



Painel

## Comunidades resilientes: um trabalho que começa no cidadão

(Por Alexandra Martins Silva)

Todos os anos, os 13 municípios do distrito de Setúbal recebem um ciclo de conferências anual em que, com a parceria da Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), são discutidos vários temas relevantes para panorama da proteção civil ao nível local.

A Alto Risco esteve na conferência “Perceção de Riscos e Criação de Comunidades Resilientes a Catástrofes”, que decorreu na Biblioteca Municipal Bento de Jesus Caraça, no município da Moita, no dia 28 de novembro, que contou com a presença da Adjunta de Operações Nacional, Patrícia Gaspar, que no dia seguinte [29 de novembro] foi nomeada como 2.ª Comandante Operacional Nacional da ANPC.

**N**a abertura da conferência, o vereador de proteção civil da Câmara Municipal da Moita, Luís Fula, salientou o papel do “cidadão como primeiro agente de proteção civil”, um aspeto que o professor José Palma-Oliveira também destacou, mas lembrou que “a resiliência não é só pessoal, das comunidades, é também das organizações/empresas que tratam dessas comunidades”.

Na sua intervenção, o professor analisou o comportamento humano nos grandes desastres, começando logo por diferenciar uma situação de emergência de uma situação de desastre. “Ninguém está preparado para os desastres, mas estamos todos preparados para emergências”, disse o professor, acrescentando que “os desastres são dinâmicos, eles evoluem à



Intervenção do Professor José Manuel Palma-Oliveira

medida que acontecem”, ou seja, os planos definidos não podem ser aplicados porque nos desastres os problemas mudam constantemente, não há uma estratégia definida, há problemas nas comunicações e a coordenação é difícil, ao contrário do que acontece numa emergência, por isso é que “nos desastres há improvisos”. Um dos exemplos que José Palma-Oliveira usou foi a queda das Torres Gêmeas em 2001, referindo que “as empresas mais resilientes foram aqueles que arranjam soluções fora dos planos de emergência”.

O professor também abordou a perceção que as pessoas têm do risco, referindo que houve “uma baixa perceção de risco” por parte das pessoas que realizaram queimadas no dia 15 de outubro. “Se as pessoas não tiverem perceção de risco, elas não vão ter comportamentos adequados”, por isso é que “informar não chega, temos de trabalhar com as pessoas”.

Patrícia Gaspar, a agora 2.ª Comandante Operacional Nacional, continuou em linha com o apresentado pelo professor, dizendo que “estar preparado nunca é demais. [...] Temos mesmo de pensar que estas coisas acontecem”. Tendo sido a cara dos briefings na ANPC durante dos incêndios de junho e outubro, Patrícia Gaspar fez questão de salientar quer acreditar que “ainda estamos a tempo de, enquanto sociedade, corrigir as falhas” e

que a “preparação para desastres/catástrofes não pode depender de ciclos políticos”.

Ainda sobre os incêndios, a responsável referiu que “se havia quem tivesse dúvidas que as alterações climáticas não eram uma realidade, essas dúvidas ficaram esclarecidas”. O exemplo que deu foi a passagem do furacão Ofélia por Portugal que contribuiu para a propagação do fumo dos incêndios para o norte da Europa. A passagem deste furacão, e de todos os outros fenómenos naturais de 2017, pode

ser visto num vídeo feito pela NASA que mostra o efeito que esses fenómenos têm na propagação de partículas de fumo, sal marinho e tempestades de areia pelo planeta.

Falando para os representantes de outros municípios presentes no público, a comandante disse que “vocês enquanto municípios são a base do sistema” de proteção civil, e apelou à organização de iniciativas para construir comunidades resilientes, que envolvam todas as entidades e todos os parceiros.



Público





### Jornalistas em cenário de incêndios florestais

No debate aberto ao público, um dos assuntos abordados foi a mediatização dos incêndios deste ano, nos vários meios de comunicação social. Patrícia Gaspar e Elísio Oliveira falaram com a Alto Risco sobre o trabalho que deve ser feito em parceria com os jornalistas para que ambos os lados possam trabalhar em harmonia.

**Patrícia Gaspar, 2.ª Comandante Operacional Nacional de Operações de Socorro**

## C

### omo é que os jornalistas, em coordenação com a Proteção Civil, se podem preparar para os incêndios? Que tipo de formação deve ser feita?

Os jornalistas têm um papel absolutamente crucial naquilo que é a globalidade da ação de resposta a uma situação de desastre ou de grande catástrofe, porque são, efetivamente, o veículo através do qual nós conseguimos passar determinadas mensagens, não só aquilo que é a informação sobre o que está acontecer, portanto, a informação mais associada às operações, mas também todas as mensagens de informação ao público sobre medidas de autoproteção, o tipo de cuidados que devem ter, o que devem fazer, o que não devem fazer, as áreas que estão restritas em termos de acessos. Portanto, há todo um conjunto de informação que é muito pertinente para as pessoas, para o público em geral, que pode e deve ser passada pelos jornalistas.

Isto decorre daquilo que é a missão jornalística e, de facto, tem sido possível estabelecer aqui parcerias muito importantes e eu penso que por esse caminho estamos numa boa via para conseguir reforçar esta cooperação, porque é de uma cooperação

que se trata. Eu penso que não temos e que nunca haverá uma relação de amizade, nós temos uma relação de parceria, até que por vezes pode haver objetivos que são antagónicos, nem sempre é possível convergir na mesma direção. Mas é uma parceria que eu penso que é absolutamente fundamental, no sentido de criar estratégias e de criar caminhos onde a Proteção Civil possa ajudar-vos, porque vocês precisam da notícia, precisam da informação, mas onde vocês também nos possam ajudar a nós, na passagem desta informação.

### Como é que podemos melhorar isto?

Treino conjunto, formação, sensibilização. Eu acho que é importante que vocês entendam a nossa missão e que nós também entendamos a vossa, porque só conhecendo os dois lados da moeda é que acho que nós conseguimos de facto convergir num sentido que seja benéfico para as duas partes.

### A ANPC tem em vista algumas dessas formações?

Nós já as fizemos no passado. Houve várias ações de, eu não diria bem formação, são ações mais de sensibilização para jornalistas, para explicar o nosso enquadramento, para explicar os constrangimentos que nós temos, explicar inclusive a questão das medidas de segurança, que muitas das

vezes os jornalistas devem observar, sobretudo quando vão e quando estão presentes em teatros de operações de maior complexidade.

Posso dizer que aqui em Setúbal, isso foi feito para os órgãos de comunicação mais de âmbito regional, como aconteceu várias vezes, procuramos sempre trazer os jornalistas para as nossas iniciativas, inclusive para os exercícios, porque achamos que é uma via importante para os ir ambientando e para que eles percebessem, muitas das vezes, os constrangimentos que nós temos; pode haver atrasos, a informação que nós temos nem sempre é aquela que, muitas das vezes, os jornalistas pretendem e é bom que percebam que isto não é necessariamente black out, não é necessariamente um bloqueio da nossa parte, é por vezes preciso enquadrar tudo isto e perceber que há momentos para tudo e às vezes há constrangimentos que nem nós próprios conseguimos ultrapassar assim no período de tempo que seria desejável para todos.

Portanto estas ações já foram feitas e por isso é um trabalho que tem de ter continuidade e, depois deste ano, algum reforço, nesta perspetiva de reforçar esta parceria, de aumentar a sensibilização em termos daquilo que é o trabalho que se faz no teatro de operações.

## E

### m relação ao trabalho com os jornalistas, chegou-se à conclusão, este ano, que há uma necessidade de aprender a trabalhar com eles?

Os jornalistas sabem trabalhar connosco, isto é também uma questão de profissionalismo. Tenho o grato prazer de conhecer excelentes profissionais com quem já trabalhei, quer em ações de preparação, quer nos diferentes teatros de operações. Nós conseguimos perceber o que eles pretendem, transmitimos a informação, mas por outro lado, é importante também para os jornalistas que ali estiverem, que nós também temos de transmitir informação, uma mensagem ao próprio cidadão, ou seja, não é só a notícia só que interessa. Tem que haver aqui este compromisso, para que esta relação funcione.

