

EMISSOR	Departamento de Gestão de Áreas Classificadas, Públicas e de Proteção Florestal	NÚMERO	Causas03-13/2014
		DATA	28/08/2014
TÍTULO	ANÁLISE DAS CAUSAS DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS - 2003 - 2013		

ANÁLISE DAS CAUSAS DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

2003 - 2013

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	EVOLUÇÃO DO PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO DAS CAUSAS	4
3.	DISTRIBUIÇÃO DAS CAUSAS INVESTIGADAS	7
4.	OCORRÊNCIAS INVESTIGADAS POR CLASSE DE ÁREA ARDIDA	8
5.	OCORRÊNCIAS INVESTIGADAS POR TIPO DE CAUSA	9
6.	CASOS ESPECÍFICOS RESULTANTES DE USO DO FOGO - QUEIMADAS.....	11
7.	IMPACTO DAS CAUSAS – DANOS	13
8.	METEOROLOGIA ASSOCIADA.....	14
9.	ESTRATÉGIA DE ATUAÇÃO PARA MINIMIZAÇÃO DE OCORRÊNCIAS	16
10.	CONCLUSÃO	20

1. INTRODUÇÃO

A investigação dos incêndios florestais foi uma atribuição do Corpo Nacional da Guarda Florestal (CNGF), da Ex Direção Geral de Recursos Florestais (DGRF), até 2006. Com a publicação do DL nº 22/2006, de 22 de fevereiro, a estrutura do CNGF foi integrado na Guarda Nacional Republicana (GNR) bem como todas as suas competências, incluindo a investigação das causas dos incêndios. Pese embora esta transferência de competências entre entidades, a informação apurada tem sido inserida na base de dados do Sistema de Gestão de Incêndios Florestais (SGIF), gerido pelo ICNF, I.P., fonte de informação base para a elaboração deste documento.

O processo da investigação baseia-se, desde 1991, no “método das evidências físicas”, nomeadamente, pela avaliação dos padrões de comportamento do fogo e pela leitura de indicadores. A estrutura de classificação da causalidade dos incêndios florestais é uma estrutura hierárquica com três níveis, identificando-se, cada causa específica, com três algarismos (ANEXO I):

- **Primeiro algarismo:** identifica atualmente uma das sete categorias de causas, incluindo os reacendimentos que foram incluídos em 2012:

1. Uso do fogo;
2. Acidentais;
3. Estruturais;
4. Incendiarismo;
5. Naturais;
6. Indeterminadas;
7. Reacendimentos

- **Segundo algarismo:** discrimina as causas do nível anterior, identificando-as em grupos e discriminando atividades específicas;

- **Terceiro algarismo:** divide em subgrupos as atividades e discrimina comportamentos e atitudes específicas.

É possível reagrupar essa estrutura em 5 grandes grupos possibilitando aferir sobre a negligência ou intencionalidade das mesmas:

Naturais: resultantes de descargas elétricas provocadas por trovoadas;

Negligentes: resultantes de acidentes, do uso negligente do fogo ou por brincadeiras de crianças;

Intencionais: relacionadas com o uso doloso do fogo;

Indeterminadas: relacionadas com a impossibilidade de determinação da causa

Reacendimentos¹

¹ Esta categoria foi acrescentada em 2012 em função da Nota Técnica n.º1, de 10 de julho de 2012, do ICNF (constante no anexo II) à qual está associada a causa 711-*Fonte de calor do incêndio anterior*.

2. EVOLUÇÃO DO PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO DAS CAUSAS

No período 2003-2013 o número de ocorrências investigadas, associadas aos incêndios florestais, tem vindo a aumentar progressivamente (Gráfico 1). Até 2005, inclusive, a percentagem de ocorrências investigadas é de cerca de 5% do total de ocorrências nacional. Em 2006 deu-se a integração da Guarda Florestal na GNR, traduzindo-se num aumento do número de ocorrências investigadas logo desde 2006 (cerca de 12%, o dobro dos anos anteriores) e nos anos subsequentes. Atualmente a percentagem de ocorrências investigadas é muito significativa, atingindo valores da ordem dos 76% do número de ocorrências registadas em Portugal Continental.

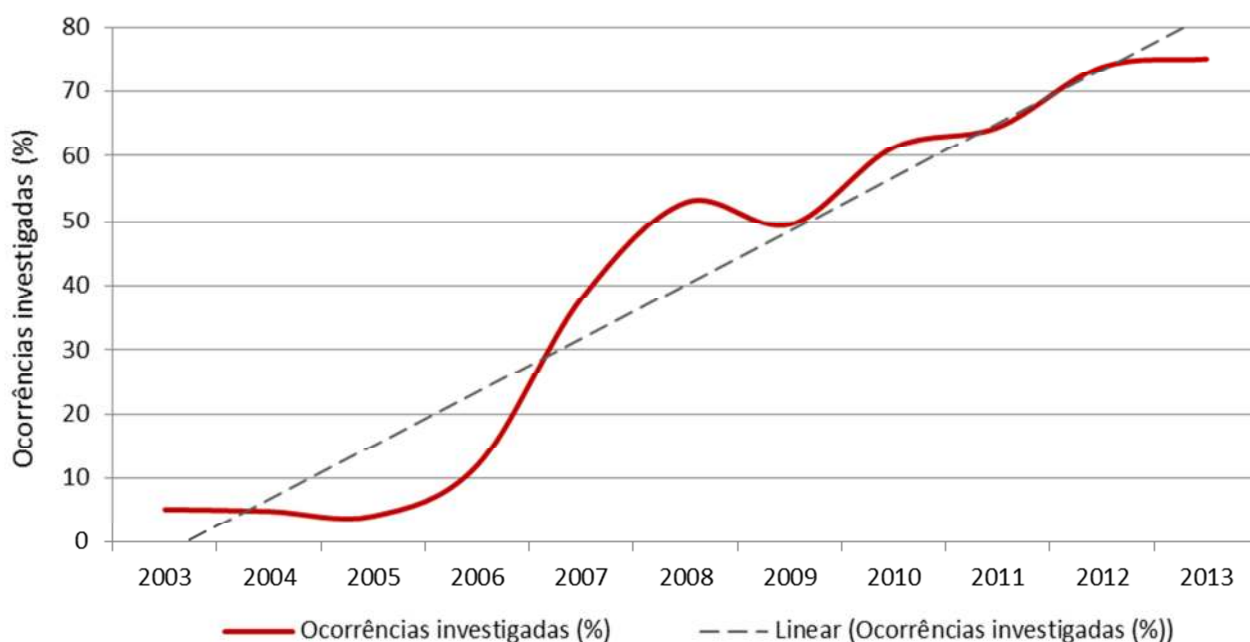


GRÁFICO 1. Evolução da investigação das causas entre 2003 e 2013

Apesar do incremento do número de ocorrências investigadas esse esforço não se traduz em resultados efetivos, face à elevada percentagem de investigações inconclusivas. Em 2013 não foi possível apurar a causa dos incêndios em cerca de 28% das ocorrências investigadas (QUADRO 1).

QUADRO 1. Evolução do processo de investigação entre 2003 e 2013

ANO	Total de ocorrências (Nº)	Ocorrências Investigadas					
		Total		Com causa apurada		Sem causa apurada	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
2003	26.219	1.358	5,2	1.124	82,8	234	17,2
2004	22.165	1.084	4,9	812	74,9	272	25,1
2005	35.824	1.488	4,2	1.105	74,3	383	25,7
2006	20.444	2.454	12,0	831	33,9	1.623	66,1
2007	20.316	7.720	38,0	3.692	47,8	4.028	52,2
2008	14.930	7.897	52,9	4.216	53,4	3.681	46,6
2009	26.136	12.930	49,5	8.228	63,6	4.702	36,4
2010	22.026	13.512	61,3	7.122	52,7	6.390	47,3
2011	25.222	16.264	64,5	9.677	59,5	6.587	40,5
2012	21.179	15.649	73,9	10.853	69,4	4.796	30,6
2013	19.291	14.567	75,5	10.510	72,1	4.057	27,9

Em 2006, com a transferência das competências da investigação das causas dos incêndios para a GNR, verificou-se um aumento explosivo das investigações inconclusivas (66% das ocorrências investigadas). Desde então a tendência tem sido de melhoria deste processo verificando-se que decorridos 7 anos foi possível atingir os valores percentuais de inconclusivos semelhantes aos obtidos em 2005 (26% e 28% em 2005 e 2013, respetivamente).

É importante aumentar o sucesso do processo de investigação. Eventualmente promovendo ações de formação nesse âmbito e apelando à sensibilidade dos primeiros intervenientes no combate para identificarem e preservarem o local provável de início da ocorrência, por forma a proteger os indícios e as provas essenciais para o desenvolvimento de trabalho de apuramento da causa.

O quadro 2 reflete uma primeira abordagem ao universo das ocorrências investigadas pelos cinco grandes grupos, em função dos tipos de causa, consoante seja negligente, intencional, natural, desconhecida ou reacendimento. Este último grupo dos reacendimentos como causa de incêndios foi individualizado como tal apenas a partir de 2012 com a saída da Nota Técnica n.º 1, de 10 de julho de 2012, com o objetivo de redefinir o termo reacendimento (ANEXO II).

