



4.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS

EMISSOR Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 4.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 16/08/2021

4.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS – 2021 –

1 DE JANEIRO A 15 DE AGOSTO

INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS



4.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 4.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 16/08/2021

Informação estatística sobre incêndios rurais
1 de janeiro a 15 de agosto de 2021

Elaborado pela Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

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



4.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 4.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 16/08/2021

1. ESTATÍSTICA ANUAL

A base de dados nacional de incêndios rurais regista, no período compreendido entre 1 de janeiro e 15 de agosto de 2021, um total de **5658 incêndios rurais** que resultaram em **16179 hectares de área ardida**, entre povoamentos (4039 ha), matos (10466 ha) e agricultura (1674 ha).

Comparando os valores do ano de 2021 com o histórico dos 10 anos anteriores, assinala-se que se registaram **menos 47% de incêndios rurais e menos 75% de área ardida** relativamente à média anual do período (quadro 1). O ano de 2021 apresenta, até ao dia 15 de agosto, 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 ardidadas, à data de 15 de agosto, 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 agosto de 2021

Anos	Incêndios rurais (nº)	Área ardida (ha)			
		Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
2011	15522	9668	18767	2056	30491
2012	17710	27100	44309	5521	76930
2013	11284	12092	29621	5324	47037
2014	6400	3918	4895	1608	10421
2015	14544	20683	27939	3099	51721
2016	9076	61568	53371	3875	118814
2017	12393	117242	69617	15017	201876
2018	7300	19343	13303	2173	34819
2019	6856	13924	8934	3514	26372
2020	6250	15338	16489	5185	37012
2021	5658	4039	10466	1674	16179
Média 2011-2020	10734	30088	28724	4737	63549

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



4.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 4.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 16/08/2021

