



AUXILIAR DE BOLSO

**SEGURANÇA  
NO COMBATE  
A INCÊNDIOS  
FLORESTAIS**



AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL  
COMANDO NACIONAL  
DE OPERAÇÕES DE SOCORRO | 2016

# ESTADOS DE ALERTA – SIOPS

## ESTADO NORMAL – VERDE

Situação de normalidade e monitorização. É improvável a ocorrência de fenómenos que representem ameaça para pessoas e bens.

## ESTADO ALERTA ESPECIAL – AZUL

### GRAU DE RISCO MODERADO

Existência de condições para ocorrência de fenómenos com dimensão e magnitude normais. As pessoas devem manter-se informadas sobre o evoluir da situação.

**Grau de prontidão**

**Grau de mobilização**

Imediato

10 %

**ESTADO ALERTA ESPECIAL – AMARELO****GRAVIDADE MODERADA  
E PROBABILIDADE MÉDIA-ALTA**

Previsibilidade de ocorrência de fenômenos que, não sendo invulgares, podem representar um dano potencial para pessoas e bens. As pessoas devem manter-se informadas acerca das situações previstas, adotando as medidas de prevenção e adequação das suas atividades e comportamentos, de modo a não correr perigos desnecessários.

**Grau de prontidão**

Até 2 horas

**Grau de mobilização**

25 %

**ESTADOS DE ALERTA – SIOPS**

# ESTADOS DE ALERTA – SIOPS

## ESTADO ALERTA ESPECIAL – LARANJA

### GRAU DE RISCO ELEVADO

Situação de perigo, com condições para a ocorrência de fenómenos invulgares que podem causar danos a pessoas e bens, colocando em causa a sua segurança.

As pessoas devem manter-se vigilantes e informar-se permanentemente sobre a situação, inteirando-se dos possíveis perigos. Devem adotar as medidas de prevenção, precaução e autoproteção indispensáveis e adequar os seus comportamentos de modo a não se colocarem em risco. Devem seguir-se as informações e recomendações das Autoridades.

**Grau de prontidão**

Até 6 horas

**Grau de mobilização**

50 %

**ESTADO ALERTA ESPECIAL – VERMELHO****GRAU DE RISCO EXTREMO**

Situação de perigo extremo, com possibilidade da ocorrência de fenômenos de intensidade excepcional, dos quais é muito provável que resultem danos muito relevantes e uma redução muito significativa da segurança das pessoas, podendo ameaçar a sua integridade física ou mesmo a vida, numa vasta área. As pessoas devem manter-se permanentemente informadas, adotando as medidas de prevenção, precaução e autoproteção imprescindíveis e adequar constantemente os seus comportamentos à situação em curso. Devem seguir-se, em todas as circunstâncias, as instruções das Autoridades e estar preparado para a possibilidade da determinação de medidas de emergência.

**Grau de prontidão**

Até 12 horas

**Grau de mobilização**

100 %

# CLASSES DE PERIGO DE INCÊNDIO

## 1 – REDUZIDO

Fogo de superfície, controlável com material de sapador em toda a extensão do seu perímetro.

## 2 – MODERADO

Fogo vigoroso de superfície. Os meios terrestres são efetivos em toda a extensão do perímetro do incêndio.

## 3 – ELEVADO

Fogo de superfície de elevada intensidade, com períodos de fogo de copas. O sucesso do ataque à cabeça do fogo exigirá provavelmente meios aéreos.

## 4 – MUITO ELEVADO

Fogo passivo de copas. O ataque à cabeça do fogo é possível apenas com meios aéreos pesados, mas o seu sucesso não é garantido. Considerações de segurança e efetividade aconselham que os esforços de controlo com meios terrestres incidam apenas nos flancos e retaguarda do fogo.

## 5 – EXTREMO

São expectáveis fogos de copas ativos. A velocidade de propagação, o potencial de focos secundários e a probabilidade do fogo transpor obstáculos são extremos. O ataque à cabeça do fogo não é possível. A ação dos meios terrestres deve-se limitar à retaguarda e flancos do fogo. O ataque indireto usando o fogo pode ser efetivo.

