



PLANO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS RURAIS EM PERCURSOS PEDESTRES E CICLÁVEIS.

GUIA TÉCNICO

Março de 2021

Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais, I.P.

PREÂMBULO

Este Guia Técnico resulta de uma parceria entre a Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais I.P. e o Turismo de Portugal I.P. com o propósito de apresentar um conjunto de recomendações que possam contribuir para o incremento da segurança contra incêndios rurais nas atividades de turismo e de lazer associadas a percursos pedestres e cicláveis homologados. O uso crescente deste tipo de equipamentos, em conjugação com cenários que apontam o agravamento da severidade dos incêndios no território rural, exige um compromisso de colaboração entre toda a comunidade, que contribua, com determinação, para um sistema mais preparado para gerir o risco de incêndio rural e a sua mitigação.

Pretende-se contribuir para a imagem de Portugal como um Destino Seguro e Sustentável, em sintonia com os objetivos que suportam o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR).

Este documento contou com o valioso contributo técnico de algumas entidades, que com esta temática se relacionam, e que integram o sistema de gestão integrada de fogos rurais, nomeadamente o ICNF, a ANEPC e a GNR.

ÍNDICE

GLOSSÁRIO

ACRÓNIMOS

INTRODUÇÃO

CAPÍTULO 1 - DESENHO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE UM PERCURSO

1. Enquadramento
2. Desenho e instalação de um percurso
 - 2.1 Perigosidade de incêndio rural
 - 2.2 Percursos e utilizadores
 - 2.3 Comunicação e sinalética
3. Manutenção de um percurso
4. Elementos gráficos do plano

CAPÍTULO 2 – MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO E SEGURANÇA

1. Medidas de autoproteção individual
2. Plano de evacuação de um percurso
 - 2.1 Estrutura e conteúdos de um plano de evacuação
3. Formação e treino
4. Registo de acidentes

CASO DE ESTUDO

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

GLOSSÁRIO

Aglomerado rural, o definido na Carta do Regime de Uso do Solo (CRUS), sendo aquele que garante a sua qualificação como espaços de articulação de funções residenciais e de desenvolvimento rural e infraestruturados com recurso a soluções apropriadas às suas características;

Certificado de Homologação, o documento entregue pela FCMP ou pela FPC ao Promotor, que comprova a validade do período de homologação e que certifica que a infraestrutura está homologada.

Fogo controlado, o uso do fogo na gestão de territórios florestais, sob condições, normas e procedimentos conducentes à satisfação de objetivos específicos e quantificáveis;

Gestão de combustível, a criação e manutenção da descontinuidade horizontal ou vertical da carga combustível nos territórios rurais, através da modificação ou da remoção parcial ou total da biomassa vegetal, empregando as técnicas mais recomendadas com a intensidade e frequência adequadas à satisfação dos objetivos dos espaços intervencionados;

Incêndio rural, o incêndio que decorre em território rural;

Interface urbano-rural, a área de proximidade entre os territórios rurais e os territórios artificializados, em solo rústico e/ou solo urbano, onde se desenvolve a intervenção do SGIFR com vista à adoção de medidas de salvaguarda face à ameaça dos incêndios rurais;

Percurso pedestre homologado, uma instalação desportiva identificada pelas marcas GR (Grande Rota), PR (Percurso Local) ou PL (Percurso Local), com o respetivo Número de Registo, e que possui a Marca de Homologação atribuída pela FCMP.

Percurso Ciclável “Cycling Portugal”, o percurso/rede de percursos de estrada ou fora de estrada onde se praticam uma ou mais vertentes do ciclismo implementadas em determinado local, que respeita na íntegra as normas e exigências deste regulamento e que, por isso, é reconhecido pela FPC como apto e seguro para a prática do ciclismo, nas diversas vertentes e ou disciplinas implementadas no projeto apresentado;

Perigosidade de incêndio rural, a probabilidade de ocorrência de incêndio rural, num determinado intervalo de tempo e numa dada área, em função da suscetibilidade do território e cenários considerados;

Promotor, a entidade, pública ou privada, responsável pela implementação e dinamização de um Percurso Pedestre ou Ciclável, que, junto da FCMP ou da FPC, solicita a homologação do respetivo percurso;

Recuperação, o conjunto de atividades que têm como objetivo a promoção de medidas e ações de recuperação e reabilitação, como a mitigação de impactos e a recuperação de ecossistemas;

Rede de vigilância e deteção de incêndios, o conjunto de infraestruturas, equipamentos e recursos que visam permitir a execução das ações de deteção de incêndios, vigilância, fiscalização e dissuasão, integrando designadamente os postos fixos da rede de vigilância e deteção de incêndios, os locais estratégicos de estacionamento, os troços especiais de vigilância móvel e os trilhos de vigilância, a videovigilância ou outros meios que se revelem tecnologicamente adequados;

Rede viária florestal, o conjunto de vias de comunicação integradas nos territórios florestais que servem de suporte à sua gestão, com funções que incluem a circulação para o aproveitamento dos recursos naturais, para a constituição, condução e exploração dos povoamentos florestais e das pastagens;

Risco de incêndio rural, a probabilidade de que um incêndio rural ocorra num local específico, sob determinadas circunstâncias, e seus impactos nos elementos afetados, nomeadamente no seu valor;

Supressão, a ação concreta e objetiva destinada a extinguir um incêndio, que apresenta quatro fases principais: ataque inicial, ataque ampliado, rescaldo e extinção;

Territórios agrícolas, superfície de terrenos ocupados com agricultura e pastagens melhoradas, segundo as especificações técnicas da Carta de Uso e Ocupação (COS) de Portugal Continental;

Territórios artificializados, superfície de território destinada a atividades de intervenção humana, incluindo áreas de tecido edificado, áreas industriais, áreas comerciais, áreas dedicadas ao turismo, rede rodoviária e ferroviária, áreas de serviços, jardins e equipamentos, segundo as especificações técnicas da Carta de Uso e Ocupação (COS) de Portugal Continental;

Territórios florestais, superfície de terrenos ocupados com florestas, matos, pastagens naturais, superfícies agroflorestais, espaços descobertos ou com pouca vegetação e vegetação esparsa, segundo as especificações técnicas da Carta de Uso e Ocupação (COS) de Portugal Continental;

Territórios rurais, os territórios florestais e os territórios agrícolas.

Trilho pedestre, o mesmo que percurso pedestre homologado.

Turismo de Natureza, conjunto de atividades de animação turística reconhecidas pelo Turismo de Portugal. I.P., e pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. para o caso de se desenvolverem em áreas integradas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC).

Zona de segurança, ao espaço territorial, de uso temporário, para a proteção de pessoas num contexto de incêndio rural, que facilita as operações de emergência, nomeadamente as socorro e resgate.

ACRÓNIMOS

AGIF	Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais
ANEPC	Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
ATA	Ataque ampliado
ATI	Ataque inicial
COS	Comandante de Operações e Socorro
CPE	Coordenador de Prevenção Estrutural
DCIR	Defesa Contra Incêndios Rurais
DON	Diretiva Operacional Nacional
ECIN	Equipas de Combate a Incêndios
ELAC	Equipas de Apoio Logístico ao Combate
EPI	Equipamento de proteção individual
FAP	Força Aérea Portuguesa
FEB	Força Especial de Bombeiros
FCMP	Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal
FEPC	Força Especial de Proteção Civil
FFAA	Forças Armadas
FPC	Federação Portuguesa de Ciclismo
GFR	Gestão de Fogos Rurais
GNR	Guarda Nacional Republicana
GTF	Gabinete Técnico Florestal
GR	Grande Rota
ICNF	Instituto de Conservação da Natureza e Florestas
IR	Incêndio Rural
NUTS	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
OPF	Organizações de Produtores Florestais
OSL	Oficial de Segurança Local
PEVP	Plano de Evacuação de Percursos
PCIR	Proteção Contra Incêndios Rurais

PMDFCI	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PNGIFR	Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais
PR	Pequena Rota
PVH	Protocolo de Vistoria para Homologação
RCM	Resolução do Conselho de Ministros
RHPP	Regulamento de Homologação de Percursos Pedestres
RPNV	Rede Nacional de Postos de Vigia
SEPNA	Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente
SGIFR	Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais
SMPC	Serviço Municipal de Proteção Civil
TdP	Turismo de Portugal
TO	Teatro de Operações
UEPS	Unidade de Emergência de Proteção e Socorro
ZIF	Zona de intervenção florestal
ZS	Zona de Segurança

INTRODUÇÃO

A segurança e a sustentabilidade ambiental são princípios fundamentais na estratégia que ambiciona robustecer a imagem de Portugal e tornar o setor do turístico cada vez mais competitivo e inovador (decorrente do Plano Turismo +Sustentável 20-23 e com a Estratégia Turismo 2027). Considerando-se, por um lado, a importância que o setor do turismo representa para a economia portuguesa e, por outro, que os incêndios rurais constituem o maior risco natural em Portugal, emerge, com clarividência, a imperativa necessidade de melhorar a proteção e segurança de pessoas, animais e bens face a esse risco, e em particular naqueles que se relacionam com percursos pedestres e cicláveis, sob a égide de um novo sistema para a gestão integrada dos fogos rurais.

Este guia técnico surge neste contexto. Dirige-se primordialmente a gestores de percursos e empresas ligadas ao setor do turismo e às atividades que se desenvolvem em percursos pedestres e cicláveis, excluindo eventos ou provas desportivas.

O guia almeja exprimir um conjunto de recomendações, que adentro de um processo de homologação, procuram contribuir para a melhoria das condições de autoproteção e segurança contra incêndios rurais em percursos pedestres e cicláveis em Portugal, bem como estimular as comunidades para uma melhor educação na gestão do fogo (nomeadamente não cometer o crime de incêndio por causa negligente ou preparar-se para um incêndio rural).

A segurança dos utilizadores de percurso pedestres e cicláveis face aos incêndios rurais depende essencialmente de três fatores : 1) o nível de preparação (competência) das pessoas que utilizam os percursos, para adotarem medidas preventivas e reativas face aos incêndios; 2) as características do próprio percurso/equipamento (traçado, construção, tipo de materiais, informação disponibilizada, modelo de gestão) que permitem melhorar as condições de segurança do mesmo; 3) a capacidade de socorro planeada e instalada.

O guia encontra-se dividido em dois capítulos, acrescidos de um caso de estudo e de alguns anexos. Na sua globalidade pretende, na perspetiva do comportamento e gestão do fogo, e da autoproteção e segurança, apoiar os processos de desenho, instalação, manutenção e evacuação de percursos pedestres e cicláveis (independentemente da sua extensão, ordem de dificuldade ou grau de acessibilidade). No primeiro capítulo faz-se referência aos elementos a considerar no desenho de um percurso e a algumas normas técnicas associadas à sua instalação (construção de raiz ou aproveitamento de caminhos pré-existent) e manutenção. O segundo capítulo incide na elaboração de um plano evacuação.

O planejamento de percursos pedestres e cicláveis deve respeitar um conjunto de princípios fundamentais, entre os quais se destacam, o acesso universal, a sustentabilidade, a justiça, a inclusão, e também a segurança. A segurança contra incêndios rurais deve, nessa medida, e naquela em que lhe for admissível (e permitida pelo próprio território), ajustar-se, aos objetivos do percurso, sem comprometer o seu propósito e grau de liberdade no desenho e instalação do mesmo (por vezes na procura da paisagem mais desafiante, rara ou bela). O caminho resultará sempre de um compromisso entre o risco assumido e as medidas a adotar para o mitigar, sem perder a noção de que os perigos locais, inerentes ao trajeto, são mutáveis no tempo.

Percursos mais seguros são percursos mais atrativos. Proporcionam aos seus utilizadores experiências mais satisfatórias, que tendem a repetir-se, e, por isso, cumpre-nos a todos contribuir para a sua qualidade.

CAPÍTULO 1

**DESENHO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO
DE PERCURSOS PEDESTRES E CICLÁVEIS.**

CAPÍTULO 1

DESENHO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PERCURSOS PEDESTRES E CICLÁVEIS.

O Capítulo 1 deste guia técnico pretende servir como elemento de apoio às fases de desenho, de instalação de novos percursos ou de adaptação e manutenção de outros já existentes, num âmbito de processo de homologação e sob a perspectiva de mitigar o impacto dos incêndios rurais na segurança e autoproteção. Pretende-se que as recomendações aqui expressas possam servir a projetistas, gestores, empresas do setor e utilizadores de percursos, em articulação com todas as entidades envolvidas na gestão do fogo.

Este capítulo apresenta, num primeiro momento, um enquadramento legal e de ligação aos processos de planeamento, seguindo-se a descrição de alguns elementos relevantes para o apoio ao desenho e instalação de percursos e para a sua manutenção, tendo em vista a garantia dos padrões segurança. Este capítulo termina como uma referência aos elementos gráficos a apresentar.

Recomendações Importantes:

- Sempre que possível, o traçado de um percurso pedestre e ciclável deve evitar locais cuja perigosidade estrutural de incêndio rural seja elevada;
- O projeto de um percurso deve assumir qual a percentagem máxima aceitável do seu trajeto em perigosidade estrutural elevada, em função: dos objetivos assumidos, capacidade de carga estabelecida e meios de emergência e socorro disponíveis;
- Sempre que possível, deve proceder-se à gestão do combustível vegetal nas zonas do percurso com maior perigosidade de incêndio e nas zonas de segurança construídas;
- A instalação de um percurso deve priorizar o recurso a materiais resistentes ao fogo (ex. sinalética e outros equipamentos);
- Os percursos devem ser monitorizados e devidamente mantidos (com especial atenção para a sinalética e alguns perigos estruturais no pavimento e encostas);
- É desejável promover a formação contínua de todos os envolvidos no uso e gestão de um percurso, nomeadamente em matéria de autoproteção e segurança contra incêndios rurais;
- O traçado dos percursos deve contribuir, a par da segurança de pessoas, animais e bens, para a gestão do fogo rural e, bem assim, para o desenvolvimento rural.