QUADRO 2. Distribuição do número e percentagem das ocorrências investigadas por tipo de causa, entre 2003 e 2013

Ano	Unidade	TIPO DE CAUSA					Ocorrências Investigadas
		Desconhecida	Intencional	Natural	Negligente	Reacendimento	
2003	Nº	234	489	96	539	-	1.358
	%	17%	36%	7%	40%	N/A	100%
2004	Nº	272	377	16	419	-	1.084
	%	25%	35%	1%	39%	N/A	100%
2005	Nº	383	633	3	469	-	1.488
	%	26%	43%	0%	32%	N/A	100%
2006	Nº	1.623	371	69	391	-	2.454
	%	66%	15%	3%	16%	N/A	100%
2007	Nº	4.028	1.359	51	2.282	-	7.720
	%	52%	18%	1%	30%	N/A	100%
2008	Nº	3.681	1.510	28	2.678	-	7.897
	%	47%	19%	0%	34%	N/A	100%
2009	Nº	4.702	3.553	106	4.569	-	12.930
	%	36%	27%	1%	35%	N/A	100%
2010	Nº	6.390	3.386	143	3.593	-	13.512
	%	47%	25%	1%	27%	N/A	100%
2011	Nº	6.587	4.163	104	5.410	-	16.264
	%	41%	26%	1%	33%	N/A	100%
2012	Nº	4.796	3.406	58	5.533	1.856	15.649
	%	31%	22%	0%	35%	12%	100%
2013	Nº	4.057	3.661	78	4.498	2.273	14.567
	%	28%	25%	1%	31%	16%	100%

Em média apenas cerca de 1,5% do total de ocorrências investigadas entre 2003 e 2013 resultaram de causa natural. O ano de 2003 destaca-se pela elevada percentagem de incêndios de causa natural, cerca de 7%, situação que foi analisada pelo Instituto de Meteorologia, relatada em documento como uma situação anómala resultante de trovoadas secas (“Os Fogos Florestais do Verão de 2003, em Portugal Continental – Condições Meteorológicas e Aplicações dos Dados da Rede de Detetores de Descargas Elétricas na Atmosfera”).

Excluindo o conjunto das investigações inconclusivas e ainda as ocorrências resultantes de reacendimentos (que criariam enviesamento dos dados por estarem individualizados apenas a partir de 2012) abordou-se apenas o universo das ocorrências investigadas com causa apurada, a referir os três grandes grupos: Intencional, Natural e Negligente. Assim, verifica-se que os comportamentos negligentes são os responsáveis pelo maior número de ocorrências de incêndios (GRÁFICO 2).

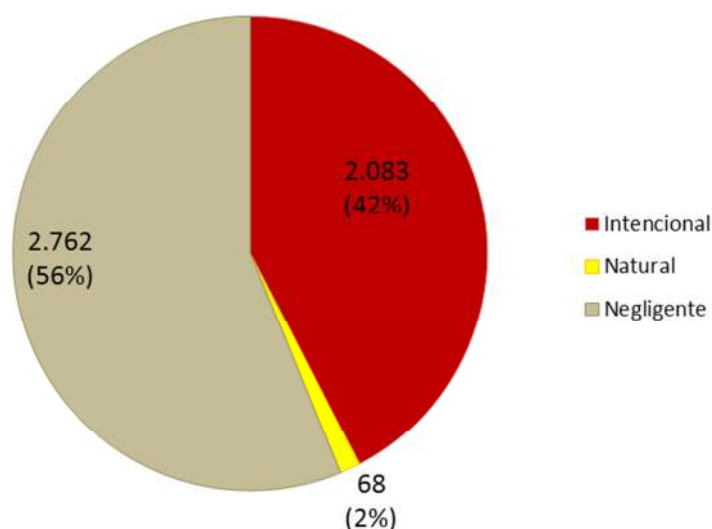


GRÁFICO 2. Distribuição do número médio de ocorrências com causa apurada: intencional, natural ou negligente, no período 2003-2013

3. DISTRIBUIÇÃO DAS CAUSAS INVESTIGADAS

O número médio anual de ocorrências no período de 2003 a 2013 é de 23.068. Na análise por distrito destaca-se o Porto com o maior número de registos (Anexo III) onde a média de ocorrências entre 2003 e 2013 é de 5.522, ou seja, em média cerca de 24% das ocorrências registam-se nesse distrito. No entanto, a percentagem média de ocorrências investigadas neste distrito é da ordem dos 16%, a mais baixa a nível nacional (Gráfico 3). Em contrapartida o distrito de Leiria é aquele que apresenta maior dedicação a este processo, com uma média de 70% das ocorrências do distrito a serem investigadas.

Refira-se que, manter a mesma taxa de investigação para um maior número de ocorrências acarreta um acréscimo da capacidade de investigação, incluindo em recursos humanos, o que pode ser difícil.

Os distritos de Aveiro e Viseu são os que apresentam um elevado número de ocorrências associado a altas percentagens de ocorrências investigadas.

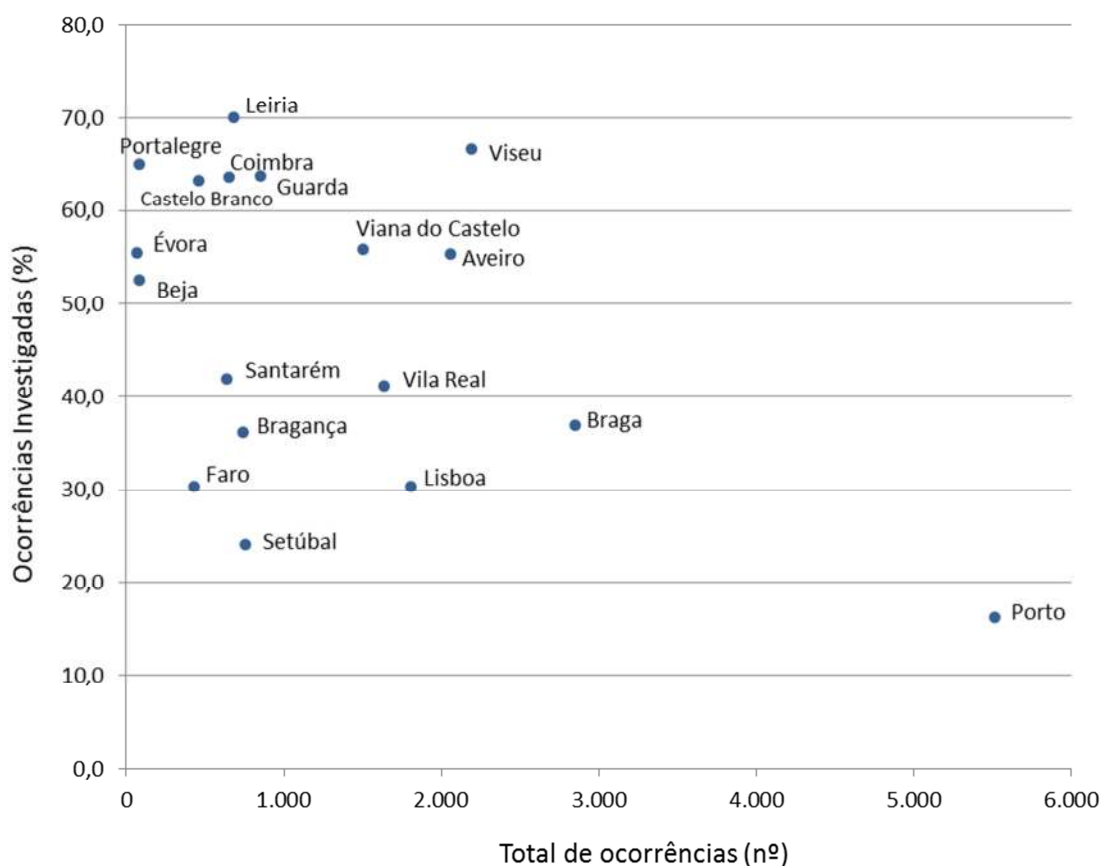


GRÁFICO 3. Relação entre o valor médio distrital do número de ocorrências e a percentagem média de ocorrências investigadas do respetivo distrito (Período 2003-2013).

4. OCORRÊNCIAS INVESTIGADAS POR CLASSE DE ÁREA ARDIDA

Em média cerca de 80% das ocorrências registadas a nível nacional, entre 2003 e 2013, são fogachos² (ANEXO IV, Quadro 1). Em contrapartida, apenas 0,7% são grandes incêndios³. Verifica-se que a percentagem de ocorrências investigadas tende a aumentar com a classe de área, o que sugere que o incremento dispensado à investigação é função, nomeadamente, da sua dimensão (Quadro 3).

² Incêndios com área ardida inferior a 1 hectare

³ Incêndios com uma área ardida $\geq$ 100 hectares

QUADRO 3. Ocorrências investigadas por classe de área ardida, entre 2003 e 2013

Médias 2003-2013	Classe de área ardida (ha)							TOTAL
	<1	[1;10[	[10;50[	[50;100[	[100;500[	[500;1000[	>=1000	
Total de ocorrências (nº)	202.257	43.394	5.097	1.182	1.305	266	252	253.753
Ocorrências investigadas (nº)	69.122	19.729	3.673	928	1.075	200	196	94.923
% Ocorrências investigadas	34,2%	45,5%	72,1%	78,5%	82,4%	75,5%	77,8%	37,4%

5. OCORRÊNCIAS INVESTIGADAS POR TIPO DE CAUSA

É possível discriminar o universo das ocorrências investigadas por subgrupos por forma a permitir analisar com mais pormenor a atividade/comportamento/atitude que estiveram na origem do incêndio (Quadro 4).

