



5.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS

EMISSOR	Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais	NÚMERO:	5.º RPIR/DGPFR/2021
		DATA:	01/09/2021

5.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS – 2021 –

1 DE JANEIRO A 31 DE AGOSTO

INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS



5.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 5.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 01/09/2021

Informação estatística sobre incêndios rurais
1 de janeiro a 31 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



5.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 5.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 01/09/2021

1. ESTATÍSTICA ANUAL

A base de dados nacional de incêndios rurais regista, no período compreendido entre 1 de janeiro e 31 de agosto de 2021, um total de **6672 incêndios rurais** que resultaram em **25961 hectares de área ardida**, entre povoamentos (7538 ha), matos (15642 ha) e agricultura (2781 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 68% de área ardida** relativamente à média anual do período (quadro 1). O ano de 2021 apresenta, até ao dia 31 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 31 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 31 de agosto de 2021

Anos	Incêndios rurais (nº)	Área ardida (ha)			
		Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
2011	17650	11695	27466	2287	41448
2012	19071	27500	46727	5631	79858
2013	16114	45892	77332	7169	130393
2014	7880	7482	7487	2512	17481
2015	16034	22084	35614	3420	61118
2016	10942	65671	58139	4705	128515
2017	14366	127520	91006	17959	236485
2018	8525	19815	14706	2402	36923
2019	7799	14654	10162	3700	28516
2020	6903	15926	17534	5275	38735
2021	6672	7538	15642	2781	25961
Média 2011-2020	12528	35824	38617	5506	79947

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



5.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR

Divisão de Gestão do Programa de Fogos
Rurais

NÚMERO: 5.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 01/09/2021

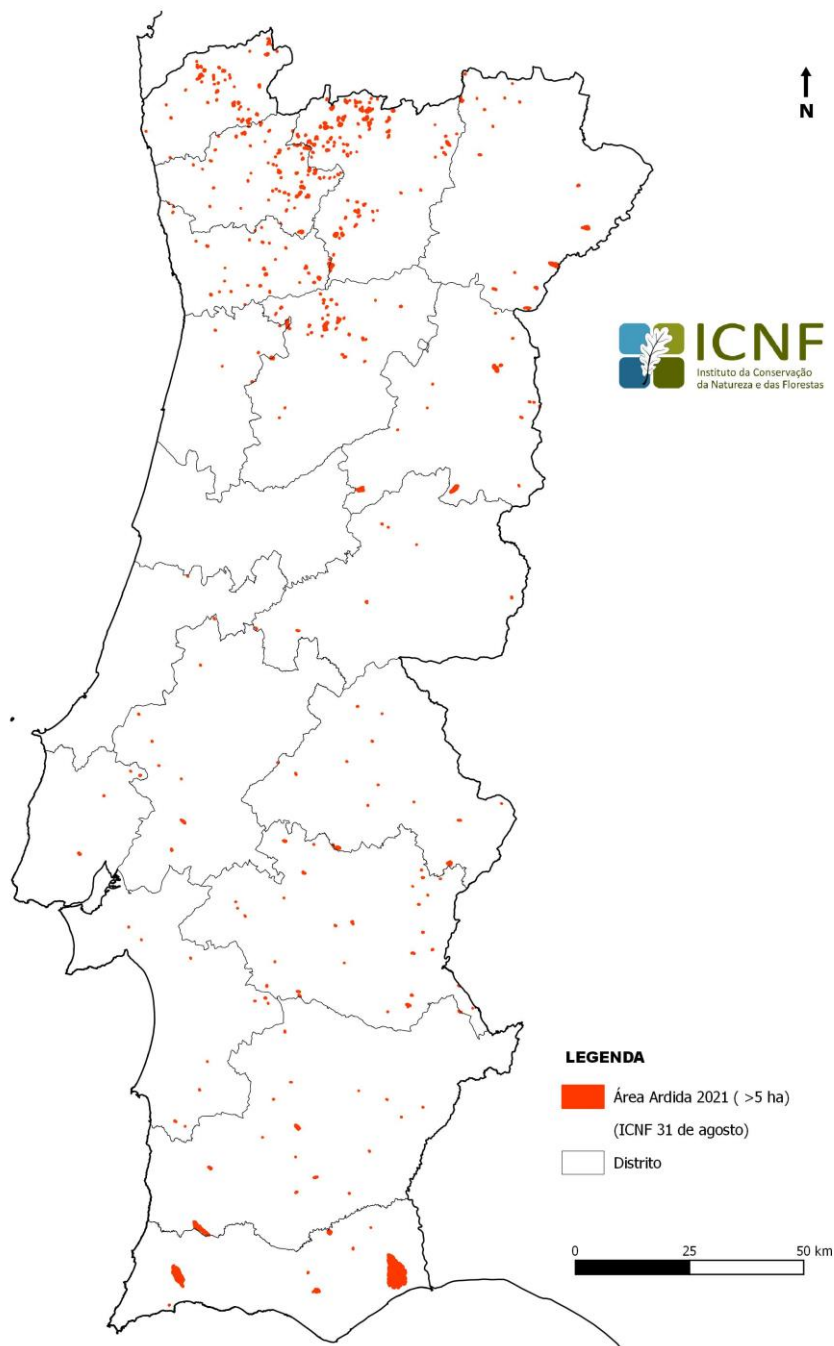


Figura 1 – Distribuição das áreas ardidas em Portugal em 2021 (versão provisória).
Fonte: ICNF, reportado a 31 de agosto.

