

# CATÁSTROFES ANTRÓPICAS

UMA APROXIMAÇÃO INTEGRAL

IMPRENSA DA  
UNIVERSIDADE  
DE COIMBRA  
COIMBRA  
UNIVERSITY  
PRESS

LUCIANO LOURENÇO  
FÁTMA VELEZ DE CASTRO  
(COORDS.)

## RISCOS DE INCÊNDIO (URBANO E INDUSTRIAL) FIRE HAZARDS (URBAN AND INDUSTRIAL)

**Salvador Almeida**

Universidade Lusófona do Porto, Portugal

ORCID: 0000-0002-5522-164X    salvadorpfalmeida@gmail.com

**Sumário:** Os incêndios urbanos e industriais, associados a explosões e extravasamento de substâncias e misturas perigosas têm ao longo dos tempos provocado muitas vítimas, destruído importante património, afetando a atividade económica e o ambiente, constituindo uma forte ameaça à segurança e bem-estar dos Portugueses apesar da publicação de regulamentação recente e exigente, pelo que se exige a mudança de paradigma e que deverá atuar antes da emergência, bem como na educação, na sensibilização e numa fiscalização permanente.

**Palavras-chave:** Risco, incêndio urbano e industrial, explosão e substâncias e misturas perigosas.

**Abstract:** Urban and industrial fires associated with explosions and the leakage of dangerous substances and mixtures have caused many victims over the years and destroyed important heritage assets, which impacted economic activity and the environment. They represent a strong threat to the safety and well-being of Portuguese people, despite of the recent publication of demanding regulations. A paradigm shift is therefore required and this should occur before the emergency, as well as in education, in awareness and in permanent inspection.

**Keywords:** Risk, urban and industrial fire, explosion and dangerous substances and mixtures.

## Introdução

Desde os tempos mais distantes que a Humanidade é confrontada com riscos dos mais variados tipos e origens. Após a descoberta do fogo, a humanidade teve uma grande evolução, mas viu-se confrontada com o risco de incêndio.

Em Portugal, temos que recuar mais de 600 anos para encontrarmos uma iniciativa para organizar um serviço para combater os incêndios. Consultando a Carta Régia de D. João I, publicada em 23 de Agosto de 1395, que diz: *“Acordaste que era bem que os pregoeiros dessa cidade pelas freguesias em cada noite, [...] andem pela dita cidade apregoando que cada um guarde e ponha guarda ao fogo em suas casas. E que no caso que se algum fogo levantasse, o que Deus não queria, que todos os carpinteiros e calafates venham aquele lugar, cada um com o seu machado, para haverem de atalhar o dito fogo [...]”* (Seminário *Cenários de Risco*, ENB, 2003).

A partir de então, o risco de incêndio, foi encarado como uma realidade da vida quotidiana e houve a necessidade de ter medidas de proteção e organizar serviços que têm a obrigação de ocorrer ao combate dos incêndios, salientando-se em:

1. 1612, a Câmara Municipal do Porto criou o seu serviço de incêndios, equipando os carpinteiros que tinham obrigação de acorrer ao combate aos incêndios;
2. 1646, a Câmara Municipal de Lisboa contratou os primeiros bombeiros remunerados, sendo os percussores do atual Regimento de Sapadores Bombeiros de Lisboa;
3. 1781, a Câmara Municipal de Coimbra, criou em o primeiro Serviço organizado de bombeiros;
4. 1786, em 21 de Fevereiro, a Câmara Municipal de Setúbal criou o Serviço Municipal de Extinção de Incêndios;
5. 1839, a Câmara Municipal de Vila nova de Gaia, após a sua independência do Porto em 1834, criou em a Companhia de Incêndios de Vila Nova de Gaya, por despacho régio da Rainha Dona Maria II;
6. 1975, foi criado o Serviço Nacional de Proteção Civil (SNPC);
7. 1980, foi criado o Serviço Nacional de Bombeiros (SNB);

8. 1989, a 31 de Agosto, foi publicada a Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/89, que aprovou Medidas Cautelares Mínimas Contra Risco de Incêndio em Edifícios de Serviços Públicos;
9. 1989, a 6 de Dezembro, foi publicado o Decreto-Lei (DL) n.º 426/89, que aprovou as Medidas Cautelares de Segurança contra Riscos de Incêndio em Centros Urbanos Antigos;
10. 1990, a 15 de Fevereiro, foi publicado o DL n.º 61/90 (revogou o DL n.º 239/86 de 19/8) – Normas de Segurança Contra Riscos de Incêndio a Aplicar em Estabelecimentos Comerciais;
11. 1990, 21 de Fevereiro, foi publicado o DL n.º 64/90 – Regulamento de Segurança Contra Incêndio em Edifícios de Habitação;
12. 1995, a 8 de Abril, foi publicado o DL n.º 66/95 – Regulamento de Segurança contra Incêndio em Parques de Estacionamento Cobertos;
13. 1995, a 18 de Dezembro, foi publicado o Decreto Regulamentar n.º 34/95 – Regulamento das Condições Técnicas e de Segurança dos Recintos de Espetáculos e Divertimentos Públicos;
14. 1997, a 21 de Outubro, foi publicada a Portaria n.º 1063/97 – Medidas de Segurança Contra Risco de Incêndio em Empreendimentos Turísticos e Estabelecimentos de Restauração e de Bebidas;
15. 1998, a 23 de Dezembro, foi publicada o DL n.º 409/98 – Regulamento de Segurança contra Incêndio em Edifícios de Tipo Hospitalar;
16. 1998, a 23 de Dezembro de 1998 foi publicada o DL n.º 410/98 – Regulamento de Segurança contra Incêndio em Edifícios de Tipo Administrativo e em 31 de Dezembro;
17. 1998, a 23 de Dezembro de 1998 foi publicada o DL n.º 414/98 – Regulamento de Segurança contra Incêndio em Edifícios Escolares;
18. 2003, a 25 de Março, foi publicado o DL n.º 49/2003, sendo criado o Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil (SNBPC), substituindo o SNB e o SNPC e a Comissão Nacional Especializada de Fogos Florestais (CNEFF);
19. 2007, a 29 de Março, com a publicação do DL n.º 75/2007 foi aprovada a Lei Orgânica da Autoridade Nacional de Proteção Civil (revogado o DL n.º 49/2003);

20. 2008, a 12 de Novembro, com a publicação do DL n.º 220/2008, alterado pelo DL n.º 224/2015, de 9 de Outubro, foi consagrado o regime jurídico da segurança contra incêndio em edifícios e recintos, distribuídos por 12 utilizações-tipo, sendo cada uma delas, por seu turno, estratificada por quatro categorias de risco de incêndio (revogou... , ver o artigo 36.º da Norma revogatória);
21. 2008, a 29 de Dezembro, com a publicação da Portaria n.º 1532/2008, foi aprovado o Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios (RT-SCIE);
22. 2009, a 15 de janeiro, o Despacho n.º 2074/2009 definiu os critérios técnicos cálculo de carga Incêndio modificada;
23. 2009, a 22 janeiro, a Portaria n.º 64/2009, alterada pela Portaria n.º 136/2011, de 5 de Abril, definiu o regime de credenciação de entidades para emissão de pareceres, realização de vistorias e de inspeções condições de segurança contra incêndio em edifícios;
24. 2009, a 21 de julho, a Portaria n.º 773/2009 definiu o procedimento de registo obrigatório na ANPC das entidades que exercem a atividade de comercialização, instalação e manutenção de produtos e equipamentos de SCIE;
25. 2011, a 23 de agosto, o Despacho n.º 10738/2011 aprovou o Regulamento para acreditação dos técnicos responsáveis pela comercialização, instalação e manutenção de produtos e equipamentos de Segurança Contra Incêndio em Edifícios;
26. Notas Técnicas da Autoridade Nacional Proteção Civil (ANPC);
27. Cadernos Técnicos PROCIV, Autoridade Nacional Proteção Civil (ANPC).

Os Incêndios Urbanos e Industriais são Riscos Tecnológicos que resultam do desrespeito pelas normas de segurança e pelos princípios que não só regem o transporte, mas também envolvem o manuseamento de produtos ou uso de tecnologias dentro do necessário equilíbrio que deverá existir entre a comunidade e o ambiente.

Os incêndios urbanos e industriais têm marcado o Mundo inteiro de forma dramática, com muitas mortes e com elevadíssimos prejuízos materiais. No nosso País, apesar de todos os esforços, com nova e mais exigente legislação aprovada em 2008 (DL n.º 220/2008, alterado DL n.º 84/2015, de 9 de Outubro, e Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro) e apesar de cada vez mais as habitações serem de

melhor qualidade, terem materiais mais resistentes ao fogo (!), o número de incêndios urbanos continua muito elevado (QUADRO I), o que revela, uma enorme falta de PREVENÇÃO, SENSIBILIZAÇÃO e EDUCAÇÃO para o risco de incêndio.

**QUADRO I** - Número anual de incêndios urbanos e industriais entre 1992 e 2017, em Portugal continental.

*TABLE I - Annual number of urban and industrial fires between 1992 and 2017, in mainland Portugal.*

Ano	Urbanos	Industriais	Urbanos + Industriais	Estacionamento	Serviços	Escolar	Hospital	Espectáculo	Hoteleira	Comercial	Museu	Militar Segurança	Edif. degradados ou devolutos
							Lar	Lazer		Cafes de Transp.	Biblioteca		
1992	10.967	1.460	12427	---	---	---	---	---	---	---	---	---	161 (*)
1993	12.442	2.056	14498	---	---	---	---	---	---	---	---	---	126 (*)
1994	7.943	1.561	9504	---	---	---	---	---	---	---	---	---	134 (*)
1995	7.817	1.630	9447	---	---	---	---	---	---	---	---	---	112 (*)
1996	8.373	1.543	9916	---	---	---	---	---	---	---	---	---	89 (*)
1997	8.168	1.481	9649	---	---	---	---	---	---	---	---	---	99 (*)
1998	8.925	1.573	10498	---	---	---	---	---	---	---	---	---	105 (*)
1999	8.922	1.609	10531	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
2000	9.336	1.591	10927	---	---	---	---	---	---	---	---	---	113 (*)
2001	8.244	1.547	9.791	---	---	---	---	---	50 (*)	---	---	---	118 (*)
2002	7.653	1.514	9.167	---	---	---	---	---	---	---	---	---	84 (*)
2003	8.251	1.458	9709	---	17 (*)	4 (*)	8 (*)	---	45 (*)	8 (*)	---	---	94 (*)
2004	8.786	1.384	10170	4 (*)	4 (*)	3 (*)	5 (*)	1 (*)	52 (*)	4 (*)	---	---	86 (*)
2005	9.081	1.411	10492	---	8 (*)	3 (*)	8 (*)	---	41 (*)	7 (*)	---	---	102 (*)
2006	7.088	944	8032	62	188	80	64	60	432	372	10	19	61 (*)
2007	9.179	1.065	10244	49	114	79	67	69	450	266	9	13	95 (*)
2008	6.943	954	7897	61	97	90	43	47	389	241	6	8	146 (*)
2009	6.889	950	7839	41	99	86	61	49	432	220	12	17	98 (*)
2010	6.910	982	7892	45	97	86	54	47	395	222	7	11	19 (*)
2011	6.273	947	7220	48	56	70	48	69	375	211	11	9	43 (*)
2012	6.320	896	7216	38	67	73	61	44	390	187	9	7	33 (*)
2013	5.900	710	6610	60	66	70	49	18	433	165	10	15	558
2014	5.315	637	5952	25	38	55	48	51	387	143	4	8	562
2015	6.744	704	7448	30	35	58	49	27	428	127	2	8	577
2016	6.978	683	7661	42	43	64	67	61	408	162	4	9	599
2017	5.659	723	6382	34	50	47	49	55	462	130	1	7	608

(\*) - Só Município de Lisboa.

Fonte: Autoridade Nacional Proteção Civil (ANPC) e Regimento Sapadores Bombeiros Lisboa.

*Source: National Civil Protection Authority (ANPC) and Lisbon Fire Brigade.*

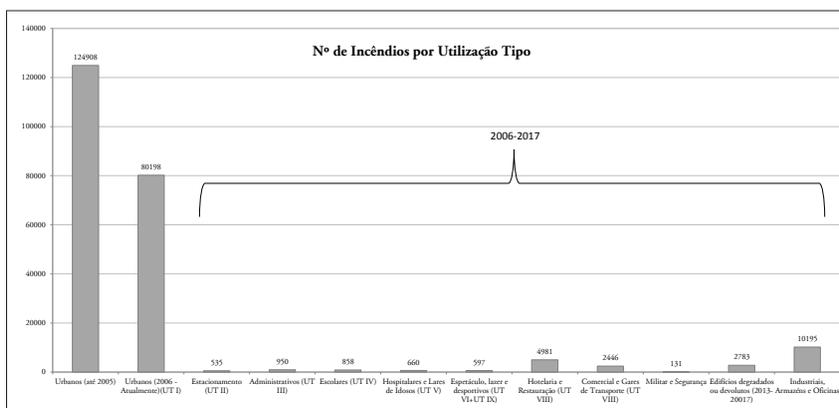
Os dados que se apresenta, resultam das diligências efetuadas na Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) e no Regimento Sapadores Bombeiros de Lisboa. Os elementos fornecidos de 1992 a 2005, inclusive não estão individualizados por Tipo, conforme é definido na NOP 3101, estando os incêndios apresentados em dois grandes Tipos, Industriais (indústria, Oficinas e Armazéns) e Urbanos onde estarão incluídos todas as outras utilizações Tipo (Habitação, Estacionamento, Serviços, Parque Escolar, Hospitalares e Lares de Idosos, Espetáculos e Reuniões Públicas, Hotelaria e Restauração, Áreas Comerciais e Gares de Transportes, Desporto e Lazer, Museus e Galerias de Arte, Bibliotecas e Arquivos, Militar, Forças de Segurança e Forças de Socorro e Edifícios Degradados e Devolutos, excluindo o Município de Lisboa que se apresenta, exceto o ano 1999.

Os incêndios urbanos, 1992 a 2005, são muito significativos pois em 14 anos, aconteceram 124 908, o que dá uma média anual de 8922 incêndios. Neste período os dados não diferenciam os incêndios na habitação das restantes Utilizações Tipo. No período, 2006 a 2017 (12 anos), aconteceram 80198, na Utilização-UTI (habitacional), o que dá uma média anual de 6683, sendo o total das restantes Utilizações Tipo (UTII, III, IV, V, VI, VII, VIII, X e Militar e Forças de Segurança), 11243 incêndios, excluindo-se os em prédios devolutos e abandonados, pois de 1992 a 2012 só temos valores do Município de Lisboa (falta 1999) e de todo o Portugal continental, a partir de 2013.

Podemos concluir que os incêndios em edifícios habitacionais são muito significativos, mostrando uma enorme falta de prevenção, sensibilização e educação para o risco de incêndio dos seus utilizadores, apesar de termos uma legislação exigente, mas que infelizmente no que se refere aos edifícios habitacionais da 1ª ou 2ª categoria de risco, as exigências são quase inexistentes (fig. 1).