Na categoria incendiarismo incluem-se casos imputáveis, casos imputáveis e casos sem motivação conhecida. De entre as 3 subcategorias as situações de dolo (imputáveis) são as responsáveis por uma parte substancial dos casos de incendiarismo.

As ocorrências de incêndio resultantes de causas naturais, consequência de descargas elétricas resultantes de trovoadas, são muito pouco frequentes o que corrobora que o fator humano é o grande responsável pela problemática dos incêndios, ou seja, há possibilidade de intervir no sentido de os evitar, nomeadamente, pela aposta na sensibilização dirigida.

Os reacendimentos são responsáveis em 2012 e 2013 por 12% e 15%, respetivamente, das ocorrências investigadas.

QUADRO 4. Distribuição do número de ocorrências investigadas por tipo/descrição de causa, entre 2003 e 2013

TIPO/DESCRIÇÃO DA CAUSA	ANO										
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
USO DO FOGO											
Fogueiras	13	12	15	7	77	32	94	24	924	922	1.436
Fumar	39	28	31	9	90	73	124	152	118	140	180
Lançamento de foguetes	44	30	18	17	13	18	23	41	26	28	30
Queima de lixo	8	14	9	9	63	72	110	296	92	146	105
Queimada	271	202	192	239	1.764	2.151	3.749	2.444	3.821	3.867	2.286
Outros usos do fogo	3	3	2	6	8	5	13	12	17	6	11
Total parcial	378	289	267	287	2.015	2.351	4.113	2.969	4.998	5.109	4.048
ACIDENTAIS											
Maquinaria	44	37	16	40	63	47	68	74	89	102	144
Transportes e Comunicações	51	25	35	32	90	132	88	110	144	157	147
Outras causas acidentais	66	68	151	32	114	148	300	440	179	165	159
Total parcial	161	130	202	104	267	327	456	624	412	424	450
ESTRUTURAIS											
Caça e vida selvagem	21	19	26	3	76	69	128	92	124	56	47
Uso do solo	5	3	5	2	79	94	170	26	19	30	22
Outras causas estruturais	5	1	2	2	27	20	15	25	582	35	49
Total parcial	31	23	33	7	182	183	313	143	725	121	118
INCENDIARISMO											
Imputáveis	444	328	567	324	912	1.160	2.738	2.977	3.218	3.188	3.340
Inimputáveis	12	8	10	1	32	11	14	19	22	6	39
Sem motivação conhecida	2	18	23	39	233	156	488	247	198	91	164
Total parcial	458	354	600	364	1.177	1.327	3.240	3.243	3.438	3.285	3.543
REACENDIMENTOS											
Reacendimentos										1.856	2.273
Total parcial										1.856	2.273
NATURAIS											
Naturais	96	16	3	69	51	28	106	143	104	58	78
Total parcial	96	16	3	69	51	28	106	143	104	58	78
INDETERMINADAS											
Indeterminadas	234	272	383	1.623	4.028	3.681	4.702	6.390	6.587	4.796	4.057
Total parcial	234	272	383	1.623	4.028	3.681	4.702	6.390	6.587	4.796	4.057
TOTAL OCORRÊNCIAS INVESTIGADAS	1.358	1.084	1.488	2.454	7.720	7.897	12.930	13.512	16.264	15.649	14.567

Ao agrupar o universo das ocorrências investigadas e apuradas (excluindo os reacendimentos) pelo primeiro nível de categoria das causas, de acordo com o anexo I, resulta que o incendiário e o “uso do fogo” são as categorias responsáveis pela maior percentagem de ocorrências de incêndios (Gráfico 4). Relativamente ao “uso do fogo” (onde se enquadram, nomeadamente, as queimas, queimadas, fogueiras, cigarros e o lançamento de foguetes) verifica-se que a partir de 2007, inclusive, houve um aumento significativo na expressão desta causa, acompanhado da diminuição das causas acidentais. Numa análise mais pormenorizada

observa-se que a causa “uso do fogo” aumentou em média 32,3% (2003-2006) para 51,6% (2007-2013). Inversamente, as causas acidentais diminuíram de 15,3% para 6,3%.

Na categoria do uso do fogo as queimadas para renovação de pastagem são responsáveis, em média, por quase 80% dos incêndios.

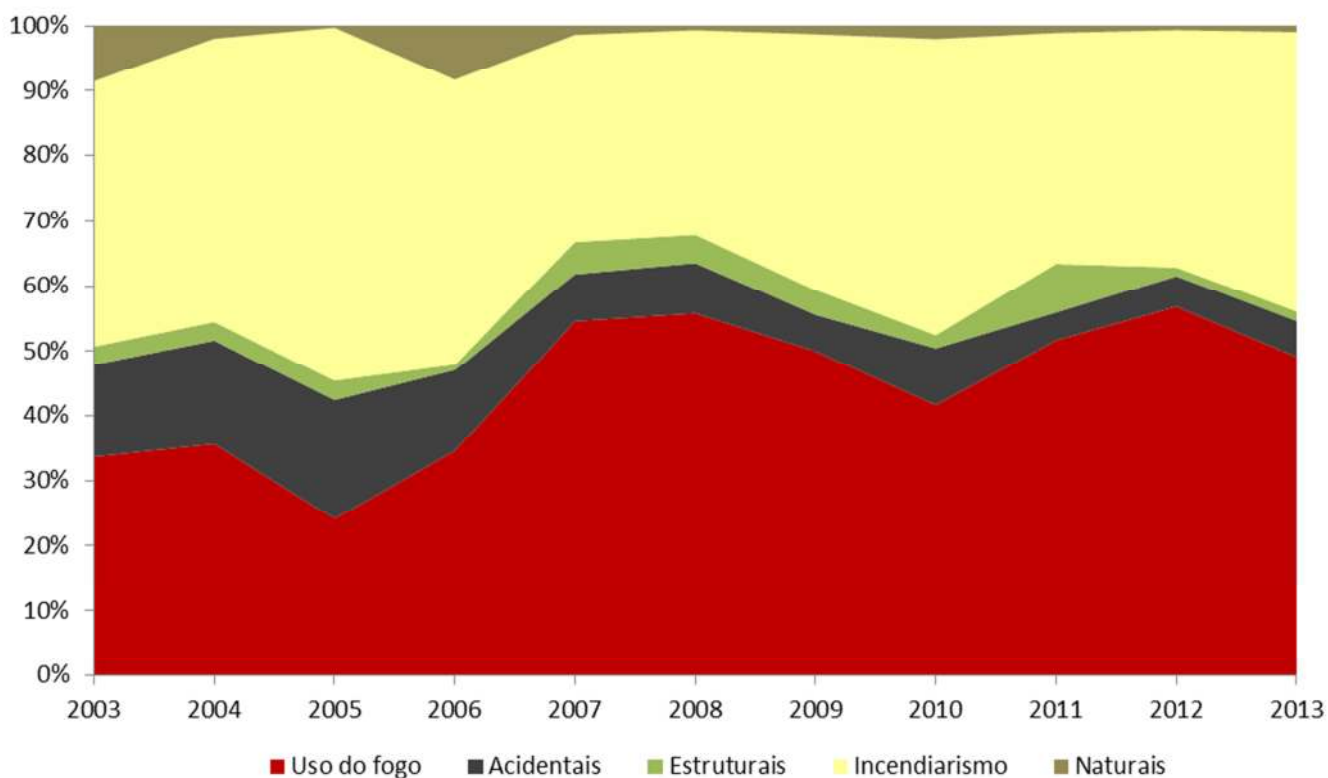


GRÁFICO 4. Evolução das ocorrências investigadas com causa apurada, entre 2003 e 2013

6. CASOS ESPECÍFICOS RESULTANTES DE USO DO FOGO - QUEIMADAS

A distribuição do número de ocorrências com origem no uso do fogo – queimadas (descritas no anexo I), desde 2003 (Quadro 5), ressalta a elevada concentração de incêndios resultantes da prática de queimadas para a renovação de pastagens. A limpeza de solo florestal, agrícola e a queimada de borralheiras, onde se integram as típicas queimas, são, de entre os outros usos do fogo, aquelas que se destacam logo após as queimadas para renovação de pastagens.

QUADRO 5. Número de ocorrências por subcategoria do uso do fogo – queimadas, entre 2003 e 2013

USO DO FOGO - Queimadas/Descrição	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Queimadas - Outras	5	9	36	11	101	114	102	33	72	101	54
Queimadas - Borralheiras	40	28	36	20	191	338	232	215	306	450	270
Queimadas - Limpeza de áreas urbanizadas	1			3	20	12	28	11	47	59	38
Queimadas - Limpeza de caminhos, acessos e instalações	11	7	6	6	24	24	75	79	65	112	73
Queimadas - Limpeza do solo agrícola	31	18	13	21	240	328	536	256	487	442	221
Queimadas - Limpeza do solo florestal	24	14	23	6	162	359	523	438	663	1.024	664
Queimadas - Penetração em áreas de caça e margens dos rios	8	6	5	7	6	17	55	54	55	42	33
Queimadas - Protecção contra incêndios	1		1	7	4	12	7	13	12	27	31
Queimadas - Renovação de pastagens	150	120	72	158	1.016	947	2.191	1.345	2.114	1.610	902
Total de ocorrências resultantes de queimadas (nº)	271	202	192	239	1.764	2.151	3.749	2.444	3.821	3.867	2.286
% Face ao total nacional de ocorrências	1,0%	0,9%	0,5%	1,2%	8,7%	14,4%	14,3%	11,1%	15,1%	18,3%	11,8%

Em média cerca de 51% das ocorrências registadas anualmente, no período 2003-2013, resultam da realização de queimadas para renovação de pastagens (Gráfico 4).