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.



5.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 5.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 01/09/2021

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 **30 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 31 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	14852	2356	168	142	71	56	5	2.3
2012	15399	3027	246	218	85	91	5	4.2
2013	13407	2132	166	175	76	131	27	8.1
2014	6772	919	66	70	31	20	2	2.2
2015	12993	2500	212	172	68	81	8	3.8
2016	9005	1439	161	122	67	129	19	11.7
2017	11524	2204	210	188	84	122	34	16.5
2018	7424	941	76	60	11	12	1	4.3
2019	6640	891	106	89	37	35	1	3.7
2020	6039	677	60	56	26	38	7	5.6
2021	5455	916	124	104	43	28	2	3.9
Média anual 2011-2020	10406	1709	147	129	56	72	11	6.4

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 31 de agosto de 2021 registaram-se **30 incêndios enquadrados nesta categoria, que resultaram em 14660 hectares de área ardida**, cerca de 56% do total da área ardida. No quadro 2.2 estão listados os incêndios de maior dimensão até ao dia 31 de agosto de 2021.



5.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

5.º RPIR/DGPFR/2021

01/09/2021

Quadro 2.2 – Os maiores 20 incêndios rurais entre 1 de janeiro e 31 de agosto 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	Saboia	18/08/2021	603	272	39	914
BI121255	Guarda	Sabugal	Sortelha	16/07/2021	38	400	0	438
TM221303	Bragança	Freixo de Espada À Cinta	Lagoaça	20/08/2021	44	324	27	395
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
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

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



5.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR	Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais	NÚMERO:	5.º RPIR/DGPFR/2021
		DATA:	01/09/2021

3. ANÁLISE DAS CAUSAS

Do total de 6672 incêndios rurais verificados no ano de 2021, 5099 foram investigados (76% do número total de incêndios - responsáveis por 88% da área total ardida). Destes, a investigação permitiu a atribuição de uma causa para 3532 incêndios (69% dos incêndios investigados - responsáveis por 83% 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 (51%)** e o **incendiarismo - imputáveis (21%)**, naquele caso com relevância para as queimadas de sobrantes florestais ou agrícolas (22%), queimas de amontoados de sobrantes florestais ou agrícolas (11%) e queimadas para gestão de pasto para gado (15%). Os reacendimentos representam 5% do total de causas apuradas, num valor inferior face à média dos 10 anos anteriores (16%).



5.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

5.º RPIR/DGPFR/2021

01/09/2021

Quadro 3 – Distribuição percentual dos incêndios rurais por tipos de causa mais frequentes, entre 1 de janeiro e 31 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	3	2	11	17	3	1	7	23	26	6	12696	8977
2012	0	2	1	13	23	6	1	7	24	16	7	14616	10209
2013	0	3	3	6	13	4	1	14	31	17	8	12653	8681
2014	1	5	5	8	19	8	2	5	29	6	12	6830	4387
2015	1	3	3	9	16	6	2	6	28	16	10	13530	9036
2016	1	5	3	7	11	3	2	11	29	20	8	8904	5547
2017	2	4	4	10	16	7	2	1	29	17	8	12116	7513
2018	2	4	3	6	34	16	1	1	18	10	5	7274	4726
2019	3	7	7	8	18	8	2	1	27	8	11	7157	4688
2020	3	7	5	6	16	6	2	1	37	11	6	6228	3762
2021	2	6	6	15	22	11	2	1	21	5	9	5099	3532
Média 2011-2020	1	4	3	9	18	6	2	6	27	16	8	10200	6753

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



5.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR	Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais	NÚMERO:	5.º RPIR/DGPFR/2021
		DATA:	01/09/2021

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** (1106), **Braga** (612) e **Lisboa** (551). 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 9186 hectares, cerca de 35% da área total ardida até à data, seguido de **Vila Real** com 3785 hectares (15% do total) e de **Braga** com 2069 hectares (8% do total).

Quadro 4.1 – Número de incêndios rurais e extensão de área ardida, por distrito, entre 1 de janeiro e 31 de agosto de 2021

Distrito	Incêndios rurais (n.º)	Área ardida (ha)			
		Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
Aveiro	550	122	362	9	493
Beja	229	725	305	513	1543
Braga	612	651	1397	21	2069
Bragança	201	215	964	115	1294
Castelo Branco	199	103	44	45	192
Coimbra	137	6	8	6	20
Évora	199	227	137	476	840
Faro	256	3162	4960	1064	9186
Guarda	174	555	726	148	1429
Leiria	185	16	7	11	34
Lisboa	551	44	182	8	234
Portalegre	152	361	92	163	616
Porto	1106	296	645	20	961
Santarém	385	194	71	53	318
Setúbal	346	31	61	94	186
Viana do Castelo	451	205	1247	2	1454
Vila Real	512	497	3259	29	3785
Viseu	427	128	1175	4	1307
TOTAL	6672	7538	15642	2781	25961

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



5.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 5.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 01/09/2021

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 17% da área total ardida.