Infelizmente, os incêndios em Portugal originam um número elevado número de vítimas mortais (QUADRO II). A análise dos dados disponíveis, entre 2001 e 2011 (QUADRO II) mostra um elevado número de vítimas mortais, o que evidencia a necessidade premente de serem tomadas medidas concretas para diminuir o número de incêndios e acima de tudo Medidas de Prevenção que permitam evitar as vítimas.

Se analisarmos o n.º 1 do Artigo 3.º do RJ-SCIE, que define quais são os estabelecimentos e os edifícios que estão ao abrigo desse normativo verifica-se que no n.º 4 do mesmo artigo:



**Fig. 1** - Incêndios por utilização TIPO, em Portugal  
(Fonte: Autoridade Nacional Proteção Civil-ANPC).

**Fig. 1** - Fires in Portugal, by Usage TYPE (Source: National Civil Protection Authority - ANPC).

**QUADRO II** - Número anual de vítimas mortais de incêndios em edifícios em Portugal, entre 2001 e 2011.

**TABLE II** - Annual number of fatalities in building fires in Portugal, between 2001 and 2011.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Urbanos	56	22	30	46	41						
Habitação						28	33	25	41	43	36
Industriais	6	1	4	2	1	1	1	2	1	2	1
Outros							3	2	2	1	1
Totais	62	23	34	48	42	29	37	29	44	46	38

Fonte: Autoridade Nacional Proteção Civil (ANPC). Source: National Civil Protection Authority (ANPC).

- Nos edifícios de habitação, excetuam-se do disposto no n.º 1, os espaços interiores de cada habitação, onde se aplicam as condições de segurança das instalações técnicas e demais exceções previstas no regulamento técnico;
- Por outro lado, o n.º 3 do Artigo 15.º do RT-SCIE refere que não são feitas exigências relativas à resistência ao fogo dos elementos estruturais nos seguintes casos: Edifícios afetos à utilização-tipo I da 1ª categoria de risco destinados à habitação unifamiliar;

Outro ponto importante é o exposto no Artigo 126.º do RT-SCIE, que define quais são as configurações das instalações de alarme nas UT I «Habitacionais»:

- Estão isentas de obrigatoriedade de instalação de alarme as utilizações-tipo I da 1ª ou 2ª categorias de risco.
- Estão também isentos os fogos de habitação, qualquer que seja a categoria de risco do edifício onde se localizem: Verifica-se que os fogos de habitação são colocados de lado quanto à obrigatoriedade de implementação de medidas de segurança contra incêndio, numa área tão importante como a deteção e o alarme.

Que medidas proponho, para inverter esta situação?

- Primeira medida - existência de deteção e alarme dentro de uma habitação, uma medida fundamental para a Prevenção e Proteção das pessoas e do seu património, com especial atenção aos locais de maior risco, tais como, cozinhas, arrumos, lavandarias, entre outros.
- Segunda medida – existência obrigatória, em cada habitação, de um extintor e de uma manta ignífuga para as cozinhas, uma vez que são mais seguras e eficazes na extinção dos incêndios. É uma falha sensível a falta de exigência ao nível de meios de primeira intervenção e medidas de autoproteção das UT I, 1ª e 2ª categoria de risco.
- Terceira medida - também Prioritária seria para os Edifícios Habitacionais de 2ª Categoria de Risco, a obrigatoriedade da elaboração das Medidas de Autoproteção (MAP (s), art. 198, RT-1532/2008, de 29 de Dezembro).
- Quarta medida - melhoria da legislação existente, já que a análise dos resultados mostra a necessidade de clarificar as exigências a todas as Utilizações tipo, sem excluir nenhuma.
- Quinta medida - iniciar urgentemente uma campanha diária de Prevenção, no terreno, e também nos “Media”.
- Sexta medida - criação a nível nacional de um Sistema de Registo, igual em todo o País. Esta é outra medida muito urgente que visa permitir a disponibilização dos dados relativos ao número de incêndios e às suas causas, para os investigadores poderem trabalhar e apresentar soluções.

A título de exemplo, apresentam-se as causas dos incêndios no Reino Unido, nos Países Baixos, nos Estados Unidos da América e na Austrália (QUADRO III): No Reino Unido a causa mais relevante, com os 57 %, é devido a fumar, nos Países Baixos, aparece com causa relevante, aparelhos elétricos, 31 %, nos Estados Unidos da América, aparece uma causa relevante, cozinhar, 26 % (apresenta 36 % como causa desconhecida), na Austrália aparece uma causa relevante, cozinhar, 44 % e uma segunda, muito relevante, intencional com 35 % e Em Portugal, quais são as causas dos incêndios urbanos e industriais? A resposta oficial é “desconhecidas”. Será esta a resposta correta?

**QUADRO III** - Causas dos incêndios habitacionais em 2004.

*TABLE III - Causes of house fires in 2004.*

Causa	Reino Unido	Países Baixos	Estados Unidos América	Austrália
Intencional	9 %	11 %	6 %	35 %
Fumar	57 %	3 %	2 %	4 %
Cozinhar	4 %	-----	26 %	44 %
Uso de velas	17 %	-----	5 %	4 %
Aparelhos elétricos	6 %	31 %	3 %	12 %
Aquecedores	-----	-----	11 %	3 %
Imprudência	-----	-----	-----	-----
Brincar com o fogo	4 %	2 %	0 %	3 %
Outro	2 %	27 %	9 %	-----
Desconhecida	-----	-----	36 %	29 %

Fonte: Adaptado de Kpbes & Groenewegen, 2009 / *Source: Adapted from Kpbes & Groenewegen, 2009.*

- Sétima medida - colocação no terreno da Fiscalização, criando uma Parceria com todos os Municípios envolvendo os Bombeiros e os Serviços Municipais de Proteção Civil, para 365 dias por ano, esse trabalho ser uma ROTINA e não uma AÇÃO EXTRAORDINÁRIA.

Como é sabido, os incêndios originam enormes prejuízos em todo o Mundo, traduzidos em prejuízos de perdas diretas causados por incêndios, como se exemplifica com dados dos anos 2008,2009 e 2010 (QUADRO IV).

**QUADRO IV** - Prejuízos de perdas diretas causadas por incêndios (em milhões de €).

*TABLE IV - Direct losses caused by fires (millions €).*

País	2008	2009	2010	Percentagem PIB 2008-2010	
Alemanha	€ 2850	€ 2950	€ 2700	0,12	
Austrália	€ 678	€ 647	€ 637	0,07	
Austria	-----	-----	-----	0,26	1998-2000
Bélgica	-----	-----	-----	0,24	1998-2000
Canadá	-----	-----	-----	-----	1999-2001
Dinamarca	-----	-----	-----	-----	2005-2007
Eslovénia	-----	-----	-----	-----	2002-2004
Espanha	€ 910	-----	-----	0,08	2008
EUA	€ 12 666	€ 10132	€9 409	0,10	
Finlândia	€ 305	€ 280	€ 330	0,17	
França	€ 4550	-----	-----	0,20	2008
Holanda	€1050	€ 925	€ 675	0,15	
Hungria	-----	€ 1889	€ 684	0,02	2009-2010
Itália	€ 3150	€ 3750	€ 2600	0,20	
Japão	€ 4341	€ 4305	€ 3988	0,12	
Noruega	-----	-----	-----	0,22	2003-2005
Nova Zelândia	€ 149	-----	€ 131	0,12	
Polónia	€ 346	€ 274	-----	0,09	2007-2009
Reino Unido	€ 2377	€ 2133	€ 2133	0,13	
República Checa	€135	€ 89	€ 80	0,07	
Singapura	€ 63	€ 66	€ 66	0,04	
Suécia	€ 654	€ 610	€ 621	0,18	
Suiça	-----	-----	-----	0,23	1989

Fonte: The Geneva Association, April 2014 / Source: The Geneva Association, April 2014.

### Exemplos de incêndios urbanos e industriais recentes

O incêndio que destruiu o Museu Nacional no Rio de Janeiro na noite de domingo, dia 2 de Setembro 2018, levou consigo muito mais do que um prédio histórico que abrigou a família real portuguesa, pois o seu património transcendia mais de 200 anos.

O prédio destruído, poderá ser reconstruído como patrimônio público, mas nunca será como antes, infelizmente (fig. 2).



**Fig. 2** - Aspeto do incêndio que destruiu o Museu Nacional do Rio do Janeiro  
(Fonte: Agência Brasil/Tânia Rêgo).

*Fig. 2 - Picture of the fire that destroyed the National Museum of Rio do Janeiro  
(Source: Agência Brasil / Tânia Rêgo).*

Por sua vez, o incêndio de 13 de Janeiro, na sede da Associação de Vila Nova da Rainha, tirou a vida a 11 cidadãos e feriu 35 (fig. 3). Foi uma grande tragédia, com vários responsáveis, mas infelizmente sem solução para as oito vítimas mortais.

Temos legislação exigente há muitos anos, salientando-se o DL n.º 220/2008, de 12 de Novembro, alterado pelo DL n.º 224/2015, de 9 de outubro, sobre o Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RJ-SCIE) e a Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro, que estabelece o Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RT-SCIE).

Com efeito, há regras, mas não há fiscalização.

Como consequência deste trágico incêndio, foi publicada a Resolução do Conselho Ministros n.º 13/2018, de 20 de Fevereiro (fig. 4).



**Fig. 3 -** Pormenores da reportagem sobre o Incêndio Urbano na Associação de Vila Nova da Rainha (Fonte: JN, 15/01/2018)

*Fig. 3 - Details of the report on the Urban Fire in the Associação de Vila Nova da Rainha premises (Source: JN, 15/01/2018)*

Passado um ano ficámos a saber que a situação, no que se refere à Segurança dos Edifícios, utilizações-tipo, IV, V, VI e IX, é deveras preocupante, pois 58 % dos edifícios não têm Medidas de Autoproteção, 40 % possuem e em 2 % as respostas não esclareciam se cumpriam ou não a legislação (fig. 5) Outro ponto, não esclarecido, refere-se ao universo das respostas, pois a notícia não esclarece.

## PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS

## Resolução do Conselho de Ministros n.º 13/2018

A salvaguarda da segurança das pessoas e bens constitui uma função primordial e prioritária do Estado. Neste âmbito, ao longo das últimas décadas foi desenvolvido um conjunto de atos normativos na área da segurança contra incêndio em edifícios, que visam reduzir a probabilidade de ocorrência de incêndios, limitar o desenvolvimento de eventuais incêndios, circunscrevendo e minimizando os seus efeitos, facilitar a evacuação e o salvamento dos ocupantes em risco e permitir a intervenção eficaz e segura dos meios de socorro.

O universo é vasto, abrangendo as operações urbanísticas, onde se incluem os imóveis e o seu uso e, em especial, as atividades desenvolvidas que pela sua natureza, número de ocupantes ou condição destes, envolvem um risco acrescido, como sucede com as creches, lares de idosos, associações recreativas, recintos de espetáculos ou de prática desportiva, entre outros.

O modelo existente de verificação, manutenção e garantia das condições de segurança contra incêndio assenta no princípio da responsabilização das entidades que detêm a propriedade do edifício ou recinto e das entidades que detiverem a exploração do edifício ou recinto, consoante a situação, ou ainda as gestoras no caso de edifícios ou recintos que disponham de espaços comuns, partilhados ou de serviços coletivos.

No entanto, a administração pública, através dos seus serviços e organismos e dos municípios, desempenha uma função fiscalizadora fundamental de assegurar a segurança de pessoas e bens.

Importa, assim, assegurar permanentemente a verificação do cumprimento das condições de segurança contra incêndios em edifícios e recintos, num esforço que envolve os responsáveis e as entidades com competência legal, em especial a Autoridade Nacional da Proteção Civil e os municípios, nos termos do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua redação atual.

Assim:

Nos termos da alínea g) do artigo 199.º da Constituição, o Conselho de Ministros resolve:

1 — Determinar a realização de uma campanha a nível nacional de divulgação e informação sobre o regime jurídico da segurança contra incêndio em edifícios pela Autoridade Nacional da Proteção Civil (ANPC).

2 — Determinar a autoverificação do cumprimento das condições de segurança contra incêndio, de acordo com a legislação aplicável, pelas entidades responsáveis ou gestoras dos edifícios, recintos ou estabelecimentos das utilizações-tipo IV «escolares» e V «hospitais e lares de idosos», em todas as categorias de risco, e nas utilizações-tipo VI «espetáculos e reuniões públicas» e IX «desportivos e de lazer», nas 2.ª, 3.ª e 4.ª categorias de risco.

3 — As entidades previstas no número anterior comunicam, no prazo de 90 dias, à ANPC ou à câmara municipal, enquanto entidades competentes para a fiscalização, consoante o tipo de utilização e categoria de risco, a situação de cumprimento do regime jurídico de segurança contra incêndio.

Presidência do Conselho de Ministros, 8 de fevereiro de 2018. — O Primeiro-Ministro, *António Luís Santos da Costa*.

Fig. 4 - RCM n.º 13/2018, de 20/2/2018 (Fonte: DR, 1ª Série, 20/02/2018).

Fig. 4 - Council of Ministers' Resolution [RCM] no 13/2018, of 20/2/2018 (Source: DR, 1st Series, 02/20/2018).

## 58% dos edifícios sem medidas contra incêndio

Resultado apurado após o fogo na associação de V. N. Rainha que matou 11 pessoas e feriu 35

Resultado apurado após o fogo na associação de V. N. Rainha que matou 11 pessoas e feriu 35

Sandra Ferreira  
locasid@jn.pt

UM ANO DEPOIS Mais de metade dos edifícios (58%) e recintos que recebem público funcionam sem medidas de autoproteção (MAP) contra incêndio, ou seja, sem um conjunto de procedimentos adotados pelos responsáveis, com vista a prevenir e a controlar os riscos sobre as pessoas e bens e dar resposta em eventuais situações de emergência. Tem a ver, por exemplo, com a existência ou não de extintores, portas corta-fogo ou planos de emergência.

Após o incêndio de 13 de janeiro, no ano passado, na sede da Associação de Vila Nova da Rainha, Tondela, que tirou a vida a 11 pessoas e feriu 35, uma resolução do Conselho de Ministros (13 de fevereiro de 2018) determinou que as entidades responsáveis ou as gestoras de recintos ou estabelecimentos escolares, hospitalares e lares de idosos, espetáculos e reuniões públicas e desportivos e de lazer (utilizações-tipo IV, V, VI e IX) fizessem "a autoverificação do cumprimento das condições de segurança contra incêndio, de acordo com a legislação aplicável", ficando obrigadas, no prazo de 90 dias, a comunicar a situação à Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) ou às câmaras municipais, dependendo da utilização-tipo dos edifícios.

Resultado: "58% não possuem medidas de autoproteção, 40% possuem, e em 2% das respostas não foi indicado se cumpriam o requisito", esclareceu ao JN a ANPC, sem especificar o universo de comunicações recebidas, mas que deverão ser milhares.

Há outro dado a reter: 69% das entidades disseram não ter solicitado inspeções regulares aos edifícios, 21% asseguraram que as pediram e 10% não indicaram.

A ANPC diz estar a apurar o número de inspeções feitas no ano passado, mas em 2017 contabilizou 1208 inspeções (303 regulares e 403 extraordinárias), num total de 13 mil serviços realizados no âmbito da segurança contra incêndios em edifícios.