# CONDUÇÃO DE VEÍCULOS

**É IMPORTANTE CHEGAR RÁPIDO,  
MAS SEMPRE NAS MELHORES CONDIÇÕES  
DE SEGURANÇA!**

**IMPLEMENTE REGRAS ASSOCIADAS À  
CONDUÇÃO DEFENSIVA:**

**Preste a máxima atenção**

Tenha o máximo de atenção na condução e seja consciente.

**Evite as distrações**

Conduza com precisão. Concentre-se apenas na condução.

**Não conduza debilitado**

Se não se encontrar nas melhores condições, não conduza.

**Reconheça as suas limitações físicas**

Reconheça as suas insuficiências. Assim fortalece os seus pontos fracos.



## **Tenha um bom período de descanso**

É um dos maiores segredos para a boa condução.

## **Utilize e faça utilizar o cinto de segurança**

É a ferramenta mais eficaz na prevenção e proteção de um acidente automóvel.

## **Ocupantes do veículo**

Quando em movimento, todos os ocupantes tem obrigatoriamente de permanecer sentados no interior da cabine.

## **Mantenha uma visão ampla sobre a estrada**

Um campo de visão alargado mantém um alerta constante para os perigos que possam surgir.

## **Conduza de uma forma previsível**

Vai contribuir para a eficiência da condução.

# CONDUÇÃO DE VEÍCULOS

## **Sinalização**

Circule com iluminação de emergência ligada (rotativos e strobs) e faróis ligados na posição de médios.

## **Conduza com velocidade moderada**

Adeque a velocidade às condições da estrada.

## **Sinalize as suas intenções**

Sinalize sempre mudanças de direção e quando execute manobras.

## **Faça mudanças de direção seguras**

Ao mudar de direção olhe várias vezes.

## **Verifique o estado do seu veículo**

Tenha em atenção as suas componentes mecânicas.

## **Verifique a pressão dos pneus**

O bom estado e pressão correta garantem uma melhor condução.

## **Não circule com objetos soltos /desprendidos**

Tudo o que não está preso pode virar-se como uma arma contra os ocupantes do veículo.

## **Segurança na cabine**

Regule e ajuste todos os dispositivos do veículo (bancos, espelhos, etc.).

## **Mantenha a ligação com os outros veículos**

A ligação entre os veículos da coluna/grupo é feita de frente para trás. Garanta que a ligação se mantém durante a deslocação.

## **Avalie o terreno**

Adeque as técnicas de condução e os recursos do veículo face aos obstáculos e ao tipo de terreno.

## **Em operação**

Adote um posicionamento adequado que permita a necessária mobilidade em caso de fuga.

# LIDERANÇA OPERACIONAL

**UM BOM LÍDER**, mesmo em situação confusa e incerta:

- **Encarrega-se** dos recursos atribuídos;
- **Motiva** a atitude de “cumprir com segurança”;
- **Toma a iniciativa**: age na ausência de ordens;
- **Supervisiona** o teatro de operações.

## DEVER

- Toma decisões razoáveis e atempadas;
- Dá instruções claras;
- Estimula a sua equipa com vista ao futuro.

## RESPEITO

- Conhece a sua equipa e cuida do seu bem-estar;
- Mantém a equipa informada;
- Recorre aos elementos conforme as suas capacidades;
- Escuta a reação dos subordinados.

## INTEGRIDADE

- Conhece-se a si mesmo;
- Dá o exemplo;
- Aceita a responsabilidade pelas suas ações.

## RESPONSABILIDADES DE COMUNICAÇÃO

- É claro e rigoroso sobre a informação que partilha e as decisões que toma;
- Comunica de forma correta com a equipa e, sempre que possível, “cara-a-cara”.

Quem?

O quê?

Quando?

Onde? / Por onde?

Para quê? / Finalidade?

# RISCOS COMUNS EM OPERAÇÕES

## POSIÇÃO

- Se está a tentar um ataque direto à cabeça do incêndio, ou se foi deixado pelos meios aéreos na parte cimeira da zona de incêndio;
- Se o terreno e/ou os combustíveis tornam difícil a fuga para as zonas de segurança;
- Se está a fazer uma manobra de fogo de supressão no sentido descendente, ascendente, a meio ou na base duma encosta;
- Se está a fazer manobra de fogo de supressão e deixou combustível por queimar entre si e o incêndio.

