



7.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS

EMISSOR

Divisão de Gestão do Programa de Fogos
Rurais

NÚMERO: 7.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 01/10/2021

7.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS – 2021 –

1 DE JANEIRO A 30 DE SETEMBRO

INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS



7.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSION	Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais	NÚMERO:	7.º RPIR/DGPFR/2021
		DATA:	01/10/2021

Informação estatística sobre incêndios rurais
1 de janeiro a 30 de setembro de 2021

Elaborado pela Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

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



7.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSION Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 7.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 01/10/2021

1. ESTATÍSTICA ANUAL

A base de dados nacional de incêndios rurais regista, no período compreendido entre 1 de janeiro e 30 de setembro de 2021, um total de **7253 incêndios rurais** que resultaram em **26838 hectares de área ardida**, entre povoamentos (8114 ha), matos (15892 ha) e agricultura (2832 ha).

Comparando os valores do ano de 2021 com o histórico dos 10 anos anteriores, assinala-se que se registaram **menos 53% de incêndios rurais e menos 72% de área ardida** relativamente à média anual do período (quadro 1). O ano de 2021 apresenta, até ao dia 30 de setembro, o **valor mais reduzido em número de incêndios** e o **2.º valor mais reduzido de área ardida**, desde 2011.

A figura 1 apresenta as áreas ardidas, à data de 30 de setembro, 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 30 de setembro de 2021

Anos	Incêndios rurais (nº)	Área ardida (ha)			
		Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
2011	20734	12838	32194	2933	47965
2012	24428	47883	60847	8520	117250
2013	21477	54882	94164	7664	156710
2014	8850	8651	10794	2927	22372
2015	18330	23352	38445	3664	65461
2016	13995	76879	79826	6143	162848
2017	16628	134784	96196	18872	249852
2018	10343	21331	16658	2650	40639
2019	10014	21281	15491	4525	41297
2020	8711	31612	27273	6219	65104
2021	7253	8114	15892	2832	26838
Média 2011-2020	15351	43349	47189	6412	96950