Quadro 4.2 – Os 20 concelhos com maior número de incêndios rurais entre 1 de janeiro e 31 de agosto de 2021

Concelho	Incêndios rurais (n.º)	Área ardida (ha)			
		Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
Santa Maria da Feira	184	41	20	0	61
Montalegre	171	215	1825	4	2044
Paredes	113	20	14	0	34
Vila Nova de Gaia	110	1	6	0	7
Arcos de Valdevez	103	93	328	0	421
Amarante	100	18	101	1	120
Penafiel	95	56	94	0	150
Gondomar	94	10	42	0	52
Sintra	80	2	27	0	29
Ponte de Lima	77	12	21	0	33
Vieira do Minho	76	88	354	3	445
Viana do Castelo	75	26	33	0	59
Marco de Canaveses	74	39	53	1	93
Beja	72	0	0	44	44
Baião	70	17	219	11	247
Fafe	69	57	130	0	187
Felgueiras	68	2	54	4	60
Lousada	68	28	34	0	62
Paços de Ferreira	67	1	8	1	10
Arouca	66	50	311	2	363
TOTAL (top 20)	1832	776	3674	71	4521

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



5.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 5.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 01/09/2021

A área ardida nos 20 concelhos mais afetados (quadro 4.3) representa 66% 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 12% do total nacional.

Quadro 4.3 – Os 20 concelhos com maior extensão de área ardida entre 1 de janeiro e 31 de agosto de 2021

Concelho	Incêndios rurais (n.º)	Área ardida (ha)			
		Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
Tavira	26	690	2047	242	2979
Montalegre	171	215	1825	4	2044
Vila Real de Santo António	7	705	979	244	1928
Castro Marim	14	672	743	441	1856
Portimão	17	551	642	96	1289
Odemira	27	648	295	47	990
Cabeceiras de Basto	49	189	463	3	655
Monchique	11	348	269	21	638
Castro Daire	61	28	512	0	540
Freixo de Espada à Cinta	13	79	426	31	536
Sabugal	20	41	420	1	462
Loulé	53	194	255	3	452
Vieira do Minho	76	88	354	3	445
Arcos de Valdevez	103	93	328	0	421
Arouca	66	50	311	2	363
Pinhel	13	116	134	111	361
Seia	14	353	2	1	356
Boticas	43	62	255	1	318
Mogadouro	8	53	184	49	286
Mondim de Basto	15	21	250	0	271
TOTAL (top 20)	807	5196	10694	1300	17190

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



5.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 5.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 01/09/2021

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 1714 incêndios, o que corresponde a 26% 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 10235 hectares, o que corresponde a 39% 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 31 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	1284	1236
Abril	461	922
Maio	599	1087
Junho	982	1597
Julho	1380	2953
Agosto	1714	3731

Fonte: SGIF | Dados provisórios.

Quadro 5.2 – Distribuição de áreas ardidas, por mês, entre 1 de janeiro e 31 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	154	1913	6	2073	411
Fevereiro	7	65	1	73	1788
Março	1474	5127	38	6639	4033
Abril	186	438	11	635	2194
Maio	90	188	131	409	1142
Junho	525	388	577	1490	7945
Julho	1611	1984	812	4407	20244
Agosto	3491	5539	1205	10235	42643

Fonte: SGIF | Dados provisórios.



5.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR:	Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais	NÚMERO:	5.º RPIR/DGPFR/2021
		DATA:	01/09/2021

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** (48 % 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 **208 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 **38137 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 (25961 ha) corresponde a **68% 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**.



5.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 5.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 01/09/2021

Quadro 6 – Número de incêndios rurais por classe de severidade meteorológica (DSR), entre 1 de janeiro e 31 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	6103	4791	3313	2186	688	344	179
2012	9830	4245	2022	1069	856	440	609
2013	3442	3423	3600	2741	1518	623	765
2014	2806	1549	1196	559	278	119	84
2015	5618	4436	2614	1762	842	326	429
2016	2367	2086	1968	1801	1176	605	936
2017	5802	2536	1945	1579	1008	662	831
2018	5698	874	698	563	331	165	195
2019	3896	1410	925	620	423	305	217
2020	1822	1490	1500	922	641	304	218
2021	3230	1057	917	562	391	259	208
Média anual 2011-2020	4738	2684	1978	1380	776	389	446

Fonte: SGIF | Nota: os dados relativos ao ano de 2021 são provisórios. Para 48 ocorrências não existe a atribuição de DSR, por impossibilidade de em tempo útil serem obtidos e tratados os respetivos dados meteorológicos.