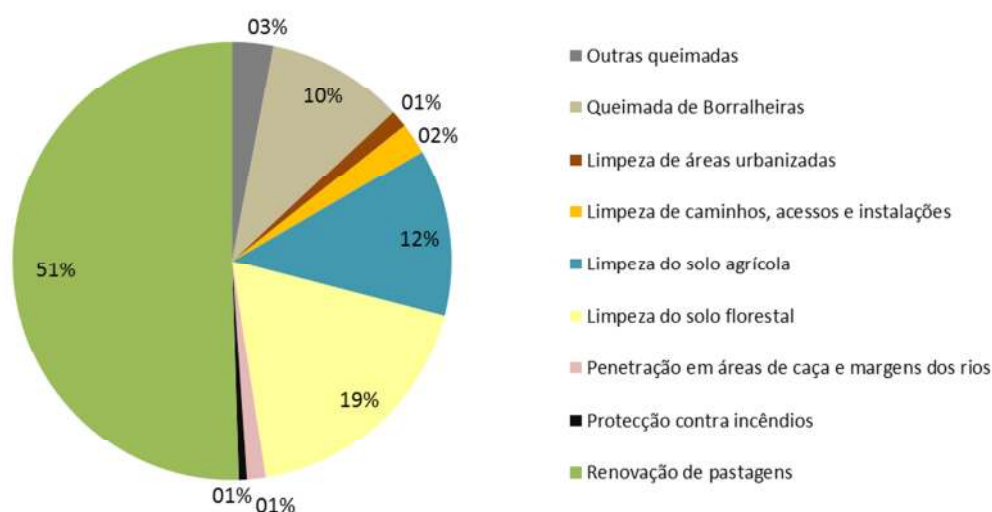


GRÁFICO 5. Distribuição da percentagem média de ocorrências, entre 2003 e 2013, por subcategoria de uso do fogo – queimadas

No ano de 2011 quase 33% da área ardida nacional teve como causa associada o uso do fogo – queimadas, dos quais quase 94% em resultado da prática de uso do fogo para renovação de pastagens (Quadro 6). Nesse ano o mês de outubro, muitas vezes aproveitado para a realização desta prática ancestral, foi completamente atípico, com tempo quente e seco, concentrando 40% das ocorrências resultantes de queimadas.

QUADRO 6. Área ardida por subcategoria do uso do fogo - queimadas, entre 2003 e 2013

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Queimadas - Outras	14,8	404,4	628,6	54,8	6,5	10,5	66,1	18,5	53,7	122,0	485,2
Queimadas - Borralheiras	247,3	1.336,5	613,7	33,2	109,4	232,1	285,3	252,0	180,5	1.643,2	220,1
Queimadas - Limpeza de áreas urbanizadas	18,7			2,0	5,7	3,1	2,3	0,5	9,9	11,0	45,0
Queimadas - Limpeza de caminhos, acessos e instalações	737,8	95,0	84,3	14,2	29,5	48,6	268,3	798,6	84,5	802,1	102,0
Queimadas - Limpeza do solo agrícola	238,1	76,8	638,6	55,5	192,7	500,8	571,6	277,6	470,6	1.309,4	403,3
Queimadas - Limpeza do solo florestal	127,2	31,3	736,5	5,8	161,0	304,2	331,5	430,8	509,4	2.323,6	1.003,6
Queimadas - Penetração em áreas de caça e margens dos rios	74,4	184,2	3.545,1	206,3	10,6	84,2	1.418,8	862,1	350,3	321,0	1.099,6
Queimadas - Protecção contra incêndios	5,5		0,3	48,7	10,5	0,3	25,0	5,6	4,2	58,9	67,8
Queimadas - Renovação de pastagens	15.441,8	9.806,1	9.271,2	8.952,2	2.432,9	2.528,6	18.044,3	17.630,8	24.072,9	13.236,1	16.192,4
Total de área ardida resultante de queimadas (ha)	16.905,7	12.059,6	15.526,2	9.372,6	3.000,3	3.752,8	21.065,6	20.306,3	25.745,9	19.852,9	19.628,3
% Face ao total nacional de área ardida	3,6%	8,0%	4,5%	11,3%	8,2%	18,8%	22,7%	14,3%	32,7%	16,7%	12,3%

7. IMPACTO DAS CAUSAS – DANOS

Os incêndios provocam danos significativos, ambientais e socioeconómicos nos espaços florestais afetados.

É possível relacionar os impactos provocados, em termos de área ardida, com o tipo de causa (Anexo V e Gráfico 6).

Excetuando os incêndios provocados por causas naturais (aos quais estão associadas áreas ardidas mais extensas, em média 86ha/ocorrência) as causas acidentais associadas ao uso de maquinaria são, de entre as causas de responsabilidade humana, as que provocam maiores danos em termos de área ardida (em média 51ha/ocorrência).

São evidentes os elevados danos associados às causas acidentais, embora sejam causas com pouca expressão em termos de número de ocorrências. Em contrapartida, ao uso do fogo para realização de fogueiras, de queimas de lixo e de queimadas, apesar de muito frequentes, não estão associados grandes impactos em termos de área ardida (em média 2ha/ocorrência, 8ha/ocorrência e 9ha/ocorrência, respetivamente).

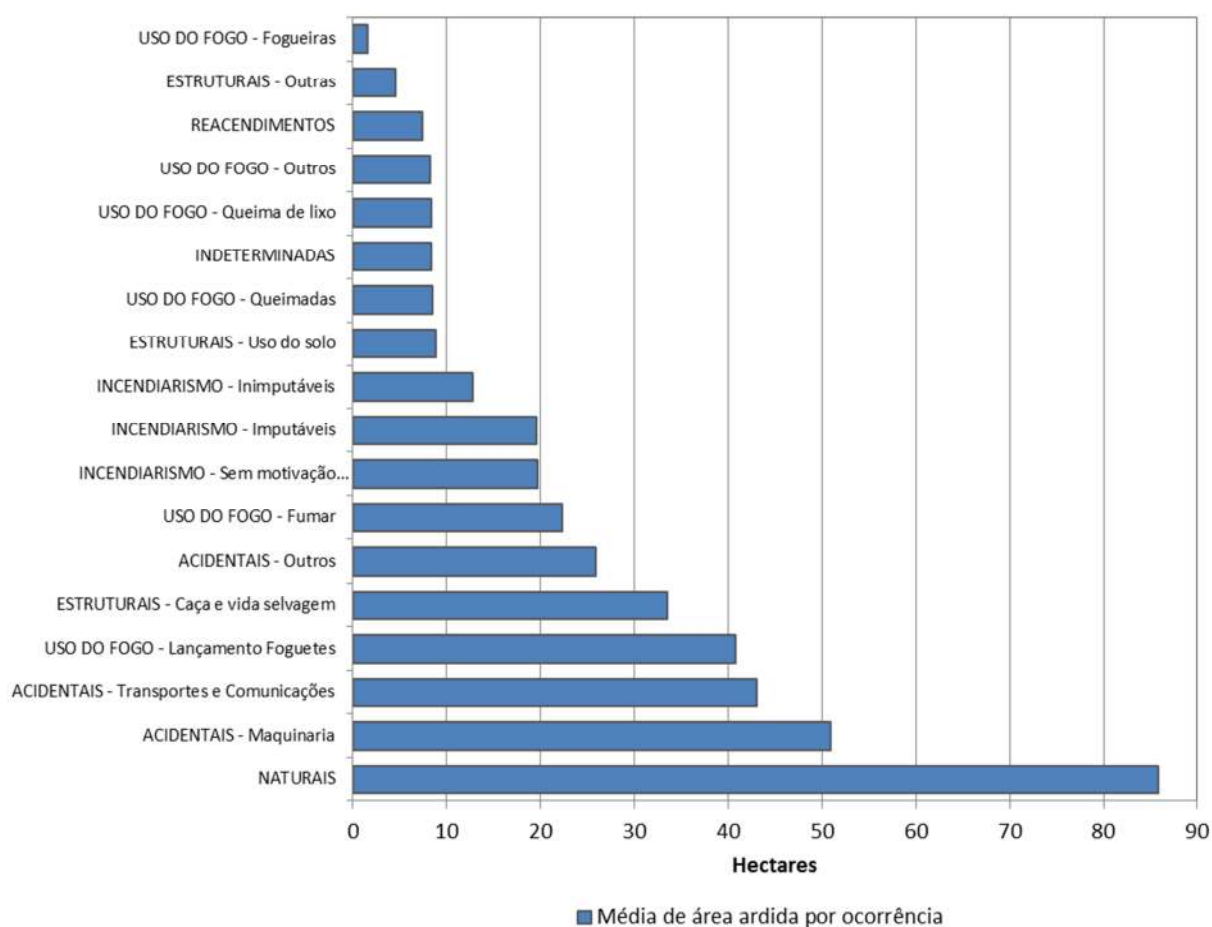


GRÁFICO 6. Distribuição da área ardida média/ocorrência por tipo de causa para o período de 2003 a 2013

8. METEOROLOGIA ASSOCIADA

As condições meteorológicas têm uma influência considerável no comportamento e características dos incêndios florestais.