Fonte: SGIF | Nota: os dados relativos ao ano de 2021 são provisórios



7.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSION

Divisão de Gestão do Programa de Fogos
Rurais

NÚMERO: 7.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 01/10/2021

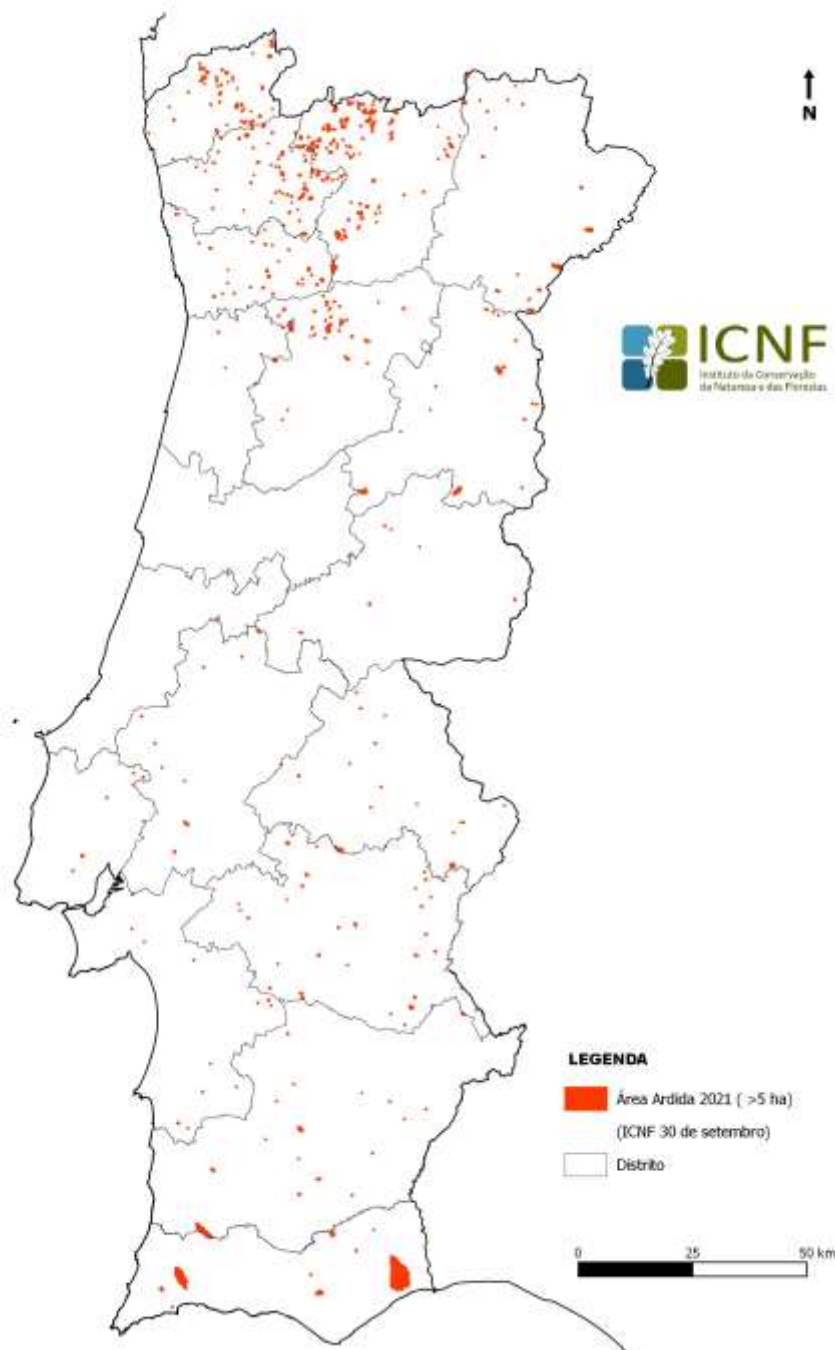


Figura 1 – Distribuição das áreas ardidas em Portugal em 2021 (versão provisória).

Fonte: ICNF, reportado a 30 de setembro.

Nota: A cartografia disponibilizada é produzida pelo ICNF a partir de imagens do satélite Sentinel-2 com uma resolução espacial de 10 metros, permitindo a identificação de incêndios com uma extensão superior a 5 hectares. Devido à presença de condições atmosféricas desfavoráveis (nuvens), alguns incêndios podem não ser cartografáveis nos primeiros dias após a sua ocorrência, pelo que poderão não estar representados na figura.



7.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 7.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 01/10/2021

2. DIMENSÃO DOS INCÊNDIOS

A distribuição do número de incêndios rurais por classe de área ardida (quadro 2.1) evidencia que em 2021 **os incêndios com área ardida inferior a 1 hectare são os mais frequentes** (82 % do total de incêndios rurais). No que se refere a incêndios de maior dimensão, assinala-se, até à data, a ocorrência de **31 incêndios com área ardida entre 100 e 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 30 de setembro de 2021

Ano	Incêndios rurais (n.º)							Área ardida média por incêndio rural (ha)
	]0 - 1[ha	[1 - 10[ha	[10 - 20[ha	[20 - 50[ha	[50 - 100[ha	[100 - 1000[ha	[1000 - ...[ha	
2011	17364	2859	193	168	77	68	5	2.3
2012	19840	3766	294	278	107	132	11	4.8
2013	17703	2952	241	252	111	189	29	7.3
2014	7595	1044	72	76	33	27	3	2.5
2015	14913	2810	242	191	75	91	8	3.6
2016	11445	1884	210	157	102	172	25	11.6
2017	13457	2467	236	206	92	134	36	15
2018	9066	1084	87	71	16	18	1	3.9
2019	8483	1146	136	134	54	59	2	4.1
2020	7539	887	94	90	38	52	11	7.5
2021	5973	967	126	109	47	29	2	3.7
Média anual 2011-2020	12741	2090	181	162	71	94	13	6.3

Fonte: SGIF | Nota: os dados relativos ao ano de 2021 são provisórios

Consideram-se **grandes incêndios** sempre que a área ardida total seja igual ou superior a 100 hectares. Até 30 de setembro de 2021 registaram-se **31 incêndios enquadrados nesta categoria, que resultaram em 14887 hectares de área ardida**, cerca de 55% do total da área ardida. No quadro 2.2 estão listados os incêndios de maior dimensão até ao dia 30 de setembro de 2021.