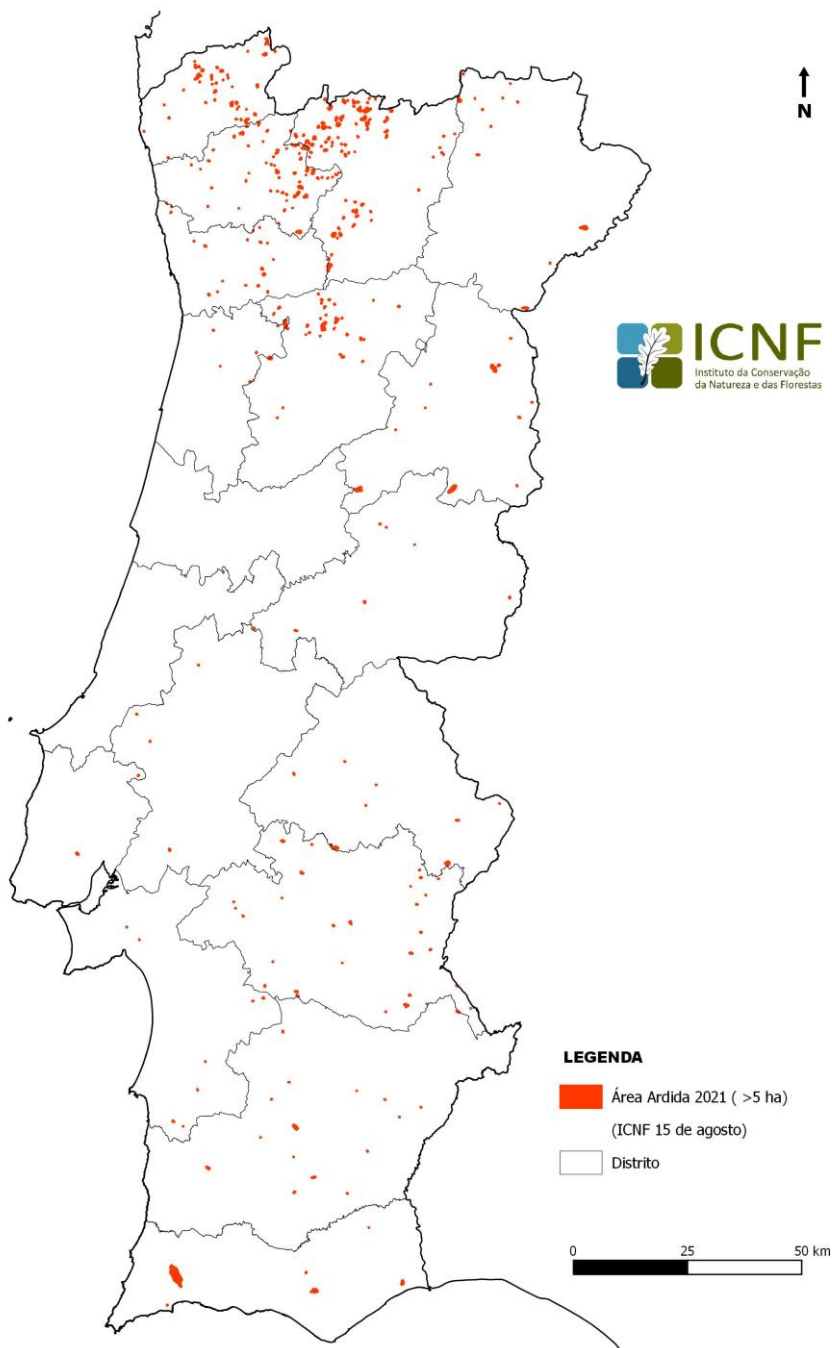


Figura 1 – Distribuição das áreas ardidas em Portugal em 2021 (versão provisória).

Fonte: ICNF, reportado a 15 de agosto.

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.



4.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR	Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais	NÚMERO:	4.º RPIR/DGPFR/2021
		DATA:	16/08/2021

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** (81 % do total de incêndios rurais). No que se refere a incêndios de maior dimensão, assinala-se, até à data, a ocorrência de **25 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 15 de agosto 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	13065	2100	145	115	55	39	3	2
2012	14215	2877	239	208	79	88	4	4.3
2013	9688	1336	93	80	32	47	8	4.2
2014	5480	768	59	55	24	14	0	1.6
2015	11744	2306	196	159	63	69	7	3.6
2016	7455	1189	137	110	57	110	18	13.1
2017	9899	1961	183	163	73	88	26	16.3
2018	6305	853	71	54	8	8	1	4.8
2019	5789	827	97	80	30	32	1	3.8
2020	5448	629	57	50	25	34	7	5.9
2021	4605	791	104	96	37	24	1	2.9
Média anual 2011-2020	8909	1485	128	107	45	53	8	5.9

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 15 de agosto de 2021 registaram-se **25 incêndios enquadrados nesta categoria, que resultaram em 6682 hectares de área ardida**, cerca de 41% do total da área ardida. No quadro 2.2 estão listados os incêndios de maior dimensão até ao dia 15 de agosto de 2021.



4.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

4.º RPIR/DGPFR/2021

16/08/2021

Quadro 2.2 – Os maiores 20 incêndios rurais entre 1 de janeiro e 15 de agosto de 2021

Código	Distrito	Concelho	Freguesia	Data de início	Área ardida (ha)			
					Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
AG1211131	Faro	Monchique	Marmelete	17/07/2021	894	905	116	1915
BI121255	Guarda	Sabugal	Sortelha	16/07/2021	38	400	0	438
BI12168	Guarda	Seia	Loriga	17/03/2021	332	16	0	348
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	4	188	26	218
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
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
TM121327	Vila Real	Montalegre	Chã	24/03/2021	37	106	4	147
DM421583	Braga	Celorico de Basto	Moreira do Castelo	05/06/2021	144	2	0	146
TM121317	Vila Real	Montalegre	Sezelhe	23/03/2021	0	136	0	136
DM421135	Braga	Cabeceiras de Basto	Painzela	09/03/2021	40	95	0	135
TM221127	Bragança	Vinhais	Edral	31/03/2021	21	109	0	130
DM42144	Braga	Cabeceiras de Basto	Cabeceiras de Basto	18/01/2021	0	127	0	127
TM121124	Vila Real	Peso da Régua	Sedielos	16/03/2021	23	102	0	125

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



4.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR	Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais	NÚMERO:	4.º RPIR/DGPFR/2021
		DATA:	16/08/2021