## SITUAÇÃO

- Má comunicação de um pequeno incêndio que se transforma num grande incêndio ou área isolada de grande incêndio;
- Os recursos de supressão estão cansados ou são inadequados/insuficientes;
- O caminho de fuga depende de apoio aéreo;
- Operações noturnas;
- Operações em zonas de interface urbano-florestal.

**A adoção destas táticas/manobras obriga a implementar operacionais como vigias para controlo dos riscos associados.**

# LISTA DE VERIFICAÇÃO LACES

O protocolo **LACES** deve ser estabelecido e conhecido por todos os operacionais antes de ser necessário.

**Lookouts** (Observadores/vigias)

**Anchor points**/Awareness  
(Pontos de ancoragem)

**Communications** (Comunicações)

**Escape routes** (Caminhos de fuga)

**Safety zones** (Zonas de segurança)



**Observadores/vigias** – Experientes; em número suficiente; conhecem a localização das equipas e os caminhos de fuga; têm comunicações;

**Pontos de ancoragem** – Linhas de supressão iniciadas em locais seguros;

**Comunicações** – Plano de comunicações; conhecer as frequências; alertar cedo; não esperar; o atraso pode ser fatal;

**Caminhos de fuga** – Reconhecimento; definir, antes de começar o combate, mais do que um caminho de fuga que todos conheçam;

**Zonas de segurança** – Podem ser naturais: áreas rochosas/água/prados; locais construídos: áreas sem vegetação/ estradas/ heliportos.

**!** O tempo de fuga e a dimensão da zona de segurança alteram-se consoante o comportamento do fogo.

# 18 SITUAÇÕES QUE GRITAM: PERIGO!

## QUANDO:

- 1.** Não foi efetuado o reconhecimento do incêndio;
- 2.** O fogo lavra à noite e em local desconhecido;
- 3.** Não foram identificadas zonas de segurança e caminhos de fuga;
- 4.** Não há conhecimento da meteorologia e fatores locais que influenciam o comportamento do incêndio;
- 5.** Não há conhecimento das estratégias, táticas e perigos;
- 6.** Há instruções e tarefas pouco claras;
- 7.** Há falta de comunicações entre as equipas e o comando das operações;
- 8.** Se constroem linhas de contenção sem ponto seguro de ancoragem;
- 9.** Se constrói uma linha de contenção encosta abaixo com o incêndio a subir;

- 10.** Se tenta atacar frontalmente um incêndio com grande intensidade;
- 11.** Existe combustível por arder entre a equipa e o incêndio;
- 12.** Não se consegue ver o fogo principal nem comunicar com alguém que consiga;
- 13.** Se está numa encosta onde o material a rolar pode provocar focos secundários;
- 14.** O tempo se torna mais quente e seco;
- 15.** O vento aumenta e/ou muda de direção;
- 16.** Se verificam projeções frequentes de partículas incandescentes;
- 17.** O terreno e combustíveis tornam difícil a fuga para as zonas de segurança;
- 18.** O descanso é efetuado perto da frente de incêndio.

**18 SITUAÇÕES QUE GRITAM: PERIGO!**

# 10 NORMAS DE SEGURANÇA

- 1.** Manter-se informado sobre as condições e previsões meteorológicas e da sua previsível evolução;
- 2.** Manter-se sempre informado sobre o comportamento atual do incêndio;
- 3.** Basear todas as ações no comportamento atual e esperado do incêndio;
- 4.** Identificar os caminhos de fuga e manter todos os elementos informados;
- 5.** Colocar observadores quando há perigo previsível;

**6.** Manter-se alerta, calmo e atuar decisivamente;

**7.** Manter comunicação com os operacionais no terreno, elementos de comando direto e intervenientes de outras organizações;

**8.** Dar instruções claras e assegurar-se de que são compreendidas;

**9.** Manter todo o seu pessoal sob controlo a todo o instante;

**10.** Se cumpridas estas regras, então deve combater o incêndio firmemente, tendo **SEMPRE EM CONTA A SEGURANÇA.**

# INCÊNDIOS EM ENCOSTAS

- Não combata em terrenos com declive acentuado, e onde o incêndio está a subir a encosta;
- Nunca espere o incêndio a meio de uma encosta;
- Mantenha sempre "ligação à vista" com a equipa;
- Se a missão estiver dependente do apoio de outra força, analise claramente a sua disponibilidade.