1. Enquadramento

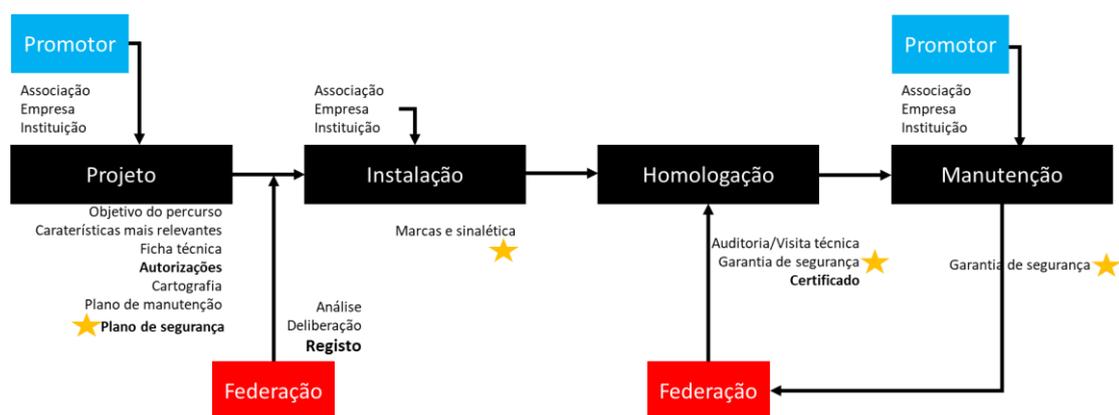
Os percursos pedestres e cicláveis em Portugal são infraestruturas desportivas homologadas (certificado de qualidade), respetivamente, pela Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal (FCMP) e pela Federação Portuguesa de Ciclismo (FPC) (sob a égide do Regulamento de Homologação de Percursos Pedestres, FCMP, 2006 e do Regulamento de Homologação de Percursos Cicláveis e Centros “Cycling’ Portugal”, FPC, 2019). A Homologação dos percursos pedestres confere-lhes poder de legalidade e corresponde a um período válido por cinco anos (sendo de apenas dois para os percursos cicláveis). A renovação da homologação depende de um processo de auditoria à gestão e manutenção dos percursos, onde, entre outros parâmetros de avaliação, se destacam parâmetros correspondentes ao plano de manutenção e segurança.

Conforme já foi referido, este guia dirige-se apenas a percursos já homologados ou em processo de homologação.

O desenho e instalação de percursos pedestres e cicláveis deve considerar confrontar-se e conformar-se, mutuamente, com outros instrumentos de planeamento e de ordenamento, em vigor nas diferentes escalas do território (região, sub-região, concelho ou paisagem) e a diferentes níveis. De entre estes, podem aqui destacar-se: os planos regionais de ordenamento florestal; os programas regionais e sub-regionais de ação para a gestão integrada do fogo rural; os planos diretores municipais; os planos municipais de execução do sistema de gestão integrada de fogos rurais; os planos de gestão integrada da paisagem; os planos de gestão de zonas de intervenção florestal, perímetros florestais, matas nacionais ou áreas protegidas; planos de recuperação de áreas ardidas; e a toda a legislação específica de enquadramento e suporte à gestão das áreas protegidas, da floresta e do fogo.

O desenho, a instalação e a manutenção dos percursos deve contribuir para reduzir o risco de incêndio e desenvolver o território onde se inserem. Deve ainda harmonizar-se com os instrumentos de ordenamento do território e ajustar-se, com a fluidez necessária, eventuais alterações dos mesmos (ex. novas rodovias, construção de imóveis ou outros equipamentos, classificação de novas áreas protegidas, novos riscos).

Na figura abaixo apresenta-se genericamente as várias etapas subjacentes à Homologação de um percurso pedestre e ciclável. A Homologação de um percurso certifica a qualidade e está sujeita à aprovação de uma visita técnica e auditoria de renovação.



★ Plano de segurança contra incêndios rurais – suplementar/facultativo

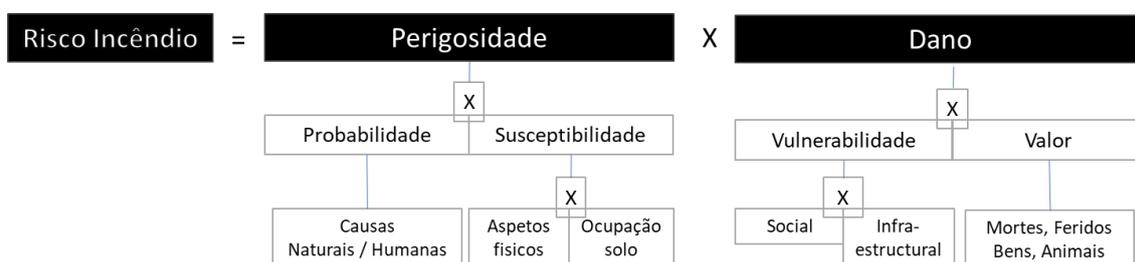
2. Desenho e instalação de um percurso

O desenho e instalação de um percurso pedestre ou ciclável representam uma oportunidade para aplicar medidas preventivas e mitigadoras que incrementem os níveis de segurança no percurso, face aos incêndios rurais (ex. traçado com menos pontos críticos; localização e construção de locais de refúgio e zonas de segurança; qualidade dos equipamentos; maior resiliência na recuperação pós incêndio).

A instalação de percursos que resultem de um bom planeamento, que sejam acessíveis, que se revelem seguros e que contribuam para a sustentabilidade ambiental e da economia local são mais atrativos e promovem, nessa medida, a preservação dos valores naturais, culturais e patrimoniais. Gerir o fogo e o risco de incêndio, neste contexto de construir percursos mais seguros, deve também ser observado como um promotor para o desenvolvimento local, onde toda comunidade deve ser convocada e envolvida a participar e colaborar.

Da multitude de temas que se podem entrecruzar entre a gestão do fogo e o desenho e instalação de percursos, na perspetiva do risco estrutural de incêndio e da segurança contra incêndios, abordam-se de seguida: a perigosidade de incêndio rural (incluindo a abordagem de indicadores biofísicos, o registo histórico de incêndios e a identificação de zonas/pontos do trajeto consideradas críticas em função do comportamento potencial do fogo); a tipologia de percursos, na sua relação com o tipo utilizadores e cálculo da mobilidade pedestre; e a comunicação e sinalética.

O risco estrutural de incêndio rural (figura abaixo) resulta do produto entre a perigosidade estrutural (produto entre a probabilidade de ocorrer um incêndio e os aspetos físicos e de ocupação do terreno) e o dano potencial que possa ocorrer (produto da vulnerabilidade social e infraestrutural e o valor da perda).



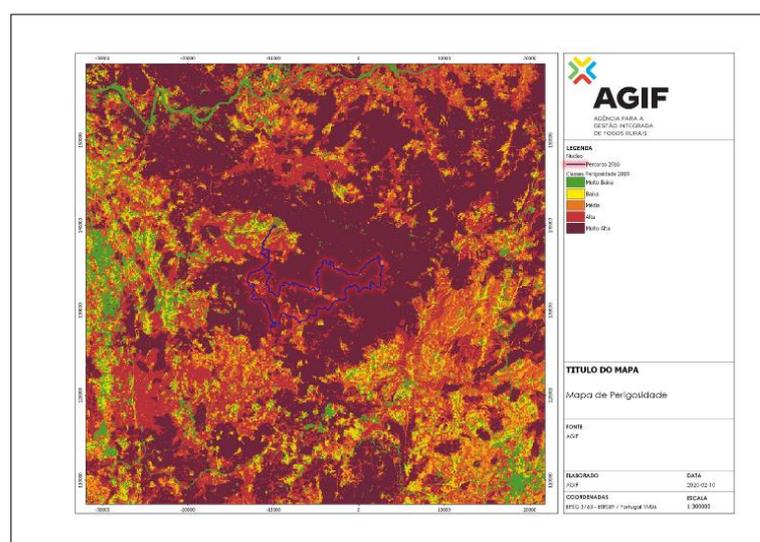
O trajeto e os níveis de segurança associados de um percurso resultam também do grau de risco assumível.

2.1 – Perigosidade de incêndio rural

A perigosidade de incêndio rural, define-se aqui como a probabilidade de ocorrência de incêndio rural, num determinado intervalo de tempo e numa dada área, em função da suscetibilidade do território e cenários considerados. Relaciona-se, por isso, com um conjunto de itens dos quais se destacam, indicadores biofísicos, o histórico de incêndios, a mobilidade pedestre e as zonas consideradas críticas.

No desenho e instalação de um percurso deve haver um cuidado especial na escolha do traçado, considerando a redução do nível de suscetibilidade (associada a indicadores biofísicos, topografia e ocupação do solo), assim como o registo histórico das causas e locais de início dos incêndios rurais.

A figura abaixo representa um percurso planeado num enquadramento geográfico de perigosidade de incêndio alta ou muito alta.



A carta de perigosidade de incêndio rural faz parte dos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios, PMDFCI, (calculada segundo o Guia Técnico para a elaboração dos PMDFCI; está acessível em todos os Municípios), e representa um elemento de apoio muito importante para a tomada de decisão, aquando do desenho e instalação de um percurso.

Indicadores biofísicos

Entre os itens biofísicos destacam-se aqui apenas alguns, que pela sua maior correlação com a perigosidade de incêndio podem ser avaliados de um modo individual na sua relação com o desenho e

instalação de um percurso e com alguns aspetos mais graves associados ao comportamento do fogo (tabela abaixo).

Item	Comportamento do fogo com maior gravidade	A evitar
Hipsometria	Vales encaixados e desfiladeiros	Percurso a meia encosta em vales encaixados
Declive	Declives acentuados	Troços nas linhas de maior declive.
Vento	Direção mais frequente	Troços paralelos à direção mais frequente do vento
Ocupação do solo	Carga combustível elevada; Continuidade vertical Predomínio de herbáceas	Troços demasiado extensos

Para obter um nível de análise e de decisão mais detalhado sobre a segurança de um traçado poder-se-á recolher mais informação individual sobre mais elementos biofísicos que concorrem para o cálculo da perigosidade de incêndio, que se encontram disponíveis nos PMDFCI (ou seu sucedâneo).

Registo histórico de incêndios

O registo histórico dos incêndios na área geográfica, ou paisagem, onde se pretende desenhar e instalar um percurso pedestre e ciclável (refira-se aqui a frequência de incêndios; o desenho das áreas ardidadas; os pontos de início dos incêndios, as causas na sua origem; o comportamento do fogo, as velocidade de propagação, a intensidade e comprimento de chama) é um elemento importante no apoio à tomada de decisão no sentido de encontrar ou redefinir o trajeto, ou partes dele, que evite as zonas consideradas mais críticas em resultado desse mesmo histórico. Esta informação está na sua maioria disponível nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (ou seus sucedâneos).

Zonas críticas

A identificação de zonas ou pontos críticos em termos de segurança contra incêndios rurais carece de conhecimentos avançados sobre comportamento do fogo e alguma experiência profissional nessa matéria.

O processo de identificação resulta de uma avaliação apurada a partir de um conjunto de itens que determinam a perigosidade de incêndio entrecruzada com simuladores computacionais do comportamento do fogo e com uma validação no terreno.

Devem também ser consideradas neste processo de identificação algumas vulnerabilidades sociais ou infraestruturais como por exemplo eventos e romarias; acesso a rede móvel; existência de caminhos de fuga, zonas de segurança ou locais de refúgio.

2.2 – Percursos e utilizadores

A tipologia de percursos e potenciais utilizadores colocam, na fase de desenho e planeamento, um desafio à segurança contra incêndios rurais e redução de danos (e risco de incêndio) que se traduz na exigência de customizar as melhores soluções a partir de um conhecimento técnico do fogo.

Tipologias de Percursos

Um percurso pedestre homologado (que obedece a um regulamento de homologação pela FCMP) é uma instalação desportiva que se pode classificar, segundo o Art.º 2.º do RHPP, em:

- Grande Rota (GR) - percurso pedestre que demora mais que uma jorna a percorrer; tem mais de 30 quilómetros de extensão e liga, por vezes regiões ou países;
- Pequena Rota (PR) – percurso pedestre demora menos de uma jornada a percorrer e tem menos de 30 quilómetros de extensão;
- Percurso Local (PL) – percurso pedestre em cuja totalidade ou mais de metade do trajeto discorre em meio urbano.

Um percurso ciclável homologado (que obedece a um regulamento de homologação pela FPC) é uma instalação desportiva que se pode classificar, de acordo como Art.º 8.º do RHPC, em cinco tipologias, das quais aqui se consideram as seguintes:

- BTTXC – vocacionado para a prática do BTT – Cross Country (XC), acessível a todos os níveis de utilizadores, onde se privilegiam itinerários que mostrem as belezas naturais do território. Podem ser percursos de montanha, normalmente circulares, ótimos para a prática de XC (x-country) e/ou AM (all mountain), e no mínimo com 25km de comprimento.

- BTT Grande Travessia – é um percurso passível de ser realizado em mais de um dia e cuja distância total excede os 120kms (circular ou linear) e se desenvolve em local de interesse reconhecido, como Parques Naturais, Reservas e outras zonas certificadas que valorizam a vertente turística do ciclismo.

A homologação de um percurso é um processo exigente quanto ao traçado do percurso, à sua manutenção, segurança, preservação do meio ambiente e contributo para a sustentabilidade do sector do turismo. De acordo com a classe do percurso a considerar, o seu desenho e instalação deve considerar, na perspetiva da segurança contra incêndios rurais, o seguinte:

- Na classe das grandes rotas ou travessias, garantir a integração da informação entre os diferentes municípios, sub-regiões ou regiões que a possam integrar;
- A classe das grandes rotas ou travessias pode permitir um desenho do percurso mais fluido face ao risco de incêndio estrutural;
- Para todas as classes, garantir o melhor ajuste do traçado em função da menor perigosidade de incêndio e do menor número de pontos críticos; a otimização do traçado em função da localização dos locais de refúgio; uma rede adequada de caminhos de fuga operacional; a operacionalidade dos percursos e o cumprimento do plano de manutenção que lhes está associado.

Utilizadores

Os utilizadores de um percurso são aqui considerados neste guia, enquanto agentes ativos, nas seguintes dimensões: 1) autoproteção e segurança; 2) prevenção de incêndios rurais (dar o alerta de incêndio; não ser a causa de um incêndio); 3) sustentabilidade ambiental, cultural e económica do território. Assim, entre outros atributos, os utilizadores podem acrescentar ao desenho e instalação de um percurso as seguintes dificuldades expressas na tabela abaixo.

Atributos	Dificuldade potencial	Solução
Idade – crianças e pessoas idosas	Processo de evacuação; Perceção do risco	Melhor controle de entradas; Melhor comunicação do risco
Necessidades especiais	Processo de evacuação	Percurso mais adaptado – menor perigosidade de incêndio e melhores acessibilidade associadas;
Nacionalidade	Comunicação	Informação traduzida em línguas estrangeiras;

		preparação dos oficiais de segurança
Residentes	Percepção do risco	Capacitação das comunidades para o risco
Nível de preparação física	Processo de evacuação	Reduzir o nível de dificuldade
Experiência em percursos	Processo de evacuação Percepção do risco	...
Acompanhados por guias	Processo de evacuação Percepção do risco	...

Mobilidade pedestre

A mobilidade pedestre num determinado percurso resulta não só do tipo de percurso (e seu grau de dificuldade) como também do seu estado de manutenção e do tipo e condição do seu utilizador.

A mobilidade pedestre de um percurso pode ser representada por um mapa com as velocidades médias de caminhada para troço, medidas no local. Estes dados, conjugados com aqueles do comportamento potencial do fogo, constituem uma ferramenta de apoio ao desenho e instalação de um percurso pela identificação de zonas críticas, zonas de segurança e caminhos de fuga.

2.3 – Comunicação e sinalética

A comunicação do risco e a sinalética, como caso particular, constituem um ponto de extrema relevância para garantir a segurança em percursos pedestres e cicláveis.

