

EMISSOR

Departamento de Gestão de Fogos Rurais / Divisão de Apoio à Gestão de Fogos Rurais NÚMERO:

8.º RPIR/DAGFR/2019

DATA:

16/10/2019

8.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS

-2019 -

1 DE JANEIRO A 15 DE OUTUBRO

INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS



EMISSOR

Departamento de Gestão de Fogos Rurais / Divisão de Apoio à Gestão de Fogos Rurais

NÚMERO:

8.º RPIR/DAGFR/2019

DATA:

16/10/2019

Informação estatística sobre incêndios rurais 1 de janeiro a 15 de outubro de 2019

Elaborado pelo Departamento de Gestão de Fogos Rurais

Fonte: ICNF – Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais



EMISSOR

Departamento de Gestão de Fogos Rurais / Divisão de Apoio à Gestão de Fogos Rurais

NÚMERO:

8.º RPIR/DAGFR/2019

DATA:

16/10/2019

1. ESTATÍSTICA ANUAL

A base de dados nacional de incêndios rurais regista, no período compreendido entre 1 de janeiro e 16 de outubro de 2019, um total de **10841 incêndios rurais** que resultaram em **41622 hectares de área ardida**, entre povoamentos (21163 ha), matos (15782 ha) e agricultura (4677 ha).

Comparando os valores do ano de 2019 com o histórico dos 10 anos anteriores, assinala-se que se registaram menos 46% de incêndios rurais e menos 70% de área ardida relativamente à média anual do período (quadro 1). O ano de 2019 apresenta, até ao dia 15 de outubro, o 2.º valor mais reduzido em número de incêndios, o 2.º valor mais reduzido de área ardida e a 1.º vez que a redução de área ocorre em dois anos consecutivos, desde 2009.

A figura 1 apresenta as áreas ardidas, à data de 15 de outubro, cartografadas em imagens do satélite *Sentinel-2* (com uma resolução espacial de 10 metros) fornecidas através do programa *Copernicus* da União Europeia.

Quadro 1 – Número de incêndios rurais e correspondente extensão de área ardida em Portugal Continental, por ano, entre 1 de janeiro e 15 de outubro de 2019

		Área ardida (ha)						
Anos	Incêndios rurais (nº)	Povoamentos	Matos	Agrícola	Total			
2009	28440	23625	60705	5247	89577			
2010	24630	45777	84391	8223	138391			
2011	26127	18631	47704	3825	70160			
2012	25107	48002	61239	8629	117870			
2013	21917	54905	94564	7858	157327			
2014	9095	8701	10889	2954	22544			
2015	18945	23461	39538	3796	66795			
2016	14980	77390	82505	6290	166185			
2017	19105	328863	168611	39669	537143			
2018	11450	21873	19114	3091	44078			
2019	10841	21163	15782	4677	41622			
Média 2009-2018	19980	65123	66926	8958	141007			



EMISSOR

Departamento de Gestão de Fogos Rurais / Divisão de Apoio à Gestão de Fogos Rurais

NÚMERO:

8.º RPIR/DAGFR/2019

DATA:

16/10/2019

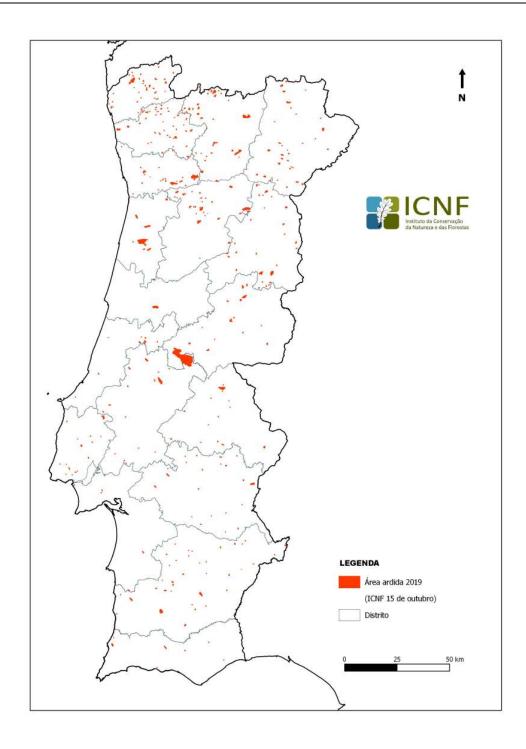


Figura 1 – Distribuição das áreas ardidas em Portugal em 2019 (versão provisória). Fonte: ICNF, reportado a 15 de outubro.

Nota: A cartografia disponibilizada recorre a imagens do satélite Sentinel-2 com uma resolução espacial de 10 metros, permitindo a identificação de incêndios com uma extensão superior a 10 hectares. Devido à presença de condições atmosféricas desfavoráveis (nuvens), alguns incêndios podem não ser cartografáveis nos primeiros dias após o incêndio, pelo que poderão não estar representados na figura.



EMISSOR

Departamento de Gestão de Fogos Rurais / Divisão de Apoio à Gestão de Fogos Rurais

NÚMERO:

8.º RPIR/DAGFR/2019

DATA:

16/10/2019

DIMENSÃO DOS INCÊNDIOS

A distribuição do número de incêndios rurais por classe de área ardida (quadro 2.1) evidencia que em 2019 os incêndios com área ardida inferior a 1 hectare são os mais frequentes (85 % do total de incêndios rurais). No que se refere a incêndios de maior dimensão, assinala-se, até à data, a ocorrência de 2 incêndios com área ardida superior ou igual a 1000 hectares.

Quadro 2.1 – Número de incêndios rurais por classe de área ardida e área ardida média por incêndio, entre 1 de janeiro e 15 de outubro de 2019

			Área ardida média					
Ano ^L]0 - 1[ha	[1 - 10[ha	[10 - 20[ha	[20 - 50[ha	[50 - 100[ha	[100 - 1000[ha	[1000[ha	por incêndio rural (ha)
2009	22534	5075	310	260	128	123	10	3.1
2010	20606	3226	246	240	125	160	27	5.6
2011	21489	3912	273	229	112	106	6	2.7
2012	20418	3858	298	281	108	133	11	4.7
2013	18053	3031	247	255	112	190	29	7.2
2014	7814	1068	73	76	34	27	3	2.5
2015	15387	2931	248	201	77	93	8	3.5
2016	12185	2081	229	171	109	180	25	11.1
2017	15271	2883	294	257	130	207	63	28.1
2018	10026	1194	105	78	22	24	1	3.8
2019	9188	1265	140	134	52	60	2	3.8
Média anual 2009-2018	16378	2926	232	205	96	124	18	7.1

Fonte: SGIF | Nota: os dados relativos ao ano de 2019 são provisórios

Consideram-se grandes incêndios sempre que a área ardida total seja igual ou superior a 100 hectares. Até 15 de outubro de 2019 registaram-se 62 incêndios enquadrados nesta categoria, que resultaram em 27284 hectares de área ardida, cerca de 66% do total da área ardida. No quadro 2.2 estão listados os incêndios de maior dimensão até ao dia 15 de outubro de 2019.



16/10/2019

Quadro 2.2 – Os maiores 20 incêndios rurais entre 1 de janeiro e 15 de outubro de 2019