Felizmente, muitas vezes deparamo-nos aqui com situações difíceis. Chegam-nos a dizer, “então não há estradas cortadas, não há casas ardidadas, não há pessoas feridas, então não interessa para nada”.

### Ou seja, neste tipo de cenários é importante que o jornalista se mentalize que valor notícia não é o mais importante?

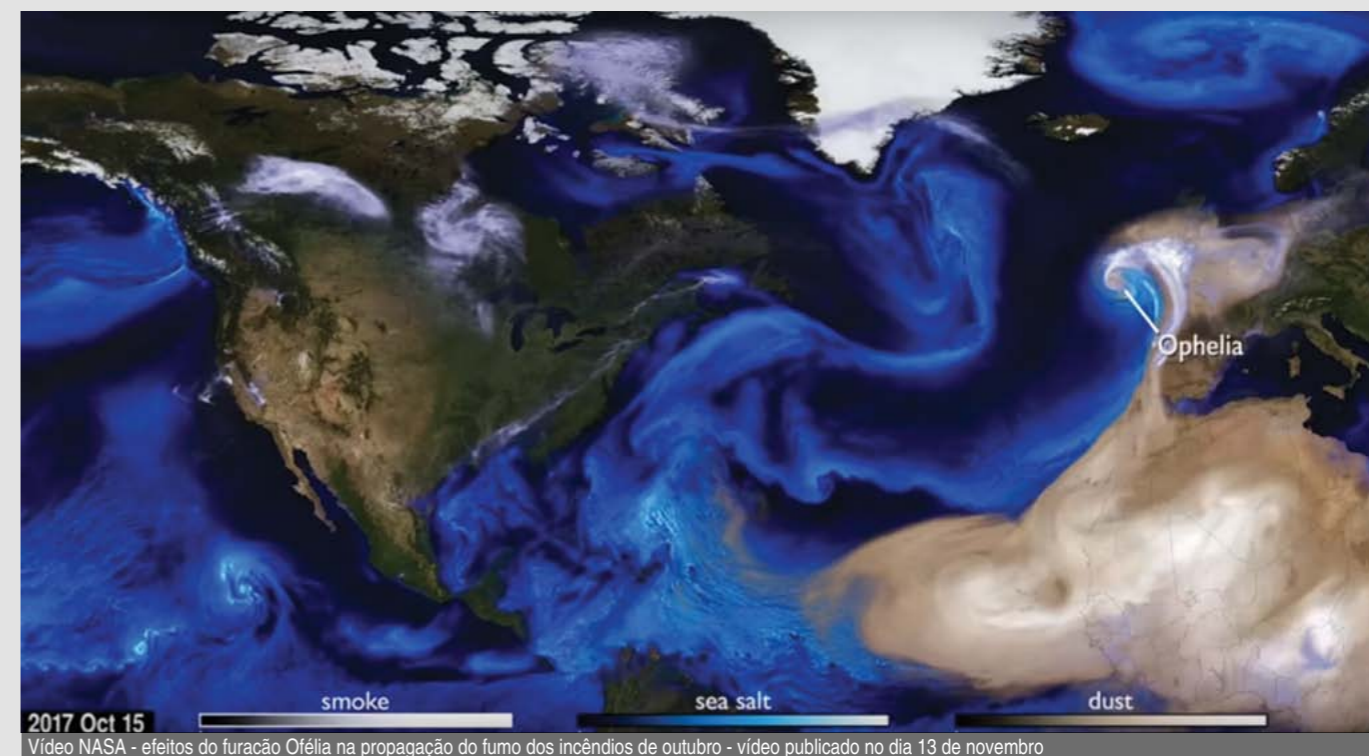
E que tenha formação. O jornalista tem de saber por onde vai, mesmo também por razões de segurança. Como é que é possível



**Elísio Oliveira, Comandante Distrital de Operações de Socorro de Setúbal**

em cenários que tínhamos pessoas a morrer, em que os bombeiros andavam com um equipamento de proteção individual completo, tínhamos jornalistas de calções que queriam ir para a frente de fogo. Se correr tudo bem, não há problema, ele conseguia uma grande notícia, mas por outro lado,

se houver um problema de segurança com este jornalista, a culpa é da proteção civil, da força de segurança ou dos bombeiros que permitiram que ele fosse para a frente de fogo. Portanto, esta ação preparatória, esse compromisso de ambas as partes é fundamental para que corra tudo bem.



Vídeo NASA - efeitos do furacão Ofélia na propagação do fumo dos incêndios de outubro - vídeo publicado no dia 13 de novembro

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=h1eRp0EG0mE>



# Cidades Resilientes

(Por Cátia Godinho)



**A** resiliência das cidades e das populações tem vindo a fazer parte dos discursos políticos e académicos, nos últimos tempos, devido, sobretudo, às catástrofes naturais que têm afetado países e populações dos quatro cantos do mundo.

Por “resiliência” entende-se a capacidade de voltar ao seu estado natural, principalmente após alguma situação crítica e fora do comum. O programa “Cidades Resilientes” da Organização das Nações Unidas distingue cidades e vilas com trabalho demonstrado no desenvolvimento de comunidades resilientes, e reconhece formalmente a capacidade de resposta destas cidades e vilas em caso de catástrofe.

Em Portugal existem 25 “Cidades Resilientes” portuguesas reconhecidas pela ONU, entre as quais a cidade da Amadora.

O trabalho que tem vindo a ser desen-



volvido pela autarquia já valeu o prémio Sasakawa, arrecadado a 26 de maio de 2017 e que pretende distinguir cidades ou personalidades que se destaquem na redução do risco de desastres. Amadora arrecadou o prémio na categoria de “Cidades e Municípios”. O galardão é atribuído de dois em dois anos pela Estratégia Internacional para a Redução de Desastres das Nações Unidas em parceria com a Nippon Foundation.

O município da Amadora associou-se em agosto de 2010 à Campanha Internacional para a Redução do Risco de Desastre- Construindo Cidades Resilientes 2010-2015. Uma iniciativa que à escala local originou a campanha local “Sempre em Movimento, Amadora é Resiliente”.

Luís Carvalho, Comandante Operacional do Município da Amadora falou ao Alto Risco sobre estas campanhas e sobre o prémio arrecadado pela autarquia.

Temos que dar ferramentas às pessoas para elas poderem saber o que fazer em situações de desastre



**Q**ue responsabilidade é que acarreta o facto da cidade da Amadora ser considerada “Cidade Resiliente”?

Quando nos candidatámos em 2010 sabíamos da responsabilidade que isso iria acarretar. Sabíamos que o grande objetivo da campanha era ter a capacidade de estarmos mais bem preparados e ter e criar condições para que a comunidade possa estar mais bem preparada. E para isso acontecer temos que dar ferramentas às pessoas para elas poderem saber o que fazer em situações de desastre. Considero que é sobretudo ter mais responsabilidade e o que nos acarretou aqui também trabalhar em prol de um objetivo.

O que é que isto significa? Significa que temos sido um pouco vítimas do nosso sucesso. A campanha começou em 2010. Estamos há oito anos nisto. Isso trouxe-nos mais visibilidade para o exterior, mas também a capacidade para fazer mais e melhor.

Assumimos a responsabilidade de fazermos mais e melhor, de termos um sistema de aviso alerta preparado e robusto, um programa de sensibilização e informação à comunidade, disciplinada e organizada, uma equipa multidisciplinar que vai trabalhando. Esta responsabilidade é não só do serviço mas vamos partilhando.