**7.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021**

01/10/2021

Quadro 2.2 – Os maiores 20 incêndios rurais entre 1 de janeiro e 30 de setembro de 2021

Código	Distrito	Concelho	Freguesia	Data de início	Área ardida (ha)			
					Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
AG1211287	Faro	Castro Marim	Odeleite	16/08/2021	2066	3640	923	6629
AG1211131	Faro	Monchique	Marmeleite	17/07/2021	894	905	116	1915
AT321313	Beja	Odemira	Sabóia	18/08/2021	988	0	0	988
BI121255	Guarda	Sabugal	Sortelha	16/07/2021	38	400	0	438
TM221303	Bragança	Freixo de Espada À Cinta	Lagoaça	20/08/2021	2	396	0	398
BI12168	Guarda	Seia	Loriga	17/03/2021	350	0	0	350
BI121206	Guarda	Pinhel	Vale da Madeira	09/06/2021	110	110	108	328
TM221242	Bragança	Mogadouro	Tó	20/07/2021	50	159	46	255
BL12148	Viseu	Castro Daire	Mezio	19/01/2021	0	252	0	252
AG1211218	Faro	Loulé	Querença	04/08/2021	0	226	0	226
TM12154	Vila Real	Mondim de Basto	Ermelo	18/01/2021	18	190	0	208
AT221161	Portalegre	Elvas	Vila Boim	28/07/2021	188	17	1	206
AT321215	Beja	Aljustrel	Aljustrel	12/07/2021	0	0	205	205
AG1211309	Faro	Loulé	Ameixial	18/08/2021	193	0	0	193
TM121298	Vila Real	Montalegre	Solveira	23/03/2021	0	190	0	190
AT221130	Portalegre	Sousel	Casa Branca	14/07/2021	91	1	78	170
BL121175	Viseu	Tarouca	Várzea da Serra	21/03/2021	0	162	0	162
BL3218	Aveiro	Arouca	Alvarenga	08/01/2021	14	140	1	155
TM121833	Vila Real	Mondim de Basto	Ermelo	20/09/2021	0	150	0	150
TM121327	Vila Real	Montalegre	Chã	24/03/2021	37	106	4	147

Fonte: SGIF | Nota: os dados relativos ao ano de 2021 são provisórios. As unidades administrativas indicadas são as do ponto de início do incêndio.



7.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSION	Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais	NÚMERO:	7.º RPIR/DGPFR/2021
		DATA:	01/10/2021

3. ANÁLISE DAS CAUSAS

Do total de 7253 incêndios rurais verificados no ano de 2021, 6173 foram investigados (85% do número total de incêndios - responsáveis por 96% da área total ardida). Destes, a investigação permitiu a atribuição de uma causa para 4151 incêndios (67% dos incêndios investigados - responsáveis por 90% 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 2021 são: **uso negligente do fogo (47%)** e o **incendiarismo - imputáveis (23%)**, naquele caso com relevância para as queimadas de sobrantes florestais ou agrícolas (20%), queimas de amontoados de sobrantes florestais ou agrícolas (10%) e queimadas para gestão de pasto para gado (14%). Os reacendimentos representam 4% do total de causas apuradas, num valor inferior face à média dos 10 anos anteriores (16%).

**7.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021**

01/10/2021

Quadro 3 – Distribuição percentual dos incêndios rurais por tipos de causa mais frequentes, entre 1 de janeiro e 30 de setembro de 2021

Ano	Naturais	Acidentais		Uso do fogo					Incendiarismo	Reacendimentos	Outras causas apuradas (%)	Incêndios investigados (nº)	Investigações conclusivas (nº)
	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 (%)			
2011	1	2	2	13	17	3	1	7	23	24	7	14912	10415
2012	0	2	1	12	21	5	1	7	26	18	7	18466	12907
2013	1	2	3	7	11	3	1	13	31	20	8	16740	11705
2014	1	5	5	8	19	8	2	6	29	6	11	7700	4964
2015	2	3	3	10	16	6	2	6	28	15	9	15353	10282
2016	1	4	2	9	11	3	2	10	30	19	9	11261	7032
2017	2	4	4	10	16	6	2	1	30	16	9	13937	8546
2018	2	4	3	6	30	14	2	1	20	11	7	8758	5555
2019	2	6	6	8	16	7	2	1	29	10	13	9177	5899
2020	2	6	4	7	15	5	1	1	38	11	10	7867	4826
2021	2	7	6	14	20	10	2	1	23	4	11	6173	4151
Média 2011-2020	1	4	3	10	17	6	2	6	28	16	8	12417	8213

Fonte: SGIF | Nota: os dados relativos ao ano de 2021 são provisórios



7.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSION	Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais	NÚMERO:	7.º RPIR/DGPFR/2021
		DATA:	01/10/2021

4. ANÁLISE REGIONAL

Da análise por distrito (quadro 4.1), destacam-se com maior número de incêndios, e por ordem decrescente, os distritos do **Porto** (1230), **Braga** (660) e **Lisboa** (592). 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 91%.

