679, em como está autorizada pelos formandos a disponibilizar à entidade certificadora os respetivos dados pessoais, para efeito de tratamento da informação do processo de homologação da ação de formação, de acompanhamento e reconhecimento da formação realizada, de reconhecimento dos certificados dos formandos, e do seu tratamento informático e apuramento estatístico
 - Em caso de alterações aos elementos inicialmente fornecidos, relativos a:
 - Formandos;
 - Formadores e coordenadores;
 - Forma de organização da formação;
 - Calendarização e plano semanal;
 - Planos de sessão;
 - Listagem de recursos a utilizar;
 - Locais de formação

Avaliação da aprendizagem e da formação

- Respeitante a critérios de avaliação; tipo de provas, e requisitos da avaliação nomeadamente quando envolve a constituição de júri; Escala da avaliação e classificação final a que, para além das regras gerais estabelecidas nas modalidades do SNQ, podendo ser acrescidas de requisitos complementares.

Acompanhamento da Formação.

- As entidades formadoras certificadas podem ser objeto de acompanhamento e avaliação por parte da entidade setorial da AEF correspondente ou ScQ_SGIFR, compreendendo as componentes documental, técnica, pedagógica e através, da realização de visitas, de pedidos de informação, de esclarecimentos, de inquéritos ou de relatórios de atividade.
- O acompanhamento e avaliação das entidades formadoras certificadas é efetuado pela respetiva entidade certificadora.

- O acompanhamento e avaliação das ações de formação homologadas é efetuado pela entidade certificadora que as homologou a fim de verificar o cumprimento das condições de homologação e de execução das ações.
- Poderá ser motivo de revogação da homologação se não tiver sido comunicado previamente: alteração do Local; Data ou Horário da ação formação
- Em caso de observação de irregularidades ou incumprimentos, é concedido à entidade formadora um prazo para a regularização das situações identificadas.
- As entidades certificadoras da AEF estabelecem, anualmente, o seu plano de acompanhamento relativamente à manutenção das condições das entidades certificadas e às condições de realização das ações de formação homologadas, consoante o caso, e apresentam anualmente o respetivo “Relatório de Acompanhamento e Avaliação de Entidades Certificadas e ou de Ações de Formação Homologadas”.
- Do acompanhamento é elaborado Relatório, cujas conclusões e recomendações, propostas de melhoria são transmitidas à Entidade Formadora.

Homologação de novos cursos de formação fora do CNQ ou da bolsa SGIFR

- A Homologação de cursos de formação é devida sempre que a entidade formadora pretenda propor um novo programa formativo, para além das constantes na Bolsa de Certificações SGIFR;
- Nesta situação, as entidades formadoras apresentam o pedido de homologação do novo curso de formação à entidade SGIFR reguladora da AEF;
- Após a aprovação do pedido, o Curso de Formação será integrado na bolsa de Certificações SGIFR.

Documentação a entregar para a homologação de novos cursos de formação:

- Designação da certificação/microcertificação, designação do curso, carga horária total e por componente de formação, forma de organização da formação (presencial, distância ou mista), identificação do local ou locais de formação relativamente às sessões presenciais e/ou situações simuladas;
- Justificação da necessidade do curso de formação, descrevendo as necessidades a que pretende dar resposta;
- Identificação da equipa pedagógica, nomeadamente, coordenador e formadores, com indicação das unidades de formação a ministrar, acrescidos dos respetivos documentos comprovativos.
- Caracterização dos destinatários e definição dos pré-requisitos para a frequência da formação;
- Distribuição temporal das sessões de formação;

- Plano das sessões de formação, considerando também as práticas simuladas de campo e guião da(s) visita(s) de estudo quando aplicáveis;
- Sistema de avaliação da aprendizagem, com indicação dos momentos (diagnóstica, formativa, sumativa), técnicas e instrumentos aplicáveis (por exemplo, exercícios de prática simulada, provas de grupo em contexto real, etc.), critérios e parâmetros de avaliação aplicáveis;
- Indicação do júri, caso aplicável;

No caso de uma ação de formação à distância, os documentos referidos evidenciar as questões específicas desta modalidade de formação e identificar: i) A plataforma tecnológica a utilizar; ii) As sessões presenciais e à distância, com indicação das sessões síncronas e assíncronas; iii) O sistema de tutoria e de controlo de avaliação dos formandos.

COMPETÊNCIAS CRÍTICAS TRANSVERSAIS³

A. Nível Estratégico

Nos perfis relativos aos comandos operacionais (e.g., CONAC, CODIS, COS) a informação recolhida através de entrevista no que respeita às competências associadas à tomada de decisão revelou-se coerente com os resultados da investigação científica centrada no domínio específico da aplicação do *Incident Command System* (ICS) em incêndios florestais. Assim, destacam-se três processos determinantes da eficácia neste domínio. Em primeiro lugar, a gestão de informações em sobrecarga cognitiva, que se refere à exigência de organizar, selecionar e processar eficazmente o fluxo contínuo de informações que chegam ao posto de comando. De igual importância é a capacidade de estabelecer correspondência entre as decisões específicas e os objetivos estratégicos. Finalmente, a capacidade de aceder à metacognição da equipa (i.e., pensar sobre a forma como os elementos da equipa estão a processar a informação disponível) para detetar e combater as alterações acessórias do fluxo de informação que causam interrupções de tarefas.

Um outro aspeto tido como crucial, e vastamente referido pelos entrevistados, diz respeito à natureza das intervenções com vista à coordenação interagências, i.e., as formas de atuação que maximizam a eficácia da conjugação das atividades das diferentes entidades envolvidas no combate, particularmente em ATA. Ainda que os participantes tenham remetido as falhas assinaladas em eventos passados quase exclusivamente para o domínio dos processos e da regulamentação, existem indicações de que a melhoria dessa coordenação poderá também advir de um incremento de competências nas intervenções de comando junto dos elementos de coordenação/apoio e controlo. Assim, quando no teatro de operações (TO) existem diferentes entidades envolvidas, e ainda que o quadro normativo que rege a articulação da ação das respetivas forças no terreno seja aparentemente claro, a investigação recomenda que as orientações do *Incident Command System*, as quais enfatizam orientações de comando e controlo vertical, sejam enriquecidas com um enfoque adicional na colaboração. Especificamente, nas entidades envolvidas no enfrentamento de uma emergência, a existência e a qualidade da comunicação bilateral pode ser pedra de toque no exercício eficaz da liderança, sendo essencial para o estabelecimento de objetivos compartilhados entre os responsáveis operacionais e igualmente para a clareza das orientações táticas transmitidas às respetivas equipas.

a) Estratégias de capacitação e desenvolvimento de competências

As estratégias de capacitação ao nível estratégico deverão, no nosso entender, assentar numa conceção de desenvolvimento de competências, cujas linhas de força específicas emergem da análise dos perfis elaborados. Sem a presunção de esgotar as possibilidades programáticas neste domínio, apresentam-se a seguir alguns aspetos fundamentais das orientações que tal análise parece recomendar.

³ Capacitação para o Sistema de Gestão Integrada de Fogos - perfis de competências. DINÂMIA'CET-IUL, novembro de 2018.

1. Ampliação e sustentação empírica das “boas práticas” já em uso no que respeita aos processos de tomada de decisão, nomeadamente em contexto de grupo.

A investigação mais recente no domínio da tomada de decisão em situações de emergência mostra com clareza que, ao invés de passar diretamente da informação à ação, o decisor ganha eficácia quando se orienta por objetivos. Nesse caso, tende a selecionar a informação relevante de forma mais heurística (i.e., focando-se unicamente naquela que serve o alcance do objetivo), a desenvolver planos explícitos e a mostrar uma elevada capacidade de antecipação situacional. Assim, o desenvolvimento de competências neste domínio deverá passar por:

- Sessões de prática acompanhada - uso de sistemas de apoio à decisão com estabelecimento de objetivos;
- Treino na resolução de problemas complexos sob pressão (e.g., exercícios *in-basket*);
- Treino de decisão em sala de situação.

2. Treino de pensamento crítico

Podendo ser definido como “pensamento com objetivos” ou, simplesmente, como “pensamento ativo”, o pensamento crítico constitui a ponte entre a informação e a tomada de decisão e implica a) enquadramento do problema, envolvendo análise de causa guiadas por objetivos; b) cruzamento e interpretação de informação de fontes diversificadas; c) avaliação de argumentos, com teste de suporte de conclusões; d) inferência/dedução.

De entre vários formatos possíveis de intervenção, afigura-se adequada a realização de workshops para:

- a. Treino de definição de problemas e escrutínio de argumentos;
- b. Análise de casos (raciocínio indutivo e dedutivo para otimização da informação disponível).

3. Reforçar e desenvolver competências de liderança

A importância dos processos organizativos para o desempenho de comando estratégico, por um lado, e uma leitura algo restrita dos princípios advogados pelo *Incident Command System*, observável em algumas entrevistas, sugerem a necessidade de desenvolver competências que possam incrementar nos responsáveis flexibilidade decisória na reação às mudanças na natureza e nos elementos contextuais dos incidentes. Para isso importa fomentar o desenvolvimento de competências transversais, que permitam obter resultados mais rápidos e eficazes através de orientações de missão em equipa para atingir objetivos específicos, antes imprevistos. Uma linha recomendável de intervenção passará por:

- Resolução simulada de casos de intervenção e comando em Sala de Situação;
- Treino orientado para planeamento explícito e comunicação de comando em que estejam em jogo capacidades de orientação para objetivos em equipa e comunicação eficaz.

Todas as atividades de desenvolvimento de competências aqui sugeridas assentam nos seguintes pressupostos:

- As intervenções deverão seguir estratégias de Aprendizagem por problemas (APP), envolvendo casos/problemas com elevado nível de realismo, a que se deverá juntar um grau elevado de desafio para os participantes;
- Será dada prioridade a atividades diversificadas, abdicando, tanto quanto possível, de formatos tradicionais de formação em favor de opções que envolvam contextos reais ou simulados de resolução de problemas (e.g., treino em sala de situação com briefing/debriefing).

As intervenções deverão ser antecedidas de auscultação dos participantes para permitir o mapeamento de competências, o que ajudará definir o ponto de partida para o percurso de aprendizagem e desenvolvimento.

B. Nível tático

Atendendo à influência do ICS no desenho do atual SGO, importa referir algumas limitações deste sistema organizativo, as quais podem afetar especialmente as funções intermédias, i.e., as de nível tático.

Tendo sido desenhado com base em definições claras de comando para melhorar a eficácia de resposta e superar a complexidade inerente à mobilização de várias agências no teatro de operações, o ICS é descrito como sendo flexível e facilitando a eficácia operacional. Todavia, alguma investigação sobre desastres, incluindo incêndios florestais, vem apontando para conclusões divergentes, que salientam a inflexibilidade, lentidão e complexidade, tornando-se um sistema organizativo pouco adaptável em ambientes de incerteza e de mudança rápida.

Tratando-se de contextos pautados por elevada incerteza, mas também pela possibilidade de usar informação do terreno para antecipar e reagir às mudanças, os incêndios florestais requerem as condições de eficácia propostas para sistemas inspirados no ICS, a saber:

- Uso adequado e sensato das estruturas e posições organizacionais do ICS no decorrer do incêndio;
- Uso apropriado da improvisação;
- Compreensão do incidente e operações gerais durante o curso do incidente.

Assim, nos incêndios florestais e rurais, ao nível de elementos de coordenação e apoio, a eficácia das táticas, enquanto concretização da estratégia, parece depender tanto da clareza e inteligibilidade das diretrizes do comando operacional como da flexibilidade na adaptação a mudanças do micro-contexto, nomeadamente a capacidade de gerir a informação imediata e dela extrair inferências práticas que permitam estabelecer objetivos de ação específicos e adaptados às condições reais no terreno.

A análise dos perfis de nível tático parece conformar-se com estas indicações, apontando, em primeiro lugar, para a gestão da informação enquanto área crítica na capacitação destes profissionais. A necessidade de tomar decisões rápidas para iterar objetivos e formas de intervenção exige priorização do processamento de informação

(por vezes torrencial, noutras parcial e escassa), distinguindo o acessório do essencial e extraindo, em tempo útil, orientações claras de ação. Estas, por sua vez, deverão assentar em capacidades de planeamento orientado para objetivos, que maximize o potencial de recursos disponíveis, humanos e logísticos.

A capacidade de reação rápida assente na gestão eficaz da informação disponível exige, por sua vez, um nível elevado de auto-organização que favoreça o controlo de fluxos de trabalho dos subordinados e colaboradores. Igualmente crítica é a capacidade de gerir o tempo numa lógica de policronicidade (“multitarefa”), em que diferentes planos da situação apelam simultaneamente a ação e deliberação.

As equipas de combate a incêndios com melhores desempenhos partilham e treinam o sistema de comunicação formal incrementar clareza e a expressividade na comunicação com os elementos operacionais constitui-se como um ponto crítico. Igualmente salientada a importância de melhorar capacidades de data *reporting*, registando e comunicando de forma eficaz acontecimentos, sequências factuais e indicadores das operações.

a) Estratégias de capacitação e desenvolvimento de competências

A análise dos perfis relativos ao nível tático sustenta três áreas de desenvolvimento de competências, que a seguir se detalham.

Apoio à tomada de decisão

O incremento de exigências, ao nível de papéis e funções de coordenação e apoio, no domínio da tomada de decisão aconselha o estabelecimento de dispositivos de aprendizagem que possam garantir:

- a atualização permanente dos conhecimentos tecnológicos e funcionais associados às ferramentas de processamento, análise e gestão da informação, particularmente se utilizáveis no terreno.
- Um aprofundamento do conhecimento dos processos de tomada de decisão operacional.

Em ambos os casos, a realização de workshops complementados/ antecidos de apoio online poderá constituir um formato possível. Todavia, a questão crucial refere-se ao acompanhamento e à monitorização da transferência das aprendizagens para o terreno. O formato de follow-up a adotar deverá permitir um apoio personalizado e servir de estímulo a [validação de] processos de aprendizagem informal (e.g., busca autónoma de informação, teste de hipóteses com pares, etc.), que cimentem e ampliem o alcance das competências discutidas e treinadas em contexto de formação.

Reforço das competências específicas de coordenação operacional.

As competências de coordenação, inerentes à intervenção tática, incluem a capacidade de organizar o próprio trabalho e vinculá-lo ao fluxo de trabalho dos elementos operacionais, atendendo a várias atividades simultaneamente, priorizando e alternando as prioridades conforme necessário. Isto significa que o exercício da liderança neste contexto não pode ser desligado da exigência de planeamento e reforço da gestão das relações de interdependência na ação. Assim, recomenda-se um formato de desenvolvimento de competências apoiado em aprendizagem

experencial estruturada com as seguintes características: Treino de ações coordenadas (situações simuladas de supressão ou de prevenção, por exemplo) integrando equipas completas. A intervenção deverá ser estruturada em três etapas 1) briefing – enquadramento; 2) exercício de ação orientada por objetivos (e.g. decisão e reação a desafio de reorganização tática); e 3) debriefing. Esta última etapa revela-se essencial. Trata-se de captar as aprendizagens individuais (“o que aprendi”) e concatená-las com a aprendizagem de grupo (“o que aprendemos”) para estabelecer as bases de uma nova prática (“o que podemos fazer no futuro, em conjunto, com o que aprendemos agora”).

C. Nível operacional

A adoção de qualificações comuns pelos elementos das diferentes entidades envolvidas na prevenção e combate a incêndios rurais (i.e., ANPC, Bombeiros, GNR), e que se inserem em idênticas áreas de atuação funcional, é um requisito congruente com os princípios de uniformização, padronização e integração do *Incident Command System*, que inspira o SGO.

Esta orientação é claramente expressa em considerações que subjazem à sustentação da missão do SIGFR: “A prática que se pretende instituir exige profissionalização e capacitação do sistema, com a inclusão de conhecimento especializado e multidisciplinar em todos os seus momentos de desenvolvimento, com o investimento em investigação e com a progressiva qualificação técnica de todas as forças intervenientes.”. Igualmente, o Relatório da CTI sublinha a importância de “garantir que nos centros de decisão a todos os níveis – desde o nacional ao local – existem especialistas reconhecidos das diferentes disciplinas com importância no comportamento e supressão do fogo e na organização logística”. A recolha de dados através de entrevista corroborou a ideia de que também ao nível operacional o incremento de competências alinhadas com as dos técnicos e peritos. De facto, existe a opinião de que, independentemente da especialização (vista como altamente desejável), os operacionais deverão possuir níveis de conhecimentos sobre o comportamento do fogo substancialmente mais elevados do que o que atualmente se observa.

A importância da integração individual no trabalho de equipa mereceu igualmente destaque. A flexibilidade necessária para responder a inflexões de tática durante o incêndio e, em geral, para responder coletivamente a mudanças inesperadas exige das operacionais capacidades de autorregulação da ação individual de modo a favorecer a interação em equipa. De modo mais geral, a orientação individual para a cooperação intra e interequipa foi destacada como uma área de competências a reforçar.

Finalmente, foi dado destaque melhoria da qualidade da comunicação (face a face e via rádio), enquanto objetivo de desenvolvimento relevante em particular na prática do feedback e na compreensão de instruções.

a) Estratégias de capacitação

Como decorre das considerações da seção anterior, um dos eixos prioritários de desenvolvimento de competências dos elementos operacionais assenta na assunção de que a aquisição das qualificações-chave deverá ser um requisito individual obrigatório para integrar grupos de prevenção, supressão e pós-supressão em todas as entidades envolvidas.

As unidades de formação de curta duração (UFCD), criadas ou a criar a partir de cada perfil de competências específicas, deverão seguir as orientações metodológicas consistentes com um enfoque de pedagogia ativa:

- Sempre que possível, o treino prático (exercícios, simulações) deve ser utilizado, para além de procurar atender aos diferentes estilos individuais de aprendizagem.

- O tempo de formação em sala de aula deve ser reduzido ao mínimo, sendo a informação básica disponível online antes e depois das sessões presenciais.
- Existindo suporte adequado, o uso de simuladores de realidade virtual como parte integrante da formação deverá ser considerado de modo prioritário. Esta é uma opção plenamente justificável atendendo às vantagens de parcimônia e que apresenta, em especial no que toca a tópicos de comportamento de fogo, dada a flexibilidade de arranjos algorítmicos para simulações realistas de diferentes cenários.
- Implementar programas de follow-up das aprendizagens, através de meios como sejam: *mentoring*, sessões curtas para resolução de dificuldades de aplicação no terreno, atendimento pedagógico online e/ou outros.
- A capacitação para integração individual no trabalho de equipa, exige que as atividades de aprendizagem sejam desenhadas de modo a promover a interdependência (na ação e na informação) entre os participantes. Essas atividades poderão assumir os formatos seguintes:
- Treino de ações coordenadas e orientadas para objetivos, como por exemplo, situações simuladas de supressão e/ou prevenção, integrando equipas completas.
- *Peer coaching*: exercícios com auto-observação e feedback de colegas para ancorar a compreensão da importância da orientação cooperativa na ação.

MATRIZES DE CORRESPONDÊNCIA ENTRE AS FUNÇÕES/ATIVIDADES CHAVE/E UNIDADES DE FORMAÇÃO DE NÍVEL NÃO SUPERIOR E SUPERIOR, REQUERIDAS, PARA O SEU EXERCÍCIO NO SGIFR.

(de forma a tornar mais fácil a consulta das tabelas repete-se, na introdução deste anexo, a listagem das siglas e acrónimos utilizados nas mesmas e as listagens das unidades de formação profissional SGIFR do nível intermédio e do nível superior).

Tabela 13 - Acrónimos de codificação: Fases da Cadeia de Processo, Processos, Funções e Atividades Chave

ACRÓNIMOS	SIGNIFICADO
AD	Apoio à decisão
AdCL	Adjunto célula logística
AdCO	Adjunto célula de operações
AdCP	Adjunto célula planeamento
AdOL	Adjuntos oficial ligação, de outras entidades
adRP	Adjunto relações Públicas
AdS	Adjunto de segurança
Ant	Antecipação
ap	Avaliação prejuízos
apa	Alteração da paisagem
aps	Apoio psicológico e social
as	Programa aldeias seguras
ATA	Ataque ampliado
ATI	Ataque inicial
ccm	Coordenação municipal
C	Condutor
Cd	Coordenação
cf	Comandante de frente
Ch	Chefiar equipas, brigadas ou pelotões
ChB	Chefiar brigadas
ChE	Chefiar equipas
ChP	Chefiar pelotões ou Companhias
ci	Coordenação de intervenções
cm	Chefiar manobras
COS	Comandante de operações de socorro
cq	Contenção química
cro	Comunicação de perigo e de risco aos operacionais
crp	Comunicação de perigo e de risco às populações
cs	Comandante de setor
CTO	Comando tático operacional
ea	Estabilização ambiental
eh	Equipa helitransportada
em	Emergência médica
Esp	Especialistas
Est	Nível Estratégico
fc	fogo controlado
fg	Fogos de gestão
fm	Ferramentas manuais
fmm	Ferramentas motomanuais
fp	Fiscalização da prevenção

ft	Fitofármacos
gc	Gestão de combustíveis
gci	Gestão de combustíveis e de ignições
gcp	Gestão de combustíveis e apoio pastorícia
gec	Gestão estratégica de combustíveis
gec	Gestão estratégica de combustíveis
GFR	Gestão do fogo rural
gi	Fogos de gestão (gestão de ignições)
igfr	Infraestruturação para gestão de fogo rural
ipcir	Infraestruturação para proteção contra incêndios
ma	Monitorização e Avaliação
mae	Meios aéreos
maq	Máquinas (máquinas de rasto e tratores)
maqr	Máquinas de rasto
mea	Manobras de supressão com água
mec	Manobras de extinção por carência
mm	Moto-manual
mr	Meios e recursos
ms	Manobras de supressão
mtr	Meios terrestres
OL	Oficial Logística
Olx	Oficial Ligação
OO	Oficial operações
OP	Oficial planeamento
Op	Nível Operacional
op	Operacional/manobra
OPAR	Adjunto Operações aéreas
PCIR	Proteção contra incêndios rurais
PCO	Posto comando operacional
PE	Pós-Evento
PE1	Investigação de causas
PE2	Recuperação
PE3	Melhoria contínua
PL	Planeamento
PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
PNA	Programa nacional de ação
po	Planeamento e Organização
POSIT	Ponto de situação
ppc	Proteção património construído
PR	PREPARAÇÃO
PR1	Educação e capacitação das Comunidades
PR2.1	Comunicação do risco às populações (avisos).
PR2.2	Comunicação de risco ao dispositivo operacional (alertas).
PS	Pré-Supressão

PS1	Análise de Risco
PS2	Vigilância
PS3	Pré-Posicionamento
PV	Prevenção.
PV1	Gestão de território rural.
PV2	Proteção do território edificado
PV3	Verificação das condições de segurança
PV4	Fiscalização
qq	Queimas e queimadas
rdi	Redes de defesa para infraestruturação território
re	Rescaldo
rgi	Redução e gestão de ignições
ri	Redução de ignições
rpv	Rede postos de vigia e teledeteção
rs	Rede secundária
SC	Supressão e Socorro
SC1	Ataque Inicial
SC2	Ataque Ampliado
SC3	Rescaldo e Extinção
SC4	Restabelecimento de segurança
SC5	Execução de planos de emergência de proteção civil
si	Sistemas informação
SIOPS	Sistema integrado de operações de proteção e socorro
SGIFR	Sistema de gestão integrada de fogos rurais
SGO	Sistema de gestão de operações
Sup	Formação de nível ≥ 6 do QNQ
Ta	Nível Tático
tr	Tratores
vdd	Vigilância, deteção e dissuasão
vp	Vigilância e deteção passiva (sem meios de supressão)
va	Vigilância e deteção ativa com meios de supressão

Tabela 14 - Listagem de Unidades de Formação SGIFR de nível profissional intermédio

UNIDADE DE FORMAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO (UFCD)		REFERENCIAL DE FORMAÇÃO	
Código	Designação	#	Qualificação
UFCD 3112	Manutenção de espaços florestais e silvicultura preventiva	623239	Sapador Florestal
UFCD 3124	Constituição, funcionamento, utilização e manutenção dos equipamentos motomanuais	623239	Sapador Florestal
UFCD 3127	Prevenção de Incêndios Rurais	623239	Sapador Florestal
UFCD 4552	Utilização da motosserra nas operações florestais	623239	Sapador Florestal
UFCD 5376	Equipamentos e veículos de sapadores florestais	623239	Sapador Florestal
UFCD 5377	Fogo Controlado - Apoio	623239	Sapador Florestal
UFCD 8358	Tratores agrícolas adaptados ao trabalho florestal - constituição, funcionamento e manutenção	623239	Sapador Florestal
UFCD 8359	Condução de operação tratores agrícolas adaptados ao trabalho florestal com e sem reboque florestal com grua, guinchos e outras alfaia	623314	Técnico/a de Máquinas Florestais
UFCD3920	Trator bulldozer - corte e empurramento de terras	582150	Técnico/a de Obra
UFCD 8367	Destroçadores e Estilhaçadores	623239	Sapador Florestal
UFCD 8371	Motoroçadoras - constituição, utilização e manutenção	623239	Sapador Florestal
UFCD 9263	Produtos fitofarmacêuticos - aplicação com equipamentos de pulverização manual	623239	Sapador Florestal
UFCD 9596**	Condução e operação com o trator em segurança	623239	Sapador Florestal
UFCD 9986	Vigilância e primeira intervenção em incêndios rurais	623239	Sapador Florestal
UFCD 9987	Técnica de rescaldo	623239	Sapador Florestal
UFCD 9990	Comportamento do Fogo nos Espaços Rurais	623239	Sapador Florestal
UFCD 9992	Controlo e erradicação de espécies invasoras lenhosas	623239	Sapador Florestal
UFCD 9993	Construção e manutenção de infraestruturas florestais	623239	Sapador Florestal
UFCD 9994	Recuperação de áreas ardidas e reabilitação de povoamentos e habitats naturais	623239	Sapador Florestal
UFCD 9995	Prevenção de incêndios florestais e rurais na interface urbano-florestal	623239	Sapador Florestal
UFCD 9996*	Sensibilização ambiental para a proteção e defesa da floresta e de outros espaços rurais	623239	Sapador Florestal
UFCD 10005	Gestão de equipas e de conflitos	623239	Sapador Florestal
UFCD 10006	Ética e deontologia na organização do trabalho de equipa	623239	Sapador Florestal
OQ	Operacional de Queima. Credenciação atribuída pelo ICNF e obtida pela frequência com aproveitamento, das UFCD3127 + UFCD5377, ou destas e das UFCD9990 + UFCD9986 (conforme aplicação), do referencial de Sapador Florestal, de acordo com o Despacho n.º 7511/2014, de 9 de junho.	623239	Sapador Florestal

UNIDADE DE FORMAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO (UFCD)		REFERENCIAL DE FORMAÇÃO	
Código	Designação	#	Qualificação
UFCD 5377	Fogo Controlado - Apoio	861363	Bombeiro/a
UFCD 9887	Extinção de incêndios rurais - iniciação	861363; 861254	Bombeiro/a; Técnico/a de Proteção civil
UFCD 9905	Condução fora de estrada na atividade de bombeiro (viaturas pesadas)	861363	Bombeiro/a
UFCD 9911	Extinção de incêndios rurais - desenvolvimento	861363	Bombeiro/a
UFCD 9915	Extinção de incêndios rurais - avançado,	861363	Bombeiro/a
UFCD 9918	Liderança na atividade de bombeiro - iniciação	861363	Bombeiro/a
UFCD 9920	Liderança na atividade de bombeiro - desenvolvimento.	861363	Bombeiro/a
UFCD 9921	Liderança na atividade de bombeiro - avançado	861363	Bombeiro/a
UFCD 9922	Planeamento e antecipação em incêndios rurais	861363	Bombeiro/a
UFCD 9923	Segurança e comportamento do incêndio rural	861363	Bombeiro/a
UFCD 9924	Reconhecimento e avaliação da situação em incêndios rurais	861363	Bombeiro/a
UFCD 9927	Gestão de operações em incêndios rurais	861363	Bombeiro/a
UFCD 9929	Operações aéreas na supressão de incêndios rurais - iniciação	861363	Bombeiro/a
UFCD 9930	Operações aéreas na supressão de incêndios rurais - desenvolvimento	861363	Bombeiro/a
UFCD 9931	Logística nas operações de socorro	861363	Bombeiro/a
UFCD 9932	Técnicas de apoio à decisão na gestão de operações	861363	Bombeiro/a
UFCD 9935	Posto de comando operacional - Iniciação	861363	Bombeiro/a
UFCD 9937	Gestão de operações em incêndios rurais - desenvolvimento	861363	Bombeiro/a
UFCD 9938	Gestão de operações em incêndios rurais - avançado	861363	Bombeiro/a
CEH	Chefe Equipa Helitransportada	861	Proteção de Pessoas e Bens
TEH	Tripulante de equipa helitransportada	861	Proteção de Pessoas e Bens
ICI	Investigação de causas de incêndio rural	861	Proteção de Pessoas e Bens
CMT	Coordenação de Máquinas e Tratores	623	Silvicultura e Caça
SGO	Sistema de Gestão de Operações (SGO), comportamento e segurança em IR	Fora do Catálogo Nacional de Qualificações. Formato b-learning. E-learning síncrono ou assíncrono, dependendo dos destinatários e de decisão da entidade responsável. Para atualização anual	
CFEL	Condução fora de estrada de VLCL	861	Proteção de Pessoas e Bens

Tabela 15 - Listagem de Unidades de Formação, ou Microcredenciais SGIFR de nível superior

CÓD.	DESIGNAÇÃO DA MICROCREDENCIAL SGIFR
AAR	After Action Review em incêndios rurais
CAR	Comunicação Ambiental e de Risco
ENIR	Engenharia Natural associada aos Incêndios Rurais
FCc	Fogo Controlado - credenciação
FCp	Fogo Controlado - planeamento
FS	Fogo de Supressão
LA	Lições Aprendidas
MMA	Metodologias de Monitorização e Avaliação
PAC	Perfis associados às causas de incêndios rurais
AI	ANÁLISE DE INCÊNDIOS
AI1_ECR	Estatísticas, causalidade e análise de risco
AI2_SF	Suscetibilidade ao fogo
AI3_IA	Infraestruturas de apoio à gestão de incêndios rurais
AI4_CF	Comportamento do Fogo Rural
AI5_GFR	Gestão do Fogo Rural
AI6_GR	Gestão de recursos em incêndios rurais
AI7_FAD	Ferramentas de Apoio à Decisão em Incêndios Rurais
AI8_PE	Prevenção estratégica de fogo rural
AI9_PCIR	Proteção Contra Incêndios Rurais
AI10_MF	Meteorologia e fogos rurais

PLANEAMENTO (PL) – MATRIZ DE FUNÇÕES/ATIVIDADES CHAVE E QUALIFICAÇÕES

Nível intermédio (formação profissional)

Ao nível da Fase da cadeia de processos do Planeamento não foram identificadas necessidades de formações de nível profissional não superior

Nível superior – Microcredenciais

Tabela 16 - Matriz de correspondência entre as funções/atividades chave/e microcredenciais de nível superior requeridas para a fase do Planeamento (PL).

FUNÇÕES	ATIVIDADE CHAVE	AAR	CAR	ENIR	FCP	LA	MMA	PAC	AI1_ECR	AI2_SF	AI3_IA	AI4_CF	AI5_GFR	AI6_GR	AI7_FAD	AI8_PE	AI9_PCIR	AI10_PM	TOTAL MC NÍVEL ≥ 6
PL_PR1	PL_PR1_po		X					X	X										3
	PL_PR1_ma					X	X												5
PL_PR2.1	PL_PR2.1_po		X					X	X										3
	PL_PR2.1_ma					X	X												5
PL_PR2.2.	PL_PR2.2_po		X									X	X	X			X	X	6
	PL_PR2.2_ma					X	X												8
PL_PV1_fc	PL_PV1_fc_po				X														1
PL_PV1_gc	PL_PV1_gcp_po								X	X		X			X	X			5
	PL_PV1_gec_po																		
	PL_PV1_ap_po																		
PL_PV1_rgi	PL_PV1_ri								X						X				2
	PL_PV1_gi		X		X														2
PL_PV1_igfr	PL_PV1_igfr			X							X	X			X	X			5
PL_PV1_ma	PL_PV1_ma					X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	11
PL_PV2	PL_PV2_ipcir_po									X	X	X			X	X	X		6
	PL_PV2_ppc_po							X									7		
PL_PV3_ma	PL_PV3_ma					X	X												
PL_PV4	PL_PV4_po								X	X							X		3
	PL_PV4_ma					X	X												5
PL_PS1	PL_PS1_po								X	X		X	X	X	X		X	X	8
	PL_PS1_ma					X	X												10

FUNÇÕES	ATIVIDADE CHAVE	AAR	CAR	ENIR	FCP	LA	MMA	PAC	AI1_ECR	AI2_SF	AI3_IA	AI4_CF	AI5_GFR	AI6_GR	AI7_FAD	AI8_PE	AI9_PCIR	AI10_PM	TOTAL MC NÍVEL ≥ 6
PL_PS2	PL_PS2_rpv								X		X								2
	PL_PS2_vdd								X	X								X	3
	PL_PS2_ma					X	X												5
PL_PS3	PL_PS3_po								X	X	X	X			X		X	X	7
	PL_PS3_ma					X	X												9
PL_SC1	PL_SC1_po								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10
	PL_SC1_ma					X	X												12
PL_SC2 PL_SC2_fg	PL_SC2_po								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10
	PL_SC2_ma					X	X												12
	PL_SC2_fg_po		X		X ou AI				X	X	X	X	X	X	X	X		X	11
	PL_SC2_fg_ma					X	X												13
PL_SC3	PL_SC3_po									X			X		X			X	4
	PL_SC3_ma					X	X												6
PL_SC4	PL_SC4_po		X														X		2
	PL_SC4_ma					X	X												4
PL_SC5	PL_SC5_po		X								X	X			X		X	X	6
	PL_SC5_ma		X			X	X				X	X			X		X	X	8

PREPARAÇÃO (PR) – MATRIZ DE FUNÇÕES E QUALIFICAÇÕES

Nível intermédio (formação profissional)

Tabela 17 - Preparação (PR) – Matriz de Funções e Qualificações de Nível Intermédio

E. PROFISSIONAL			
Funções	Atividade Chave	UFCD 9996	Total UF E.P.
PR1_Ta	PR1_po		0
	PR1_ma		0
PR1_Op	PR1_op	X	1
PR2_TaP	PR2_po_crP		0
	PR1_ma_crP		0
PR2_Op	PR2_Op	X	1
PR2_TaO	PR2_po_crO		0
	PR1_ma_crO		0
		2	2

Nível superior – Microcredenciais

Tabela 18 - Preparação (PR) – Matriz de Funções e Qualificações de Nível Superior

FUNÇÕES	ATIVIDADE CHAVE	CAR	PAC	AI1_ECR	AI4_CF	AI5_GFR	AI9_PCIR	AI10_MF	TOTAL
PR1_Ta	PR1_po	X	X	X					3
	PR1_ma								
PR1_Op	PR1_op								0
PR2_TaP	PR2_po_crP	X							1
	PR1_ma_crP								
PR2_Op	PR2_Op								0
PR2_TaO	PR2_po_crO	X			X	X	X	X	5
	PR1_ma_crO	X			X	X	X	X	5
		4	1	1	2	2	2	2	

PREVENÇÃO (PV) – MATRIZ DE FUNÇÕES E QUALIFICAÇÕES

Nível intermédio (formação profissional)

Tabela 19 - Prevenção (PV) - Matriz de Funções e Qualificações de Nível Intermédio

		FORMAÇÕES SGIFR DE NÍVEL NÃO SUPERIOR - ENSINO PROFISSIONAL																
FUNÇÕES	ATIVIDADE CHAVE	COMUM	UFCD EXISTENTES NO CNQ - REFERENCIAL 623239 - SAPADOR FLORESTAL															TOTAL UF NS
Fases	Código	OQ	3112	3124	3127	4542	5377	8359	8367	8371	9263	9596	9990	9992	9995	10005	10006	
PV1_gci	PV1_po_fc																	0
PV1_gci	PV1_po_gcp																	0
PV1_gci	PV1_po_gec																	0
PV1_gci	PV1_po_apa																	0
PV1_gci	PV1_po_ri																	0
PV1_gci	PV1_po_fg																	0
PV1_rdi	PV1_po_rdi																	0
PV2_pcir	PV2_po_rs																	0
PV2_pcir	PV2_po_as																	0
PV2_pcir	PV2_ma_pcir																	0
PV3_ma_gtr	PV3_ma_gtr																	0
PV_Op_gc	PV_gc_mm		X	X	X	X				X				X	X			7
PV_Op_gc	PV_gc_ft				X						X			X	X			4
PV_Op_gc	PV_gc_tr				X			X	X			X		X	X			6
PV_Op_gc	PV_gc_mr							X										1
PV_Op_gc	PV_gc_oq	X			X		X											3
PV_Op_gc	PV_gc_fc																	0
PV_Op_Ch	PV_Op_ChE		X		X								X	X	X	X	X	7
PV_Op_Ch	PV_Op_ChB		X		X								X	X	X	X	X	7
PV_Op_Ch	PV_Op_ChP		X		X								X	X	X	X	X	7
PV4	PV2_po_fp																	0
PV4	PV2_ma_fp																	0
PV4	PV2_Op														x			1
TOTAL		1	4	1	7	1	1	2	1	1	1	1	3	6	7	3	3	

Nível superior – Microcredenciais

Tabela 20 - Prevenção (PV) - Matriz de Funções e Qualificações de Nível Superior

FUNÇÕES	ATIVIDADE CHAVE	MICROCREDENCIAÇÕES ESPECÍFICAS SGIFR DE NÍVEL DO ENSINO SUPERIOR																			TOTAL UF
		AAR	CAR	ENIR	FCC	FCP	FS	LA	MMA	PAC	AI1_ECR	AI2_SF	AI3_IA	AI4_CF	AI5_GF	AI6_GR	AI7_AD	AI8_PE	AI9_PCIR	AI10_MF	
PV1_gci	PV1_po_fc					X															1
PV1_gci	PV1_po_gcp		X								X	X		X			X	X			6
PV1_gci	PV1_po_gec		X								X	X		X			X	X			6
PV1_gci	PV1_po_apa		X								X	X		X			X	X			6
PV1_gci	PV1_po_ri										X						X				2
PV1_gci	PV1_po_fg		X								X	X	X	X	X	X	X	X		X	10
PV1_rdi	PV1_po_rdi			X								X	X				X	X			5
PV2_pcir	PV2_po_rs											X	X	X			X	X	X		6
PV2_pcir	PV2_po_as											X	X	X			X	X	X		6
PV2_pcir	PV2_ma_pcir							X	X			X	X	X			X	X	X		8
PV3_ma_gtr	PV3_ma_gtr							X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	11
PV_Op_gc	PV_gc_mm																				0
PV_Op_gc	PV_gc_ft																				0
PV_Op_gc	PV_gc_tr																				0
PV_Op_gc	PV_gc_mr																				0
PV_Op_gc	PV_gc_oq																				0
PV_Op_gc	PV_gc_fc				X																1
PV_Op_Ch	PV_Op_ChE																				0
PV_Op_Ch	PV_Op_ChB																				0
PV_Op_Ch	PV_Op_ChP																				0
PV4	PV2_po_fp										X	X							X		3
PV4	PV2_ma_fp										X	X							X		3
PV4	PV2_Op																				0
TOTAL		0	4	1	1	1	0	2	2	0	8	11	6	8	2	2	10	9	5	2	