**Ganharam um Prémio por causa deste projeto. Deu-vos mais motivação?**

Dentro da campanha temos subiniciativas que vão surgindo ao longo que a campanha vai evoluindo. Houve dois produtos desta campanha, duas iniciativas que vão ganhando consistência. A Academia Sénior de proteção civil, em que o serviço municipal da proteção civil tem o contingente sénior, em que as pessoas estão ligadas às instituições de solidariedade social, e que obviamente são bastante válidas e que prestam colaboração em ações de sensibilização, e outra iniciativa que é a juventude da cruz vermelha da Amado-

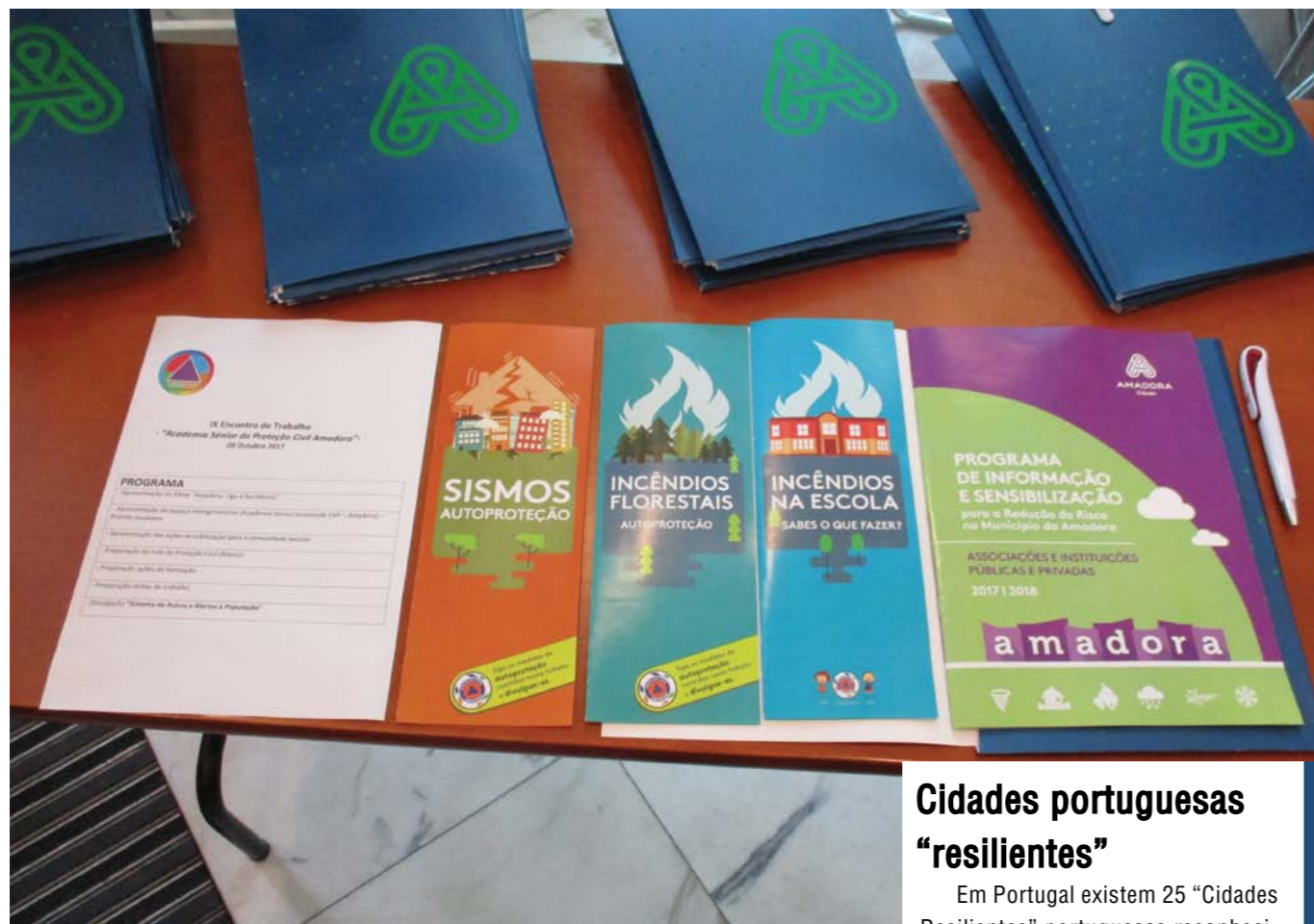
As Nações Unidas, através da Estratégia Internacional para a Redução de Desastres, lançou em 2009 a Campanha Internacional para a Redução do Risco de Desastre- Construindo Cidades Resilientes 2010-2015. O município da Amadora associou-se em agosto de 2010.

Um grupo de jovens entre os 10 e os 16 anos que dinamizam um conjunto de atividades relacionadas com o socorrismo, desde a medir diabetes.

Pegámos nestes dois projetos e fizemos candidatura no Sasakawa. O grande foco do prémio era ver como é que os grupos vulneráveis têm encarado com a questão da redução das catástrofes.

Candidatámo-nos e ganhámos o prémio. Quer a academia sénior quer a Juventude da Cruz Vermelha têm três anos de vida. Não são projetos de uma grande maturidade. São consolidados, mas não têm maturidade e foi importante este prémio para lhes dar algu-





### Cidades portuguesas “resilientes”

Em Portugal existem 25 “Cidades Resilientes” portuguesas reconhecidas pela ONU: Albufeira, Alcoutim, Aljezur, Amadora, Cascais, Castro Marim, Faro, Funchal, Lagoa, Lagos, Lisboa, Loulé, Lourinhã, Monchique, Odivelas, Olhão, Portimão, Santo Tirso, São Brás de Alportel, Setúbal, Silves, Tavira, Torres Vedras, Vila do Bispo, Vila Real de Santo António.

ma motivação. No fundo um trabalho comunitário em prol da resiliência e de proximidade.

#### O projeto está, então, a ser bem implementado...

Não conseguimos dizer que a comunidade é 100% resiliente. Nenhum país consegue dizer isso, nem o Japão que é um dos países mais bem preparados do mundo. Em SENDAI é o caso de como que uma comunidade completamente capaz não conseguiu lidar com aquela situação. O nosso objetivo é ir colocando a semente na comunidade. Nós sabemos que a camara não tem a capacidade de ter a informação de todos os habitantes. O que temos feito é com uma rede de parceiros para a sensibilização.

#### Existem brigada de intervenção para ajudar as pessoas em cenário de catástrofe?

O voluntariado aqui ainda está um bocadinho .... tem que ter um papel no futuro, tendo até em conta o que aconteceu nos incêndios florestais. Trabalhar as pessoas que estão isoladas é fundamental. Aqui a questão da academia sénior e da Juventude da Cruz Vermelha são dois projetos que é um volunta-

riado diferenciado, não é de intervenção, socorrismo ou apoio. É antes de sensibilização e caso aconteça alguma coisa ter uma componente de apoio e logística, dar alimentos, atenção. Não é um voluntariado musculado. É mais de sensibilização e de complemento ao que não consigamos garantir. Em Itália vemos esse voluntariado, muito musculado, uma coisa muito interessante.



## Fundação para a Ciência e Tecnologia abre concurso para investigação em fogos florestais

O primeiro de três concursos previstos para financiar projetos de investigação orientados para a prevenção e combate de incêndios florestais já abriu. A Fundação para a Ciência e Tecnologia está a gerir este concurso que está inserido no Programa mobilizar de investigação e desenvolvimento orientados para a prevenção e combate de incêndios florestais, estabelecido na Resolução de Conselho de Ministros n.º159/2017, de 21 de outubro.

Na resolução de Conselho de Ministros é referido que este programa, que promove a elaboração de projetos de investigação sobre a temática de incêndios, foi uma das propostas da Comissão Técnica Independente, criada pela Assembleia da República para analisar os fogos de junho. A Comissão “identificou um conjunto de problemáticas e correspondentes recomendações, tendo assinalado a necessidade de promover a investigação científica e a inovação, integrando avanços emergentes da ciência e a adaptação e integração de boas práticas identificadas internacionalmente, nomeadamente nas áreas da meteorologia, da silvicultura, da gestão do fogo e previsão do seu comportamento”.

O objetivo da criação deste programa é de “reforçar o desenvolvimento das atividades de I&D [investigação e desenvolvimento] destinadas a incentivar e fortalecer competências e capacidades científicas e tecnológicas, assim como garantir a apropriação e incorporação de conhecimento científico no apoio à decisão em sistemas operacionais e facilitar a produção de novos conhecimentos orientados para a solução de problemas concretos e reais”.