Código	Distrito	strito Concelho	Freguesia	Data de início	Área ardida (ha)				
Coulgo	Distrito	Concerno	Treguesia	Data de IIIIcio	Povoamentos	Matos	Agrícola	Total	
BI219370	Castelo Branco	Vila de Rei	Fundada	20/07/2019	6881	1862	506	9249	
BL3191292	Aveiro	Águeda	Macinhata do Vouga	05/09/2019	1526	24	83	1633	
DM2192474	Porto	Baião	Teixeira	05/09/2019	345	468	40	853	
BL119716	Viseu	Sernancelhe	Sarzeda	21/07/2019	175	580	0	755	
TM119862	Vila Real	Valpaços	Ervões	13/09/2019	412	158	173	743	
BI219579	Castelo Branco	Sertã	Marmeleiro	13/09/2019	527	127	67	721	
AT219250	Portalegre	Nisa	Espírito Santo	01/08/2019	251	437	32	720	
DM319802	Viana do Castelo	Valença	Cerdal	04/09/2019	140	542	0	682	
RO119711	Santarém	Tomar	São Pedro de Tomar	03/08/2019	379	148	80	607	
TM119616	Vila Real	Alijó	Ribalonga	24/07/2019	294	237	61	592	
BI119369	Guarda	Sabugal	Vila do Touro	29/08/2019	298	277	1	576	
BL219761	Coimbra	Miranda do Corvo	Miranda do Corvo	13/09/2019	520	44	0	564	
AT319256	Beja	Ourique	Ourique	10/06/2019	260	221	68	549	
DM2192536	Porto	Marco de Canaveses	Paredes de Viadores	06/09/2019	200	328	5	533	
BL1191051	Viseu	Castro Daire	Moledo	08/09/2019	220	174	0	394	
BL1191052	Viseu	Castro Daire	Monteiras	08/09/2019	15	343	0	358	
AT319291	Beja	Mértola	Alcaria Ruiva	17/06/2019	31	9	304	344	
AT119256	Évora	Alandroal	Alandroal (Nossa Senhora da Conceição)	03/06/2019	280	54	7	341	
BI219401	Castelo Branco	Fundão	Pêro Viseu	26/07/2019	211	82	29	322	
BL319333	Aveiro	Oliveira de Azeméis	Palmaz	26/03/2019	317	0	1	318	



EMISSOR

Departamento de Gestão de Fogos Rurais / Divisão de Apoio à Gestão de Fogos Rurais

NÚMERO:

8.º RPIR/DAGFR/2019

DATA:

16/10/2019

3. ANÁLISE DAS CAUSAS

Do total de 10841 incêndios rurais verificados no ano de 2019, 8640 foram investigados (80% do número total de incêndios - responsáveis por 88% da área total ardida). De estes, a investigação permitiu a atribuição de uma causa para 5627 incêndios (65% dos incêndios investigados - responsáveis por 52% da área total ardida).

O quadro 3 apresenta a distribuição percentual das causas de incêndio do universo de incêndios investigados para os quais foi possível atribuir uma causa. Até à data, as causas mais frequentes em 2019 são: Incendiarismo - Imputáveis (29%) e Queimadas de sobrantes florestais ou agrícolas (16%). Conjuntamente, as várias tipologias de queimadas e queimas representam 33% das causas apuradas. Os reacendimentos representam 10% do total de causas apuradas, num valor inferior face à média dos 10 anos anteriores (18%).



16/10/2019

Quadro 3 – Distribuição percentual dos incêndios rurais por tipos de causa mais frequentes, entre 1 de janeiro e 15 de outubro de 2019

	Naturais	Aciden	tais		l	Jso do fogo			Incendiarismo	Reacendimentos			
Ano	Queda de raios (%)	Transportes e comunicações (%)	Uso de maquinaria (%)	Queimadas extensivas para gestão de pasto (%)	Queimadas extensivas de sobrantes florestais ou agrícolas (%)	Queimas de amontoados de sobrantes florestais ou agrícolas (%)	Queimas de lixo (%)	Realização de fogueiras (%)	Indivíduos imputáveis (%)	Reacendimentos de incêndios (%)	Outras causas apuradas (%)	Incêndios investigados (nº)	Investigações conclusivas (nº)
2009	1	1	2	22	15	3	1	1	28	13	13	14185	9732
2010	1	2	2	12	12	4	2	0	26	29	10	15817	9277
2011	1	2	2	14	16	3	1	7	22	26	6	18439	12783
2012	0	2	1	13	21	6	1	7	26	17	6	18926	13158
2013	1	2	3	7	12	4	1	13	30	20	7	17048	11905
2014	1	5	5	9	19	8	2	6	29	6	10	7923	5096
2015	1	3	3	10	16	7	2	6	28	14	10	15820	10571
2016	1	4	2	10	11	3	2	10	30	18	9	12026	7544
2017	1	4	4	10	16	6	2	1	30	17	9	15892	9728
2018	2	4	3	7	29	13	2	1	21	12	6	9648	6050
2019	3	6	6	8	16	7	2	1	29	10	12	8640	5627
Média 2009-2018	1	3	2	12	16	5	2	6	27	18	8	14572	9584