O organismo colocou informação acerca do assunto no site e distribuiu folhetos por milhares de instituições.

A Câmara de Tondela, através de quatro empresas certificadas, visitou 103 sedes de associações, tendo em 71 delas sido detetadas falhas nas condições de segurança contra incêndios. Com vista à correção das situações, o Município assinou protocolos no valor de 400 mil euros.

Segundo o vereador Miguel Torres, há protocolos de 1000 euros e outros de 15 mil euros. "Estima-se que todo o processo esteja concluído no primeiro semestre deste ano", estima o vereador. ■

Fig. 5 - 58 % Edifícios sem Medidas de Autoproteção (Fonte: JN, 13/01/2019).

Fig. 5 - 58 % Buildings without Self-Protection Measures (Source: JN, 13/01/2019).

Esta amostra evidencia que a cultura de segurança dos cidadãos em Portugal, está em níveis muito baixos, para não dizer que é inexistente. Muito deve ser feito para inverter esta situação que é muito perigosa para a salvaguarda da vida e segurança dos cidadãos (fig. 5).

Não devemos acreditar, no dito popular, que diz que o incêndio, o acidente ou outra qualquer ocorrência danosa, só acontece aos outros e nunca a nós.

Um bom exemplo, é apresentado pela Câmara Municipal de Tondela. Contratou empresas certificadas em Segurança Contra Risco de Incêndio e vistoriou as 103 sedes das Associações do Município e face aos resultados, assinou protocolos para implementação das Medidas de Autoproteção (fig. 5).

É um primeiro passo muito importante, mas que não pode ficar por esta medida. A formação das equipas de segurança, informação e sensibilização dos utilizadores, manutenção dos equipamentos, realização de simulacro, no mínimo anualmente, deve ser o caminho a seguir, sem esquecer de pedir as Inspeções regulares de acordo com a legislação.

Os incêndios em edifícios urbanos de habitação, comércio e outros, bem como em unidades fabris, acontecem todos os dias e as suas consequências são devastadoras. As, notícias seguintes referem-se a quatro incêndios industriais (fig. 6 a, b e c). Tudo começou de forma imprevista, num quadro elétrico, em pilhas de madeira, onde a destruição foi muito significativa, com bombeiros feridos.

As notícias, nada dizem sobre a origem dos incêndios, mas depreende-se das declarações que houve deteção tardia e como consequência o alerta aos bombeiros já com os incêndios a lavrar com intensidade, o que origina consequências muito severas para o património, ambiente e feridos, na Celtejo foram três os bombeiros feridos e no armazém, em Loures, houve dois bombeiros feridos.

Perdeu-se património, houve vítimas, perderam-se postos de trabalho e o País ficou mais pobre e nalguns casos a recuperação seja de habitações, seja de postos de trabalho demoram, semanas, meses e por vezes anos (fig. 7)

O incêndio em edifício habitacional, está há um ano à espera de solução para a reabilitação e ser novamente habitado.

É um bom (mau) exemplo do muito a fazer, no antes da emergência, da responsabilidade que, em primeiro lugar, têm as autoridades administrativas em

# Incêndio destruiu armazém da Maxmat

Loja de Paredes estava a funcionar, mas funcionários conseguiram fazer sair os clientes. Chamas foram combatidas por 54 bombeiros

**Mónica Ferreira**  
locais@jn.pt

**PAREDES** Um incêndio de grandes dimensões consumiu o armazém de madeiras da Maxmat, a loja de materiais de construção do Grupo Sonae, situada no concelho de Paredes.

O incêndio deflagrou, ontem, cerca das 19.10, naquela grande superfície da cidade de Paredes e consumiu a totalidade do armazém, onde são guardadas as madeiras.

As chamas tiveram início quando a loja ainda se encontrava aberta ao público, mas os quatro funcionários que se encontravam no local conseguiram fazer sair os clientes, sem que alguém ficasse ferido.

Quando os Bombeiros Voluntários de Paredes chegaram ao local, aquela zona da loja – a parte onde são armazenadas placas de madeiras – já estava totalmente tomada pelas chamas.

## INTERVENÇÃO RÁPIDA

“As chamas ficaram confinadas ao armazém e a rápida intervenção dos bombeiros evitou que alastrassem à zona da loja”, afirmou José Morais, comandante dos Bombeiros Voluntários de Paredes, acrescentando que foi feito um isolamento da



O combate às chamas em Paredes demorou cerca de três horas

área, “que evitou que as chamas entrassem na loja”.

Segundo este responsável, “as operações decorreram tranquilamente” e será agora necessário fazer uma avaliação dos danos provocados pelo incêndio, para que se perceba em que medida as chamas afetaram a zona da loja, de atendimento ao público.

O incêndio foi combatido por 54 elementos das corporações de bombeiros de Paredes, Rebordosa, Cete, Penafiel, Baltar, Freamunde, Paço de Sousa e Lordelo, apoiados por 11 veículos. O incêndio entrou em fase de rescaldo cerca das 22.30 horas. ●

## CAMARATE

### Fogo feriu dois bombeiros



Em Camarate, Loures, um incêndio deflagrou num armazém na zona industrial, tendo sido combatido por dezenas de bombeiros. O fogo começou ontem, cerca das 18 horas, numa empresa de aglomerados de madeira, papel e de lixo. Dois bombeiros da corporação de Camarate ficaram ligeiramente feridos.

Fig. 6 a - Incêndios industriais, grandes perdas e bombeiros feridos (Fonte: JN, 02/08/2018).

Fig. 6 a - Industrial fires, heavy losses and injured firefighters (Source: JN, 02/08/2018).

# Três bombeiros feridos em incêndio na Celtejo

Fogo teve início nem zona de estilhas no exterior da fábrica de papel. Operacionais tiveram de ser transportados para o hospital



Imagem da fábrica captada pelo avião da Proteção Civil

**Nuno Miguel Ropio**  
e **Rita Salcedas**  
local@jn.pt

**CASTELO BRANCO** Um incêndio deflagrou, ontem à tarde, no terreno da fábrica de papel Celtejo, em Vila Velha de Ródão, Castelo Branco. A Proteção Civil sobrevoou o local. Três bombeiros ficaram feridos.

Segundo o Comando Distrital de Operações de Socorro (CDOS) de Castelo Branco, as chamas começaram numa zona de estilhas de

madeira no recinto da empresa, tendo ficado confinadas a um parque exterior.

O alerta foi dado às 13.59 horas. Pelas 16.30 horas, o fogo estava a ser combatido por cerca de 90 operacionais, apoiados por 39 veículos e um meio aéreo, “para conter a projeção de particuladas” das chamas.

O incêndio provocou três feridos ligeiros. São três bombeiros que foram transportados ao Hospital Amato Lusitano, em Castelo Branco, de acordo com o CDOS.

A fábrica estava em funcionamento (opera 24 horas por dia, todos os dias) quando deflagrou o incêndio, mas mais ninguém ficou ferido. Os meios no local foram reforçados após o avanço de uma aeronave da Proteção Civil, equipada com sensores térmicos e de infravermelhos, que radiografou o incêndio.

## AVIÃO SOBREVUO LOCAL

Ao JN, o comandante de serviço da Proteção Civil, Pedro Nunes, adiantou que um avião CESNA sobrevoou o local, pelas 14 horas, “para se perceber a dimensão do incêndio e, assim, ajudar nas decisões do comando, como a mobilização de meios para o local”. “Esta aeronave, que foi desviada para esta ocorrência, seguiu depois a sua rota inicial de voo, a Serra da Arrábida, Litoral Alentejano, Serra de Monchique e a Serra do Caldeirão, a recolher informações relevantes sobre esse território e a tentar detetar possíveis ignições”, explicou.

No combate às chamas estiveram meios de diversas corporações, designadamente de Castelo Branco, Covilhã, Idanha-a-Nova, Oleiros, Proença-a-Nova e Sertã, para além de Vila Velha de Ródão. ●

**Fig. 6 b** - Mais um incêndio industrial com bombeiros feridos (Fonte: JN, 30/07/2018).

*Fig. 6 b - Another industrial fire in which firefighters were injured (Source: JN, 30/07/2018).*

passar as licenças, cumprindo a legislação em vigor e, de seguida, a responsabilidade dos moradores em terem as Medidas de Autoproteção aprovadas e implementadas, procurando haver a manutenção dos equipamentos de primeira intervenção, dos

# Incêndio de madrugada destruiu fábrica de pão

Chamas começaram num quadro elétrico situado na zona onde é fabricado o pão e propagaram-se à pastelaria. Regresso à normalidade em duas semanas

**Delfim Machado**  
locais@jn.pt

**GUIMARÃES** Um incêndio industrial de grandes dimensões destruiu ontem por completo a fábrica da padaria São Tomé, na freguesia de Abação, Guimarães. O fogo, que não provocou vítimas, começou pouco depois de uma hora da manhã e teve origem num problema elétrico.

Um funcionário da padaria disse ao JN que tudo começou “no quadro elétrico” e que, depois de começar a arder, tomou a fábrica “em 10 minutos”. Os Bombeiros Voluntários de Guimarães foram alertados à 1.20 horas e mobilizaram 24 elemen-



**Zona de venda ao público ficou parcialmente destruída**

tos em seis veículos para a Rua de São Tomé, da freguesia de Abação.

A operação só viria a ser dada como concluída cerca das cinco horas. O balanço

foi a destruição total da zona da fábrica de pão, a destruição parcial da loja de pastelaria contígua, pertencente ao mesmo grupo, e danos na zona de fabricação

de pastelaria, decorrentes do calor e fumo. Apesar dos estragos, a gerência já fez saber que vai continuar a laborar, para já com ajuda de outra empresa, e de volta à normalidade num prazo previsto de duas semanas.

Nem a forte chuva que se fez sentir na altura em que o incêndio começou evitou que o fogo se propagasse com facilidade até à chegada dos bombeiros. A fábrica foi evacuada, bem como a casa que fica no piso superior. Ainda assim, os bombeiros conseguiram evitar que o fogo se propagasse à habitação. A fábrica estava a laborar.

A GNR tomou conta da ocorrência. ●

**Fig. 6 c** - Outro incêndio industrial com destruição total da fábrica (Fonte: JN, 01/07/2018).

*Fig. 6 c - Another industrial fire in which a factory was completely destroyed  
(Source: JN, 01/07/2018).*

equipamentos técnicos do edifício, dos equipamentos e sistemas de segurança, por mais simples que sejam.

Os moradores são os responsáveis pela sua autoproteção, pela exploração e utilização dos equipamentos de uso de todos e que farão toda a diferença quando há uma ocorrência e nomeadamente um incêndio.

A complementar estas medidas técnicas e operacionais, é muito importante haver formação/sensibilização e treino, através de realização de exercícios de evacuação e, por fim, simulacro com intervenção de agentes de proteção civil, nomeadamente os bombeiros e as forças de segurança.

Com este procedimento diminuiremos os incêndios, diminuiremos o número de vítimas e protegeremos o património e o ambiente.

# Moradores ainda estão fora de casa um ano após incêndio em Leça do Balio



REUTERS/THOMAS NELAY/UT/INFORMAZIONE

Área atingida pelo fogo não tem licença de habitabilidade. Toda a zona, guardada à noite por um segurança à noite, foi vedada

**Urbanização Ponte da Pedra, que foi atingida por um violento fogo, mais parece um edifício-fantasma, sem solução à vista**

Marta Neves  
martaneves@jn.pt

**MATOSINHOS** A sorte foi ser hora do jantar e a maior parte das famílias estar em casa. Muitos acreditam que se o incêndio tivesse deflagrado de madrugada poderia ter acontecido uma tragédia. Ainda assim, um ano volvido desde que o fogo de grandes proporções destruiu por completo uma loja e o armazém, que funcionava no rés-do-chão e cave do prédio na Rua Godinho Faria, em Leça do Balio, Matosinhos, cerca de 100 moradores (34 famílias) ainda não regressaram às suas casas, nem "sonham" quando isso possa acontecer.

Uma situação "dramática" que tem sido acompanhada pelos comerciantes vizinhos, que lamen-

tam a "ausência dos clientes que eram habituais" e o facto da zona, sobretudo ao anoitecer, mais parecer agora "um deserto".

"Toda esta situação é muito má. É um cenário desolador. Antes, aqui do balcão, olhava em frente e até acenava para uma amiga, enquanto ela fazia o jantar. Agora, além de as pessoas terem desaparecido, porque foram obrigadas a arranjar outra casa, não se vê uma solução à vista", contou Carla Leite, dona do "pão quente" que há 11 anos abriu o negócio com o mesmo nome da zona e da urbanização: Ponte da Pedra.

Também Rosário Oliveira, com uma loja de reparação de eletrodomésticos mesmo em frente ao prédio, lamenta que "passado um ano esteja tudo na mesma", com casas e lojas inacessíveis. O que, inevitavelmente, "afetou um bocadinho o negócio".

Já Francisco Gomes, com um café nas arcadas da urbanização, sublinha que "os moradores já haviam de ter criado uma petição, porque esperaram muito tempo para verem resolvidas muitas questões burocráticas".

O Ministério Público deverá ar-

quivar o caso, depois de a investigação da Polícia Judiciária ter concluído, só em março, que houve origem criminosa no fogo, sem ter sido possível identificar o autor. Só dados novos ou uma identificação do suspeito poderão permitir a reabertura do inquérito.

## 1,5 MILHÕES EM OBRAS

Devido ao incêndio que deflagrou há um ano, o prédio ficou com danos graves, sendo ainda necessário proceder a obras de consolidação estrutural que, no mínimo, "podem demorar cinco meses e custar 1,5 milhões de euros", disse, em agosto, ao JN, Marcos Pinto, morador e administrador de uma das entradas.

Os testes de esforço e ensaios realizados nas lajes, vigas e paredes do edifício revelaram que os danos estão concentrados nos blocos A, B e C, sendo os mais graves na laje do pavimento do piso 1.

Uma vez que a parte atingida da urbanização não tem licença de habitabilidade, todo esse espaço foi vedado, continuando os donos a pagar a um segurança para permanecer no local à noite. Isto para além das despesas inerentes ao

facto das famílias estarem a pagar o empréstimo destas habitações e de outras que, entretanto, tiveram de arrendar, e para onde se mudaram provisoriamente.

Segundo Carla Leite, "os moradores estão muito afetados psicologicamente por esta situação se arrastar há tanto tempo" e daí que "já não têm coragem de aparecer com a mesma regularidade". ●

## OBRAS

### Só a garagem foi escorada

Tal como o JN noticiou em março, não há dúvidas da origem criminosa do incêndio de 5 de junho de 2017 e que devastou a loja, com cerca de quatro mil metros quadrados. Mas a demora da investigação atrasou também o desenrolar de todo o processo com as devidas companhias de seguros. À exceção da garagem, que foi toda escorada, nada mais foi feito no edifício.

Fig. 7 - Moradores desalojados há um ano (JN, 5/06/2018).

Fig. 7 - Residents displaced a year ago (JN, 5/06/2018).