3. ANÁLISE DAS CAUSAS

Do total de 5658 incêndios rurais verificados no ano de 2021, 4238 foram investigados (75% do número total de incêndios - responsáveis por 91% da área total ardida). Destes, a investigação permitiu a atribuição de uma causa para 2987 incêndios (70% dos incêndios investigados - responsáveis por 85% 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 (57%)** e o **incendiarismo - imputáveis (17%)**, naquele caso com relevância para as queimadas de sobrantes florestais ou agrícolas (24%), queimas de amontoados de sobrantes florestais ou agrícolas (13%) e queimadas para gestão de pasto para gado (17%). Os reacendimentos representam 4% do total de causas apuradas, num valor inferior face à média dos 10 anos anteriores (15%).



4.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

4.º RPIR/DGPFR/2021

16/08/2021

Quadro 3 – Distribuição percentual dos incêndios rurais por tipos de causa mais frequentes, entre 1 de janeiro e 15 de agosto 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	10	19	3	1	7	22	26	7	11141	7963
2012	0	2	1	14	24	6	1	7	23	17	5	13587	9571
2013	0	3	4	5	15	5	2	13	29	12	12	8761	5842
2014	1	5	6	8	21	9	2	5	26	6	11	5504	3548
2015	1	3	3	10	16	6	2	7	27	16	9	12281	8204
2016	1	5	3	6	11	4	2	12	28	19	9	7370	4549
2017	1	4	5	10	17	7	2	1	28	15	10	10524	6539
2018	1	3	3	7	37	17	1	1	16	9	5	6240	4126
2019	1	6	7	9	20	9	2	2	25	8	11	6264	4088
2020	3	6	5	6	16	6	2	1	35	11	9	5621	3400
2021	2	6	6	17	24	13	2	1	17	4	8	4238	2987
Média 2011-2020	1	4	4	9	19	7	2	6	25	15	8	8729	5783

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



4.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR	Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais	NÚMERO:	4.º RPIR/DGPFR/2021
		DATA:	16/08/2021

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** (865), **Aveiro** (493) e **Braga** (468). 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 92%.

O distrito mais afetado, no que concerne à área ardida, é **Vila Real**, com 3627 hectares, cerca de 22% da área total ardida até à data, seguido de **Faro** com 2305 hectares (14% do total) e de **Braga** com 1877 hectares (12% do total).

Quadro 4.1 – Número de incêndios rurais e extensão de área ardida, por distrito, entre 1 de janeiro e 15 de agosto de 2021

Distrito	Incêndios rurais (n.º)	Área ardida (ha)			
		Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
Aveiro	493	105	233	6	344
Beja	208	123	35	478	636
Braga	468	569	1293	15	1877
Bragança	171	120	567	58	745
Castelo Branco	167	90	43	25	158
Coimbra	101	4	6	5	15
Évora	174	227	137	458	822
Faro	235	907	1228	170	2305
Guarda	140	510	685	130	1325
Leiria	135	9	4	11	24
Lisboa	450	21	131	6	158
Portalegre	136	356	80	152	588
Porto	865	248	353	9	610
Santarém	323	67	56	45	168
Setúbal	316	31	54	93	178
Viana do Castelo	372	167	1160	1	1328
Vila Real	452	385	3234	8	3627
Viseu	375	100	1167	4	1271
TOTAL	5658	4039	10466	1674	16179

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



4.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 4.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 16/08/2021

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 26% da área total ardida.

Quadro 4.2 – Os 20 concelhos com maior número de incêndios rurais entre 1 de janeiro e 15 de agosto de 2021

Concelho	Incêndios rurais (n.º)	Área ardida (ha)			
		Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
Montalegre	166	183	1870	4	2057
Santa Maria da Feira	163	41	18	0	59
Vila Nova de Gaia	104	1	6	0	7
Gondomar	84	9	40	0	49
Arcos de Valdevez	83	78	325	0	403
Amarante	71	8	34	1	43
Paredes	70	2	9	0	11
Penafiel	69	55	82	0	137
Sintra	69	2	22	0	24
Vieira do Minho	69	90	345	3	438
Beja	67	0	0	44	44
Ponte de Lima	66	10	20	0	30
Arouca	64	30	186	1	217
Viana do Castelo	63	22	25	0	47
Castro Daire	58	13	483	0	496
Paços de Ferreira	58	1	7	1	9
Alenquer	56	6	11	0	17
Lousada	54	28	31	0	59
Marco de Canaveses	53	39	49	1	89
Palmela	52	4	4	15	23
TOTAL (top 20)	1539	622	3567	70	4259