EMISSOR

Departamento de Gestão de Fogos Rurais / Divisão de Apoio à Gestão de Fogos Rurais NÚMERO:

8.º RPIR/DAGFR/2019

DATA: 16/10/2019

4. ANÁLISE REGIONAL

Da análise por distrito (quadro 4.1), destacam-se com maior número de incêndios, e por ordem decrescente, os distritos de **Porto** (1843), **Aveiro** (924) e **Braga** (912). Em qualquer um dos casos, os incêndios são maioritariamente de reduzida dimensão (não ultrapassam 1 hectare de área ardida). No caso específico do distrito do Porto a percentagem de incêndios com menos de 1 hectare de área ardida é de 94%.

O distrito mais afetado, no que concerne à área ardida, é **Santarém,** com 6711 hectares, cerca de 16% da área total ardida até à data, seguido de **Castelo Branco** com 6391 hectares (16% do total) e de **Vila Real** com 3243 hectares (8% do total).

Quadro 4.1 – Número de incêndios rurais e extensão de área ardida, por distrito, entre 1 de janeiro e 15 de outubro de 2019

District	Incêndios rurais	Área ardida (ha)						
Distrito	(n.º)	Povoamentos	Matos	Agrícola	Total			
Aveiro	924	2673	104	104	2881			
Beja	357	722	408	1304	2434			
Braga	912	1112	993	30	2135			
Bragança	343	605	1413	105	2123			
Castelo Branco	452	4422	1475	528	6425			
Coimbra	318	564	63	17	644			
Évora	303	626	166	400	1192			
Faro	392	260	231	53	544			
Guarda	287	625	1246	627	2498			
Leiria	486	283	117	28	428			
Lisboa	830	377	381	85	843			
Portalegre	273	428	592	291	1311			
Porto	1843	1256	1518	66	2840			
Santarém	710	4644	1479	614	6737			
Setúbal	427	132	108	151	391			
Viana do Castelo	561	657	1339	2	1998			
Vila Real	650	1112	1790	272	3174			
Viseu	773	665	2359	0	3024			
TOTAL	10841	21163	15782	4677	41622			



EMISSOR:

Departamento de Gestão de Fogos Rurais / Divisão de Apoio à Gestão de Fogos Rurais

NÚMERO:

8.º RPIR/DAGFR/2019

DATA:

16/10/2019

Os concelhos que apresentam maior número de incêndios (quadro 4.2) localizam-se, com exceção de Beja, todos a norte do Tejo e caracterizam-se por elevada densidade populacional, presença de grandes aglomerados urbanos ou utilização tradicional do fogo na gestão agroflorestal. Estes vinte concelhos representam 25% do número total de ocorrências e 15% da área total ardida.