O distrito mais afetado, no que concerne à área ardida, é **Faro**, com 9266 hectares, cerca de 35% da área total ardida até à data, seguido de **Vila Real** com 4027 hectares (15% do total) e de **Braga** com 2108 hectares (8% do total).

Quadro 4.1 – Número de incêndios rurais e extensão de área ardida, por distrito, entre 1 de janeiro e 30 de setembro de 2021

Distrito	Incêndios rurais (n.º)	Área ardida (ha)			
		Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
Aveiro	586	123	363	10	496
Beja	257	1108	42	496	1646
Braga	660	662	1423	23	2108
Bragança	210	147	1061	90	1298
Castelo Branco	222	103	44	47	194
Coimbra	144	6	7	7	20
Évora	206	246	140	526	912
Faro	268	3206	4996	1064	9266
Guarda	198	560	734	172	1466
Leiria	178	19	15	11	45
Lisboa	592	46	200	10	256
Portalegre	172	384	96	161	641
Porto	1230	379	626	17	1022
Santarém	414	191	93	48	332
Setúbal	407	32	68	114	214
Viana do Castelo	485	231	1315	2	1548
Vila Real	549	533	3465	29	4027
Viseu	475	138	1204	5	1347
TOTAL	7253	8114	15892	2832	26838

Fonte: SGIF | Nota: os dados relativos ao ano de 2021 são provisórios.



7.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 7.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 01/10/2021

Os concelhos que apresentam maior número de incêndios (quadro 4.2) localizam-se quase 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 27% 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 30 de setembro de 2021

Concelho	Incêndios rurais (n.º)	Área ardida (ha)			
		Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
Santa Maria da Feira	186	41	20	0	61
Montalegre	180	215	1828	4	2047
Paredes	123	20	15	0	35
Amarante	120	28	103	1	132
Arcos de Valdevez	117	96	333	0	429
Vila Nova de Gaia	112	1	6	0	7
Penafiel	109	56	98	0	154
Gondomar	95	10	42	0	52
Marco de Canaveses	84	39	54	2	95
Viana do Castelo	81	26	34	1	61
Ponte de Lima	81	30	74	0	104
Vieira do Minho	79	88	356	3	447
Baião	78	83	190	7	280
Santo Tirso	78	16	3	0	19
Felgueiras	78	2	55	4	61
Lousada	77	28	35	0	63
Sintra	77	2	25	0	27
Beja	75	0	0	46	46
Paços de Ferreira	72	1	9	1	11
Palmela	72	4	5	16	25
TOTAL (top 20)	1974	786	3285	85	4156

Fonte: SGIF | Nota: os dados relativos ao ano de 2021 são provisórios.



7.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 7.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 01/10/2021

A área ardida nos 20 concelhos mais afetados (quadro 4.3) representa 65% da área total, sobressaindo aqui o concelho de Montalegre, associado ao maior número de ocorrências em 2021. Também se destacam os concelhos de Tavira, Vila Real de Santo António e Castro Marim, relacionados com a maior ocorrência de 2021 (incêndio de Pernadeiro). O número total de ocorrências nestes vinte concelhos representa apenas 13% do total nacional.