IMPORTANTE:

- A entidade gestora de um percurso deve garantir um plano anual de comunicação para o risco de incêndio rural associado ao território desse equipamento (que contemple informação atualizada, útil, planeada no tempo)
- Saber comunicar o encerramento temporário de um percurso;
- Manter em bom estado de manutenção toda a sinalética e painel informativos;

Comunicação

O desafio que se coloca à eficácia de comunicar o risco de incêndio estrutural ou conjuntural (meteorológico; diário e ajustado ao local do percurso), e outros perigos, para a autoproteção e segurança dos utilizadores dos percursos reside em: 1) garantir que a informação existe, é válida e tem qualidade (produção de informação); 2) garantir que a informação é divulgada e usada (distribuição e consumo da informação); 3) garantir que o utilizador de percursos tem competências para saber o que fazer com essa informação, isto é, que conseguem associar as cada nível de risco as práticas que pode ou deve adotar (educação para o risco de incêndio).

Um plano de comunicação para o risco de incêndio e outros perigos (indissociado de um outro focado na educação para o risco), que ambicione ser eficaz, exigirá sempre aos gestores de percursos um esforço permanente na recolha, produção, atualização e divulgação de conteúdos e de informação junto dos utilizadores, empresas e comunidades.

Assim, e por forma a melhorar a eficácia dos planos de comunicação para o risco de incêndio rural e perigos associados sugerem-se as seguintes medidas:

- Saber comunicar a interdição de acesso ao percurso em função dos alertas (declaração da situação de alerta com limitações à circulação e permanência no espaço rural) ou do risco de incêndio;
- Nas entradas dos percursos e nos centros “Cyclin Portugal” colocar painéis informativos e interpretativos devem ser claros, rigorosos no conteúdo e acrescentar conhecimento, nomeadamente acerca do fogo, risco de incêndio que promova a educação ambiental;
- produzir e distribuir folhetos específicos sobre o tema, ou integrar informação em folhetos já existentes;
- os utilizadores devem ter acesso a informação que lhes permita perceber perigo de incêndio naquele território, e nomeadamente nas zonas consideradas críticas, de modo a planearem devidamente a sua experiência ajustando-a à sua condição física e grau de conhecimentos sobre o percurso.

Sinalética

A sinalética é um elemento muito importante na comunicação do risco.

A falta ou a ocultação de sinalética num percurso, nomeadamente daquela associada ao risco de incêndio e aos planos de evacuação, pode provocar más decisões, agravar a desorientação e a aumentar em muito a probabilidade de ocorrerem acidentes.

Algumas considerações importantes sobre o tipo, uso e manutenção da sinalética de segurança contra incêndios rurais em percurso pedestres e cicláveis:

- A sinalética tenta simplificar a orientação e a comunicação para a segurança;
- A sinalética deve conformar-se na sua estética e linguagem às das restantes já existentes, nomeadamente a do turismo, da floresta ou da conservação da natureza (Portaria 98/2015, de 31 de março – define os modelos de sinalização para efeitos de identificação e informação relativa à conservação da natureza e da biodiversidade na Rede Nacional de Áreas Protegidas);
- Deve existir um painel de início/fim de percurso com conteúdos bem legíveis e com informação sobre o risco diário de incêndio (QRCode) e medidas de autoproteção e segurança contra incêndios rurais;
- A sinalética exige um plano de manutenção permanente por estar sujeita a vandalismo, degradação natural (incêndios, vento, erosão, animais) ou ocultação pelo crescimento de vegetação;
- A sinalética deve estar traduzida em outras línguas (pelo menos em inglês);
- Devem existir placas indicativas do sentido do trajeto onde em cada placa deve existir um número indicativo e sequencial, por forma permitir referenciar o local em caso de socorro;
- Devem existir placas indicativas do sentido dos caminhos de fuga, para as zonas de segurança ou locais de refúgio;
- A sinalética deve recorrer a um material de suporte preferencialmente reciclável, resistente ao fogo e com design e dimensões adequadas;
- Sinalética Geral (especificações técnicas - tipologia: Cor em função da perigosidade, sinais de rede móvel, sinais de zona segura ou zona de refúgio, sinalética da distância, inscrições nas placas com coordenadas, indicação da distância à próxima aldeia e tempo médio para chegar. Placas informativas no início e final do trilho.)
- Sinalética de segurança (já normalizada)
- Associado ao plano de recuperação de uma área ardida deve repor-se toda a sinalética afetada pelo incêndio rural.
- Garantir informação de aviso para perigos ou incapacidades infraestruturais (ex. perigo de queda de árvores ou derrocadas após um incêndio; falta de rede móvel)
- O excesso de sinalética, que não seja clara e esteja mal implantada não cumpre seguramente a sua função e perturba a experiência turística.

- Torna-se fundamental garantir a correta orientação da sinalética associada à indicação de caminhos de fuga, zonas de segurança ou locais de refúgio.
- Os incêndios rurais são uma das causas que contribui para a tornar a sinalética inoperacional.
- A sinalética exige custos de produção muito significativos e porque está sujeita ao vandalismo e à degradação natural deve ser devidamente implementada e mantida.
- Uma adequada sinalização do trajeto e cuidado na sinalética a usar (quantidade, implantação, clareza da mensagem e design) facilitam a sua visualização, compreensão, acrescentando valor à experiência.

3 – Manutenção de um percurso

A manutenção adequada dos percursos pedestres e cicláveis (equipamentos equiparados a instalações desportivas), que garanta os padrões de qualidade e segurança, é não só uma condição necessária à sua homologação como constitui ainda um fator diferenciador e preferencial por parte dos utilizadores. Para que tal esteja garantido exige-se aos gestores de percursos a elaboração de um plano de manutenção que ao longo do ano garanta a realização vistorias técnicas ao terreno e que permita simultaneamente receber informação dos próprios utilizadores através de plataformas dedicadas.

A deterioração dos percursos, a sua marcação e sinalética pode ocorrer por fatores naturais (ex. incêndios, precipitação, erosão, animais, vegetação) ou outros não naturais (ex. vandalismo, exploração florestal, material inapropriado e sem qualidade, excesso de carga, veículos motorizados, entulhos e poluição).

A manutenção de um percurso após o mesmo ter sido afetado por um incêndio rural deve realizar-se de forma expedita e em coordenação com o plano de recuperação para essa área.

Uma manutenção adequada dos percursos contribuirá para a sua integração na natureza de forma mais harmoniosa o que melhorará a experiência dos utilizadores com estímulo para práticas ambientais mais adequadas.

A população na área de abrangência dos percursos (incluindo também os profissionais ligados ao setor florestal) deve ser envolvida pela entidade gestora do percurso na manutenção do mesmo por forma a que, de um modo colaborativo, passe a conhecer melhor os percursos e a importância dos mesmos para a economia local.

4 – Elementos gráficos

Para além de cumprir com o estabelecido pelos respetivos Regulamentos de Homologação (implantação cartográfica do percurso em carta militar, escala 1:25 000) todos os elementos gráficos deste Guia Técnico, nomeadamente a informação cartográfica, devem seguir as normas e orientações constantes no Guia Técnico para a elaboração dos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (AFN, 2012) (ou sucedâneo).

As zonas de segurança, pela sua importância e detalhe, podem ser representadas à escala do projeto.

A representação em mapa do enquadramento geográfico do percurso pedestre e ciclável e de todos os elementos que lhe estejam associados deve incluir os limites administrativos do(s) concelho(s) e da(s) freguesia(s).

CAPÍTULO 2

MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO E SEGURANÇA.

CADERNO 2

MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO E SEGURANÇA

O Capítulo 2 deste guia técnico aborda essencialmente a construção de um plano de evacuação de percursos pedestres e cicláveis, ao que se lhe associam algumas recomendações correspondentes a medidas individuais de autoproteção e a necessidades de formação e de treino assim como ao registo de acidentes.

1 – Medidas de autoproteção individual

As medidas de autoproteção e segurança individual contra incêndios rurais associadas a atividades em percursos pedestres e cicláveis, que aqui se recomendam e ajustam, encontram-se vertidas num conjunto de documentos que resultam de uma parceria entre a AGIF, I.P. e o TdP, I.P. e que se encontram disponíveis nos sites oficiais dos dois institutos, bem como no site oficial do ICNF, I.P.

2 – Plano de evacuação de um percurso

Um Plano de Evacuação de Percursos Pedestres e Cicláveis (PEVP) deve ajustar-se ao território onde o percurso se insere e definir um conjunto de regras, com suporte técnico, para a sua execução, assim como padronizar conceitos e metodologias, envolvendo uma colaboração responsável entre entidades promotoras e gestoras dos percursos bem como as de proteção civil e os próprios utilizadores dos percursos.

O PEVP é um documento que deverá ser ativado e executado pela(s) entidade(s) gestora(s) do(s) percursos de natureza sempre que uma situação ou cenário de incêndio rural assim o exija e justifique, percurso PEVP segundo os critérios, funções e procedimentos de evacuação nele inscritos. percurso

O PEVP é um instrumento simultaneamente preventivo e de gestão operacional uma vez que identifica os riscos associados a um incêndio rural e estabelece os procedimentos e os meios necessários para lhes fazer face, definindo equipas de intervenção (composição e atribuição de missões).

Para maximizar a segurança dos utilizadores e a eficiência das forças de socorro torna-se imperativo uniformizar conceitos, critérios e códigos, de modo que, independentemente da área geográfica e dos agentes de proteção civil envolvidos,

os procedimentos a aplicar sejam sempre os mesmos. Para tal, devem fomentar-se os processos de uniformização no tratamento e apresentação da informação, por forma a permitir uma rápida integração da mesma nos diversos níveis de planeamento. Este guia pretende “trilhar” esse objetivo.

2.1 – Estrutura e conteúdos de um plano de evacuação

A estrutura e conteúdos aqui indicados devem ser encarados como os requisitos mínimos recomendados para a elaboração de um PEVP. No entanto, face às particularidades dos territórios onde os percursos estão, ou virão a ser instalados, podem ser adicionados outros elementos que as entidades gestoras assim considerem como relevantes para a eficiência do PEVP.

A cartografia produzida no contexto do PEVP deve possuir uma ordenação numérica sequencial; uma a escala e classes homogéneas e ajustadas à realidade do território (considerando sempre os limites administrativos oficiais constantes na CAOP em vigor à data da elaboração do PEVP).

No que respeita à construção dos mapas, em que os conteúdos ou elementos tenham uma abrangência territorial que se prolonga por mais do que um limite administrativo, a sua representação deve ser feita na totalidade (não devem ser exclusivos a um só território de forma a facilitar a interpretação da informação).

A elaboração de PEVP de um percurso de natureza exige em primeiro lugar um bom diagnóstico da área onde o Plano será implementado, de modo a preparar e organizar os meios humanos e materiais existentes, na salvaguarda da segurança dos utilizadores em caso de incêndio rural.

Neste ponto apresenta-se uma proposta para a estrutura/conteúdos e elementos mínimos “recomendados” que devem constar num PEVP, podendo, como foi referido anteriormente, serem acrescentados outros elementos que os autores do Plano possam considerar pertinentes e justados às particularidades do território de implementação do percurso

Assim, propõe-se que o documento do PEVP deva apresentar os seguintes elementos/capítulos:

Neste ponto é abordado o modo como a informação (conteúdo e forma) de cada elemento/capítulo do Plano deve ser tratada e apresentada e bem assim, caso se aplique, referir qual ou quais as fontes dessa informação. Assim, temos:

Capa

O arranjo gráfico da capa de um PEVP fica sujeita ao livre arbítrio do(s) autor(es). No entanto, deve a mesma apresentar o logótipo da entidade gestora do percurso e de outras entidades que sejam consideradas pertinentes para o efeito. Deve ainda constar na capa do PEVP a identificação do percurso a que o mesmo percurso PEVP diz respeito bem como a versão do documento e a data da sua publicação.

Documento de promulgação ou publicação oficial

Este documento confere um estatuto oficial ao Plano e confere às entidades e organizações nele envolvidas autoridade e responsabilidade no desenvolvimento e execução das suas tarefas. O documento de promulgação é habitualmente uma carta assinada pelo responsável da organização ao mais alto nível, que pode, por esta via simplesmente declarar que o Plano está em vigor e citar a base legal da sua autoridade para fazer esta declaração.

O documento de promulgação também deve mencionar a responsabilidade atribuída a cada uma das organizações com tarefas para preparar e manter os Procedimentos Operacionais que devem ser empenhados em relação ao treino/formação, exercícios, e esforços de manutenção necessários para suportar o plano. O documento de promulgação também permite que o dirigente principal afirme o seu apoio e disponibilidade para a gestão da emergência.

Exemplo:

*“(.....) Decidiu a (**“designação da entidade proponente do Plano**) ... desenvolver um Plano de Evacuação para o(s) percurso(s) sob a sua gestão para o risco de incêndio rural de forma a facilitar a resposta por parte dos colaboradores e dos agentes de proteção civil e demais intervenientes no processo, pretendendo-se eficácia em caso de necessidade de evacuação de um ou vários percursos.*

*Este Plano de Evacuação destina-se a ser aplicado em caso de Incêndio Rural é um instrumento à disposição dos serviços da (**“designação da entidade proponente do Plano**) ..., bem como dos agentes e demais entidades e organizações que concorrem para as atividades de proteção civil.*

*Tem como objetivo a implementação de procedimentos em caso de ocorrência de incêndio rural para a proteção das pessoas, bens, património edificado e natural dos percursos sob a gestão da (**“designação da entidade proponente do plano**) ... e define critérios, alerta, preparação da evacuação, gestão da informação, funções e procedimentos de evacuação para um cenário de Incêndio rural no percurso ou nas suas imediações.*

*Assim sendo, os responsáveis pela gestão do(s) (**“designação do(s) percurso(s) a que o PEVP diz respeito**) ..., os agentes de proteção civil e outras entidades e organizações de apoio, deverão conhecer e compreender tudo quanto este documento estabelece, nomeadamente no que diz respeito à missão, ao conceito de atuação e às atribuições de cada agente em caso de necessidade de implementação do plano.*

Para tal, serão/são realizados exercícios de treino e verificação de procedimentos, para que restem dúvidas a cada um dos intervenientes sobre as funções que lhe estão atribuídas e sobre as dos restantes parceiros.

O Plano de Evacuação será atualizado sempre que qualquer acontecimento obrigue à alteração das condições nele previstas, após cada exercício ou ocorrência, caso se detetem deficiências ou falhas no cumprimento de um objetivo ou caso seja publicada legislação que tenha implicações na elaboração de planos de evacuação para espaços naturais e/ou florestais (...).

(Identificação pelo responsável da entidade gestora do percurso)

(XX, DD, MM, AA)''

Organização e atribuição de responsabilidades

No documento do PEVP devem estar identificados os elementos da entidade gestora com papel ativo na sua implementação e as funções que lhes estão atribuídas. Nesta secção do documento deve constar uma tabela com a indicação das funções e o nome e assinatura do(s) responsável(eis) por cada uma delas.