PRÉ-SUPRESSÃO (PS) – MATRIZ DE FUNÇÕES E QUALIFICAÇÕES

Nível intermédio (formação profissional)

Tabela 21 - Pré-Supressão (PS) - Matriz de Funções e Qualificações de Nível Intermédio

		FORMAÇÕES ESPECÍFICAS SGIFR DE NÍVEL NÃO SUPERIOR				TOTAL UF E.P.
FUNÇÕES	ATIVIDADE CHAVE	UFCD 9887	UFCD 9986	UFCD 9990	SGO	
PS1_Ta	PS1_po					0
	PS1_ma					0
PS2_Ta	PS2_po					0
	PS2_ma					0
PS3_Ta	PS3_po					0
	PS3_ma					0
PS3_Op	PS3_Op_vp				X	1
	PS3_Op_va	X ou	X	X		3
		1	1	1	1	

Nível superior – Microcredenciais

Tabela 22 - Pré-Supressão (PS) - Matriz de Funções e Qualificações de Nível Superior

FUNÇÕES	ATIVIDADE CHAVE	AI1_ECR	AI2_SF	AI3_IA	AI4_CF	AI5_GFR	AI6_GR	AI7_FAD	AI8_PE	AI9_PCIR	AI10_MF	
PS1_Ta	PS1_po	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10
	PS1_ma											
PS2_Ta	PS2_po	X	X								X	3
	PS2_ma											
PS3_Ta	PS3_po	X	X	X	X			X		X	X	7
	PS3_ma											
PS3_Op	PS3_Op_vp											0
	PS3_Op_va											
		3	3	2	2	1	1	2	1	2	3	

SUPRESSÃO E SOCORRO (SC) – MATRIZ DE FUNÇÕES E QUALIFICAÇÕES

Nível intermédio (formação profissional)

Tabela 23 - Supressão e Socorro (SC) - Matriz de Funções e Qualificações de Nível Intermédio

			FORMAÇÕES SGIFR DE NÍVEL NÃO SUPERIOR - ENSINO PROFISSIONAL																																		TOTAL UF NS					
			COMUM	UFCD EXISTENTES NO CNQ - REFERENCIAL 861363 - BOMBEIRO/A																	UFCD EXISTENTES NO CNQ - REFERENCIAL 623239 - SAPADOR FLORESTAL										NOVAS UF A DESENVOLVER											
FUNÇÕES	ATIVIDADE CHAVE	FASE OCORR.	OQ	9887	9905	9911	9915	9918	9920	9921	9922	9923	9924	9927	9929	9930	9931	9932	9935	9937	9938	5376	9986	3124	3127	4542	5377	8359	8371	9596	9987	9990	9993	10005	10006	TEH	CEH	CMT	CFEL	SGO		
SC1_ATI_Ta	SC1_po	ATI																																							0	
SC1_ATI_Ta	SC1_ma	ATI																																							0	
SC1_ATI_Op	SC1_COp	ATI		X				x															X											X						5		
SC1_ATI_Op	SC1_Op	ATI		X																			X																X	3		
SC1_ATI_Op	SC1_OpC	ATI		X																		X	X																X	X	5	
SC2_ATA_Ta	SC2_ATA_po	ATA																																							0	
SC2_ATA_Ta	SC2_ATA_ma	ATA																																							0	
SC2_fg	SC2_fg_po	≤3																																							0	
SC2_fg	SC2_fg_ma																																								0	
SC2_COS	SC2_COS1	1		X		X		X																																X	4	
SC2_COS	SC2_COS2	2								X				X						X																				X	4	
SC2_COS	SC2_COS3	3								X		X		X					X		X																			X	6	
SC2_COS	SC2_COS4	4								X		X		X				X	X		X																			X	7	
SC2_COS	SC2_COS5	≥5																	X																						1	
SC2_COS	SC2_EsTa_ma	ATA																	X																						1	
SC2_PCO	SC2_PCO_Cd	4								X		X		X				X	X		X																			X	7	
SC2_PCO	SC2_PCO_Cd	≥5																	X																						1	
SC2_PCO	SC2_PCO_OO	2								X		X		X					X	X																					X	6
SC2_PCO	SC2_PCO_OO	3								X			X	X					X		X																				X	6
SC2_PCO	SC2_PCO_OO	≥4								X				X				X	X		X																				X	6
SC2_PCO	SC2_PCO_OL	3								X				X			X		X																						X	5
SC2_PCO	SC2_PCO_OL	≥4								X				X			X	X	X																						X	6
SC2_PCO	SC2_PCO_OP	3								X			X	X					X		X																				X	6
SC2_PCO	SC2_PCO_OP	≥4								X	X			X				X	X		X																				X	7
SC2_COS_Of	SC2_COS_OS	2		X		X	X	X	X			X																													X	7
SC2_COS_Of	SC2_COS_OS	3								X		X		X					X																						X	5
SC2_COS_Of	SC2_COS_OS	≥4								X		X		X					X		X																				X	6
SC2_COS_Of	SC2_COS_Olx	3								X				X					X																						X	4
SC2_COS_Of	SC2_COS_Olx	≥4								X				X					X		X																				X	5
SC2_COS_Of	SC2_COS_Ad_Olx	≥3																																							X	1
SC2_COS_Of	SC2_COS_ORP	≥4																	X																							1
SC2_PCO_AdCP	SC2_PCO_AdCP_GFR	≥4																																								0
SC2_PCO_AdCP	SC2_PCO_AdCP_PCIR	≥4																																								0
SC2_AD_Op	SC2_AD_GFR																																									0
SC2_AD_Op	SC2_AD_PCIR																																									0
SC2_AD_ma	SC2_AD_ma																																									0
SC2_PCO_AdCP	SC2_PCO_AdCP_Inf	≥4																																								0
SC2_PCO_AdCP	SC2_PCO_AdCP_Ant	≥4																																								

			FORMAÇÕES SGIFR DE NÍVEL NÃO SUPERIOR - ENSINO PROFISSIONAL																																	TOTAL UF NS					
			COMUM	UFCD EXISTENTES NO CNQ - REFERENCIAL 861363 - BOMBEIRO/A																		UFCD EXISTENTES NO CNQ - REFERENCIAL 623239 - SAPADOR FLORESTAL										NOVAS UF A DESENVOLVER									
FUNÇÕES	ATIVIDADE CHAVE	FASE OCORR.	OQ	9887	9905	9911	9915	9918	9920	9921	9922	9923	9924	9927	9929	9930	9931	9932	9935	9937	9938	5376	9986	3124	3127	4542	5377	8359	8371	9596	9987	9990	9993	10005	10006	TEH	CEH	CMT	CFEL	SGO	
SC2_PCO_AdCO	SC2_PCO_AdCO_em	≥4																																					X	1	
SC2_PCO_AdCO	SC2_PCO_AdCO_aps	≥4																																					X	1	
SC2_PCO_AdCL	SC2_PCO_AdCL_mr	≥4																																					X	1	
SC2_PCO_AdCL	SC2_PCO_AdCL_si	≥4																																					X	1	
SC2_CTO	SC2_cto_copar									X				X		X																							X	4	
SC2_CTO	SC2_cto_cs	2		X		X	X	X	X																															X	7
SC2_CTO	SC2_cto_cs	≥3				X				X		X		X						X																				X	6
SC2_CTO	SC2_cto_cf	≥4								X		X		X						X																				X	5
SC2_CTO	SC2_cto_cm	6												X						X																				X	3
SC2_CTO	SC2_cto_ma	≥3																																						X	1
SC2_cm	SC2_cm_Ch_et					X		X														X	X	X		X			X		X	X	X	X	X					X	13
SC2_cm	SC2_cm_Ch_eh			X		X		X														X	X	X		X			X		X	X	X	X	X		X			X	15
SC2_cm	SC2_cm_ChB			X		X			X													X	X	X		X			X		X	X	X	X	X					X	14
SC2_cm	SC2_cm_ChE						X			X		X																												X	4
SC2_cm	SC2_cm_ChC									X		X		X						X																				X	5
SC2_cm	SC2_cm_ma																																							X	1
SC2_CI	SC2_ci_maq																					X												X	X			X		X	5
SC2_CI	SC2_ci_fs																																								0
SC2_Op_mea	SC2_msa_mtr			X																			X																	X	3
SC2_Op_mea	SC2_msa_mtrC			X	X																	X	X								X							X	X	7	
SC2_Op_mea	SC2_msa_mae																																							X	1
SC2_Op_mea	SC2_ms_eh			X								X											X	X					X	X						X			X	8	
SC2_Op_mec	SC2_mec_fm			X								X											X	X						X	X								X	7	
SC2_Op_mec	SC2_mec_fmm			X								X											X	X		X			X		X								X	9	
SC2_Op_mec	SC2_mec_mr			X																			X				X												X	4	
SC2_Op_mec	SC2_mec_tr			X								X											X					X		X		X								X	7
SC2_Op_mec	SC2_mec_mr_out																																							X	1
SC2_Op_mec	SC2_mec_tr_out																																							X	1
SC2_Op_mec	SC2_mec_cq			X																			X							X									X	4	
SC2_Op_mec	SC2_mec_fs		X	X																					X		X			X									X	6	
SC3	SC3_po																																							0	
SC3	SC3_ma																																							0	
SC3	SC3_Op			X																			X						X										x	4	
SC4	SC4_po																																							0	
SC4	SC4_ma																																							0	
SC4	SC4_ccm																																							0	
SC5	SC5_po																																							0	
SC5	SC5_ma																																							0	
			1	18	2	7	3	6	3	21	1	15	2	21	1	1	2	5	19	6	9	6	15	6	1	4	1	2	4	1	7	10	3	5	4	1	1	1	2	51	

Nível superior – Microcredenciais

Tabela 24 – Supressão e Socorro (SC) - Matriz de Funções e Qualificações de Nível Superior

			MICROCREDENCIAÇÕES ESPECÍFICAS SGIFR DE NÍVEL DO ENSINO SUPERIOR																			
FUNÇÕES	ATIVIDADE CHAVE	FASE OCORR.	AAR	CARD	ENIR	FCC	FCP	FS	LA	MMA	PAC	AI1_ECR	AI2_SF	AI3_IA	AI4_CF	AI5_GF	AI6_GR	AI7_AD	AI8_PE	AI9_PCI	AI10_PM	TOTAL UF
SC1_ATI_Ta	SC1_po	ATI										X	X	X	X	X	X	X			X	8
SC1_ATI_Ta	SC1_ma	ATI										X	X	X	X	X	X	X			X	8
SC1_ATI_Op	SC1_COp	ATI																				0
SC1_ATI_Op	SC1_Op	ATI																				0
SC2_ATA_Ta	SC2_ATA_po	ATA										X	X	X	X	X	X	X		X	X	9
SC1_ATI_Op	SC1_OpC	ATI																				0
SC2_ATA_Ta	SC2_ATA_ma	ATA										X	X	X	X	X	X	X		X	X	9
SC2_fg	SC2_fg_po	≤3		X		X						X	X	X	X	X	X	X			X	10
SC2_fg	SC2_fg_ma			X		X						X	X	X	X	X	X	X			X	10
SC2_COS	SC2_COS1	1																				0
SC2_COS	SC2_COS2	2																				0
SC2_COS	SC2_COS3	3																				0
SC2_COS	SC2_COS4	4		X																		1
SC2_COS	SC2_COS5	≥5		X								X	X	X	X	X	X	X		X	X	10
SC2_COS	SC2_EsTa_ma	ATA										X	X	X	X	X	X	X		X	X	9
SC2_PCO	SC2_PCO_Cd	4																				0
SC2_PCO	SC2_PCO_Cd	≥5										X	X	X	X	X	X	X		X	X	9
SC2_PCO	SC2_PCO_OO	2																				0
SC2_PCO	SC2_PCO_OO	3																				0
SC2_PCO	SC2_PCO_OO	≥4																				0
SC2_PCO	SC2_PCO_OL	3																				0
SC2_PCO	SC2_PCO_OL	≥4																				0
SC2_PCO	SC2_PCO_OP	3																				0
SC2_PCO	SC2_PCO_OP	≥4																				0
SC2_COS_Of	SC2_COS_OS	2																				0
SC2_COS_Of	SC2_COS_OS	3																				0
SC2_COS_Of	SC2_COS_OS	≥4																				0
SC2_COS_Of	SC2_COS_OIx	3																				0
SC2_COS_Of	SC2_COS_OIx	≥4																				0
SC2_COS_Of	SC2_COS_Ad_OIx	≥3																				0
SC2_COS_Of	SC2_COS_ORP	≥4		X											X					X		3
SC2_PCO_AdCP	SC2_PCO_AdCP_GFR	≥4										X	X	X	X	X	X	X	X		X	9
SC2_PCO_AdCP	SC2_PCO_AdCP_PCIR	≥4		X										X	X	X		X		X	X	7
SC2_AD_Op	SC2_AD_GFR											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10
SC2_AD_Op	SC2_AD_PCIR											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10
SC2_AD_ma	SC2_AD_ma		X						X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
SC2_PCO_AdCP	SC2_PCO_AdCP_Inf	≥4												X	X			X		X	X	5
SC2_PCO_AdCP	SC2_PCO_AdCP_Ant	≥4												X	X			X		X	X	5
SC2_PCO_AdCO	SC2_PCO_AdCO_OPAR	≥3																				0

FUNÇÕES	ATIVIDADE CHAVE	FASE OCORR.	MICROCREDENCIAÇÕES ESPECÍFICAS SGIFR DE NÍVEL DO ENSINO SUPERIOR																			TOTAL UF
			AAR	CARD	ENIR	FCC	FCP	FS	LA	MMA	PAC	AI1_ECR	AI2_SF	AI3_IA	AI4_CF	AI5_GF	AI6_GR	AI7_AD	AI8_PE	AI9_PCI	AI10_PM	
SC2_PCO_AdCO	SC2_PCO_AdCO_em	≥4																				0
SC2_PCO_AdCO	SC2_PCO_AdCO_aps	≥4																				0
SC2_PCO_AdCL	SC2_PCO_AdCL_mr	≥4																				0
SC2_PCO_AdCL	SC2_PCO_AdCL_si	≥4																				0
SC2_CTO	SC2_cto_copar																					0
SC2_CTO	SC2_cto_cs	2																				0
SC2_CTO	SC2_cto_cs	≥3																				0
SC2_CTO	SC2_cto_cf	≥4																				0
SC2_CTO	SC2_cto_cm	6																				0
SC2_CTO	SC2_cto_ma	≥3	X																			1
SC2_cm	SC2_cm_Ch_et																					0
SC2_cm	SC2_cm_Ch_eh																					0
SC2_cm	SC2_cm_ChB																					0
SC2_cm	SC2_cm_ChE																					0
SC2_cm	SC2_cm_ChC																					0
SC2_cm	SC2_cm_ma		x																			1
SC2_CI	SC2_CI_maq				X									X		X						3
SC2_CI	SC2_ci_fs							X														1
SC2_Op_mea	SC2_msa_mtr																					0
SC2_Op_mea	SC2_msa_mtrC																					0
SC2_Op_mea	SC2_msa_mae																					0
SC2_Op_mea	SC2_ms_eh																					0
SC2_Op_mec	SC2_mec_fm																					0
SC2_Op_mec	SC2_mec_fmm																					0
SC2_Op_mec	SC2_mec_mr																					0
SC2_Op_mec	SC2_mec_tr																					0
SC2_Op_mec	SC2_mec_mr_out																					0
SC2_Op_mec	SC2_mec_tr_out																					0
SC2_Op_mec	SC2_mec_cq																					0
SC2_Op_mec	SC2_mec_fs																					0
SC3	SC3_po												X			X		X			X	4
SC3	SC3_ma												X			X		X			X	4
SC3	SC3_Op																					0
SC4	SC4_po																			X		1
SC4	SC4_ma																			X		1
SC4	SC4_ccm																			X		1
SC5	SC5_po			X										X	X			X		X	X	6
SC5	SC5_ma			X										X	X			X		X	X	6
TOTAL			3	8	1	2	0	1	1	0	0	13	15	19	19	17	13	20	4	17	20	

Nível intermédio (formação profissional)

Tabela 25 - Pós-Evento (PE) - Matriz de Funções e Qualificações de Nível Intermédio

FUNÇÕES	ATIVIDADE CHAVE	UFCD 5376	UFCD 3124	UFCD 4542	UFCD 8371	UFCD 9988	UFCD 9994	ICI	TOTAL
CÓDIGO	CÓDIGO								
PE1_Ta	PE1_po								0
	PE1_ma								0
PE1_Op	PE1_op							X	1
PE2_ea	PE2_po								0
	PE2_ap								0
	PE2_ma								0
	PE2_Op	X	X	X	X	X	X		6
PE3	PE3_po								0
	PE3_ma								0
		1	1	1	1	1	1	1	

Nível superior – Microcredenciais

Tabela 26 - Pós-Evento (PE) - Matriz De Funções e Qualificações de Nível Superior

FUNÇÕES	ATIVIDADE CHAVE	AAR	ENIR	LA	MMA	PAC	AI1_ECR	AI2_SF	AI7_FAD	TOTAL
CÓDIGO	CÓDIGO									
PE1_Ta	PE1_po					X	X		X	3
	PE1_ma									
PE1_Op	PE1_op									0
PE2_ea	PE2_po		X							1
	PE2_ap							X		1
	PE2_ma									1
	PE2_Op									
PE3	PE3_po	X		X	X					3
	PE3_ma									3
		1	1	1	1	1	1	1	1	

ESTIMATIVA DO NÚMERO DE AGENTES A FORMAR, POR ENTIDADE NAS UNIDADES DE FORMAÇÃO SGIFR NOS PRÓXIMOS 5 ANOS (2022-2026)

Tabela 27 – Estimativa do número de agentes SGIFR a formar por entidade, entre 2022 e 2026, ao nível da formação profissional em UFCD’s existentes no CNQ

		NÚMERO DE AGENTES FORMADOS NO ATIVO (≤2021)								ESTIMATIVA DO NÚMERO DE AGENTES A FORMAR (2022-2026)							
UNIDADE DE FORMAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO (UFCD)		ENTIDADES NACIONAIS SGIFR			ENTIDADES REGIONAIS E LOCAIS				TOTAL FORMADOS	ENTIDADES NACIONAIS SGIFR			REGIONAIS E LOCAIS				TOTAL A FORMAR
CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	ANEPC*	GNR	ICNF/FSBF	CIM	CM	OPF	CB*		ANEPC	GNR	ICNF/FSBF	CIM	CM	OPF	CB	
UFCD 10005	Gestão de equipas e de conflitos			41		1		2	44		360		56	97	219	40	772
UFCD 10006	Ética e deontologia na organização do trabalho de equipa								0			41	56	98	219	42	456
UFCD 3112	Manutenção de espaços florestais e silvicultura preventiva				175	205	388	92	860			41	217	574	1259	241	2332
UFCD 3124	Constituição, funcionamento, utilização e manutenção dos equipamentos motomanuais			41	219	324	601	110	1295				173	455	1046	223	1897
UFCD 3127	Prevenção de Incêndios Rurais				15	53	46	47	161	50	360	41	377	726	1600	446	3600
UFCD 4552	Utilização da motosserra nas operações florestais				7	20	15		42		360	41	385	759	1632	333	3510
UFCD 5376	Equipamentos e veículos de sapadores florestais			41	198	244	438	63	984		360		194	535	1209	270	2568
UFCD 5377	Fogo Controlado - Apoio				16	39	69	20	144	50	30	41	376	740	1578	473	3288
UFCD 8358	Tratores agrícolas adaptados ao trabalho florestal - constituição, funcionamento e manutenção.					5	2		7								0
UFCD 8359	Condução de operação tratores agrícolas adaptados ao trabalho florestal com e sem reboque florestal com grua, guinchos e outras alfaias								0		40	41	392	774	1645	333	3225
UFCD 8367	Destroçadores e Estilhaçadores								0		40	41	392	774	1645	333	3225
UFCD 8371	Motoroçadoras - constituição, utilização e manutenção								0		1100						1100
UFCD 9263	Produtos fitofarmacêuticos - aplicação com equipamentos de pulverização manual								0			41	392	774	1645	333	3185
UFCD 9596	Condução e operação com o trator em segurança								0		40	41	392	774	1645	333	3225
UFCD 9887	Extinção de incêndios rurais - iniciação							791	791	600	1100					1155,4	2855,4
UFCD 9905	Condução fora de estrada na atividade de bombeiro (viaturas pesadas)							682	682	100	80					514,29	694,2857
UFCD 9911	Extinção de incêndios rurais - desenvolvimento							534	534	150	1100					3000	4250
UFCD 9915	Extinção de incêndios rurais - avançado,							32	32	50	61					500	611
UFCD 9918	Liderança na atividade de bombeiro - iniciação							510	510	150	421					3000	3571
UFCD 9920	Liderança na atividade de bombeiro - desenvolvimento.							32	32	50	61					500	611
UFCD 9921	Liderança na atividade de bombeiro - avançado							127	127	60	61					720	841

		NÚMERO DE AGENTES FORMADOS NO ATIVO (≤2021)							ESTIMATIVA DO NÚMERO DE AGENTES A FORMAR (2022-2026)								
UNIDADE DE FORMAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO (UFCD)		ENTIDADES NACIONAIS SGIFR			ENTIDADES REGIONAIS E LOCAIS				TOTAL FORMADOS	ENTIDADES NACIONAIS SGIFR			REGIONAIS E LOCAIS				TOTAL A FORMAR
CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	ANEPC*	GNR	ICNF/FSBF	CIM	CM	OPF	CB*		ANEPC	GNR	ICNF/FSBF	CIM	CM	OPF	CB	
UFCD 9922	Planeamento e antecipação em incêndios rurais							28	28	60	61					240	361
UFCD 9923	Segurança e comportamento do incêndio rural							141	141	100	61					1000	1161
UFCD 9924	Reconhecimento e avaliação da situação em incêndios rurais							16	16	50	61					240	351
UFCD 9927	Gestão de operações em incêndios rurais							165	165	60	61					600	721
UFCD 9929	Operações aéreas na supressão de incêndios rurais - iniciação							46	46		421					320	741
UFCD 9930	Operações aéreas na supressão de incêndios rurais - desenvolvimento							59	59		61					160	221
UFCD 9931	Logística nas operações de socorro								0	10	71					80	161
UFCD 9932	Técnicas de apoio à decisão na gestão de operações								0	60	71					480	611
UFCD 9935	Posto de comando operacional - Iniciação							165	165								0
UFCD 9937	Gestão de operações em incêndios rurais - desenvolvimento								0	60	61					480	601
UFCD 9938	Gestão de operações em incêndios rurais - avançado								0	60	61					90	211
UFCD 9986	Vigilância e primeira intervenção em incêndios rurais				211	363	658	154	1386		1100	41	181	416	989	179	2906
UFCD 9987	Técnica de rescaldo				75	32	102	0	209			41	317	747	1545	333	2983
UFCD 9990	Comportamento do Fogo nos Espaços Rurais				11	45	21	13	90		1100	41	381	734	1626	320	4202
UFCD 9992	Controlo e erradicação de espécies invasoras lenhosas						3	13	16				392	759	1624	320	3095
UFCD 9993	Construção e manutenção de infraestruturas florestais						5		5			41	392	759	1624	320	3136
UFCD 9994	Recuperação de áreas ardidas e reabilitação de povoamentos e habitats naturais							5	5			41	392	759	1622	333	3147
UFCD 9995	Prevenção de incêndios florestais e rurais na interface urbano-florestal			41	16	53	46	47	203				376	726	1601	286	2989
UFCD 9996	Sensibilização ambiental para a proteção e defesa da floresta e de outros espaços rurais		400	41		1	1		443		300		392	758	1626	333	3409
UFCD3920	Trator bulldozer - corte e empurramento de terras								0								0
OQ	Operacional de Queima. Credenciação atribuída pelo ICNF e obtida pela frequência com aproveitamento, das UFCD3127 + UFCD5377, ou destas e das UFCD9990 + UFCD9986 (conforme aplicação), do								0		421						421
9222																	77244,69

* Dados fornecidos pela ANEPC relativos a formandos com UFCD do Referencial Bombeiro/a, da ANEPC e CB, referem-se apenas a 2021 e não aos anos precedentes.

Tabela 28 – Estimativa do número de agentes SGIFR a formar por entidade, entre 2022 e 2026, ao nível da formação profissional em Unidade de Formação a criar

ESTIMATIVA DO NÚMERO DE AGENTES A FORMAR (2022-2026)								
ENTIDADES NACIONAIS SGIFR				REGIONAIS E LOCAIS				TOTAL a Formar
Cód.	ANEPC	GNR	ICNF/FSBF	CIM	CM	OPF	CB	
CEH	150	360						510
TEH		1100						1100
ICI		200						200
CMT		40						40
SGO		1100	41	392	759	1624		3916
CFEL							1750	1750

Tabela 29 – Estimativa do número de formandos, de ações e respetivo investimento, a implementar entre 2022 e 2025 para a formação dos agentes SGIFR ao nível da formação profissional

Valores de referência utilizados: 15 formandos/ação. 1.750 €/ação 25 horas.

CÓDIGO	N.º FORMANDOS	N.º AÇÕES DE FORMAÇÃO	HORAS / AÇÃO DE FORMAÇÃO	TOTAL HORAS	CUSTO TOTAL (€)
3112	1632	109	50	5.441	380.893 €
3124	1518	101	50	5.059	354.107 €
3127	1080	72	50	3.600	252.000 €
4552	351	23	25	585	40.950 €
5376	514	34	50	1.712	119.840 €
5377	822	55	50	2.740	191.800 €
8358	0	0	25	-	- €
8359	215	14	50	717	50.167 €
8367	215	14	25	358	25.083 €
8371	110	7	25	183	12.833 €
9263	637	42	25	1.062	74.317 €
9596	215	14	50	717	50.167 €
9887	2855	190	50	9.517	666.167 €
9905	694	46	50	2.313	161.933 €
9911	1428	95	25	2.379	166.542 €
9915	611	41	25	1.018	71.283 €
9918	1428	95	25	2.379	166.542 €
9920	611	41	25	1.018	71.283 €
9921	841	56	25	1.402	98.117 €
9922	611	41	50	2.037	142.567 €
9923	1428	95	25	2.379	166.542 €
9924	611	41	50	2.037	142.567 €
9927	721	48	25	1.202	84.117 €
9929	741	49	25	1.235	86.450 €
9930	221	15	25	368	25.783 €
9931	161	11	25	268	18.783 €
9932	611	41	25	1.018	71.283 €
9935	165	11	50	550	38.500 €
9937	611	41	50	2.037	142.567 €
9938	211	14	50	703	49.233 €

CÓDIGO	N.º FORMANDOS	N.º AÇÕES DE FORMAÇÃO	HORAS / AÇÃO DE FORMAÇÃO	TOTAL HORAS	CUSTO TOTAL (€)
9986	1453	97	50	4.843	339.033 €
9987	1492	99	50	4.972	348.017 €
9990	2592	173	50	8.638	604.683 €
9992	619	41	25	1.032	72.217 €
9993	627	42	25	1.045	73.173 €
9994	629	42	25	1.049	73.430 €
9995	1495	100	25	2.491	174.358 €
9996	1705	114	25	2.841	198.858 €
10005	772	51	25	1.287	90.067 €
10006	456	30	25	760	53.200 €
3920	0	0	50	-	- €
CEH	510	34	25	850	59.500 €
TEH	1100	73	7	513	35.933 €
ICI	200	13	50	667	46.667 €
CMT	40	3	25	67	4.667 €
SGO	3916	261	7	1.827	127.923 €
CFEL	1750	117	25	2.917	204.167 €
TOTAL (5 anos)	41.222	2.748	-	91.833	6.428.308 €
TOTAL (anual)	8.244	550	-	18.367	1.285.662 €

Tabela 30 – Estimativa do número de agentes SGIFR a formar por entidade, entre 2022 e 2025 nas microcertificações de nível superior

ESTIMATIVA DO NÚMERO DE AGENTES A FORMAR (2022-2026)						
ENTIDADES NACIONAIS SGIFR				REGIONAIS E LOCAIS		TOTAL a Formar
Cód.	ANEPC*	GNR	ICNF*	CIM*	CM*	
AAR	40	45	80			165
CAR	50	60	80			190
ENIR		35	80	23		138
LA	30	68	20			118
MMA	30	63	80			173
PAC		53	80	23	134	290
AI						
AI1_ECR	30	53	80	23	134	320
AI2_SF	30	68	80	23	134	335
AI3_IA	30	68	80			178
AI4_CF	70	77	80	23	134	384
AI5_GFR	50	77	80			207
AI6_GR	70	77	80			227
AI7_FAD	70	77	80	23	268	518
AI8_PE		68	80	23	268	439
AI9_PCIR	70	53	40			163
AI10_MF	70	77	80	23		250

*Estimativas PNQ, com base na estrutura da entidade, por ausência de informação.

Tabela 31 – Estimativa do número de formandos, de ações e respetivo investimento, a implementar entre 2022 e 2025 para a formação dos agentes SGIFR ao nível das microcredenciais de nível superior

Pressupostos da estimativa: 15 formandos por ação, e custo de 2.310 €/ação de 28 horas.

CÓDIGO	N.º FORMANDOS	N.º AÇÕES DE FORMAÇÃO	HORAS / AÇÃO DE FORMAÇÃO	TOTAL HORAS	CUSTO TOTAL (€)
AAR	165	11	28	308	25.410 €
CAR	190	13	28	355	29.260 €
ENIR	138	9	64	589	48.576 €
FCc	182	12	119	1444	119.119 €
FCp	197	13	49	644	53.092 €
FS	60	4	119	476	39.270 €
LA	118	8	28	220	18.172 €
MMA	173	12	28	323	26.642 €
PAC	290	19	28	541	44.660 €
AI1_ECR	320	21	28	597	49.280 €
AI2_SF	335	22	60	1340	110.550 €
AI3_IA	178	12	28	332	27.412 €
AI4_CF	384	26	43	1101	90.816 €
AI5_GFR	207	14	28	386	31.878 €
AI6_GR	227	15	28	424	34.958 €
AI7_FAD	518	35	50	1727	142.450 €
AI8_PE	439	29	28	819	67.606 €
AI9_PCIR	163	11	28	304	25.102 €
AI10_MF	250	17	28	467	38.500 €
TOTAL (5 anos)	4.534	302	-	12.397	1.022.753
TOTAL (anual)	907	60		2.479	204.551

PLANOS DE FORMAÇÃO/CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS E PRÉ-REQUISITOS DE CREDENCIAÇÃO DAS MICROCREDENCIAIS SGIFR DE NÍVEL SUPERIOR.

Tabelas 32 - Fichas de referenciais de formação/conteúdos programáticos microcredenciais SGIFR de nível superior

Certificações SGIFR ao nível do ensino superior Plano de formação/conteúdos programáticos
Designação abreviada FCc. Fogo Controlado - credenciação (técnico)
Designação Credenciação de técnicos para planeamento, execução, coordenação e monitorização e avaliação de intervenções com recurso ao uso de fogo controlado
Situação/Observações Certificação já existente (Técnico Credenciado em Fogo Controlado). Despacho 7511 de 9 de junho 2014. Regulamento do Fogo Técnico

Certificações SGIFR ao nível do ensino superior

Plano de formação/conteúdos programáticos

Designação abreviada

FS. Fogo de Supressão - credenciação (técnico)

Designação

Credenciação de técnicos para planeamento, execução, coordenação, monitorização e avaliação de fogo de supressão.

Situação/Observações

Certificação já existente (Técnico Credenciado em Fogo de Supressão). Despacho 7511 de 9 de junho 2014. Regulamento do Fogo Técnico.

Certificações SGIFR ao nível do ensino superior

Plano de formação/conteúdos programáticos

Designação abreviada

FCp. Fogo Controlado - planeamento

Designação

Certificação de técnicos para planeamento, execução, coordenação, monitorização e avaliação de intervenções com recurso ao uso de fogo controlado ou queimadas.

Situação/Observações

Certificação cuja base já existe. Necessário proceder à inclusão desta certificação pela alteração do Despacho 7511 de 9 de junho 2014: Regulamento do Fogo Técnico.

Possibilidade de ser constituído pela componente teórica e teórico-prática da credenciação em fogo controlado (FCc), mais adaptada a muitas das necessidades e permitindo uma maior abrangência de funções da formação proposta.

Possibilidade de atribuição a todos os técnicos que perderam credenciação em FC (FCc) por falta de renovação, já que frequentaram a componente prevista para a nova certificação em planeamento.

Plano de formação/conteúdos programáticos
Designação abreviada
LA. Lições Aprendidas
Designação
Planeamento, organização e implementação de Capacidade de Lições Aprendidas.
Situação/Observações
Existente. Metodologia NATO Lessons Learned/JALLC, EMFA.

Certificações SGIFR ao nível do ensino superior
Plano de formação/conteúdos programáticos

Designação abreviada

AAR. *After Action Review*/Revisão Após Evento

Designação

Certificação em *After Action Review* (Revisão Após Evento) em Incêndios Rurais.

Objetivos gerais/competências a desenvolver

Espera-se que, após a frequência desta certificação, os agentes do SGIFR com responsabilidade na reconstituição e análise de intervenções em incêndios rurais, fiquem aptos a identificar ocorrências relevantes de incêndios rurais com potencial para constituição de lições aprendidas, a identificar e a analisar os fatores determinantes para os acontecimentos, a organizar processos participativos de reconstituição dos acontecimentos, a focar-se no evento em detrimento das responsabilidades pessoais, a identificar a interligação entre as várias fases da cadeia de processo com relevância para o êxito da intervenção, identificar e propor os aspetos a melhorar no futuro (lições identificadas), em particular da coesão das estruturas organizacionais.

Objetivos de aprendizagem (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes)

Conhecer os princípios e objetivos de revisão após eventos como ferramenta de melhoria de desempenho

Tem capacidade para estruturar processo de revisão ou de-briefing para analisar o que aconteceu, porque aconteceu e o que pode e deve ser utilizado para melhorar

Identificar e sistematizar aprendizagens a promover na sequência de um evento.

Conhecer ferramentas de apoio e revisão após evento.

Conhecer diferentes técnicas de análise e sistematização da informação recolhida

Identificar as principais técnicas usadas em diagnósticos participativos

Desenvolver aptidões de comunicação interpessoal que facilitem a implementação de revisão de eventos.

Saber como construir e facilitar uma reunião que tenham como objetivo uma AAR

Saber gerir conflitos na facilitação e desenvolve processo de AAR sem averiguação ou identificação de responsabilidades

Conhecer o sistema de reporte e decisão operacional e os protocolos de atuação

Saber reconstruir temporal e espacialmente os eventos

Identificar diferenças entre o que poderia e foi planeado, com base nas informações existentes, e o que foi executado, com identificação das causas de desfasamento

Saber identificar os elementos críticos e localizá-los no tempo e no espaço

Utilizar a Revisão após evento como ferramenta de teambuilding.

Definir ações, aos vários níveis da cadeia de processos, que permitam potenciar os aspetos positivos e prevenir os negativos

CrITÉRIOS de desempenho

Identifica situações relevantes passíveis de análise AAR

Recolhe e prepara informação de apoio para AAR

Organiza e implementa processo de diagnóstico participativo, agindo como facilitador dos mesmos

Evita conflitos e gere processo de AAR de forma independente de processos de análise de responsabilidades que possam decorrer

Organiza, sistematiza e analisa informação técnica relevante

Analisa o evento e identifica os aspetos críticos que devem ser trabalhados para constituírem aprendizagem para o futuro

Reconstitui os eventos no tempo e no espaço, com clara identificação do que aconteceu de relevante e porque aconteceu
Tem capacidade de avaliar os vários parâmetros determinantes no comportamento do fogo e identificar os fatores críticos
Identifica os aspetos positivos a replicar e os aspetos a evitar para teambulding e melhoria contínua de gestão e utilização de conhecimento
Produz relatórios de AAR, com identificação clara dos aspetos fundamentais para utilização na melhoria do sistema através da sua utilização para o processo de lições aprendidas

Condições de exercício
Em gabinete no âmbito do planeamento da organização, tratamento de informação e produção de relatórios de AAR
No terreno durante ou após eventos para recolha de informação e colaboração com outros intervenientes

Conteúdos programáticos/Programa de Formação
<i>After Action review</i> : definição, importância e aplicação.
Análise de desempenho após evento: referências de análise, revisão do evento, envolvimento de entidades e eventuais limitações.
Ferramentas para análise após evento.
Comunicação e facilitação em contexto de equipas
Sistematização de aprendizagem e desenvolvimento de ações.
Casos de estudo de AAR em incêndios rurais
Casos de estudo de AAR em incêndios rurais extremos e complexos

Metodologias pedagógicas e forma de organização da formação
A formação deverá ser organizada preferencialmente através de métodos de ensino híbridos (<i>b-learning</i>), combinando formação presencial com formação à distância, com funcionalidades de momentos síncronos (videoconferência) e assíncronos (Fóruns, Wiki, etc.). A formação presencial será obrigatória para as sessões que impliquem a realização de trabalho colaborativo e para resolução de problemas e situações de elevada complexidade. Os momentos a distância deverão realizar-se com suporte em Plataforma Colaborativa de Aprendizagem (<i>Learning Management System - LMS</i>). Utilização de metodologia STEM, através da oferta de conteúdos essenciais para a formação ou aperfeiçoamento de profissionais qualificados em inovações tecnológicas aplicáveis à área de conhecimento.
Metodologia de ensino-aprendizagem com abordagem de problemas, casos práticos e/ou situações críticas, por forma a garantir o envolvimento dos formandos e a proximidade com a situações reais. Criação de ligações entre assuntos distintos e avaliação de cenários complexos, competências essenciais para o sistema de gestão integrada de fogos rurais. Deverá ser promovida a aprendizagem colaborativa, permitindo desenvolver complementarmente competências de trabalho em equipa e capacidades de autoavaliação, heteroavaliação e avaliação interpares.
Prever componente de estudo autónomo que deverá culminar na realização de um trabalho prático final, individual, cujo tema ficará ao arbítrio do formando, de entre as temáticas abordadas no curso.