## Incêndios urbanos e industriais. O exemplo de Vila Nova de Gaia no período 2010-2017

Analisando a evolução do número de incêndios urbanos e industriais em Vila Nova de Gaia (QUADRO V), verifica-se que, em termos de incêndios urbanos, o ano 2013 foi o de melhor resultado, com 6,03 % do total, e o ano de 2016 foi o mais problemático, com 16,88 %, seguido pelos anos de 2011, 2010 e 2012, respetivamente com 14,71 %; 14,47 % e 14,07 %, sendo os restantes anos com valores inferiores (fig. 8 e 9).

**QUADRO V** - Incêndios urbanos e industriais em V. N. de Gaia, de 2010 a 2017.

*TABLE V - Urban and industrial fires in V. N. de Gaia, from 2010 to 2017).*

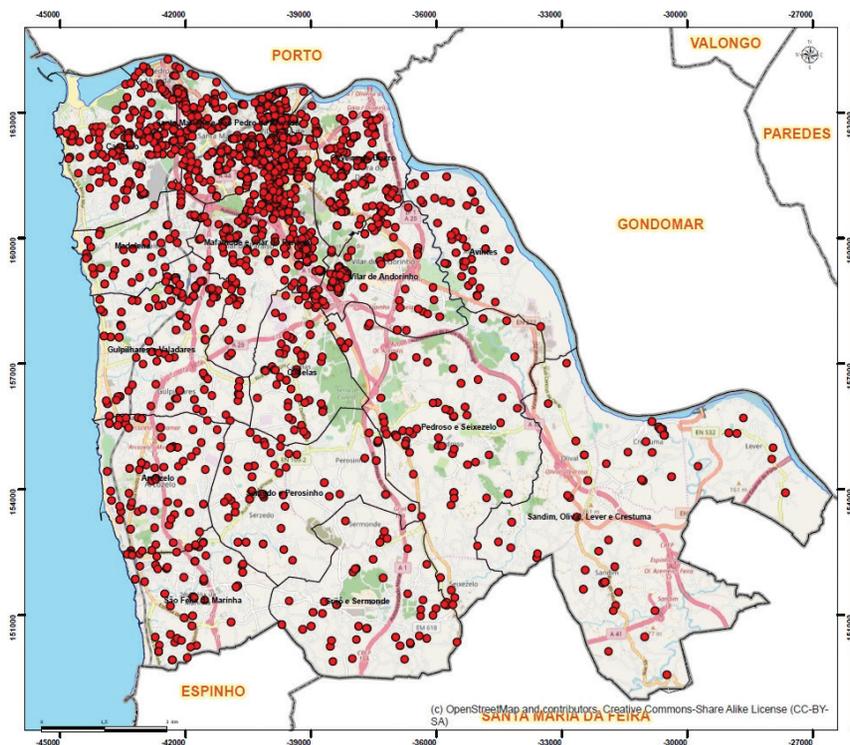
Ano		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Incêndios Urbanos	N.º	247	251	240	103	194	156	288	227
	%	14,5	14,7	14,1	6,0	11,4	9,1	16,9	13,3
Incêndios Industriais	N.º	55	35	39	26	35	32	36	23
	%	19,6	12,5	13,9	9,3	12,5	11,4	12,8	8,2

(Fonte: Bombeiros Sapadores V. N. Gaia / Source: V. N. Gaia Firefighters.

Apresenta-se uma carta com os incêndios urbanos no período 2010 a 2017 (fig. 8), que mostra a existência de incêndios em todo o Município, com grande incidência no núcleo urbano, que possui uma grande concentração populacional, edifícios multifamiliares, dotados de todas as infraestruturas e conforto, mas onde o risco é elevado, como demonstra a grande quantidades de incêndios nessa área.

Por sua vez, a carta com os incêndios industriais no período 2010-2017 (fig. 9), mostra a existência de incêndios industriais, nas principais áreas industriais do Município.

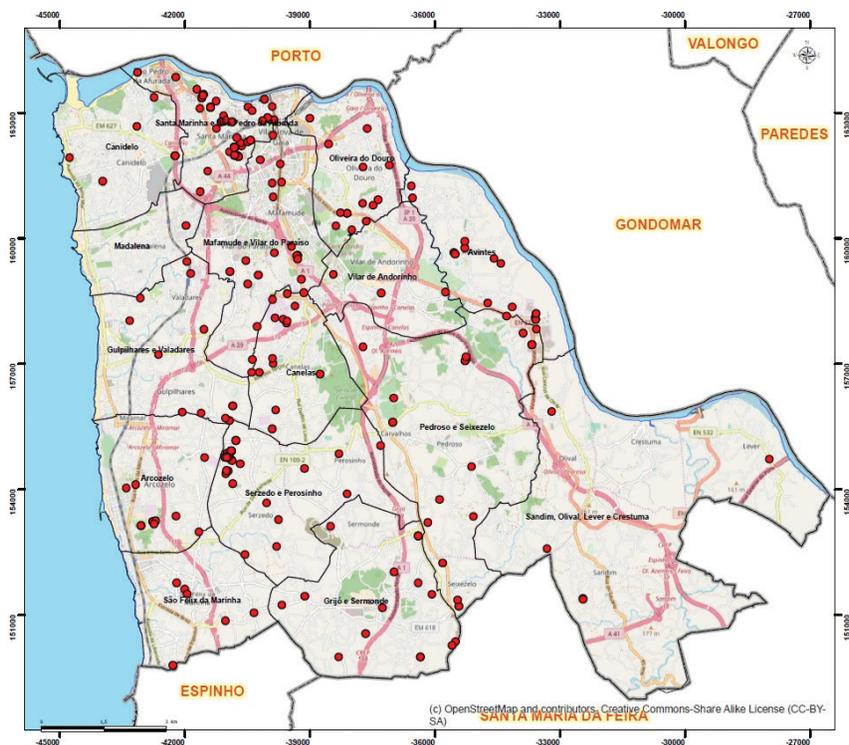
A representação cartográfica da localização dos incêndios, a par de estudos técnicos e científicos, permite aos operacionais que vão intervir no combate, no resgate e salvamento, na triagem, tratamento e evacuação dos feridos, uma melhor intervenção durante e após a emergência.



**Fig. 8 - Incêndios Urbanos, anos 2010-2017 – Vila Nova de Gaia**  
 (Fonte: Bombeiros Sapadores e Proteção Civil, elaborado por Vitor Silva, em setembro 2018).

**Fig. 8 - Urban Fires, 2010-2017 - Vila Nova de Gaia**  
 (Source: Firefighters and Civil Protection, designed by Vitor Silva, in September 2018).

Permite também ao Serviço Municipal de Proteção Civil, através do Gabinete Técnico de Segurança, elaborar Planos Prévios de Intervenção, grelhas de atuação e, assim, quando acontecerem as ocorrências há uma resposta melhor, mais rápida e eficaz. A cartografia das ocorrências é fundamental para o planeamento, uma vez que a base do trabalho para minimizar o risco ou mesmo evitar o perigo, deverá ser o planeamento de emergência (Alexander, 2005).



**Fig. 9** - Incêndios Industriais, anos 2010-2017 – Vila Nova de Gaia  
 (Fonte: Bombeiros Sapadores e Proteção Civil, elaborado por Vitor Silva, em setembro 2018).

*Fig. 9 - Industrial Fires, 2010-2017 - Vila Nova de Gaia  
 (Source: Firefighters and Civil Protection, designed by Vitor Silva, in September 2018).*

### Instalações de combustíveis, óleos e lubrificantes (COL)

Desde 1992 que as instalações de Postos de Abastecimento de Combustíveis mereceram especial cuidado, mercê da publicação do DL n.º 246/92, de 30 de Outubro que aprovou o Regulamento de Construção e Exploração de Postos de Abastecimento de Combustíveis.

Entretanto, devido à evolução tecnológica e científica, a construção e exploração de Postos de combustíveis sofreram significativas modificações, introduzindo-se

padrões de segurança mais rigorosos e eficazes, tendo sido publicado o DL n.º 302/2001, de 23 de Novembro, e a Portaria n.º 362/2005, de 4 de Abril, que passaram a regulamentar as Condições de Segurança para a Construção e Exploração de Postos de Abastecimento de gasolinas, gasóleo e gases de petróleo liquefeitos (GPL) destinados ao abastecimento de veículos rodoviários (fig. 10).



**Fig. 10** - Um Posto de Combustível com as áreas de maior risco assinaladas com círculos: A) Tubagens de respiro dos tanques de combustível; B) Bocas de enchimento dos tanques; C) Ilhas com bombas para envelhecimento dos veículos (Fotografia de Salvador Almeida).

*Fig. 10 - A Fuel Station with the highest risk areas marked with circles:*

*A) Fuel tank vent pipes; B) Fuel tank filling pipe connectors;  
C) Islands with pumps for aging vehicles (Photography by Salvador Almeida).*

### Instalações de Abastecimento de Gás Natural

O Gás natural é uma nova forma de energia que está disponível em Portugal desde 1997. O gás natural é extraído de jazigos subterrâneos e constituído essencialmente por Metano (cerca de 83,7 %). Tem como temperatura teórica de combustão 1955 °C e um poder calorífico de 27,5 kwh/m<sup>3</sup> (N).

Os Limites de inflamabilidade são: Limite inferior-5 % e limite superior 15 %. Para transporte e distribuição do gás natural existem redes: primárias, secundária e interior.

As redes primárias recebem o gás natural diretamente do Gasoduto de Transporte através de Estações de Redução de Pressão (são propriedade da empresa transportadora).

Habitualmente conduzem o gás a uma pressão de 20 bar até aos vários Postos de Redução e Medida (PRMs), onde o gás é entregue às redes secundárias. Estas recebem o gás nos Postos de Redução e Medida e distribuem pelos clientes do sector doméstico, serviços e indústria. A rede interior deve obedecer a um projeto em conformidade com o disposto no DL n.º 97/2017, de 10 de Agosto, do qual se salientam:

Artigo 10.º, n.º 4 - Os equipamentos auxiliares de segurança são de utilização facultativa, salvo disposição em contrário, nomeadamente, no caso dos meios portáteis e móveis de extinção e dos sistemas automáticos de deteção de CO e de gás combustível previstos nos números 4 e 5 do artigo 163.º e nos artigos 181.º, 184.º e 185.º do Regulamento Técnico Contra Incêndios de Edifícios a que se refere o artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 224/2015, de 9 de outubro.

Artigo 12.º - Reclamações relativas a instalações de gás e aparelhos a gás

1 - As reclamações de natureza técnica relativas à execução das instalações de gás ou da instalação de aparelhos a gás são dirigidas à Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), devendo conter:

- a) A identificação do reclamante, do reclamado e da instalação de gás;
- b) A descrição dos motivos, bem como dos elementos informativos facilitadores ou complementares para caracterização da situação reclamada.

2 - A DGEG profere decisão fundamentada sobre a reclamação no prazo de 10 dias, da qual constam as medidas a serem adotadas.

3 - O prazo previsto no número anterior suspende-se durante o prazo de pendência de resposta das entidades notificadas para se pronunciarem sobre os factos reclamados ou até à conclusão de outras diligências promovidas pela DGEG.

Artigo 21.º - Instalações sujeitas a inspeção periódica

1 - Todas as instalações de gás abastecidas afetas a edifícios e recintos classificadas nos termos do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 224/2015, de 9 de outubro, devem ser submetidas a inspeção periódica, de acordo com a seguinte periodicidade:

- a) A cada três anos: i) As instalações de gás afetas à indústria turística e de restauração, a escolas, a hospitais e outros serviços de saúde, a quartéis e a quaisquer estabelecimentos públi-

- cos ou particulares com capacidade superior a 250 pessoas; ii)  
As instalações industriais com consumos anuais superiores a 50 000 m<sup>3</sup> de gás natural, ou equivalente noutra gás combustível;
- b) A cada cinco anos, as instalações de gás executadas há mais de 20 anos e que não tenham sido objeto de remodelação.
- 2 - Caso o proprietário ou usufrutuário não realize a inspeção periódica dentro dos prazos previstos no número anterior, é notificado pela DGEG para a concretizar nos três meses seguintes.
- 3 - Se a inspeção periódica não for promovida no prazo previsto no número anterior, após notificação pela DGEG, a entidade distribuidora procede ao corte do abastecimento de gás, mediante pré-aviso dirigido, consoante o caso, ao comercializador ou ao consumidor, nos termos da Lei n.º 23/96, de 26 de julho, alterada pelas Leis números 12/2008, de 26 de fevereiro, 24/2008, de 2 de junho, 6/2011, de 10 de março, 44/2011, de 22 de junho, e 10/2013, de 28 de janeiro.
- 4 - O DGEG deve desenvolver um mecanismo de aviso às entidades referidas no artigo 17.º, o qual é comunicado com seis meses de antecedência, sobre a data em que se torna exigível a realização da inspeção.

### Postos de Enchimento de Gás Natural

A Regulamentação do Projeto, Construção, Exploração, Manutenção de Postos de Enchimento de Gás Natural foi estabelecida pela Portaria n.º 1270/2001, de 8 de Novembro, que estabeleceu o Regulamento de Segurança Relativo ao Projeto, Construção, Exploração e Manutenção de Postos de Enchimento de Gás Natural, destinados ao abastecimento de veículos rodoviários que utilizam gás natural como combustível.

A chegada do gás natural a Trás-Os-Montes constitui uma excelente notícia (fig. 11), com todos os seus benefícios económicos e ambientais, mas vai obrigar ao cumprimento de medidas de segurança, preventivas. Terá que haver um grande esforço das autoridades para que, sempre em segurança, o custo-benefício desta medida seja positivo e para que o investimento se traduza em melhor qualidade de vida.

## 24 concelhos com gás natural até final de 2019

Combustível está disponível desde ontem nas sedes de concelho de Vila Flor e Alijó

**TRÁS-OS-MONTES** Até ao final do próximo ano, 24 dos 26 concelhos dos distritos de Bragança e Vila Real vão dispor de abastecimento de gás natural. Mesão Frio e Miranda do Douro podem ter de esperar mais um pou-

co. A garantia foi dada ontem, em Vila Flor, por Nuno Moreira, diretor-executivo do grupo Dourogás, à margem da inauguração das unidades autónomas de Vila Flor e Alijó.

A primeira vai ter uma

rede de 10 quilómetros para servir mil clientes. A segunda terá 12 quilómetros para abastecer 1500 clientes.

A Sonorgás, empresa do grupo Dourogás, investiu 2,4 milhões de euros na primeira unidade e três milhões na segunda. De acordo com Nuno Moreira, “fazem parte de um investimento global de 58 milhões de euros que já estão a ser feitos em 18 concelhos” do Norte do país.

Os depósitos “vão receber por camião o gás natural carregado no porto de Sines, onde chegam barcos vindos do norte de África e Médio

Oriente”. Nas unidades autónomas o gás líquido é transformado em gasoso, de modo a poder ser disponibilizado na rede e chegar às casas e às empresas. A sedes de concelho são as privilegiadas, pelo menos numa primeira fase. “Tem de fazer sentido económico”, disse.

Nuno Moreira salientou que o custo da energia contida no gás natural “fica a metade do preço do gás propano”. O presidente da Câmara de Vila Flor, Fernando Barros, está convencido que “este investimento pode ajudar a que outros se fixem no concelho”. ● E.F.