Tabela - Elementos intervenientes no PEVP e respetivas funções		
Função:	Nome completo:	Assinatura:
Diretor do plano		
Coordenador de segurança		
Chefe de Segurança do Percurso X - Secção Y		
Chefe de Segurança do Percurso X - Secção Z		
Chefe de Segurança do Percurso X - Secção V		
Chefe de Segurança do Percurso X - Secção W		

Controlo de atualizações do plano de evacuação

No documento do PEVP deverá existir um quadro para o registo das alterações. Deve ser atribuído um número único a qualquer das alterações realizadas ao Plano, descrevendo as e/ou indicando as partes/conteúdos modificados, a data da alteração, a data da entrada no plano de evacuação, e a assinatura da pessoa responsável. Esta informação deve ser incluída no documento por forma a que os intervenientes e os utilizadores possam estar seguros de que todos estão a utilizar a versão mais recente do Plano.

Tabela - Controlo de atualização do PEVP						
Número da alteração	Descrição das alterações realizadas	Partes afetadas	Data da alteração:	Data da integração no plano:	Assinatura do Responsável:	Versão do plano de evacuação:
1 ^a						
2 ^a						

3 ^a						
4 ^a						

Registo de distribuição do plano de evacuação

Deve constar no documento do PEVP uma listagem das entidades e dos indivíduos a quem foi distribuído o Plano, com indicação da data desse ato, e da versão que foi distribuída.

Tabela – Registo de distribuição do PEVP			
Número do exemplar:	Entidade/Indivíduo a quem foi entregue	Data de transmissão do plano	Versão do plano entregue:
1	TP	12FEV2021	V1
2	CMPC Lousã	19FEV2021	V2
3	ICNF	19FEV2021	V2
4	FCMP	19FEV2021	V2
5	ANEPC Coimbra	19FEV2021	V2
6

Índice

Nesta secção do documento, deverá ser apresentada uma lista das partes do PEVP, organizada pela ordem em que as mesmas aparecem no documento. Esta lista deve incluir todos os títulos ou descrições dos cabeçalhos, incorporando todos os níveis apresentados e identificados.

Glossário

No Glossário, devem constar por ordem alfabética os termos relacionados com os incêndios rurais e planos de evacuação, com a definição clara dos seus conceitos.

Lista de Abreviaturas

Deverão ser apresentadas por ordem alfabética, as abreviaturas e siglas utilizadas no documento do PEVP, seguidas das correspondentes palavras, expressões ou significados por extenso.

Objetivo geral do plano

Neste capítulo deverá fazer-se uma breve introdução ao PEVP, identificando o seu principal objetivo e conseqüentemente o seu âmbito de aplicação, os principais

riscos, problemas associados, assim como os mecanismos fundamentais de resposta que se pretendem implementar.

Caracterização da área de implementação do percurso

Deverá fazer-se uma breve caracterização do percurso ou percursos para os quais se pretende produzir o PEVP. Esta deve incidir no tipo de utilização a que o percurso se destina, extensão, principais equipamentos e riscos associados à utilização do espaço.

Fontes de informação: Entidades gestoras dos percursos, Turismo de Portugal I.P., Caderno I do guia de segurança contra incêndios rurais em percursos pedestres e cicláveis.

Condições de propagação dos incêndios rurais

A informação necessária ao desenvolvimento deste capítulo, será produzida no âmbito das orientações apenas ao Caderno I deste guia. Como tal, deverá ser feita de uma forma resumida, a sua transposição para este capítulo.

Identificação de pontos críticos

Os pontos e as zonas críticas, são locais, que pela sua especificidade devem ser alvo de intervenção prioritária aquando da ativação do PEVP.

Ao longo do percurso podem existir zonas críticas que podem ser determinantes em caso de incêndio rural, quer pelas quantidades de partículas geradas pelo ambiente de fogo, quer pelos declives acentuados; ou a existência de vales encaixados, ou cargas elevadas de combustível e inexistência de zonas de segurança na proximidade do percurso.

Por sua vez, locais que pelo facto de serem pontos de interesse, podem concentrar em dado momento um grande número de utilizadores, o que também será crítico em caso de necessidade de evacuação porque exigirá mais tempo e uso de meios.

Zonas sem cobertura de rede móvel dificultam a localização e a comunicação com os utilizadores. Como tal, locais a existência de locais com cobertura da rede móvel são também eles considerados como “locais críticos” pelo facto de representarem uma vantagem e oportunidade para comunicar com os utilizadores que possam estar em risco.

A informação referente à identificação dos pontos/zonas críticas, que consta do Caderno I deste guia técnico, deve posteriormente ser vertida para o documento do PEVP, onde sendo apresentada neste capítulo de uma forma resumida, incorporada e identificada nas plantas de evacuação.

Caracterização dos utilizadores

Conhecer as especificidades dos utilizadores que frequentam um determinado percurso, é muito importante no momento da ativação de um plano de evacuação. Na generalidade das situações a caracterização dos principais utilizadores é dificultada pelo tipo de modalidades praticadas e pelo facto de não haver acessos controlados na maioria dos percursos. Nos percursos onde o acesso é controlado a tarefa de evacuação estará mais facilitada

Um aspeto muito importante na caracterização dos utilizadores é o da autonomia de locomoção (mobilidade condicionada ou reduzida) e do seu transporte, que se relaciona com a modalidade praticada em cada percurso. Este facto é relevante no momento da evacuação pois determina a quantidade de meios necessários para retirar as pessoas da zona de risco.

É recomendada a criação de uma plataforma onde os utilizadores dos percursos pudessem registar-se, e gravar toda a informação referente às suas características e dos seus acompanhantes, assim como também do dia e hora aproximada em que pretendem realizar uma determinada atividade.

Recomenda-se ainda a recolha de informação junto das entidades gestoras dos percursos sobre qual o tipo de pessoas que normalmente os utilizam, assim como as suas principais particularidades e limitações.

Fontes de informação: percurso Entidade(s) gestora(s) dos percursos, Turismo de Portugal I.P.

Análise dos picos de afluência

De modo a ser possível aferir a necessidade de meios para se proceder a uma possível evacuação de um percurso seria muito útil montar um mecanismo de controlo no início dos percursos, cuja informação fosse enviada para a entidade gestora. Seria igualmente conveniente que a entidade gestora do percurso tivesse acesso a informação que lhe permita saber qual é a época do ano, dia da semana ou período do dia em que potencialmente haverá mais pessoas no percurso, e até mesmo qual a taxa de utilização face às condições meteorológicas observadas ou previstas.

É igualmente importante saber se ao longo do percurso existe algum ponto de interesse, o qual possa ser visitado isoladamente sem que para isso se tenha de percorrer todo o trajeto desse mesmo percurso. Também nesta situação, ou noutras idênticas, é fundamental caracterizar e contabilizar a afluência de pessoas a esses locais.

Face a um cenário de incêndio rural saber qual a probabilidade de existirem pessoas num determinado percurso é um fator importantíssimo para a tomada de decisão para a ativação de um PEVP. Dispor de informação fiável é, por isso, um ponto crítico.

Fontes de informação: Entidade(s) gestora(s) dos percursos, Turismo de Portugal I.P.

Identificação dos Agentes de Proteção Civil

Devem identificar-se todos os agentes de proteção civil e outras entidades ou pessoas (ex. oficial de segurança do programa “Aldeias Seguras, Pessoas Seguras) que, pelas funções que exercem, possam ter um papel relevante em caso de ativação do plano de evacuação.

Deverá, pois constar em Anexo ao PEVP uma tabela com os contactos dos officas de ligação de todas as entidades, agentes e pessoas identificadas neste capítulo, assim como um contacto de “BackOffice” para cada um deles.

Fontes de informação:

Entidade(s) gestora(s) dos percursos, Turismo de Portugal I.P, ANEPC, INEM, GNR, PSP, CVP, SMPC, ICNF. Caderno I do guia de segurança contra incêndios rurais em percursos.

Análise do Risco de Incêndio Rural no Percurso

Análise da Perigosidade Estrutural

A informação relativa a este subcapítulo será igual àquela apresentada no Caderno I deste Guia. Deve apresentar-se um mapa onde seja visível a implantação do percurso sob a cartografia da perigosidade estrutural, identificando-se as zonas de maior perigosidade que se considerem mais críticas.

A apresentar neste capítulo: Mapa de Perigosidade Estrutural com implantação do percurso.

Nível de gravidade

Para que seja o desenvolvimento de ferramentas de apoio à tomada de decisão, nomeadamente aquelas para a ativação do plano de evacuação, é necessário, primeiro que tudo, estabelecer níveis de gravidade face a um hipotético cenário de incêndio rural.

Os níveis de gravidade aqui considerados serão posteriormente utilizados no **Anexo V** - Matriz de Apoio à tomada de decisão na ativação do plano de evacuação.

A definição dos níveis de gravidade baseia-se nos seguintes fatores:

- Probabilidade de estarem pessoas no percurso à hora da ocorrência do incêndio rural;

- Nível de Perigosidade Estrutural do local e da área adjacente ao percurso;
- Dimensão do incêndio no momento da tomada de decisão;

De acordo com estes fatores foram definidos 3 níveis de gravidade a partir dos quais se determinar a ativação ou não do plano de evacuação, em complemento com a respetiva zonagem. Assim temos:

NÍVEL 0

Nível de **Menor Gravidade**: refere-se a uma das seguintes situações:

- Face à hora da ocorrência e ao tipo de utilização do percurso é espectável que o mesmo não tenha utilizadores;
- O nível de Perigosidade Estrutural é Nulo ou Muito Baixo;
- O incêndio apresenta uma pequena dimensão podendo ser facilmente dominado pelos meios de supressão.

NÍVEL 1

Nível de **Gravidade Intermédia**: refere-se a uma das seguintes situações:

- Face à hora da ocorrência do incêndio e ao tipo de utilização há utilizadores no trilho;
- O nível de Perigosidade Estrutural é Baixo ou Médio;
- O incêndio poderá não atingir o percurso, mas o fumo sim, podendo causar pânico, desorientação e outras dificuldades aos utilizadores;
- O Incêndio não ultrapassará uma determinada dimensão considerada critica para a sua rápida supressão.

NÍVEL 2

Nível corresponde ao de **Maior Gravidade**, refere-se a uma das seguintes situações:

- Confirmação de utilizadores no percurso à hora da ocorrência;
- O Nível de Perigosidade Estrutural é Alto e Muito Alto;
- O incêndio poderá não atingir o percurso, mas o fumo sim, podendo causar pânico, desorientação e outras dificuldades aos utilizadores;
- O incêndio evolui com grande intensidade, estando fora da capacidade de supressão.

Infraestruturas Rodoviárias, Caminhos de Evacuação e Caminhos de Fuga

Neste subcapítulo deve identificar-se todas as infraestruturas rodoviárias existentes na zona de implementação do percurso que possam funcionar como caminhos de evacuação ou caminhos de fuga.

Infraestruturas Rodoviárias

É muito importante identificar as vias de comunicação principais existentes na área adjacente ao percurso (ex. Autoestradas, Vias Rápidas, Estradas Nacionais e Estradas Municipais).

Estes acessos são as vias mais rápidas para colocar os meios de socorro no TO e para evacuar os percursos.

Em caso de incêndio rural, e sendo necessário interditar a circulação rodoviária nestas vias, o COS, em articulação com as autoridades competentes, deverá definir os locais onde essa interdição será efetiva. O responsável do PEVP não tem competência para tomar esta decisão, podendo, no entanto, auxiliar o COS nesta tomada de decisão.

Deve constar no PEVP uma planta da implantação do percurso com a sobreposição das vias de comunicação prioritárias.

Caminhos de evacuação

Devem ser definidos caminhos de evacuação que assentem na rede viária principal e que permitam aos meios de socorro a deslocação de todos os utilizadores do percurso de uma forma segura e rápida, desde as zonas de segurança e locais de refúgio existentes no percurso até um local afastado do incêndio.

Estes acessos, ou caminhos de evacuação, permitirão também os utilizadores que possuam meios de transporte próprio saírem rapidamente da zona de risco após terem recebido a ordem de evacuação e de serem devidamente orientados.

É conveniente definir mais do que um caminho de evacuação e indicar qual deve ser utilizado preferencialmente e qual deve funcionar em alternativa. Esta decisão deve ser assumida ou pelo responsável do PEVP ou pelo COS, ou pelos dois em conjunto, e deve a mesma ser tomada em função do nível de gravidade (referido acima) e da possível evolução do incêndio.

Estes caminhos de evacuação devem encontrar-se desimpedidos e terem uma dimensão suficiente para assegurar um fluxo elevado de pessoas. O sentido de evacuação também deve estar definido.

É também fundamental que os caminhos de evacuação tenham instalados sinais indicadores dos locais considerados seguros para onde se pretende que as pessoas se dirigiram no caso de utilizarem meios de transporte próprios.

A definição destes acessos deve ser realizada com base na implantação do percurso e do cruzamento dessa informação com a rede viária existente.

Deve constar neste subcapítulo uma planta da implantação do percurso com a sobreposição e identificação dos caminhos de evacuação.

Caminhos de fuga

Estes acessos devem ser assinalados na planta de emergência do percurso e estarem identificados no terreno com sinalética adequada. A função destes caminhos é a de orientar e conduzir os utilizadores de um determinado percurso, da forma mais rápida possível, para uma zona de segurança ou local de refúgio existente no percurso ou nas suas imediações.

Apesar de não existir legislação específica para percursos, onde esteja definido o dimensionamento e os requerimentos mínimos dos caminhos de fuga, poderá aqui adotar-se a legislação que regula os requisitos mínimos para os caminhos de evacuação, nomeadamente no DL410 de 23 Dez 1998, onde se refere que os acessos ou partes do percurso que possam funcionar como caminho de fuga não devem ter passagens estreitas, escadas e rampas (onde nestas o declive não deve ser superior a 8%).

Em termos de dimensionamento, a largura mínima de um caminho de fuga deve ser definida com base no número de pessoas que se prevê evacuar. O limite mínimo para a largura de um caminho de fuga é igual a 1,20m.

Para dimensionar/identificar um caminho de fuga pode ainda ser adaptado conceito de Unidade de Passagem (UP, capacidade de evacuação de uma saída) calculado do seguinte modo:

1 UP = 0,90 m;

2 UP = 1,40 m;

3 UP = 1,80 m;

$n \text{ UP} = n \times 0,60 \text{ m}$.

Nota: Uma Unidade de Passagem tem capacidade para evacuar 100 pessoas (Fonte: Decreto-Lei n.º 368/99 de 18 de setembro).

Zonas de Segurança e Locais de Refúgio

Ao longo de um percurso devem ser identificados locais que possibilitem a concentração de pessoas em segurança até à chegada dos meios de socorro e subsequente evacuação. Na ausência de socorro estes locais de segurança devem permitir que os utilizadores aguardem a passagem do incêndio ou a sua extinção sem haver necessidade de serem evacuados, podendo posteriormente sair desse local quando já existirem condições de segurança e assim que essa indicação lhes seja dada.

Podem constituir uma **“Zona de Segurança”** permanente, salvaguardadas as dimensões mínimas (ver adiante) os cruzamentos de caminhos, as zonas de afloramentos rochosos, rios, lagos, lagoas, campos agrícolas com culturas de regadio, entre outras.