Carga horária de trabalho estimada (horas)
Teóricas e Teórico-práticas (T e TP)
Trabalho de campo supervisionado (TC)
Aulas tutoriais (OT)

Outros trabalhos (O)
Trabalho independente (TI)
TOTAL
0
Métodos de avaliação
Execução de exercícios formativos durante as aulas e trabalho prático final

Pré-requisitos específicos para a certificação
Formandos
Nível ≥6 PNQ
Entidades formadoras
Instituições de ensino superior com experiência comprovada no ensino e investigação na área das metodologias de monitorização e análise de incêndios rurais
Protocolo de colaboração para a docência com entidades SGIFR, outras instituições de ensino superior, ou congêneres internacionais com experiência relevante na análise, ensino ou investigação de incêndios rurais
Docentes/Formadores
Docente regente da entidade formadora com experiência superior a 5 anos na investigação e ensino superior na área dos incêndios rurais.
Co docentes (internos ou externos) com experiência superior a 3 anos na investigação, ensino, ou operacional em análise de incêndios
Materiais/Equipamentos
Acesso à internet e plataformas web de apoio à decisão em IR
Projetor multimédia (presencial)
PC (formandos)
Entidades de apoio à formação. Entidade externa com recursos técnicos e humanos necessários à formação (entidades SGIFR ou outras)
ANEPC, ICNF

Referenciais de formação/bibliografia
After Action Review - technical Guidance (february 2006). USAID
After Action reviews (january 2006). USDA Forest Service
Análise dos Incêndios Florestais ocorridos a 15 de outubro de 2017. Centro de Estudos sobre Incêndios Florestais da Universidade de Coimbra. ADAI/LAETA
Comissão Técnica Independente. (2017). Análise e apuramento dos factos relativos aos incêndios que ocorreram em Pedrógão Grande, Castanheira de Pera, Ansião, Alvaiázere, Figueiró dos Vinhos, Arganil, Góis, Penela, Pampilhosa da Serra, Oleiros e Sertã, entre 17 e 24 de junho de 2017. Lisboa: Assembleia da República.
Comissão Técnica Independente. (2018). Avaliação dos incêndios ocorridos entre 14 e 16 de outubro de 2017 em Portugal Continental. Lisboa: Assembleia da República.
Cronin, Gerard; Andrews, Steven (june 2009). "After action reviews: a new model for learning
Leading in the Wild Fire Service (january 2007). National Wildfire Coordinating Group
Morrison, John E.; Meliza, Larry L. (july 1999). "Foundations of the After Action Review Process"

Certificações SGIFR ao nível do ensino superior
Plano de formação/conteúdos programáticos

Designação abreviada

CAR. Comunicação Ambiental e de Risco

Designação

Comunicação Ambiental e de Risco em Fogos Rurais. Comunicação com os órgãos de comunicação social em situações operacionais e de emergência relativa a, perigo e risco, fogos de gestão, a cenários potenciais, a piores cenários.

Objetivos gerais/competências a desenvolver

Espera-se que, após a frequência desta certificação, os agentes do SGIFR com responsabilidade na articulação com as populações, nomeadamente através dos órgãos de comunicação social (OCS), sejam capazes de: estabelecer protocolos de comunicação de crise; implementar planos de comunicação; promover colaboração entre entidades e agências que assegurem processos e canais de comunicação; assegurar e informar acerca de situações operacionais e de emergência, de comportamentos a adotar, das situações cenários potenciais, de pior cenário. de fogos de gestão; e de identificar, propor e implementar oportunidades de melhoria

Objetivos de aprendizagem (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes)

Saber redigir e preparar informações e apresentações públicas.
Conhecer e utilizar o potencial da comunicação nas várias fases da cadeia de processos, seus mecanismos de ativação
Conhecer as diferentes fases do ciclo de vida da comunicação de risco identificando a tipologia das mensagens a comunicar
Identificar dentro de cada fase da gestão de risco as mensagens chave para levar à ação do público, antecipando as necessidades de formação
Ajustar o plano de comunicação às especificidades de cada público-alvo (necessidades, perceções, motivações)
Ter capacidade para comunicar ao público e para OCS de forma clara e precisa
Saber preparar conferências de Imprensa e outros eventos relacionadas com os OCS
Desenvolver protocolos de comunicação de crise e gabinetes de comunicação de crise
Capacidade de formar e preparar porta-vozes
Capacidade de promover iniciativas de comunicação de proximidade de crise, ou seu potencial, antes, durante e pós evento.

Critérios de desempenho

Tem capacidade para recolher, tratar e preparar informação
Tem capacidade para preparação de comunicações de crise em vários formatos para vários públicos-alvo e OCS
Fazer o planeamento da comunicação para as diferentes fases da gestão de risco
Identificar os recursos e informação necessários para comunicar de forma eficiente
Tem capacidade de identificar o que deve ser comunicado e como deve ser, face aos objetivos.
Sabe gerir a comunicação e comunicar de forma adequada em situação de crise, efetiva ou potencial.
Tem capacidade de integração de negociação e de gestão de stress em situações de risco e de crise.
Tem resiliência, capacidade para gerir emoções em situações de stress, e empatia na comunicação

Condições de exercício

À distância, com recolha, tratamento e preparação da informação
Em antecipação. durante ou após eventos

Em teatro de operações

Conteúdos programáticos/Programa de Formação
O que é a comunicação de risco: Objetivos, públicos, meios
O ciclo de vida da comunicação de risco: acompanha o seu congénere ciclo de gestão de risco
As entidades implicadas no ciclo da comunicação: qual o seu papel, responsabilidades e credibilidade
Fontes de informação e meios de disseminação: Entidades oficiais, população em geral, grupos de desinformação, etc.
Quais as perguntas que requerem informação rápida durante e após uma crise: quem; o quê; como; quando; onde; quanto; porquê.
Como traçar os diferentes perfis sociais para melhor desenhar as mensagens a comunicar
Linguagem corporal versus linguagem verbal: a necessidade de trabalhar a comunicação como um todo
Desenhar um plano de comunicação para futuras crises
Exercícios práticos

Metodologias pedagógicas e forma de organização da formação
A formação deverá ser organizada preferencialmente através de métodos de ensino híbridos (<i>b-learning</i>), combinando formação presencial com formação à distância, com funcionalidades de momentos síncronos (videoconferência) e assíncronos (Fóruns, Wiki, etc.). A formação presencial será obrigatória para as sessões que impliquem a realização de trabalho colaborativo e para resolução de problemas e situações de elevada complexidade. Os momentos a distância deverão realizar-se com suporte em Plataforma Colaborativa de Aprendizagem (<i>Learning Management System - LMS</i>). Utilização de metodologia STEM, através da oferta de conteúdos essenciais para a formação ou aperfeiçoamento de profissionais qualificados em inovações tecnológicas aplicáveis à área de conhecimento.
Metodologia de ensino-aprendizagem com abordagem de problemas, casos práticos e/ou situações críticas, por forma a garantir o envolvimento dos formandos e a proximidade com a situações reais. Criação de ligações entre assuntos distintos e avaliação de cenários complexos, competências essenciais para o sistema de gestão integrada de fogos rurais. Deverá ser promovida a aprendizagem colaborativa, permitindo desenvolver complementarmente competências de trabalho em equipa e capacidades de autoavaliação, heteroavaliação e avaliação interpares.
Prever componente de estudo autónomo que deverá culminar na realização de um trabalho prático final, individual, cujo tema ficará ao arbítrio do formando, de entre as temáticas abordadas no curso.

Carga horária de trabalho estimada (horas)
Teóricas e Teórico-práticas (T e TP)
32
Trabalho de campo supervisionado (TC)
Aulas tutoriais (OT)
Outros trabalhos (O)
8
Trabalho independente (TI)
7
TOTAL
47
Métodos de avaliação
Execução de exercícios formativos durante as aulas e trabalho prático final

Pré-requisitos específicos para a certificação
Formandos
Nível ≥6 PNQ
Entidades formadoras
Instituições de ensino superior com experiência comprovada no ensino e investigação na área da comunicação e em particular da comunicação social, na gestão do risco e de catástrofes.
Protocolo de colaboração para a docência com entidades SGIFR, outras instituições de ensino superior, ou congêneres internacionais com experiência relevante na análise, ensino ou investigação em comunicação de crise no âmbito dos incêndios rurais.
Docentes/Formadores
Docente regente da entidade formadora com experiência superior a 5 anos na investigação e ensino superior na área da comunicação de crise.
Co docentes (internos ou externos) com experiência superior a 3 anos na investigação, ensino, ou operacional em comunicação de crise.
Materiais/Equipamentos
Acesso à internet e plataformas web de apoio à decisão em IR
Projetor multimédia (presencial)
PC (formandos)
Entidades de apoio à formação. Entidade externa com recursos técnicos e humanos necessários à formação (entidades SGIFR ou outras)
ANEPC, ICNF, CENJOR, Associação de Psicólogos.

Referenciais de formação/bibliografia
Brief Communication: The dark side of risk and crisis communication: legal conflicts and responsibility allocation (https://nhess.copernicus.org/articles/15/1449/2015/)
Comunicação de riscos em emergências de saúde pública (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259807/9789248550201-por.pdf)
Towards people-centred approaches for effective disaster risk management: Balancing rhetoric with reality (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212420915000084)
https://www.ics.uminho.pt/pt/Paginas/Guia-de-Comunicacao-de-Crise.aspx
https://training.fema.gov/hiedu/aemrc/courses/coursesunderdev/crisisandrisk.aspx

Certificações SGIFR ao nível do ensino superior
Plano de formação/conteúdos programáticos

Designação abreviada

ENIR. Engenharia Natural associada aos Incêndios Rurais

Designação

Técnicas de intervenções de engenharia natural para minimização de impactes, estabilização e recuperação, no âmbito dos incêndios rurais.

Objetivos gerais/competências a desenvolver

Espera-se que, após a frequência desta certificação, os agentes do SGIFR com responsabilidade no planeamento e organização de intervenções no território para infraestruturação, prevenção, estabilização e recuperação de emergência no âmbito dos incêndios rurais, sejam capazes de selecionar e aplicar as técnicas mais adequadas de engenharia natural e de boas práticas ambientais nas intervenções de gestão e de estabilização e recuperação de emergência para minimização de impactes ambientais: de proteção da erosão, estabilização e consolidação de encostas e margens; gestão das linhas de escorrências temporárias ou dos cursos de água; monitorização, avaliação e desenvolvimento de propostas de melhoria contínua.

Objetivos de aprendizagem (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes)

Princípios fundamentais para a construção, estabilização e recuperação de taludes, linhas de drenagem, linhas de água.

Saber identificar necessidades, planejar, organizar e monitorizar implementação de obras de arte de engenharia natural na construção e na gestão de Rede Primária, Mosaicos de Gestão de Combustíveis, Rede Viária Fundamental.

Saber identificar necessidades, planejar, organizar e monitorizar implementação de obras de arte de engenharia natural na construção e na gestão de Pontos de Água, linhas de escorrências temporárias ou dos cursos de água.

Saber identificar necessidades, planejar, organizar e monitorizar intervenções para compensação e minimização de impactes ambientais e de gestão de emergência pós-fogo, de proteção da erosão, estabilização, consolidação de encostas e margens, e gestão das linhas de escorrências temporárias ou dos cursos de água.

Crítérios de desempenho

Conhece as técnicas de engenharia natural, os seus objetivos, materiais e técnicas de implementação.

Reconhecer as ferramentas e as técnicas de gestão de bacia hidrográfica assim como utilizar medições no âmbito da engenharia natural no pré e pós incêndio.

Identifica as situações em que devem ser previstas intervenções de engenharia natural na implementação de infraestruturas de apoio ao combate e nas intervenções preventivas de gestão de combustíveis, à escala da bacia hidrográfica, desde a simples melhoria até à reabilitação completa

Desenvolve o planeamento, organização e metodologia da recuperação das áreas degradadas

Conhece e utiliza as ferramentas para avaliação da severidade do fogo e identifica as situações com necessidade de intervenções urgentes de minimização de impactes ambientais.

Identifica e prioriza as situações (onde e quando), os materiais e as técnicas de engenharia natural que devem ser implementadas para minimização de impactes negativos.

Planeia, organiza e coordena intervenções de engenharia natural.

Condições de exercício

Identificação à distância de potenciais necessidades de intervenção de estabilização e recuperação ambiental de emergência, face à estimativa de severidade e impacte do fogo.
Identificação à distância de necessidades de intervenção com técnicas de engenharia natural para minimização de impactes ambientais de intervenções de infraestruturação ou de estabilização e recuperação de emergência
No terreno na avaliação das necessidades, e na programação, organização e implementação de medidas e de atividades de minimização de impactes ambientais de intervenções de infraestruturação ou de estabilização e recuperação de emergência

Conteúdos programáticos/Programa de Formação

Identificação de necessidades de implementação de técnicas de engenharia natural para garantia de estabilidade e minimização de impactes ambientais.
Técnicas de engenharia natural, sua utilização potencial e materiais de intervenção.
Proteção da erosão e estabilização de infraestruturas, encostas, dunas e de áreas ardidas através de intervenções com recurso a técnicas de engenharia natural.
Caracterização Geomorfológica e Hidrológica de Bacias Hidrográficas.
A rede hidrográfica e a problemática dos incêndios. A importância do equilíbrio fluvial nos processos de erosão, transporte e deposição sedimentar. Escoamento em linhas de água (regime permanente uniforme). Conceitos de velocidade crítica e declive uniforme.
Técnicas de Engenharia Natural para proteção e recuperação de linhas de água. Critérios de dimensionamento para açudes de pedra e madeira. Interações entre escoamentos superficiais e vegetação. Manutenção de vegetação ripária. Dimensionamento de canais naturais. Determinação de inclinações para regime uniforme e do n.º e altura de açudes de correção torrencial. Dimensionamento de açudes e de bacias de retenção.
Avaliação de severidade do fogo e das situações críticas de intervenção pós-emergência.
Projeto e implementação de intervenções com recurso a técnicas de engenharia natural nas intervenções preventivas e de pós emergência.
Execução de trabalhos práticos de engenharia natural.

Metodologias pedagógicas e forma de organização da formação

A formação deverá ser organizada preferencialmente através de métodos de ensino híbridos (<i>b-learning</i>), combinando formação presencial com formação à distância, com funcionalidades de momentos síncronos (videoconferência) e assíncronos (Fóruns, Wiki, etc.). A formação presencial será obrigatória para as sessões que impliquem a realização de trabalho colaborativo e para resolução de problemas e situações de elevada complexidade. Os momentos a distância deverão realizar-se com suporte em Plataforma Colaborativa de Aprendizagem (<i>Learning Management System - LMS</i>). Utilização de metodologia STEM, através da oferta de conteúdos essenciais para a formação ou aperfeiçoamento de profissionais qualificados em inovações tecnológicas aplicáveis à área de conhecimento.
Metodologia de ensino-aprendizagem com abordagem de problemas, casos práticos e/ou situações críticas, por forma a garantir o envolvimento dos formandos e a proximidade com a situações reais. Criação de ligações entre assuntos distintos e avaliação de cenários complexos, competências essenciais para o sistema de gestão integrada de fogos rurais. Deverá ser promovida a aprendizagem colaborativa, permitindo desenvolver complementarmente competências de trabalho em equipa e capacidades de autoavaliação, heteroavaliação e avaliação interpares.
Prever componente de estudo autónomo que deverá culminar na realização de um trabalho prático final, individual, cujo tema ficará ao arbítrio do formando, de entre as temáticas abordadas no curso.

Entidades de apoio à formação. Entidade externa com recursos técnicos e humanos necessários à formação (entidades SGIFR ou outras)

ICNF (incluindo COTF)

Carga horária de trabalho estimada (horas)
Teóricas e Teórico-práticas (T e TP)
42
Trabalho de campo supervisionado (TC)
12
Aulas tutoriais (OT)
10
Outros trabalhos (O)
Trabalho independente (TI)
TOTAL
64
Métodos de avaliação
Execução de exercícios durante as aulas e exercício prático final

Pré-requisitos específicos para a certificação
Formandos
Nível ≥6 PNQ
Entidades formadoras
Experiência comprovada na investigação e ensino nas áreas do impacte do fogo e da engenharia natural
Protocolo de colaboração para a docência com entidades SGIFR, outras instituições de ensino superior, ou congêneres internacionais
Docentes/Formadores
Docente regente da entidade formadora com experiência superior a 5 anos na investigação e ensino na área do planeamento e intervenções com recursos a técnicas de engenharia natural.
Co docentes (internos ou externos) com experiência superior a 3 anos na investigação, ensino superior, ou operacional, na mitigação de impactes ambientais com recurso a técnicas de engenharia natural.
Requisitos para a formação. Materiais/Equipamentos
Acesso à internet e plataformas web de apoio à decisão em IR
Projetor multimédia (presencial)
PC (formandos)
Materiais para as aulas práticas: EPI (motosserra); ferramenta variada (enxadas, pás, tesouras de poda); motosserra, sementes de herbáceas; plantas com torrão; fardos de palha; postes de pinheiro tratados (0,12 x 4 m); varas de ferro (0,08 x 15 cm).
Escavadora compacta Bobcat E45 ou equivalente (8 horas de disponibilidade).
Entidades de apoio à formação. Entidade externa com recursos técnicos e humanos necessários à formação (entidades SGIFR ou outras)
ICNF

Referenciais de formação/bibliografia sobre:
Aguiar, F. (2004). Vegetação ripícola em sistemas fluviais mediterrânicos. Influência dos ecossistemas envolventes. Tese de Doutoramento em Engenharia Florestal. ISA-UTL. Lisboa.
Aspetos críticos e medidas de estabilização de infraestruturas (rede viária, pontos de água, postos de vigia) e intervenções preventivas (gestão de combustíveis) de apoio ao combate a incêndios rurais.
Cardoso, A. (1998). Hidráulica Fluvial. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.
Chason, H. (2004). Hydraulics of open channel flow: an introduction. Elsevier. Oxford.
FISRWG. (1998). Stream Corridor Restoration: Principles, Processes and Practices. Federal Interagency Stream Restoration Working Group. EUA

Identificação de situações críticas e medidas de estabilização de emergência pós incêndio para minimização de impactes ambientais.
Intervenções de engenharia natural para estabilização de emergência pós incêndio para minimização de impactes ambientais.
Intervenções de engenharia natural para minimização de impacte e fragilidades nas infraestruturas e intervenções preventivas de incêndios rurais.
Knighton, D. (1989). Fluvial forms and processes. Edward Arnold.Londres.
Lencastre, A. (1991). Hidráulica geral. Hidroprojecto. Lisboa
Lencastre, A., & Franco, F. (2006). Lições de Hidrologia -3.ª edição Fundação da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. Almada.
Métodos e fontes de informação para determinação e identificação da severidade do fogo.
Moreira, I., & Duarte, M. (2002). Comunidades vegetais aquáticas e ribeirinhas. inMoreira, I., Ferreira, M., Cortes,R., Pinto,P., Almeida, P. Ecossistemas aquáticos e ribeirinhos(pp. 3.3-3.30). Instituto da Água. Lisboa.
Morisawa, M. (1985). Rivers: form and process.Longman. New York.
Pereira, A. (2001). Guia de Requalificação e Limpeza de Linhas de Água.INAG - Direcção de Serviços de Utilizações do Domínio Hídrico. Lisboa
Saraiva, M., Almodovar, M., Seixas, A., Cabral, L., & Gomes, J. (1998). Recomendações para protecção e estabilização de cursos de água. Ministério do Planeamento e Administração do Território -Secretaria de Estado do Ambiente e Recursos Naturais, Direcção Geral dos Recursos Naturais.Lisboa
Selley, R. (1982). An introduction to Sedimentology.Academic PressLondres.
Teiga, P. (2003). Reabilitação de Ribeiras em Zonas Edificadas. Dissertação submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de mestre em Engenharia do Ambiente (Hidráulica e Recursos Hídricos). Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto. Porto
Venti, D., Bazzurro, F., Gibelli, G., Palmeri, F., Uffreduzzi, T., & Venanzoni, R. (2003). Manuale tecnico di Ingegneria Naturalistica della Provincia di Terni.Agenzia Umbria Ricerche.Terni.

Certificações SGIFR ao nível do ensino superior
Plano de formação/conteúdos programáticos

Designação abreviada

MMA. Metodologias de Monitorização e Avaliação

Designação

Métodos e processos de monitorização e avaliação de impactos e resultados de intervenções no âmbito dos incêndios rurais

Objetivos gerais/competências a desenvolver

Espera-se que, após a frequência desta certificação, os agentes do SGIFR com responsabilidade na monitorização, avaliação e melhoria contínua desenvolvam as competências necessárias para uma correta monitorização e avaliação de resultados da aplicação de estratégias, programas, ou intervenções, com recurso a metodologias e ferramentas mais adequadas de definição de objetivos e avaliação de resultados, e que sejam capazes de propor incrementos de melhoria dos fatores em análise.

Objetivos de aprendizagem (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes)

Identificar objetivos e indicadores de avaliação de desempenho e de impactos
 Dominar e aplicar métodos, instrumentos e técnicas de recolha de dados
 Identificar as funcionalidades de um sistema de gestão de bases de dados relacional
 Saber explorar e utilizar as potencialidades de software na construção e gestão de bases de dados
 Saber aplicar a estrutura do ciclo PDCA (planear, fazer, verificar, agir) para elaborar planos de ação de correção e de melhorias contínuas
 Organizar e apresentar relatórios de monitorização, avaliação e propostas de melhoria

Crítérios de desempenho

Identifica objetivos e indicadores de avaliação de desempenho e impactos que contribuam para a melhoria contínua
 Aplica métodos, instrumentos e técnicas de recolha de dados adequadas aos objetivos de monitorização e avaliação
 Explora bases de dados relacionais e retira destas as informações e indicadores necessários
 Utiliza e explora o potencial de softwares de construção e gestão de bases de dados
 Aplica estrutura do ciclo PDCA e desenvolve propostas de correção e melhoria
 Apresenta relatórios de monitorização, avaliação com propostas de correção e melhoria

Condições de exercício

Em gabinete, para organização de processos, identificação, consulta, tratamento, análise de informação e produção de relatórios de monitorização, avaliação e desenvolvimento de propostas de correção e melhoria.
 Em contexto real, durante as operações para recolha de informações de monitorização e avaliação

Conteúdos programáticos/Programa de Formação

Identificação de indicadores de monitorização e avaliação de desempenho
 Ciclo PDCA (planear, fazer, verificar, agir) e sua análise na monitorização e avaliação de impactos no âmbito dos incêndios rurais
 Desenho, gestão e exploração de base de dados com recurso a software
 Métodos, instrumentos e técnicas de recolha e tratamento de bases de dados para obtenção de indicadores de monitorização e avaliação

Análise de indicadores e identificação de oportunidades de correção e de melhoria nos processos associados aos incêndios rurais

Metodologias pedagógicas e forma de organização da formação

A formação deverá ser organizada preferencialmente através de métodos de ensino híbridos (*b-learning*), combinando formação presencial com formação à distância, com funcionalidades de momentos síncronos (videoconferência) e assíncronos (Fóruns, Wiki, etc.). A formação presencial será obrigatória para as sessões que impliquem a realização de trabalho colaborativo e para resolução de problemas e situações de elevada complexidade. Os momentos a distância deverão realizar-se com suporte em Plataforma Colaborativa de Aprendizagem (*Learning Management System - LMS*). Utilização de metodologia STEM, através da oferta de conteúdos essenciais para a formação ou aperfeiçoamento de profissionais qualificados em inovações tecnológicas aplicáveis à área de conhecimento.

Metodologia de ensino-aprendizagem com abordagem de problemas, casos práticos e/ou situações críticas, por forma a garantir o envolvimento dos formandos e a proximidade com a situações reais. Criação de ligações entre assuntos distintos e avaliação de cenários complexos, competências essenciais para o sistema de gestão integrada de fogos rurais. Deverá ser promovida a aprendizagem colaborativa, permitindo desenvolver complementarmente competências de trabalho em equipa e capacidades de autoavaliação, heteroavaliação e avaliação interpares.

Prever componente de estudo autónomo que deverá culminar na realização de um trabalho prático final, individual, cujo tema ficará ao arbítrio do formando, de entre as temáticas abordadas no curso.

Carga horária de trabalho estimada (horas)
Teóricas e Teórico-práticas (T e TP)
Trabalho de campo supervisionado (TC)
Aulas tutoriais (OT)
Outros trabalhos (O)
Trabalho independente (TI)
TOTAL
0
Métodos de avaliação
Execução de exercícios formativos durante as aulas e trabalho prático final

Pré-requisitos específicos para a certificação

Formandos

Nível ≥ 6 PNQ

Entidades formadoras

Instituições de ensino superior com experiência comprovada no ensino e investigação de processos de monitorização e avaliação

Protocolo de colaboração para a docência com entidades SGIFR, outras instituições de ensino superior, ou congêneres internacionais com experiência relevante nas áreas da monitorização e avaliação de processos

Docentes/Formadores

Docente regente da entidade formadora com experiência superior a 5 anos na investigação e ensino superior, na área da monitorização e avaliação.

Co docentes (internos ou externos) com experiência superior a 3 anos na investigação, ensino, ou aplicação de metodologias de monitorização e avaliação, preferencialmente aplicadas aos incêndios rurais.

Materiais/Equipamentos

Acesso à internet e bases de dados de incêndios rurais

Projetor multimédia (presencial)

PC (formandos)

Entidades de apoio à formação. Entidade externa com recursos técnicos e humanos necessários à formação (entidades SGIFR ou outras)

ANEPC, ICNF

Referenciais de formação/bibliografia

Certificações SGIFR ao nível do ensino superior
Plano de formação/conteúdos programáticos

Designação abreviada

PAC. Perfis associados às causas de incêndios rurais

Designação

Perfis culturais, socioeconómicos e psicológicos associados às causas de incêndios rurais (incendiarismo, negligência), e sua relevância, para organização de ações dirigidas para públicos-alvo que contribuam para o seu enquadramento e mitigação.

Objetivos gerais/competências a desenvolver

Espera-se que, após a frequência desta certificação, os agentes do SGIFR com responsabilidade no planeamento, implementação e melhoria contínua, de programas e de campanhas de sensibilização, fiscalização, enquadramento e diminuição de ocorrências, sejam capazes, com base nos perfis culturais, socioeconómicos e psicológicos identificados, de definir campanhas e ações dirigidas a públicos alvo para a diminuição de ocorrências causadas por incendiarismo e negligência.

Objetivos de aprendizagem (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes)

Conhecer as características socioeconómicas e culturais mais frequentemente associadas às causas negligentes de IR

Conhecer os perfis psicológicos mais frequentes associadas a causas intencionais de IR

Relacionar perfis identificados com causas, territórios e públicos-alvo

Identificar campanhas e ações potenciais de informação, sensibilização, enquadramento e fiscalização

Crítérios de desempenho

Analisa as causas de incêndio e sua incidência espaço temporal e associa-as a perfis culturais, socioeconómicos, ou psicológicos

Identifica e propõe, estratégias para a diminuição de ocorrências negligentes e intencionais, através de ações dirigidas a públicos-alvo

Contribui com identificação de necessidades e propostas de melhoria para melhorar investigação e conhecimento do perfil dos causadores de incêndios por negligência e incendiarismo

Planeia, organiza e monitoriza, ações específicas de sensibilização, informação, enquadramento, e fiscalização para diminuição de ocorrências negligentes e intencionais, dirigidas a territórios específicos e públicos-alvo, em função da sua relevância e perfis identificados

Monitoriza e avalia o impacto das campanhas e ações na mitigação das causas de incêndios rurais causadas por incendiarismo e negligência

Condições de exercício

Em gabinete, para análise de informação, definição de estratégias, campanhas e ações e desenvolvimento e apresentação de propostas de melhoria contínua

No terreno durante a implementação de campanhas de sensibilização, informação, enquadramento e fiscalização, para monitorização e avaliação.

Conteúdos programáticos/Programa de Formação

Matriz de classificação das causas de incêndios rurais em Portugal

Uso do fogo e sua relação com fatores climáticos

As utilizações do fogo no território português para segundo objetivos e evolução história

Legislação e procedimentos em vigor para o uso do fogo em Portugal e exemplos de outros países

Campanhas de apoio e enquadramento ao uso fogo ao longo do tempo
Incendiarismo e perfis psicológicos associados
Perfis sócio culturais e económicos associados aos diversos uso do fogo em Portugal
Campanhas de sensibilização, educação e mitigação do impacto nos incêndios rurais do uso do fogo

Metodologias pedagógicas e forma de organização da formação

A formação deverá ser organizada preferencialmente através de métodos de ensino híbridos (*b-learning*), combinando formação presencial com formação à distância, com funcionalidades de momentos síncronos (videoconferência) e assíncronos (Fóruns, Wiki, etc.). A formação presencial será obrigatória para as sessões que impliquem a realização de trabalho colaborativo e para resolução de problemas e situações de elevada complexidade. Os momentos a distância deverão realizar-se com suporte em Plataforma Colaborativa de Aprendizagem (*Learning Management System - LMS*). Utilização de metodologia STEM, através da oferta de conteúdos essenciais para a formação ou aperfeiçoamento de profissionais qualificados em inovações tecnológicas aplicáveis à área de conhecimento.

Metodologia de ensino-aprendizagem com abordagem de problemas, casos práticos e/ou situações críticas, por forma a garantir o envolvimento dos formandos e a proximidade com a situações reais. Criação de ligações entre assuntos distintos e avaliação de cenários complexos, competências essenciais para o sistema de gestão integrada de fogos rurais. Deverá ser promovida a aprendizagem colaborativa, permitindo desenvolver complementarmente competências de trabalho em equipa e capacidades de autoavaliação, heteroavaliação e avaliação interpares.

Prever componente de estudo autónomo que deverá culminar na realização de um trabalho prático final, individual, cujo tema ficará ao arbítrio do formando, de entre as temáticas abordadas no curso.

Carga horária de trabalho estimada (horas)
Teóricas e Teórico-práticas (T e TP)
Trabalho de campo supervisionado (TC)
Aulas tutoriais (OT)
Outros trabalhos (O)
Trabalho independente (TI)
TOTAL
0
Métodos de avaliação
Execução de exercícios formativos durante as aulas e trabalho prático final

Pré-requisitos específicos para a certificação

Formandos

Nível ≥6 PNQ

Entidades formadoras

Instituições de ensino superior com experiência comprovada no ensino e investigação na área da sociologia e economia associada aos incêndios rurais

Protocolo de colaboração para a docência com entidades SGIFR, outras instituições de ensino superior, ou congêneres internacionais com experiência relevante em ações dirigidas às populações para mitigação de causas de incêndios rurais

Docentes/Formadores

Docente regente da entidade formadora com experiência superior a 5 anos na investigação e ensino superior na área da sociologia e economia associada aos incêndios rurais
Co docentes (internos ou externos) com experiência superior a 3 anos na investigação, ensino, ou operacional em definição de estratégias e programas de mitigação de causas d incêndios rurais
Materiais/Equipamentos
Acesso à internet e bases de dados de causas de IR
Projetor multimédia (presencial)
PC (formandos)
Entidades de apoio à formação. Entidade externa com recursos técnicos e humanos necessários à formação (entidades SGIFR ou outras)
ICNF, ANEPC, GNR, PJ

Referenciais de formação/bibliografia
Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Rurais, ICNF. https://fogos.icnf.pt/sgif2010/login.asp
Plano Nacional de Fogo Controlado. ICNF
Fire paradox
Mecanismos de Apoio às Queimadas (MARQ). AGIF
Centro de Estudos Judiciários (abril 2018). Crime de Incêndio Florestal
Sílvia A. F. (dezembro 2019) INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ. INCÊNDIO FLORESTAL E INDICADORES DE DOENÇA MENTAL: MEDIDAS APLICADAS PELO SISTEMA DE JUSTIÇA

Certificações SGIFR ao nível do ensino superior
Plano de formação/conteúdos programáticos

Designação abreviada

AI1-ECR. Estatísticas, Causalidade e Risco

Designação

Análise da estatística, da causalidade e do risco de incêndios rurais para adequação de intervenções de mitigação às causas, à incidência e ao risco

Objetivos gerais/competências a desenvolver

Espera-se que, após a frequência desta ação, os agentes do SGIFR com responsabilidade no planeamento e organização de programas e de campanhas para a diminuição do número de ocorrências, da determinação das causas de incêndios e da identificação e proposta de mitigação do risco, tenham a devida capacidade para a utilização das informações e ferramentas de apoio à decisão disponíveis, de forma a conceber as estratégias de intervenção mais eficazes e eficientes e a identificar e propor possibilidades de melhoria contínua.

Objetivos de aprendizagem (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes)

Conhecer a legislação em vigor relativa aos incêndios rurais e ao uso do fogo
 Conhecer a matriz de classificação das causas e compreender a sua relação com ações de dissuasão e mitigação
 Dominar os conceitos associados aos IR de, incidência, recorrência, intervalo de retorno, simultaneidade
 Dominar os conceitos associados aos IR de, perigo, perigosidade, probabilidade valor e risco
 Conhecimento dos fatores climáticos, culturais, históricos e socioeconómicos associados ao uso do fogo e suas implicações na incidência dos incêndios rurais.
 Aceder e explorar as bases de dados de estatísticas e/ou georreferenciadas de ocorrências, de causas de incêndios rurais, do histórico de incêndios e do uso do fogo, e da ocupação do solo.
 Relacionar causas, objetivos potenciais e impactos, com condições meteorológicas, índices meteorológicos de comportamento do fogo, capacidades de supressão e prioridades de defesa
 Identificar condições, fatores e comportamentos de risco
 Identificar prioridades de defesa em função dos valores presentes
 Desenvolver base de dados relacionais, análises estatísticas e dashboards de visualização usando ferramentas como o Excel, Power Pivot, Power BI, ou outras
 Identificar, parametrizar e utilizar os fatores determinantes na análise de risco de incêndio rural
 Criar visuais para comunicar os resultados de forma sucinta, apelativa e inteligível

CrITÉRIOS de desempenho

Determina a importância dos incêndios rurais no tempo e no espaço, para diferentes escalas
 Identifica as causas associadas aos incêndios rurais e a sua relevância, em função da escala de trabalho
 Relaciona as causas com os objetivos potenciais e identifica prioridades de atuação para diferentes escalas territoriais
 Tipifica situações de risco e prioridades de intervenção
 Organiza e prepara informação de apoio para definição de estratégias e programas de intervenção no âmbito da preparação, da prevenção, de pré-supressão e da supressão de IR

Condições de exercício

Em gabinete na organização e análise de informação, no desenvolvimento de propostas de intervenção, de análise de impacto e de melhoria

No terreno no acompanhamento de ações de mitigação de causas para recolha de informação e desenvolvimento de propostas de correção e melhoria.

Conteúdos programáticos/Programa de Formação

Análise estatística e das causas de incêndios rurais
Determinação de recorrência, intervalo de retorno, perigosidade, probabilidade, valor e risco
Causas de IR, objetivos potenciais associados, sua relação com perigosidade, relevância e impactos
Possibilidades de intervenção para mitigação de causas de incêndio. Sensibilização, informação, enquadramento, fiscalização e avisos

Metodologias pedagógicas e forma de organização da formação

A formação deverá ser organizada preferencialmente através de métodos de ensino híbridos (*b-learning*), combinando formação presencial com formação à distância, com funcionalidades de momentos síncronos (videoconferência) e assíncronos (Fóruns, Wiki, etc.). A formação presencial será obrigatória para as sessões que impliquem a realização de trabalho colaborativo e para resolução de problemas e situações de elevada complexidade. Os momentos a distância deverão realizar-se com suporte em Plataforma Colaborativa de Aprendizagem (*Learning Management System - LMS*). Utilização de metodologia STEM, através da oferta de conteúdos essenciais para a formação ou aperfeiçoamento de profissionais qualificados em inovações tecnológicas aplicáveis à área de conhecimento.

Metodologia de ensino-aprendizagem com abordagem de problemas, casos práticos e/ou situações críticas, por forma a garantir o envolvimento dos formandos e a proximidade com a situações reais. Criação de ligações entre assuntos distintos e avaliação de cenários complexos, competências essenciais para o sistema de gestão integrada de fogos rurais. Deverá ser promovida a aprendizagem colaborativa, permitindo desenvolver complementarmente competências de trabalho em equipa e capacidades de autoavaliação, heteroavaliação e avaliação interpares.

Prever componente de estudo autónomo que deverá culminar na realização de um trabalho prático final, individual, cujo tema ficará ao arbítrio do formando, de entre as temáticas abordadas no curso.

Carga horária de trabalho estimada (horas)

Teóricas e Teórico-práticas (T e TP)

Trabalho de campo supervisionado (TC)

Aulas tutoriais (OT)

Outros trabalhos (O)

Trabalho independente (TI)

TOTAL

0

Métodos de avaliação

Execução de exercícios formativos durante as aulas e trabalho prático final

Pré-requisitos específicos para a certificação

Formandos

Nível ≥ 6 PNQ

Entidades formadoras

Instituições de ensino superior com experiência comprovada no ensino e investigação na área das estatísticas, causas e risco de incêndios rurais
Protocolo de colaboração para a docência com entidades SGIFR, outras instituições de ensino superior, ou congêneres internacionais com experiência relevante na análise, ensino ou investigação das estatísticas, causas e risco de incêndios rurais
Docentes/Formadores
Docente responsável da micro-credencial com experiência superior a 5 anos na investigação e ensino superior em estatísticas, causas e risco de incêndios rurais
Co docentes (internos ou externos) com experiência superior a 3 anos na investigação, ensino, ou operacional em estatísticas, causas e risco de incêndios rurais
Materiais/Equipamentos
Acesso à internet e a bases de dados de estatísticas, causas e ocupação do solo
Projetor multimédia (presencial)
PC (formandos)
Entidades de apoio à formação. Entidade externa com recursos técnicos e humanos necessários à formação (entidades SGIFR ou outras)
ICNF, IPMA

Referenciais de formação/bibliografia
Coordination R. Vélez. Defensa Contra Incêndios Forestales. Fundamentos
DGRF (2003). Codificação e Definição das Categorias das Causas dos Incêndios Florestais
Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Rurais, ICNF. https://fogos.icnf.pt/sgif2010/login.asp

Certificações SGIFR ao nível do ensino superior
Plano de formação/conteúdos programáticos

Designação abreviada

AI2-SF. Suscetibilidade ao fogo

Designação

Suscetibilidade ao fogo de espécies e formações florestais e identificação de necessidades de estabilização ambiental

Objetivos gerais/competências a desenvolver

Espera-se que, após a frequência desta certificação, os agentes do SGIFR sejam capazes de identificar as espécies, formações e estruturas vegetais, sua importância no comportamento do fogo, na avaliação do risco, na definição de estratégias e na adaptação e recuperação pós fogo, em função da sua relevância e impactos adaptados a essas características, identificando e propondo melhorias contínuas dessas intervenções.