Quadro 4.3 – Os 20 concelhos com maior extensão de área ardida entre 1 de janeiro e 30 de setembro de 2021

Concelho	Incêndios rurais (n.º)	Área ardida (ha)			
		Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
Tavira	26	690	2045	242	2977
Montalegre	180	215	1828	4	2047
Vila Real de Santo António	7	705	979	244	1928
Castro Marim	14	672	743	441	1856
Portimão	18	551	643	96	1290
Odemira	31	1037	29	8	1074
Cabeceiras de Basto	54	198	465	3	666
Monchique	11	344	267	21	632
Freixo de Espada à Cinta	16	35	524	5	564
Castro Daire	65	28	512	0	540
Sabugal	23	42	419	3	464
Loulé	50	193	255	3	451
Vieira do Minho	79	88	356	3	447
Mondim de Basto	19	25	418	0	443
Arcos de Valdevez	117	96	333	0	429
Arouca	67	50	311	2	363
Pinhel	15	116	134	111	361
Seia	15	353	2	1	356
Boticas	42	62	255	1	318
Baião	78	83	190	7	280
TOTAL (top 20)	927	5583	10708	1195	17486

Fonte: SGIF | Nota: os dados relativos ao ano de 2021 são provisórios.



7.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 7.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 01/10/2021

5. ANÁLISE MENSAL

No corrente ano e até à data, **o mês de agosto é aquele que apresenta maior número de incêndios rurais**, com um total de 1610 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 agosto é também o mês que apresenta maior área ardida** no corrente ano, com um total de 10314 hectares, o que corresponde a 38% 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 30 de setembro de 2021, por comparação com a média do decénio 2011-2020 para o mesmo período

Mês	Incêndios rurais (n.º)	Média anual do n.º de incêndios rurais no decénio (n.º/ano)
Janeiro	213	235
Fevereiro	39	768
Março	1284	1236
Abril	461	922
Maio	598	1087
Junho	975	1597
Julho	1359	2953
Agosto	1610	3731
Setembro	714	2823

Fonte: SGIF | Dados provisórios.

Quadro 5.2 – Distribuição de áreas ardidas, por mês, entre 1 de janeiro e 30 de setembro de 2021, por comparação com a média do decénio 2011-2020 para o mesmo período

Mês	Área ardida (ha)				Média anual da área ardida no decénio (ha/ano)
	Povoamentos	Matos	Agrícola	Total	
Janeiro	154	1913	6	2073	411
Fevereiro	7	65	1	73	1788
Março	1474	5127	38	6639	4033
Abril	186	437	11	634	2194
Maio	90	188	131	409	1142
Junho	525	388	578	1491	7945
Julho	1609	1982	802	4393	20244
Agosto	3885	5256	1173	10314	42644
Setembro	184	536	92	812	17039

Fonte: SGIF | Dados provisórios.



7.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSION: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 7.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 01/10/2021

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 2021 **os incêndios da classe de DSR [0-5] são os mais frequentes** (49 % 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 **214 incêndios com DSR da classe [30-...]**.

Num exercício que procura retirar o efeito da meteorologia na avaliação da extensão de área ardida anual, foi atribuído a cada incêndio rural de 2021 um valor de "área ardida ponderada", obtido com base na média da área ardida de todos os incêndios (do decénio 2011-2020) da respetiva classe de DSR no respetivo distrito.

Desta forma, chegou-se a um valor total de "área ardida ponderada" (para o ano de 2021) de **40640 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 (26838 ha) corresponde a **66% da "área ardida ponderada"**, o que significa que **a área ardida no ano de 2021 é consideravelmente inferior à área ardida "expectável" tendo em conta a severidade meteorológica verificada**.



7.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 7.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 01/10/2021

Quadro 6 – Número de incêndios rurais por classe de severidade meteorológica (DSR), entre 1 de janeiro e 30 de setembro de 2021, por comparação com a média do decénio 2011-2020 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)
2011	7036	5943	3943	2422	753	386	205
2012	10449	5507	3180	2196	1306	713	1076
2013	3737	4300	5176	4145	2198	914	1005
2014	3278	1753	1347	639	328	125	91
2015	6484	5133	3127	1928	881	332	438
2016	2868	2760	2848	2311	1351	793	1061
2017	6190	3087	2600	1909	1182	746	911
2018	5834	1416	1279	880	484	215	234
2019	4076	1801	1484	1010	755	457	428
2020	2094	1824	1933	1308	880	383	282
2021	3580	1186	955	595	398	255	214
Média anual 2011-2020	5205	3352	2692	1875	1012	506	573

Fonte: SGIF | Nota: os dados relativos ao ano de 2021 são provisórios. Para 70 ocorrências não existe a atribuição de DSR, por impossibilidade de em tempo útil serem obtidos e tratados os respetivos dados meteorológicos.