As atividades de investigação dos projetos deverão inserir-se nas



áreas de: Governação dos recursos florestais; Restauro pós-fogo e gestão florestal; Modelos de ordenamento e silvicultura preventiva; Modelos de organização e gestão das áreas florestais, nas vertentes de proteção, conservação, silvopastorícia, recreio, lazer e produção; gestão e valorização da biomassa nos espaços rurais; Gestão do fogo e comportamento de fogos extremos; Atitudes e comportamentos face à prevenção e combate de incêndios e a gestão do território; Saúde e segurança ocupacional dos técnicos de combate; Meteorologia, previsão e gestão do risco, incluindo deteção de ignições e otimização de alertas precoces e desenvolvimento de sistemas de observação inteligente e de apoio à decisão; Sistemas de sensorização, de informação e de comunicações de emergência e sua integração nos processos de decisão.

O financiamento total dos projetos selecionados entre os três concursos ronda os 15 milhões de euros (200 mil euros no máximo para cada projeto). O primeiro concurso abriu dia 28 de dezembro e as inscrições encerram dia 28 de fevereiro. Os próximos concursos têm data prevista para julho de 2018 e julho de 2019.



## Perfil

Luís Vieira é CEO & Founder da Record Reference Lda – Distribuidor Exclusivo da bola Elide Fire em Portugal. Também é administrador da Decifácil Lda, empresa que se dedica à gestão, reparação e disponibilidade de viaturas de apoio a eventos sociais, lúdicos e desportivos. Trabalha há mais de 20 anos na área automóvel e náutica e considera-se curioso relativamente a gadgets e produtos inovadores, sendo também um apaixonado por desportos motorizados.

## Chegou a Portugal a bola que 'rebenta' com os incêndios

(Por Alexandra Martins Silva)

Depois de sobreviver a um grande incêndio que matou quase cem pessoas no hotel Pattaya, na Tailândia, em 1997, Phanawatnan Kaimart inventou a Elide Fire Extinguishing Ball. A sua invenção consiste numa bola extintora, com 1,3 quilos, que é ativada quando entra em contacto direto com o fogo e explode, expelindo um pó químico, seguro para o ambiente, que apaga o fogo.

Luís Vieira, sócio-gerente da Record Reference, empresa responsável pela presença da Elide Fire em Portugal, falou à Alto Risco sobre esta invenção que chegou a Portugal em 2016 e foi distinguida na feira SEGUREX 2017 como produto inovador.

### O que é a Elide Fire Extinguishing Ball e quando é que chegou a Portugal?

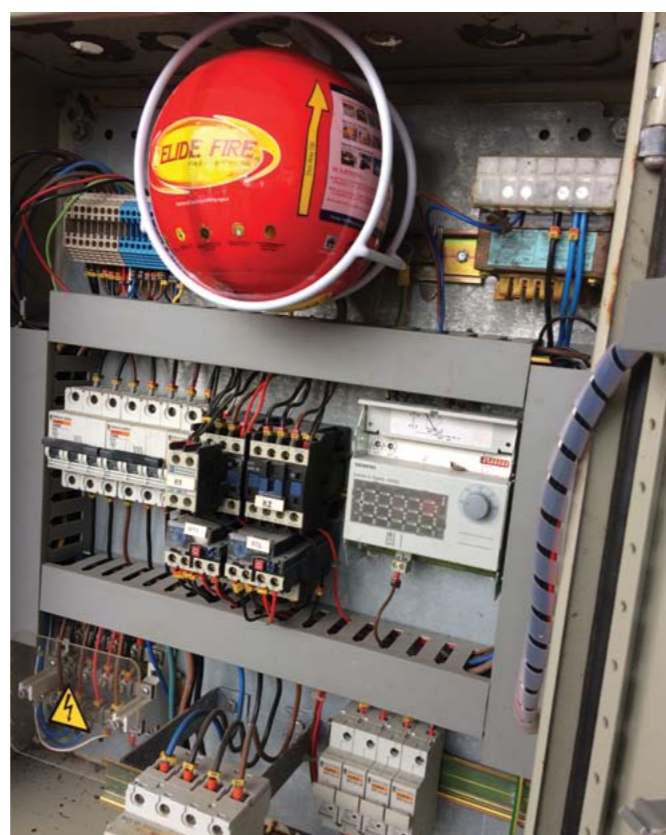
A bola extintor Elide Fire® é um dispositivo de extinção automática revolucionário, criado para extinguir incêndios rapidamente e de forma totalmente autónoma.

Com apenas 1,3Kg de peso e 15,2cm de diâmetro este dispositivo leve e versátil atua numa área de 8 a 10m<sup>2</sup>, apenas quando em

contacto direto com o fogo, ou seja, não é ativado na presença de fumo ou calor. Pode estar fixo (através do suporte multi-posições que é oferecido com a bola) no local ou junto ao equipamento que se pretende proteger (uso passivo), ou pode ser utilizado de forma ativa, quando atirado para o foco de incêndio.

É importante referir que a bola Elide Fire® não substitui o extintor tradicional, trata-se sim, de um inovador sistema de extinção automática de incêndios complementar aos equipamentos de segurança obrigatórios por lei.

A bola extintor Elide Fire® está disponível em Portugal desde 2016, através da Record Reference Lda (Distribuidor Exclusivo para Portugal).



### Quais as aplicações desta bola?

Esta inovadora bola extintor foi concebida para dar resposta ao grande potencial de risco de incêndio com que nos deparamos no nosso dia-a-dia, numa garagem, na cozinha, em armazéns, bastidores informáticos, geradores, viaturas (cofre do motor e/ou mala), junto a quadros elétricos e tomadas sobrecarregadas, equipamentos com risco de sobreaquecimento, depósitos de materiais, entre muitas outras zonas de potencial ou risco elevado de incêndio.

A versatilidade deste produto permite que seja usada em quase todos os setores de atividade, desde a indústria, transportes, bibliotecas e arquivos, indústria farmacêutica, transportes públicos, escolas, oficinas, postos de abastecimento, centros de dados e servidores, equipamentos militares, estabelecimentos prisionais, armazenamento, hospitais, náutica, centros comerciais, retalho, hotelaria, restauração, ou aplicada em qualquer local que se defina como "zona de risco".

### Pode ser usada em incêndios florestais?

A bola extintor Elide Fire® foi concebida inicialmente para dar resposta a incêndios urbanos, contudo já está em estudo um projeto de aplicação deste dispositivo em drones com capacidade de transporte de várias bolas Elide Fire®, que equipados com sistemas de geolocalização e câmaras térmicas poderão mais facilmente dar o alerta aquando do início de um incêndio florestal.

### Quem é que a pode manusear e que precauções tem de ser tomadas com o seu uso?

Qualquer pessoa acima dos 18 anos pode utilizar a bola. Não é necessária qualquer formação especial para o manuseamento da mesma. A bola extintor Elide Fire® deve estar fixa nos casos de fogos de classe B, C ou elétrico, podendo ser rolada ou atirada a partir de uma distância segura, para o foco de incêndio, no caso de fogos classe A.

O pó químico que preenche o interior da bola (monofosfato de amónio) não é nocivo para a saúde de humanos ou animais. Por se tratar de um produto "green", seguro para o ambiente, pode ser usado como fertilizante assim que ultrapasse o prazo de validade de 5 anos.

Caso ocorra um incêndio e a bola seja ativada, posteriormente aconselha-se que o pó possa ser aspirado ou lavado.

### Em que medida é que o panorama de proteção civil português beneficia deste novo produto?

A Autoridade Nacional de Proteção Civil, a Escola Nacional de Bombeiros e muitas Corporações de Bombeiros Voluntários já conhecem a bola extintor Elide Fire® e o parecer que nos tem chegado é bastante positivo, não só pela eficácia extintora da mesma, mas também por detalhes mais técnicos relacionados com a excelente dispersão do pó, por exemplo.