**Fig. 11** - Concelhos com gás natural até 2019 (Fonte: JN de 1 de Setembro 2018)

*Fig. 11 - Municipalities with natural gas by 2019 (Source: JN 1 September 2018).*

### Oleodutos de Transporte de Hidrocarbonetos Líquidos e liquefeitos

O Decreto-Lei n.º 152/94, de 26 de Maio, define o Regime Jurídico de Implantação e Exploração de Oleodutos e Gasodutos para o transporte de Gás Petróleo Liquefeito (GPL) e ou produtos refinados com exceção de Gás Natural.

A Portaria n.º 765/2002, de 1 de Julho aprovou o Regulamento de Segurança relativo ao Projeto, Construção, Exploração e Manutenção de Oleodutos de Transporte de Hidrocarbonetos líquidos e liquefeitos.

### Instalações de Parques de Garrafas de Gases de Petróleo Liquefeito (GPL)

Os gases destinados à utilização doméstica, industrial, medicinal, etc., são liquefeitos, pois assim, neste estado ocupam muito menos espaço, com vantagens para o seu transporte e armazenamento.

Temos exemplos de Gases de petróleo liquefeitos, o cloreto de vinilo, o cloro, o óxido de etileno, o butano e propano comerciais (abreviadamente designados por GPL).

Os gases combustíveis para uso doméstico ou industrial são agrupados em três famílias (QUADRO VI).

QUADRO VI - Famílias de Gases

TABLE VI - Types of Gas.

Família de Gases	Tipo de Gás	Poder Calorífico	Densidade em relação ao ar
1ª	Gás de cidade	3800 kcal/m <sup>3</sup>	0,5
2ª	Gás natural	10 000 kcal/m <sup>3</sup>	0,6
3ª	Propano comercial	17 000 kcal/m <sup>3</sup>	1,55
3ª	Butano comercial	22 000 kcal/m <sup>3</sup>	2,05

Fonte: Santos *et al.*, 2005 / Source: Santos *et al.*, 2005.

A análise do QUADRO VI evidencia que o Gás de Cidade e o Gás Natural, dado que são menos densos que o ar, ocupam níveis superiores. O Butano e o Propano, sendo mais densos que o ar, escoam por os pontos mais baixos, podendo originar explosões.

A Portaria n.º 451/2001, de 5 de Maio, aprovou o Regulamento de Segurança relativa à Construção, Exploração e Manutenção das Instalações de Parques de Garrafas de Gases de Petróleo Liquefeitos (GPL).

O designado Parque de armazenagem de garrafas GPL é uma área destinada a armazenar garrafas com a finalidade de constituir reservas para fins comerciais (art. 2.º, Portaria n.º 451/2001, de 5 de Maio). Existem 4 diferentes tipos de Parques: tipo A (art. 4.º), tipo B (art. 5.º), tipo C (art. 6.º) e tipo D (art. 7.º).

As distâncias de segurança devem satisfazer os valores constantes nos QUADROS I, II e III (art. 14.º), como se especifica:

- Os QUADROS I e II – apresentam as distâncias de segurança a edifícios e a linhas elétricas nuas.
- O QUADRO III – apresenta as distâncias de segurança em relação a recipientes contendo produtos inflamáveis, comburentes ou tóxicos.

A Sinalização a colocar nos Parques, em local bem visível, com o sinal “PROIBIDO FUMAR OU FOGUEAR” é fundamental.

Também é imprescindível a existência de meios de primeira intervenção para atuar em caso de incêndio, nomeadamente extintores em número e tipo de agente extintor adequados (art. 16.º).

### Meios de transporte terrestres (rodoviário e ferroviário), marítimo e fluvial

O transporte de substâncias e mercadorias perigosas tem de cumprir o que está regulamentado para qualquer transporte e ainda a regulamentação específica para este tipo de matérias ou objetos O ADR (fig. 12) é o Acordo Europeu relativo a Transporte Internacional de Substâncias e mercadorias perigosas por Estrada.



**Fig. 12** - Capa do Manual Formação ADR (Fonte: Associação Nacional Transportadores Públicos Rodoviários de Mercadorias).

*Fig. 12* - Cover of the ADR Training Manual (Source: National Association of Public Road Transport of Goods).

Todavia, no decurso de um transporte pode haver necessidade de utilizar um barco ou um comboio, Nestes casos não se aplica o ADR, mas o RID – Regula-

to relativo ao Transporte Ferroviário Internacional de Substâncias e Mercadorias Perigosas ou o IMDG-o Código relativo ao Transporte Marítimo Internacional de Substâncias e Mercadorias Perigosas.

### **Meios de transporte terrestre**

O transporte de substâncias e mercadorias perigosas por via terrestre apresenta riscos muito elevados de acidentes, pelo que devem ser asseguradas as melhores condições de segurança para diminuir o número de acidentes e minimizar as suas consequências.

Foi aprovado o DL n.º 41-A/2010, de 29 de Abril, que regula o transporte terrestre, rodoviário e ferroviário de substâncias e mercadorias perigosas, e que unificou, e sistematizou toda a anterior legislação nacional referente aos transportes rodoviário e ferroviário de substâncias e mercadorias perigosas e transpôs para a ordem interna jurídica a Diretiva n.º 2006/90/CE, de 3 de Novembro e a Diretiva n.º 2008/68/CE, de 24 de Setembro.

Posteriormente foi alterado pelo DL n.º 206-A/2012, de 31 de Agosto, pelo DL n.º 19-A/2014, de 7 de Fevereiro e finalmente, pelo DL n.º 246-A/2015, de 21 de Outubro, transpondo a Diretiva 2014/103, de 21 de Novembro, adaptando pela 3ª vez ao progresso científico e técnico os Anexos da Diretiva n.º 2008/68/CE, relativa ao transporte terrestre de mercadorias perigosas, introduzindo modificações nos anexos I, II e III. As disposições referidas no Anexo I aplicam-se ao transporte rodoviário de substâncias e mercadorias perigosas, enquanto as do Anexo II se aplicam ao transporte ferroviário de substâncias e mercadorias perigosas.

Finalmente é publicado o DL n.º 111-A/2017 de 31 de Agosto, transpôs para a ordem jurídica nacional a Diretiva 2016/2309 (EU) de 16 de Dezembro, que adapta pela 4ª vez ao progresso científico e técnico, Anexo I (ADR - Acordo Europeu Relativo ao Transporte Internacional de Substâncias e Mercadorias Perigosas por Estrada) e Anexo II (RID - Regulamento Relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Substâncias e Mercadorias Perigosas), do DL n.º 41-A/2010 de 29 de Abril, alterado pelos Decretos-leis números 206-A/2012 de 31 de Agosto, 19-A/2014 de 7 de Fevereiro e 246-A/2015 de 21 de Outubro.

## Transporte terrestre – rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas

O transporte terrestre de mercadorias perigosas é regulado pelo Regulamento Nacional de Transporte de Mercadorias Perigosas por Estrada, conforme Anexo I do DL n.º 170-A/2007, de 4 de Maio.

Entretanto, foi publicado o DL n.º 63-A/2008, de 3 de Abril, que alterou o DL n.º 170-A/2007, de 4 de Maio, e respetivos anexos, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/89/CE, de 3 de Novembro, que pela 6ª vez adapta ao progresso técnico a Diretiva n.º 94/55/CE, de 21 de Novembro, relativa ao transporte rodoviário de mercadorias.

Por sua vez, o transporte ferroviário de mercadorias perigosas foi atualizado pelo D.L n.º 124-A/2004, de 26 de maio, transpondo sucessivas Diretivas Europeias, onde se previu a aplicação do Regulamento Relativo ao Transporte Ferroviário Internacional de Mercadorias Perigosas (RID), que constitui o Anexo I das Regras Uniformes Relativas ao Contrato de Transporte Ferroviário Internacional de Mercadorias (CIM), que integram o Apêndice B da Convenção Relativa aos Transportes Internacionais por Caminho-de-ferro (COTIF), concluída em Berna em 9 de Maio de 1980, aprovada e retificada pelo DL n.º 3/2004, de 25 de Março.

Novas alterações aconteceram e foram publicadas as Diretivas n.º 2004/89/CE, de 13 de Setembro, e n.º 2004/110/CE, de 9 de Dezembro, transpostas para a ordem jurídica nacional pelo DL n.º 391-B/2007, de 24 de Dezembro (art. 1.º DL 391-B/2007, de 24 de Dezembro), salientando-se:

- Art.º 2.º, n.º 2 – Aos transportes com origem ou destino em território estrangeiro aplica-se o Regulamento Relativo ao Transporte Ferroviário Internacional de Mercadorias Perigosas (RID), que constitui o Anexo I das Regras Uniformes Relativas ao Contrato de Transporte Ferroviário Internacional de Mercadorias (CIM), que integram o apêndice B da Convenção Relativa aos Transportes Internacionais por Caminho-de-ferro (COTIF), concluída em Berna, em 9 de Maio de 1980, e alterada pelo protocolo de Vilnius, de 3 de Junho de 1999;

- Art.º 9.º - A fiscalização das condições de realização dos transportes ferroviários de mercadorias perigosas incumbe ao INTF, à Polícia de Segurança Pública e à Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE).

### **Transporte marítimo e fluvial de mercadorias perigosas**

Face à crescente complexidade dos desafios e amplitude de riscos que se colocam nos espaços marítimos sob soberania, jurisdição e responsabilidade nacionais, foram publicados o DL n.º 43/2002, de 2 de Março, alterado pelo DL n.º 263/2009, de 28 de Setembro, que define a organização e atribuições do Sistema de Autoridade Marítima (SAM) e criou a Autoridade Marítima Nacional (AMN). O DL n.º 44/2002, de 2 de Março, estabeleceu, no âmbito do SAM, as atribuições, a estrutura e organização da Autoridade Marítima Nacional.

A Polícia Marítima criada pelo DL n.º 248/95, de 21 de Setembro integra a estrutura da Autoridade Marítima Nacional constituindo um dos seus órgãos mais importantes, atendendo à sua enorme experiência e envolvimento nas capitánias dos portos.

Finalmente foi publicado o DL n.º 235/2012, de 31 de Outubro, que procedeu à primeira alteração do DL n.º 44/2002, de 2 de Março, e à segunda alteração do DL n.º 248/95, de 21 de Setembro, alterado pelo DL n.º 220/2005, de 23 de Dezembro, que criou na estrutura do Sistema de Autoridade Marítima (SAM), a Polícia Marítima.

### **Áreas portuárias, proteção dos Portos e Navios**

A proteção dos portos, instalações portuárias e navios está consignada no DL n.º 226/2006, de 15 Novembro.

A proteção do transporte marítimo ganhou uma relevância especial, no que respeita às ameaças terroristas, devido ao reforço da Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar de 1974 (Convenção SOLAS), com a introdução de Medidas especiais para reforçar a proteção do transporte marítimo,

bem como do Código Internacional para a Proteção dos Navios e das Instalações Portuárias (Código ISPS), em vigor a partir de 2004.

O Despacho Conjunto n.º 168/2004, de 8 de Março, publicado no DR, 2.ª série, de 25 de Março, nomeou o Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos (IPTM), como entidade de administração marítima nacional para coordenar, implementar e supervisionar a aplicação das determinações e das iniciativas que emanam das disposições da Organização Marítima Internacional (OMI) relativas à proteção dos navios e das instalações portuárias (DL n.º 226/2006, de 15 Novembro).

A proteção das instalações portuárias e dos portos são sustentadas pelo Plano de Proteção do Porto (PPP), Planos de Proteção das Instalações Portuárias (PPIP) e Plano de Proteção do Navio (PPN).

Outro aspeto muito importante é a realização de exercícios de nível nacional, ao nível do porto e ao nível das instalações, pelo menos uma vez por ano, para testar as comunicações, a coordenação, a disponibilidade de recursos e a capacidade de intervenção.

É relevante a existência desde 1995 da resolução de Conselho de Ministros, n.º 25/93, de 15 de Abril-Plano Mar Limpo, definido como um Plano de Emergência para o Combate à Poluição das Águas Marinhas, Portos, Estuários e Trechos Navegáveis dos Rios, por Hidrocarbonetos e outras Substâncias Perigosas, que pelo seu carácter marcadamente operacional, se revela propiciador de uma atuação atempada, eficaz e concertada no combate às referidas situações de poluição. Faltam notícias nos “Media” de realizações de Simulacros, envolvendo os vários Agentes de Proteção Civil, pois quem não treina não sabe fazer e depois não vale a pena lamentar-se e encontrar justificações, para o injustificável.

### **Fábricas e zonas industriais**

A caracterização das atividades industriais é feita através do DL n.º 381/2007, de 14 de Novembro (Classificação Portuguesa de Atividades Económicas relativa à CAE-VER 3): agricultura, produção animal e silvicultura, pesca, indústria extrativa, indústria transformadora, produção e distribuição de eletricidade, gás e água, construção, comércio por grosso e a retalho, preparação de veículos automóveis, motociclos e de bens de uso pessoal e doméstico, etc.

A distribuição industrial não é homogénea em todo o País, havendo algumas regiões e alguns Municípios que são fortemente industrializados e onde o risco de incêndio é muito elevado (fig. 13).

O elevado número de incêndios industriais, 21818 no período de 1992 a 2005 (14 anos), representa uma média anual de 1558 e 10195 em apenas 12 anos (2006-2017), representa uma elevada média anual, de 850 incêndios (QUADRO I). significa que muito temos ainda que fazer ao nível da Previsão, Prevenção e Proteção.

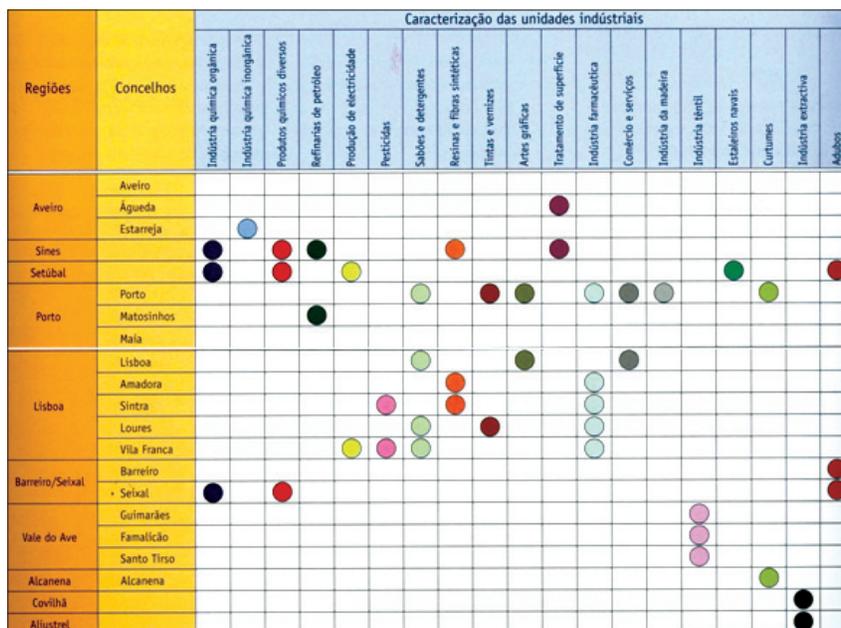


Fig. 13 - Estrutura de Classificação das Unidades industriais segundo as Regiões (Fonte: Santos *et al.*, 2004 (ENB, n.º 31).