## **Se não tiver alternativa, tome atenção:**

- Examine com a(s) equipa(s) a manobra antes de a iniciar;
- Ouça as sugestões e objeções colocadas pela(s) equipa(s);
- Decida apenas depois do reconhecimento da área;
- Implemente o LACES para todo o pessoal;
- Mantenha o chefe de equipa em contato com o vigia;
- Assegure comunicações entre todas as tripulações;

- Tenha acesso rápido à zona de segurança a partir de qualquer posição;
- Use ataque direto e, se não for possível, verifique os pontos de ancoragem nas partes de cima e de baixo da encosta;
- Faça o ataque a partir da zona queimada;
- Não faça o combate numa linha de água ou declive que possa produzir o efeito de chaminé;
- Faça o combate, preferencialmente, de baixo para cima a partir de um ponto de ancoragem seguro;
- Procure que a linha de fogo se propague contra o vento;
- Use os meios aéreos, se disponíveis, como vigias;
- Coloque meios em prontidão na parte de baixo da encosta.

## DESCARGAS DE MEIOS AÉREOS

**A utilização de meios aéreos no combate a incêndios florestais apresenta riscos para as forças no terreno.**

### **Turbulência provocada pelos rotores dos helicópteros**

Pode causar mudanças súbitas e violentas no comportamento do incêndio ou causar projeções.

### **Força do impacto da água descarregada**

Constitui sério risco ao pessoal em terra. Pode conter pedras, madeiras e outros fragmentos recolhidos juntamente com a água, os quais podem provocar ferimentos graves e danificar os veículos no terreno.

### **Área a atingir pelas descargas**

Conhecer com exatidão e dar a conhecer o momento e local da descarga.



## **Atenção aos sinais das aeronaves**

As forças no terreno podem ser alertadas sobre a iminência da descarga através de sinalização sonora ou através de uma descarga em seco ou alta, de forma a alertar as forças no terreno de que estão dentro da área de descarga.

## **O perigo dos retardantes**

Em encostas acentuadas ou estradas, a presença de retardantes torna os pisos escorregadios.

## **Descarga de emergência**

Se a segurança das forças no terreno está em causa, peça ao COS uma descarga de emergência.

## DESCARGAS DE MEIOS AÉREOS

### **Se estiver numa zona de descarga:**

- Não corra, a não ser que tenha a certeza de conseguir sair da área que vai ser atingida;
- Tente encontrar um lugar protegido evitando árvores e pedras soltas, uma vez que a descarga pode partir ramos ou troncos e deslocar pedras e outros objetos;
- Aproveite a proteção de objetos firmes, tais como grandes pedras e veículos;
- Nunca fique de pé, a descoberto, na zona de descarga;
- Caso não seja possível sair da zona de descarga, deite-se no chão, virado para baixo e de frente para a aeronave, com os pés afastados para manter o corpo estável e com o capacete e óculos colocados e bem seguros.
- Deixe o restante equipamento em segurança e bem assente no solo.

## **Não esqueça que, em grandes incêndios fatais ou quase fatais, se têm vindo a verificar quatro denominadores comuns:**

- São incêndios relativamente pequenos ou em áreas de grandes incêndios, mas aparentemente tranquilas;
- Ocorrem em zonas de combustível relativamente fino (ervas, mato);
- Dá-se uma mudança inesperada na direção e/ou velocidade do vento;
- O incêndio sobe encostas em que as condições prévias à etapa explosiva se mostram totalmente insignificantes.