Para identificar uma “Zona de Segurança” é ainda importante considerar o impacto térmico a que esse local poderá vir a estar sujeito, independentemente de não possuir vegetação. O impacto térmico a que os utilizadores possam vir a estar expostos poderá ser crítico para a sua sobrevivência.

Para assegurar a eficácia de uma “Zona de Segurança” esta tem de possuir obrigatoriamente uma dimensão mínima. A dimensão de uma “Zona de Segurança” é calculada em função do comprimento de chama produzido pela combustão da vegetação adjacente à zona identificada; do número de pessoas a resguardar; e, caso se aplique, do número de veículos que se pretende colocar nessa local. Nas tabelas 4-8 são identificadas as dimensões mínimas para uma “Zona de Segurança” em função dos parâmetros: altura da vegetação adjacente à zona e número de pessoas a resguardar.

Tabela - Dimensionamento do Raio da Zona de Segurança **só para pessoas**, em função da altura da vegetação (Fonte: BehavePlus).

Altura da vegetação (m)	Número de Utilizadores									
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
0,5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7
1	9	9	10	10	10	10	11	11	11	11
1,5	13	13	14	14	14	14	15	15	15	15
2	17	17	18	18	18	18	19	19	19	19
2,5	21	21	22	22	22	22	23	23	23	23
3	25	25	26	26	26	26	27	27	27	27
3,5	29	29	30	30	30	30	31	31	31	31
4	33	33	34	34	34	34	35	35	35	35
4,5	37	37	38	38	38	38	39	39	39	39
5	41	41	42	42	42	42	43	43	43	43
6	49	49	50	50	50	50	51	51	51	51
7	57	57	58	58	58	58	59	59	59	59
8	65	65	66	66	66	66	67	67	67	67
9	73	73	74	74	74	74	75	75	75	75
10	81	81	82	82	82	82	83	83	83	83
11	89	89	90	90	90	90	91	91	91	91
12	97	97	98	98	98	98	99	99	99	99
13	105	105	106	106	106	106	107	107	107	107
14	113	113	114	114	114	114	115	115	115	115
15	121	121	122	122	122	122	123	123	123	123

Os **Locais de Abrigo** são espaços fechados nos quais os utilizadores dos percursos podem permanecer resguardados durante a passagem de um incêndio rural sem que haja necessidade de evacuação. O Abrigo pode ser uma construção já existente ou construída de raiz para esse efeito.

Os Locais de Abrigo devem estar devidamente identificados nas aldeias ou aglomerados por onde o percurso passa ou se aproxima. As aldeias que integram no **Programa “Aldeia Segura, Pessoas Seguras”** já possuem um local de abrigo e como tal devem ser priorizadas como locais de abrigo em complementaridade à sua integração, em rede, com os percursos pedestre e cicláveis.

A informação aos utilizadores acerca da localização e da distância a que as zonas de segurança e os locais de abrigo se encontram deve estar disponível ao longo do percurso, mediante a utilização de sinalética própria. A definição de critérios para a localização desta sinalética carece de uma avaliação independente pelo que a mesma não será definida neste Guia para não ser desajustada a muitos cenários.

Deve constar neste capítulo uma planta da implantação do percurso com a sobreposição e identificação das Zonas de Segurança e Locais de Abrigo.

Tempo crítico de evacuação

O tempo de evacuação depende da rapidez da deteção e consequente acionamento dos meios de socorro, da capacidade de reação das entidades gestoras dos percursos, do estado e dimensão das vias de evacuação, do número de utilizadores

e dimensão do percurso, assim como a distância a percorrer até às zonas de segurança ou locais de refúgio.

A definição de **tempo crítico de evacuação** define-se pelo tempo máximo necessário para evacuar todos os utilizadores de um determinado percurso ou troço desse percurso, que deve ser o mais curto possível, assim como pelo tempo de evacuação que o incêndio permite face às suas condições de propagação e à distância a que o mesmo se encontra do percurso.

Para determinar os tempos de evacuação deve consultar-se as tabelas que se encontram no **Anexo VI** e que dizem respeito às velocidades teóricas de propagação que um incêndio pode evidenciar face a um conjunto de variáveis associadas ao declive, à meteorologia e aos combustíveis. Para obter estas simulações recorreu-se ao Software de Simulação *Behaveplus 5.0.5*. As variáveis de entrada utilizadas na simulação, nomeadamente as propriedades dos combustíveis (Modelos), a topografia e a meteorologia, encontram-se no **Anexo III**.

Com base nas simulações, e utilizando o modelo de combustível com o qual as velocidades de propagação são teoricamente as maiores, é possível calcular-se a distância a que o incêndio pode começar para que o tempo de evacuação seja igual a 1 hora.

Tabela – Distância da ignição em metros [m] para um tempo de evacuação de 1 hora em função do Declive e do Vento [$f(\text{declive/Vento})$].

Declive (%)	Velocidade do Vento (km/h)										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
10	100 m	240 m	400 m	580 m	790 m	1020 m	1240 m	1455 m	1680 m	1900 m	2130 m
20	110 m	245 m	400 m	590 m	800 m	1030 m	1245 m	1460 m	1685	1910 m	2140 m
30	120 m	260 m	420 m	605 m	815 m	1045 m	1255 m	1470 m	1690	1920 m	2150 m
40	150 m	275 m	440 m	625 m	835 m	1060 m	1275 m	1480 m	1710	1940 m	2170 m
50	170 m	300 m	460 m	650 m	860 m	1090 m	1290 m	1505 m	1730	1950 m	2180 m
60	200 m	330 m	500 m	680 m	890 m	1110 m	1320 m	1535 m	1750	1980 m	2200 m

Um aspeto relevante, e que importa ressaltar, diz respeito às limitações que o software apresenta. Os valores obtidos com a simulação são teóricos, considerando a propagação do incêndio pela superfície e não a ocorrência de fenómenos de

comportamento extremo, nomeadamente incêndios de copas¹, de projeção² e comportamento eruptivo³, que no caso de se verificarem, poderão reduzir drasticamente os valores apresentados.

Deve-se ainda ter em consideração a dispersão do fumo proveniente do incêndio, que em situações de vento forte poderá dificultar a evacuação e reduzir também drasticamente o tempo útil para garantir a segurança na evacuação.

Deverão ser propostos tempos críticos de evacuação para cada um dos percursos ou troços, independentemente da distância e da velocidade de propagação do incêndio. Estas propostas terão de ser fundamentadas com avaliações no terreno e posterior validação com exercícios à escala real (simulacros).

Tabela – Tempos máximos de evacuação para percurso XX e troços ZZ.

Designação do Percurso/Troço	Tempo de Evacuação
	XX Minutos
	XX Minutos
	XX Minutos

Evacuação do percurso

No PEVP deve constar uma lista das entidades e respetivos elementos responsáveis pela evacuação dos percursos para o caso de o Plano ser ativado. A seleção destes elementos deve considerar a sua condição física, uma vez que se trata de uma função que exige muito esforço físico.

Deve constar no PEVP uma indicação sobre a necessidade de estabelecer um protocolo entre as entidades gestoras dos percursos e a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) por forma a que seja emitida uma credencial que possibilite aos elementos das entidades gestoras terem acesso à zona do percurso, mesmo para o caso de a circulação nas vias principais estar interdita. Tal

¹ Propagação do incêndio pelas copas das árvores, atingindo grandes velocidades e intensidades de propagação. As chamas são muito difíceis de dominar e da combustão das copas há uma grande produção de partículas em combustão, as quais poderão originar novos focos secundários (incêndios de projeção).

² Partículas de combustível a arder que são projetadas para fora do perímetro do incêndio, podendo originar novas ignições a quilómetros de distâncias, tendo um papel muito importante na dinâmica do incêndio.

³ Comportamento do fogo que ocorre em encostas com declives acentuados e vento alinhado, mas que se desenvolve mais facilmente em linhas de água, designando-se nesse caso por “efeito chaminé”. Caracteriza-se por um aumento exponencial da velocidade e intensidade de propagação, fator que torna a fuga praticamente impossível.

credenciação permitirá a esses elementos ultrapassar estas barreiras e assim assegurar, em caso de ativação, a correta execução do plano.

O PEVP deve ainda salvaguardar que no caso de se verificar a exclusão/inclusão de um elemento da entidade gestora do percurso, deve esta solicitar à ANPEC uma nova credencial. É importante garantir que a credenciação envolva todos os elementos das entidades gestoras para que os mesmos possam apresentar às autoridades um documento de identificação sempre que lhes for solicitado ou quando forem confrontados com uma interdição à circulação.

Deve estar indicado no PEVP o modo como os elementos responsáveis pela evacuação do percurso estarão identificados (cartão de identificação, indumentária específica, ou outra).

Deteção

A deteção do incêndio poderá ser realizada pela entidade gestora do percurso, pelos utilizadores, por um outro qualquer cidadão ou pela rede nacional de vigilantes e postos de vigia. Deve ficar claro no PEVP qual o procedimento a adotar em função de quem dá o alerta, para que a avaliação da necessidade de ativação do PEVP seja feita no mais curto espaço de tempo.

Sistema de Comunicações

É fundamental assegurar que existem meios de comunicação eficazes para garantir um fluxo de informação entre os vários intervenientes da execução do PEVP (Responsável do Plano, Autoridades de Socorro e Elementos responsáveis pela evacuação dos percursos).

Todos os elementos devem dispor de meios de comunicação independentes da alimentação elétrica, que permitam a troca de informações e de diretivas. Os equipamentos poderão ser fixos, móveis ou portáteis.

Deve constar no PEVP uma listagem dos equipamentos atribuídos a cada um dos intervenientes assim como dos indicativos de cada um deles e as respetivas frequências a utilizar. Deve ainda ser indicado um sistema de redundância para as comunicações para o caso de ocorrer uma falha ou dificuldade no sistema principal de comunicações.

No PEVP deve constar um quadro com o plano de comunicações completo, o qual deverá ser do conhecimento de todos os intervenientes, incluindo as forças de socorro e de segurança.

É ainda pertinente assegurar que o PEVP inclua um mapa com a zonagem da cobertura da rede móvel e de rádio por forma a saber-se quais os locais onde será possível comunicar com o Posto de Comando ou com o Coordenador de Segurança.

Por último, o PEVP deve prever a realização de simulacros que possibilitem a validação do Plano e, acima de tudo, que permita formar os elementos menos familiarizados com os equipamentos e com os procedimentos de comunicação rádio.

Plano de Comunicações

Deverá constar no PEVP, uma proposta para o plano de comunicações e dimensionamento/necessidades de equipamentos, face ao contexto do percurso.

Comunicação do Alerta/Evacuação

É muito importante que o PEVP defina a forma como a comunicação do alerta/ordem de evacuação deve ser feita. Se genericamente a todo um percurso, ou de modo particular a um troço específico, em função da avaliação do risco.

Informação aos órgãos de Comunicação Social

Deve o PEVP indicar a pessoa responsável pelas funções de “Relações Públicas”, que estará em permanente ligação com o Diretor do Plano e/ou COS, articulando-se com eles, “filtrando” as mensagens a passar à Comunicação Social. Deve ficar claro no PEVP que, com exceção do “Relações Públicas”, nenhum outro elemento pode prestar declarações à imprensa e, no caso de serem interpelados pelos mesmos, devem dar a indicação para entrarem em contacto com o “Relações Públicas”.

Deve constar no PEVP a indicação da pessoa, e respetivo contacto, para a qual os meios de comunicação social devem ser direcionados.

Meios de Socorro

É necessário quantificar e detalhar a informação relativa aos recursos humanos e materiais essenciais para colocar em prática o plano de evacuação.

Todos os procedimentos de articulação e partilha de informação entre os recursos da entidade gestora do percurso e os das entidades externas devem estar bem definidos no PEVP.

Sinalização

A sinalização de um percurso é procedimento essencial para uma evacuação organizada e deve, por isso, estar bem visível, estar situada a uma altura adequada e com os símbolos oficiais de forma a garantir a sua compreensão.

Da pesquisa realizada à legislação existente relativamente à sinalética de emergência, não se encontrou nenhuma com enquadramento específico para os

percursos de natureza, sendo a existente dirigida principalmente a edifícios. Como tal, propõe-se neste Guia adaptar as orientações dessa legislação a estes “novos” espaços assim como incluir outra sinalética já existente, nomeadamente aquela já definida pelo Regulamento de Homologação de Percursos Pedestres.

Os percursos devem estar apetrechados com uma sinalização eficaz e internacionalmente reconhecida onde os caminhos de evacuação, a localização das zonas de segurança e refúgio, e outras informações relevantes estejam devidamente identificadas.

Relativamente à forma dos sinais a Portaria n. ° 1456-A/95, no seu Artigo 5. °, descreve as características a que a sinalização deve obedecer.

Formação e Treino

Depois de concluído todo o processo de revisão e consulta do PEVP, deverá ser ministrada formação a todos os elementos da entidade gestora do percurso com o objetivo de prestar todos os esclarecimentos sobre o PEVP, e quanto às responsabilidades e forma de atuar de cada um dos colaboradores.

Em articulação com os agentes de proteção civil devem realizar-se exercícios de treino à escala real (simulacros) e sem aviso, por forma a que todos os colaboradores, agentes de proteção civil e utilizadores dos percursos possam colocar em prática as instruções do PEVP. Este tipo de exercícios deverá servir para testar o plano e permitir proceder às respetivas correções e melhorias.

Nos simulacros é fundamental envolver-se todos os agentes de proteção civil e considerar-se o cenário mais provável de incêndio rural.

Planta de evacuação

Deve ser produzida uma planta de evacuação, em Anexo ao PEVP, onde devem ser representados através de um esquema todos os mecanismos de evacuação/combate a um incêndio rural, com o objetivo de orientar e informar os utilizadores dos percursos sobre os procedimentos a adotar numa situação de incêndio rural, reunindo ainda as instruções gerais de segurança e a legenda da simbologia utilizada.

A planta de evacuação, para além de ser disponibilizada nas plataformas digitais das entidades gestoras dos percursos, deverá ser afixada no início de cada percurso e noutros pontos estratégicos ao longo do mesmo (ex. lugares, aldeias e outros pontos de interesse por onde o percurso passe). As plantas deverão ter identificados os seguintes elementos: 1) caminhos de evacuação; 2) caminhos de fuga; 3) localização das zonas de segurança e refúgio; 4) informação sobre a localização do utilizador (“Você está aqui.”); 5) identificação dos troços com cobertura de rede móvel; 6) zonagem do risco de incêndio; 7) dificuldade do troço; 8) número de telefone de emergência.

Todas a informações alfanuméricas expressas na planta de evacuação devem estar redigidas nos seguintes idiomas: Português, Inglês e Castelhana.

A planta de evacuação deverá ser colocada em locais de grande visibilidade e a uma altura de 1,60 m. A quantidade de plantas de evacuação a colocar em cada percurso dependerá da complexidade e da dimensão do mesmo.

Anexos

Anexo ao plano propõem-se os seguintes documentos (exemplificados no capítulo ANEXOS deste guia):

Anexo I: Plano de Evacuação Percurso XX.