Quadro 4.2 – Os 20 concelhos com maior número de incêndios rurais entre 1 de janeiro e 15 de outubro de 2019

Concelho	Incêndios rurais	Área ardida (ha)						
Conceino	(n.º)	Povoamentos	Matos	Agrícola	Total			
Paredes	265	12	61	0	73			
Penafiel	215	202	93	5	300			
Gondomar	178	39	30	1	70			
Sintra	177	34	82	21	137			
Montalegre	169	186	569	22	777			
Vila Nova de Gaia	157	14	14	0	28			
Santa Maria da Feira	144	9	2	1	12			
Ponte de Lima	125	46	33	0	79			
Felgueiras	121	8	50	0	58			
Guimarães	118	88	33	2	123			
Fundão	115	349	100	34	483			
Amarante	113	19	33	1	53			
Vila Verde	113	141	175	6	322			
Marco de Canaveses	113	255	508	10	773			
Beja	110	45	2	150	197			
Arcos de Valdevez	110	250	371	0	621			
Albergaria-a-Velha	106	1413	26	80	1519			
Celorico de Basto	105	148	28	5	181			
Valongo	105	208	28	1	237			
Alenquer	102	16	56	3	75			
TOTAL (top 20)	2761	3482	2294	342	6118			



EMISSOR:

Departamento de Gestão de Fogos Rurais / Divisão de Apoio à Gestão de Fogos Rurais NÚMERO:

8.º RPIR/DAGFR/2019

DATA:

16/10/2019

A área ardida nos 20 concelhos mais afetados (quadro 4.3) representa 58% da área total ardida, estando aqui incluído os 3 concelhos associados à ocorrência de maior dimensão em 2019 (Incêndio de Fundada). O número total de ocorrências nestes vinte concelhos representa apenas 12% do total nacional.

Quadro 4.3 – Os 20 concelhos com maior extensão de área ardida entre 1 de janeiro e 15 de outubro de 2019

	Incêndios rurais	Área ardida (ha)							
Concelho	(n.º)	Povoamentos	Matos	Agrícola	Total				
Mação	15	3983	915	365	5263				
Vila de Rei	2	2705	458	130	3293				
Sertã	34	927	742	88	1757				
Albergaria-a-Velha	106	1413	26	80	1519				
Baião	78	429	618	45	1092				
Sabugal	50	379	386	289	1054				
Castro Daire	97	251	786	0	1037				
Sernancelhe	50	199	676	0	875				
Tomar	93	435	336	100	871				
Montalegre	169	186	569	22	777				
Marco de Canaveses	113	255	508	10	773				
Nisa	17	255	468	41	764				
Valpaços	70	390	201	159	750				
Valença	39	209	515	0	724				
Alijó	24	312	345	62	719				
Ourique	20	270	258	143	671				
Arcos de Valdevez	110	250	371	0	621				
Miranda do Corvo	9	521	44	0	565				
Águeda	73	488	2	9	499				
Fundão	115	349	100	34	483				
TOTAL (top 20)	1284	14206	8324	1577	24107				



EMISSOR: Departamento de Gestão de Fogos Rurais / Divisão de Apoio à Gestão de Fogos Rurais

NÚMERO:

8.º RPIR/DAGFR/2019

DATA:

16/10/2019

5. ANÁLISE MENSAL

No corrente ano e até à data, o mês de setembro é aquele que apresenta maior número de incêndios rurais, com um total de 2344 incêndios, o que corresponde a 22% do número total registado no ano (quadro 5.1).

No que respeita à área ardida, até à data, o mês de julho é o mês que apresenta maior área ardida no corrente ano, com um total de 14034 hectares, o que corresponde a 34% do total de área ardida registado no ano (quadro 5.2).

Quadro 5.1 – Número de incêndios rurais por mês, entre 1 de janeiro e 15 de outubro de 2019, por comparação com a média do decénio 2009-2018 para o mesmo período

Mês	Incêndios rurais (n.º)	Média anual do n.º de incêndios rurais no decénio (n.º/ano)
Janeiro	405	198
Fevereiro	481	843
Março	1260	1525
Abril	217	1092
Maio	1224	1187
Junho	1152	1743
Julho	1501	3390
Agosto	1632	4971
Setembro	2344	3627

Fonte: SGIF | Dados provisórios.