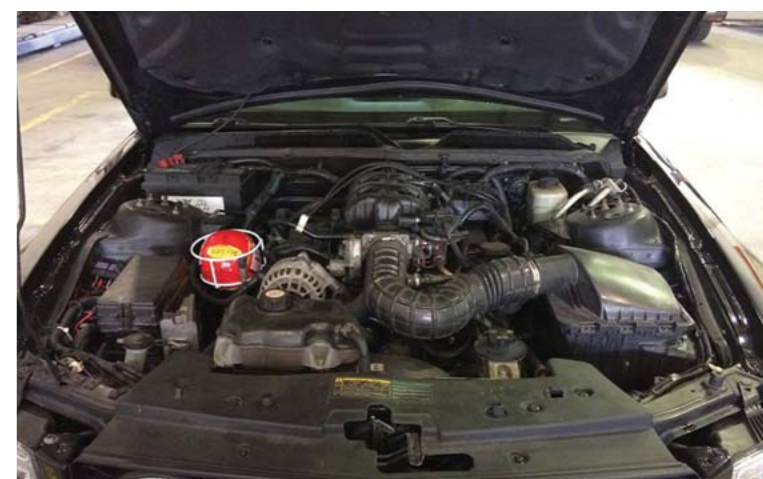
A nossa missão passa não só pela comercialização, mas também pela sensibilização do tecido empresarial português para o investimento em medidas de prevenção e segurança.

Os mais recentes episódios de incêndios de grandes dimensões que devastaram vidas, habitações e empresas, bem como o ritmo acelerado da evolução tecnológica, constitui por si só a necessidade de criação de mecanismos e dispositivos de segurança proativos contra incêndios.

Acreditamos que a bola extintor Elide Fire® possui todas as qualidades necessárias para colocar-se na dianteira do desenvolvimento dos sistemas de extinção automáticos e pretende ser a curto prazo uma resposta de referência na sua área de atuação.



A bola está à venda ao público em geral e tem o custo de 120 euros. Pode ser comprada online no site [www.elidefire.pt](http://www.elidefire.pt), no email [geral@elidefire.pt](mailto:geral@elidefire.pt) e pelo telefone 96 277 60 65.





## Incêndio Thomas: o pior incêndio da história da Califórnia



Imagem aérea do fumo provocado pelos incêndios a norte do Lago Berryessa, no dia 12 de outubro

(Por Alexandra Martins Silva)

Mais de 100 mil hectares de floresta arderam naquele que é considerado o pior incêndio da história do estado norte-americano da Califórnia. Duas pessoas morreram, um bombeiro e um civil, e mais de 100 mil foram obrigadas a abandonar as suas casas por causa do incêndio Thomas, que deflagrou no dia 4 de dezembro no município de Ventura, tendo-se alastrado ao município de Santa Barbara. Nos incêndios de outubro, que também devastaram esse estado norte-americano, 44 pessoas morreram e arderam perto de 100 mil hectares.



Imagem de satélite dos incêndios na Califórnia tirada no dia 9 de outubro

**N**o início do mês de dezembro, o sul da Califórnia foi afetado por vários incêndios, sendo que o Thomas destaca-se pela dimensão

dos estragos provocados e por ter mobilizado mais de 8500 bombeiros, um número de operacionais que nunca antes foi registado nesse estado norte-americano. Os municípios afetados declararam estado de emergência e circularam vários avisos relativamente aos animais selvagens que fugiram da floresta e poderiam aparecer junto das comunidades.

De acordo com o California Department of Forestry and Fire Protection (Cal Fire), 1063 estruturas ficaram completamente destruídas e 280 foram afetadas pelas chamas, que se propagaram facilmente devido às temperaturas altas, à baixa humidade e ao vento forte que se fez sentir e que chegou a formar 'tempestades de fogo', tal como se registou durante os fogos em Portugal, durante o verão. A falta de chuva e a grande quantidade de combustível orgânico também contribuíram para que o incêndio se prolongasse para os primeiros dias de janeiro, o que levou a que o presidente norte-americano, Donald Trump, declarasse estado de calamidade pública (como se pode ler num comunicado da Casa Branca, de 3 de janeiro).

O incêndio Thomas é o pior da história da Califórnia porque ultrapassa em cerca de 60 hectares o incêndio Cedar, que em 2003 vitimou 15 pessoas, entre elas um bombeiro. Neste incêndio, que esteve ativo entre 25 de outubro e a 5 de dezembro, ficaram destruídas perto de 3000 mil estruturas.

### Incêndios de outubro

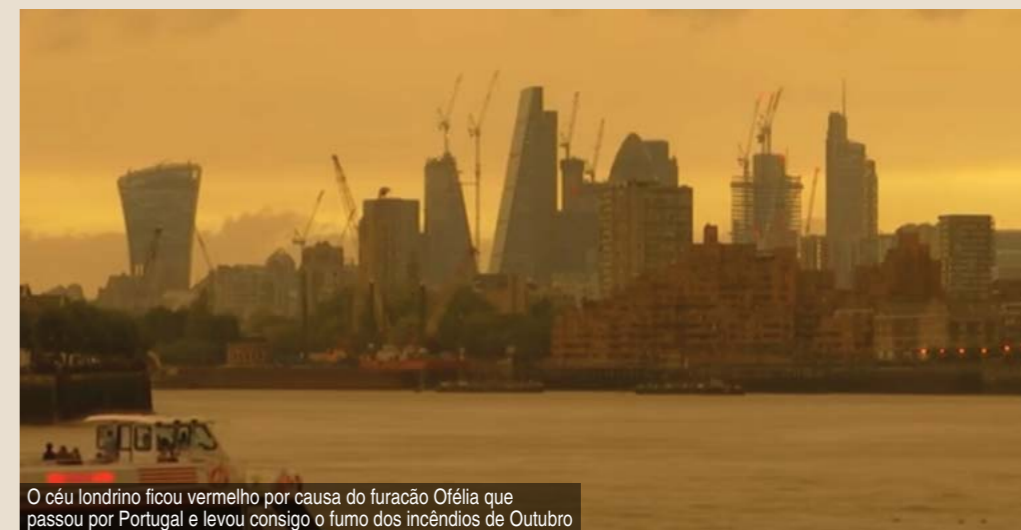
Não foi só em Portugal que o mês de outubro foi um mês de incêndios. A Califórnia também foi atingida por incêndios de grandes dimensões que provocaram 44 mortes e 192 feridos, provocados por 250 fogos florestais, que durante outubro lavraram nos municípios de Napa, Lake, Sonoma, Mendocino, Butle e Solano, no norte desse estado. Ficaram destruídas 8900 estruturas.



Mais de 8500 bombeiros estiveram no terreno



Os incêndios da Califórnia atingiram uma área superior à cidade de Nova Iorque



O céu londrino ficou vermelho por causa do furacão Ofélia que passou por Portugal e levou consigo o fumo dos incêndios de Outubro

Tal como em dezembro, os ventos fortes e a baixa humidade ajudaram ao avanço rápido das chamas, que obrigaram 90 mil pessoas a abandonar as suas casas. O incêndio Tubbs matou 20 até ao dia 14 de outubro, o que o faz o incêndio mais mortífero da história da Califórnia. Mais de 10 mil bombeiros estiveram no combate às chamas.

### Efeito do fumo na saúde pública

A organização norte-americana sem fins lucrativos, Climate Central, dedica-se à investigação e divulgação dos efeitos provocados pelo impacto das alterações climáticas. Com a época dos fogos no estado da Califórnia a estender-se mais de 100 dias do habitual, esta organização publicou um artigo em





Tal como em Portugal, o vento foi um dos fatores que dificultou o trabalho dos operacionais e ajudou na propagação das chamas