Objetivos de aprendizagem (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes)

- Identificar as espécies, as formações e estruturas vegetais e a sua distribuição espacial em Portugal
- Conhecer as características da vegetação e combustíveis vegetais e sua relevância no comportamento do fogo.
- Saber estimar cargas e continuidade de combustíveis e sua importância no comportamento do fogo
- Domínio da classificação de modelos de combustíveis, sua importância no comportamento do fogo e sua distribuição em Portugal
- Conhecer e identificar os impactos do fogo no solo, no ar, na água e na gestão dos territórios para diferentes objetivos
- Conhecer os mecanismos da ecologia do fogo, da adaptação ao fogo das espécies vegetais e a sua importância na suscetibilidade ao fogo
- Conhecer as características que determinam a resistência e a resiliência ao fogo das principais espécies florestais e formações vegetais existentes em Portugal.
- Conhecer os fatores bióticos, abióticos e antropogénicos que influenciam a mortalidade e a regeneração pós-fogo, bem como antecipar aqueles que potencialmente causarão maior impacto em função da situação existente
- Saber distinguir e antecipar as respostas das diferentes espécies vegetais a curto e médio prazo.
- Saber avaliar a severidade do fogo e distingui-la da intensidade.
- Identificar, por antecipação, face ao comportamento esperado do fogo, potenciais impactos e necessidades de recuperação ambiental de emergência, ao nível das formações vegetais, do solo e da água.
- Saber identificar, no pós-evento, os objetivos, as prioridades e as necessidades de estabilização ambiental de emergência, e de intervenções posteriores, face aos impactos verificados ou antecipados e aos objetivos definidos.

Critérios de desempenho

- Conhecer as principais espécies e formações vegetais existentes no nosso país e a sua relação com o fogo (comportamento e recuperação)
- Estimar estrutura, carga e continuidade de combustíveis
- Classificar os complexos de combustíveis com base nos modelos existentes e identificar influência no comportamento do fogo
- Determinar, com base nas condições de propagação e da ocupação do solo a severidade do fogo
- Determinar a severidade do fogo, de forma direta com base na observação da vegetação, ou de forma indireta com base nas condições de propagação e da ocupação do solo

Estimar a severidade e impactos diretos e indiretos do fogo, bem como necessidades de intervenções de emergência e subsequentes, para recuperação de ecossistemas e minimização de impactos ambientais, face a objetivos pré-definidos

Condições de exercício

Em gabinete na recolha, organização e análise de informação, no desenvolvimento de propostas de intervenção, de análise de impacto e de melhoria

No terreno para verificação de condições, impactos e identificação de necessidades de estabilização

Conteúdos programáticos/Programa de Formação

Espécies e formações vegetais existentes no nosso país e sua relevância no território e no comportamento do fogo

Ecologia do fogo, mecanismos de adaptação ao fogo das espécies vegetais e sua implicação no comportamento e suscetibilidade ao fogo

Complexos e modelos de combustíveis, estrutura, estratos, inflamabilidade, combustibilidade e da sua relevância no comportamento do fogo

Composição e mapeamento de modelos de combustíveis e seus impactos no comportamento do fogo

Estratégias de mitigação do comportamento e impactos do fogo em função das espécies e complexos vegetais existentes no território

Intervenções ambientais de emergência e de gestão da paisagem para diminuição dos impactos do fogo e melhoria da sua futura resiliência a este elemento.

A gestão florestal como ferramenta para aumentar a resistência e a resiliência das árvores ao fogo e aos fatores bióticos associados

Impacto do fogo na composição e na estrutura das formações vegetais existentes

Impacto do fogo na expansão e na gestão de pragas e doenças

Impacto do fogo na expansão e na gestão de invasoras lenhosas

Metodologias pedagógicas e forma de organização da formação

A formação deverá ser organizada preferencialmente através de métodos de ensino híbridos (*b-learning*), combinando formação presencial com formação à distância, com funcionalidades de momentos síncronos (videoconferência) e assíncronos (Fóruns, Wiki, etc.). A formação presencial será obrigatória para as sessões que impliquem a realização de trabalho colaborativo e para resolução de problemas e situações de elevada complexidade. Os momentos a distância deverão realizar-se com suporte em Plataforma Colaborativa de Aprendizagem (*Learning Management System - LMS*). Utilização de metodologia STEM, através da oferta de conteúdos essenciais para a formação ou aperfeiçoamento de profissionais qualificados em inovações tecnológicas aplicáveis à área de conhecimento.

Metodologia de ensino-aprendizagem com abordagem de problemas, casos práticos e/ou situações críticas, por forma a garantir o envolvimento dos formandos e a proximidade com a situações reais. Criação de ligações entre assuntos distintos e avaliação de cenários complexos, competências essenciais para o sistema de gestão integrada de fogos rurais. Deverá ser promovida a aprendizagem colaborativa, permitindo desenvolver complementarmente competências de trabalho em equipa e capacidades de autoavaliação, heteroavaliação e avaliação interpares.

Prever componente de estudo autónomo que deverá culminar na realização de um trabalho prático final, individual, cujo tema ficará ao arbítrio do formando, de entre as temáticas abordadas no curso.

Carga horária de trabalho estimada (horas)

Teóricas e Teórico-práticas (T e TP)

24

Trabalho de campo supervisionado (TC)

10

Aulas tutoriais (OT)
5
Outros trabalhos (O)
5
Trabalho independente (TI)
16
TOTAL
60
Métodos de avaliação
Execução de exercícios formativos durante as aulas e trabalho prático final

Pré-requisitos específicos para a certificação
Formandos
Nível ≥6 PNQ
Entidades formadoras
Instituições de ensino superior com experiência comprovada no ensino e investigação nas temáticas da suscetibilidade ao fogo das espécies, formações vegetais e espaços rurais
Protocolo de colaboração para a docência com entidades SGIFR, outras instituições de ensino superior, ou congêneres internacionais com experiência relevante na análise, ensino ou investigação temáticas da suscetibilidade ao fogo das espécies, formações vegetais e espaços rurais
Docentes/Formadores
Docente regente da entidade formadora com experiência superior a 5 anos na investigação e ensino superior nas temáticas da suscetibilidade ao fogo das espécies, formações vegetais e espaços rurais
Co docentes (internos ou externos) com experiência superior a 3 anos na investigação, ensino, ou operacional temáticas da suscetibilidade ao fogo das espécies, formações vegetais e espaços rurais
Materiais/Equipamentos
Acesso à internet e plataformas web de apoio à decisão em IR
Projetor multimédia (presencial)
PC (formandos)
Entidades de apoio à formação. Entidade externa com recursos técnicos e humanos necessários à formação (entidades SGIFR ou outras)
ICNF

Referenciais de formação/bibliografia
Luca et al (2008). Universidade de Coimbra. Susceptibilidade aos incêndios florestais na Região Centro de Portugal. Utilização de ferramentas SIG e de um Modelo de Redes Neurais para ponderar os factores condicionantes.
Moreira, F., Catry, F., Silva, J. S., & Rego, F. (Eds.). (2010). Ecologia do fogo e gestão de áreas ardidas. Lisbon: ISAPress.
Silva, Joaquim Sande (Ed.). (2007). Proteger a Floresta - Incêndios, pragas e doenças (Vol. 8). Lisboa: Público/Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento/Liga para a Proteção da Natureza.
Verde, João (2015). Universidade de Lisboa. Wildfire susceptibility modelling in mainland Portugal.

Certificações SGIFR ao nível do ensino superior
Plano de formação/conteúdos programáticos

Designação abreviada

AI3-IA. Infraestruturas de apoio à gestão de incêndios rurais

Designação

Planeamento, implementação, manutenção e utilização de infraestruturas de apoio à gestão e supressão de incêndios rurais. Rede viária florestal, postos de vigia e pontos de água

Objetivos gerais/competências a desenvolver

Espera-se que, após a frequência desta certificação, os agentes do SGIFR com responsabilidade no planeamento, organização, implementação ou utilização de infraestruturas florestais de apoio à mitigação de incêndios rurais, sejam capazes de selecionar e implementar as técnicas mais adequadas no seu planeamento, execução, gestão e manutenção, de contribuir para a sua melhor utilização e para a melhoria contínua desses processos.

Objetivos de aprendizagem (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes)

Saber identificar existências e necessidades de infraestruturas de apoio à vigilância, deteção, pré-supressão e supressão.

Saber planificar a localização e implementação de infraestruturas de apoio à gestão dos incêndios rurais, nomeadamente de rede de postos de vigia, rede viária florestal, rede divisional e de pontos de água, de forma a assegurar a sua máxima eficiência.

Dominar conceitos técnicos básicos de construção de infraestruturas florestais de apoio à mitigação de incêndios rurais, nomeadamente da construção e manutenção de caminhos e barragens de terra, de forma a que as decisões de planeamento contribuam para minimização de custos, impactos e necessidades de manutenção.

Saber organizar e coordenação de utilização adequada das infraestruturas de apoio, no âmbito da vigilância e deteção, da pré-supressão e do apoio à supressão.

Critérios de desempenho

Conhecimento avançados de cartografia e sistemas de informação geográfica

Conhecimentos especializados sobre projeto e implantação de infraestruturas florestais

Conceitos especializados e abrangentes do efeito das infraestruturas na paisagem e sobre os recursos naturais

Planeamento implementação adequada e ajustada às necessidades, de infraestruturas florestais de apoio á mitigação de incêndios rurais.

Condições de exercício

Em gabinete na recolha e análise de informação, e no planeamento das intervenções de implementação e utilização

No terreno para coordenação, acompanhamento e verificação de implementação de implementação e utilização, identificação de necessidades de manutenção, de correção e de melhoria

Conteúdos programáticos/Programa de Formação

Determinação de necessidades de infraestruturas de apoio à gestão dos incêndios rurais

Rede viária florestal (RVF) e rede de pontos de água (RPA). Classificações, tipologias e planeamento

Normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção da rede viária florestal e de pontos de água

Distribuição no território e localização mais racional de rede de postos de vigia em função da visibilidade e necessidades, em função das técnicas de deteção utilizadas, e da potencial utilização para deteção e acompanhamento de incêndios rurais
Caraterísticas técnicas, construtivas e de manutenção de rede viária, organizada e hierarquizada em função da utilização potencial pelas tipologias de viaturas na supressão e minimização de necessidades de manutenção
Caraterísticas técnicas, construtivas e de manutenção de pontos de água, adequadas às necessidades, em função das tipologias de abastecimento a prever e minimização de riscos e de necessidades de manutenção
O impacto da água nos caminhos de terra, sua condução e formas de mitigação de danos (valetas, drenos transversais, passagens hidráulicas e atravessamentos de linhas de água)

Metodologias pedagógicas e forma de organização da formação
A formação deverá ser organizada preferencialmente através de métodos de ensino híbridos (<i>b-learning</i>), combinando formação presencial com formação à distância, com funcionalidades de momentos síncronos (videoconferência) e assíncronos (Fóruns, Wiki, etc.). A formação presencial será obrigatória para as sessões que impliquem a realização de trabalho colaborativo e para resolução de problemas e situações de elevada complexidade. Os momentos a distância deverão realizar-se com suporte em Plataforma Colaborativa de Aprendizagem (<i>Learning Management System - LMS</i>). Utilização de metodologia STEM, através da oferta de conteúdos essenciais para a formação ou aperfeiçoamento de profissionais qualificados em inovações tecnológicas aplicáveis à área de conhecimento.
Metodologia de ensino-aprendizagem com abordagem de problemas, casos práticos e/ou situações críticas, por forma a garantir o envolvimento dos formandos e a proximidade com a situações reais. Criação de ligações entre assuntos distintos e avaliação de cenários complexos, competências essenciais para o sistema de gestão integrada de fogos rurais. Deverá ser promovida a aprendizagem colaborativa, permitindo desenvolver complementarmente competências de trabalho em equipa e capacidades de autoavaliação, heteroavaliação e avaliação interpares.
Prever componente de estudo autónomo que deverá culminar na realização de um trabalho prático final, individual, cujo tema ficará ao arbítrio do formando, de entre as temáticas abordadas no curso.

Carga horária de trabalho estimada (horas)
Teóricas e Teórico-práticas (T e TP)
Trabalho de campo supervisionado (TC)
Aulas tutoriais (OT)
Outros trabalhos (O)
Trabalho independente (TI)
TOTAL
0
Métodos de avaliação
Execução de exercícios formativos durante as aulas e trabalho prático final

Pré-requisitos específicos para a certificação
Formandos
Nível ≥6 PNQ
Entidades formadoras

Instituições de ensino superior com experiência comprovada no ensino e investigação na área do planeamento e construção de infraestruturas florestais
Protocolo de colaboração para a docência com entidades SGIFR, outras instituições de ensino superior, ou congêneres internacionais com experiência relevante na análise, ensino ou Planeamento e construção de infraestruturas florestais
Docentes/Formadores
Docente regente da entidade formadora com experiência superior a 5 anos na investigação e ensino superior na área do planeamento e construção de infraestruturas florestais
Co docentes (internos ou externos) com experiência superior a 3 anos no planeamento e construção de infraestruturas florestais
Materiais/Equipamentos
Acesso à internet e plataformas web de apoio à decisão em IR
Projetor multimédia (presencial)
PC (formandos)
Entidades de apoio à formação. Entidade externa com recursos técnicos e humanos necessários à formação (entidades SGIFR ou outras)
ICNF

Referenciais de formação/bibliografia
Planeamento de Ações na Rede de Infraestruturas. DGRF, abril 2007.
Forest Road Engineering Guidebook. British Columbia, June 2002.
William Weaver, Eileen Weppner, Danny Hagans. (janeiro 2014). PACIFIC WATERSHED ASSOCIATES. MANUAL DE CAMINOS FORESTALES Y RURALES.

Certificações SGIFR ao nível do ensino superior
Plano de formação/conteúdos programáticos

Designação abreviada

AI4-CF. Comportamento do fogo

Designação

Comportamento do Fogo Rural, sua relação com condições piro meteorológicas, do combustível, da topografia, capacidades e prioridades de extinção e proteção.

Objetivos gerais/competências a desenvolver

Espera-se que, após a frequência desta certificação, os agentes do SGIFR com responsabilidade na identificação de risco, definição de estratégias, de procedimentos e organização, para a preparação, prevenção, supressão e socorro, detenham os melhores conhecimentos e capacidades de análise do comportamento do fogo em tempo real e por antecipação, através nomeadamente da utilização de ferramentas de apoio à decisão, que permitam a adoção das decisões mais adequadas em função da intensidade, severidade e potencial de expansão e das capacidades de supressão e necessidades de proteção, identificar e propor melhorias contínuas.

Objetivos de aprendizagem (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes)

Saber descrever o comportamento do fogo

Compreender a influência das variáveis ambientais no comportamento do fogo

Identificar tipologias dos combustíveis, em função do tamanho, da forma do estado fenológico

Capacidade de adquirir e processar dados de entrada para sistemas de predição do comportamento do fogo

Prever e antecipar o comportamento do fogo

Saber identificar situações potenciais de interação entre fogos, de propagação por projeções a longa distância e de comportamento extremo do fogo.

Relacionar o comportamento do fogo com as estratégias, táticas e técnicas, e definir os recursos necessários e adaptados às ações de supressão e proteção contra incêndios, em função do comportamento do fogo, de situações críticas e das capacidades e prioridades de supressão e/ou proteção.

Ajustamento da resposta às alterações do comportamento do fogo, considerando a segurança dos intervenientes e probabilidades de resolução

Identificar indicadores e critérios de desempenho

Identificar prioridades de intervenção a curto, médio e longo prazo

Crítérios de desempenho

Quantifica as variáveis descritoras do comportamento do fogo (velocidade de propagação, comprimento de chama, intensidade) e distingue tipologias de propagação

Relaciona alterações do comportamento do fogo com as variáveis ambientais

Relaciona os tipos de combustíveis com o comportamento do fogo

Recolhe nas fontes adequadas e prepara informação no formato de entrada para utilização em sistemas preditivos de comportamento do fogo

Prevê comportamento do fogo e as respetivas consequências nas estratégias e táticas de supressão

Identifica os recursos necessários e sua organização para a supressão e proteção contra incêndios

Acompanha a situação e adapta estratégias e táticas às alterações registadas ou previstas

Prioriza intervenções com base na avaliação do risco e das capacidades de supressão, a curto, médio e longo prazo

Condições de exercício (contexto em que decorre a ação)

Em gabinete no âmbito de simulações ou de caracterização de comportamento de fogo
Em gabinete, face às condições de propagação (orografia, meteorologia, ocupação do solo, combustíveis, acessibilidades, etc.), para antecipação de medidas de pré-supressão ou de estratégias de supressão, face aos riscos e ao potencial de supressão
Na análise de ignições ativas para determinação das condições de propagação do fogo e dos fatores determinantes
Em teatros de operações para determinação de comportamento esperado do fogo e apoio na definição de estratégias e táticas de supressão

Conteúdos programáticos/Programa de Formação

Principais fatores com influência no comportamento do fogo (Meteorologia, Orografia, Combustíveis), sua identificação, interação e preponderância nas diversas tipologias de propagação do fogo
Predição do comportamento do fogo versus avaliação do perigo e do risco
Vegetação, tipo, estrutura e carga de combustíveis e modelos de combustíveis
Modelos de comportamento do fogo e sua utilização. Modelos empíricos e genéricos (Europeus, Americanos, Australianos)
Variáveis de entrada dos modelos, fiabilidade, recolha, tratamento e utilização nos modelos
Tipologia de comportamento de fogo, fatores determinantes, capacidades e estratégias de supressão
Fatores e condições conducentes a propagação por projeções a longa distância e interação entre fogos
Antecipação de condições de comportamento extremo do fogo e sua predição

Metodologias pedagógicas e forma de organização da formação

A formação deverá ser organizada preferencialmente através de métodos de ensino híbridos (<i>b-learning</i>), combinando formação presencial com formação à distância, com funcionalidades de momentos síncronos (videoconferência) e assíncronos (Fóruns, Wiki, etc.). A formação presencial será obrigatória para as sessões que impliquem a realização de trabalho colaborativo e para resolução de problemas e situações de elevada complexidade. Os momentos a distância deverão realizar-se com suporte em Plataforma Colaborativa de Aprendizagem (<i>Learning Management System - LMS</i>). Utilização de metodologia STEM, através da oferta de conteúdos essenciais para a formação ou aperfeiçoamento de profissionais qualificados em inovações tecnológicas aplicáveis à área de conhecimento.
Metodologia de ensino-aprendizagem com abordagem de problemas, casos práticos e/ou situações críticas, por forma a garantir o envolvimento dos formandos e a proximidade com a situações reais. Criação de ligações entre assuntos distintos e avaliação de cenários complexos, competências essenciais para o sistema de gestão integrada de fogos rurais. Deverá ser promovida a aprendizagem colaborativa, permitindo desenvolver complementarmente competências de trabalho em equipa e capacidades de autoavaliação, heteroavaliação e avaliação interpares.
Prever componente de estudo autónomo que deverá culminar na realização de um trabalho prático final, individual, cujo tema ficará ao arbítrio do formando, de entre as temáticas abordadas no curso.

Carga horária de trabalho estimada (horas)
Teóricas e Teórico-práticas (T e TP)
26
Trabalho de campo supervisionado (TC)
Aulas tutoriais (OT)
7
Outros trabalhos (O)
3
Trabalho independente (TI)
7
TOTAL

43
Métodos de avaliação
Execução de exercícios formativos durante as aulas e trabalho prático final

Pré-requisitos específicos para a certificação
Formandos
Nível >=6 PNQ. Com precedência, ou em simultâneo com AI2-SF
Entidades formadoras
Instituições de ensino superior com experiência comprovada no ensino e investigação na área do comportamento do fogo rural.
Protocolo de colaboração para a docência com entidades SGIFR, outras instituições de ensino superior, ou congêneres internacionais com experiência relevante na análise, ensino ou investigação em comportamento do fogo.
Docentes/Formadores
Docente regente da entidade formadora com experiência superior a 5 anos na investigação e ensino superior na área do comportamento do fogo.
Co docentes (internos ou externos) com experiência superior a 3 anos na investigação, ensino, ou operacional em comportamento do fogo.
Materiais, equipamentos e condições particulares
Acesso à internet e plataformas web de apoio à decisão em IR
Projetor multimédia (presencial)
PC (formandos)
Entidades de apoio à formação. Entidade externa com recursos técnicos e humanos necessários à formação (entidades SGIFR ou outras)
ICNF, ENB/ANEPC

Referenciais de formação/bibliografia
Análise dos Incêndios Florestais ocorridos a 15 de outubro de 2017. Centro de Estudos sobre Incêndios Florestais da Universidade de Coimbra. ADAI/LAETA.
Castellnou, M., Miralles, M., Molina, D.M. and Martinez, E.R. 2009. Patrones de Propagación de Incendios.
Comissão Técnica Independente. (2017). Análise e apuramento dos factos relativos aos incêndios que ocorreram em Pedrógão Grande, Castanheira de Pera, Ansião, Alvaiázere, Figueiró dos Vinhos, Arganil, Góis, Penela, Pampilhosa da Serra, Oleiros e Sertã, entre 17 e 24 de junho de 2017. Lisboa: Assembleia da República.
Comissão Técnica Independente. (2018). Avaliação dos incêndios ocorridos entre 14 e 16 de outubro de 2017 em Portugal Continental. Lisboa: Assembleia da República.
Cruz, M.G., Gold, J.S., Alexander, M.E., Sullivan, A.L., McCaw, W.L., & Matthews, S. 2015. A guide to rate of fire spread models for Australian vegetation. Australasian Fire and Emergency Service Authorities Council Limited and Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation.
Fernandes, P.M., Loureiro, C., Botelho, H. 2012. PiroPinus: a spreadsheet application to guide prescribed burning operations in maritime pine forest. Computers and Electronics in Agriculture 81: 58-61.
Finney, M. A. 1998. FARSITE: Fire Area Simulator-model development and evaluation. Res. Pap. RMRS-RP-4, Revised 2004. Ogden, UT: US Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station. 47 p., 4.
Rothermel, R. C. 1983. How to predict the spread and intensity of forest and range fires. USDA Forest Service, PMS 436-1. Ogden, UT.
Sullivan, A. L. 2009. WilDecreto-Leiand surface fire spread modelling, 1990-2007. 2: Empirical and quasi-empirical models. International Journal of WilDecreto-Leiand Fire, 18(4), 369-386.
Vários (2013). Fire Management Today 73(4), Special Issue on Crown Fires.

Certificações SGIFR ao nível do ensino superior
Plano de formação/conteúdos programáticos

Designação abreviada
AI5-GFR. Gestão do Fogo Rural

Designação
Organização, estratégias, técnicas e táticas de gestão, pré-supressão, e supressão em incêndios rurais, em função do comportamento, das prioridades e da capacidade de supressão.

Objetivos gerais/competências a desenvolver

Espera-se que, após a frequência desta certificação, os agentes do SGIFR com responsabilidade na identificação do risco, definição de estratégias para a pré-supressão e para a supressão e definição de estratégias, técnicas e táticas para supressão de incêndios rurais, sejam detentores dos melhores conhecimentos e capacidades, que permitam o planeamento, ativação, coordenação e gestão dos procedimentos adequados às necessidades de gestão de fogos rurais, e a identificar e a registar possibilidades de melhoria contínua.

Objetivos de aprendizagem (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes)

Saber utilizar as ferramentas de visualização das condições meteorológicas, de índices estruturais e meteorológicos de comportamento do fogo, retirar e relacionar as informações recolhidas com o comportamento do fogo

Interpretar, na perspectiva de comportamento do fogo, as informações de caracterização e visualização do uso do solo, das características da paisagem, de cartografia de perigo e de risco, do histórico de incêndios e das intervenções de gestão e prevenção implementadas no território.

Saber estimar o comportamento do fogo face às informações existentes, identificando os fatores principais de propagação, a intensidade do fogo, os principais vetores de propagação e a sua expansão temporal e espacial

Identificar pontos críticos, zonas de expansão e de oportunidades de combate, em termos espaciais e temporais

Interpretar resultados de simuladores de comportamento do fogo e integrá-los nas decisões estratégicas e operacionais

Definir condições e procedimentos para classificação de fogos de gestão de combustíveis

Conhecer e saber definir estratégias, táticas e técnicas de supressão de incêndios rurais, com base no comportamento do fogo e nos recursos disponíveis

Identificar o potencial das ignições, estratégias e prioridades de intervenção, com base na situação, características do território, comportamento do fogo, valores em risco, capacidades de supressão e simultaneidade

Identificar as necessidades, estratégias e táticas de pré-supressão e de supressão mais adequadas em termos espaciais e temporais, em função do comportamento expectável ou verificado do fogo, das probabilidades de êxito e da exposição ao risco por parte dos operacionais

Identificar, com base nas previsões e informações disponíveis, situações de comportamento extremo do fogo propensas à ocorrência de grandes incêndios e de situações complexas de supressão e socorro

Caraterizar e identificar situações particulares de perigo e de risco em situações extremas, define e domina os procedimentos para acionar meios de comunicação a operacionais, populações, através nomeadamente de OCS

Conhecer a influência nas probabilidades de reativação e de reacendimentos das condições meteorológicas, dos índices de comportamento do fogo, da orografia e dos complexos de combustíveis

Identificar situações potenciais, registar informações, análises, decisões estratégicas e resultados obtidos para fins de *after-action review*, melhoria contínua e implementação de capacidade de lições aprendidas

Crítérios de desempenho

Estima, com base nas informações de apoio á decisão disponíveis, nomeadamente de provisões meteorológicas, da cartografia de risco estrutural, da orografia, de combustíveis, da ocupação do solo e do histórico de incêndios, o comportamento esperado do fogo, principais vetores de propagação e expansão
Identifica, no espaço e no tempo, pontos críticos de expansão de incêndios, oportunidades de supressão, e situações críticas de risco para os intervenientes, populações e património construído e natural
Identifica, face ao histórico e às condições, medidas especiais de vigilância, comunicação e pré-supressão
Identifica, por antecipação, no espaço e no tempo, com atualizações permanentes, as estratégias, prioridades e táticas de supressão e prioridades de proteção
Identifica, por antecipação, situações potenciais de gestão de incêndios como fogos de gestão de combustíveis e redireciona a estratégia sempre que a situação o exigir
Identifica por antecipação condições meteorológicas conducentes à ocorrência de ignições por comportamentos e causas específicas e propõe limitação de atividades e comportamentos
Identifica antecipadamente condições extremas de perigo e de risco e propõe a adoção de medidas adequadas de comunicação a operacionais (alertas) e à população (avisos)
Determina as estratégias, táticas e técnicas de combate mais adequadas ao comportamento esperado do fogo e ao sucesso da supressão, com a adequada integração e complementaridade
Identifica prioridades das intervenções entre e Intra ocorrências
Identifica, por antecipação e por observação, situações extremas de comportamento de fogo que ultrapassem a capacidade de combate, analisa e decide se devem ser adotadas exclusivamente de estratégias de proteção
Identifica e regista situações a analisar, a evitar, a corrigir, a melhorar ou a replicar, contribuindo para a melhoria contínua e para a capacidade de lições aprendidas

Condições de exercício

Em gabinete, para definição de condições e procedimentos, com base na análise de histórico
Em gabinete, para avaliação de condições, acompanhamento de situação, definição de estratégias e de necessidades de intervenção
No terreno e em teatros de operação, para gestão de ocorrências em tempo real
No pós-evento, no terreno e em gabinete, para de-briefings e identificação de oportunidades de melhoria

Conteúdos programáticos/Programa de Formação

Informações e fontes de informação importantes para apoio á decisão em para gestão de incêndios rurais (meteorologia, índices de comportamento do fogo, uso do solo, cartografia de modelos de combustíveis, histórico d incêndios, etc.)
Análise de casos de estudo de incêndios rurais para identificação dos elementos determinantes no comportamento do fogo
Relação entre condições meteorológicas e da vegetação, causas de incêndios e possibilidades da sua mitigação
Identificação de pontos críticos de expansão do fogo, zonas de oportunidade de supressão e de situações críticas de defesa prioritária
Caraterísticas identificáveis por antecipação que determinam o comportamento do fogo e sobretudo a ocorrência de situações críticas ou extremas de comportamento do fogo
Organização de ações de pré-supressão especiais face ao perigo e risco

Possibilidades de mitigação na pré-supressão e supressão de situações críticas em incêndios rurais
Tipologia de propagação de incêndios e situações extremas associadas às mesmas.
Estratégias, táticas e técnicas de supressão a privilegiar em função do comportamento do fogo
Condições e aspetos a ter em consideração para a gestão de incêndios como fogos de gestão de combustíveis
Identificação e análise de situações de impossibilidade de atuação na supressão e necessidade exclusiva de proteção e possibilidades de atuação
Gestão simultânea de ações de supressão e de proteção
Identificação de condições meteorológicas, da tipologia e condições dos combustíveis conducentes a necessidades especiais de rescaldo
Organização de ações dedicadas de identificação de pontos quentes após extinção, rescaldo e vigilância para diminuição de reativações e reacendimentos em situações de elevado potencial
Análise de casos de estudo de incêndios extremos e complexos para identificação de possibilidade de mitigação dos seus impactes mais graves

Metodologias pedagógicas e forma de organização da formação

A formação deverá ser organizada preferencialmente através de métodos de ensino híbridos (*b-learning*), combinando formação presencial com formação à distância, com funcionalidades de momentos síncronos (videoconferência) e assíncronos (Fóruns, Wiki, etc.). A formação presencial será obrigatória para as sessões que impliquem a realização de trabalho colaborativo e para resolução de problemas e situações de elevada complexidade. Os momentos a distância deverão realizar-se com suporte em Plataforma Colaborativa de Aprendizagem (*Learning Management System - LMS*). Utilização de metodologia STEM, através da oferta de conteúdos essenciais para a formação ou aperfeiçoamento de profissionais qualificados em inovações tecnológicas aplicáveis à área de conhecimento.

Metodologia de ensino-aprendizagem com abordagem de problemas, casos práticos e/ou situações críticas, por forma a garantir o envolvimento dos formandos e a proximidade com a situações reais. Criação de ligações entre assuntos distintos e avaliação de cenários complexos, competências essenciais para o sistema de gestão integrada de fogos rurais. Deverá ser promovida a aprendizagem colaborativa, permitindo desenvolver complementarmente competências de trabalho em equipa e capacidades de autoavaliação, heteroavaliação e avaliação interpares.

Prever componente de estudo autónomo que deverá culminar na realização de um trabalho prático final, individual, cujo tema ficará ao arbítrio do formando, de entre as temáticas abordadas no curso.

Carga horária de trabalho estimada (horas)
Teóricas e Teórico-práticas (T e TP)
Trabalho de campo supervisionado (TC)
Aulas tutoriais (OT)
Outros trabalhos (O)
Trabalho independente (TI)
TOTAL
0
Métodos de avaliação
Execução de exercícios formativos durante as aulas e trabalho prático final
Pré-requisitos específicos para a certificação
Formandos

Nível ≥6 PNQ. Com precedência ou em simultâneo com AI4-CF
Entidades formadoras
Instituições de ensino superior com experiência comprovada no ensino e investigação na área análise e gestão de incêndios
Protocolo de colaboração para a docência com entidades SGIFR, outras instituições de ensino superior, ou congêneres internacionais com experiência relevante na análise, ensino ou investigação da análise e gestão de incêndios
Docentes/Formadores
Docente regente da entidade formadora com experiência superior a 5 anos na investigação e ensino superior na área da análise e gestão de incêndios
Co docentes (internos ou externos) com experiência superior a 3 anos na investigação, ensino, ou operacional em análise e gestão de incêndios
Materiais/Equipamentos
Acesso à internet e plataformas web de apoio à decisão em IR
Projetor multimédia (presencial)
PC (formandos)
Entidades de apoio à formação. Entidade externa com recursos técnicos e humanos necessários à formação (entidades SGIFR ou outras)
ANEPC, ICNF

Referenciais de formação/bibliografia
Análise dos Incêndios Florestais ocorridos a 15 de outubro de 2017. Centro de Estudos sobre Incêndios Florestais da Universidade de Coimbra. ADAI/LAETA.
Comissão Técnica Independente. (2017). Análise e apuramento dos factos relativos aos incêndios que ocorreram em Pedrógão Grande, Castanheira de Pera, Ansião, Alvaiázere, Figueiró dos Vinhos, Arganil, Góis, Penela, Pampilhosa da Serra, Oleiros e Sertã, entre 17 e 24 de junho de 2017. Lisboa: Assembleia da República.
Comissão Técnica Independente. (2018). Avaliação dos incêndios ocorridos entre 14 e 16 de outubro de 2017 em Portugal Continental. Lisboa: Assembleia da República.
Forestales: In: Vélez, R. (ed.). Incendios Forestales: Fundamentos y Aplicaciones. McGraw-Hill. Pp. 274–282. Finney,
Grillo, F.F., Castellnou, M., Molina, D.M, Martínez, E.R., and Fababú, D.D. 2008. Análisis del Incendio Forestal: planificación de la extinción, Editorial AIFEMA, Granada, Spain. 144 p.
Macedo, W.; Sardinha, A.. 1993. Fogos florestais. Publicações Ciência e vida, Lisboa.

Certificações SGIFR ao nível do ensino superior
Plano de formação/conteúdos programáticos

Designação abreviada

AI6-GR. Gestão de recursos em incêndios rurais

Designação

Ativação, organização, gestão e coordenação de recursos operacionais em fogos rurais para a pré-supressão, supressão e proteção.

Objetivos gerais/competências a desenvolver

Espera-se que, após a frequência desta certificação, os agentes do SGIFR com responsabilidade no planeamento, organização, gestão e coordenação de recursos operacionais para a gestão, pré-supressão, supressão e socorro em incêndios rurais sejam detentores dos melhores conhecimentos e capacidades necessárias à sua adequada distribuição, mobilização e utilização, e a identificar e propor melhorias contínuas.

Objetivos de aprendizagem (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes)

Conhecer a legislação, a organização e os normativos do sistema de gestão integrada de fogos rurais

Saber que tipos de recursos humanos e materiais podem, são ou devem ser utilizados no âmbito dos incêndios rurais, desde os tecnológicos de apoio à decisão, de deteção ou visualização, até às ferramentas manuais, e desde o analista de incêndios até ao operacional menos qualificado

Conhecer a tipologia, especificidades, rentabilidade, produtividade, eficácia, eficiência dos diversos recursos utilizados no âmbito dos incêndios rurais, ao nível da supressão e do socorro

Conhecer as capacidades e limitações dos vários tipos de recursos, a sua adequação às várias situações de comportamento de fogo e as possibilidades e necessidades de complementaridade entre eles

Conhecer, organizar, e utilizar devidamente os diversos sistemas e dispositivos de comunicação disponíveis e passíveis de utilização no âmbito das operações de gestão e proteção contra incêndios rurais

Dimensionar e gerir a tipologia e necessidades de recursos em teatro de operações, sua distribuição na(s) ocorrência(s) e sua evolução no tempo, de acordo com as condições observadas e previstas, capacidades, disponibilidades, e necessidades e especificidades de atuação

Identificar lacunas, necessidades e oportunidades de melhoria ao nível dos recursos materiais e humanos utilizados no âmbito dos incêndios rurais

Crítérios de desempenho

Procede à ativação e organização dos recursos humanos e materiais em função das necessidades e especificidades nas várias fases da cadeia de processos dos incêndios rurais

Identifica os recursos necessários segundo a tipologia e capacidades mais adequadas ao comportamento do fogo, às prioridades de intervenção e à eficiência das ações

Planeia, organiza e gere necessidades de recursos segundo as diferentes tipologias, no espaço e no tempo, de acordo com as condições observadas e previstas, prioridades e necessidades de intervenção

Utiliza os recursos disponíveis, potenciando ao máximo a complementaridade entre conhecimentos, capacidades e eficiência

Planeia e organiza adequadamente sistema de comunicação, para os operacionais e público em geral via OCS

Identifica lacunas, necessidades e oportunidades de melhoria ao nível dos recursos materiais e humanos utilizados no âmbito dos incêndios rurais

Condições de exercício

Em gabinete, para definição de procedimentos, e organização de recursos, face às necessidades potenciais ou efetivas, de acordo com as previsões de fatores determinantes e situações observadas
No terreno e em teatros de operação, para gestão de recursos em operações
No pós-evento, no terreno e em gabinete, para de-briefings e identificação de oportunidades de melhoria

Conteúdos programáticos/Programa de Formação
Principais aspetos da legislação, diretivas e normativos existentes no âmbito do SGIFR, e sua implicação com a disponibilidade de recursos humanos e materiais
Funções, atividades chave, qualificações, capacidades e complementaridades dos intervenientes no SGIFR
Tipologia de recursos para a deteção, pré-supressão, supressão e socorro no âmbito dos incêndios rurais
Especificidade, capacidade, limitações, produtividade dos recursos utilizados nos IR
Adequação da diferente tipologia recursos e de complementaridade entre os mesmos às condições de comportamento do fogo e prioridades de supressão e proteção
Planeamento da ativação e organização de recursos de supressão e socorro em IR
Sistemas de comunicações entre operacionais e para o público em geral, sua organização, utilização, redundâncias e limitações

Metodologias pedagógicas e forma de organização da formação
A formação deverá ser organizada preferencialmente através de métodos de ensino híbridos (<i>b-learning</i>), combinando formação presencial com formação à distância, com funcionalidades de momentos síncronos (videoconferência) e assíncronos (Fóruns, Wiki, etc.). A formação presencial será obrigatória para as sessões que impliquem a realização de trabalho colaborativo e para resolução de problemas e situações de elevada complexidade. Os momentos a distância deverão realizar-se com suporte em Plataforma Colaborativa de Aprendizagem (<i>Learning Management System - LMS</i>). Utilização de metodologia STEM, através da oferta de conteúdos essenciais para a formação ou aperfeiçoamento de profissionais qualificados em inovações tecnológicas aplicáveis à área de conhecimento.
Metodologia de ensino-aprendizagem com abordagem de problemas, casos práticos e/ou situações críticas, por forma a garantir o envolvimento dos formandos e a proximidade com a situações reais. Criação de ligações entre assuntos distintos e avaliação de cenários complexos, competências essenciais para o sistema de gestão integrada de fogos rurais. Deverá ser promovida a aprendizagem colaborativa, permitindo desenvolver complementarmente competências de trabalho em equipa e capacidades de autoavaliação, heteroavaliação e avaliação interpares.
Prever componente de estudo autónomo que deverá culminar na realização de um trabalho prático final, individual, cujo tema ficará ao arbítrio do formando, de entre as temáticas abordadas no curso.