Analisando a frequência das causas investigadas em função do risco de incêndio, através do índice meteorológico de risco de incêndio do sistema canadiano FWI - Fire Weather Index, é possível associar a frequência das ocorrências acidentais a dias de risco de incêndio considerável (Gráfico 7)

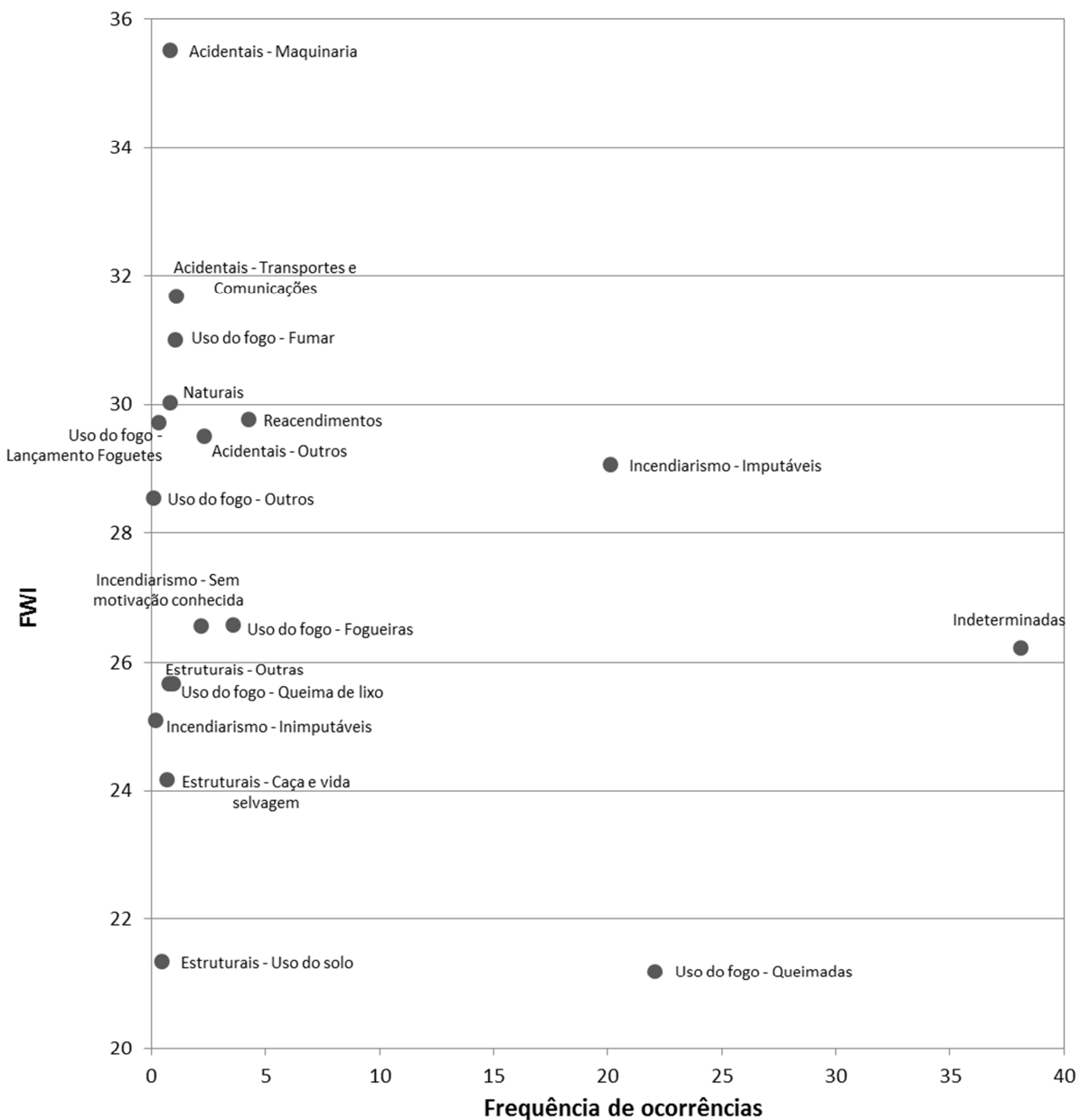


GRÁFICO 7. Distribuição da frequência de ocorrências por valores médios de risco de incêndios (FWI) – por tipo de causa para o período de 2003 a 2013

A maior expressão encontra-se associada às ignições resultantes do uso de maquinaria e às faíscas e faúlhas emitidas pelos transportes e/ou pelas comunicações (linhas elétricas, caminhos de ferro, tubos de escape, etc), gráfico 6. Em contrapartida as ignições resultantes de conflitos relacionados com o uso do solo e as resultantes do uso do fogo para realização de queimadas ocorrem frequentemente em dias de FWI mais baixo (na ordem de 21), embora as segundas com muito maior frequência.

9. ESTRATÉGIA DE ATUAÇÃO PARA MINIMIZAÇÃO DE OCORRÊNCIAS

As severas consequências ecológicas e socioeconómicas resultantes dos incêndios florestais, maioritariamente provocados por causas de natureza antrópica, torna premente a definição de estratégias dirigidas para a redução do número de ocorrências.

O conhecimento das causas dos incêndios é fulcral para estabelecer os domínios específicos onde se deve intervir no âmbito da prevenção, incluindo a sensibilização, a fiscalização e a responsabilização (Quadro 7).

É possível intervir na alteração de comportamentos e na instrução dos cidadãos para reduzir as causas de responsabilidade humana. As ações de sensibilização enquadram-se como uma necessidade transversal em diversas tipologias de causas, com prioridade para o uso de maquinaria. No entanto, há lacunas também no âmbito da formação, nomeadamente, das técnicas de execução de rescaldo e da investigação das causas. Também no âmbito da legislação há ações e responsabilizações que seriam importantes reconsiderar, como sendo, o licenciamento para lançamento de foguetes e a responsabilização no âmbito das redes de comunicação e transportes.

É crucial que as ações a implementar neste âmbito sejam avaliadas, definidas e ajustadas localmente. A distribuição das causas apuradas por distrito permite, por exemplo, destacar os distritos de Braga, Santarém e Viana do Castelo, com as percentagens mais elevadas associadas às causas intencionais, ao contrário dos restantes distritos onde superam as percentagens associadas a comportamentos negligentes (Quadro 8). Em qualquer um destes 3 distritos a intencionalidade está associada maioritariamente a situações imputáveis de incendiarismo, com percentagens que atingem os 96% e 98% das causas intencionais nos distritos de Viana do Castelo e Santarém respetivamente (Quadro 9). Nestes distritos importa reforçar a busca e perceção de indivíduos enquadrados no perfil do incendiário e promover um reforço das ações de dissuasão e fiscalização.

QUADRO 7. Ações propostas por tipologia de causa para redução do número de ocorrências

Causas	Ações por tipologia de causa
Acidentais - Maquinaria	Divulgação de informação a empresas de maquinarias, a operadores florestais e associações florestais com distribuição de folhetos, nomeadamente, a acompanhar a maquinaria no ato da venda. Articulação com os serviços regionais de agricultura para sensibilização dos agricultores e projetistas. Fiscalização dos extintores na maquinaria. Acrescer disposições legais.
Acidentais - Outros	Divulgação do período crítico -rádios locais e proibição de fogueiras para confeção de alimentos
Acidentais - Transportes e Comunicações	Reuniões com os responsáveis das empresas de energia e comunicações. Responsabilização dos intervenientes nas CMDFCI
Estruturais - Caça e vida selvagem	Distribuição de folhetos a lojas de armas munições e vestuário e associação de caçadores. Ações com caçadores nas associações de caça. Rever o manual de caça face á problemática dos incêndios. Desenvolver um folheto para caça para distribuição com a renovação de carta de caçador
Estruturais - Outras	Divulgação do período crítico e situações de risco elevado -rádios locais- Estabelecimento de estratégias de atuação local com os técnicos dos GTF's
Estruturais - Uso do solo	Divulgação do período crítico e situações de risco elevado -rádios locais- Estabelecimento de estratégias de atuação local com os técnicos dos GTF's
Incendiarismo - Imputáveis	Articulação com a GNR e adequação dos circuitos de vigilância e identificação dos locais de residencia de anteriores condenados por incendiarismo
Incendiarismo - Inimputáveis	Articulação com a GNR e adequação dos circuitos de vigilância e identificação dos locais de residência de anteriores condenados por incendiarismo
Incendiarismo - Sem motivação conhecida	Articulação com a GNR e adequação dos circuitos de vigilância e identificação dos locais de residencia de anteriores condenados por incendiarismo
Naturais	
Reacendimentos	Ações de formação sobre técnicas de execução de rescaldo aos bombeiros e sapadores
Uso do fogo - Fogueiras	Avaliação do processo de licenciamento com o GTF e distribuição de folhetos porta a porta em zonas urbanas com espaços agrícolas e ajardinados, rever os circuitos de vigilância. Distribuição de folhetos nas grandes superfícies
Uso do fogo - Fumar	Divulgação do spots -rádios locais e nas paróquias e colocação de poster em tabacarias e cafés.
Uso do fogo - Lançamento Foguetes	Reuniões com o GTF para avaliação do processo de licenciamento para lançamento de foguetes. Ações de sensibilização ás juntas de freguesia e paróquias e responsáveis de orgnização de festas
Uso do fogo - Outros	Distribuição de folhetos em organismos públicos - CTT, junta de freguesia, centros de saúde
Uso do fogo - Queima de lixo	Distribuição de folhetos em zonas urbanas com espaços agrícolas e ajardinados. Divulgação das recolhas de lixo porta a porta.
Uso do fogo - Queimadas	Interação com pastores identificados pelo registo do nº de cabeças de gado dado pela DRAP

