



# PREMFIRES

PREVENTION AND MITIGATION OF FIRE HAZARD

## INTRODUÇÃO

O PREMFIRES é um poderoso sistema móvel de apoio a missões de emergência das equipas operacionais do Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil. É uma evolução da RISE - Rede de Informação de Situações de Emergência (<http://scrif.igeo.pt>), desenvolvida em 1998 por uma equipa do Centro Nacional de Informação Geográfica, actual Instituto Geográfico Português.

Os incêndios florestais tipicamente ocorrem fora dos centros urbanos em zonas de difícil acesso, pelo que os requisitos chave de um sistema desta natureza deverão ser as comunicações, a mobilidade e o posicionamento no lugar. O PREMFIRES contempla estes requisitos incorporando os PDA's, GPS e uma infraestrutura móvel de comunicações.

A nível da prevenção, o sistema usufrui de cartografia de risco de incêndio desenvolvida com base em imagens de satélite e informação meteorológica, possibilitando a atribuição de níveis de alerta por freguesia.

As equipas operacionais dispõem do acesso remoto à informação disponível no centro de comando utilizando sistemas móveis de comunicação. A mobilidade é permitida através da incorporação de **PDA – Personal Digital Assistants**, que consistem em mecanismos munidos de GPS e meios de comunicação remota, permitindo a disponibilização de ferramentas de exploração dos dados geo-referenciados e tabulares. O Centro de Comando e Controlo beneficia também de informação geo-referenciada actualizada sobre o local da ocorrência do fogo permitindo a tomada de decisão sobre dados concretos e actualizados à escala local e regional.



<http://scrif.igeo.pt/asp/enviados.asp>

## ARQUITECTURA

O sistema PREMFIRES assenta em três componentes principais: o Centro de Comando e Controlo, os

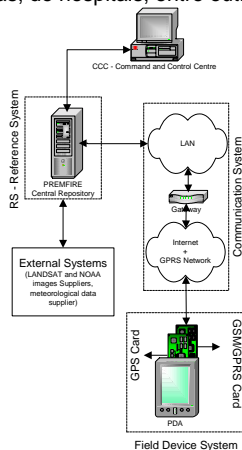
equipamentos móveis e o sistema de comunicações (diagrama).

### CENTRO DE COMANDO E CONTROLO

O Centro de Comando e Controlo (CCC) é o sistema central onde os dados e o histórico está armazenado. O CCC é baseado em bases de dados SQL. É responsável pela geração automática da cartografia de risco de incêndio florestal. Sempre que o sistema é actualizado com imagens de satélite, identifica as zonas do país com maior risco de incêndio florestal sendo enviado um alerta às equipas operacionais respectivas.

### EQUIPAMENTOS DE CAMPO

Os Equipamentos de Campo (EC) são os equipamentos disponíveis para as equipas de bombeiros no terreno. As especificações do equipamento incluem uma solução de baixo custo e já disponível no mercado pelo que se optou pelos **PDA** incorporando um GPS e um sistema de comunicação móvel. As equipas operacionais poderão assim ter disponível todas as informações sobre a área de interesse tais como a localização de pontos de água, de escolas, de hospitais, entre outros.



Os EM permitem às equipas móveis adquirir informação sobre o seu posicionamento e actualizar a informação do CCC sobre o local da ocorrência. Poderão também fazer o levantamento de infraestruturas essenciais e actualizar as bases de dados centrais.

### SISTEMA DE COMUNICAÇÃO

O cartão GPRS do **PDA** proporciona as capacidades móveis do sistema. No entanto as características modulares da solução adoptada permitem a utilização de qualquer outro sistema de comunicações disponível, desde que seja assegurado o acesso à Internet.

Os EM dispõem de uma interface gráfica com algumas capacidades SIG permitindo a visualização e sobreposição no local da ocorrência de cartas militares ortos, e mapas temáticos, bem como informação climática e outra informação relacionada com local da ocorrência. Os EM são clientes remotos podendo funcionar *online* beneficiando das comunicações móveis ou *offline* utilizando uma base de dados local.



### HISTÓRIA E EVOLUÇÃO FUTURA

O PREMFIRES foi desenvolvido no âmbito de projecto da Agência Espacial Europeia (ESA) atribuído à empresa Critical Software, SA, tendo o Instituto Geográfico Português sido subcontratado. A apresentação final do projecto deu-se em Fevereiro de 2003, tendo sido oficialmente implantado nas instalações do Serviço Nacional de Protecção Civil. Planos futuros incluem a adequação do sistema a outro tipo de situações de emergência como: cheias, tremores de terra, ou grandes eventos sociais.

### INFORMAÇÕES

Para obter mais informações sobre o PREMFIRES, contacte:



**Critical Software, SA**  
EN1/IC2 Km 185, Banhos Secos,  
3040-032 Coimbra, Portugal  
Tel: +351 (239) 801300  
Fax: +351 (239) 801319  
<http://www.criticalsoftware.com/>



**Instituto Geográfico Português**  
Rua Artilharia Um, N.º 107  
1099-052 Lisboa, Portugal  
Tel: +351 (21) 3819600  
Fax: +351 (21) 3819699  
<http://www.igeo.pt/>