Carga horária de trabalho estimada (horas)
Teóricas e Teórico-práticas (T e TP)
Trabalho de campo supervisionado (TC)
Aulas tutoriais (OT)
Outros trabalhos (O)
Trabalho independente (TI)
TOTAL
0

Métodos de avaliação
Execução de exercícios formativos durante as aulas e trabalho prático final
Pré-requisitos específicos para a certificação
Formandos
Nível ≥6 PNQ. Com precedência de AI5_GF
Entidades formadoras
Instituições de ensino superior com experiência comprovada no ensino e investigação na gestão de recursos no âmbito dos incêndios rurais
Protocolo de colaboração para a docência com entidades SGIFR, outras instituições de ensino superior, ou congêneres internacionais com experiência relevante na gestão de recursos no âmbito dos incêndios rurais
Docentes/Formadores
Docente regente da entidade formadora com experiência superior a 5 anos na investigação e ensino superior na gestão de recursos no âmbito dos incêndios rurais
Co docentes (internos ou externos) com experiência superior a 3 anos na investigação, ensino, ou operacional na gestão de recursos no âmbito dos incêndios rurais
Materiais/Equipamentos
Acesso à internet e plataformas web de apoio à decisão em IR
Projetor multimédia (presencial)
PC (formandos)
Entidades de apoio à formação. Entidade externa com recursos técnicos e humanos necessários à formação (entidades SGIFR ou outras)
ANPEC, ICNF

Referenciais de formação/bibliografia
Forestales: In: Vélez, R. (ed.). Incendios Forestales: Fundamentos y Aplicaciones. McGraw-Hill. Pp. 274–282. Finney,
Grillo, F.F., Castellnou, M., Molina, D.M, Martínez, E.R., and Fababú, D.D. 2008. Análisis del Incendio Forestal: planificación de la extinción, Editorial AIFEMA, Granada, Spain. 144 p.

Certificações SGIFR ao nível do ensino superior
Plano de formação/conteúdos programáticos

Designação abreviada

AI8-FAD. Ferramentas de apoio à decisão em Incêndios Rurais

Designação

Utilização de ferramentas de apoio à decisão, através das informações e tecnologias existentes para a gestão e proteção contra incêndios rurais, nomeadamente através de operações de análise espacial em sistemas de informação geográfica.

Objetivos gerais/competências a desenvolver

Espera-se que, após a frequência desta certificação, os agentes do SGIFR com responsabilidade no planeamento, organização, gestão e coordenação nas várias fases da cadeia de processos, sejam detentores dos conhecimentos e das capacidades de utilização de ferramentas de apoio á decisão, informações e tecnologias existentes, que conduzam ao melhor aproveitamento do conhecimento, previsões, desenvolvimento e organização dos processos e tomada de decisões mais eficaz e eficiente, identificação de potencial de melhoria contínua dessas ferramentas e decisões, e sua implementação, difusão e partilha.

Objetivos de aprendizagem (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes)

- Conhecer os produtos de caracterização e da ocupação do solo, do perigo meteorológico, disponibilizados pelas entidades do sistema e as suas principais aplicações analíticas e no apoio a decisão (ex. COS, COSSim, interface, perigosidade, mapa de valor, severidade Sentinel ICNF, etc.)
- Conhecer e compreender os fundamentos das Ciências e Tecnologias de Informação Geográfica e Cartográfica
- Adquirir e processar dados alfanuméricos e geográficos, relacionando informação de fontes múltiplas e formatos distintos
- Realizar operações de análise espacial em vetor e raster e com ferramentas de análise de dados avançadas em folha de cálculo e ligação com os resultados a bases de dados geográficas
- Aplicar os conhecimentos adquiridos nas tarefas relacionadas com o SGIFR
- Conhecer os princípios dos simuladores de comportamento do fogo, funcionamento, uso potencial e utilização dos resultados obtidos na prevenção e na supressão de IR
- Conhecer e compreender os fundamentos da Detecção Remota
- Conhecer e compreender as especificidades dos Drones enquanto plataformas de Detecção Remota

CrITÉrios de desempenho

- Utiliza os produtos de caracterização do território, da sua ocupação, do perigo meteorológico, e outros com importância no apoio à decisão no SGIFR
- Compreende as diferentes componentes e áreas do conhecimento envolvidas nos Sistemas de Informação Geográfica
- Consegue recolher informação em fontes oficiais, nacionais e estrangeiras, transformar e processar os dados brutos e integrar todos os elementos num projeto coerente e estruturado
- Consegue realizar operações de análise espacial, nomeadamente geoprocessamento de dados em vetor e raster e ligação com base de dados
- Consegue aplicar, com autonomia, os conhecimentos adquiridos, no processamento de dados relacionados com as tarefas de análise de incêndios rurais
- Compreende os fundamentos da Detecção Remota
- Consegue desenvolver um projeto de deteção remota, desde a aquisição das imagens até ao produto final, nomeadamente o cálculo de índices espectrais ou a cartografia de áreas ardidas

Compreende as especificidades dos Drones e as suas potenciais aplicações
--

Condições de exercício

Em gabinete no âmbito de simulações ou de caracterização de comportamento de fogo
Em gabinete, face às condições de propagação (orografia, meteorologia, ocupação do solo, combustíveis, acessibilidades, etc.), para antecipação de medidas de pré-supressão ou de estratégias de supressão, face aos riscos e ao potencial de supressão
Na análise de ignições ativas para determinação das condições de propagação do fogo e dos fatores determinantes
Em teatros de operações para determinação de comportamento esperado do fogo e apoio na definição de estratégias e táticas de supressão

Conteúdos programáticos/Programa de Formação

Sistemas de Informação Geográfica
--

Cartografia existente de caracterização e ocupação do solo, e informações de perigo meteorológico de incêndio
Introdução aos Sistemas de Informação Geográfica
Sistemas de Referenciação Geográfica
Modelos e Formatos de Dados Geográficos (Vetoriais; Raster; Nuvens de Pontos; Malhas 3D; Bases de Dados; Serviços Web Geográficos)
Fontes de Dados Espaciais e Alfanuméricos (Cartografia Oficial e Homologada; Detecção Remota; GNSS; Dados Abertos). Metadados
Interoperabilidade de Dados (Importação, Exportação e Transformação)
Criação e Edição de Dados Espaciais em Gabinete e no Campo
Análise Espacial em Vetor (Operações Básicas de Geoprocessamento; Análise de Redes)
Análise Espacial em Raster (Análise Geomorfológica; Análise de Visibilidade; Álgebra de Mapas e Análise Multicritério)
Preparação, processamento de dados para simuladores de comportamento do fogo, verificação, organização da informação e preparação para divulgação dos principais indicadores para utilização expedita.
Partilha e Publicação de Informação Geográfica

Detecção Remota

Radiação Eletromagnética
Plataformas, Sensores Espaciais e Missões de Observação da Terra
Acesso a Dados de Observação da Terra
Pré-Processamento de Imagens (Correção Atmosférica; Orto retificação)
Criação de Compósitos de Imagens; Mosaicos; Subsets
Cálculo de Índices Espectrais.

Exercícios Finais

Identificação de oportunidades de combate, pontos críticos de abertura de incêndios e de situações prioritárias de defesa
Cálculo das Áreas Fora da Capacidade de Extinção, com os Outputs dos Simuladores de Comportamento do Fogo
Processamento de Imagens de Satélite para Obtenção da Área Ardida e Avaliação da Severidade de um Grande Incêndio Rural

Metodologias pedagógicas e forma de organização da formação
--

A formação deverá ser organizada preferencialmente através de métodos de ensino híbridos (<i>b-learning</i>), combinando formação presencial com formação à distância, com funcionalidades de momentos síncronos (videoconferência) e assíncronos (Fóruns, Wiki, etc.). A formação presencial será obrigatória para as sessões que impliquem a realização de trabalho colaborativo e para resolução de problemas e situações de elevada complexidade. Os momentos a distância deverão realizar-se com suporte em Plataforma Colaborativa de Aprendizagem (<i>Learning Management System - LMS</i>). Utilização de metodologia STEM, através da oferta de conteúdos essenciais para a formação ou aperfeiçoamento de profissionais qualificados em inovações tecnológicas aplicáveis à área de conhecimento.
Metodologia de ensino-aprendizagem com abordagem de problemas, casos práticos e/ou situações críticas, por forma a garantir o envolvimento dos formandos e a proximidade com a situações reais. Criação de ligações entre assuntos distintos e avaliação de cenários complexos, competências essenciais para o sistema de gestão integrada de fogos rurais. Deverá ser promovida a aprendizagem colaborativa, permitindo desenvolver complementarmente competências de trabalho em equipa e capacidades de autoavaliação, heteroavaliação e avaliação interpares.
Prever componente de estudo autónomo que deverá culminar na realização de um trabalho prático final, individual, cujo tema ficará ao arbítrio do formando, de entre as temáticas abordadas no curso.

Pré-requisitos específicos para a certificação
Formandos
Nível ≥6 PNQ. Com precedência de AI4-CF
Entidades formadoras
Instituições de ensino superior com experiência comprovada no ensino e investigação, nas áreas das Ciências e Tecnologias de Informação Geográfica, Cartográfica e Deteção Remota
Protocolo de colaboração para a docência com entidades SGIFR, outras instituições de ensino superior, ou congêneres internacionais com experiência relevante na utilização, ensino ou investigação em Ciências e Tecnologias de Informação Geográfica, Cartográfica e Deteção Remota, e sua aplicação no âmbito dos fogos rurais
Docentes/Formadores
Docente regente da entidade formadora com experiência superior a 5 anos na investigação e ensino superior nas áreas das Ciências e Tecnologias de Informação Geográfica, Cartográfica e Deteção Remota
Co docentes (internos ou externos) com experiência comprovada superior a 3 anos no ensino e/ou na utilização das Ciências e Tecnologias de Informação Geográfica, Cartográfica e Deteção Remota associadas aos incêndios rurais
Materiais/Equipamentos
Acesso à internet e plataformas web de apoio à decisão em IR
Projetor multimédia (presencial)
PC com permissões para instalação de software Open Source
Entidades de apoio à formação. Entidade externa com recursos técnicos e humanos necessários à formação (entidades SGIFR ou outras)
ICNF, DGT, ANEPC

Carga horária de trabalho estimada (horas)
Teóricas e Teórico-práticas (T e TP)
40
Trabalho de campo supervisionado (TC)
Aulas tutoriais (OT)
Outros trabalhos (O)
10
Trabalho independente (TI)

TOTAL
50
Métodos de avaliação
Execução de exercícios formativos durante as aulas e trabalho prático final

Referenciais de formação/bibliografia

Botella-Martínez, M.A., Fernández-Manso, A., 2017. Estudio de la severidad post-incendio en la Comunidad Valenciana comparando los índices dNBR, RdNBR y RBR a partir de imágenes Landsat 8. *Revista de Teledetección*. (49):33-47. doi:10.4995/raet.2017.7095.

Chuvieco, E., 2019. Teledetección ambiental: La observación de la Tierra desde el Espacio. Digital Reasons. ISBN 978-8434434981.

FA Sousa, RJN Dos Reis, and JCF Pereira. Simulation of surface fire fronts using firelib and gpus. *Environmental Modelling & Software*, 38:167–177, 2012.

Finney, M. A. 1998. FARSITE: Fire Area Simulator-model development and evaluation. Res. Pap. RMRS-RP-4, Revised 2004. Ogden, UT: US Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station. 47 p., 4.

Fonseca, A.D., Fernandes, J.C., 2004. Detecção Remota. LIDEL - Edições Técnicas. Lisboa. ISBN 9789727572922.

Fundamentals of Spatial Information Systems, Academic Press, (A.P.I.C. Series, No 37): R. Laurini, D. Thompson, 1993 null.

Fundamentos de Informação Geográfica (Lidel): J. L. Matos, 2001 null.

Geographic Information Systems and Science, 2nd Edition, Wiley: P. Longley, M. Goodchild, D. Maguire, D. Rhind, 2005 null.

Key, C. H. 2006. Ecological and sampling constraints on defining landscape fire severity. *Fire Ecology*, 2(2), 34–59. <https://doi.org/10.4996/fireecology.0202034>

Key, C. H., Benson, N. C. 2006. Landscape assessment (LA): Sampling and analysis methods. USDA Forest Service General Technical Report RMS-GTR-164-CD, 1–55.

Kuleshov, A.A., Myshetskaya, E.E. & Yakush, S.E. Numerical simulation of forest fire propagation based on modified two-dimensional model. *Math Models Comput Simul* 9, 437–447 (2017). <https://doi.org/10.1134/S207004821704007X>.

Matos, J., 2008. Fundamentos de Informação Geográfica (5.ª edição atualizada e aumentada). LIDEL - Edições Técnicas. Lisboa. ISBN 9789727575145.

Olaya, V., 2020. Sistemas de Información Geográfica (3ª edição). Creative Commons (CC BY). ISBN 9781716777660.

Parks, S., Dillon, G., Miller, C., 2014. A New Metric for Quantifying Burn Severity: The Relativized Burn Ratio. *Remote Sensing*, 6(3), 1827–1844. <https://doi.org/10.3390/rs6031827>

Ponzoni, F.J., Shimabukuro, Y.E., Kuplich, T.M., 2012. Sensoriamento Remoto da Vegetação (2.ª edição atualizada e ampliada). Oficina de Textos. São Paulo, Brasil. ISBN 978-85-7975-053-3.

Roger Viet Hoang. Wildfire Simulation on the GPU. ProQuest, 2008.

Sausen, T.M., Lacruz, M.S., 2015. Sensoriamento Remoto para Desastres. Oficina de Textos. São Paulo, Brasil. ISBN 978-85-7975-175-2.

Toffanin, P., 2019. OpenDroneMap: The Missing Guide. A Practical Guide To Drone Mapping Using Free and Open Source Software. MasseranoLabs LLC, St Petersburg, Florida. ISBN 978-1086027563.

Certificações SGIFR ao nível do ensino superior
Plano de formação/conteúdos programáticos

Designação abreviada

AI8-PE. Prevenção estratégica de fogo rural

Designação

Planeamento estratégico de intervenções preventivas estruturais de incêndios rurais, para maximização da sua eficiência, tendo como referência o risco, a incidência, as causas, as atividades, o histórico e o comportamento esperado do fogo, os custos de implementação e manutenção e a eficácia das intervenções no apoio à supressão e na mitigação dos impactos do fogo

Objetivos gerais/competências a desenvolver

Espera-se que, após a frequência desta certificação, os agentes do SGIFR com responsabilidade no planeamento, organização, implementação de programas de gestão de combustíveis e sua utilização, sejam detentores dos conhecimentos e das capacidades de utilização de ferramentas de apoio à decisão, que conduzam à melhor racionalidade financeira, eficácia e eficiência dos resultados que se pretendem obter na supressão e proteção contra incêndios rurais, à sua divulgação, avaliação da sua adequação e utilização e à identificação e registo de possibilidades de melhoria contínua.

Objetivos de aprendizagem (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes)

Conhecer a importância das causas e sua relação com ações preventivas a implementar
Conhecer as várias utilizações do fogo no território, seus impactos e potencial de gestão e mitigação
Conhecer as técnicas de gestão de combustíveis, reações das espécies e formações e avaliar a sua eficiência na alteração do comportamento do fogo e as potenciais utilizações na supressão e proteção contra incêndios rurais
Conhecer os princípios básicos e prioritários para a efetividade das intervenções de prevenção estrutural, tendo em consideração nomeadamente as estratégias e técnicas de supressão mais utilizadas em Portugal
Conhecer e estimar taxas de crescimento e de recuperação da vegetação e sua relevância nas intervenções preventivas
Conhecer e considerar devidamente os custos de implementação e de manutenção das diferentes técnicas de intervenção de gestão de combustíveis
Analisar histórico de incêndios e identificar as intervenções de prevenção mais adequadas para a sua mitigação com base no mesmo.
Definir áreas estratégicas de intervenção, com base na identificação de pontos críticos de expansão de incêndios, de zonas de oportunidade de combate e de áreas críticas de proteção e nas possibilidades de alteração do comportamento do fogo
Dimensionar e calendarizar intervenções com base nas características das formações vegetais, orografia e efetividade de impacto no comportamento do fogo.
Identificação das técnicas de gestão de combustíveis a utilizar, intervalos de manutenção e custos associados
Planear, organizar e implementar rede primária, rede secundária e mosaicos de gestão de combustíveis, maximizando a sua eficácia no apoio à supressão e à proteção contra incêndios rurais
Avaliar o impacto das intervenções no comportamento do fogo, na diminuição da sua expansão e na melhoria de oportunidades de supressão passiva e ativa

Crítérios de desempenho

Relaciona as causas de incêndio com as prioridades e tipologias de intervenção para a prevenção
Domina os princípios básicos para a efetividade das ações de prevenção estrutural, nomeadamente na sua interligação para apoio à supressão e melhoria da proteção

Conhece a influência das diferentes variáveis no comportamento do fogo e a forma como as intervenções preventivas devem ser planeadas para alterarem efetivamente o comportamento do fogo, e as suas limitações
Domina as diferentes técnicas de gestão de combustíveis, custos diretos e indiretos associados, seus impactos nas diferentes espécies e complexos de combustíveis e no comportamento do fogo, e efeitos na criação de oportunidades de supressão e na proteção contra incêndios rurais.
Localiza e calendariza intervenções e técnicas de gestão de combustíveis em locais estratégicos, com o dimensionamento adequado à efetiva alteração de comportamento do fogo, de forma a potenciar ao máximo a relação custos/benefícios.
Analisa histórico de incêndios e avalia o impacto que as intervenções preventivas poderiam ter na alteração do mesmo
Tem capacidade para localizar e dimensionar rede primária, mosaicos de gestão de combustíveis e outras intervenções nos melhores locais para apoio à supressão e selecionar as técnicas de intervenção mais eficientes
Avalia a eficácia e eficiência das ações de prevenção estrutural implementadas, a interação com a supressão, identifica necessidades de correção e de melhoria ao nível das intervenções e da sua utilização para os objetivos previstos de apoio à supressão e proteção contra incêndios rurais

Condições de exercício (contexto em que decorre a ação)
Em gabinete no âmbito de análises das informações de apoio à decisão, no planeamento, desenvolvimento e aferição de propostas de intervenção
Em gabinete, face às condições de propagação de ocorrências para identificação e comunicação das oportunidades de combate associadas às intervenções executadas de prevenção estrutural
Em teatros de operações para apoio à organização do dispositivo para máximo aproveitamento de oportunidades de combate criadas pela prevenção estrutural
No pós-evento, para análise de utilização, eficácia e integração, e no desenvolvimento de propostas de melhoria ao nível das intervenções, da integração e interação

Conteúdos programáticos/Programa de Formação
Potencialidades da prevenção face às causas de incêndio e em particular face ao uso do fogo
Objetivos das intervenções de prevenção estrutural, estratégias associadas e necessidades de integração com supressão e proteção contra incêndios rurais
Diferentes táticas e técnicas de prevenção estrutural, eficácia na alteração do comportamento do fogo, potencialidades, limitações, custos e complementaridades
Princípios básico e componentes do planeamento estratégico de prevenção estrutural. Histórico de incêndios, orografia, uso e ocupação do solo, meteorologia, utilização para a supressão, custos diretos e indiretos e sua relação com produtividade e rentabilidade dos espaços
Dimensionamento e calendarização das intervenções de prevenção estrutural face aos objetivos e às necessidades de alteração de comportamento do fogo para criação de oportunidades de supressão e melhoria da proteção
Avaliação da utilização das intervenções de prevenção estrutural nas operações de supressão e proteção, da sua eficácia e eficiência e identificação de necessidades e oportunidades de melhoria.

Metodologias pedagógicas e forma de organização da formação
A formação deverá ser organizada preferencialmente através de métodos de ensino híbridos (<i>b-learning</i>), combinando formação presencial com formação à distância, com funcionalidades de momentos síncronos (videoconferência) e assíncronos (Fóruns, Wiki, etc.). A formação presencial será obrigatória para as sessões que impliquem a realização de trabalho colaborativo e para resolução de problemas e situações de elevada complexidade. Os momentos a distância deverão realizar-se com suporte em Plataforma Colaborativa de Aprendizagem (<i>Learning Management System - LMS</i>). Utilização de metodologia STEM, através da oferta de conteúdos essenciais para a formação ou aperfeiçoamento de profissionais qualificados em inovações tecnológicas aplicáveis à área de conhecimento.

Metodologia de ensino-aprendizagem com abordagem de problemas, casos práticos e/ou situações críticas, por forma a garantir o envolvimento dos formandos e a proximidade com a situações reais. Criação de ligações entre assuntos distintos e avaliação de cenários complexos, competências essenciais para o sistema de gestão integrada de fogos rurais. Deverá ser promovida a aprendizagem colaborativa, permitindo desenvolver complementarmente competências de trabalho em equipa e capacidades de autoavaliação, heteroavaliação e avaliação interpares.

Prever componente de estudo autónomo que deverá culminar na realização de um trabalho prático final, individual, cujo tema ficará ao arbítrio do formando, de entre as temáticas abordadas no curso.

Carga horária de trabalho estimada (horas)
Teóricas e Teórico-práticas (T e TP)
Trabalho de campo supervisionado (TC)
Aulas tutoriais (OT)
Outros trabalhos (O)
Trabalho independente (TI)
TOTAL
0
Métodos de avaliação
Execução de exercícios formativos durante as aulas e trabalho prático final

Pré-requisitos específicos para a certificação
Formandos
Nível ≥6 PNQ. Com precedência de AI1-ECR e de AI4-CF
Entidades formadoras
Instituições de ensino superior com experiência comprovada no ensino e investigação na prevenção estrutural de incêndios rurais
Protocolo de colaboração para a docência com entidades SGIFR, outras instituições de ensino superior, ou congêneres internacionais com experiência relevante na análise, ensino ou investigação na prevenção estrutural de incêndios rurais
Docentes/Formadores
Docente regente da entidade formadora com experiência superior a 5 anos na investigação e ensino superior na prevenção estrutural de incêndios rurais
Co docentes (internos ou externos) com experiência superior a 3 anos na investigação, ensino, ou operacional na prevenção estrutural de incêndios rurais
Materiais/Equipamentos
Acesso à internet e plataformas web de apoio à decisão em IR
Projetor multimédia (presencial)
PC (formandos)
Entidades de apoio à formação. Entidade externa com recursos técnicos e humanos necessários à formação (entidades SGIFR ou outras)
ICNF

Referenciais de formação/bibliografia
AFN / GAUF. Vários trabalhos desenvolvidos de análise de risco e proposta de gestão estratégica de combustíveis para perímetros florestais.

Cruz, M.G.. 2004. Guia fotográfico para a identificação de combustíveis florestais – Região Centro de Portugal, Modelos de combustível, ADAI, Coimbra.
GiFF SA. Vários trabalhos desenvolvidos no âmbito de análise de risco e propostas de gestão estratégica de combustíveis
Macedo, W.; Sardinha, A.. 1993. Fogos florestais. Publicações Ciência e vida, Lisboa.
Mark Beighley & A. C. Hyde (fevereiro 2018). Gestão dos Incêndios Florestais em Portugal numa Nova Era Avaliação dos Riscos de Incêndio, Recursos e Reformas.
Propostas de implementação da medida compensatória 4 (MC4) – programa de proteção e valorização de habitats prioritários. ação MC4.3 – redução do risco de incêndio. GiFF, Edição 01, janeiro 2013.
Salgueiro, A., Serra, A., Fernandes, L., Ribeiro, M. & Serôdio, R. (2020). Aferição de Impactos e Otimização da Implementação do Plano de Redução do Risco de Incêndio do Baixo Sabor (Medida Compensatória Mc4.3 – Redução Do Risco De Incêndio): Aproveitamento Hidroelétrico Do Baixo Sabor. Porto: EDP Gestão da Produção de Energia, S.A.
Silva, Joaquim Sande (Ed.). (2007). Proteger a Floresta - Incêndios, pragas e doenças (Vol. 8). Lisboa: Público/Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento/Liga para a Proteção da Natureza.

Certificações SGIFR ao nível do ensino superior
Plano de formação/conteúdos programáticos

Designação abreviada

AI9 - PCIR. Proteção Contra Incêndios Rurais

Designação

Planeamento e organização da identificação de situações de risco. da implementação de boas práticas para defesa do edificado, de infraestruturas e de pessoas contra incêndios rurais, da gestão da emergência e da criação de condições para retorno à normalidade.

Objetivos gerais/competências a desenvolver

Espera-se que, após a frequência desta certificação, os agentes do SGIFR com responsabilidade no planeamento, organização, implementação e fiscalização da proteção contra incêndios rurais (PCIR), tenham os conhecimentos e capacidades que permitam identificar situações críticas de risco, que conduzam à identificação, planeamento, adoção, implementação e ativação das medidas e dos procedimentos mais adequados, antes, durante e após os eventos, ao nível da prevenção, comunicação, autoproteção, proteção e socorro das pessoas e do património construído, nomeadamente através do programa aldeias seguras e dos planos especiais de emergência para incêndios rurais, e das estruturas operacionais, garantindo a segurança necessária para o retorno à normalidade das populações, em particular em situações extremas de comportamento do fogo, à sua divulgação, avaliação da sua adequação e utilização, e à identificação, registo e comunicação de possibilidades de melhoria contínua.

Objetivos de aprendizagem (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes)

Domínio da regulamentação, dos normativos e dos programas relativos aos incêndios rurais, especificamente na emissão de avisos e alertas, das ações preventivas e de atuação para a proteção contra incêndios rurais
Identificar parâmetros e condições para determinação de perigo e de risco de incêndio para pessoas e património construído
Conhecer e dominar processos de emissão de avisos e alertas e de mobilização de meios de comunicação de risco e de situações críticas às populações e operacionais
Planear e organizar ativação de sistemas expeditos de comunicação do perigo, do risco, de alerta e de emergência para dispositivo operacional, entidades, OCS e público.
Identificar situações críticas de risco de incêndio, nomeadamente de situações complexas que ultrapassem a capacidade de extinção e impliquem priorização ao socorro
Conhecer os materiais e tipologias de construção e a sua vulnerabilidade ao fogo
Conhecer os principais fatores de vulnerabilidade ao fogo exterior do património construído
Conhecer os mecanismos de propagação do fogo com origem em incêndios rurais ao património construído
Identificar e propor medidas para diminuição do risco de propagação de incêndio nas interfaces urbano florestais e ao edificado
Identificar e propor ações para melhoria da autoproteção contra incêndios rurais
Identificar e implementar procedimentos de vigilância ativa e intervenção para minimizar ocorrência de incêndios no património construído após a passagem da frente de incêndio rural
Identificar e tipificar situações críticas de propagação do fogo no património construído e organizar a sua mitigação
Conhecer os impactos do fumo na saúde pública e na organização das operações de proteção e socorro.
Organização de dispositivo para a proteção e socorro de pessoas e do património construído no âmbito dos incêndios rurais
Conhecer os fatores de avaliação e de verificação para limitação de circulação, identificação de alternativas e reabertura de vias de acesso
Identificar e tipificar necessidades de evacuação de populações para locais seguros

Desenvolver, organizar e implementar planos de prevenção e de emergência para proteção das pessoas das interfaces e do edificado
Elaboração de normativos e planos especiais de emergência para proteção contra incêndios rurais e identificar as situações para a sua ativação e implementação

Crítérios de desempenho
Prepara normas de procedimentos para emissão de avisos e de alertas e de adequação de procedimentos adaptadas às previsões de comportamento do fogo, ao perigo e ao risco
Planeia, organiza e operacionaliza emissão de comunicações, avisos, alertas e condicionamento de comportamentos de risco, face ao comportamento esperado do fogo, perigo, risco, potencial de ignições, capacidades de supressão e potenciais necessidades de proteção e socorro
Identifica e tipifica situações críticas de risco estrutural nas interfaces e no edificado e ações preventivas a implementar para a sua mitigação
Elabora e organiza implementação e ativação de planos especiais de emergência para proteção contra incêndios rurais
Define condições e organização das comunidades para autoproteção, nomeadamente através do programa aldeias seguras
Organiza dispositivo operacional para proteção e socorro, face ao comportamento do fogo, e às prioridades e capacidades de intervenção
Identifica por antecipação, situações extremas de comportamento do fogo, potencial de afetação de pessoas e de património construído, estratégias, organização e prioridades de intervenção
Identifica situações críticas de risco para as populações, estima o tempo útil das intervenções, identifica, aciona e coordena os recursos e procedimentos necessários para reação adequada ao nível de risco e tempo útil
Tipifica e Identifica, por antecipação, necessidades potenciais de ativação de planos especiais de emergência, de recursos e de procedimentos de deteção, primeira intervenção, ataque ampliado, proteção e socorro
Identifica situações críticas e prioridades de intervenção para proteção, socorro, evacuação e condicionamentos à circulação
Desenvolve e implementa procedimentos de verificação de condições que permitam o retorno das populações à normalidade
Identifica, regista e comunica necessidades e oportunidades de melhoria

Condições de exercício (contexto em que decorre a ação)
Em gabinete, na tipificação de situações e preparação de propostas de atuação, e no desenvolvimento de planos especiais de emergência de proteção contra incêndios rurais
Em gabinete, face às condições de propagação, às ignições e às ocorrências, para antecipação de perigo, identificação de situações de risco e de prioridades e estratégias de comunicação, organização e intervenção
Em teatros de operações para planeamento, gestão e coordenação de intervenções.

Conteúdos programáticos/Programa de Formação
Regulamentação, orientações, normativos e planificação existentes relativas à PCIR, sua organização e aplicação
Padrões de construção em Portugal e sua relação com risco de propagação de fogo por incêndios rurais. Potencial de ignição, vulnerabilidade e boas práticas construtivas e de organização do espaço envolvente
Identificação e avaliação de perigosidade e do risco de propagação de incêndio rural na interface e ao património construído. Condições estruturais e de comportamento do fogo
Exposição de estruturas e componentes infraestruturais aos incêndios rurais em função das características da região e da área de implantação;

Caraterísticas das interfaces urbano florestais para diminuição do risco de vida e da propagação de incêndios rurais ao património construído
Segurança pessoal e coletiva em incêndios rurais. Medidas de autoproteção, equipamentos e infraestruturas de proteção
Casos de estudo de propagação de incêndios rurais ao património construído e infraestruturas, de incêndios complexos, e identificação de medidas de mitigação
Compreensão e identificação de condições meteorológicas de comportamento do fogo com potencial de afetação de pessoas e de bens e sua relação com emissão de avisos, alertas e de comunicações de emergência.
Relação entre comportamento do fogo, estratégias, oportunidades, prioridades e tipologia de intervenções.
Necessidades de planeamento e organização para mitigação de impactos sobre pessoas e edificado
Identificação de situações críticas para infraestruturas e edificado que possam por em risco a permanência e circulação de pessoas. Identificação, organização e implementação de intervenções de mitigação.
Elaboração, ativação e implementação de planos especiais de emergência para incêndios rurais
Planeamento e organização de verificação de condições de retorno à normalidade de circulação e permanência de pessoas.
Exercício prático de análise da perigosidade de afetação de estruturas de danos estruturais usando casos reais. Para além do diagnóstico, os exercícios deverão prever a conceção e análise de eficiência de medidas de autoproteção.

Metodologias pedagógicas e forma de organização da formação

A formação deverá ser organizada preferencialmente através de métodos de ensino híbridos (<i>b-learning</i>), combinando formação presencial com formação à distância, com funcionalidades de momentos síncronos (videoconferência) e assíncronos (Fóruns, Wiki, etc.). A formação presencial será obrigatória para as sessões que impliquem a realização de trabalho colaborativo e para resolução de problemas e situações de elevada complexidade. Os momentos a distância deverão realizar-se com suporte em Plataforma Colaborativa de Aprendizagem (<i>Learning Management System - LMS</i>). Utilização de metodologia STEM, através da oferta de conteúdos essenciais para a formação ou aperfeiçoamento de profissionais qualificados em inovações tecnológicas aplicáveis à área de conhecimento.
Metodologia de ensino-aprendizagem com abordagem de problemas, casos práticos e/ou situações críticas, por forma a garantir o envolvimento dos formandos e a proximidade com a situações reais. Criação de ligações entre assuntos distintos e avaliação de cenários complexos, competências essenciais para o sistema de gestão integrada de fogos rurais. Deverá ser promovida a aprendizagem colaborativa, permitindo desenvolver complementarmente competências de trabalho em equipa e capacidades de autoavaliação, heteroavaliação e avaliação interpares.
Prever componente de estudo autónomo que deverá culminar na realização de um trabalho prático final, individual, cujo tema ficará ao arbítrio do formando, de entre as temáticas abordadas no curso.

Carga horária prevista (horas)
Teóricas e Teórico-práticas (T e TP)
Trabalho de Campo Supervisionado
Estudo
Exercícios (aula)
Trabalho final
TOTAL

0
Métodos de avaliação
Execução de exercícios formativos durante as aulas e trabalho prático final

Pré-requisitos específicos para a certificação
Formandos
Nível ≥6 PNQ. Com precedência ou em simultâneo com AI4-CF
Entidades formadoras
Instituições de ensino superior com experiência comprovada no ensino e investigação na área da proteção e socorro contra incêndios rurais
Protocolo de colaboração para a docência com entidades SGIFR, outras instituições de ensino superior, ou congêneres internacionais com experiência relevante na análise, ensino ou investigação na proteção e socorro contra incêndios rurais
Docentes/Formadores
Docente regente da entidade formadora com experiência superior a 5 anos na investigação e ensino superior na proteção e socorro contra incêndios rurais
Co docentes (internos ou externos) com experiência superior a 3 anos na investigação, ensino, ou operacional na proteção e socorro contra incêndios rurais
Materiais/Equipamentos
Acesso à internet e plataformas web de apoio à decisão em IR
Projetor multimédia (presencial)
PC (formandos)
Entidades de apoio à formação. Entidade externa com recursos técnicos e humanos necessários à formação (entidades SGIFR ou outras)
ANEPC, GNR

Referenciais de formação/bibliografia
Análise dos Incêndios Florestais ocorridos a 15 de outubro de 2017. Centro de Estudos sobre Incêndios Florestais da Universidade de Coimbra. ADAI/LAETA.
Braun, C.C. 1995. Addressing the common behavioural element in accidents and incidents. In: Putnam, T. (ed.).
Comissão Técnica Independente. (2017). Análise e apuramento dos factos relativos aos incêndios que ocorreram em Pedrógão Grande, Castanheira de Pera, Ansião, Alvaiázere, Figueiró dos Vinhos, Arganil, Góis, Penela, Pampilhosa da Serra, Oleiros e Sertã, entre 17 e 24 de junho de 2017. Lisboa: Assembleia da República.
Comissão Técnica Independente. (2018). Avaliação dos incêndios ocorridos entre 14 e 16 de outubro de 2017 em Portugal Continental. Lisboa: Assembleia da República.
Manual de apoio. Incêndios e turismo em territórios rurais. Autoproteção e segurança. AGIF I.P. e Turismo de Portugal.
Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais. AGIF I.P. 2019.

Certificações SGIFR ao nível do ensino superior
Plano de formação/conteúdos programáticos

Designação abreviada

AI10 -MF. Meteorologia e fogos rurais

Designação

Compreensão, identificação e utilização de previsões meteorológicas, de índices de instabilidade atmosférica e de índices e sub-índices de comportamento meteorológico do fogo, em particular do FWI adaptado para Portugal e respetivos sub-índices, e sua implicação nas estratégias de pré-supressão e supressão. Interações entre física da atmosfera, meteorologia sinóptica e de superfície, e comportamento do fogo. Identificação por antecipação da possibilidade de ocorrência de situações meteorológicas extremas na sua interação com o fogo.

Objetivos gerais/competências a desenvolver

Espera-se que, após a frequência desta certificação, que os agentes do SGIFR com responsabilidade na avaliação de situações de risco meteorológico, na emissão de avisos e alertas, na organização e afetação de recursos para vigilância, deteção, pré-posicionamento, supressão e socorro e na coordenação de situações operacionais, sejam capazes de utilização e interpretação por antecipação dos fatores meteorológicos determinantes para a elevação de situações de perigo e de risco, dotando-os nomeadamente das capacidades de utilização de ferramentas de apoio á decisão, que conduzam à adoção e implementação de estratégias, procedimentos e medidas mais adequadas para a supressão e socorro, em particular em situações previstas ou verificadas de comportamento extremo do fogo, à sua divulgação, avaliação da sua adequação e utilização, e à identificação, registo e implementação de iniciativas para melhoria contínua.

Objetivos de aprendizagem (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes)

- Entender os efeitos dos processos atmosféricos nos incêndios rurais.
- Identificar a relevância do clima e dos fatores meteorológicos na incidência e comportamento do fogo
- Compreender as relações de interdependência entre o estado do tempo, a vegetação e os combustíveis e o seu impacto no comportamento do fogo
- Relacionar as previsões meteorológicas com as condições de comportamento do fogo e capacidades de supressão
- Relacionar, antes, durante ou após evento, as condições meteorológicas e o comportamento expectável do fogo com a sua severidade
- Relacionar as condições meteorológicas e de índices de comportamento do fogo com a probabilidade de ocorrências de incêndio por causas acidentais e estruturais
- Avaliar a estabilidade atmosférica, diretamente ou através de índices, e identificar efeitos no comportamento do fogo
- Identificar e dominar a utilização de ferramentas preditivas meteorológicas e antecipar potenciais situações de ocorrência de grandes incêndios
- Identificar, por antecipação as condições meteorológicas que determinam a ocorrência de fenómenos extremos de comportamento do fogo, que ultrapassem a capacidade de extinção e que possam degenerar em incêndios complexos com afetação de pessoas e bens construídos
- Identificar, por antecipação situações meteorológicas extremas que determinem a adoção de medidas adequadas de comunicação e de emergência, para adoção de estratégias de pré-supressão e supressão, e salvaguarda da vida e do património construído.