QUADRO 8. Ocorrências investigadas e apuradas por distrito, entre 2003 e 2013

Distrito	Intencional		Natural		Negligente		TOTAL
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Aveiro	873	46,8	8	0,4	984	52,8	1.865
Beja	52	24,0	10	4,6	155	71,4	217
Braga	3.029	61,6	12	0,2	1.877	38,2	4.918
Bragança	461	19,0	46	1,9	1.919	79,1	2.426
Castelo Branco	404	38,4	71	6,7	578	54,9	1.053
Coimbra	1.337	44,5	116	3,9	1.549	51,6	3.002
Évora	16	10,8	9	6,1	123	83,1	148
Faro	75	12,9	3	0,5	505	86,6	583
Guarda	851	19,3	126	2,9	3.433	77,8	4.410
Leiria	796	35,4	19	0,8	1.432	63,7	2.247
Lisboa	117	21,5	1	0,2	425	78,3	543
Portalegre	62	17,5	36	10,1	257	72,4	355
Porto	1.706	30,2	7	0,1	3.931	69,6	5.644
Santarém	1.073	66,0	23	1,4	530	32,6	1.626
Setúbal	93	14,9	7	1,1	526	84,0	626
Viana do Castelo	4.571	58,1	16	0,2	3.279	41,7	7.866
Vila Real	2.484	39,8	109	1,7	3.644	58,4	6.237
Viseu	4.908	47,8	133	1,3	5.234	50,9	10.275
Total Geral	22.908	42,4	752	1,4	30.381	56,2	54.041

QUADRO 9. Descriminação das causas intencionais nos distritos de Braga, Santarém e Viana do Castelo, entre 2003 e 2013

BRAGA	Descrição da causa	Ocorrências Intencionais	
		Nº	%
	Estruturais - Caça e vida selvagem	268	8,8
	Estruturais - Outras	709	23,4
	Estruturais - Uso do solo	353	11,7
	Incendiarismo - Imputáveis	1.101	36,3
	Incendiarismo - Inimputáveis	33	1,1
	Incendiarismo - Sem motivação conhecida	565	18,7
	Total Causas Intencionais	3.029	100,0

SANTARÉM	Descrição da causa	Ocorrências Intencionais	
		Nº	%
	Estruturais - Caça e vida selvagem	2	0,2
	Estruturais - Uso do solo	1	0,1
	Incendiarismo - Imputáveis	1.054	98,2
	Incendiarismo - Inimputáveis	2	0,2
	Incendiarismo - Sem motivação conhecida	14	1,3
	Total Causas Intencionais	1.073	100,0

VIANA DO CASTELO	Descrição da causa	Ocorrências Intencionais	
		Nº	%
	Estruturais - Caça e vida selvagem	143	3,1
	Estruturais - Outras	1	0,0
	Estruturais - Uso do solo	17	0,4
	Incendiarismo - Imputáveis	4.372	95,6
	Incendiarismo - Inimputáveis	31	0,7
	Incendiarismo - Sem motivação conhecida	7	0,2
	Total Causas Intencionais	4.571	100,0

10. CONCLUSÃO

O conhecimento das causas dos incêndios é crucial na definição das estratégias de atuação mais impactantes na redução do número de ignições. Aferir sobre as motivações inerentes à ignição dos incêndios permite atuar de forma massiva e dirigida na abolição desses comportamentos de risco (maioritariamente negligentes ou acidentais).

A análise da origem dos incêndios florestais em Portugal Continental desde 2003 permite destacar a ação humana, por incendiarismo ou negligência, como as causas apuradas que originam maior número de ignições, pelo que, será premente intervir no âmbito da prevenção. Nos casos dolosos o conhecimento da punição dos incendiários poderia contribuir para inibir possíveis seguidores. A aposta na sensibilização dirigida a grupos específicos já referenciados, face aos comportamentos de risco tradicionalmente praticados, promoverá uma redução de ignições decorrentes de ações negligentes.

Por outro lado, é imprescindível reduzir a percentagem de ocorrências com causa desconhecida. Estes casos exigem uma dedicação e esforço por parte da GNR no processo de investigação que, posteriormente, não se traduz em resultados efetivos. O facto do processo de investigação se basear no método das evidências físicas pode justificar parte do insucesso no apuramento das mesmas. A destruição das evidências físicas, que poderiam permitir aferir a causa da ignição, poderá justificar alguns casos. No entanto, é crucial a manutenção deste procedimento pois só assim é possível garantir provas que suportem a instrução do processo.

A aposta em ações de formação neste âmbito tem sido amplamente referenciada como uma necessidade para aumentar a eficiência deste processo com resultados evidenciados pelos números.

À semelhança do que é aplicado noutros países poderá ponderar-se a possibilidade de registar, para fins meramente estatísticos, a causa provável do incêndio.

Apostar na consciencialização dos cidadãos para o valor da floresta promoverá um maior respeito pela mesma e uma aceitação dos comportamentos a adotar.

ANEXO I

LISTA DA CODIFICAÇÃO E DEFINIÇÃO DAS CATEGORIAS DAS CAUSAS ASSOCIADAS AOS INCÊNDIOS

1 USO DO FOGO	
11 Queima de lixo	Destruição de lixos pelo fogo.
111 Autárquica	Uso do fogo com origem em lixeiras autárquicas, com ou sem intervenção humana na fase de ignição.
112 Indústria	Uso do fogo para destruição de resíduos industriais.
113 Comércio	Uso do fogo para destruição de lixos provenientes de actividades comerciais, como por exemplo resíduos de feirantes, etc.
114 Actividades clandestinas	Queima de lixos e entulhos acumulados em locais não permitidos. Por vezes, a queima nem é provocada pelo responsável pela acumulação do material.
115 Núcleos habitacionais permanentes	Queima de lixos resultantes da actividade doméstica (releixo).
116 Núcleos habitacionais temporários associados ao recreio	Destruição de lixos por queima com origem em de zonas temporariamente frequentadas, como por exemplo parques de lazer, parques de merendas, campismo, etc.
12 Queimadas	Queima pelo fogo de combustíveis agrícolas e florestais.
121 Limpeza do solo agrícola	Queima de combustíveis agrícolas de forma extensiva, como é o caso do restolho, panasco, etc..
122 Limpeza do solo florestal	Queima de combustíveis florestais empilhados ou de forma extensiva, como restos de cortes e preparação de terrenos.
123 Limpeza de áreas urbanizadas	Queima de combustíveis empilhados ou de forma extensiva, para limpeza de áreas urbanas e urbanizáveis.
124 Borralheiras	Queima de restos da agricultura e matos confinantes, após corte e ajuntamento.
125 Renovação de pastagens	Queima periódica de matos e herbáceas com o objectivo de melhorar as qualidades forrageiras das pastagens naturais.
126 Penetração em áreas de caça e margens dos rios	Queima de matos densos e brenhas com o objectivo de facilitar a penetração do homem no exercício venatório e da pesca.
127 Limpeza de caminhos, acessos e instalações	Queima de combustíveis que invadem casa, terrenos, acessos, caminhos, estradões, etc.
128 Protecção contra incêndios	Uso do fogo de forma incorrecta, quando se pretende diminuir os combustíveis para protecção contra incêndios.
129 Outras	Outro tipo de queimadas.
13 Lançamento de foguetes	Uso do fogo para diversão e lazer.
131 Com medidas preventivas	Lançamento de foguetes com licenciamento, seguros, presença dos corpos dos bombeiros, autoridades, etc.
132 Clandestinos	Lançamento clandestino de foguetes sem qualquer medida preventiva, incluindo as anteriores.
133 Auto-ignição	Ignição de material explosivo proveniente do lançamento de foguetes, decorrido algum tempo.
14 Fogueiras	Uso do fogo com combustíveis empilhados.
141 Recreio e lazer	Uso do fogo em parques de campismo, "fogos de campo", Rallye de Portugal, etc.
142 Confeção de comida	Uso do fogo para confeção de alimentos, designadamente sardinhas, churrascos, etc.
143 Aquecimento	Uso do fogo para aquecimento, designadamente em trabalhos a céu aberto.
144 Reparação de estradas	Uso do fogo para construção, reparação ou manutenção de estradas asfaltadas.
145 Outras	Outro tipo de fogueiras.