Anexo II - Organograma de Ativação do Plano de Evacuação.

Anexo III - Parâmetros utilizados na simulação com BehavePlus.

Anexo IV - Zonagem Apoio para Determinação Ativação do PEVP.

Anexo V - Critérios para definição dos níveis de gravidade e ativação do plano.

Anexo VI – Tabelas de simulações do BehavePlus.

3 – Formação e treino

Para a operacionalização do Plano de Segurança de um percurso será necessário associar-lhe um plano de formação e de treino. Devem envolver-se neste processo as entidades gestoras dos percursos, as empresas de turismo, entidades oficiais diretamente associadas ao socorro e emergência, os potenciais utilizadores e as populações dos territórios em causa. As ações de treino (do tipo simulacro) devem ser realizadas sem aviso prévio e com a regularidade que se mostre necessária.

4 – Registo de acidentes

O registo sistemático de acidentes que ocorram durante a utilização dos percursos, nomeadamente aqueles associados aos incêndios rurais, permitirá à entidade gestora recolher informação útil para a melhoria das condições e do plano de segurança e a prevenção de ocorrências futuras.

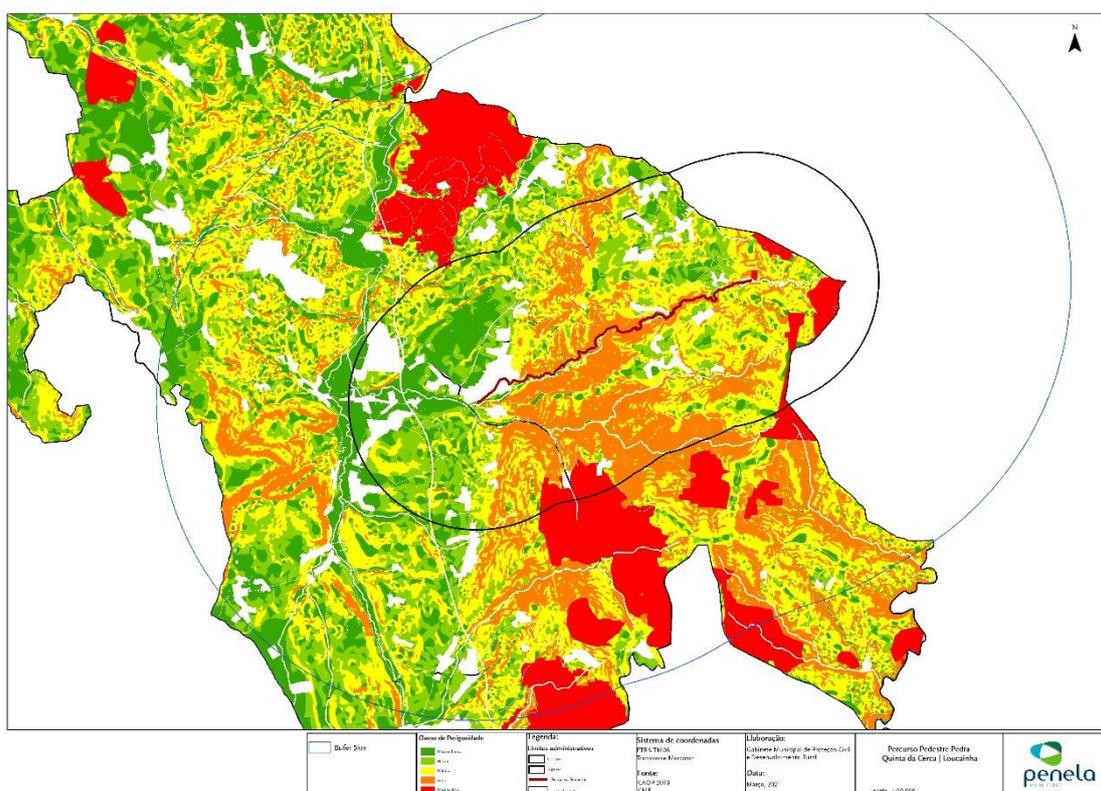
CASO DE ESTUDO

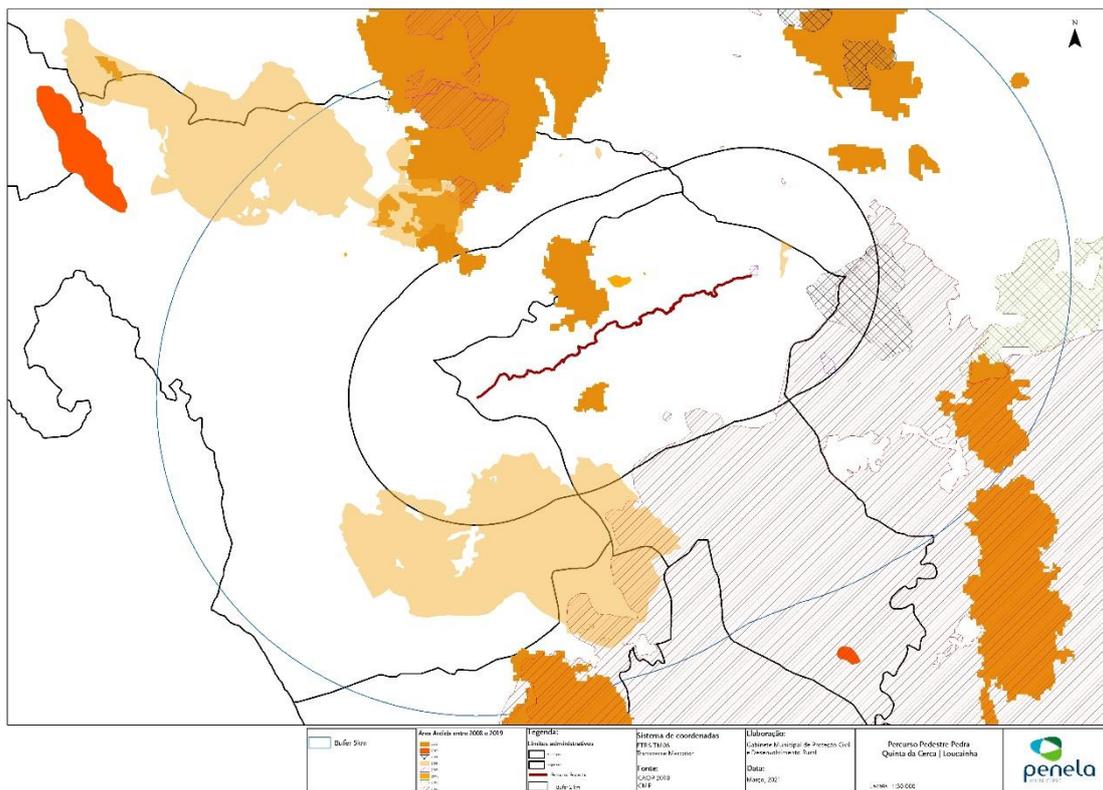
CASO DE ESTUDO

Para exemplificar a aplicação deste guia técnico selecionou-se o Percurso Pedestre da Pedra Quinta da Cerca – Louçainha, sob a gestão da Câmara Municipal de Penela.

Em construção e constará como Anexo a este Guia.

PNL2 - Pedra Quinta da Cerca – Louçainha - Penela





BIBLIOGRAFIA

Autoridade florestal Nacional, 2012, Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) - Guia Técnico. Lisboa.

Decreto-Lei nº 368/99 de 18 de setembro - Aprova o regime de proteção contra riscos de incêndio em estabelecimentos comerciais.

Decreto-Lei nº 410/98 de 23 de dezembro - Aprova o Regulamento de Segurança contra Incêndio em Edifícios de Tipo Administrativo.

Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal, 2006. Regulamento de Homologação de Percursos Pedestres.

Federação Portuguesa de Ciclismo, 2019. Regulamento de Homologação Percursos Cicláveis e Centros "Cyclin' Portugal".

Heinsch, Faith Ann; Andrews, Patricia L. 2010. BehavePlus fire modeling system, version 5.0: Design and Features. Gen. Tech. Rep. RMRS-GTR-249. Fort Collins, CO: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station. 111 p.

Portaria nº 1456-A/95, de 11 de dezembro - Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e de saúde no trabalho.

ANEXOS

ANEXO I - PLANO DE EVACUAÇÃO PERCURSO XX.

ANEXO II - ORGANOGRAMA DE ATIVAÇÃO DO PLANO DE EVACUAÇÃO.

ANEXO III - PARÂMETROS UTILIZADOS NA SIMULAÇÃO COM BEHAVEPLUS.

ANEXO IV - ZONAGEM APOIO PARA DETERMINAÇÃO ATIVAÇÃO DO PEVP.

ANEXO V - CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DOS NÍVEIS DE GRAVIDADE E ATIVAÇÃO DO PLANO.

ANEXO VI - TABELAS DE SIMULAÇÕES DO BEHAVEPLUS.

ANEXO I - PLANO DE EVACUAÇÃO PERCURSO XX.

Organograma do Plano de Evacuação do Percorso XX

Deve ser apresentado um organograma representativo da hierarquia associada ao PEVP, em função dos seus elementos constituintes e funções/responsabilidades atribuídas.

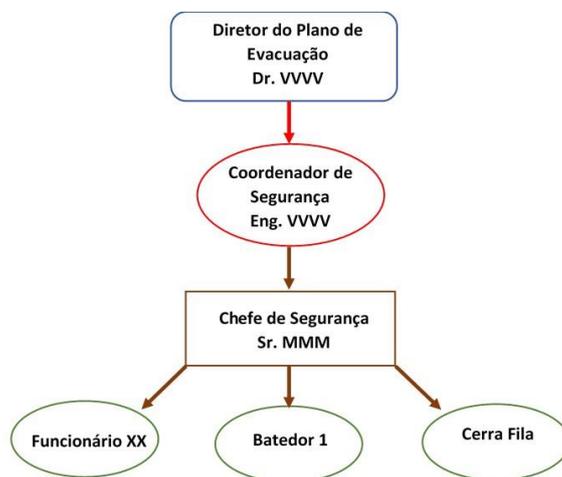


Tabela – Localização das zonas de segurança e locais de refúgio do Percorso XX.

	Designação	Coordenadas Geográficas (ETRS89)	
Zonas de Segurança			
Locais de Refúgio			

Após o levantamento e análise da rede de caminhos e do traçado do percurso deverá ser definido um Circuito de Evacuação, que servirá de base à definição dos procedimentos deste protocolo.

O Circuito de Evacuação deverá ser definido tendo em consideração: I) a viabilidade que os acessos apresentam para veículos; II) a facilidade de circulação em condições de segurança; III) a rapidez para a colocação dos intervenientes no PEVP no terreno e, conseqüentemente, a rápida evacuação dos utilizadores. Esta informação deve estar bem esquematizada na Planta de Evacuação.

O protocolo de evacuação do percurso deve ser descrito para numa situação de Incêndio Rural em função da localização do mesmo e após ter sido dada a ordem de evacuação pelo Coordenador de Segurança (CS), em articulação com os Agentes de PC.

Deve ainda estar indicado no Plano o modo como se identificam e apresentam os colaboradores da entidade gestora ou outros elementos com papel ativo na evacuação.

Nesta secção do PEVP é importante constarem os procedimentos gerais que cada um dos intervenientes deverá realizar, não só em cenário de incêndio, mas também nos dias em que o risco é muito elevado ou máximo.

Deve ainda estar indicado no procedimento de evacuação qual tempo máximo admitido para que consubstancie a evacuação total do percurso.

Funções dos Interlocutores no Plano de Evacuação do Percurso XX

Deve ser elaborada e distribuída uma tabela com as funções e contactos de cada um dos intervenientes no plano. Esta tabela deve estar acessível no posto de trabalho de cada elemento interlocutor servindo lembrar quais as tarefas a desenvolver e tornar acessível os contactos dos intervenientes no plano.

Nota: A tabela deve manter-se atualizada.

Tabela – Funções e lista de contactos para o Coordenador de Segurança

COORDENADOR DE SEGURANÇA (CS)			
Nome:		Indicativo Rádio	CHARLIE 2
CONTACTOS DA ENTIDADE GESTORA DO PERCURSO			
Diretor do Plano	Nome		CHARLIE 1
			91.....
			DELTA

Chefe de segurança	Nome		92...../
CONTATOS AGENTES PROTECÇÃO CIVIL			
PC Municipal	CCCc	COM	91.....
GNR Destacamento		Cmdt. XX	93....
B.V. S.		Cmdt. XX	91...
INEM		Dr.	96...
FUNÇÕES			
1			
2			
3			
4			
5			

Tabela – Funções e lista de contactos para o Chefe de Segurança

CHEFE DE SEGURANÇA (CHS)			
Nome		Indicativo Rádio	DELTA
CONTATOS DA ENTIDADE GESTORA DO PERCURSO			
Coordenador de Segurança	Nome		CHARLIE 2 91.....
Funcionário (a) XXX	Nome		93.....
Batedor 1	Nome		96.....
	Nome		92.....
	Nome		91.....
CONTATOS AGENTES PROTECÇÃO CIVIL			
PC Municipal	CCCc	COM	91.....
GNR Destacamento		Cmdt. XX	93....
B.V. S.		Cmdt. XX	91...