Fig. 13 - Classification structure of industrial units by Region (Source: Santos *et al.*, 2004 (ENB, n.º 31).

Os industriais numa maneira geral, só têm “olhos” para a produção, para as vendas e esquecem a segurança das instalações e dos trabalhadores.

Urgente, em todos os Municípios, é a “caracterização industrial”, radiografando as indústrias, registando os fatores de risco, desenvolvendo um Projeto Prévio de Intervenção Industrial (PPII), que deveria ter os seguintes passos:

(i) Levantamento e caracterização de todas as indústrias (licenciadas e não licenciadas) existentes no Município e (ii) construção de uma Base de Dados para as indústrias do município. A aplicação PPII, pode ser criada através da utilização do Microsoft Office Access 2003, consistindo num sistema de informação, constituído por uma base de dados ao qual se pode aceder através de um sistema de menu, realizando consultas por critérios predefinidos em SQL, por exemplo, procura de informação por nome de indústria, rua ou por nome de ficha. Os dados introduzidos e visualizados através de formulários (fichas), com a possibilidade de utilização de imagens, fornecem dados relevantes da indústria, tais como: descrição do edifício, tipo de construção, fontes de energia, sistemas de extinção, informações de riscos, etc.

Com os dados do PPII, a serem transmitidos via rádio pela Central de Comunicações durante o percurso dos veículos para o incêndio seria uma ajuda crucial no sucesso do combate e na salvaguarda de pessoas, bens e ambiente.

Outra medida importantíssima seria a de todas as Indústrias terem a sua Central de Detecção de Incêndio ligadas diretamente ao Corpo de Bombeiros da sua residência, de forma ao Alerta ser ao “minuto”, o que fará toda a diferença na chegada muito rápida ao incêndio (fig. 14).

## Bocas de incêndio falharam no combate às chamas

**Salomão Rodrigues**  
locasi@ja.pt

**OLIVEIRA DE AZEMÉIS** As bocas de incêndio a que os bombeiros recorrem no combate às chamas que, na manhã de ontem, destruíram duas fábricas de calçado em Cucujães, Oliveira de Azeméis, não puderam ser utilizadas por não debitarem pressão suficiente. A concessionária, Inndaqua, diz que não houve problemas no fornecimento de água.

O incêndio, cujo alerta foi dado às 7.10 horas, destruiu a fábrica Perfa Shoes, onde terio começado as chamas, e alastrou rapidamente à Fernanda Oliveira S.A., que

ficou igualmente consumida pelo fogo.

O comandante dos bombeiros voluntários de Oliveira de Azeméis, Paulo Vitória, explicou que quando chegaram ao local, “a fábrica já estava totalmente tomada pelo fogo”.

Paulo Vitória lamentou que as bocas de incêndio não tivessem caudal suficiente para o combate: “Tentámos as bocas de incêndio, mas o caudal de água era insuficiente para garantir a eficácia das manobras de combate ao fogo. Só pudemos usar a água dos tanques-cisterna e para o restante tivemos de ir abastecer ao centro da cidade [cinco quilómetros de distância]”, acrescentou.

Já o presidente da Câmara Municipal, Joaquim Jorge, fez questão de afirmar que “houve sempre água”, mas confirmou que o caudal não tinha pressão correspondente à dos tanques dos bombeiros.

“Pode ter havido alguma falha num marco de incêndio, mas na zona havia outros que podiam ter sido utilizados”, justificou fonte da concessionária.

**BENS NO SEGURO**  
A fábrica Perfa Shoes emprega 15 funcionários. “Tinha acabado uma encomenda de grande dimensão para a marca Cristina Ferreira”, informou o presidente da Câmara, adiantando que a empresa “está determinada a reiniciar a produção logo que possível”, garantiu. A Fernanda Oliveira S.A., com 80 funcionários, encontrava-se em período de férias. “Talvez possa retomar a produção mais rapidamente porque é proprietária de outro edifício, mesmo em frente à fábrica que ardeu”, disse. Ambas as empresas tinham os bens no seguro.

Estiveram no combate ao incêndio várias corporações do distrito de Aveiro, num total de 57 homens e 22 viaturas. A GNR esteve no local. ●



VÍDEO: TELMO OLIVEIRA

**Fogo em Cucujães destruiu ontem de manhã duas fábricas de calçado**

**Perfa Shoes tinha pronta para entrega uma encomenda para a marca Cristina Ferreira**



RE: ESTACIONAMENTO

**Fernanda Oliveira S.A. retomará produção em breve**

**Fig. 14** - Incêndio industrial em Cucujães, onde as bocas-de-incêndios não dispunham de água (Fonte: JN, 25/08/2018).

*Fig. 14 - Industrial fire in Cucujães, where fire hydrants had no water (Source: JN, 25/08/2018).*

A trilogia Previsão, Prevenção e Proteção, sendo uma obrigação clara dos Municípios, nem sempre são encaradas como tal, o que pode significar não ter a rede de água e os hidrantes exteriores operacionais (art. 12.º, RT-SCIE-Portaria 1532/2008, de 29/12 e Decreto Regulamentar 23/95, de 23/8). O resultado está patente na notícia (fig. 14) com a destruição de duas fábricas!

### **Edifícios com grande densidade de utilizadores**

Os incêndios urbanos em edifícios habitacionais são uma dificuldade acrescida devido aos seus ocupantes, às ruas com muito movimento de veículos, ao tipo de edifícios, muitos deles em mau estado de conservação, muitos sem quaisquer meios de segurança, e sem caminhos e saídas de emergência claramente definidas.

Os edifícios onde vivemos apresentam muitos fatores de risco, mas o principal fator de risco são os ocupantes. O sucesso numa operação de socorro depende do elo mais fraco que somos nós. Tudo será diferente, se o nosso comportamento for responsável, se promovermos o cumprimento das Medidas de Autoproteção, se os equipamentos de 1.ª intervenção estiverem operacionais, se os meios de alarme funcionarem e se todos souberem como dar o alerta e a quem.

Fazendo os cidadãos a sua parte, é importante que os agentes de proteção civil, conheçam os edifícios e que o administrador do edifício, à chegada dos bombeiros, disponibilize uma planta do edifício, e refira os principais riscos (quadros elétricos, rede de gás, caves com veículos, escadas enclausuradas ou não, caixa de escadas com entrada e saída de ar, existência de iluminação de emergência). Muito temos ainda que fazer para haver uma cultura de segurança, como se demonstra pelos exemplos seguintes:

- O incêndio no centro comercial das Taipas (fig. 15). Houve necessidade de evacuar todos os trabalhadores. Origem do incêndio “desconhecida!” Um Incêndio num edifício devoluto, existente no Centro Histórico de V. N. de Gaia, que apesar de muito boa intervenção dos bombeiros, afetou o lar de Idosos com entrada de fumo no edifício-lar (fig. 16). Um outro incêndio, desta vez em Almada, que registou 18 feridos (fig. 17).

- O exemplo seguinte refere-se ao famoso incêndio em Grenfell, no Reino Unido (fig. 18), que causou 79 mortos. O incêndio foi provocado por um frigorífico defeituoso, e que, devido à existência de material combustível nos revestimentos, apesar de proibido por lei, teve consequências dramáticas, com mais de 7 dezenas de mortos.

Entretanto, as autoridades municipais vistoriaram outros edifícios e concluíram que as recuperações dos edifícios foram defeituosas e com uso de materiais proibidos.

## Centro Comercial das Taipas evacuado devido a incêndio

**Chamas deflagraram numa loja que ficou destruída. Clientes e lojistas tiveram de esperar no exterior**



**Bombeiros impediram que as chamas atingissem garrafas de gás de hélio**

**Delfim Machado**  
lco@ejn.pt

**GUIMARÃES** Um incêndio numa loja obrigou a evacuação de um centro comercial na vila de Caldas das Taipas, concelho de Guimarães, ontem de manhã. Os bombeiros e GNR normalizaram a situação em cerca de uma hora.

O alerta para o fogo na loja do Centro Comercial Passelele, na vila das Taipas, foi dado às 9.34 horas. O local é próximo do quartel dos bombeiros, que chegaram rapidamente e evitaram que o fogo se propagasse às lojas contíguas, situadas no piso superior daquele centro comercial de pequenas dimensões.

A ação dos Voluntários das Taipas impediu ainda que as chamas atingissem as garrafas de gás de hélio que estavam no interior da loja. A operação envolveu oito elementos em duas viaturas dos bombeiros. Ao mesmo tempo, os militares da GNR do posto das Taipas limitaram o acesso do público ao centro comercial, evacuando dois corredores de dois pisos, deixando o centro comercial praticamente vazio, por motivos de segurança, com exceção de uma pequena parte superior onde puderam circular pessoas.

"A maioria saiu antes da GNR chegar, quase só ficaram lojistas que de depois também tiveram de sair", disse Joaquim Ferreira, morador num dos apartamentos que fica por cima do centro comercial. Nas duas entradas do centro concentraram-se muitas pessoas sendo que, à hora em que deflagrou o incêndio, esta

muita gente dentro do edifício por ser dia da última feira semanal do mês de agosto, que se realiza num recinto ali perto.

No local, várias testemunhas aludiram ao cheiro forte a fumo que se sentiu nos primeiros minutos do incêndio, sendo que a chegada dos bombeiros ventilação fez com que esse perigo desaparecesse.

A origem do incêndio ainda é desconhecida. A loja em causa dedica-se à realização de casamentos, batizados, aniversários e outras festas. ●



**Lojistas e clientes tiveram de aguardar no exterior**

Fig. 15 - Centro Comercial das Taipas-Guimarães evacuado (Fonte: JN, 28 de Agosto 2018).

Fig. 15 - Taipas-Guimarães shopping centre evacuated (Source: JN, August 28, 2018).

## Incêndio próximo de lar causa pânico

**GAIA** Um incêndio deflagrou, ontem à tarde, num edifício abandonado, paredes meias com um lar de idosos, em Gaia, próximo da estação de metro General Torres, no Centro Histórico da cidade.

As chamas terão começado por volta das 14.30 horas, no interior de um imóvel privado devoluto, onde, segundo alguns populares, já funcionou um armazém de chá.

O edifício, que tem duas entradas, uma na Rua de Cândido dos Reis e outra na Rua de Luís de Camões, rodeia um lar de idosos que, graças à rápida atuação dos bombeiros, não necessitou de ser evacuado. Ainda assim, foi um grande susto para os utentes.



**Rápida intervenção dos bombeiros impediu que chamas se propagassem**

O fogo acabou por ser dado como extinto cerca de 20 minutos depois dos bombeiros terem recebido o alerta. No local estiveram os Voluntários de Colmbrões, com cinco viaturas e 13 homens, os Sócios e 19 homens, e também a PSP para fazer as perícias no sentido de apurar a causa do incidente. Ao que tudo indica, as chamas poderão ter começado por um descuido de um dos sem-abrigo que entram no imóvel.

Ao IN, o presidente da Câmara de Gaia, Eduardo Vitor Rodrigues, que também se dirigiu ao local, informou que as autoridades estão a tentar localizar o proprietário do imóvel. Até lá, as entradas do edifício serão fechadas para prevenir

Fig. 16 - Notícia sobre o incêndio próximo de lar no Centro histórico de Gaia (Fonte: JN, 21/10/2016).

Fig. 16 - Report on a fire near home for the elderly in the historic centre of Gaia (Source: JN, 21/10/2016).

# Fogo em prédio no Pragal fez 18 feridos

Rapaz de 17 anos, residente no apartamento afetado, é a única vítima grave. Jovem com pulseira eletrônica decisivo na evacuação do edifício



Chamas deflagraram no 3.º C do Lote 2 do Bairro Cor-de-Rosa. Apartamento ficou inabitável

**Irês Banha**  
locais@jn.pt

**ALMADA** Um rapaz de 17 anos retirado de casa pelos bombeiros em paragem cardiopulmonar e o único ferido grave do incêndio que, ontem de manhã, destruiu completamente uma habitação de um edifício de sete andares no Pragal, em Almada, desalojando uma mãe e dois filhos menores.

Ao todo, foram assistidas 18 pessoas, das quais oito foram transportadas para o Hospital Garcia de Orta, por inalação de fumos. A ação de um jovem com pulseira eletrônica e dos seus irmãos foi determinante na evacuação com sucesso do prédio, ainda antes de os bombeiros chegarem ao local.

Tudo aconteceu pouco depois das nove horas, quando, por motivos ainda por apurar, um incêndio deflagrou no 3.º C do Lote 2 da Rua de São Domingos, no chamado Bairro Cor-de-Rosa. Nessa altura, encon-

trava-se no apartamento, onde residiam uma mãe e os seus dois filhos menores, apenas o jovem resgatado em paragem cardiopulmonar e transportado em estado grave para o Hospital Garcia de Orta, adiantou ao JN o segundo comandante dos Bombeiros Voluntários de Almada, Jorge Delgado.

De acordo com o responsável pelas operações, foi ainda prestada assistência a outras 17 pessoas, das quais sete foram transferidas para a mesma unidade de saúde. As restantes foram assistidas pelo INEM no local, onde estiveram ainda presentes, segundo fonte do Comando Distrital de Operações de Socorro (CDOS) de Setúbal, os Bombeiros Voluntários de Cacilhas, a PSP e o serviço municipal da Proteção Civil.

#### **CANO ROTO AJUDOU**

As operações prolongaram-se até às 14.20 horas, apesar de, frisou Jorge Delgado, o combate às chamas ter sido

“bastante rápido”, fruto do reventamento de um cano de água, que acabou por ajudar os bombeiros a apagar o fogo. À exceção da fração onde deflagrou o incêndio, cujos moradores foram realojados em casa de familiares, nenhum outro apartamento foi afetado pelas chamas, que obrigaram 30 pessoas a abandonar momentaneamente a sua habitação.

A evacuação do prédio iniciou-se ainda antes de os bombeiros chegarem ao local, com a ajuda, principalmente, de vários irmãos residentes nos edifícios, um dos quais atualmente sujeito a pulseira eletrônica. Cinco pessoas fugiram para o telhado do prédio adjacente, de onde foram resgatadas com recurso à plataforma elevatória dos Voluntários de Cacilhas.

No local, estiveram 37 operacionais apoiados por 16 viaturas. As causas do incêndio estão a ser investigadas pela Polícia Judiciária. ●

#### **BAIRRO**

#### **Plano**

O Bairro Cor-de-Rosa integra o Plano Integrado de Almada, criado pelo Fundo de Fomento da Habitação no final da década de 1960.

#### **Inauguração**

Conhecido também por Bairro Rosa, foi inaugurado em 1984. É gerido pelo Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana (IHRU).

#### **Localização**

Situado perto da estação ferroviária do Pragal, no concelho de Almada, é formado por quase 500 fogos.

#### **Requalificação**

Em 2009, foi alvo de uma grande empreitada de conservação, orçada em cerca de dois milhões de euros.