15 Fumar	Fumadores que lançam as pontas incandescentes ao solo.
151 Fumadores a pé	Cigarros e fósforo lançados ao solo por fumadores que se deslocam a pé.
152 Em drouilização motorizada	Cigarros e fósforo lançados ao solo por fumadores que se deslocam em veículo motorizado.
16 Apicultura	Uso do fogo por apicultores.
161 Fumigação	Por esvaziamento do conteúdo do fumigador ou por contacto com combustíveis finos ou mortos.
162 Desinfestação	Uso do fogo para desinfestação de material apícola, para afugentar animais nocivos, etc..
17 Chaminés	Transporte de partículas incandescentes.
171 Industriais	Dispersão de faíscas ou outro tipo de material incandescente a partir de chaminés industriais.
172 De habitação	Dispersão de faíscas ou outro tipo de material incandescente a partir de chaminés de casas de habitação e instalações agrícolas.
173 Outras	Outro tipo de chaminés.
2 ACIDENTAIS	
21 Transportes e comunicações	Falhas e faíscas que dão origem a ignições de combustível.
211 Linhas eléctricas	Linhas de transporte de energia eléctrica que por contacto, descarga, quebra ou arco eléctrico, dão origem a ignição.
212 Caminhos de ferro	Material incandescente proveniente do sistema de travagem ou locomoção de circulação ferroviária.
213 Tubos de escape	Libertação de material incandescente e condução de calor através de condutores de escape de veículos de circulação geral.
214 Acidentes de viação	Acidentes de viação que originam ignições em combustíveis vegetais.
215 Outros acidentes	Outras causas accidentais ligadas aos transportes e comunicações.
22 Maquinaria e equipamento	Maquinaria e equipamento de uso específico nas actividades agro-florestais.
221 Alfaltes agrícolas	Ignições com origem no atrito de partes metálicas com pedras.
222 Máquinas agrícolas	Emissão de partículas incandescentes, faíscas e transmissão de calor por condução.
223 Equipamento florestal	Emissão de partículas incandescentes, faíscas e transmissão de calor por condução.
224 Motosserras	Emissão de partículas incandescentes, faíscas e transmissão de calor por condução.
225 Máquinas florestais	Emissão de partículas incandescentes, faíscas e transmissão de calor por condução.
226 Máquinas industriais	Emissão de partículas incandescentes, faíscas e transmissão de calor por condução.
227 Outra maquinaria e equipamento	Outra maquinaria e equipamento que dá origem a ignições de combustível vegetal.
23 Outras causas accidentais	Causas accidentais menos comuns.
231 Explosivos	Utilização de explosivos em usos civis, nomeadamente rompimento de estradas, pedreiras, minas, etc.
232 Soldaduras	Trabalhos de soldadura em construção civil, como por exemplo canalizações, pontes metálicas, etc.
233 Disparos de caçadores	Disparos de caçadores provenientes de armas de fogo.
234 Exercícios militares	Incêndios com origem em actividades militares, nomeadamente disparos de artilharia, utilização, de maquinaria, utilização de fogo para aquecimento ou confecção de alimentos por parte de soldados.
235 Vidros	Incêndios com origem em montureiras e outras de acumulações daqueles materiais com probabilidade de ocorrer o efeito de lente.
236 Outras	Outras causas accidentais.

3 ESTRUTURAIS

31	Caça e vida selvagem	Causas com origem em comportamentos e atitudes reactivas aos condicionamentos dos sistemas de gestão agro-florestais.
311	Conflitos de caça	Incêndios originados por conflitos motivados pelo regime cinegético.
312	Danos provocados pela vida selvagem	Quando existem danos em culturas agrícolas provocados por javali, lobo, coelhos, etc., é utilizado o fogo para afastar os animais.
33	Uso do solo	Causas com origem em conflitos relacionados com o uso do solo.
333	Alterações no uso do solo	Incêndio motivado por alterações no uso do solo, como são exemplos a construção, os limites do POM, etc.
334	Pressão para venda de material lenhoso	Incêndio provocado com o objectivo da desvalorização do material lenhoso ou falta de matéria prima.
335	Limitação ao uso e gestão do solo	Incêndio provocado para resolver algumas limitações de uso e gestão do solo, como sucede por exemplo com áreas protegidas.
336	Contradições no uso e fruição dos baldios	Incêndios motivados pela forma de exploração e usufruto de baldios, independentemente da modalidade de gestão.
37	Defesa contra Incêndios	Actividades de DFCI.
337	Instabilidade laboral nas actividades de DFCI	Incêndios com origem na actividade de detecção, protecção e combate aos incêndios florestais.
38	Outras causas estruturais	Outras situações estruturais.

4 INCENDIARISMO

41	Inimputáveis	Situações de ausência de dolo.
412	Brincadeiras de crianças	Brincadeiras variadas que dão origem a ignições.
413	Irresponsabilidade de menores	Menores que provocam incêndios de forma irresponsável.
417	Piromania	Incêndios provocados por indivíduos com esta anomalia.
419	Outras situações inimputáveis	Outras situações de anomalia, como por exemplo a demência, etc.
44	Imputáveis	Situações de dolo.
441	Manobras de diversão	Fogo posto com o intuito de enganar, desviar as atenções e confundir as forças de combate, autoridade, etc..
444	Provocação aos meios de combate	Fogo posto com o objectivo de despoletar a actuação dos meios de combate, especialmente os meios aéreos.
445	Conflitos entre vizinhos	Fogo posto como forma de resolver vários tipos de conflitualidade entre vizinhos.
446	Vinganças	Fogo posto que tem por motivação a vingança.
448	Vandalismo	Utilização do fogo por puro prazer de destruição.
449	Outras situações dolosas	Situações que não estejam ainda tipificadas.

5 NATURAIS

51	Ralo	Descargas eléctricas com origem em trovoadas.
-----------	-------------	---

6 INDETERMINADAS

60	Indeterminadas	Ausência de elementos objectivos suficientes para a determinação da causa.
610	Prova material	Indeterminação da prova material.
620	Prova pessoal	Indeterminação da prova pessoal.
630	Outras informações	Indeterminação por lacunas na informação.

ANEXO II

NOTA TÉCNICA N.º 1, DE 10 DE JULHO DE 2012, COM O OBJETIVO DE REDEFINIR O TERMO REACENDIMENTO

 Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território	 Autoridade Florestal Nacional	NOTA TÉCNICA N.º 01 (versão 2)		
		2012	Julho	10
OBJETIVO	Redefinir - <u>reacendimento</u>			
PÚBLICO-ALVO	Operadores e consultores da base de dados do Sistema de Gestão de Incêndios Florestais (SGIF)			

REDEFINIÇÃO DE REACENDIMENTO

Os termos utilizados para classificar incêndios florestais são os constantes no manual 'Classificação de Incêndios Florestais' publicado pela Direcção-Geral das Florestas em 2001 (<http://www.afn.min-agricultura.pt/portal/dudf/cartografia/manual-classificacao-de-incendios-florestais>).

A necessidade de esclarecer/uniformizar critérios e procedimentos de carácter coletivo utilizados na base de dados do Sistema de Gestão de Incêndios Florestais – SGIF exige que seja reformulada a definição de 'reacendimento'.

Esta reformulação tem como principal objectivo aumentar o rigor e a qualidade dos registos das ocorrências de incêndios florestais. Assim, o conceito de reacendimento passa a ser:

REACENDIMENTO:

É uma nova ocorrência que tem início no perímetro da área afectada por um incêndio recente que foi considerado extinto, ou seja, em que todos os meios já abandonaram o teatro de operações (TO). São ocorrências que têm obrigatoriamente área ardida associada e às quais será atribuído o tipo de causa '**REACENDIMENTO**' e a causa 711 – 'Fonte de calor do incêndio anterior'.

A data e hora de início do reacendimento tem de ser posterior à data e hora de extinção do incêndio de origem.

ANEXO III

QUADRO 1. NÚMERO TOTAL DE OCORRÊNCIAS REGISTRADAS POR DISTRITO ANUALMENTE ENTRE 2003 E 2013

DISTRITO	TOTAL DE OCORRÊNCIAS (nº)											MÉDIA 2003-2013
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Aveiro	1.579	1.952	4.498	1.501	1.763	1.128	2.028	2.527	2.462	1.850	1.369	2.060
Beja	112	104	114	82	110	87	79	63	53	61	60	84
Braga	4.376	2.987	4.824	2.842	2.557	1.097	3.042	2.371	3.111	2.103	2.064	2.852
Bragança	633	725	828	430	837	726	1.030	504	1.008	1.002	445	743
Castelo Branco	594	435	768	479	360	560	443	299	357	458	355	464
Coimbra	507	471	989	653	530	593	638	552	715	846	692	653
Évora	68	47	52	154	111	98	60	80	30	47	35	71
Faro	217	240	345	726	621	514	601	327	394	532	250	433
Guarda	1.168	815	1.358	729	823	894	1.117	664	743	679	436	857
Leiria	847	685	1.299	645	672	656	517	418	657	774	341	683
Lisboa	2.399	2.474	2.564	1.863	2.215	1.622	1.265	1.504	1.482	1.352	1.192	1.812
Portalegre	102	71	111	118	107	74	86	60	61	88	72	86
Porto	7.715	4.598	7.628	4.590	3.489	2.353	6.819	6.007	6.493	5.013	6.032	5.522
Santarém	1.009	798	1.101	747	593	528	465	346	486	609	369	641
Setúbal	659	689	675	1.106	1.023	908	743	698	605	640	620	761
Viana do Castelo	910	1.516	2.249	1.041	1.182	587	1.877	2.104	2.161	1.152	1.776	1.505
Vila Real	1.343	1.516	2.503	1.185	1.315	1.072	2.677	1.343	2.065	1.803	1.253	1.643
Viseu	1.981	2.042	3.918	1.553	2.008	1.433	2.649	2.159	2.339	2.170	1.930	2.198
TOTAL	26.219	22.165	35.824	20.444	20.316	14.930	26.136	22.026	25.222	21.179	19.291	23.068