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



4.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 4.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 16/08/2021

A área ardida nos 20 concelhos mais afetados (quadro 4.3) representa 59% da área total, sobressaindo aqui o concelho de Montalegre, associado ao maior número de ocorrências em 2021. Também se destacam os concelhos de Portimão e Monchique, relacionados com a maior ocorrência de 2021 (incêndio do Tojeiro). 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 15 de agosto de 2021

Concelho	Incêndios rurais (n.º)	Área ardida (ha)			
		Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
Montalegre	166	183	1870	4	2057
Portimão	18	551	642	95	1288
Monchique	9	344	266	21	631
Cabeceiras de Basto	40	157	413	1	571
Castro Daire	58	13	483	0	496
Sabugal	17	38	420	1	459
Vieira do Minho	69	90	345	3	438
Arcos de Valdevez	83	78	325	0	403
Pinhel	11	116	134	111	361
Seia	12	335	18	0	353
Boticas	41	43	272	0	315
Mondim de Basto	13	21	250	0	271
Mogadouro	8	51	164	47	262
Elvas	27	191	51	14	256
Ponte da Barca	35	33	208	0	241
Loulé	43	11	185	34	230
Vinhais	28	21	204	2	227
Aljustrel	8	0	0	224	224
Peso da Régua	7	23	199	0	222
Reguengos de Monsaraz	16	78	70	70	218
TOTAL (top 20)	709	2377	6519	627	9523

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



4.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 4.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 16/08/2021

5. ANÁLISE MENSAL

No corrente ano e até à data, **o mês de julho é aquele que apresenta maior número de incêndios rurais**, com um total de 1393 incêndios, o que corresponde a 25% do número total registado no ano (quadro 5.1).

No que respeita à área ardida, até à data, **o mês de março é também o mês que apresenta maior área ardida** no corrente ano, com um total de 6711 hectares, o que corresponde a 41% 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 agosto 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	1285	1236
Abril	461	922
Maio	600	1087
Junho	984	1597
Julho	1393	2953
Agosto	683	1936

Fonte: SGIF | Dados provisórios.

Quadro 5.2 – Distribuição de áreas ardidas, por mês, entre 1 de janeiro e 15 de agosto 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	55	1640	4	1699	411
Fevereiro	5	60	1	66	1788
Março	1367	5312	32	6711	4033
Abril	185	471	12	668	2194
Maio	106	188	131	425	1142
Junho	525	388	575	1488	7945
Julho	1613	1983	802	4398	20244
Agosto	183	424	117	724	26227

Fonte: SGIF | Dados provisórios.



4.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 4.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 16/08/2021

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** (57 % 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 **141 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 **27459 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 (16179 ha) corresponde a **59% 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**.



4.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 4.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 16/08/2021

Quadro 6 – Número de incêndios rurais por classe de severidade meteorológica (DSR), entre 1 de janeiro e 15 de agosto 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	5523	4084	2845	2010	565	294	155
2012	9461	3876	1732	957	745	391	548
2013	3264	2566	2110	1410	1032	384	516
2014	2386	1212	794	361	200	95	63
2015	5299	4027	2323	1479	727	295	389
2016	2027	1598	1508	1467	1025	548	900
2017	5565	2255	1564	1149	843	455	560
2018	5675	721	360	223	132	62	127
2019	3669	1191	734	503	318	241	197
2020	1629	1317	1412	848	583	272	183
2021	3205	782	605	386	269	191	141
Média anual 2011-2020	4450	2285	1538	1041	617	304	364

Fonte: SGIF | Nota: os dados relativos ao ano de 2021 são provisórios. Para 79 ocorrências não existe a atribuição de DSR, por impossibilidade de em tempo útil serem obtidos e tratados os respetivos dados meteorológicos.