**Fig. 17** - Notícia do incêndio Pragal, com 18 feridos (Fonte: JN, 17/09/2018).

**Fig. 17** - Report on a fire in Pragal, with 18 casualties (Source: JN, 17/09/2018).

Reino Unido Imóveis de propriedade municipal não cumprem os requisitos de segurança anti-incêndios

# Revestimento inflamável em 27 edifícios

▶ Inspectores identificaram pelo menos 27 edifícios de propriedade municipal no Reino Unido que não cumprem os requisitos de segurança anti-incêndios por estarem revestidos com material inflamável, informou ontem o Governo. O ministério que tutela as comunidades e os governos municipais precisou que estes blocos de edifícios, dirigidos a pessoas sem recursos, são geridos por 15 autarquias em diversas zonas de Inglaterra.

Os edifícios em más condições detetados até agora estão em bairros londrinos ou dos arredores, como em Hounslow e em Brent, e em cidades como Portsmouth, Manchester e Plymouth.

Cerca de 600 blocos de propriedade pública estão a ser inspecionados no Reino Unido, após o incêndio do passado dia 14, na



Incêndio em torre londrina fez 79 mortos

torre de Grenfell, no oeste de Londres, que causou 79 mortos ou desaparecidos. A Polícia confirmou, antontem, que o fogo neste edifício de 24 pisos de

North Kensington foi causado por um frigorífico defeituoso, mas assinalou que se propagou rapidamente por causa do revestimento com polietileno (plástico) inflamável da fachada, que contraria os regulamentos de construção no país.

Por causa do sucedido, as autoridades municipais estão a analisar os revestimentos dos blocos de apartamentos sob a sua jurisdição, a maioria construída nos anos 1970, mas que foram reformados recentemente com materiais de pior qualidade.

A Autarquia de Camden, em Londres, ordenou, antontem, a retirada dos residentes de quatro blocos com 700 apartamentos que têm um revestimento similar ao de Grenfell, que serão realojados em hotéis durante as semanas em que decorrerão as obras para corrigir os defeitos de segurança. ●

**Fig. 18** - Revestimento inflamável em edifício (Fonte: JN, 25 de junho de 2017).

*Fig. 18 - FFlammable coating on building (Source: JN, June 25, 2017).*

De imediato desalojaram os moradores de 4 edifícios e 700 apartamentos, alojando-os em unidades hoteleiras enquanto corrigiram as anomalias, tendo de imediato responsabilizado as empresas que fizeram o trabalho. Tudo isto e ainda só passou um ano. É um bom exemplo da forma como atuaram as autoridades inglesas e a justiça. Ainda mais uma notícia, agora sobre um incêndio com uma vítima mortal com 100 anos (fig. 19). Não merecia de certeza morrer desta forma tão trágica. Por último, a notícia mostra autocarros a arderem no estacionamento (fig. 20). Estranho acontecimento!

# “Já não pude fazer nada, o fogo tomou conta do prédio”

Júlia Casanova, 100 anos, morreu em incêndio na Baixa. Idosa pediu socorro à janela e Óscar Silva tentou salvá-la

**Marisa Silva**  
locias@jn.pt

**PORTO** “Vi a senhora na janela antes dos vidros começarem a rebeantar. Já não pude fazer nada, o fogo tomou conta do prédio”. As palavras são de Óscar Silva. Ontem, a caminho do trabalho no centro comercial La Vie passou pela Rua da Alegria, na Baixa do Porto. O prédio com o número 238 já estava a arder. Júlia Casanova, de 100 anos, seria encontrada morta pelos bombeiros.

Óscar Silva, de 44 anos, ainda viu a idosa, a moradora da única habitação do prédio, a pedir socorro. “Vi muito fumo e a senhora estava ao pé da janela. Arrombei a porta e fui até às escadas, mas o fumo era muito intenso e as labaredas eram grandes. Acabei por recuar”,

contou ao JN o homem que, sem conseguir entrar no velho edifício de três andares, tentou combater o fogo.

“Foi tudo muito rápido e o incêndio ganhou proporções grandes. Ainda fui buscar uma mangueira [de uma garagem em frente ao prédio] para tentar apagar o incêndio até que chegassem os bombeiros, mas acabou por não ser suficiente”, lamentou.

De acordo com Carlos Marques, comandante do Batalhão de Sapadores do Porto, o fogo terá começado no quarto, por volta das 9.30 horas, tendo ficado restrito ao primeiro piso.

“Quando chegámos, o primeiro andar estava completamente tomado pelas chamas. Trata-se de um edifício unifamiliar que ficou sem condições de habitabilidade”, explicou.

Além dos bombeiros, a Polícia Judiciária também esteve no local a investigar as causas do incêndio.

## FEZ ANOS HÁ UM MÊS

Entre vizinhos e amigos, Júlia Casanova é recordada como uma mulher “independente”, “cheia de vida” e “orgulhosa por ser centenária”. “Vivia sozinha por opção e, de vez em quando, saía de casa para ir à missina na Capela das Almas ou ao café. A filha também era muito presente”, disse Zalmira Rodrigues, funcionária numa frutaria, onde Júlia fazia compras há pelo menos 30 anos.

“Quando precisava de compras, ligava, fazia a encomenda e depois iam lá entregar”, lembrou, emocionada, a comerciante.

Há cerca de um mês, Júlia Casanova fez 100 anos. A



**Incêndio começou às 9.30 horas. Família da vítima ficou em choque**

data, recordou Arlindo Moreira, proprietário do café “Belami”, não foi festejada apenas em família. “Era uma joia de pessoa. Quando fez 100 anos cantamos os parabéns aqui no café. Ficou comovida”, referiu o comerciante, revelando que Júlia Casanova, cliente há mais de 25 anos, costumava pedir “uma meia de leite, acompanhada por uma torrada ou por uma tosta mista”.

“Não há palavras. Ainda anteontem esteve cá...”, lamentou Arlindo Moreira. ●

**Fig. 19** - Notícia sobre incêndio na baixa da cidade do Porto (Fonte: JN, 1/12/2018).

*Fig. 19* - Report on a fire in Porto (Source: JN, 1/12/2018).



## Autocarros arderam no terminal

**PORTEL** Dois autocarros da Rodoviária do Alentejo que estavam estacionados no Terminal Rodoviário de Portel foram totalmente consumidos pelo fogo, na manhã de ontem. A Polícia Judiciária foi chamada para investigar o “estranho incêndio”, como definiu o presidente da Câmara. **TEIXEIRA CORREIA**

**Fig. 20** - Notícia sobre autocarros que arderam em Portel (Fonte: JN, 2/12/2018).

*Fig. 20* - Report on buses on fire in Portel (Source: JN, 2/12/2018).

## Centros históricos urbanos

Os centros históricos possuem um edificado muito antigo, ruas estreitas, uma população envelhecida, com atividades muito diversificadas, confundindo-se a habitação, com a atividade comercial e industrial e onde o risco, nomeadamente o risco de incêndio, espreita a todo o momento (fig. 21).

### Dois restaurantes e um bar da zona histórica foram destruídos pelas chamas



Combate às chamas no centro de Santa Maria da Feira obrigou à intervenção de cerca de 60 operacionais de várias corporações

**Fig. 21** - Notícia sobre incêndio no Centro Histórico de Santa Maria da Feira  
(Fonte: JN, 2/07/2018).

*Fig. 21* - Report on a fire in the Historic Centre of Santa Maria da Feira  
(Source: JN, 2/07/2018).

Tomando como exemplo o Centro Histórico de Vila Nova de Gaia, diremos que se trata de uma área muito populosa, com várias atividades comerciais, industriais e armazéns, com destaque para as Caves do Vinho do Porto, e que, nesta fase, se encontra em regeneração social, económica e urbanística.

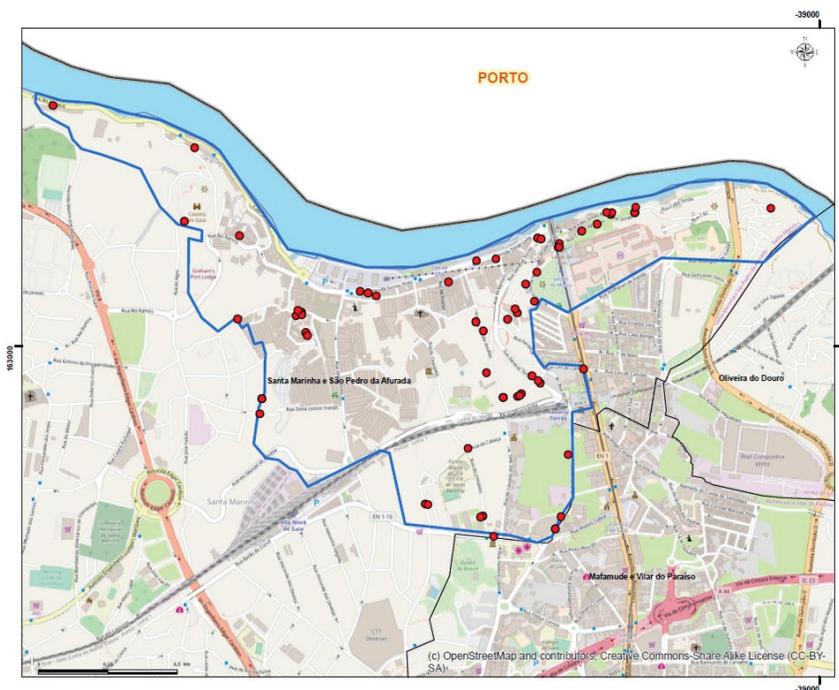
Apesar de todo o trabalho de Prevenção efetuado, aconteceram, apesar disso, muitos incêndios (QUADRO VII e figs. 22 e 23), mas felizmente sem grandes consequências para o património e sem haver vítimas. A elaboração de cartas com os incêndios georreferenciados é uma ferramenta essencial para o planeamento, pois, como foi anteriormente referido, a base do trabalho para minimizar o risco ou mesmo evitar o Perigo é com certeza o Planeamento de Emergência (Alexander, 2005).

**QUADRO VII - Incêndios no Centro Histórico de Vila Nova de Gaia.**

*TABLE VII - Fires in the Historic Centre of Vila Nova de Gaia.*

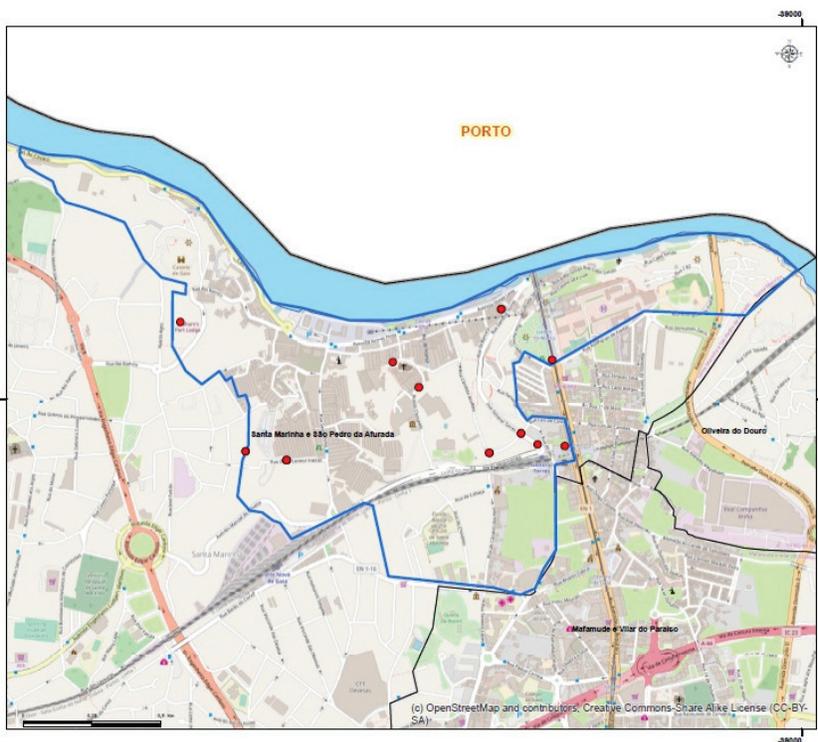
Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Incêndios Urbanos	9	10	5	4	8	5	16	14
Incêndios Industriais	6	2	0	2	1	2	4	0

Fonte: Bombeiros Sapadores e Proteção Civil Vila Nova de Gaia. *Source: Firefighters Sapadores and Civil Protection Vila Nova de Gaia.*



**Fig. 22 - Incêndios urbanos no Centro Histórico de V. N. de Gaia, 2010-2017**  
(Fonte: Bombeiros Sapadores e Proteção Civil, elaborado por Vitor Silva, em setembro 2018).

*Fig. 22 - Urban fires in the Historic Centre of V. N. de Gaia, 2010-2017*  
(*Source: Firefighters Sapadores and Civil Protection*), elaborated by Vitor Silva, in September 2018).



**Fig. 23** - Incêndios industriais, no Centro Histórico de V. N. de Gaia, 2010-2017 (Fonte: Bombeiros Sapadores e Proteção Civil, elaborado por Vitor Silva, em setembro 2018).

**Fig. 23** - *Industrial fires in the Historic Centre of V. N. de Gaia, 2010-2017* (Source: Firefighters Sapadores and Civil Protection), elaborated by Vitor Silva, in September 2018).

## Conclusão

O risco deve ser gerido e não aceite pacificamente. O que é que nós temos em casa, de equipamento e de preparação que nos possa salvar, a cada um de nós e à comunidade, caso ocorra um incêndio? Temos o número de telefone dos bombeiros, para de imediato pedirmos socorro? Temos uma mala de primeiros socorros? Temos lanternas e pilhas? Temos água? Temos bolachas? Temos um Plano de Atuação em caso de crise? As vistorias ao gás, aos elevadores, estão válidas? A iluminação de emergência está operacional?

Temos a nossa residência no Centro Histórico? Estaremos seguros? A reconstrução nos Centros Históricos é uma necessidade urgente. O estado degradado em que se encontra o edificado exige obras. Os edifícios que forem sendo recuperados devem cumprir requisitos mínimos.

Deve haver um isolamento entre os edifícios com paredes resistentes, no mínimo REI= 60 minutos; Estas paredes devem subir 40 a 50 cm na cobertura, para evitar que o fogo passe de um telhado para o outro; As escadas devem ser resistentes ao fogo, REI= 60 minutos, isolados em compartimentos corta-fogo, permitindo a evacuação em caso de incêndio e devem ser ventiladas (entrada de ar no piso de entrada e saída na cobertura); Os pavimentos e as coberturas devem ser em lajes de betão e telha na cobertura, pois são materiais não combustíveis. Resultou da Plataforma de Sendai, o grande propósito de fazer das cidades espaços resilientes, tendo Portugal aderido à campanha “*Making Cities Resilient – My City is Getting Ready*” promovida pela UNISDR. A fase da recuperação, reabilitação e reconstrução tem um grande destaque, nomeadamente através do conceito “*Build-back better*” (reconstruir melhor), o que se constitui como uma medida de preparação para as catástrofes.