O incêndio Thomas mesmo à beira da estrada

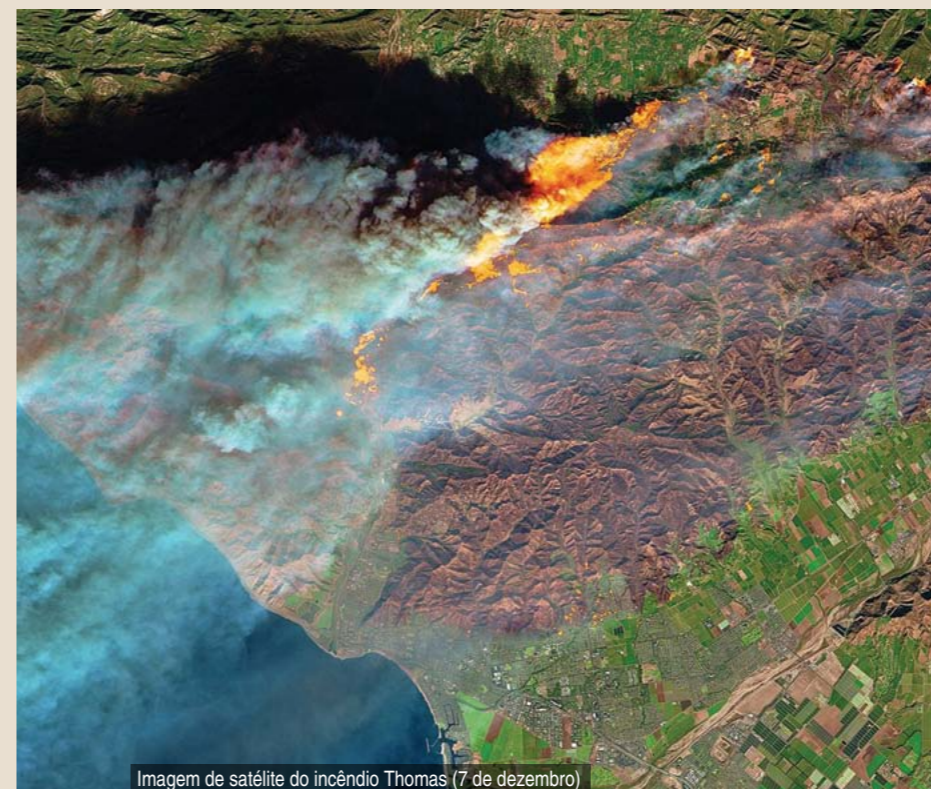


Imagem de satélite do incêndio Thomas (7 de dezembro)



Imagem satélite do fumo propagado pelo incêndio Thomas e de outros dois incêndios de menores dimensões (5 de dezembro)

que relaciona as alterações climáticas com os fogos florestais das últimas décadas, frisando que o fumo desses fogos tem consequências graves para a saúde pública.

“O fumo dos fogos florestais consegue viajar milhares de quilómetros e cobrir vales e regiões, criando o que os cientistas chamam de ondas de fumo. As ondas de fumo são pulsões de mau ar, causado pelos fogos, que duram durante dias, tal como as vagas de calor”, refere o artigo de 8 de dezembro. O problema dessas chamadas ondas de fumo é que são compostas por partículas microscópicas que podem “alojar-se dentro dos pulmões, provocar tosse, piorar doenças como asma, e levar a problemas de longo prazo como o cancro”.

Os problemas de saúde provocados pelo fumo dos fogos florestais irão aumentar porque a tendência observada é que condições climáticas continuem a piorar, com incêndios cada vez mais comuns e severos.

Este artigo recorda um estudo de julho de 2016 (de John T. Abatzoglou e A. Park Williams) que alertava para as alterações climáticas antropogénicas, ou seja, causadas pela ação humana, e o seu impacto nos fogos florestais nas florestas ocidentais dos Estados Unidos. Este estudo chega à conclusão que o humano tem vindo a contribuir para o aumento da aridez dos combustíveis orgânicos, criando um ecossistema propenso à existência de fogos florestais. Isto quer dizer, que a gestão da floresta tem sido danosa, um dos principais fatores que levou a floresta dessa zona do globo arda, por ano, nove vezes mais devido a fogos florestais, do que nos últimos 30 anos.

O caso norte-americano, mais propriamente os fogos do sul da Califórnia, é um exemplo de algo que foi observado em Portugal durante os fogos de junho e outubro. Chegou-se à conclusão que os incêndios florestais no país estão cada vez mais severos e alcançam uma área cada vez maior. O fator de destaque é que estes fogos não ocorreram dentro da dita ‘época crítica de incêndios florestais’. No caso dos incêndios de outubro, registaram-se temperaturas atípicas para aquela altura do ano. A seca extrema que se registou durante essa altura e nas semanas seguintes, também deixou o país alerta para as mudanças climáticas que o país está a atravessar.

Fontes:

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America: <http://www.pnas.org/content/113/42/11770.abstract>

Climate Central:

<http://www.climatecentral.org/news/breathing-fire-california-air-quality-smoke-waves-21754>

<http://www.climatecentral.org/news/smoke-california-wildfires-harming-most-vulnerable-21777>



# 2017 foi o segundo ano mais seco desde 1931

(Por Alexandra Martins Silva)

**D**ados do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) revelam que o ano de 2017 foi um ano extremamente quente e extremamente seco, o que faz dele o segundo ano mais seco desde 1931 (1997 está em primeiro lugar). Os cinco anos mais quentes ocorreram nos últimos anos.

Num balanço divulgado na sua página da internet, o IPMA refere ainda que o ano de 2017 foi extremamente seco e “estará entre os 4 mais secos desde 1931 (todos ocorreram depois de 2000)”, com um índice médio de precipitação total anual a cerca de 60% do normal.

“O período de abril a dezembro, com anomalias mensais de precipitação persistentemente negativas, será o mais seco dos últimos 87 anos”, sendo que no mês de dezembro 60% do território ainda estava em condição de seca.

A falta de chuva e as temperaturas elevadas contribuíram para uma situação de seca severa e extrema em todo o país. O setor mais afetado foi o da agricultura, visto que a falta

de água que levou à secura dos solos atrasou, por exemplo, as sementeiras, mas também pôs em causa a alimentação animal.

Vários concelhos do país ficaram mesmo sem água, com várias barragens a chegarem a níveis mínimos de reserva, recorrendo ao fornecimento de água por parte de camiões cisterna de vários cantos do país. A situação crítica que se registou na barragem de Fagilde, em Viseu, pôs em causa o acesso à água das populações dos concelhos de Viseu, Mangualde, Nelas e Penalva do Castelo.

De acordo com o Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH), em dezembro, “das 60 albufeiras monitorizadas, 5 apresentam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total e 24 têm disponibilidades inferiores a 40% do volume total.”

A água é um recurso precioso, mas o seu valor é muitas vezes esquecido, resultando em desperdícios que podem a fazer muita falta. Veja os conselhos ao lado da campanha “Um minuto por dia, vamos fechar a torneira à seca” que o Governo lançou em novembro para sensibilizar a população para poupar água.

**Pequenas mudanças, grandes poupanças**

**12 dicas**

- 1. Feche a torneira enquanto escova os dentes ou se barbeia. Poupará entre 10 a 30 litros de água por dia.
- 2. Assegure-se de que não tem fugas de água. Verifique regularmente a fatura da água e as tubagens de casa.
- 3. Se lavar roupa ou louça à mão, utilize o alvedor ou a bacia do lava-louça. Evite lavá-la com a água corrente.
- 4. Adeque a rega à necessidade das plantas. Não regue em excesso.
- 5. Ao comprar eletrodomésticos opte por aqueles que consomem menos água. Se possível escolha programas ECO.
- 6. Quando lavar frutas ou legumes, aproveite a água para regar as plantas.
- 7. Certifique-se de que fecha sempre as torneiras. Uma torneira a pingar pode representar um gasto de 30 litros por dia.
- 8. Controle os gastos de água através da leitura mensal do contador ou através da fatura da água.
- 9. Não use a sanita como caixote do lixo. Cada descarga do autoclismo representa entre 10 a 15 litros de água.
- 10. Feche a torneira enquanto se ensaboa. Por cada 2 minutos no banho, gasta mais 40 litros de água.
- 11. Opte por regar as plantas nas horas de menos calor devido à evaporação.
- 12. Opte por um posto de máquinas de lavagem automática quando lavar o carro. Se usar a mangueira, o consumo poderá chegar até 400 litros de água.

## TANQUES E PISCINAS

- Recicle a água usada nos tanques e nas piscinas.
- Armazene e utilize água da chuva para suprir necessidades de reposição de água;
- Faça lavagens frequentes dos filtros e realize periodicamente ensaios de estanquidade e deteção de fugas;
- Instale uma cobertura de piscina.

## EM SITUAÇÃO DE SECA

REDOBRE OS CUIDADOS COM A POUPANÇA DE ÁGUA.