INEM		Dr.	96...
FUNÇÕES			
1			
2			
3			
4			

Tabela – Funções e lista de contactos para o Elemento/Funcionário

FUNCIONÁRIO (A) XXXX			
Nome		Indicativo Rádio	
CONTACTOS DA ENTIDADE GESTORA DO PERCURSO			
Chefe de segurança	Nome		DELTA
			92...../
FUNÇÕES			
1			
2			
3			
4			
5			

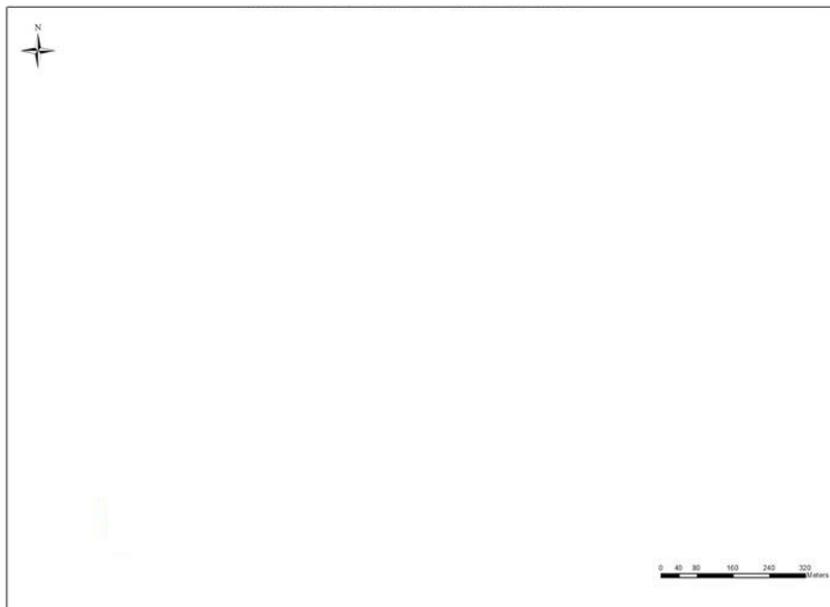
Tabela – Funções e lista de contactos para o Elemento/Batedor

BATEDOR 1			
Nome:		Indicativo Rádio	

CONTACTOS DA ENTIDADE GESTORA DO PERCURSO			
Chefe de segurança	Nome		DELTA
			92...../
FUNÇÕES			
1			
2			
3			
4			
5			

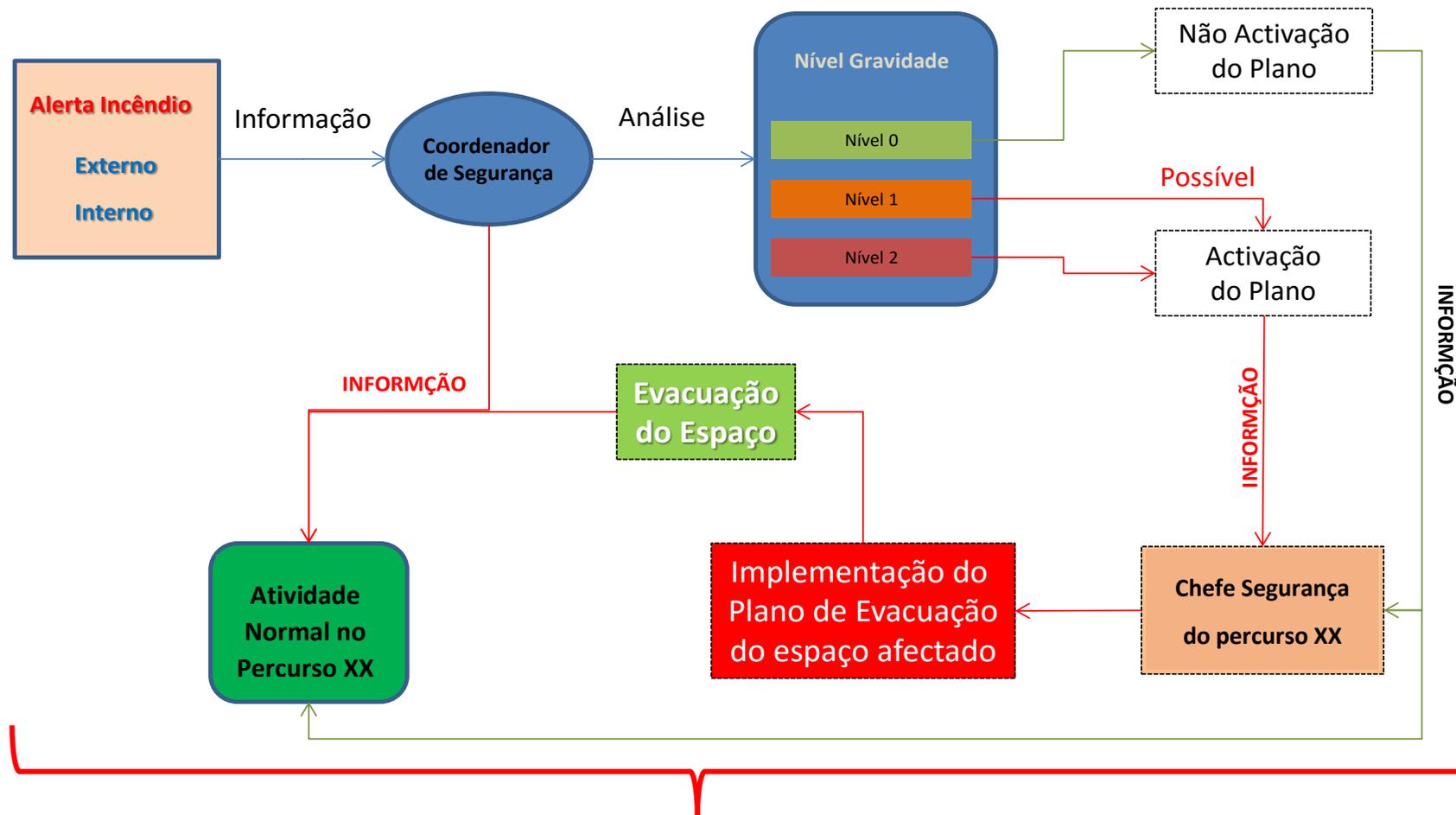
Planta de Evacuação do Percurso XX

Deverão ser apresentadas neste anexo, as plantas de evacuação que serão colocadas ao longo do percurso, nos pontos considerados estratégicos.



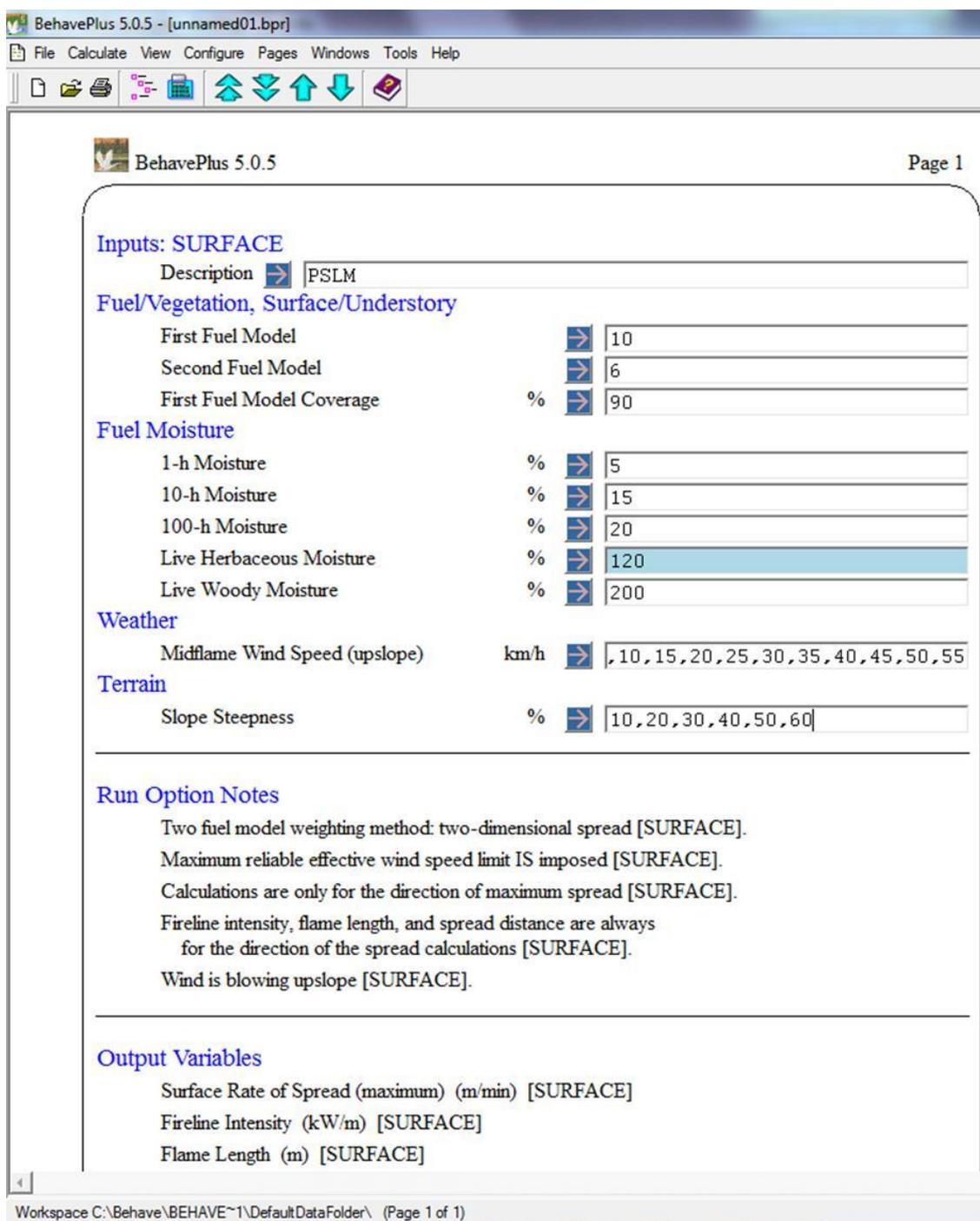
ANEXO II - ORGANOGRAMA DE ATIVAÇÃO DO PLANO DE EVACUAÇÃO.

Neste anexo deve constar o Organograma de ativação do plano de acordo com os elementos integrantes no plano.



Prevedendo-se sempre a informação⁵⁸ ao COS/PCO/CDOS

ANEXO III - PARÂMETROS UTILIZADOS NA SIMULAÇÃO COM BEHAVEPLUS.



BehavePlus 5.0.5 - [unnamed01.bpr]

File Calculate View Configure Pages Windows Tools Help

BehavePlus 5.0.5 Page 1

Inputs: SURFACE

Description → PSLM

Fuel/Vegetation, Surface/Understory

First Fuel Model		→	10
Second Fuel Model		→	6
First Fuel Model Coverage	%	→	90

Fuel Moisture

1-h Moisture	%	→	5
10-h Moisture	%	→	15
100-h Moisture	%	→	20
Live Herbaceous Moisture	%	→	120
Live Woody Moisture	%	→	200

Weather

Midflame Wind Speed (upslope)	km/h	→	, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55
-------------------------------	------	---	--

Terrain

Slope Steepness	%	→	10, 20, 30, 40, 50, 60
-----------------	---	---	------------------------

Run Option Notes

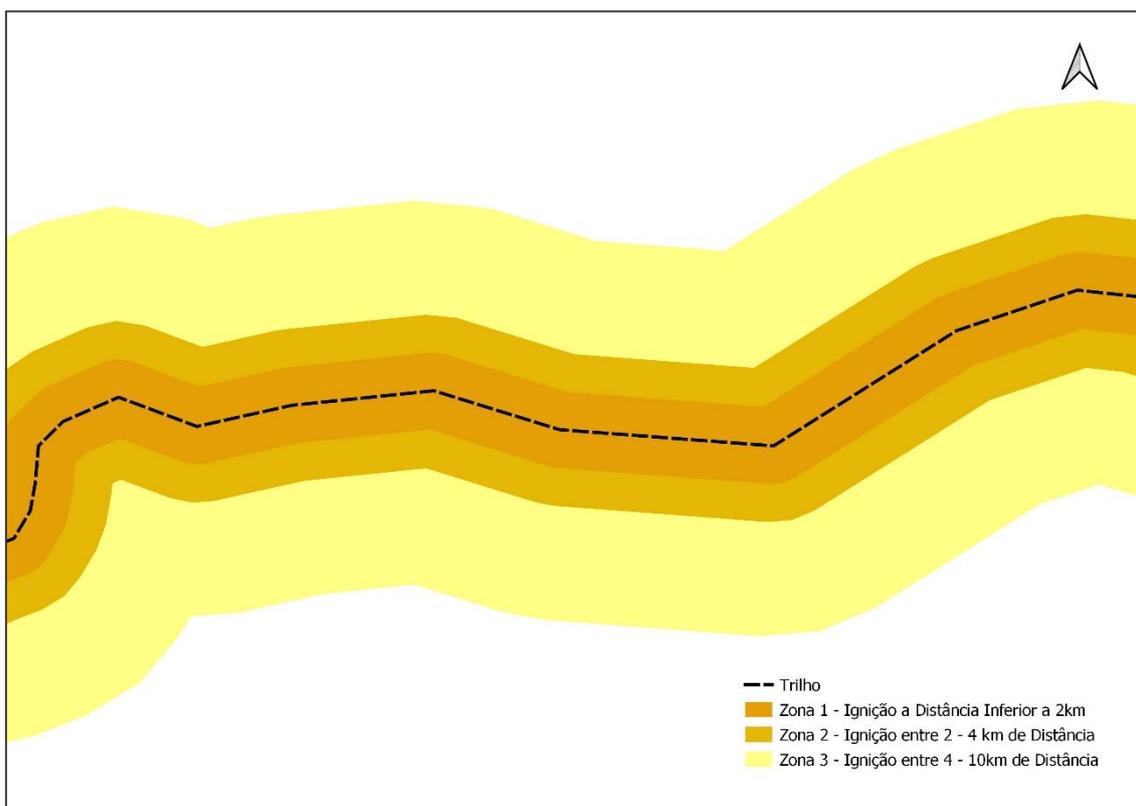
- Two fuel model weighting method: two-dimensional spread [SURFACE].
- Maximum reliable effective wind speed limit IS imposed [SURFACE].
- Calculations are only for the direction of maximum spread [SURFACE].
- Fireline intensity, flame length, and spread distance are always for the direction of the spread calculations [SURFACE].
- Wind is blowing upslope [SURFACE].

Output Variables

- Surface Rate of Spread (maximum) (m/min) [SURFACE]
- Fireline Intensity (kW/m) [SURFACE]
- Flame Length (m) [SURFACE]

Workspace C:\Behave\BEHAVE~1\DefaultDataFolder\ (Page 1 of 1)

ANEXO IV - ZONAGEM APOIO PARA DETERMINAÇÃO ATIVAÇÃO DO PEVP.



A definição desta zonagem deverá ser feita mediante a aplicação de buffers ao traçado do percurso, e será ainda necessário fazer uma diferenciação da zona a considerar relativamente à orientação do percurso.

No exemplo apresentado nesta metodologia, o percurso ou o troço do percurso tinha uma orientação W-E. Neste sentido consideraram-se 6 zonas de análise, 3 no quadrante Norte, as Zonas 1N(<2km), 2N(2-4km) e 3N(4-10km) e 3 no quadrante Sul, as Zonas 1S(<2km), 2S(2-4km) e 3S(4-10km).

Esta diferenciação é muito importante na construção da matriz do Anexo V, pois só assim é possível definir os critérios de ativação do PEVP, face aos cenários meteorológicos e direção de propagação.