Critérios de desempenho

- Compreende a interação entre clima, meteorologia e fogo
- Conhece e explora as informações das previsões meteorológicas e a importância dos vários componentes no comportamento do fogo

Conhece os índices e sub-índices de previsão do comportamento meteorológico do fogo, em particular o FWI, compreende os fatores que os condicionam e os efeitos esperados.
Identifica por antecipação situações de instabilidade atmosférica e a sua influência no comportamento do fogo
Identifica, por antecipação, face às previsões, o comportamento potencial do fogo
Identifica, por antecipação, face às previsões, potencial de ignição por várias causas acidentais e estruturais e desenvolve propostas de mitigação
Identifica, por antecipação, situações meteorológicas conducentes a comportamentos extremos do fogo
Conhece, compreende e identifica situações de interação entre fogo e meteorologia, em particular daquelas conducentes à interação das condições meteorológicas por influência do fogo

Condições de exercício (contexto em que decorre a ação)

Em gabinete na recolha, tratamento e análise de informações para antecipação de comportamento potencial de fogo e identificação de situações extremas
Em gabinete, face às condições de propagação para antecipação de medidas de mitigação de comportamentos de risco, estratégias e necessidades particulares de pré-supressão ou de supressão, face aos riscos e ao potencial de supressão
Na análise de ignições ativas para determinação das condições de propagação do fogo e dos fatores determinantes
Em teatros de operações para determinação de comportamento esperado do fogo e apoio na definição de estratégias e táticas de supressão

Conteúdos programáticos/Programa de Formação

Temperatura, Humidade Relativa e Ambiente de incêndio.
Estabilidade e Circulação Geral da Atmosfera. Padrões de pressão e de vento
Regime de ventos, ventos especiais e considerações do estado do tempo. Fenómenos de subsidência
Sistemas Meteorológicos de Superfície
O tefigrama como ferramenta de previsão e de análise do comportamento do fogo
Nuvens e o estado do tempo. Sistemas convectivos e trovoadas
Padrões piro meteorológicos significativos
Índices e sub-índices meteorológicos de comportamento do fogo e a importância na ocorrência e propagação do fogo
Interação entre fogo e meteorologia e situações potenciais de criação de fenómenos meteorológicos pelo fogo
Análise de histórico de incêndios rurais, sobretudo de grandes incêndios para identificação e compreensão da influência dos fatores meteorológicos determinantes
Casos de estudo de grandes incêndios e de incêndios complexos, fatores determinantes meteorológicos associados. Possibilidades de antecipação da situação, tempo útil de decisão e estratégias potenciais de mitigação
Impactos das mudanças climáticas nos incêndios rurais. Adaptação e mitigação

Metodologias pedagógicas e forma de organização da formação

A formação deverá ser organizada preferencialmente através de métodos de ensino híbridos (<i>b-learning</i>), combinando formação presencial com formação à distância, com funcionalidades de momentos síncronos (videoconferência) e assíncronos (Fóruns, Wiki, etc.). A formação presencial será obrigatória para as sessões que impliquem a realização de trabalho colaborativo e para resolução de problemas e situações de elevada complexidade. Os momentos a distância deverão realizar-se com suporte em Plataforma Colaborativa de Aprendizagem (<i>Learning Management System - LMS</i>). Utilização de metodologia STEM, através da oferta de conteúdos essenciais para a formação ou aperfeiçoamento de profissionais qualificados em inovações tecnológicas aplicáveis à área de conhecimento.

Metodologia de ensino-aprendizagem com abordagem de problemas, casos práticos e/ou situações críticas, por forma a garantir o envolvimento dos formandos e a proximidade com a situações reais. Criação de ligações entre assuntos distintos e avaliação de cenários complexos, competências essenciais para o sistema de gestão integrada de fogos rurais. Deverá ser promovida a aprendizagem colaborativa, permitindo desenvolver complementarmente competências de trabalho em equipa e capacidades de autoavaliação, heteroavaliação e avaliação interpares.

Prever componente de estudo autónomo que deverá culminar na realização de um trabalho prático final, individual, cujo tema ficará ao arbítrio do formando, de entre as temáticas abordadas no curso.

Carga horária de trabalho estimada (horas)
Teóricas e Teórico-práticas (T e TP)
Trabalho de campo supervisionado (TC)
Aulas tutoriais (OT)
Outros trabalhos (O)
Trabalho independente (TI)
TOTAL
0
Métodos de avaliação
Execução de exercícios formativos durante as aulas e trabalho prático final

Pré-requisitos específicos para a certificação
Formandos
Nível ≥6 PNQ. Com precedência, ou em simultâneo com AI4-CF
Entidades formadoras
Instituições de ensino superior com experiência comprovada no ensino e investigação na área da meteorologia e comportamento do fogo rural.
Protocolo de colaboração para a docência com entidades SGIFR, outras instituições de ensino superior, ou congêneres internacionais com experiência relevante na análise, ensino ou investigação em comportamento do fogo.
Docentes/Formadores
Docente regente da entidade formadora com experiência superior a 5 anos na investigação e ensino superior na área da meteorologia e comportamento do fogo.
Co docentes (internos ou externos) com experiência superior a 3 anos na investigação, ensino, ou operacional em meteorologia e comportamento do fogo.
Materiais/Equipamentos
Acesso à internet e plataformas web de apoio à decisão em IR
Projetor multimédia (presencial)
PC (formandos)
Entidades de apoio à formação. Entidade externa com recursos técnicos e humanos necessários à formação (entidades SGIFR ou outras)
IPMA

Referenciais de formação/bibliografia

Alexander, M.E. (2000). Fire behaviour as a factor in forest and rural fire suppression. Forest Research, Rotorua, in association with the New Zealand Fire Service Commission and National Rural Fire Authority, Wellington. Forest Research Bulletin No. 197, Forest and Rural Fire Scientific and Technical Series, Report No. 5. 28 pp.
Butler, B.W., Cohen, J.D. (1998). Firefighter safety zones: a theoretical model based on radiative heating. International Journal Wildfire Fire 8, 73-77.
Chuvieco E (Ed), 2009. Earth Observation of Wildfire-Fires in Mediterranean Ecosystems. Springer, 257 p.
Comissão Técnica Independente. (2017). Análise e apuramento dos factos relativos aos incêndios que ocorreram em Pedrógão Grande, Castanheira de Pera, Ansião, Alvaiázere, Figueiró dos Vinhos, Arganil, Góis, Penela, Pampilhosa da Serra, Oleiros e Sertã, entre 17 e 24 de junho de 2017. Lisboa: Assembleia da República.
Comissão Técnica Independente. (2018). Avaliação dos incêndios ocorridos entre 14 e 16 de outubro de 2017 em Portugal Continental. Lisboa: Assembleia da República.
David N. Spires, 2015. Fire Weather (Agriculture Handbook 360) Part 2 - Guide for Application of Meteorological Information to Forest Fire Control Operations, Winds, Moisture, Temperature, Fronts, Thunderstorms, Climate. Progressive Management, Smashwords Edition ISBN: 9781310514876.
Durão, R.M. & J. Corte-Real. (2006) Alterações climáticas: futuro dos acontecimentos extremos e do risco de incêndio. In J.S. Pereira, Pereira, J.M.C., Rego, F.C., Silva, J.M.N., Silva, T.P. (Ed.). Incêndios Florestais em Portugal: Caracterização, Impactes e Prevenção (pp. 231-255). Lisboa: ISAPress.
Jenkins, M. A., Sun, R., Krueger, S., Charney, J., Zaluaf, M. (2007, October). Effect of Vertical Wind Shear on Grassfire Evolution. Proceedings of 7th Symposium on Fire and Forest Meteorology. Bar Harbor, Maine, USA.
Pereira, J.M.C., J.M.B. Carreiras, J.M.N. Silva, & M.J. Vasconcelos. (2006). Alguns conceitos básicos sobre os fogos rurais em Portugal. In J.S. Pereira, Pereira, J.M.C., Rego, F.C., Silva, J.M.N., Silva, T.P. (Ed.). Incêndios Florestais em Portugal: Caracterização, Impactes e Prevenção (pp. 133-161). Lisboa: ISAPress.
Viegas, D.X. (2006b). Modelação do comportamento do fogo. In J.S. Pereira, Pereira, J.M.C., Rego, F.C., Silva, J.M.N., Silva, T.P. (Ed.). Incêndios Florestais em Portugal: Caracterização, Impactes e Prevenção (pp. 288-323). Lisboa: ISAPress.
Viegas, D.X. (2006c). Parametric Study of Eruptive Fire Behaviour Model. International Journal of Wildfire-Fires, 15(2), 169-177.

FICHAS INDIVIDUAIS DE FUNÇÕES E NECESSIDADES FORMATIVAS SGIFR.

PLANEAMENTO (PL) - FICHAS DE FUNÇÕES E FORMAÇÃO

Tabela 33 - Fichas de Funções e Formação para a Fase do Planeamento (PL)

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico		
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado		
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais		
Fase da CP 2:	PL_PR	PREPARAÇÃO - Grandes processos que medeiam o planeamento e a execução		
Processo 2:	PL_PR1	Sensibilização e capacitação das Comunidades. Modificação de comportamentos e adoção de medidas de autoproteção.		
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.		
Função	PL_PR1	Responsável SGIFR pelo Planeamento ou Monitorização do Programa de Sensibilização e Capacitação das Comunidades		
Entidade responsável		ANEPC		
Outras entidades de suporte		AGIF, GNR, ICNF		

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização da sensibilização e capacitação das comunidades (Aldeias Seguras, pessoas Seguras)	PL_PR1_po	Desenvolver estratégias, programas e diretivas, para sensibilização e capacitação para diversos públicos-alvo (população em geral, escolas, população rural, turistas, emigrantes, populações em locais de risco, ativos do setor agrícola, operadores de máquinas e alfaías agrícolas e florestais, potenciais utilizadores do fogo, etc.), para melhorar comportamentos e aumentar autoproteção.	CAR	Comunicação Ambiental e de Risco (desenvolvimento)
			PAC	Perfis associados às causas de IR
Monitorização e avaliação da sensibilização e capacitação das comunidades.	PL_PR1_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo processo Lições Aprendidas), dos programas e diretivas para sensibilização e capacitação para melhorar comportamentos e aumentar autoproteção.	AI1_ECR	Estatística e Causalidade
			LA	Lições Aprendidas
			MMA	Metodologias de Monitorização e Avaliação

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Fase da CP 2:	PL_PR	PREPARAÇÃO - Grandes processos que medeiam o planeamento e a execução
Processo 2:	PL_PR2.1	Comunicação do risco às populações (avisos). Comunicação eficiente que conduza à adequação de comportamentos e das medidas de autoproteção, face ao perigo de incêndio rural
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.
Função	PL_PR2.1	Responsável SGIFR pelo Planeamento ou Monitorização da Comunicação de Risco às Populações (avisos)
Entidade responsável		ANEPC
Outras entidades de suporte		AGIF, GNR, ICNF, IPMA

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Planeamento e organização da comunicação do perigo meteorológico e do risco às populações.	PL_PR2.1_po	Desenvolver estratégias, programas, diretivas e meios de informação de risco para diversos públicos-alvo (população em geral, escolas, população rural, turistas, emigrantes, populações em locais de risco, ativos do setor agrícola, operadores de máquinas e alfaías agrícolas e florestais, potenciais utilizadores do fogo, etc.), em função do perigo meteorológico de incêndio e da ocorrência ou probabilidade de ocorrência de eventos complexos. Caracterização de situações tipo e de processos urgentes e expeditos de comunicação em situações extremas previsíveis ou em curso.	CAR	Comunicação Ambiental e de Risco
			PAC	Perfis associados às causas de IR
Monitorização e avaliação da comunicação do perigo meteorológico e do risco às populações.	PL_PR2.1_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo processo Lições Aprendidas), dos programas de informação de risco aos cidadãos.	AI1_ECR	Estatística, Causalidade e Análise de Risco
			LA	Lições Aprendidas
			MMA	Metodologias de Monitorização e Avaliação

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Fase da CP 2:	PL_PR	PREPARAÇÃO - Grandes processos que medeiam o planeamento e a execução
Processo 2:	PL_PR2.2	Comunicação de risco ao dispositivo operacional (alertas). Comunicação eficiente aos operacionais SGIFR
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.
Função	PL_PR2.2.	Responsável SGIFR pelo Planeamento ou Monitorização da Comunicação de Risco ao dispositivo (alertas)
Entidade responsável		ANEPC
Outras entidades de suporte		AGIF, GNR, ICNF, IPMA

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Planeamento e organização da comunicação do perigo e do risco ao dispositivo.	PL_PR2.2_po	Desenvolver, organizar e operacionalizar comunicação eficiente de risco aos operacionais SGIFR, que conduza à adequação de recursos, de estratégias e de medidas de autoproteção, com base no perigo de incêndio rural, e em particular da ocorrência potencial de eventos complexos e/ou fora da capacidade de extinção que impliquem adoção de medidas excecionais.	CAR	Comunicação Ambiental e de Risco
			AI4_CF	Comportamento do Fogo
			AI5_GF	Gestão do Fogo
			AI6_GR	Gestão de Recursos
			AI9_PCIR	Proteção Contra IR
			AI10_MF	Meteorologia e FR
Monitorização e avaliação da comunicação do perigo e do risco ao dispositivo.	PL_PR2.2_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo processo Lições Aprendidas), nos processos de informação de risco aos operacionais SGIFR.	LA	Lições Aprendidas
			MMA	Metodologias de Monitorização e Avaliação

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico		
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado		
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais		
Fase da CP 2:	PL_PV	Prevenção. Redução da exposição e da vulnerabilidade ao fogo, amenizando efeitos e reduzindo ou anulando exposição ao risco.		
Processo 2:	PL_PV1	Gestão de território rural. Ações que prepararam o território para o fogo, como gestão de combustível, redes de defesa, novas paisagens e práticas de valorização.		
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.		
Função	PL_PV1_fc	Responsável SGIFR pelo Planeamento Organização de Programa Nacional de Uso do Fogo		
Entidade responsável		ICNF		
Outras entidades de suporte		ANEPC, GNR		
ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Planeamento e organização do programa nacional do uso do fogo.	PL_PV1_fc_po	Definir e Organizar Programa Nacional de Fogo Controlado e programa de Apoio à Realização de Queimadas	FCp	Fogo controlado - planeamento

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Fase da CP 2:	PL_PV	Prevenção. Redução da exposição e da vulnerabilidade ao fogo, amenizando efeitos e reduzindo ou anulando exposição ao risco.
Processo 2:	PL_PV1	Gestão de território rural. Ações que tornam o território preparado para o fogo, como gestão de combustível, redes de defesa, novas paisagens e práticas de valorização.
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.
Função	PL_PV1_gc	Responsável SGIFR pelo Planeamento e Organização de Programas de Gestão de Combustíveis e Apoio à Pastorícia
Entidade responsável		ICNF
Outras entidades de suporte		ANEPC, GNR

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Planeamento e organização do programa nacional de gestão de combustíveis e apoio à pastorícia.	PL_PV1_gcp_po	Definir programas de apoio a intervenções de gestão de combustíveis e programas de apoio à pastorícia.	AI1_ECR	Estatística e Causalidade
	PL_PV1_gec_po	Definir programas de Gestão Estratégica de Combustíveis para Áreas Protegidas, Matas Nacionais e Perímetros Florestais	AI2_SF AI4_CF	Suscetibilidade ao fogo Comportamento do Fogo
	PL_PV1_ap_po	Definir programas de alteração da paisagem, ou equivalentes, para Áreas Protegidas, Matas Nacionais e Perímetros Florestais	AI7_FAD AI8_PE	Ferramentas Apoio à Decisão (exceto AL10_PCI) Gestão de Combustíveis (exceto AL10_PCI)

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
-------------------	-----------	--

Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Fase da CP 2:	PL_PV	Prevenção. Redução da exposição e da vulnerabilidade ao fogo, amenizando efeitos e reduzindo ou anulando exposição ao risco.
Processo 2:	PL_PV1	Gestão de território rural. Ações que prepararam o território para o fogo, como gestão de combustível, redes de defesa, novas paisagens e práticas de valorização.
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.
Funções	PL_PV1_rgi	Responsável SGIFR pelo Planeamento e Organização de Programa de Redução e de Gestão de Ignições
Entidade responsável		ICNF
Outras entidades de suporte		ANEPC, GNR

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Planeamento e organização do programa de redução e gestão de ignições.	PL_PV1_ri	Definir programas de redução de ignições com identificação de principais prioridades.	AI1_ECR	Estatística, Causalidade e Análise de Risco
			AI7_FAD	Ferramentas Apoio à Decisão
	PL_PV1_gi	Definir programas de gestão de ignições e de ocorrências (Definição de Áreas e de Procedimentos) para classificação de Fogos de Gestão. - Ligação a SC1/2	CAR	Comunicação Ambiental e de Risco.
			FCp	Fogo controlado - planeamento

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado

	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Fase da CP 2:	PL_PV	Prevenção. Redução da exposição e da vulnerabilidade ao fogo, amenizando efeitos e reduzindo ou anulando exposição ao risco.
Processo 2:	PL_PV1	Gestão de território rural. Ações que prepararam o território para o fogo, como gestão de combustível, redes de defesa, novas paisagens e práticas de valorização.
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.
Funções	PL_PV1_igfr	Responsável SGIFR pelo Planeamento e Organização de Programa de Infraestruturação do Território para Gestão de Fogo Rural
Entidade responsável		ICNF
Outras entidades de suporte		ANEPC, GNR

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Planeamento e organização da infraestruturação do território para gestão do fogo rural.	PL_PV1_igfr	Definir programas de infraestruturação do território para apoio às operações de supressão na Gestão do Fogo Rural: Rede Primária e Mosaicos de Gestão de Combustíveis, Rede Viária Fundamental e Pontos de Água.	ENIR	Engenharia Natural associada aos Incêndios Rurais
			AI3_IA	Infraestruturas de apoio
			AI4_CF	Comportamento do Fogo
			AI7_FAD	Ferramentas Apoio à Decisão
			AI8_PE	Prevenção estratégica IR

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Fase da CP 2:	PL_PV	Prevenção. Redução da exposição e da vulnerabilidade ao fogo, amenizando efeitos e reduzindo ou anulando exposição ao risco.

Processo 2:	PL_PV1	Gestão de território rural. Ações que tornam o território preparado para o fogo, como gestão de combustível, redes de defesa, novas paisagens e práticas de valorização.		
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.		
Funções	PL_PV1_ma	Responsável SGIFR monitorização, avaliação, melhoria contínua dos programas de gestão do território rural		
Entidade responsável		ICNF		
Outras entidades de suporte		AGIF, ANEPC, GNR		
ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Monitorização e avaliação dos programas de gestão do território rural.	PL_PV1_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo processo Lições Aprendidas), dos programas de gestão do território Rural (gestão de combustíveis e de ignições, infraestruturação).	AI1_ECR	Estatística, Causalidade e Análise de Risco
			AI2_SF	Suscetibilidade ao fogo
			AI3_IA	Infraestruturas IR
			AI4_CF	Comportamento fogo IR
			AI5_GF	Gestão FR
			AI6_GR	Gestão Recursos IR
			AI7_FAD	Apoio à decisão IR
			AI8_PE	Prevenção Estratégica IR
			AI10_MF	Meteorologia e FR
			LA	Lições Aprendidas
	MMA	Metodologias de Monitorização e Avaliação		

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Fase da CP 2:	PL_PV	Prevenção. Redução da exposição e da vulnerabilidade ao fogo, amenizando efeitos e reduzindo ou anulando exposição ao risco.
Processos 2:	PL_PV2	Criação e manutenção de boas práticas de defesa do edificado e dos aglomerados populacionais.
	PL_PV3	Verificação no terreno do estado de conservação e funcionamento de estruturas e equipamentos de proteção e supressão, entre outros, das infraestruturas de abrigo e refúgio e das redes de defesa
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional
Funções	PL_PV2	Responsável SGIFR pelos programas de infraestruturação e preparação para Proteção Contra Incêndios Rurais
Entidade responsável		ANEPC
Outras entidades participantes		AGIF, GNR, ICNF

Qualificações SGIFR necessárias

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	CERTIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização da infraestruturação do território e preparação para proteção contra incêndios rurais.	PL_PV2_ipcir_po	Definir programas de infraestruturação do território para Proteção Contra Incêndios Rurais. Rede Secundária de Gestão de Combustíveis: proteção de aglomerados habitacionais, zonas industriais.	AI2_SF AI3_IA AI4_CF AI7_FAD	Suscetibilidade ao fogo Infraestruturas de apoio Comportamento do Fogo Ferramentas Apoio à Decisão
	PL_PV2_ppc_po	Definir Estratégias, Programas e Normativos das Intervenções para Proteção Contra Incêndios Rurais, aos níveis do património construído, das zonas comuns e das pessoas, incluindo Programa Aldeias Seguras.	AI8_PE AI9_PCIR	Prevenção Estratégica IR Proteção Contra Incêndios

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO		
Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Fase da CP 2:	PL_PV	Prevenção. Redução da exposição e da vulnerabilidade ao fogo, amenizando efeitos e reduzindo ou anulando exposição ao risco.
Processos 2:	PL_PV2	Criação e manutenção de boas práticas de defesa do edificado e dos aglomerados populacionais.
	PL_PV3	Verificação no terreno do estado de conservação e funcionamento de estruturas e equipamentos de proteção e supressão, entre outros, das infraestruturas de abrigo e refúgio e das redes de defesa
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional
Funções	PL_PV3_ma	Responsável SGIFR pelos programas de monitorização, verificação e melhoria contínua das condições de PCIR
Entidade responsável	ANEPC	
Outras entidades participantes	AGIF, GNR, ICNF	

Qualificações SGIFR necessárias

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	CERTIFICAÇÕES SGIFR
Monitorização e avaliação da infraestruturização do território e preparação para proteção contra incêndios rurais.	PL_PV3_ma	Monitorizar, verificar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), das condições de segurança e dos programas de Proteção Contra Incêndios Rurais, incluindo Aldeias Seguras.	AI2_SF	Suscetibilidade ao fogo
			AI3_IA	Infraestruturas de apoio
			AI4_CF	Comportamento do Fogo
			AI7_FAD	Ferramentas Apoio à Decisão
			AI8_PE	Gestão de Combustíveis
			AI9_PCI	Proteção Contra Incêndios
			LA	Lições Aprendidas
			MMA	Metodologias de Monitorização e Avaliação

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Fase da CP 2:	PL_PV	Prevenção. Redução da exposição e da vulnerabilidade ao fogo, amenizando efeitos e reduzindo ou anulando exposição ao risco.
Processo 2:	PL_PV4	Fiscalização. Cumprimento das medidas de prevenção e sinalização das situações de incumprimento.
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.
Funções	PL_PV4	Responsável pela definição de programas de fiscalização das medidas regulamentares do SGIFR (GFR e PCIR).
Entidade responsável		GNR
Outras entidades de suporte		ANEPC, ICNF

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Planeamento e organização da fiscalização da implementação da legislação SGIFR	PL_PV4_po	Definir programas, prioridades e organização, para fiscalização de implementação regulamentar de gestão de combustíveis, infraestruturação e proteção contra incêndios rurais.	AI1_ECR	Estatísticas, causalidade e análise de risco
			AI2_SF	Suscetibilidade ao fogo
Monitorização e avaliação da implementação da legislação SGIFR	PL_PV4_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), das atividades de fiscalização das medidas regulamentares do SGIFR	AI9_PCIR	Proteção Contra Incêndios Rurais
			LA	Lições Aprendidas
			MMA	Metodologias de Monitorização e Avaliação

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Fase da CP 2:	PL_PS	Pré-supressão (Estado de aprontamento que tem por objetivo garantir que o Sistema está pronto e tem a melhor informação para a supressão)
Processo 2:	PL_PS1	Análise de risco. Análise dos parâmetros que determinam elevação da capacidade de resposta e informação às populações.
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.
Funções	PL_PS1	Responsável pela análise de risco e identificação por antecipação de situações que determinem elevação da capacidade de resposta e informação às populações
Entidade responsável		ANEPC
Outras entidades de suporte		AGIF, GNR, ICNF, IPMA,

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Planeamento e organização da análise de risco, identificação e comunicação de situações críticas.	PL_PS1_po	Tipificar e analisar situações de risco que permitam identificar antecipadamente, condições (meteorológicos, de risco de incêndio, simultaneidade, disponibilidade de dispositivo de supressão, etc.), propensas à ocorrência de grandes incêndios ou de situações complexas, que impliquem a adoção de medidas excecionais de resposta e informação às populações.	AI1_ECR AI2_SF AI4_CF AI5_GF AI6_GR AI7_FAD AI9_PCIR AI10_MF	Estatísticas, causalidade e análise de risco Suscetibilidade ao fogo Comportamento do Fogo Gestão do Fogo Gestão de Recursos Ferramentas Apoio à Decisão Proteção Contra IR Meteorologia e Fogo
Monitorização e avaliação da análise de risco, identificação e comunicação de situações críticas.	PL_PS1_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), da análise de risco e da antecipação de condições para elevação d capacidade e informação às populações.	LA MMA	Lições Aprendidas Metodologias de Monitorização e Avaliação

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Fase da CP 2:	PL_PS	Pré-supressão (Estado de aprontamento que tem por objetivo garantir que o Sistema está pronto e tem a melhor informação para a supressão)
Processo 2:	PL_PS2	Deteção e Vigilância. Mobilização de meios de vigilância e de forças de segurança dissuasoras para áreas críticas.
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.
Funções	PL_PS2	Responsável por planear e organizar programa de deteção e vigilância. Identificar e organizar mobilização de meios de vigilância e de forças de segurança dissuasoras para áreas críticas.
Entidade responsável		GNR
Outras entidades de suporte		AGIF, ANEPC, ICNF

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Planeamento e organização da deteção e vigilância ao nível nacional e para áreas e situações críticas.	PL_PS2_rpv	Definir programa de infraestruturização para deteção de Incêndios Rurais, incluindo organização, funcionamento e manutenção de rede de postos de vigia e de teledeteção.	AI1_ECR	Estatísticas, causalidade e análise de risco
	PL_PS2_vdd	Planear e organizar procedimentos de vigilância, deteção, e dissuasão de comportamentos de risco para áreas e situações críticas.	AI3_IA	Infraestruturas de apoio
Monitorização e avaliação da deteção e vigilância.	PL_PS2_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), de programa e atividades de deteção e vigilância	AI1_ECR	Estatísticas, causalidade e análise de risco
			AI2_SF	Suscetibilidade ao fogo
			AI10_PM	Meteorologia e Fogo
			LA	Lições Aprendidas
			ECR	Estatísticas, causalidade e análise de risco
			MMA	Metodologias de Monitorização e Avaliação

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Fase da CP 2:	PL_PS	Pré-supressão (Estado de aprontamento que tem por objetivo garantir que o Sistema está pronto e tem a melhor informação para a supressão)
Processo 2:	PL_PS3	Pré-posicionamento. Mobilização preventiva de meios de supressão e de socorro em áreas críticas de Gestão de Fogo Rural e de Proteção Contra Incêndios Rurais
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.
Funções	PL_PS3	Responsável pela identificação de necessidades, planeamento e organização de pré-posicionamento de recursos aos níveis nacionais e regionais, em função do risco de incêndio, em particular para situações críticas potenciais de GFR e PCIR.
Entidade responsável		ANEPC, ICNF
Outras entidades de suporte		AGIF, GNR

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Planeamento e organização de pré-posicionamento.	PL_PS3_po	Identificar necessidades e prioridades em termos de locais, de ações e dos recursos necessários, ao nível nacional e regional, para pré-posicionamento, terrestre e/ou aéreo, em função dos vários parâmetros com influência no risco de Fogo Rural e de Proteção Contra Incêndios Rurais, em particular para situações potencialmente críticas.	AI1_ECR AI2_SF AI3_IA AI4_CF AI7_FAD AI9_PCIR AI10_MF	Estatísticas, causalidade e análise de risco Suscetibilidade ao fogo Infraestruturas de apoio Comportamento do Fogo Ferramentas Apoio à Decisão Proteção Contra Incêndios Meteorologia e FR
Monitorização e avaliação de pré-posicionamento.	PL_PS3_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), das ações de pré-posicionamento adaptadas ao risco de incêndio e em situações críticas de GFR e PCIR.	LA MMA	Lições Aprendidas Metodologias de Monitorização e Avaliação

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Fase da CP 2:	PL_SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio (suprimir o fogo) e socorro das populações que estejam a ser afetadas ou que se preveja o venham a ser de acordo com a progressão esperada do fogo.
Processo 2:	PL_SC1	Ataque Inicial. Despacho de meios de reação rápida para supressão e socorro
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.
Funções	PL_SC1	responsáveis pela definição, em normas técnicas e diretrizes operacionais, das condições e situações que determinam tipologia e recursos a despachar em ATI adaptadas ao nível potencial de incêndio.
Entidade responsável		ANEPC
Outras entidades de suporte		AGIF, GNR, ICNF, LBP

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Planeamento e organização, através de normas técnicas e diretrizes operacionais, de recursos para ataque inicial (ATI)	PL_SC1_po	Definição em normas técnicas e diretrizes operacionais, as condições que determinam por antecipação, em função do comportamento esperado do fogo (oportunidade e dificuldade de supressão), e do seu potencial (dimensão e complexidade de afetação de pessoas e bens), as estratégias prioritárias e recursos a mobilizar em ATI.	ECR	Estatísticas, causalidade e risco
			AI	Análise de Incêndios (todas as microcredenciais)
Monitorização e avaliação de recursos definidos para ataque inicial (ATI)	PL_SC1_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), dos recursos mobilizados em ATI, face ao potencial de incêndio, aos níveis nacionais e regionais e seus resultados.	LA	Lições Aprendidas
			MMA	Metodologias de Monitorização e Avaliação

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Fase da CP 2:	PL_SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio (suprimir o fogo) e socorro das populações que estejam a ser afetadas ou que se preveja o venham a ser de acordo com a progressão esperada do fogo.
Processo 2:	PL_SC2	Ataque Ampliado. Reforço de meios de supressão e socorro para incêndios que ultrapassam a capacidade de ataque inicial.
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.
Funções	PL_SC2	responsáveis pela definição, em normas técnicas e diretrizes operacionais, do reforço dos meios de resposta assim como expansão da capacidade de comando e controlo, conforme as necessidades e as especialidades técnicas necessárias para o comando das operações.
Entidade responsável		ANEPC
Outras entidades de suporte		FA, FFAA, GNR, ICNF, DGS, IPSS, INEM, LBP

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização, através de normas técnicas e diretrizes operacionais, de recursos para ataque ampliado e seu reforço (ATA).	PL_SC2_po	Definir, em normas técnicas e diretrizes operacionais, as condições que determinam por antecipação, em função do comportamento esperado do fogo (oportunidade e dificuldade de supressão), e do seu potencial (dimensão e complexidade de afetação de pessoas e bens e necessidades de gestão do fogo), as estratégias prioritárias, organização, procedimentos, entidades e recursos a mobilizar em ATA, nas várias fases da ocorrência, de acordo com o Sistema de Gestão de Operações.	AI	Análise de Incêndios (todas as microcredenciais)
Monitorização e avaliação de recursos definidos para ataque ampliado (ATA)	PL_SC2_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), das estratégias, organização, entidades e recursos mobilizados em ATA e seus resultados. Procedimentos para determinação dos custos de extinção.	LA	Lições Aprendidas
			MMA	Metodologias de Monitorização e Avaliação

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Fase da CP 2:	PL_SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio (suprimir o fogo) e socorro das populações que estejam a ser afetadas ou que se preveja o venham a ser de acordo com a progressão esperada do fogo.
Processo 2:	PL_SC2	Ataque Ampliado. Reforço de meios de supressão e socorro para incêndios que ultrapassam a capacidade de ataque inicial.
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.
Funções	PL_SC2_fg	responsáveis pela definição, em normas técnicas e diretrizes operacionais, do enquadramento de classificação e dos procedimentos operacionais para fogos de gestão.
Entidade responsável		ANEPC
Outras entidades de suporte		GNR, ICNF

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Planeamento e organização, através de normas técnicas e diretrizes operacionais para fogos de gestão.	PL_SC2_fg_po	Definir em normas técnicas e diretrizes operacionais os procedimentos para, em função da verificação das condições definidas em PV1 e de decisão conjunta com ICNF, os procedimentos para classificar e gerir ocorrências de incêndios como fogos de gestão.	AI/FCp	Análise de Incêndios (todas as microcredenciais, exceto AI9_PCI), ou Fogo controlado - planeamento
Monitorização e avaliação implementação fogos de gestão	PL_SC2_fg_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), da classificação e gestão de ocorrências como fogos de gestão.	CAR	Comunicação ambiental e de Risco - desenvolvimento
			LA	Lições Aprendidas
			MMA	Metodologias de Monitorização e Avaliação (Exceto AI10_PCI)

FICHA INDIVIDUAL DE:**FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO**

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais

Fase da CP 2:	PL_SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio (suprimir o fogo) e socorro das populações que estejam a ser afetadas ou que se preveja o venham a ser de acordo com a progressão esperada do fogo.		
Processo 2:	PL_SC3			
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.		
Funções	PL_SC3	responsáveis pela definição, em normas técnicas e diretrizes operacionais, dos procedimentos, em função da probabilidade de reacendimentos, para assegurar controlo perimetral de todo o incêndio evitando reativações e reacendimentos.		
Entidade responsável		ANEPC, ICNF		
Outras entidades de suporte		FFAA, GNR		
ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Planeamento e organização, através de normas técnicas e diretrizes operacionais, para mitigação de reativações e reacendimentos.	PL_SC3_po	Definir normas técnicas e diretrizes operacionais que determinam, por antecipação, as condições e as medidas especiais de rescaldo e de vigilância a reativações e reacendimentos, sempre que exista probabilidade da sua ocorrência.	AI2_SF	Suscetibilidade ao fogo
			AI5-GFR	Gestão do Fogo Rural
			AI7_FAD	Ferramentas Apoio à Decisão
Monitorização e avaliação da mitigação de reativações e reacendimentos.	PL_SC3_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), da identificação de situações por antecipação e da implementação de procedimentos para diminuição de reativações e reacendimentos.	AI10_MF	Meteorologia e FR
			LA	Lições Aprendidas
			MMA	Metodologias de Monitorização e Avaliação
FICHA INDIVIDUAL DE:		FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO		
Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico		
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado		
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais		

Fase da CP 2:	PL_SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio (suprimir o fogo) e socorro das populações que estejam a ser afetadas ou que se preveja o venham a ser de acordo com a progressão esperada do fogo.		
Processo 2:	PL_SC4	Restabelecimento de segurança. Avaliação da segurança e das condições de reabertura de vias, redes e outras infraestruturas, para retorno da circulação e das populações deslocadas.		
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.		
Funções	PL_SC4	responsáveis pela definição, em normas técnicas e diretrizes operacionais, dos procedimentos para verificação de condições de segurança que permitam retorno de circulação e de populações deslocadas.		
Entidade responsável		ANEPC		
Outras entidades de suporte		GNR, ICNF, outros (IP, CM, ISS, PSP, SMPC, CM, CVP, INEM, FFAA, AS/DGS, REN, EDP, STC, SAA, GALP, Conc. AE)		
ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Planeamento e organização, através de normas técnicas e diretrizes operacionais, de verificação de condições de segurança.	PL_SC4_po	Definir normas técnicas e diretrizes operacionais que determinam as entidades a mobilizar e as condições de segurança e de estabilidade a verificar para permitir reabertura de vias de circulação e retorno das populações às suas residências e atividades.	CAR	Comunicação Ambiental e de Risco
Monitorização e avaliação de procedimentos para verificação de condições de segurança.	PL_SC4_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), das atividades de verificação de condições para reabertura de vias e retorno das populações.	AI9_PCIR	Proteção Contra Incêndios
			MMA	Metodologias monitorização
			LA	Lições Aprendidas

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Fase da CP 2:	PL_SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio (suprimir o fogo) e socorro das populações que estejam a ser afetadas ou que se preveja o venham a ser de acordo com a progressão esperada do fogo.
Processo 2:	PL_SC5	Definição de condições para elaboração e implementação por antecipação de Planos de Emergência de Proteção Civil ou à ativação de situação de alerta, contingência e calamidade na componente dos Incêndios Rurais.
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.
Funções	PL_SC5	responsáveis pela definição, em normas técnicas e diretrizes operacionais, dos procedimentos para elaboração e implementação por antecipação de Planos de Emergência de Proteção Civil e à ativação de situação de alerta, contingência e calamidade.
Entidade responsável		ANEPC
Outras entidades de suporte		ANM, GNR, ICNF, IPMA

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Planeamento e organização, através da definição de normas técnicas para elaboração e implementação de Planos de Emergência e Proteção Civil.	PL_SC5_po	Definir normas técnicas e diretrizes operacionais de elaboração e ativação de Planos Nacionais e Regionais de Emergência e de Proteção Civil, e de situações de alerta, contingência e calamidade, com identificação e definição por antecipação ou em curso, de situações propensas à ocorrência de grandes incêndios e de situações complexas, que impliquem a adoção de medidas excecionais de proteção civil, incluindo atividades de comunicação e apoio psicossocial.	CAR	Comunicação Ambiental e de Risco
			AI3_IA	Infraestruturas de apoio
			AI4_CF	Comportamento do Fogo Rural
			AI7_FAD	Ferramentas Apoio à Decisão
			AI9_PCIR	Proteção Contra IR
Monitorização e avaliação da elaboração e aplicação de Planos Municipais de Proteção Civil.	PL_SC5_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), de elaboração e ativação de Planos de Emergência e Proteção Civil e de situações de alerta, contingência e calamidade, para incêndios rurais.	AI10_MF	Meteorologia e FR
			LA	Lições Aprendidas
			MMA	Metodologias de Monitorização e Avaliação

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Fase da CP 2:	PL_PE	Pós Evento. Processos a desenvolver na pós-supressão ou pós-incêndio, incluindo melhoria contínua da cadeia de processos através do processo de lições aprendidas.
Processo 2:	PL_PE1	Investigação das causas (apuramento da causa do incêndio rural através de processo de investigação realizado pelas forças de segurança competentes).
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.
Funções	PL_PE1	responsáveis pela definição, em normas técnicas e diretrizes operacionais, do sistema de classificação de causas, os processos da sua determinação, atribuição e fases do processo judicial.
Entidade responsável		ICNF
Outras entidades de suporte		GNR, PJ, PSP

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Planeamento e organização da classificação e determinação de causas.	PL_PE1_po	Definir, normas técnicas e diretrizes operacionais, para a determinação de causas de incêndios e fases judiciais subsequentes, incluindo matriz de classificação e processos de determinação e atribuição.	PAC	Perfis associados às causas de IR
Monitorização e avaliação dos processos e impactos da determinação das causas.	PL_PE1_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), de classificação, determinação e implicações judiciais. Propor medidas de mitigação de causas com base nos resultados obtidos.	AI1_ECR	Estatística, Causalidade e Análise de Risco
			AI7_FAD	Ferramentas Apoio à Decisão
			LA	Lições Aprendidas
			MMA	Metodologias de Monitorização e Avaliação

Fase CP 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Fase da CP 2:	PL_PE	Pós Evento. Processos a desenvolver na pós-supressão ou pós-incêndio, incluindo melhoria contínua da cadeia de processos através do processo de lições aprendidas.
Processo 2:	PL_PE2	Recuperação. Verificação, estabilização de emergência e restabelecimento de serviços essenciais para regresso das comunidades às condições de normalidade ou melhor adaptação às condições geradas e medidas de minimização de impacto ambiental.
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.
Funções	PL_PE2_ea	responsáveis pela definição, em normas técnicas e diretrizes operacionais, dos procedimentos de identificação de necessidades e de implementação de intervenções de estabilização de emergência para minimização de impactos ambientais.
Entidade responsável		ICNF
Outras entidades de suporte		EAC

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização de estabilização ambiental de emergência	PL_PE2_ea_po	Definir, em normas técnicas e diretrizes operacionais, procedimentos de identificação de necessidades e de implementação de intervenções de estabilização de emergência para minimização de impactos ambientais.	ENIR	Engenharia Natural associada aos incêndios rurais
		Definir normas técnicas e diretrizes operacionais para identificação e determinação de prejuízos nos espaços agroflorestais.		
Monitorização e avaliação de estabilização ambiental de emergência	PL_PE2_ea_ma	Monitorizar, avaliar e propor melhorias (incluindo Lições Aprendidas), dos processos de identificação e implementação de medidas de estabilização ambiental de emergência	AI2_SF	Suscetibilidade ao Fogo
			LA	Lições Aprendidas
			MMA	Metodologias de Monitorização e Avaliação

Macroprocesso 1:	PL	PLANEAMENTO - Macroprocesso que abrange todos os restantes Macroprocessos, ao nível estratégico
Processos 1:	PL1	Diretrizes Estratégias Planeamento Integrado
	PL2	Normas técnicas e Diretrizes Operacionais
Macroprocesso 2:	PL_PE	Pós Evento. Processos a desenvolver na pós-supressão ou pós-incêndio, incluindo melhoria contínua da cadeia de processos através do processo de lições aprendidas.
Processo 2:	PL_PE3	Melhoria continua. Organização e implementação de processo de melhoria contínua e de capacidade Lições Aprendidas no SGIFR
Nível de Intervenção:	Est	Estratégico - Desenvolvimento e monitorização de programas, estratégias e diretivas. Níveis nacional e regional.
Funções	PL_PE3	Responsável pela organização, implementação e coordenação do processo comum da capacidade de Lições Aprendidas do SGIFR, para capacitação e introdução de medidas que contribuam para melhorar eficiência do SGIFR, e em particular para a diminuição de acidentes.
Entidade responsável		AGIF
Outras entidades de suporte		ANEPC, GNR, ICNF, IPMA, EMFA, PJ.