- Intensifique todos os cuidados de poupança de água;
- Reduza o tempo de banhos e a utilização de máquinas de lavar. Elimine descargas supérfluas de autoclismos. Corte com todos os gastos desnecessários. Evite lavar o carro;
- Feche ligeiramente as torneiras de segurança para reduzir o caudal de água à entrada;
- Em caso de cortes de fornecimento de água, armazene só a quantidade de água necessária. Se lhe sobrar água não a deite fora, utilize-a;
- Não encha tanques ou piscinas.

## COLABORE, REDUZA O CONSUMO DE ÁGUA

**TELEFONES ÚTEIS**

- Entidade gestora
- Bombeiros
- Canalizador
- Reparador de máquinas

PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTE: [apambiente.pt](http://apambiente.pt), [ersar.pt](http://ersar.pt), [adp.pt](http://adp.pt)



Não controlamos o tempo que faz, mas podemos controlar o que fazemos com o tempo.

Um minuto por dia, vamos fechar a torneira à seca.

HABITAÇÃO



## REDUZA O CONSUMO DE ÁGUA. POUPE ÁGUA HOJE PARA TER AMANHÃ.

### A ÁGUA NÃO É INESGOTÁVEL.

É um património comum a todos. Cada um de nós deve sentir-se responsável pelo uso que dela faz, em qualquer lugar e em qualquer momento. Em situação de seca este problema agrava-se.

SAIBA COMO PODE POUPAR ÁGUA EM CASA, NA ESCOLA, NO TRABALHO, NO GINÁSIO, NO HOTEL.

Prepare a sua casa, a sua varanda ou o seu jardim de modo a reduzir ao máximo as perdas e os consumos de água.

Altere alguns hábitos para a redução de consumo ser significativa.



### TUBAGENS

- Mantenha em bom estado as tubagens de sua casa, torneiras, autoclismos e máquinas. Não deixe torneiras a pingar;
- Se uma tubagem rebentar feche imediatamente a torneira de segurança e chame um canalizador;
- Se detetar uma fuga na via pública (rua ou jardim) avise a entidade gestora do seu concelho.

### CASA DE BANHO

- Substitua as torneiras, o chuveiro e o autoclismo por outros de menor consumo;
- Descarregue o autoclismo só quando for necessário;
- Reduza a quantidade de água por descarga do autoclismo;
- Tome duchas rápidas e feche a água enquanto se ensaboa;
- Feche a torneira enquanto escova os dentes ou se barbeia.

### COZINHA

- Utilize as máquinas de lavar roupa e louça com a carga completa. Opte por programas de menor consumo;
- Se tiver urgência em lavar pouca quantidade de roupa lave-a à mão;
- Se lavar louça manualmente utilize a bacia do lava-louça. Ponha a louça de molho antes da lavagem. Evite lavá-la em água corrente;
- Aproveite alguma água das lavagens para as sanitas;
- Reaproveite a água para regar as plantas.

Controle os seus gastos através da leitura regular do contador ou da fatura de água.

### VARANDAS, JARDINS

- Nunca regue as plantas na hora de maior calor. Regue de manhã cedo ou à noite;
- Verifique se a mangueira tem fugas de água;
- Armazene e regue com água da chuva;
- Decore as suas varandas com plantas com pouca necessidade de água;
- Opte pelo cultivo no seu jardim de plantas naturais da região;
- Cubra a terra dos vasos com casca de pinheiro ou outro material adequado. Diminui o contato direto da luz com o solo, conservando a humidade da terra.

### LAVAGEM DO CARRO

- Utilize baldes de água em vez de lavar com a mangueira e água corrente. Feche a torneira quando estiver a esfregar o carro;
- Lave o carro com menos frequência.

COLABORE. REDUZA O CONSUMO DE ÁGUA

Fonte: IPMA - <https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/news.detail.jsp?/=/pt/media/noticias/textos/balanco-clima-2017.html> SNIRH - <http://snirh.pt/index.php?idMain=1&idItem=1.3> Feche a Torneira - <https://www.fecheatorneira.pt/>





## Maior avião anfíbio do mundo para combater fogos florestais

(Por Alexandra Martins Silva)

**A** China criou o maior avião anfíbio do mundo, o modelo AG600, também conhecido como 'Kunlong', que voou pela primeira vez no dia 24 de Dezembro, a partir de um aeroporto na província de Guangdong, no sul do país. Este avião consegue recolher 12 toneladas de água em 20 segundos, será usado prioritariamente para operações de busca e salvamento no mar, combate a fogos florestais e monitorização das zonas marítimas.

O 'Kunlong', que vem da junção de 'kun' (enorme peixe lendário) e 'long' (dragão), aproxima-se do tamanho de um Boeing 737, com 36 metros de comprimento, com uma envergadura de asas de 38 metros. A velocidade máxima que este



avião pode atingir é de 500 quilómetros por hora e tem a autonomia de 12 horas.

Em 20 segundos o 'Kunlong' abastece-se com 12 toneladas água para combater fogos florestais e consegue transportar 50 pessoas durante as operações de busca e salvamento marítimas. A empresa que durante oito anos desenvolveu este projeto foi a Aviation Industry Corp of China (AVIC).

O avião anfíbio teve um voo inaugural de uma hora para depois voltar a terra e ser recebido por uma multidão em festa. De acordo com a agência de notícias chinesa, Xinhua, este avião é visto como o "espírito protetor do mar, ilhas e recifes".

Este avião é, apesar de tudo, o resultado dos vários avanços do programa de modernização militar que a China está a levar a cabo, sendo que servirá para vincar uma posição mais musculada nas disputas territoriais do Mar do Sul da China entre o Vietnã, a Malásia, as Filipinas, o Taiwan e o Brunei.







Painel

## Jornalistas em cenário de Incêndios Florestais

(Por Alexandra Martins Silva)

O Padrão dos Descobrimentos voltou a receber o Seminário de Jornalistas, um evento da Associação Nacional de Bombeiros Profissionais no âmbito Jornadas de Prevenção e Segurança na Floresta de Betão. O encontro deste ano, que decorreu no dia 22 de novembro, teve como tema “Jornalistas e Bombeiros: o desafio da comunicação em cenário de incêndios florestais”.

Três jornalistas, Miguel Ângelo Marques da SIC, José António Pereira da RTP, Diogo Carreira da CMTV, e um fotojornalista, Paulo Novais da Agência Lusa, foram os oradores deste seminário moderado pela jornalista Cátia Godinho do Alto Risco. Cada um deles esteve presente nos incêndios que este ano causaram a morte de mais de 100 pessoas e destruíram mais de 500 mil hectares de floresta.

Em tom de concordância, os jornalistas referiram que a mensagem mais importante é que, de facto, há falta de informação vinda da estrutura operacional, dificultando assim o trabalho dos próprios jornalistas e comprometendo a informação que as pessoas vão receber em suas casas; informação que muitas vezes pode vir a salvar vidas.



Foto Paulo Novais

Esta fotografia de Paulo Novais é o retrato do cansaço que os bombeiros ultrapassaram durante os fogos. O bombeiro que está de joelhos, com o capacete no chão à sua frente, chama-se Fábio Almeida e estava a descansar depois de combater um incêndio em Poiares, no dia 15 de outubro.

**N**o seu discurso de abertura, o presidente da ANBP, Fernando Curto, sublinhou a importância dos jornalistas no teatro das operações, por serem eles que podem passar a informação importante à população. O presidente reiterou que “esta relação [jornalistas e bombeiros] tem de existir e tem de ser mais organizada”, reforçando aquilo que viria a ser a mensagem de consenso do seminário: é preciso trabalhar a relação entre jornalistas e bombeiros.

### “Eu não posso falar consigo porque não posso”

Diogo Carreira, jornalista da CMTV, abriu o leque de intervenções e explicou como foi o seu trabalho durante dos incêndios, dizendo que “no geral o que eu senti foi uma abertura muito grande para tirarem [os bombeiros] as minhas dúvidas”, mas que, apesar dessa vontade, “as regras que foram impos-

tas foram dificultar o nosso trabalho enquanto jornalistas”. Depois da ANPC restringir a divulgação de informação apenas aos briefings realizados em Carnaxide, a chamada “Lei da Rolha”, Diogo Carreira disse que por várias vezes ouviu a expressão “eu não posso falar consigo”, cada vez que perguntava algo aos bombeiros.