Outras medidas urgentes e que devem ser permanentes, passam por: Ações de sensibilização; Visitas/vistorias aos prédios; Visitas/vistorias aos comércios; Visitas/vistorias às unidades industriais; Melhorar a instalação elétrica, promovendo vistorias por técnicos credenciados; Aconselhar as pessoas a usarem equipamentos domésticos adequados; Aconselhar os moradores ao uso de gás de forma útil e essencialmente segura; Acabar com velhos hábitos de guardar velharias no sótão ou nas caves; Promover o cumprimento do Decreto-Lei 220/08, de 12 de Novembro (revogou o DL426/89, de 6 de Dezembro), o que permitirá:

- Reduzir o risco de ocorrência de incêndio;
- Limitar a propagação do incêndio;
- Possibilitar a evacuação dos edifícios;
- Facilitar a intervenção dos Bombeiros. Como reduzir o risco de eclosão de incêndio?

1. Instalação elétrica - promover um Protocolo de Cooperação entre o Município e a EDP, para vistorias a preços acessíveis para os cidadãos (proprietários ou inquilinos);

2. Gás - promover um Protocolo de Cooperação entre o Município e a EDPGÁS ou a empresa fornecedora de gás, para vistorias a preços acessíveis para os cidadãos (proprietários e inquilinos);
3. Condutas de evacuação de gases e fumos - promover um Protocolo de Cooperação entre o Município/serviços Técnicos e os proprietários (senhorios e inquilinos), para vistorias a preços acessíveis para os cidadãos (proprietários e inquilinos);
4. Limpeza e revestimento das coberturas (sótãos) - promover um Protocolo de Cooperação entre o Município/Serviços Técnicos e os proprietários (senhorios e inquilinos).

Há abundância de legislação, diversas Notas Técnicas emanadas da ANPC, mas falta o essencial para reduzir os incêndios e as vítimas: a PREVENÇÃO, que se pode traduzir numa maneira muito simples: sensibilização e fiscalização diária em todos os Municípios.

Este trabalho não se faria num ano, talvez em 5 anos ou numa década, mas os resultados seriam espantosos, em termos de diminuição de incêndios, diminuição de perdas de vidas e resultados económicos muito relevantes.

É uma evidência em todo o País a negligência e o desleixo, que têm como consequência o elevado número de incêndios, as mortes, os feridos, prejuízos económicos elevados e, por vezes, prejuízos ambientais muito difíceis de reparar. Muito temos que fazer, muito tem a ANPC de fazer, e que passará, essencialmente, por descentralizar o serviço de Inspeção Regular sobre as condições de SCIE, que deveria chegar a todos os Municípios, credenciando Técnicos e envolvendo obrigatoriamente os Bombeiros. Com esta medida os edifícios eram visitados pelos agentes locais, envolvendo obrigatoriamente os proprietários, os inquilinos, os responsáveis de segurança, os técnicos envolvidos na instalação e manutenção de medidas físicas de segurança, técnicos de higiene e segurança e os seus utilizadores não descuravam as suas obrigações e assim eram mantidos ao longo do tempo os equipamentos e eram criadas condições para reduzir a probabilidade de ocorrência de incêndios.

Com esta medida, as Inspeções Regulares obrigatórias por lei estavam em dia e distribuíam-se a receita pelas Autarquias, minorando os seus encargos com os meios técnicos alocados a esta importante ação de PREVENÇÃO.

É também muito urgente implementar em todos os Municípios o Serviço Municipal de Proteção Civil e os Gabinetes Técnicos Florestais (50 % dos Municípios não têm Serviço Municipal de Proteção Civil) para desenvolverem vistorias, estudos, projetos e análise e gestão de risco, implementando:

- 1) Primeira grande preocupação – Ações de Prevenção e Sensibilização-trabalho diário;
- 2) Segunda grande preocupação – elaborar, com os serviços técnicos e urbanísticos do Município, um plano faseado para Recuperação do Edificado, nomeadamente o mais degradado;
- 3) Terceira grande preocupação – reduzir a Vulnerabilidade Social, aumentando os padrões de vida e as condições sociais dos mais pobres e frágeis (fig. 24). Não devia acontecer! O Município de Chaves não tem Serviço Social? Como é possível um cidadão paraplégico viver sozinho e em casa sem condições de habitabilidade? Os incêndios são neutros e daltónicos, os seus impactos, no entanto, não são (S. Cutter, 2006).

<p><b>Paraplégico morre carbonizado em casa</b></p> <p>Incêndio ocorrido de madrugada destruiu a habitação em Calvão</p> <p><b>CHAVES</b> Um homem, paraplégico, de 55 anos, morreu ontem de madrugada carbonizado num incêndio na sua casa em Calvão, no concelho de Chaves. O homem,</p>	<p>que morava sozinho, foi encontrado pelos bombeiros já sem vida, ao início da manhã.</p> <p>José Carlos Silva, comandante dos Bombeiros Voluntários de Salvação Pública, explicou ao JN que a corporação foi acionada pelas 4.30 horas, depois de um alerta dado por uma vizinha. Quando chegaram ao local, a casa “estava toda tomada pelas chamas, o telhado caído e o soalho já estava também consumido pelas labaredas”.</p> <p>Só depois de controlado o fogo é que o corpo do homem foi encontrado na ha-</p>	<p>bitação, pelas 8.30 horas. A casa da vítima, Manuel Macieirinha, era antiga e degradada. Era visível, no exterior, uma ligação improvisada para acesso à rede elétrica. Suspeita-se, por isso, que o incêndio tivesse origem nesta ligação ou num sistema de aquecimento elétrico, que estaria ligado durante a noite.</p> <p>Para o local foram acionados, além dos bombeiros, uma patrulha da GNR de Chaves e a Polícia Judiciária de Vila Real, que está a apurar as causas do incêndio.</p> <p>A ocorrência mobilizou 14</p>	<p>operacionais e seis viaturas, entre bombeiros e militares da GNR.</p> <p>Já na passada sexta-feira, também no distrito de Vila Real, um idoso morreu carbonizado depois de ter caído na lareira de casa. ●</p> <p><b>FILIPE RIBEIRO</b></p>  <p><b>Só ficaram as paredes</b></p>
--	---	---	---

Fig. 24 - Notícia a dar conta de que paraplégico morre carbonizado em casa (Fonte: JN, 14 Janeiro 2019).

Fig. 24 - Report of a paraplegic person dying of burns at home (Source: JN, January 14, 2019).

- 4) Quarta grande preocupação: a Informação/Formação/Treino dos combatentes de forma permanente. Os combatentes não podem (não devem) ir para o combate aos incêndios sem informação estrutural do edifício, conhecer

os principais riscos (tem gás canalizado? tem escadas enclausuradas? tem ascensores prioritários? tem cortes e comandos de segurança? tem posto de segurança? há plantas e esquemas de emergência disponíveis?

#### 4.1 – Edifícios Industriais e Comerciais (Fábricas, Armazéns, Centros Comerciais, Grandes Lojas)

Os problemas típicos deste tipo de edifícios incluem, grandes áreas não divididas, onde é fácil ficar-se desorientado em situações de fraca visibilidade), falta de saídas de emergência, ou estas estão estrategicamente mal colocadas, grandes pesos sobre os pavimentos (devido a stocks ou maquinaria), diversos espaços fechados, grandes quantidades de combustíveis, tipos de construção susceptível de desmoronar em caso de incêndio (quantos armazéns ou unidades Fabris, têm os pilares e estruturas metálicas protegidas com materiais ignífugos? Atrevo-me a dizer nenhum face à destruição total dos mesmos quando acontecem incêndios), grande densidade populacional (funcionários e clientes), existência ou não de zonas de refúgio antifogo eficazes, falta de sistemas de proteção contra incêndios, falta de Planos Prévios de Intervenção (atuação e evacuação), pouco ou nenhum treino dos funcionários e ocupantes dos edifícios para situações de incêndio e em especial edifícios de grande altura. Face a este cenário os Bombeiros têm de estar permanentemente em Alerta para o perigo de desmoronamento, como estará a rede de gás?). explosões e ter atenção aos indícios: fendas nas paredes, paredes a curvar para dentro ou para fora, vidros de janelas que estalam ou se partem de repente sem razão aparente e cuidados especiais em edifícios em grande altura (é usual o alarme de incêndio acionar e ninguém liga, há incêndio no edifício e em muitos andares os ocupantes mostram relutância em evacuar mesmo com ordem expressa das autoridades,

#### 4.2 – Caves, túneis, passagens subterrâneas, depósitos combustíveis gasosos ou líquidos e outras áreas fechadas

Estas áreas apresentam problemas de busca e salvamento muito difíceis e muitas vezes perigosos, por várias razões. Na maioria dos casos, só existe um caminho de entrada ou saída, o que torna muito mais fácil ficar-se

encurralado pelo fogo. O ponto de entrada está muitas vezes atingido pelo fogo. A falta de ventilação e de luz normal tornam as condições de visibilidade muito más. Os trabalhos são geralmente efetuados em espaços muito apertados. Estas áreas são frequentemente usadas para armazenar substâncias perigosas e facilmente se atingem grandes concentrações de gases tóxicos ou inflamáveis, devido a deficiente ou inexistente ventilação. Antes de entrar nestas áreas, deve-se verificar na atmosfera a existência de gases explosivos e caso existam, deve-se usar a ventilação forçada para os expulsar completamente antes dos Bombeiros entrarem nestas áreas.

Todos os bombeiros e outros Agentes que entrarem nestes ambientes, deverão entrar espiados e usar aparelhos respiratórios e equipas de reserva devem ser colocadas prontas a dar proteção.

O número de incêndios urbanos e industriais é deveras preocupante, sendo necessário medidas muito urgentes, nomeadamente, todos os Edifícios terem MAP(s), criar facilidades para atuação dos bombeiros através da informação estrutural dos referidos edifícios e essencialmente implementar a FISCALIZAÇÃO, para verificação do cumprimento da realização das MAP(S) e essencialmente a sua implementação.

## Bibliografia

- Alexander, D. (2005). Towards the Development of a Standard in Emergency Planning. *Disaster, Prevention and Management*.14 (2), 158-175.
- Almeida, S. (2012). Reabilitação e Segurança do Centro Histórico de Vila Nova de Gaia. Um Projeto de Proteção Civil. *Livro de resumo alargado do III Congresso Internacional de Riscos, I Simpósio Ibero-Americano e VIII Encontro Nacional de Riscos*, RISCOS, Guimarães, 813-817.  
DOI: [http://dx.doi.org/10.14195/978-989-96253-3-4\\_143](http://dx.doi.org/10.14195/978-989-96253-3-4_143)
- ANPC - AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL (2009). Caderno Técnico PROCIV n.º 8, ANPC, Setembro, Manual de Intervenção em Emergências Radiológicas, Carnaxide, 54 p.
- ANPC - AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL (2009). Caderno Técnico PROCIV n.º 9, ANPC, Setembro, Guia para a Caracterização de risco no âmbito da Elaboração de Planos de Emergência de Proteção Civil, Carnaxide, 28 p.
- ANPC - AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL (2009). Caderno Técnico PROCIV n.º 11; ANPC, Setembro, Guia para a elaboração dos Planos Prévios de Intervenção – Conceito e Organização, Carnaxide, 10 p.
- ANPC - AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL (2010a). Diretiva Operacional n.º 1 - DIOPS - Dispositivo Integrado de Operações de Proteção e Socorro, Carnaxide, 60 p.

- ANPC - AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL (2010b) Diretiva Operacional n.º 3 – NRBQ. Dispositivo Integrado de Operações, Nuclear, Radiológico, Biológico e Químico, Outubro, Carnaxide, 60 p.
- ANPC - AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL (2011). Manual de Intervenção em Emergências de Matérias Perigosas (MIEMP), Carnaxide, 159 p.
- ANPC - AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL (2015). Boletim PROCIV n.º 84, Quadro de Ação Sendai, 2015-2030, Carnaxide, 16 p.
- Castro, C. F., Abrantes, J. M. B. (2002). *Combate a Incêndios Urbanos e Industriais*. Escola Nacional de Bombeiros (ENB), 1-84.
- Cutter, S. L. (2006). *The Geography of Social Vulnerability: Race, Class and Catastrophe*.
- Dauphiné, A. et Colin, A. (2013). *Risques et Catastrophes. Observer – Spatializer – Comprendre – Gérer*, 2ª edição, Paris, 411 p.
- DL n.º 15/1994 de 22 Janeiro (alterado pelo D.L. n.º 399/99 de 14 de outubro) – Sistema Nacional Busca e Salvamento Marítimo.
- DL n.º 41-A/2010 de 29 de Abril – ADR - Acordo Europeu Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada e alterações.
- DL n.º 63-A/2008 de 3 de Abril – Regulamento Nacional de Transportes de Mercadorias Perigosas por Estrada.
- DL n.º 98/2010 de 11 de Agosto – Classificação, Embalagem e Rotulagem das substâncias e mercadorias perigosas para a saúde humana e para o ambiente. Faz o registo, avaliação e restrição de produtos químicos (Regulamento REACH).
- DL n.º 112/96 de 5 de Agosto – Regras de Segurança e de Saúde relativas aos aparelhos e sistemas de proteção destinados a ser utilizados em atmosferas potencialmente explosivas.
- DL n.º 165/2002 de 17 Julho – Cria Comissão Nacional de Emergências Radiológicas (CNER).
- D.L. n.º 174/2002 de 25 Julho – Técnicas de Intervenção em Emergências Radiológicas (Intervenção da Diretiva 96/29/Euratom).
- DL n.º 236/2003 de 30 Setembro – Princípios de Prevenção, da Segurança, Higiene e Saúde no trabalho em atmosferas explosivas.
- Kobes, M., & Groenewegen, K. (2009). *Consumer fire safety: European statistics and potential fire safety measures*. Vienna: Austrian Federal Ministry Labor, Social Affairs and Consumer Protection, 31 (January).
- NFPA – NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (2010). *Standard on Disaster/Emergency Management and Business Continuity Program*. NFPA 1600, USA, 46 p.
- Rebelo, F. (2003). *Riscos Naturais e Ação Antrópica*, 2ª edição, Coimbra
- Santos, I. A., Silva, S. P., Palma, J. M. (2004). Identificação de Riscos. *Revista Escola Nacional Bombeiros*, n.º 31; Indústria,
- Rodrigues, J. P. C.; Abrantes, V. C. T; Lopes, J. P. eds. (2013). *Atas das 3<sup>as</sup> Jornadas em Segurança aos Incêndios Urbanos*, ed. 1, 1 vol., Organização - ALBRASCI-Associação Luso-Brasileira para a Segurança Contra Incêndio e Universidade de Coimbra., Coimbra, Maio, ISBN: 978-989-98435-0-9.
- Portaria n.º 966/2007 de 22 de Agosto – Prevenção de Acidentes Graves.
- Portaria n.º 1196 – C/1997 de 24 Novembro – Prescrições Técnicas no Transporte de Matérias Perigosas (TTMP).
- Portaria n.º 1270/2001 de 8 de Novembro - Regulamento de Segurança Relativo ao Projeto, Construção, Exploração e Manutenção de Postos de Enchimento de Gás Natural.
- Resolução Conselho Ministros n.º 23/95 de 15 de Abril – Plano Emergência Combate Poluição Águas Marinhas, Portos, Estuários e trechos navegáveis.