Quadro 5.2 – Distribuição de áreas ardidas, por mês, entre 1 de janeiro e 15 de outubro de 2019, por comparação com a média do decénio 2009-2018 para o mesmo período

Mês		Média anual da área ardida no decénio			
IVIES	Povoamentos	Matos	Agrícola	Total	(ha/ano)
Janeiro	127	535	17	679	328
Fevereiro	170	516	12	698	1935
Março	2201	1680	91	3972	4992
Abril	47	69	16	132	2423
Maio	502	262	547	1311	1288
Junho	1105	733	1163	3001	7504
Julho	8818	4089	1127	14034	19518
Agosto	1634	2280	711	4625	55089
Setembro	6486	5268	918	12672	16216
Outubro	73	350	75	498	32344



EMISSOR:

Departamento de Gestão de Fogos Rurais / Divisão de Apoio à Gestão de Fogos Rurais

NÚMERO:

8.º RPIR/DAGFR/2019

DATA:

16/10/2019

6. Análise da Severidade Meteorológica

O quadro 6 apresenta a distribuição do número de incêndios rurais por classe de severidade meteorológica no local e dia da ignição.

O índice DSR traduz, ainda que de forma indireta, a severidade meteorológica diária local. A valores de DSR elevados correspondem níveis de severidade meteorológica elevada (tendencialmente, temperaturas elevadas, vento forte, ausência de precipitação e humidade relativa baixa).

A distribuição do número de incêndios rurais por classe de DSR no dia/local da ignição (quadro 6) evidencia que, em 2019 os incêndios da classe de DSR [0-5[são os mais frequentes (41 % do total de incêndios rurais). No que se refere a incêndios ocorridos com maior nível de DSR, assinala-se, até à data, a ocorrência de 443 incêndios com DSR da classe [30 ou superior[.

Num exercício que procura retirar o efeito da meteorologia na avaliação da extensão de área ardida anual, foi atribuído a cada incêndio rural de 2019 um valor de "área ardida ponderada", obtido com base na média da área ardida de todos os incêndios (do decénio 2009-2018) da respetiva classe de DSR no respetivo distrito.

Desta forma, chegou-se a um valor total de "área ardida ponderada" (para o ano de 2019) de **71892 hectares**. Este valor traduz a área ardida total que se obteria se todos os incêndios seguissem o "comportamento" médio histórico face à severidade meteorológica do dia/local em que ocorreram.

O valor de área ardida real (41622 ha) corresponde a 58% da "área ardida ponderada", o que significa que a área ardida no ano de 2019 é consideravelmente inferior à área ardida "expectável" tendo em conta a severidade meteorológica verificada.



EMISSOR: Departamento de Gestão de Fogos Rurais /

Divisão de Apoio à Gestão de Fogos Rurais

DATA:

NÚMERO: 8.º RPIR/DAGFR/2019

16/10/2019

Quadro 6 – Número de incêndios rurais por classe de severidade meteorológica (DSR), entre 1 de janeiro e 15 de outubro de 2019, por comparação com a média do decénio 2009-2018 para o mesmo período

Ano	Classe de DSR]0 - 5[(n.º)	Classe de DSR [5 - 10[(n.º)	Classe de DSR [10 - 15[(n.º)	Classe de DSR [15 - 20[(n.º)	Classe de DSR [20 - 25[(n.º)	Classe de DSR [25 - 30[(n.º)	Classe de DSR [30[(n.º)
2009	9571	7717	5896	2818	1270	564	603
2010	4864	5790	5313	3706	2212	1308	1437
2011	7120	6951	5924	3909	1207	611	359
2012	11022	5591	3193	2202	1307	715	1077
2013	4103	4362	5187	4146	2198	914	1007
2014	3496	1776	1349	641	328	125	91
2015	6893	5230	3182	1963	898	332	440
2016	3275	3062	3047	2371	1366	795	1061
2017	6312	3399	3059	2354	1737	917	1324
2018	5891	1507	1551	1165	693	306	318
2019	4446	1893	1588	1112	838	475	443
Média anual 2009-2018	6255	4539	3770	2528	1322	659	772