QUADRO 2. NÚMERO DE OCORRÊNCIAS INVESTIGADAS POR DISTRITO ANUALMENTE ENTRE 2003 E 2013

DISTRITO	OCORRÊNCIAS INVESTIGADAS (nº)											MÉDIA 2003-2013
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Aveiro	21	62	76	363	775	1.060	1.110	2.303	2.438	1.843	1.314	1.033
Beja	47	39	24	26	32	27	48	43	46	56	47	40
Braga	52	39	62	125	1.464	725	1.885	609	1.295	1.473	1.539	843
Bragança	161	102	63	47	123	284	353	234	600	650	355	270
Castelo Branco	91	79	64	40	226	497	443	298	342	452	351	262
Coimbra	82	59	309	122	302	590	628	444	683	794	670	426
Évora	27	16	7	70	47	32	34	50	25	47	35	35
Faro	33	45	18	69	120	75	139	133	169	237	250	117
Guarda	139	53	60	209	522	825	1.089	647	730	678	436	490
Leiria	73	104	296	338	655	651	517	375	556	773	340	425
Lisboa	28	0	32	0	192	153	112	1.408	1.282	978	627	437
Portalegre	21	2	0	62	80	65	77	59	61	83	68	53
Porto	33	4	0	21	238	246	437	1.409	2.192	2.192	3.132	900
Santarém	84	79	70	31	277	245	210	148	321	518	369	214
Setúbal	33	29	21	23	35	56	134	174	394	370	461	157
Viana do Castelo	58	88	60	32	526	579	1.877	2.103	1.435	996	1.774	866
Vila Real	268	209	212	450	179	369	1.193	931	1.379	1.340	869	673
Viseu	107	75	114	426	1.927	1.418	2.644	2.144	2.316	2.169	1.930	1.388
TOTAL	1.358	1.084	1.488	2.454	7.720	7.897	12.930	13.512	16.264	15.649	14.567	8.629

QUADRO 3. PERCENTAGEM DE OCORRÊNCIAS INVESTIGADAS POR DISTRITO ANUALMENTE ENTRE 2003 E 2013

DISTRITO	OCORRÊNCIAS INVESTIGADAS (%)											MÉDIA 2003-2013
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Aveiro	1,3	3,2	1,7	24,2	44,0	94,0	54,7	91,1	99,0	99,6	96,0	55,3
Beja	42,0	37,5	21,1	31,7	29,1	31,0	60,8	68,3	86,8	91,8	78,3	52,6
Braga	1,2	1,3	1,3	4,4	57,3	66,1	62,0	25,7	41,6	70,0	74,6	36,9
Bragança	25,4	14,1	7,6	10,9	14,7	39,1	34,3	46,4	59,5	64,9	79,8	36,1
Castelo Branco	15,3	18,2	8,3	8,4	62,8	88,8	100,0	99,7	95,8	98,7	98,9	63,2
Coimbra	16,2	12,5	31,2	18,7	57,0	99,5	98,4	80,4	95,5	93,9	96,8	63,7
Évora	39,7	34,0	13,5	45,5	42,3	32,7	56,7	62,5	83,3	100,0	100,0	55,5
Faro	15,2	18,8	5,2	9,5	19,3	14,6	23,1	40,7	42,9	44,5	100,0	30,3
Guarda	11,9	6,5	4,4	28,7	63,4	92,3	97,5	97,4	98,3	99,9	100,0	63,7
Leiria	8,6	15,2	22,8	52,4	97,5	99,2	100,0	89,7	84,6	99,9	99,7	70,0
Lisboa	1,2	0,0	1,2	0,0	8,7	9,4	8,9	93,6	86,5	72,3	52,6	30,4
Portalegre	20,6	2,8	0,0	52,5	74,8	87,8	89,5	98,3	100,0	94,3	94,4	65,0
Porto	0,4	0,1	0,0	0,5	6,8	10,5	6,4	23,5	33,8	43,7	51,9	16,1
Santarém	8,3	9,9	6,4	4,1	46,7	46,4	45,2	42,8	66,0	85,1	100,0	41,9
Setúbal	5,0	4,2	3,1	2,1	3,4	6,2	18,0	24,9	65,1	57,8	74,4	24,0
Viana do Castelo	6,4	5,8	2,7	3,1	44,5	98,6	100,0	100,0	66,4	86,5	99,9	55,8
Vila Real	20,0	13,8	8,5	38,0	13,6	34,4	44,6	69,3	66,8	74,3	69,4	41,1
Viseu	5,4	3,7	2,9	27,4	96,0	99,0	99,8	99,3	99,0	100,0	100,0	66,6
TOTAL	5,2	4,9	4,2	12,0	38,0	52,9	49,5	61,3	64,5	73,9	75,5	40,2

ANEXO IV

QUADRO 1. NÚMERO TOTAL DE OCORRÊNCIAS REGISTRADAS POR CLASSE DE ÁREA ARDIDA, ENTRE 2003 E 2013

ANO	Número de ocorrências/classe de área ardida							
	<1ha	[1;10[	[10;50[	[50;100[	[100;500[	[500;1000[	>=1000	TOTAL
2003	20.896	4.506	450	114	135	37	81	26.219
2004	17.096	4.364	426	110	116	29	24	22.165
2005	27.631	6.791	762	216	285	77	61	35.823
2006	16.945	2.985	317	69	103	18	7	20.444
2007	16.639	3.311	274	55	31	4	2	20.316
2008	12.339	2.351	190	31	17	2	0	14.930
2009	20.274	5.009	591	130	109	14	9	26.136
2010	18.058	3.181	478	127	133	26	25	22.028
2011	20.179	4.249	555	120	99	14	6	25.222
2012	16.754	3.621	558	103	117	15	11	21.179
2013	15.446	3.026	496	107	160	30	26	19.291
TOTAL	202.257	43.394	5.097	1.182	1.305	266	252	253.753
(%)	79,7	17,1	2,0	0,5	0,5	0,1	0,1	

QUADRO 2. NÚMERO DE OCORRÊNCIAS INVESTIGADAS POR CLASSE DE ÁREA ARDIDA, ENTRE 2003 E 2013

ANO	Número de ocorrências investigadas/classe de área ardida							
	Area <1	[1;10[	[10;50[	[50;100[	[100;500[	[500;1000[	>=1000	TOTAL
2003	381	494	219	80	105	23	56	1.358
2004	348	410	154	59	74	22	17	1.084
2005	576	360	216	98	157	42	39	1.488
2006	1.525	607	172	48	86	10	6	2.454
2007	5.846	1.595	201	46	26	4	2	7.720
2008	6.117	1.568	163	30	17	2	0	7.897
2009	8.867	3.297	520	120	104	14	8	12.930
2010	10.189	2.554	464	124	131	25	25	13.512
2011	12.273	3.232	526	115	98	14	6	16.264
2012	11.754	3.098	553	101	117	15	11	15.649
2013	11.246	2.514	485	107	160	29	26	14.567
TOTAL	69.122	19.729	3.673	928	1.075	200	196	94.923
(%)	72,8	20,8	3,9	1,0	1,1	0,2	0,2	

QUADRO 3. PERCENTAGEM DE OCORRÊNCIAS INVESTIGADAS POR CLASSE DE ÁREA ARDIDA, ENTRE 2003 E 2013

ANO	% Ocorrências investigadas/classe de área ardida						
	<1	[1;10[	[10;50[	[50;100[	[100;500[	[500;1000[	>=1000
2003	2%	11%	49%	70%	78%	62%	69%
2004	2%	9%	36%	54%	64%	76%	71%
2005	2%	5%	28%	45%	55%	55%	64%
2006	9%	20%	54%	70%	83%	56%	86%
2007	35%	48%	73%	84%	84%	100%	100%
2008	50%	67%	86%	97%	100%	100%	N/A
2009	44%	66%	88%	92%	95%	100%	89%
2010	56%	80%	97%	98%	98%	96%	100%
2011	61%	76%	95%	96%	99%	100%	100%
2012	70%	86%	99%	98%	100%	100%	100%
2013	73%	83%	98%	100%	100%	97%	100%
2003-2013	34,2%	45,5%	72,1%	78,5%	82,4%	75,5%	77,8%

ANEXO V

QUADRO 1. ÁREA ARDIDA MÉDIA POR OCORRÊNCIA PARA AS CAUSAS DESCRITAS

Tipo/Descrição da causa	Área ardida (ha)	Ocorrências (nº)	Área ardida média por ocorrência (ha)
NATURAIS	69.404,4	809	85,8
ACIDENTAIS - Maquinaria	38.045,3	748	50,9
ACIDENTAIS - Transportes e Comunicações	44.453,1	1033	43,0
USO DO FOGO - Lançamento Foguetes	13.140,9	322	40,8
ESTRUTURAIS - Caça e vida selvagem	22.702,7	678	33,5
ACIDENTAIS - Outros	58.568,1	2262	25,9
USO DO FOGO - Fumar	22.589,5	1011	22,3
INCENDIARISMO - Sem motivação conhecida	42.144,7	2146	19,6
INCENDIARISMO - Imputáveis	382.827,5	19550	19,6
INCENDIARISMO - Inimputáveis	2.442,9	192	12,7
ESTRUTURAIS - Uso do solo	4.160,1	472	8,8
USO DO FOGO - Queimadas	179.498,2	21220	8,5
INDETERMINADAS	311.057,5	37190	8,4
USO DO FOGO - Queima de lixo	7.845,3	938	8,4
USO DO FOGO - Outros	738,3	90	8,2
REACENDIMENTOS	30.847,5	4129	7,5
ESTRUTURAIS - Outras	3.476,8	767	4,5
USO DO FOGO - Fogueiras	5.803,4	3565	1,6



**Portugal sem fogos
depende de todos.**