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Planeamento e organização para implementação da Capacidade Lições Aprendidas.	PL_PE3_po	Organizar, implementar e coordenar processo comum de Lições Aprendidas do SGIFR, em colaboração e ligação com as entidades nucleares e aderentes, para identificação de boas práticas e de debilidades nos macroprocessos e processos, resultantes da sua monitorização e avaliação, para capacitação e introdução de medidas que contribuam para melhorar continuamente eficiência do SGIFR e em particular para a diminuição de acidentes, incluindo procedimentos de <i>After Action Review</i> em ocorrências complexas ou com acidentes registados.	AAR	Certificação em <i>After Action Review</i>
Monitorização e avaliação de processo Lições Aprendidas.	PL_PE3_ma	Monitoriza e avaliar processos de melhoria contínua, de <i>After Action Review</i> e de Lições Aprendidas no SGIFR.	LA MMA	Lições Aprendidas Metodologias de Monitorização e Avaliação

PREPARAÇÃO (PR) - FICHAS DE FUNÇÕES E FORMAÇÃO

Tabela 34 - FICHAS DE FUNÇÕES E FORMAÇÃO PARA A FASE DA PREPARAÇÃO (PR)

Macroprocesso:	PR	Preparação. Grandes processos que medeiam o planeamento e a execução, visando garantir que os cidadãos e as organizações estão preparados para agir de acordo com as melhores práticas de segurança		
Processos:	PR1	Sensibilização e capacitação das comunidades. Incorporação de boas práticas que conduzam à modificação de comportamentos e à adoção de medidas de autoproteção.		
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Planejar e organizar implementação, avaliar e melhorar, aos níveis sub-regional e local, de acordo com as prioridades a esses níveis e com as estratégias nacionais e regionais.		
Função	PR1	Planejar, organizar implementação e melhorar, atividades de sensibilização e capacitação das comunidades.		
Entidades responsáveis		AGIF, ANEPC, ICNF		
Outras entidades de suporte		SGIFR		
ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento, organização e coordenação de ações de sensibilização e capacitação das comunidades	PR1_po	Desenvolver, organizar e coordenar atividades de sensibilização e de capacitação, que conduzam à modificação de comportamentos e à adoção de medidas de autoproteção, para diversos públicos-alvo: população em geral, escolas, população rural, turistas, emigrantes, populações em locais de risco, ativos do setor agrícola, operadores de máquinas e alfaías agrícolas e florestais, potenciais utilizadores do fogo, etc. Adaptação, à escala geográfica correspondente, e implementação da campanha "Portugal Chama" e do "Programa Aldeias Seguras".	CAR	Comunicação Ambiental e de Risco
			PAC	Perfis associados às causas de IR
Monitorização, avaliação e melhoria de intervenções de sensibilização e capacitação das comunidades	PR1_ma	Monitorizar e avaliar resultados da implementação de atividades de sensibilização e capacitação das comunidades. Identificar e propor melhorias.	AI1_ECR	Estatística, Causalidade e Análise de Risco
FICHA INDIVIDUAL DE:		FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO		
Macroprocesso:	PR	Preparação. Grandes processos que medeiam o planeamento e a execução, visando garantir que os cidadãos e as organizações estão preparados para agir de acordo com as melhores práticas de segurança		

Processos:	PR1	Sensibilização e capacitação das comunidades. Incorporação de boas práticas que conduzam à modificação de comportamentos e à adoção de medidas de autoproteção.		
Nível de Intervenção:	Op	Operacional. Implementar ações de sensibilização e capacitação das comunidades, aos níveis sub-regional e local		
Função	PR1	Planejar, organizar implementação e melhorar, atividades de sensibilização e capacitação das comunidades.		
Entidades responsáveis		ANEPC, GNR, ICNF		
Outras entidades de suporte		SGIFR		
ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Operacional. Implementar ações de sensibilização e capacitação das comunidades	PR1_op	Implementar atividades de sensibilização e de capacitação, que conduzam à modificação de comportamentos e à adoção de medidas de autoproteção, para diversos públicos-alvo: população em geral, escolas, população rural, turistas, emigrantes, populações em locais de risco, ativos do setor agrícola, operadores de máquinas e alfaías agrícolas e florestais, potenciais utilizadores do fogo, etc. Inclui implementação a estas escalas da campanha "Portugal Chama" e do "Programa Aldeias Seguras".	UFCD 9996	Sensibilização

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	PR	Preparação. Grandes processos que medeiam o planeamento e a execução, visando garantir que os cidadãos e as organizações estão preparados para agir de acordo com as melhores práticas de segurança
Processos:	PR2	Comunicação do risco. Transmissão de informação com disseminação transversal a toda a cadeia de processos que melhore a perceção do risco de incêndio rural e a adoção de comportamentos adequados.
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Planear e organizar implementação, avaliar e melhorar, aos níveis sub-regional e local, de acordo com as prioridades a esses níveis e com as estratégias e comunicações nacionais e regionais.
Função	PR2_crp	Planear, organizar implementação e melhorar, comunicação do perigo meteorológico e do risco às populações e públicos alvo.
Entidades responsáveis		ANEPC, GNR, ICNF
Outras entidades de suporte		IPMA, EAL

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização de operacionalização da comunicação às populações de perigo e de risco de incêndio rural.	PR2_po_crP	Organizar, operacionalizar e mobilizar formas e meios de disseminação de informação de risco, aos níveis sub-regional e local, para diversos públicos-alvo (população em geral, escolas, população rural, turistas, emigrantes, populações em locais de risco, ativos do setor agrícola, operadores de máquinas e alfaías agrícolas e florestais, potenciais utilizadores do fogo, etc.), em função do perigo meteorológico de incêndio e da ocorrência ou probabilidade de ocorrência de eventos complexos. Inclui utilização de ferramentas expeditas, como entidades e órgãos de comunicação, linhas de atendimento público e plataformas digitais.	CAR	Comunicação Ambiental e de Risco (desenvolvimento)
Monitorização, avaliação e melhoria de comunicação de perigo e de risco às populações.	PR1_ma_crP	Monitorizar e avaliar atividades de informação e comunicação de risco às populações em geral e a públicos-alvo específicos. Identificar e propor melhorias.		

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	PR	Preparação. Grandes processos que medeiam o planeamento e a execução, visando garantir que os cidadãos e as organizações estão preparados para agir de acordo com as melhores práticas de segurança
Processos:	PR2	Comunicação do risco. Transmissão de informação com disseminação transversal a toda a cadeia de processos que melhore a perceção do risco de incêndio rural e a adoção de comportamentos adequados.
Nível de Intervenção:	Op	Operacional. Disseminação e comunicação do risco às populações locais e públicos-alvo.
Função	PR2_crp	Informar e comunicar risco de incêndio rural e suas implicações em comportamentos e medidas de autoproteção às populações e públicos-alvo.
Entidades responsáveis		ANEPC, GNR, ICNF
Outras entidades de suporte		SGIFR

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Operacional. Comunicar e disseminar situações e implicação de perigo meteorológico e risco de incêndio rural.	PR2_Op_crP	Comunicar às populações e públicos-alvo (escolas, população rural, turistas, emigrantes, populações em locais de risco, ativos do setor agrícola, operadores de máquinas e alfaías agrícolas e florestais, potenciais utilizadores do fogo, etc.), implicações e medidas de autoproteção em função do perigo meteorológico e do risco de incêndio rural.	UFCD 9996	Sensibilização

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	PR	Preparação. Grandes processos que medeiam o planeamento e a execução, visando garantir que os cidadãos e as organizações estão preparados para agir de acordo com as melhores práticas de segurança
Processos:	PR2	Comunicação do risco. Transmissão de informação com disseminação transversal a toda a cadeia de processos que melhore a perceção do risco de incêndio rural e a adoção de medidas adequadas.
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Planear e organizar implementação, avaliar e melhorar, aos níveis sub-regional e local, de acordo com as prioridades a esses níveis e com as estratégias e comunicações nacionais e regionais.
Função	PR2_Cro	Planear, organizar implementação e melhorar, comunicação do perigo e do risco de incêndio ao dispositivo operacional.
Entidades responsáveis		ANEPC, GNR, ICNF
Outras entidades de suporte		CB, EAL, IPMA

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização de operacionalização da comunicação do perigo e do risco de incêndio ao dispositivo operacional	PR2_po_crO	Organizar, operacionalizar e mobilizar formas e meios de informação e de comunicação do risco, aos níveis sub-regional e local, para operacionais SGIFR, em função do perigo meteorológico de incêndio e da ocorrência ou probabilidade de ocorrência de eventos complexos e/ou fora da capacidade de extinção e das prioridades à supressão ou à proteção.	CAR	Comunicação Ambiental e de Risco (desenvolvimento)
			AI4_CF	Comportamento do Fogo
			AI5_GF	Gestão do Fogo
Monitorização, avaliação e melhoria de comunicação de perigo e de risco ao dispositivo.	PR1_ma_crO	Monitorizar e avaliar atividades de informação e comunicação de perigo e do risco ao dispositivo operacional. Identificar e propor melhorias.	AI10_MF	Meteorologia e FR

PREVENÇÃO (PV) - FICHAS DE FUNÇÕES E FORMAÇÃO

Tabela 35 - Fichas de Funções e Formação para a Fase da Prevenção (PV)

Macroprocesso:	PV	Prevenção. Redução da exposição e da vulnerabilidade ao fogo, amenizando efeitos e reduzindo ou anulando exposição ao risco.		
Processos:	PV1	Gestão de território rural. Preparar o território para o fogo, através de ações de gestão de combustível, redes de defesa, novas paisagens e práticas de valorização.		
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Planear e organizar implementação, avaliar e melhorar, aos níveis sub-regional e local, de acordo com as prioridades a esses níveis e com as estratégias nacionais e regionais.		
Função	PV1_GCI	Técnicos de planeamento, organização e coordenação de implementação de ações de preparação do território para gestão de fogo rural (GFR). Gestão de combustíveis, redução e gestão de ignições.		
Entidade responsável		ICNF		
Entidades suporte		ANEPC, EAL		

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização de ações de fogo controlado	PV1_po_fc	Dinamizar, planificar e organizar implementação de ações de fogo controlado e de apoio à realização de queimadas. Registo das ações realizadas em plataforma interoperável para contabilização e apoio à decisão em incêndios rurais.	FCp	Fogo Controlado - planeamento
Planeamento e organização de ações de gestão de combustíveis e apoio à pastorícia.	PV1_po_gcp	Dinamizar, planificar e organizar implementação e atividades de gestão de combustíveis e de apoio à pastorícia. Registo das ações realizadas em plataforma interoperável para contabilização e apoio à decisão em IR.	CAR AI1_ECR	Comunicação Ambiental e de risco Estatística, Causalidade e Análise de Risco
Planeamento e organização de ações de	PV1_po_gec	Dinamizar, planificar e organizar implementação de atividades de Gestão Estratégica de Combustíveis para Áreas Protegidas, Matas Nacionais e	AI2_SF	Suscetibilidade ao fogo

gestão estratégica de combustíveis.		Perímetros Florestais. Registo das ações realizadas em plataforma interoperável para contabilização e apoio à decisão em IR.	AI4_CF	Comportamento do Fogo
Planeamento e organização de ações de alteração da paisagem.	PV1_po_apa	Dinamizar, planificar e organizar implementação de atividades de alteração da paisagem, ou equivalentes, para Áreas Protegidas, Matas Nacionais e Perímetros Florestais. Registo das ações realizadas em plataforma interoperável para contabilização e apoio à decisão em IR.	AI7_FAD	Ferramentas Apoio à Decisão
			AI8_PE	Gestão de Combustíveis

Ficha individual de:		FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO
Macroprocesso:	PV	Prevenção. Redução da exposição e da vulnerabilidade ao fogo, amenizando efeitos e reduzindo ou anulando exposição ao risco.
Processos:	PV1	Gestão de território rural. Preparar o território para o fogo, através de ações de gestão de combustível, redes de defesa, novas paisagens e práticas de valorização.
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Planejar e organizar implementação, avaliar e melhorar, aos níveis sub-regional e local, de acordo com as prioridades a esses níveis e com as estratégias nacionais e regionais.
Função	PV1_GCI	Técnicos de planeamento, organização e coordenação de implementação de ações de preparação do território para gestão de fogo rural (GFR). Gestão de combustíveis, redução e gestão de ignições.
Entidade responsável	ICNF	
Entidades suporte	ANEPC, EAL, GNR	

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização de ações de redução de ignições.	PV1_po_ri	Dinamizar, planificar e organizar implementação de atividades de redução de ignições, identificando territórios, situações e ações prioritárias. Registo das ações realizadas em plataforma interoperável para contabilização e apoio à decisão em IR.	AI1_ECR AI7_FAD	Estatística, Causalidade e Análise de Risco Ferramentas Apoio à Decisão
Planeamento e organização para classificação e adoção de procedimentos para fogos de gestão.	PV1_po_fg	Identificar territórios e situações para potencial adoção de gestão de ocorrências, com base nos procedimentos estabelecidos ao nível nacional e regional, para classificação e atuação como Fogos de Gestão. Em ligação com Supressão e Socorro (SC). Registo dos territórios identificados em plataforma interoperável para apoio à decisão em IR.	CAR AI ou FCc	Comunicação Ambiental e de Risco Análise de Incêndios (todas as microcredenciais exceto AI9_PCIR), ou Credenciação em Fogo Controlado

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	PV	Prevenção. Redução da exposição e da vulnerabilidade ao fogo, amenizando efeitos e reduzindo ou anulando exposição ao risco.
Processos:	PV1	Gestão de território rural. Preparar o território para o fogo, através de ações de gestão de combustível, redes de defesa, novas paisagens e práticas de valorização.
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Planejar e organizar implementação, avaliar e melhorar, aos níveis sub-regional e local, de acordo com as prioridades a esses níveis e com as estratégias nacionais e regionais.
Funções	PV1_RDI	Técnicos de planejamento, organização e coordenação de implementação de ações de preparação do território para gestão de fogo rural (GFR). Redes de defesa de infraestruturação para gestão de fogo rural.
Entidade responsável	ICNF	
Entidades de suporte	ANEPC, EAL, GNR	

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização de redes de defesa para infraestruturação de GFR	PV1_po_rdi	Dinamizar, planificar e organizar implementação de infraestruturas da rede de defesa para apoio à supressão: Rede Viária Florestal, Pontos de Água, Rede Primária e Mosaicos de Gestão de Combustíveis	ENIR	Engenharia Natural associada a Incêndios Rurais
			AI2_SF	Suscetibilidade ao fogo
			AI3_IA	Infraestruturas de apoio
			AI7_FAD	Ferramentas Apoio à Decisão
			AI8_PE	Prevenção estratégica de fogo rural

Macroprocesso:	PV	Prevenção. Redução da exposição e da vulnerabilidade ao fogo, amenizando efeitos e reduzindo ou anulando exposição ao risco.
Processos:	PV2	Proteção do território edificado. Criação e manutenção de boas práticas de defesa do edificado e de aglomerados populacionais. Infraestruturação para Proteção Contra Incêndios Rurais (PCIR).
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Planejar e organizar implementação, avaliar e melhorar, aos níveis sub-regional e local, de acordo com as prioridades e estratégias nacionais e regionais.
Função	PV2	Técnicos de planeamento, organização, implementação e avaliação de ações preventivas para proteção do território edificado, aglomerados populacionais e vias de acesso.
Entidade responsável	ANEPC	
Entidades de suporte	AGIF, CB, EAL, GNR, ICNF	

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento, organização e implementação de rede Secundária de gestão de combustíveis	PV2_po_rs	Planejar, organizar e coordenar implementação de Rede Secundária de Gestão de Combustíveis. Registo das ações realizadas em plataforma interoperável para contabilização e apoio à decisão em incêndios rurais.	AI2_SF	Suscetibilidade ao fogo
			AI3_IA	Infraestruturas de apoio
Planeamento, organização e implementação de Programa Aldeias Seguras, Pessoas Seguras	PV2_po_as	Identificar situações críticas, planejar e organizar implementação de medidas especiais de Proteção Contra Incêndios Rurais, incluindo Programa Aldeias Seguras Pessoas Seguras. Registo das ações realizadas em plataforma interoperável para contabilização e apoio à decisão em incêndios rurais.	AI4_CF	Comportamento do Fogo
			AI7_FAD	Ferramentas Apoio à Decisão
Monitorização, verificação e avaliação de intervenções de Proteção Contra Incêndios Rurais	PV2_ma_pcir	Monitorizar e avaliar estado, funcionamento, utilização e eficiência da implementação de atividades de Proteção Contra Incêndios Rurais para diminuir o impacto dos incêndios rurais no património edificado e nas pessoas. Identificar e propor melhorias.	AI8_PE	Prevenção estratégica de fogo rural
			AI9_PCIR	Proteção Contra Incêndios
			MMA	Metodologias de monitorização e avaliação
			LA	Lições Aprendidas

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	PV	Prevenção. Redução da exposição e da vulnerabilidade ao fogo, amenizando efeitos e reduzindo ou anulando exposição ao risco.
Processos:	PV3	Verificação das condições de segurança. Verificação no terreno do estado de conservação e funcionamento de infraestruturas de apoio à supressão.
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Monitorizar e avaliar estado, funcionamento e utilização de ações de gestão de combustíveis e de redes de defesa para apoio à supressão.
Funções	PV3_MA_GTR	Técnicos de monitorização e avaliação de intervenções de gestão de território rural para diminuir extensão e impacto dos incêndios rurais.
Entidade responsável		ANEPC, GNR, ICNF
Entidades de suporte		AGIF, EAL

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Monitorização, verificação e avaliação de intervenções de gestão do Território Rural.	PV3_ma_gtr	Monitorizar e avaliar estado, funcionamento, utilização e eficiência da implementação de atividades de gestão de território rural para diminuir a extensão e impacto dos incêndios rurais: gestão de combustíveis e de ignições e redes de infraestruturas de apoio à supressão. Identificar e propor melhorias.	AI	Análise de Incêndios (todas as microcredenciais exto AI9-PCIR)
			MMA	Metodologias de monitorização e avaliação
			LA	Lições Aprendidas

FICHA INDIVIDUAL DE: FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	PV	Prevenção. Redução da exposição e da vulnerabilidade ao fogo, amenizando efeitos e reduzindo ou anulando exposição ao risco.
Processos:	PV1	Gestão de território rural. Preparar o território para o fogo, através de ações de gestão de combustível, redes de defesa, novas paisagens e práticas de valorização.
	PV2	Proteção do território edificado. Criação e manutenção de boas práticas de defesa do edificado e aglomerados populacionais.
Nível de Intervenção:	Op.	Operacional. Executar ações de gestão de combustíveis e de construção e manutenção de infraestruturas de proteção e de apoio à supressão.
Função	PV_Op_gc	Executar ações de gestão de combustíveis (redução de carga e continuidade) com recursos a várias técnicas.
Entidades responsáveis		EAL, ICNF
Outras entidades de suporte		SGIFR

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Executar ações de gestão de combustíveis com ferramentas motomanuais	PV_gc_mm	Executar ações de redução de carga e continuidade de combustíveis, com recurso a ferramentas motomanuais.	UFCD 3112	Silvicultura preventiva
			UFCD 3124	Motomanuais
			UFCD 3127	Prevenção incêndios
			UFCD 4542	Motosserra
			UFCD 8371	Motoroçadoras
			UFCD 9992	Invasoras
			UFCD 9995	Prevenção da interface
Executar ações de gestão de combustíveis com fitofármacos	PV_gc_ft	Executar ações de redução de carga e continuidade de combustíveis, com recursos a fitofármacos.	UFCD 3127	Prevenção incêndios
			UFCD 9263	aplicação fitofármacos
			UFCD9992	Invasoras
			UFCD 9995	Prevenção da interface

Executar ações de gestão de combustíveis com tratores	PV_gc_tr	Executar ações de redução de carga e continuidade de combustíveis, com recurso a tratores e alfaías.	UFCD 3127 UFCD 8359 UFCD 8367 UFCD 9596 UFCD 9992 UFCD 9995	Prevenção incêndios Tratores agrícolas adapt. Trab. Florestais Destroçadores e estilhaçadores Condução tratores Invasoras Prevenção da interface
Executar ações de gestão de combustíveis com máquinas de rasto	PV_gc_mr	Executar ações de redução de carga e continuidade de combustíveis, com recurso a máquinas de rasto.	UFCD3920 UFCD8359	Trator bulldozer - corte e empurramento de terras Tratores agrícolas adaptados ao trabalho florestal
Executar ações de gestão de combustíveis com recurso ao uso do fogo	PV_gc_oq	Executar ações de redução de carga e continuidade de combustíveis, com recurso a queimas e queimadas e apoiar ações de fogo controlado sob coordenação de técnico credenciado	UFCD 3127 UFCD 5377 OQ	Prevenção incêndios Fogo controlado - apoio Credenciação em Operacional de queima
Planear e coordenar ações de gestão de combustíveis através de fogo controlado	PV_gc_fc	Executar ações de redução de carga e continuidade de combustíveis, com recurso a fogo controlado	FCc	Credenciação em Fogo Controlado

Macroprocesso:	PV	Prevenção. Redução da exposição e da vulnerabilidade ao fogo, amenizando efeitos e reduzindo ou anulando exposição ao risco.
Processos:	PV1	Gestão de território rural. Preparar o território para o fogo, através de ações de gestão de combustível, redes de defesa, novas paisagens e práticas de valorização.
	PV2	Proteção do território edificado. Criação e manutenção de boas práticas de defesa do edificado e aglomerados populacionais.
Nível de Intervenção:	Op.	Operacional. Executar ações de gestão de combustíveis e de construção e manutenção de infraestruturas de proteção e de apoio à supressão.
Função	PV_Op_Ch	Chefiar equipas, brigadas ou pelotões de execução de ações de prevenção com recursos a várias técnicas.
Entidades responsáveis		EAL, ICNF
Outras entidades de suporte		SGIFR

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Chefiar equipas de operacionais de prevenção.	PV_Op_ChE	Chefiar equipas de operacionais na execução e manutenção de ações preventivas de gestão de combustíveis e de infraestruturas de apoio à supressão	UFCD 3112	Silvicultura preventiva
			UFCD 3127	Prevenção incêndios
Chefiar brigadas de operacionais de prevenção.	PV_Op_ChB	Chefiar brigadas de operacionais na execução e manutenção de ações preventivas de gestão de combustíveis e de infraestruturas de apoio à supressão	UFCD 9990	Comportamento do fogo
			UFCD 9992	Invasoras
Chefiar pelotões de operacionais de prevenção.	PV_Op_ChP	Chefiar pelotões de operacionais na execução e manutenção de ações preventivas de gestão de combustíveis e de infraestruturas de apoio à supressão	UFCD 9995	Prevenção da interface
			UFCD 10005	Gestão equipas
			UFCD 10006	Organização trabalho equipas

Macroprocesso:	PV	Prevenção. Redução da exposição e da vulnerabilidade ao fogo, amenizando efeitos e reduzindo ou anulando exposição ao risco.
Processos:	PV4	Fiscalização. Cumprimento das medidas de prevenção e sinalização georreferenciada das situações de incumprimento.
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Planear e organizar implementação, avaliar e melhorar, aos níveis sub-regional e local, de acordo com as prioridades e estratégias nacionais e regionais.
	Op	Operacional. Fiscalização do cumprimento da legislação.
Função	PV4	Responsável pelo planeamento, organização e implementação de ações de fiscalização das medidas preventivas regulamentadas.
Entidades responsáveis		GNR
Outras entidades de suporte		ANEPC, EAL, ICNF, PSP

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planear e coordenar fiscalização do cumprimento da legislação sobre ações preventivas de proteção contra incêndios rurais	PV4_po	Planear, organizar e coordenar implementação de ações de fiscalização de cumprimento de legislação relativa a ações preventivas de proteção contra incêndios rurais. Registo das ações realizadas em plataforma interoperável, com identificação de situações de cumprimento e de incumprimento.	AI1_ECR	Estatística, Causalidade e Análise de Risco
Monitorização, verificação e avaliação de intervenções de Proteção Contra Incêndios Rurais	PV4_ma	Monitorizar e avaliar estado, funcionamento, utilização e eficiência da implementação de atividades de Proteção Contra Incêndios Rurais para diminuir o impacto dos incêndios rurais no património edificado e nas pessoas. Identificar e propor melhorias.	AI2_SF AI9_PCIR	Suscetibilidade ao fogo Proteção Contra Incêndios
Fiscalizar o cumprimento da legislação sobre ações preventivas de proteção contra incêndios rurais	PV4_Op	Executar ações de fiscalização de cumprimento de legislação relativa a ações preventivas de proteção contra incêndios rurais.	UFCD 9995	Prevenção na interface

PRÉ-SUPRESSÃO (PS) - FICHAS DE FUNÇÕES E FORMAÇÃO**Tabela 36** - Fichas de Funções e Formação para a Fase da Pré-Supressão (PS)

Macroprocesso:	PS	Estado de aprontamento para garantir que o Sistema está pronto adequadamente face ao perigo e ao risco, para a Supressão e Socorro, e tem a melhor informação.		
Processos:	PS1	Análise dos parâmetros que determinam a alteração da capacidade de resposta e de comunicação às populações.		
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Planear e organizar implementação, avaliar e melhorar, aos níveis sub-regional e local, de acordo com as prioridades a esses níveis e com as estratégias e comunicações de nível nacional e regionais.		
Função	PS1	Identificar e analisar os parâmetros e as condições que determinam elevação da capacidade de resposta e de informação às populações.		
Entidades responsáveis	ANEPC			
Outras entidades de suporte	CB, EAL, GNR, ICNF, IPMA			

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização da análise de risco e das necessidades de elevação de capacidade de resposta.	PS1_po	Identificar, ao nível sub-regional e local, por antecipação, áreas e situações críticas (meteorológicos, de risco de incêndio, disponibilidade de dispositivo de supressão, etc.), propensas à ocorrência de grandes incêndios ou de situações complexas, que impliquem a adoção de medidas excecionais para aumentar a capacidade de resposta e informação às populações.	AI	Análise de Incêndios (todas as microcredenciais)
Monitorização, avaliação e melhoria da análise de risco e de propostas de adequação da capacidade de resposta.	PS1_ma	Monitorizar e avaliar resultados da identificação de situações risco que impliquem adoção de medidas excecionais. Identificar e propor melhorias.		

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	PS	Estado de prontamento para garantir que o Sistema está pronto adequadamente face ao perigo e ao risco, para a Supressão e Socorro, e tem a melhor informação.
Processos:	PS2	Vigilância e deteção. Mobilização de meios de vigilância e de forças de segurança dissuasoras.
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Planear e organizar implementação, avaliar e melhorar, aos níveis sub-regional e local, de acordo com as prioridades a esses níveis e com as estratégias e comunicações de nível nacional e regionais.
Função	PS2	Planear e organizar ações de vigilância e deteção para o território, identificando prioridades, áreas e situações críticas.
Entidades responsáveis	GNR	
Outras entidades de suporte	ANEPC, CB, EAL, ICNF, PRV	

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização da vigilância e deteção	PS2_po	Identificar, planear, priorizar e organizar, ao nível sub-regional e local para reforço do planeamento e organização nacional, atividades de vigilância (armada ou não) e deteção, para dissuasão de comportamentos de risco e rapidez da intervenção, particularmente em áreas e situações críticas.	AI1_ECR	Estatística, Causalidade e Análise de Risco
Monitorização, avaliação e melhoria da vigilância e deteção	PS2_ma	Monitorizar e avaliar ações de vigilância e deteção em áreas e situações críticas. Identificar e propor melhorias.	AI2_SF AI10_SF	Suscetibilidade ao fogo Meteorologia e Fogo

FICHA INDIVIDUAL DE: FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	PS	Estado de aprontamento para garantir que o Sistema está pronto adequadamente face ao perigo e ao risco, para a Supressão e Socorro, e tem a melhor informação.
Processos:	PS3	Pré-Posicionamento. Mobilização preventiva de meios de supressão e de socorro para áreas e situações críticas.
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Planejar e organizar implementação, avaliar e melhorar, aos níveis sub-regional e local, de acordo com as prioridades a esses níveis e com as estratégias e comunicações de nível nacional e regionais.
Função	PS3	Planejar e organizar mobilização preventiva de meios de supressão para ataque inicial (ATI) em áreas e situações críticas.
Entidades responsáveis	ANEPC, ICNF	
Outras entidades de suporte	EAL, CB, GNR, PRV	

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização de pré-posicionamentos.	PS3_po	Planejar e organizar, ao nível sub-regional e local, prioridades, em termos de locais, ações e recursos adequados para pré-posicionamento, terrestre e aéreo para reforço de supressão e do socorro, em situações e áreas críticas potenciais, em função dos vários parâmetros com influência no risco de Fogo Rural (GFR) e de Proteção Contra Incêndios Rurais (PCIR).	AI1_ECR AI2_SF AI3_IA AI4_CF AI7_AD	Estatística, Causalidade e Análise de Risco Suscetibilidade ao fogo Infraestruturas de apoio Comportamento do Fogo Ferramentas Apoio à Decisão
Monitorização, avaliação e melhoria de pré-posicionamentos.	PS3_ma	Monitorizar e avaliar organização e resultados de pré-posicionamento em áreas e situações críticas. Identificar e propor melhorias.	AI9_PCIR AI10_PM	Proteção Contra Incêndios Meteorologia e Fogo

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	PS	Estado de aprontamento para garantir que o Sistema está pronto adequadamente face ao perigo e ao risco, para a Supressão e Socorro, e tem a melhor informação.
Processos:	PS3	Pré-Posicionamento. Mobilização preventiva de meios de supressão e de socorro para áreas e situações críticas.
Nível de Intervenção:	Op	Operacional. Ações de vigilância, passivas ou ativas, para deteção, localização e comunicação de ignições, através de meios fixos, móveis ou de teledeteção.
Função	PS3	Executar ações de vigilância e deteção
Entidades responsáveis	GNR	
Outras entidades de suporte	ANEPC, ICNF, EAL, CB, PRV	

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Ações de vigilância, deteção, localização e comunicação de ignições de incêndios rurais	PS3_Op-vp	Executar ações de vigilância fixa ou móvel passiva, para deteção, localização e comunicação de ignições de incêndios rurais.	SGO	Sistema de Gestão de Operações e noções de comportamento do fogo e segurança em IR
	PS3_Op_va	Executar ações de vigilância móvel ativa (equipada com meios de supressão), para deteção, localização, comunicação de ignições e assegurar primeira intervenção de supressão.	UFCD 9887 UFCD 9986 UFCD 9990	Extinção IR (inic.) Vigilância e ATI Comportamento fogo

SUPRESSÃO E SOCORRO (SC) - FICHAS DE FUNÇÕES E FORMAÇÃO

Tabela 37 - Fichas de Funções e Formação para a Fase da Supressão e Socorro (SC)

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio (suprimir o fogo) e socorro das populações que estejam a ser afetadas ou que se preveja o venham a ser de acordo com a progressão esperada do fogo.			
Processo:	SC1	Ataque Inicial. Despacho de meios de reação rápida para supressão e socorro			
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Despacho e reforço de meios para ATI para supressão e socorro, em função do nível de risco, da dificuldade de supressão, do potencial e da complexidade da ocorrência, aos níveis sub-regional e local.			
Função	SC1_ATI_Ta	Definição da estratégia prioritária, tipologia e estrutura de recursos a despachar em ATI, em função do risco potencial.			
Entidades responsáveis		ANEPC			
Outras entidades de suporte		CB, EAL, GNR, ICNF			
ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	FASE SGO	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização de recursos para ataque inicial (ATI)	SC1_po	Definição das condições que determinam, por antecipação em função do comportamento esperado do fogo (oportunidade e dificuldade de supressão), do histórico e do seu potencial (dimensão e complexidade de afetação de pessoas e bens), a estratégia prioritária, tipologia e estrutura de recursos a despachar em ATI.	ATI	AI (-AI8 e AI9)	Análise de Incêndios (todas as microcredenciais exto AI8 e AI9)
Monitorização e avaliação de estratégias e eficácia de ataque inicial (ATI)	SC1_ma	Monitorizar e avaliar resultados da implementação de estratégias pré-definidas em ATI, em função do comportamento esperado do fogo e do seu potencial. Identificar e propor melhorias.			