Um dos exemplos que deu foi de uma reportagem que queria fazer sobre o descanso dos bombeiros, falando apenas a nível pessoal sem entrar em detalhes operacionais, mas a resposta que lhe davam era que “eu não posso falar consigo porque não posso”.

### “Há um caminho a fazer”

José António Pereira, jornalista da RTP, concordou com a falta de informação que os operacionais transmitiam, referindo que “nunca houve um estreitamento de relações” e que “há um caminho a fazer, há aqui um diálogo que se deve fazer”, que também deve ser de “prevenção, de informar as populações”.

Para exemplificar, José António Pereira mostrou vários vídeos dos dire-

tos que fez, sendo um deles o direto perto do carro dos bombeiros de Castanheira de Pera que se despistou. Neste caso, o jornalista tinha acabado de chegar ao local e não foi informado de que aí ainda estava um corpo; os agentes da GNR presentes não explicaram o que se estava a passar e expulsaram-no de lá.

José António Pereira também referiu que “numa situação daquelas não nos lembramos do código deontológico”, sendo o “bom senso” o único auxílio dos jornalistas durante este tipo de situações de desastre.

### “Fotografo ou não fotografo?”

Em cenários de catástrofe, ficam sempre registadas na memória imagens emblemáticas, por isso, nesta edição do Seminário de Jornalistas da ANBP, Paulo Novais, fotojornalista da Agência Lusa, contou como foi trabalhar durante os piores incêndios de que há memória e como no próprio local teve de se questionar “fotografo ou não fotografo?”.

Com décadas de experiência em cenários de incêndios, o fotojornalista disse que “algumas das situações



Foto Paulo Novais



**Demónio de Chamas:** Paulo Novais disse que o fogo nesta zona progrediu muito rapidamente e que mal tirou esta fotografia saiu logo daquela área. O simbolismo desta imagem está na forma ‘demoníaca’ que as chamas assumem detrás de um campanário. (Incêndios de outubro)

que eles [Diogo Carreira e José António Pereira] contaram, para mim já não fazem diferença” e que como já tem conhecimento do terreno, consegue chegar onde quer mesmo que a GNR ou os bombeiros não indiquem a direção. Mas, apesar dos seus anos de experiência, Paulo Novais encontrou uma dificuldade, a falta de rede: “depois do fumo, do calor, do medo do próprio fogo, [...] depois de ter a foto, e tentamos sempre ter uma foto com força, [...] a maior dificuldade deste verão foi enviar essa foto”.

Paulo Novais captou momentos de pânico, emoção e desgaste, que foram sendo divulgados durante os dias dos incêndios, mas lembrou que teve vários momentos em que fez a pergunta, “foto-grafo ou não foto-grafo?”. Um desses

momentos, em que não fotografou, foi quando viu a EN 236-1 cheia de corpos.

**“O dia 15 de outubro foi muito pior do que Pedrógão”**

“Sabíamos que o Pinhal Interior ia arder, mas não sabíamos que ia ser tão forte e tão rápido”. Para Miguel Ângelo Marques, jornalista da SIC, o cenário dos incêndios de outubro foi “mais extremo, mais forte, mais duradouro e com muito mais ignições”.

Tendo estado também nos incêndios de junho, este jornalista que, tal como Paulo Novais, já faz incêndios há décadas, disse que “Pedrógão não chega aos calcanhares do dia 15 de outubro” e que “não havia bombeiros suficientes para travar este fogo”. Na sua intervenção, Miguel Ângelo Marques mostrou alguns

vídeos, que não passaram na televisão, que evidenciam que as condições atmosféricas, nomeadamente a força do vento, foram o grande entrave dos operacionais do terreno e que tornaram os incêndios quase impossíveis de conter.

Miguel Ângelo Marques terminou a sua intervenção retomando o ponto de concordância geral do seminário, o de que é preciso um intercâmbio de informação entre bombeiros e jornalistas. “Não preciso de pôr em causa o meu trabalho, nem o vosso”, disse ele para o público composto por vários operacionais de proteção civil, reiterando que é preciso “deixarmos de ver os bombeiros como um entrave e os bombeiros deixarem de nos ver como um empecilho”, “desde que haja respeito cada um de nós pode fazer o seu trabalho”.

**Quercus escolhe incêndios como pior facto ambiental de 2017**

Mais de cem pessoas morreram nos incêndios de 2017 e milhares de hectares de floresta arderam

**N**o balanço ambiental de 2017, a Quercus pôs no topo da lista dos piores factos ambientais de 2017 os incêndios no Centro e Norte do país. O balanço deste ano foi divulgado dia 27 de dezembro e também refere renovação da licença da Central de Alcatraz e a expansão do eucalipto.

“Para além de todos os impactes ambientais negativos que estes incêndios provocaram, também a nível social e económico os impactes foram enormes, com mais de uma centena de mortes resultantes dos incêndios e centenas de estruturas humanas destruídas, entre as quais centenas de habitações”, refere a organização ambiental.

A extensão do prazo para o pedido de renovação da licença de funcionamento da Central de Almaraz, localizada na Extremadura Espanhola, junto à fronteira com Portugal, por mais dois anos é outro dos pontos nomeados pela Quercus, tal como a continuação da expansão acelerada do eucalipto, que “segundo dados do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, relativa à evolução das novas áreas de plantações de eucalipto em Portugal, entre 17 de outubro de 2013, data da entrada em vigor do Decreto-lei n.º 96/2013, de 19 de julho (“Lei do Eucalipto”), e o final do primeiro semestre de 2017a área ocupada por esta espécie exótica em Portugal registou um aumento próximo da superfície da cidade de Lisboa”.

Sobre os factos positivos que fizeram o ano de 2017, a Quercus elege a Estratégia Nacional de Educação Ambiental 2020 que deverá “nortear as políticas de ambiente e de educação nacionais, tendo como objetivo final a sensibilização e a consciencialização para a necessidade de serem alterados os paradigmas atuais que levaram à crise ambiental que vivemos, e sobretudo apontar caminhos, soluções e propostas que levem a uma sociedade mais justa, mais consciente, mais racional e mais respeitadora do Ambiente”.





# ASSINE JÁ!

Associação Nacional de  
Bombeiros Profissionais



**ALTO  
RISCO**

cupão de assinatura

(este cupão pode ser fotocopiado)

Nome: \_\_\_\_\_

Morada: \_\_\_\_\_

Código Postal: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Tlm: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Desejo a Assinatura Anual de :

Revista Alto Risco - 10 euros  Jornal Alto Risco - 8 euros

ESCOLHA O MODO DE PAGAMENTO:

Cheque n.º \_\_\_\_\_

no valor de: \_\_\_\_\_

Banco: \_\_\_\_\_

Vale postal n.º \_\_\_\_\_

no valor de: \_\_\_\_\_

Enviar Cheque ou Vale de Correio para:

Associação Nacional de Bombeiros Profissionais Av. Dom Carlos I, 89, r/c - 1200 Lisboa

**Zé Baril, Mascote da Associação  
Nacional de Bombeiros Profissionais**

Fazemos ações em escolas para dar a conhecer o  
trabalho dos Bombeiros Portugueses.

Milhares de crianças já participaram nesta iniciativa.

E-mail: [anbombeiros@mail.telepac.pt](mailto:anbombeiros@mail.telepac.pt)

Contactos: 213 942 080

918 501 080



# Pronto para a próxima missão.

Um profissional fora de estrada: o novo Unimog.

Extremamente robusto e altamente competente em todo-o-terreno: é isto que define o novo Unimog U 4023 / U 5023. No combate a fogos florestais, no auxílio em desastres naturais e inundações ou no transporte de material, este todo-o-terreno profissional é a resposta para intervir onde e quando for necessária a sua atuação.

Graças à flexibilidade do chassis e suspensão, eixos pórticos que permitem uma elevada altura ao solo e à travessia em água até 1,20m, o novo Unimog leva até ao fim todas as missões.



Uma Marca da Daimler.



**Mercedes-Benz**  
Trucks you can trust