---

**RELEMBRE SEMPRE O OBJETIVO PRINCIPAL:  
A SEGURANÇA!**

---

# UTILIZAÇÃO DE MÁQUINAS DE RASTO

**A segurança é uma responsabilidade de cada um relativamente a si próprio e a todos;**

**O operador da máquina é responsável por esta e pela sua própria pessoa;**

**Chefes de máquina/equipa têm responsabilidade de assegurar que as regras de segurança são cumpridas.**

## SEGURANÇA PASSIVA

- A máquina deve possuir **cabine de segurança, guincho** (particularmente se opera isolada) e **iluminação** frontal e traseira (focos ajustáveis);
- A máquina deve apresentar boas condições mecânicas;
- O manobrador deve ter **habilitação, conhecimento e experiência;**

## SEGURANÇA ATIVA – ASSOCIADA À OPERAÇÃO

- Uso obrigatório de **EPI**;
- Nunca tocar na **máquina em movimento**;
- **Estacionar** a máquina sempre com a lâmina no chão e, durante a noite, em área aberta sem combustíveis florestais e em terreno plano;
- **Reconhecimento** antes de iniciar movimentação;
- Evitar **contato direto** com o fogo;
- Atenção ao **abate de árvores**;
- Atenção às **linhas elétricas** tombadas ou que possam ser partidas por queda de árvores;
- O pessoal que trabalha próximo da máquina deve estar sempre em **linha de vista** do operador da máquina;
- Nunca as **equipas apeadas** devem trabalhar imediatamente abaixo do equipamento;

# UTILIZAÇÃO DE MÁQUINAS DE RASTO

- Nunca **montar/desmontar** equipamento em movimento;
- Obrigatório realizar **briefing inicial** com operador de máquina e com toda a equipa de apoio;
- Prever sempre **caminhos de fuga e zonas de segurança**.

## SEGURANÇA ATIVA – FATORES EXTERNOS

### **Ter em atenção:**

- Terreno da operação (presença pedras, lajes, resíduos florestais, etc.);
- Não operar isolada encosta abaixo em grandes declives;
- Respeitar os declives máximos de operação de trabalho (encosta abaixo/acima, curva de nível);

- Atenção à **queda de material rolante** (em declives);
- Atenção permanente ao **comportamento do fogo** (velocidade de propagação, projeções, intensidade/proximidade, fumo);
- Evitar **trabalhar à noite** em locais desconhecidos.

**Importa limitar os tempos de trabalho dos operadores de modo a evitar acidentes exponenciados pelo cansaço.**

# SOBREVIVÊNCIA DE ÚLTIMO RECURSO

- Dê a sua localização;
- Proteja as vias respiratórias;
- Use o interior do veículo como local de refúgio;
- Mantenha sempre "ligação à vista" com a equipa;
- Considere as suas opções e aja imediatamente.

**Fuja se puder:** Use todo o EPI; largue o equipamento desnecessário; guarde ferramenta e o rádio; inclua os veículos e heli como possibilidades de fuga; passe para a zona queimada.

**Encontre uma área de sobrevivência:** Acione os sistemas de segurança do veículo; ateie um fogo para abrir caminho de fuga; peça apoio.

**Escolha o local para abertura do fire shelter:** Maximize a distância dos combustíveis; junte a equipa e mantenha a comunicação verbal.

**Prepare-se para:** Correntes de ar sobreaquecidas; queda forte de faúlhas e cinzas; muito tempo de desenvolvimento do incêndio.



O primeiro passo é **avaliar o que aconteceu e LIGAR 112**

Informe de forma simples e clara:

- A sua **localização exata** (indicar pontos de referência);
- O seu **contacto** (de onde está a ligar);
- O número, sexo e idade aparente das **vítimas**;
- O tipo de **situação** (doença, acidente, queda, outras);
- O **estado da vítima** (como está? acordada? de que se queixa?).

**Desligue a chamada apenas quando lhe indicarem.**

# DADOS DE PLANEAMENTO

## VELOCIDADE DE PROPAGAÇÃO TEÓRICA DO INCÊNDIO

<b>VENTO KM/H</b>	<b>PROPAGAÇÃO M/H</b>	<b>DISTÂNCIA CM (CARTA 1/25000)</b>
5	150	0,6
10	300	1,2
15	450	1,8
20	600	2,4
25	750	3,0
30	900	3,6
35	1050	4,2
40	1200	4,8
45	1350	5,4
50	1500	6,0
55	1650	6,6
60	1800	7,2
65	1950	7,8
70	2100	8,4