ANEXO V - MATRIZ DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO PARA ATIVAÇÃO DO PLANO DE EVACUAÇÃO

Para cada percurso ou troços do percurso, deve ser construída uma matriz de ativação do PEVP, em função da distância do percurso ao local onde começou ou incêndio (zonagem), das condições de vento, da topografia (alinhamento ou não do declive na propagação) e do nível de gravidade. Apresenta-se em seguida um exemplo da aplicação desta metodologia para o mapa da zonagem que foi apresentado anteriormente

ANEXO V: MATRIZ DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO PARA ATIVAÇÃO DO PLANO DE EVACUAÇÃO - Zona 1N

	Direção do	Intensidade do	Declive	Nível	Ativação do Plano Evacuação	Local Evacuação/Via a Utilizar
Zona 1 N	N, NW ou NE	Forte	Favor da	2	Sim	Estrada N231 na direção da Lousã
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Favor da	2	Sim	
	N, NW ou NE	Forte	Contra a	2	Sim	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Contra a	2	Sim	
	S, SW, SE ou W	Forte	Favor da	2	Sim	Estrada M521 na direção Cacilhas
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Favor da	2	Sim	
	S, SW, SE ou W	Forte	Contra a	2	Sim	
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Contra a	2	Sim	
	W e E	Forte	Favor da	2	Sim	Estrada N231 na direção da Lousã
	W e E	Fraco a Moderado	Favor da	2	Sim	
	W e E	Forte	Contra a	2	Sim	
	W e E	Fraco a Moderado	Contra a	2	Sim	
	N, NW ou NE	Forte	Favor da	1	Sim	Estrada N231 na direção da Lousã
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Favor da	1	Sim	
	N, NW ou NE	Forte	Contra a	1	Sim	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Contra a	1	Talvez-Decidido com COS	
	S, SW, SE ou W	Forte	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS	Estrada M521 na direção Cacilhas
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS	
	S, SW, SE ou W	Forte	Contra a	1	Talvez-Decidido com COS	
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Contra a	1	Talvez-Decidido com COS	
	W e E	Forte	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS	Estrada N231 na direção da Lousã
	W e E	Fraco a Moderado	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS	
	W e E	Forte	Contra a	1	Talvez-Decidido com COS	
	W e E	Fraco a Moderado	Contra a	1	Talvez-Decidido com COS	
	N, NW ou NE	Forte	Favor da	0	NÃO	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Favor da	0	NÃO	
	N, NW ou NE	Forte	Contra a	0	NÃO	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Contra a	0	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Forte	Favor da	0	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Favor da	0	NÃO	
S, SW, SE ou W	Forte	Contra a	0	NÃO		
S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Contra a	0	NÃO		
W e E	Forte	Favor da	0	NÃO		
W e E	Fraco a Moderado	Favor da	0	NÃO		
W e E	Forte	Contra a	0	NÃO		

	W e E	Fraco a Moderado	Contra a	0	NÃO
--	-------	------------------	----------	---	-----

ANEXO V: MATRIZ DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO PARA ATIVAÇÃO DO PLANO DE EVACUAÇÃO - Zona 2N

	Direção do	Intensidade do	Declive	Nível	Ativação do Plano Evacuação	Local Evacuação/Via a Utilizar
Zona 2 N	N, NW ou NE	Forte	Favor da	2	Sim	Estrada N231 na direção da Lousã
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Favor da	2	Sim	
	N, NW ou NE	Forte	Contra a	2	Sim	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Contra a	2	Sim	
	S, SW, SE ou W	Forte	Favor da	2	Talvez-Decidido com COS	Estrada M521 na direção Cacilhas
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Favor da	2	Sim	
	S, SW, SE ou W	Forte	Contra a	2	Talvez-Decidido com COS	
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Contra a	2	Talvez-Decidido com COS	
	W e E	Forte	Favor da	2	Talvez-Decidido com COS	Estrada N231 na direção da Lousã
	W e E	Fraco a Moderado	Favor da	2	Talvez-Decidido com COS	
	W e E	Forte	Contra a	2	Talvez-Decidido com COS	
	W e E	Fraco a Moderado	Contra a	2	Talvez-Decidido com COS	
	N, NW ou NE	Forte	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS	Estrada N231 na direção da Lousã
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS	
	N, NW ou NE	Forte	Contra a	1	Talvez-Decidido com COS	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Contra a	1	Talvez-Decidido com COS	
	S, SW, SE ou W	Forte	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS	Estrada M521 na direção Cacilhas
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS	
	S, SW, SE ou W	Forte	Contra a	1	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Contra a	1	NÃO	
	W e E	Forte	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS	Estrada N231 na direção da Lousã
	W e E	Fraco a Moderado	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS	
	W e E	Forte	Contra a	1	NÃO	
	W e E	Fraco a Moderado	Contra a	1	NÃO	
	N, NW ou NE	Forte	Favor da	0	NÃO	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Favor da	0	NÃO	
	N, NW ou NE	Forte	Contra a	0	NÃO	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Contra a	0	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Forte	Favor da	0	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Favor da	0	NÃO	
S, SW, SE ou W	Forte	Contra a	0	NÃO		
S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Contra a	0	NÃO		

	W e E	Forte	Favor da	0	NÃO
	W e E	Fraco a Moderado	Favor da	0	NÃO
	W e E	Forte	Contra a	0	NÃO
	W e E	Fraco a Moderado	Contra a	0	NÃO

ANEXO V: MATRIZ DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO PARA ATIVAÇÃO DO PLANO DE EVACUAÇÃO - Zona 3N

	Direção do	Intensidade do	Declive	Nível	Ativação do Plano Evacuação	Local Evacuação/Via a Utilizar
Zona 3 N	N, NW ou NE	Forte	Favor da	2	Talvez - Se Atingir Zona 2N	Estrada N231 na direção da Lousã
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Favor da	2	Talvez - Se Atingir Zona 2N	
	N, NW ou NE	Forte	Contra a	2	Talvez - Se Atingir Zona 2N	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Contra a	2	Talvez - Se Atingir Zona 2N	
	S, SW, SE ou W	Forte	Favor da	2	NÃO	Estrada M521 na direção Cacilhas
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Favor da	2	Talvez - Se Atingir Zona 2N	
	S, SW, SE ou W	Forte	Contra a	2	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Contra a	2	NÃO	
	W e E	Forte	Favor da	2	NÃO	Estrada N231 na direção da Lousã
	W e E	Fraco a Moderado	Favor da	2	NÃO	
	W e E	Forte	Contra a	2	NÃO	
	W e E	Fraco a Moderado	Contra a	2	NÃO	
	N, NW ou NE	Forte	Favor da	1	NÃO	Estrada N231 na direção da Lousã
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Favor da	1	NÃO	
	N, NW ou NE	Forte	Contra a	1	NÃO	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Contra a	1	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Forte	Favor da	1	NÃO	Estrada M521 na direção Cacilhas
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Favor da	1	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Forte	Contra a	1	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Contra a	1	NÃO	
	W e E	Forte	Favor da	1	NÃO	Estrada N231 na direção da Lousã
	W e E	Fraco a Moderado	Favor da	1	NÃO	
	W e E	Forte	Contra a	1	NÃO	
	W e E	Fraco a Moderado	Contra a	1	NÃO	
	N, NW ou NE	Forte	Favor da	0	NÃO	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Favor da	0	NÃO	
	N, NW ou NE	Forte	Contra a	0	NÃO	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Contra a	0	NÃO	

	S, SW, SE ou W	Forte	Favor da	0	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Favor da	0	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Forte	Contra a	0	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Contra a	0	NÃO	
	W e E	Forte	Favor da	0	NÃO	
	W e E	Fraco a Moderado	Favor da	0	NÃO	
	W e E	Forte	Contra a	0	NÃO	
	W e E	Fraco a Moderado	Contra a	0	NÃO	

ANEXO V: MATRIZ DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO PARA ATIVAÇÃO DO PLANO DE EVACUAÇÃO - Zona 1S

	Direção do	Intensidade do	Declive	Nível	Ativação do Plano Evacuação	Local Evacuação/Via a Utilizar
Zona 1 S	N, NW ou NE	Forte	Favor da	2	Sim	Estrada M521 na direção Cacilhas
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Favor da	2	Sim	
	N, NW ou NE	Forte	Contra a	2	Sim	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Contra a	2	Sim	
	S, SW, SE ou W	Forte	Favor da	2	Sim	Estrada N231 na direção da Lousã
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Favor da	2	Sim	
	S, SW, SE ou W	Forte	Contra a	2	Sim	
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Contra a	2	Sim	
	W e E	Forte	Favor da	2	Sim	Estrada N231 na direção da Lousã
	W e E	Fraco a Moderado	Favor da	2	Sim	
	W e E	Forte	Contra a	2	Sim	
	W e E	Fraco a Moderado	Contra a	2	Sim	
	N, NW ou NE	Forte	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS	Estrada M521 na direção Cacilhas
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS	
	N, NW ou NE	Forte	Contra a	1	Talvez-Decidido com COS	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Contra a	1	Talvez-Decidido com COS	
	S, SW, SE ou W	Forte	Favor da	1	Sim	Estrada N231 na direção da Lousã
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Favor da	1	Sim	
	S, SW, SE ou W	Forte	Contra a	1	Sim	
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Contra a	1	Talvez-Decidido com COS	
W e E	Forte	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS	Estrada N231 na direção da Lousã	
W e E	Fraco a Moderado	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS		
W e E	Forte	Contra a	1	Talvez-Decidido com COS		
W e E	Fraco a Moderado	Contra a	1	Talvez-Decidido com COS		

	N, NW ou NE	Forte	Favor da	0	NÃO	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Favor da	0	NÃO	
	N, NW ou NE	Forte	Contra a	0	NÃO	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Contra a	0	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Forte	Favor da	0	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Favor da	0	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Forte	Contra a	0	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Contra a	0	NÃO	
	W e E	Forte	Favor da	0	NÃO	
	W e E	Fraco a Moderado	Favor da	0	NÃO	
	W e E	Forte	Contra a	0	NÃO	
	W e E	Fraco a Moderado	Contra a	0	NÃO	

ANEXO V: MATRIZ DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO PARA ATIVAÇÃO DO PLANO DE EVACUAÇÃO - Zona 2S

	Direção do	Intensidade do	Declive	Nível	Ativação do Plano Evacuação	Local Evacuação/Via a Utilizar
Zona 2 S	N, NW ou NE	Forte	Favor da	2	Talvez-Decidido com COS	Estrada M521 na direção Cacilhas
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Favor da	2	Sim	
	N, NW ou NE	Forte	Contra a	2	Talvez-Decidido com COS	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Contra a	2	Talvez-Decidido com COS	
	S, SW, SE ou W	Forte	Favor da	2	Sim	Estrada N231 na direção da Lousã
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Favor da	2	Sim	
	S, SW, SE ou W	Forte	Contra a	2	Sim	
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Contra a	2	Sim	
	W e E	Forte	Favor da	2	Talvez-Decidido com COS	Estrada N231 na direção da Lousã
	W e E	Fraco a Moderado	Favor da	2	Talvez-Decidido com COS	
	W e E	Forte	Contra a	2	Talvez-Decidido com COS	
	W e E	Fraco a Moderado	Contra a	2	Talvez-Decidido com COS	
	N, NW ou NE	Forte	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS	Estrada M521 na direção Cacilhas
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS	
	N, NW ou NE	Forte	Contra a	1	Talvez-Decidido com COS	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Contra a	1	Talvez-Decidido com COS	
S, SW, SE ou W	Forte	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS	Estrada N231 na direção da Lousã	
S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS		
S, SW, SE ou W	Forte	Contra a	1	NÃO		
S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Contra a	1	NÃO		

	W e E	Forte	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS	Estrada N231 na direção da Lousã
	W e E	Fraco a Moderado	Favor da	1	Talvez-Decidido com COS	
	W e E	Forte	Contra a	1	NÃO	
	W e E	Fraco a Moderado	Contra a	1	NÃO	
	N, NW ou NE	Forte	Favor da	0	NÃO	
		Fraco a Moderado	Favor da	0	NÃO	
		Forte	Contra a	0	NÃO	
		Fraco a Moderado	Contra a	0	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Forte	Favor da	0	NÃO	
		Fraco a Moderado	Favor da	0	NÃO	
		Forte	Contra a	0	NÃO	
		Fraco a Moderado	Contra a	0	NÃO	
	W e E	Forte	Favor da	0	NÃO	
		Fraco a Moderado	Favor da	0	NÃO	
Forte		Contra a	0	NÃO		
Fraco a Moderado		Contra a	0	NÃO		

ANEXO V: MATRIZ DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO PARA ATIVAÇÃO DO PLANO DE EVACUAÇÃO - Zona 3S

	Direção do	Intensidade do	Declive	Nível	Ativação do Plano Evacuação	Local Evacuação/Via a Utilizar
Zona 3 S	N, NW ou NE	Forte	Favor da	2	NÃO	Estrada M521 na direção Cacilhas
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Favor da	2	Talvez - Se Atingir Zona 2N	
	N, NW ou NE	Forte	Contra a	2	NÃO	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Contra a	2	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Forte	Favor da	2	Talvez - Se Atingir Zona 2S	Estrada N231 na direção da Lousã
		Fraco a Moderado	Favor da	2	Talvez - Se Atingir Zona 2S	
		Forte	Contra a	2	Talvez - Se Atingir Zona 2S	
		Fraco a Moderado	Contra a	2	Talvez - Se Atingir Zona 2S	
	W e E	Forte	Favor da	2	NÃO	Estrada N231 na direção da Lousã
		Fraco a Moderado	Favor da	2	NÃO	
		Forte	Contra a	2	NÃO	
		Fraco a Moderado	Contra a	2	NÃO	
	N, NW ou NE	Forte	Favor da	1	NÃO	Estrada M521 na direção Cacilhas
		Fraco a Moderado	Favor da	1	NÃO	
		Forte	Contra a	1	NÃO	
		Fraco a Moderado	Contra a	1	NÃO	

	S, SW, SE ou W	Forte	Favor da	1	NÃO	Estrada N231 na direção da Lousã
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Favor da	1	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Forte	Contra a	1	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Contra a	1	NÃO	
	W e E	Forte	Favor da	1	NÃO	Estrada N231 na direção da Lousã
	W e E	Fraco a Moderado	Favor da	1	NÃO	
	W e E	Forte	Contra a	1	NÃO	
	W e E	Fraco a Moderado	Contra a	1	NÃO	
	N, NW ou NE	Forte	Favor da	0	NÃO	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Favor da	0	NÃO	
	N, NW ou NE	Forte	Contra a	0	NÃO	
	N, NW ou NE	Fraco a Moderado	Contra a	0	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Forte	Favor da	0	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Favor da	0	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Forte	Contra a	0	NÃO	
	S, SW, SE ou W	Fraco a Moderado	Contra a	0	NÃO	
W e E	Forte	Favor da	0	NÃO		
W e E	Fraco a Moderado	Favor da	0	NÃO		
W e E	Forte	Contra a	0	NÃO		
W e E	Fraco a Moderado	Contra a	0	NÃO		

BIBLIOGRAFIA

Alençõ, A.; Rosa, E.; Moreira, H.; Santos, J.; Gabriel, R. (2010) – Pedestrianismo. Uma abordagem multidisciplinar: ambiente, aptidão física e saúde. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

Dorwart, C. E.; Moor, R. L.; Leung, Y. (2009) – Visitor's perceptions of a trail environment and effects on experiences: a model for nature-based recreation experiences. In *Leisure Sciences: An Interdisciplinary Journal*, 32, 1: 33-54.

Decreto-Lei nº 368/99 de 18 de setembro - Aprova o regime de proteção contra riscos de incêndio em estabelecimentos comerciais.

Decreto-Lei nº 410/98 de 23 de dezembro - Aprova o Regulamento de Segurança contra Incêndio em Edifícios de Tipo Administrativo.

FCMP (2006) – Regulamento de Homologação de Percursos Pedestres. Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal.

Heinsch, Faith Ann; Andrews, Patricia L. 2010. BehavePlus fire modeling system, version 5.0: Design and Features. Gen. Tech. Rep. RMRS-GTR-249. Fort Collins, CO: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station. 111 p.

Portaria nº 1456-A/95, de 11 de dezembro - Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e de saúde no trabalho.