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio (suprimir o fogo) e socorro das populações que estejam a ser afetadas ou que se preveja o venham a ser de acordo com a progressão esperada do fogo.
Processo:	SC1	Ataque Inicial. Despacho de meios de reação rápida para supressão e socorro
Nível de Intervenção:	Op	Operacional/manobra. Chefiar operações de intervenção de supressão e socorro, e de solicitação de reforços em função das necessidades.
Função	SC1_Op	Definição da estratégia prioritária, tipologia e estrutura de recursos a despachar em ATI, em função do risco potencial.
Entidades responsáveis		ANEPC
Outras entidades de suporte		SGIFR

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	FASE SGO	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Operacional/Manobra, ataque inicial (ATI)	SC1_COp	Assegurar as primeiras tarefas de comando e intervenções de operações de supressão, proteção e socorro, em ataque inicial.	ATI	UFCD9918	Liderança na atividade de bombeiro (inic.)
				UFCD10005	Gestão de Equipas
	SC1_Op	Executar as intervenções de operações de supressão, proteção e socorro, em ataque inicial.		SGO	SGO, comunicação, comportamento e segurança IR
	SC1_OpCL	Conduzir e operar viatura ligeira de combate a incêndios em Vigilância armada e Ataque Inicial		UFCD9887	Extinção de incêndios rurais - iniciação, OU
				UFCD9986	Vigilância e primeira intervenção em IR.
				UFCD5376 CFEL	Viatura e Equipamentos SF Condutor fora estrada VLCL

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.
Processo:	SC2	Ataque ampliado. Estratégias, prioridades, setorização por especificidades (GFR, PCIR) e despacho de recursos de supressão e socorro e de comando e controlo adequados à situação.
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Organização, despacho e reforço de recursos em ATA. Classificação ocorrências em fogos de gestão. Níveis sub-regional e local.
Função	SC2_ATA_Ta	Definição da estratégia, organização, tipologia e estrutura de recursos a despachar em ATA, para supressão, comando e controlo, em função do potencial, das prioridades, especificidades e riscos.
Entidades responsáveis		ANEPC
Outras entidades de suporte		CB, GNR, ICNF

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	FASE SGO.	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização de reforço de ataque ampliado (ATA)	SC2_ATA_po	Organização e estruturação de recursos de reforço e seu despacho, adaptados às condições e especificações, em função do comportamento real ou esperado do fogo (oportunidade e dificuldade de supressão), do seu potencial (dimensão, complexidade e risco de afetação de pessoas e bens), da estratégia prioritária, da tipologia e das solicitações operacionais, em ATA.	ATA	AI	Análise de Incêndios (todas as microcredenciais exto AI8)
Monitorização e avaliação de adequação dos recursos às necessidades de ataque ampliado (ATA)	SC2_ATA_ma	Monitorizar e avaliar resultados da implementação de estratégias pré-definidas em ATA adequadas às condições reais e esperadas. Identificar e propor melhorias.	ATA		

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.
Processo:	SC2	Ataque ampliado. Estratégias, prioridades, setorização por especificidades (GFR, PCIR) e despacho de recursos de supressão e socorro e de comando e controlo adequados à situação.
Nível de Intervenção:	EsTa	Estratégico-tático. Estratégia, organização, despacho e reforço de recursos em ATA. Classificação ocorrências em fogos de gestão. Níveis sub-regional e local.
Função	SC2_fg	Identificação e proposta de classificação e de gestão de ocorrências como fogos de gestão.
Entidades responsáveis		ANEPC
Outras entidades de suporte		CB, EAL, GNR, ICNF

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	FASE SGO	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização para identificação e gestão de fogos de gestão.	SC2_fg_po	Identificação e propostas de atuação de situações potenciais para classificação e gestão de ocorrências em fogos de gestão.	≤3	AI ou FCc	Análise de Incêndios ou Credenciação Fogo Controlado
Monitorização e avaliação da identificação e gestão de fogos de gestão.	SC2_fg_ma	Monitorizar e avaliar resultados da implementação de estratégias pré-definidas em ATA e da classificação e gestão de fogos de gestão. Identificar e propor melhorias.		CAR	Comunicação Ambiental e de Risco

FICHA INDIVIDUAL DE: FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.
Processo:	SC2	Ataque ampliado. Estratégias, prioridades e despacho de recursos de supressão e socorro.
Nível de Intervenção:	TaOp	Tático-operacional. Gestão e coordenação operacional de incêndios rurais, incluindo fogos de gestão.
Função	SC2_COS	COS. Comando de operações de socorro e supressão. Gestão, organização e coordenação de recursos, especificidades e prioridades.
Entidades responsáveis	ANEPC	
Outras entidades de suporte	CB, GNR, ICNF	

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	FASE SGO/	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento, organização e comando das Operações de Socorro (COS).	SC2_COS1	Comandar as operações de proteção e socorro em incêndios rurais que mobilizem até 36 operacionais	1	UFCD9887	Extinção IR iniciação
				UFCD9911	Extinção de incêndios rurais - desenvolvimento
				UFCD9918	Liderança na atividade de bombeiro - iniciação
	SC2_COS2	Comandar as operações de proteção e socorro em incêndios rurais que mobilizem até 108 operacionais	2	SGO	SGO, Comunicação, Comportamento e Segurança em IR
				UFCD9937	Gestão de operações em incêndios rurais - desenvolvimento
				UFCD9921	Liderança na atividade de bombeiro - avançado
	SC2_COS3	Comandar as operações de proteção e socorro em incêndios rurais que mobilizem até 324 operacionais	3	UFCD9927	Gestão de operações em incêndios rurais - iniciação
				UFCD9923	Segurança e comportamento do incêndio rural
				UFCD9935	Posto Comendo Operacional iniciação
	SC2_COS4	Comandar as operações de proteção e socorro em incêndios rurais que mobilizem até 648 operacionais	4	SGO	SGO, Comunicação, Comportamento e Segurança em IR
				UFCD9938	Gestão de operações em incêndios rurais - avançado
				UFCD 9932	Técnicas de apoio à decisão na gestão de operações

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.
Processo:	SC2	Ataque ampliado. Estratégias, prioridades e despacho de recursos de supressão e socorro.
Nível de Intervenção:	TaOp	Tático-operacional. Gestão e coordenação operacional de incêndios rurais, incluindo fogos de gestão.
Função	SC2_COS	COS. Comando de operações de socorro e supressão. Gestão, organização e coordenação de recursos, especificidades e prioridades.
Entidades responsáveis		ANEPC
Outras entidades de suporte		CB, GNR, ICNF

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	FASE SGO	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento, organização e comando das Operações de Socorro (COS).	SC2_COS5	Comandar as operações de proteção e socorro em incêndios rurais que mobilizem mais de 648 operacionais	≥5	CAR	Comunicação Ambiental e de Risco
Monitorização e avaliação do comando de operações de socorro	SC2_EsTa_ma	Monitorizar e avaliar resultados de comando de operações de socorro e supressão. Identificar e propor melhorias.	ATA	AI	Análise Incêndios (todas as microcredenciais exceto AI8)

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.
Processo:	SC2	Ataque ampliado. Estratégias, prioridades e despacho de recursos de supressão e socorro.
Nível de Intervenção:	TaOp	Tático-operacional. Oficiais e funções de Comando e Coordenação. Níveis sub-regional e local.
Função	SC2_PCO	Coordenador e oficiais do Posto de Comando Operacional (PCO).
Entidades responsáveis	ANEPC, ICNF	
Outras entidades de suporte	CB, FA, GNR, ICNF	

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	FASE SGO	PRÉ-REQUISITOS	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização. Coordenador PCO	SC2_PCO_Cd	Assegurar o funcionamento, a coordenação e articulação entre as várias células, a conduta, o funcionamento e escalonamento do posto de comando operacional	4		SC2_COS4	Mesma qualificação de COS na fase 4 do SGO
			≥5		AI (-AI8)	Análise Incêndios (todas as micorcredenciais exceto AI8)
Planeamento e organização. Oficial Operações	SC2_PCO_OO	Dirigir a célula de operações assegurando a execução e implementação das decisões operacionais estabelecidas no PEA e a preparação de elementos operacionais necessários à tomada de decisão do COS	2	Qualificação de COS de fase 2	UFCD9923	Segurança e comportamento do incêndio rural
					UFCD9935	Posto de comando operacional - Iniciação
			3	Qualificação de COS de fase 3	UFCD9938	Gestão de operações em incêndios rurais - avançado e
					UFCD9924	Reconhecimento e avaliação da situação em incêndios rurais
Planeamento e organização. Oficial Logística	SC2_PCO_OL	Dirigir a célula de logística garantindo a sustentação logística dos recursos humanos e materiais empenhados na operação	≥4	Qualificação de oficial de operações fase 3	SC2_COS4	Mesma qualificação de COS na fase 4 do SGO
			3	Qualificação de COS de fase 2	UFCD9931	Logística nas operações de socorro e UFCD
			≥4	Qualificação de oficial de logística fase 3	UFCD9932	Técnicas de apoio à decisão na gestão de operações

Planeamento e organização. Oficial Planeamento	SC2_PCO_OP	Dirigir a célula de planeamento na recolha, avaliação, processamento e difusão das informações necessárias ao processo de decisão do COS (Integração prevenção/supressão; Recolha de informação para estudo de casos (After Action Review/Lições Aprendidas); Identificação de situações críticas e oportunidades de combate).	3	Qualificação de COS de fase 2	UFCD9924	Reconhecimento e avaliação da situação em incêndios rurais
					UFCD9938	Gestão de operações em incêndios rurais - avançado
			≥4	Qualificação de oficial de planeamento fase 3	UFCD9922	Planeamento e antecipação em incêndios rurais
					UFCD 9932	Técnicas de apoio à decisão na gestão de operações

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.
Processo:	SC2	Ataque ampliado. Estratégias, prioridades e despacho de recursos de supressão e socorro.
Nível de Intervenção:	TaOp	Tático-operacional. Oficiais e funções de Comando e Coordenação. Níveis sub-regional e local.
Função	SC2_COS_Ad	Adjuntos oficiais do Comandante de Operações de Socorro e elementos de Ligação
Entidades responsáveis	ANEPC	
Outras entidades de suporte	EAL, CB, FFAA, GNR, ICNF, PRV e representantes de outras entidades presentes no TO	

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	FASE SGO	PRÉ-REQUISITOS	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização. Oficial de segurança (COS/PCO)	SC2_COS_OS	Avaliar a adoção de todas as medidas necessárias e suficientes à segurança das forças envolvidas no TO, em consonância aos perigos e às situações de risco.	2		UFCD9915	Extinção de incêndios rurais - avançado,
					UFCD9920	Liderança na atividade de bombeiro - desenvolvimento.
					UFCD9923	Segurança e comportamento do incêndio rural
					SGO	SGO, comunicações, comportamento e segurança IR
			3		UFCD9921	Liderança na atividade de bombeiro - avançado
					UFCD9923	Segurança e comportamento do incêndio rural
					UFCD9927	Gestão de operações em incêndios rurais
					UFCD9935	Posto de comando operacional - Iniciação

			≥4	Qualificação de oficial de segurança fase 3	UFCD9938	Gestão de operações em incêndios rurais - avançado
Planeamento e organização. Oficial de Relações Públicas	SC2_COS_ORP	Recolher permanentemente informação relevante para sustentar as suas declarações periódicas aos OCS, assessorar o COS na sua declaração final e assegurar a permanente ligação com os OCS, e as entidades oficiais que solicitem informações diretamente ao TO.	≥4		CAR AI4_CF AI9_PCIR	Comunicação Ambiental e de Risco Comportamento do fogo Proteção Contra IR
Planeamento e organização. Oficial de Ligação (COS/PCO)	SC2_COS_OLx	Garantir a integração, articulação e comunicação com as entidades empenhadas ou de sustentação à operação, assegurando a sua participação nos processos de planeamento e decisão no que respeita ao empenhamento operacional das suas forças, assessoria técnica e/ou sustentação das operações.	3		SC2_PCO_COS2	Qualificação de COS de fase 2
			≥4	Qualificação de adjunto de ligação fase 3	UFCD9938	Gestão de operações em incêndios rurais - avançado
Planeamento e organização. Adjunto Oficial de Ligação de outras entidades	SC2_COS_Ad_OLx	Garantir a integração, articulação e comunicação das forças da entidade que representa no TO.	≥3		SGO	SGO, comunicações, comportamento e segurança IR

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.
Processo:	SC2	Ataque ampliado. Estratégias, prioridades e despacho de recursos de supressão e socorro.
Nível de Intervenção:	EstTaOp	Estratégico-Tático-Operacional. Recolha, tratamento e análise de informação, e desenvolvimento de propostas de apoio à decisão. Níveis nacional, regional, sub-regional e local.
Função	SC2_AD	Elementos de equipas de análise e desenvolvimento de propostas para apoio à decisão
Entidades responsáveis	ANEPC, ICNF	
Outras entidades de suporte	SGIFR	

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	FASE SGO/OC.	EXECUTANTES	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Pesquisa, observação, recolha, tratamento e análise de informação previsional e operacional para apoio à decisão	SC2_AD_GFR	Pesquisa, observação, recolha, tratamento e análise de informação previsional e operacional, identificação de situações críticas e de oportunidades de intervenção, para apoio à decisão de planeamento operacional. Avaliar situação, desenvolver possíveis cenários de evolução e estruturar modalidades de ação para a gestão e supressão do incêndio rural.		ANEPC, ICNF	AI	Análise de Incêndios
	SC2_AD_PCIR	Pesquisa, observação, recolha, tratamento e análise de informação previsional e operacional, de situações críticas de risco e de prioridades de intervenção, para apoio à decisão do planeamento operacional. Identificar situações críticas de defesa de pessoas e de bens construídos e estruturar modalidades de ação de resposta às ameaças.		ANEPC		
	SC2_AD_ma	Monitorizar, avaliar, identificar e propor melhorias na recolha, tratamento, análise de informação e no		ANEPC, ICNF		

	desenvolvimento de propostas de apoio à decisão, sua implementação e sua efetividade potencial e real.			AAR	<i>After Action Review</i>
				LA	Lições Aprendidas

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.
Processo:	SC2	Ataque ampliado. Estratégias, prioridades e despacho de recursos de supressão e socorro.
Nível de Intervenção:	TaOp	Tático-operacional. Oficiais e funções de Comando e Coordenação. Níveis sub-regional e local.
Função	SC2_PCO_AdCP	Adjunto do Núcleo Antecipação da Célula de Planeamento (CEPLAN) do Posto de Comando Operacional (PCO)
Entidades responsáveis		ANEPC, ICNF
Outras entidades de suporte		CB, CIM, CM, GNR

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	FASE SGO	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização. Adjunto Núcleo Especialistas GFR - Célula Planeamento	SC2_PCO_AdCP_GFR	Planeamento de GFR na recolha, avaliação, processamento e difusão das informações necessárias ao processo de planeamento operacional. Avaliar situação, desenvolver possíveis cenários de evolução e estruturar modalidades de ação para a gestão e supressão do incêndio rural.	≥4	AI (-AI9)	Análise de Incêndios (exceto AI9-PCIR)
Planeamento e organização. Adjunto Núcleo Especialistas PCIR - Célula Planeamento	SC2_PCO_AdCP_PCIR	Planeamento de PCIR na recolha, avaliação, processamento e difusão das informações necessárias ao processo de planeamento operacional. Identificar situações críticas de defesa de pessoas e de bens construídos e estruturar modalidades de ação de resposta às ameaças.	≥4	CAR	Comunicação Ambiental e de Risco
				AI5_GF	Gestão do fogo
				AI3_IA	Infraestruturas de Apoio
Planeamento e organização. Adjunto Núcleo Informações - Célula Planeamento	SC2_PCO_AdCP_Inf	Elaborar análise da ZI, implementar os mecanismos necessários à recolha, processamento e transmissão dos dados que representem informação necessária ao processo de tomada de decisão, em apoio ao Oficial de Planeamento.	≥4	AI4_CF	Comportamento do fogo
				AI7_FAD	Ferramentas de Apoio à decisão
				AI9_PCIR	Proteção Contra IR

Planeamento e organização. Adjunto Núcleo Antecipação - Célula Planeamento	SC2_PCO_AdCP_Ant	Analisar e tratar informação de apoio à decisão para antecipação da potencial evolução do comportamento do fogo, sua relação com potencial, táticas e técnicas de supressão, identificação temporal de oportunidades e particularmente de situações críticas.	≥4	AI10_MF	Meteorologia e Fogo
--	-------------------------	---	----	---------	---------------------

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.
Processo:	SC2	Ataque ampliado. Estratégias, prioridades e despacho de recursos de supressão e socorro.
Nível de Intervenção:	TaOp	Tático-operacional. Oficiais e funções de Comando e Coordenação. Níveis sub-regional e local.
Função	SC2_PCO_AdCO	Adjunto de Núcleo da Célula de Operações (CELOP) do Posto de Comando Operacional (PCO)
Entidades responsáveis		DGS, IPSS
Outras entidades de suporte		ANEPC, INEM, GNR

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	FASE SGO	PRÉ-REQUISITOS	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização. Adjunto do núcleo de Operações Aéreas (OPAR)	SC2_AdCO_OPAR	Chefiar o Núcleo de Operações Aéreas da Célula de Operações do PCO. Gestão dos meios aéreos no TO, propondo as soluções mais adequadas à gestão do dispositivo aéreo de acordo com o PEA	≥3	Qualificação de COPAR	UFCD9930	Operações aéreas na supressão de incêndios rurais - desenvolvimento (Curso Operações Aéreas, Nível 1)
Planeamento e organização. Adjunto do Núcleo de Emergência Médica	SC2_PCO_AdCO_em	Apoio e direção técnica nas operações de Emergência Médica, desenvolvidas no TO, em apoio ao Oficial de Operações	≥4		SGO	Sistema de Gestão de Operações
Planeamento e organização. Adjunto do Núcleo de Coordenação ao Apoio Psicológico e Social de Emergência	SC2_PCO_AdCO_aps	Apoio e a direção técnica nas operações de apoio psicológico e de apoio social de emergência, desenvolvidas no TO, em apoio ao Oficial de Operações em coordenação com os SMPC	≥4			

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.
Processo:	SC2	Ataque ampliado. Estratégias, prioridades e despacho de recursos de supressão e socorro.
Nível de Intervenção:	TaOp	Tático-operacional. Oficiais e funções de Comando e Coordenação. Níveis sub-regional e local.
Função	SC2_PCO_AdCL	Adjunto de Núcleo da Célula de Logística (CELOG) do Posto de Comando Operacional (PCO)
Entidades responsáveis		ANEPC
Outras entidades de suporte		CB, FFAA, GNR, ICNF

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	FASE SGO	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização. Adjunto do Núcleo de Meios e Recursos	SC2_PCO_AdCL_mr	Elaborar e atualizar os quadros de meios e recursos em apoio ao Oficial de Logística, a quem reporta.	≥4	SGO	Sistema de Gestão de Operações
Planeamento e organização. Adjunto do Núcleo de Comunicações e Sistemas de Informação	SC2_PCO_AdCL_si	Elaborar e manter atualizado o PLACOM face ao desenvolvimento do TO, em apoio ao Oficial de Logística, a quem reporta.	≥4		

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.
Processo:	SC2	Ataque ampliado. Estratégias, prioridades e despacho de recursos de supressão e socorro.
Nível de Intervenção:	TaOp	Tático-operacional. Oficiais e funções de Comando e Coordenação. Níveis sub-regional e local.
Função	SC2_CTO	Comando tático de atividades operacionais.
Entidades responsáveis	ANEPC, ICNF	
Outras entidades de suporte	CB, FA, GNR, ICNF	

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	FASE SGO	PRÉ-REQUISITOS	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Coordenação de equipas operacionais. Coordenador de Operações Aéreas (COPAR)	SC2_cto_copar	Transmitir aos Pilotos -Comandante, os objetivos atribuídos aos meios aéreos, no âmbito da estratégia definida para a operação e transmitida pelo OPAR, a quem reporta, bem como da sua coordenação no TO.			UFCD9921	Liderança na atividade de bombeiro - avançado
					UFCD9927	Gestão de operações em incêndios rurais
					UFCD9930	Operações aéreas na supressão de incêndios rurais - desenvolvimento
Coordenação de equipas operacionais. Coordenação de manobras. Comandante de setor (CS)	SC2_cto_cs	Exercer o comando tático sobre as forças e meios que estão atribuídos ao respetivo setor.	2	Qualificação de COS, fase 1	UFCD9915	Extinção de incêndios rurais - avançado
			≥3	Qualificação de COS de fase 2.	UFCD9937	Gestão de operações em incêndios rurais - desenvolvimento
					UFCD9911	Extinção de incêndios rurais - desenvolvimento
					UFCD9937	Gestão de operações em incêndios rurais - desenvolvimento
Coordenação de equipas operacionais. Comandante de Frente (CF)	SC2_cto_cf	Exercer o comando tático sobre os setores que lhe estão atribuídos	≥4	Qualificação de COS de fase 3	UFCD9937	Gestão de operações em incêndios rurais - desenvolvimento
Coordenação de equipas operacionais. Comandante de Área de Intervenção Municipal (CA)	SC2_cto_cm	Exercer o comando tático sobre a Área de Intervenção Municipal que lhe está atribuída e assegurar a articulação com a respetiva Autoridade Municipal de Proteção Civil.	6		UFCD9927	Gestão de operações em incêndios rurais
					UFCD9937	Gestão de operações em incêndios rurais - desenvolvimento
	SC2_cto_ma		≥3		AAR	<i>After Action Review</i>

Monitorização e avaliação da ligação entre a cadeia de comando.		Monitorizar e avaliar resultados tático-operacionais e da ligação entre a cadeia de comando. Identificar e propor melhorias.		Qualificação de acordo com o estatuto de cada entidade	SGO	SGO, comunicações, comportamento e segurança em IR
---	--	--	--	--	-----	--

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.				
Processo:	SC2	Ataque ampliado. Estratégias, prioridades e despacho de recursos de supressão e socorro.				
Nível de Intervenção:	TaOp	Operacional. Chefiar equipas e manobras.				
Função	SC2_CM	Chefiar ou comandar, equipas, brigadas, grupos ou companhias, em manobras de supressão e socorro				
Entidades responsáveis		ANEPC, GNR, ICNF				
Outras entidades de suporte		CB, FFAA, PRV				
			Pré-requisitos UFCD		Qualificações SGIFR	
Área Funcional	Cód.	Atividade Chave	Ref. 821	Ref. 623	Ref. 821	Ref. 623
Coordenação de equipas operacionais. Chefe de equipa terrestre	SC2_cm_Ch_et	Chefiar equipas de supressão terrestre a incêndios rurais, com meios manuais ou mecânicos, ou com viaturas de apoio com água.	9887	9986	9911	5376
					9918	3124
						4542
						8371
						9987
						9990
						9993
						1005
						1006
					SGO	
Coordenação de equipas operacionais. Chefe de equipa helitransportada	SC2_cm_Ch_eh	Chefiar equipas helitransportadas de supressão de incêndios rurais.	Qualificação SC2_cm_Ch_et		CEH . Chefiar Equipas Helitransportadas	

Coordenação de equipes operacionais. Chefe de brigada de combate a incêndios rurais	SC2_cm_ChB	Chefiar brigada de supressão de incêndios rurais, com meios manuais ou mecânicos, ou com viaturas de apoio com água.	Qualificação SC2_cm_Ch_et		9920	-
Coordenação de equipes operacionais. Chefe de grupo de combate a incêndios rurais	SC2_cm_ChE	Chefiar grupo de supressão de incêndios rurais, com meios manuais ou mecânicos, ou com viaturas de apoio com água.	Qualificação SC2_cm_Ch_et		9915	-
					9921	
					9923	
Coordenação de equipes operacionais. Comandante de companhia de combate a incêndios rurais	SC2_cm_ChC	Chefiar companhia de supressão de incêndios rurais, com meios manuais ou mecânicos, ou com viaturas de apoio com água.	Qualificação SC2_cm_ChE		9927	-
					9937	
Monitorização e avaliação da ligação entre posto de comando e operações.	SC2_cm_ma	Monitorizar e avaliar comunicação e integração entre PCO e operações e seus impactos. Identificar e propor melhorias.			AAR	After Action Review

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.			
Processo:	SC2	Ataque ampliado. Estratégias, prioridades e despacho de recursos de supressão e socorro.			
Nível de Intervenção:	Op	Operacional. Coordenar intervenções.			
Função	SC2_CI	Coordenar intervenções específicas com máquinas de rasto, tratores, uso do fogo e rescaldos			
Entidades responsáveis		ANEPC, GNR, ICNF			
Outras entidades de suporte		CB, EAL, FFAA, PRIV			
Área Funcional	Cód.	Atividade Chave	Pré-requisitos	Cód.	Qualificações SGIFR
Coordenação de equipas operacionais. Coordenar abertura de faixas de contenção física com máquinas e tratores	SC2_CI_maq	Coordenação de operações de abertura de faixas de contenção física com máquinas de rasto ou tratores, e garantir segurança dos intervenientes em operações de supressão a incêndios rurais	UFCD9887 Extinção de incêndios rurais - desenvolvimento	ENIR AI3-IA AI4-CF SGO CMT	Engenharia Natural IR Infraestruturas de apoio IR Comportamento de Fogo SGO, comunicações, comportamento e segurança em IR Coordenação de máquinas de rasto em incêndios rurais
Coordenação de equipas operacionais. Coordenar operações de ou de fogo técnico de supressão (fogo tático e contrafogo)	SC2_ci_fs	Identificar oportunidades e dirigir operações de uso de fogo técnico de supressão (fogo tático e contrafogo)	Credenciação de Técnico de Fogo Controlado.	FS	Credenciação em Fogo de Supressão

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.					
Processo:	SC2	Ataque ampliado. Estratégias, prioridades e despacho de recursos de supressão e socorro.					
Nível de Intervenção:	Op	Operacional. Execução de manobras específicas de supressão.					
Função	SC2_MS	Execução de manobras específicas de supressão com recursos a água.					
Entidades responsáveis		ANEPC, GNR, ICNF					
Outras entidades de suporte		CB, EAL, FA, FFAA, PRV					
					Qualificações SGIFR		
					Ref. 821	Ref. 623	
Área Funcional	Cód.	Atividade Chave	Pré-requisitos	Cód.	Designação	Cód.	Designação
Operacional. Execução de tarefas específicas de supressão, por meios terrestres	SC2_msa_mtr	Realizar manobras de extinção com recurso a água		UFCD9887 SGO	Extinção de incêndios rurais - iniciação SGO, comunicações, comportamento e segurança em IR	UFCD9986	Vigilância e Extinção de Incêndios rurais
		Condutor. Condução fora de estrada em operações de incêndios rurais	Certificação legal para condução de veículos, de acordo com os normativos legais.	UFCD9905	Condução fora de estrada na atividade de bombeiro;		
				CFEL	Condução fora de estrada de VLCI	UFCD5376	Equipamentos e veículos de sapadores florestais (SF)
				SGO	SGO, comunicações, comportamento e segurança em IR		
Operacional. Execução de tarefas específicas de supressão, por meios aéreos	SC2_msa_mae	Piloto de asa fixa ou rotativa (IATA)	Certificação legal de piloto	SGO	SGO, comunicações, comportamento e segurança em IR		
	SC2_ms_eh	Membro de equipa helitransportada	UFCD9887 Extinção de incêndios rurais - iniciação, ou	TEH	Tripulante de equipa helitransportada		
			UFCD9986 Vigilância e Extinção de Incêndios rurais	SGO	SGO, comunicações, comportamento e segurança em IR		

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.			
Processo:	SC2	Ataque ampliado. Estratégias, prioridades e despacho de recursos de supressão e socorro.			
Nível de Intervenção:	Op	Operacional. Execução de manobras específicas de supressão.			
Função	SC2_MEc	Execução de manobras específicas de extinção por carência.			
Entidades responsáveis		ANEPC, GNR, ICNF			
Outras entidades de suporte		CB, EAL, FFAA, PRV			
Área Funcional	Cód.	Atividade Chave	Pré-requisitos	Cód.	Qualificações SGIFR
Operacional. Abertura de faixas de contenção física com ferramentas manuais	SC2_mec_fm	Executar operações de abertura de faixas de contenção física com ferramentas manuais.		UFCD9887 UFCD9986 SGO	Extinção de incêndios rurais - iniciação Vigilância e Extinção de Incêndios rurais SGO, comunicações, comportamento e segurança em IR
Operacional. Abertura de faixas de contenção física com ferramentas motomanuais.	SC2_mec_fmm	Executar operações de abertura de faixas de contenção física com ferramentas motomanuais.		UFCD9887 ou UFCD9986 UFCD3124 SGO	Extinção de incêndios rurais - iniciação, ou Vigilância e Extinção de Incêndios rurais Constituição funcionamento, utilização e conservação dos equipamentos motomanuais SGO, comunicações, comportamento e segurança em IR

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.		
Processo:	SC2	Ataque ampliado. Estratégias, prioridades e despacho de recursos de supressão e socorro.		
Nível de Intervenção:	Op	Operacional. Execução de manobras específicas de supressão.		
Função	SC2_MEc	Execução de manobras específicas de extinção por carência.		
Entidades responsáveis		ANEPC, GNR, ICNF		
Outras entidades de suporte		CB, EAL, FFAA, PRV		
Área Funcional	Cód.	Atividade Chave	Cód.	Qualificações SGIFR
Operacional. Abertura de faixas de contenção física com ferramentas manuais	SC2_mec_fm	Executar operações de abertura de faixas de contenção física com ferramentas manuais.	UFCD9887	Extinção de incêndios rurais - iniciação
			UFCD9986 SGO	Vigilância e Extinção de Incêndios rurais SGO, comunicações, comportamento e segurança em IR
Operacional. Abertura de faixas de contenção física com ferramentas motomanuais.	SC2_mec_fmm	Executar operações de abertura de faixas de contenção física com ferramentas motomanuais.	UFCD9887 ou UFCD9986 UFCD3124	Extinção de incêndios rurais - iniciação, ou Vigilância e Extinção de Incêndios rurais Constituição funcionamento, utilização e conservação dos equipamentos motomanuais
			SGO	SGO, comunicações, comportamento e segurança em IR

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.
Processo:	SC3	Rescaldo e Extinção. Eliminação de pontos quentes e declaração de extinção.
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Identificar condições e situações com potencial de reacendimento para resolução antecipada. Níveis sub-regional e local.
Função	SC3	Identificação de situações com potencial de reacendimentos e proposta de procedimentos para a sua mitigação e extinção de incêndio.
Entidades responsáveis	ANEPC, ICNF	
Outras entidades de suporte	CB, EAL, FFAA, GNR, PRV	

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização. Rescaldos e extinção	SC3_po	Identificar condições que determinam medidas especiais de rescaldo e de vigilância a reativações e reacendimentos, em função da probabilidade de ocorrência e potencial de expansão e afetação.	AI2_SF	Suscetibilidade ao fogo
			AI5-GFR	Gestão do Fogo Rural
Monitorização e avaliação das ações de mitigação de reativações e reacendimentos.	SC3_ma	Monitorizar e avaliar resultados da implementação de medidas especiais de rescaldo e de vigilância a reativações e reacendimentos. Identificar e propor melhorias	AI7_AD	Ferramentas Apoio à Decisão
			AI10_PM	Meteorologia e Fogo

FICHA INDIVIDUAL DE: FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.
Processo:	SC3	Rescaldo e Extinção. Eliminação de pontos quentes e declaração de extinção.
Nível de Intervenção:	Op	Operacional. Executar operações de rescaldo com recurso a ferramentas manuais, motomanuais ou água.
Função	SC3	Identificação de situações com potencial de reacendimentos e procedimentos para a sua mitigação e extinção de incêndio.
Entidades responsáveis	ANEPC, GNR, ICNF	
Outras entidades de suporte	CB, EAL, FFAA, PRV	

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Operacional.	SC3_Op	Executar operações de rescaldo com recursos a ferramentas e/ou água	UFCD9887/UFCD9986	Extinção IR (inic.)/Vigilância e ATI
			UFCD9923/UFCD9987	Segurança e Comportamento IR/Rescaldo
			SGO	SGO, comunicações, comportamento e segurança em IR

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.
Processo:	SC4	Restabelecimento de segurança. Avaliação da segurança para retorno de populações deslocadas e reabertura de vias.
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Planeamento e organização de verificação de condições para reabertura de vias e retorno de populações deslocadas. Níveis sub-regional e local.
Função	SC4	Identificação de necessidades, planeamento e organização de verificação de condições para reabertura de vias e retorno de populações deslocadas.
Entidades responsáveis		ANEPC, SMPC
Outras entidades de suporte		FFAA, GNR, PSP Outras (ISS, PSP, SMPC, CVP, INEM, FFAA, DGS, PCO, REN, EDP, STC, SAA, GALP, IP, Concessionários AE)

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização. Verificação condições de segurança.	SC4_po	Identificar necessidades e verificar as condições de segurança e de estabilidade para permitir reabertura de vias de rodoviárias e ferroviárias, de transporte de energia, de telecomunicações, de fornecimento de água, para retorno das populações às suas residências e atividades, para apoio à decisão.	AI9_PCI	Proteção Contra Incêndios rurais
Monitorização e avaliação da verificação de condições de segurança.	SC4_ma	Monitorizar e avaliar resultados da identificação, organização e verificação de condições de segurança e de estabilidade. Identificar e propor melhorias		
Coordenação de equipas operacionais. Verificação condições de segurança.	SC4_ccm	Coordenar equipas de verificação de condições de segurança e de estabilidade para retorno das populações às suas residências e atividades.	SGO	SGO, comunicações, comportamento e segurança em IR

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	SC	Supressão e Socorro. Extinção do incêndio e socorro das populações afetadas ou que potencialmente o venham a ser.
Processo:	SC5	Elaboração e ativação de planos de emergência de proteção civil para suporte a operacionais e populações afetadas.
Nível de Intervenção:	EstTa	Estratégico ou tático, na escala respetiva. Organização e implementação de ações de comunicação e de suporte a operacionais e populações afetadas por situações complexas de IR, em particular das interfaces e áreas construídas.
Função	SC5	Elaboração de Planos de Emergência de Proteção Civil na componente dos Incêndios Rurais, e propostas de ativação por antecipação para suporte a operacionais e populações potencialmente ou efetivamente afetadas.
Entidades responsáveis		CM, CIM, CDPC
Outras entidades de suporte		ANEPC, GNR, ICNF, INEM, ISS, PSP, FFAA

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização. Elaboração de Planos Especiais de Emergência e Proteção Civil para IR.	SC5_po	Elaboração e ativação de Planos Especiais de Emergência de Proteção Civil para Incêndios Rurais de acordo com normas e diretrizes nacionais.	CAR AI3_IA AI4_CF AI7_FAD	Comunicação Ambiental e de Risco Infraestruturas de apoio Comportamento do Fogo Ferramentas Apoio à Decisão
Monitorização e avaliação da ativação e adequação de Planos de Emergência e Proteção Civil em IR.	SC5_ma	Monitorizar e avaliar resultados da elaboração e ativação de Planos Especiais de Emergência de Proteção Civil para incêndios rurais.	AI9_PCIR AI10_PM	Proteção Contra IR Meteorologia e Fogo

PÓS-EVENTO (PE) - FICHAS DE FUNÇÕES E FORMAÇÃO

Tabela 38 - Fichas de Funções e Formação para a Fase do Pós-Evento (PE)

Macroprocesso:	PE	Pós-Evento. Processos que se desenvolvem após o incêndio, ou durante este em setores que apresentem condições de segurança, e processo transversal de Melhoria Contínua		
Processos:	PE1	Investigação, apuramento e classificação de causas de incêndio rural.		
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Planejar e organizar, aos níveis sub-regional e local, de acordo com as prioridades a esses níveis e com as estratégias e comunicações de nível nacional e regionais. Monitorizar, avaliar e propor melhorias.		
Função	PE1_Ta	Planejar e organizar determinação de causas de incêndios rurais. Monitorização, avaliação e melhorias.		
Entidades responsáveis		GNR		
Outras entidades de suporte		ANEPC, ICNF, PJ		

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização da determinação de causas de incêndios rurais.	PE1_po	Priorizar, planejar e organizar ações de investigação, determinação e classificação de causas, aos níveis sub-regional e local. Registo das causas em plataforma interoperável.	PAC	Perfis associados às causas de IR
Monitorização, avaliação e melhoria da determinação de causas de incêndios rurais.	PE1_ma	Monitorizar e avaliar organização, procedimentos e resultados da determinação de causas de incêndios. Identificar e recomendar procedimentos para o tratamento das causas e para melhoria de processos.	AI1_ECR	Estatística, Causalidade e Análise de Risco
			AI7_FAD	Ferramentas Apoio à Decisão

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	PE	Pós-Evento. Processos que se desenvolvem após o incêndio, ou durante este em setores que apresentem condições de segurança, e processo transversal de Melhoria Contínua		
Processos:	PE1	Investigação, apuramento e classificação de causas de incêndio rural.		
Nível de Intervenção:	Op	Operacional. Proceder à investigação, determinação e classificação de causas de incêndios rurais.		
Função	PE1_Op	Investigar, determinar e classificar causas de incêndios rurais.		
Entidades responsáveis		GNR		
Outras entidades de suporte		ANEPC, ICNF, PJ		
ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Operacional. Determinação causas de incêndio	PE1_op	Investigação, determinação e classificação de causas de incêndios rurais.	ICI	Investigação e determinação causas de Incêndios

Macroprocesso:	PE	Pós-Evento. Processos que se desenvolvem após o incêndio, ou durante este em setores que apresentem condições de segurança, e processo transversal de Melhoria Contínua
Processos:	PE2	Recuperação do território e regresso das populações às suas condições de normalidade.
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Priorizar, planear e organizar, aos níveis sub-regional e local, recuperação de emergência do território e de condições de restabelecimento de normalidade para as populações. Monitorizar, avaliar e propor melhorias.
Função	PE2_ea	Identificação de necessidades, organização de estabilização ambiental de emergência e determinação de prejuízos. Monitorização e avaliação.
Entidades responsáveis		ICNF
Outras entidades de suporte		EAL, PRV

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR
Planeamento e organização de estabilização de emergência	PE2_po	Priorizar, planear e organizar intervenções de estabilização de emergência do território pós incêndio, de forma a minimizar impactos ambientais, de acordo com procedimentos definidos ao nível nacional e regional.	AI1-ECR	Estatísticas, Causalidade e Risco
Planeamento e organização da avaliação de prejuízos	PE2_ap	Organização de processos de avaliação e determinação de prejuízos no património natural (ambientais, produção, recuperação, infraestruturas, outros bens indiretos).	AI2-SF	Suscetibilidade ao Fogo
Monitorização e avaliação da estabilização ambiental de emergência e da determinação de prejuízos.	PE2_ma	Monitorizar e avaliar organização e resultado das intervenções ambientais de emergência e da determinação de prejuízos. Identificar e propor melhorias.		

FICHA INDIVIDUAL DE:

FUNÇÃO X ATIVIDADE CHAVE X QUALIFICAÇÃO

Macroprocesso:	PE	Pós-Evento. Processos que se desenvolvem após o incêndio, ou durante este em setores que apresentem condições de segurança, e processo transversal de Melhoria Contínua		
Processos:	PE2	Recuperação do território e regresso das populações às suas condições de normalidade.		
Nível de Intervenção:	Op	Operacional. Implementação de intervenções ambientais de emergência		
Função	PE2_Op	Implementar ações de emergência nos territórios percorridos por incêndios de severidade relevante, que contribuam para mitigar os impactos ambientais mais severos dos incêndios rurais		
Entidades responsáveis		ICNF		
Outras entidades de suporte		EAL, PRV		
ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Implementação de intervenções ambientais de emergência	PE2_Op	Implementar ações de emergência nos territórios percorridos por incêndios de severidade relevante, que contribuam para mitigar os impactos ambientais mais severos dos incêndios rurais, com recursos a ferramentas motomanuais.	UFCD 5376	Equipamentos e viaturas
			UFCD 3124	Motomanuais
			UFCD 4542	Motosserra
			UFCD 8371	Motoroçadoras
			UFCD 9994	Recuperação áreas ardidas

Macroprocesso:	PE	Pós-Evento. Processos que se desenvolvem após o incêndio, ou durante este em setores que apresentem condições de segurança, e processo transversal de Melhoria Contínua
Processos:	PE3	Melhoria Contínua. Identificação de necessidades e possibilidades de introdução de medidas corretivas no sistema através da implementação de capacidade de lições aprendidas, incluindo o recurso aos centros de conhecimento e investigação.
Nível de Intervenção:	Ta	Tático. Planejar e organizar implementação, aos níveis sub-regional e local, de acordo com as prioridades a esses níveis e com as estratégias e comunicações de nível nacional e regionais.
Função	PE3	Desenvolvimento e gestão de procedimentos de melhoria contínua e de Capacidade de Lições Aprendidas no SGIFR, aos níveis sub-regional e local.
Entidades responsáveis		AGIF, ANEPC, GNR, ICNF
Outras entidades de suporte		SGIFR

ÁREA FUNCIONAL	CÓD.	ATIVIDADE CHAVE	CÓD.	QUALIFICAÇÕES SGIFR NECESSÁRIAS
Planeamento e organização de ações para implementação de capacidade lições aprendidas.	PE3_po	Coordenar e participar na implementação de processo comum de Lições Aprendidas do SGIFR, pela organização e promoção da recolha e registo de observações. Organizar e coordenar operações de <i>After Action Review</i> .	LA	Certificação em Lições Aprendidas (JALC/NATO)
Monitorização, avaliação e melhoria de procedimentos para capacidade lições aprendidas	PE3_ma	Coordenar, monitorizar e avaliar atividades de melhoria contínua e de Lições Aprendidas, e propor melhorias. Criar condições para implementação das Lições Aprendidas.	AAR MMA	Certificação em <i>After Action Review</i> Metodologias de monitorização e avaliação

PLANO NACIONAL DE QUALIFICAÇÃO DOS AGENTES DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE FOGOS RURAIS (PNQ_SGIFR)

DEZEMBRO 2021