



8.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS

EMISSOR

Divisão de Gestão do Programa de Fogos
Rurais

NÚMERO: 8.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 18/10/2021

8.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS – 2021 –

1 DE JANEIRO A 15 DE OUTUBRO

INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS



8.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR	Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais	NÚMERO:	8.º RPIR/DGPFR/2021
		DATA:	18/10/2021

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

Elaborado pela Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

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



8.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 8.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 18/10/2021

1. ESTATÍSTICA ANUAL

A base de dados nacional de incêndios rurais regista, no período compreendido entre 1 de janeiro e 15 de outubro de 2021, um total de **7610 incêndios rurais** que resultaram em **27118 hectares de área ardida**, entre povoamentos (8118 ha), matos (16144 ha) e agricultura (2856 ha).

Comparando os valores do ano de 2021 com o histórico dos 10 anos anteriores, assinala-se que se registaram **menos 54% de incêndios rurais e menos 79% de área ardida** relativamente à média anual do período (quadro 1). O ano de 2021 apresenta, até ao dia 15 de outubro, 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 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 2021

Anos	Incêndios rurais (nº)	Área ardida (ha)			
		Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
2011	26128	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	19104	328851	168611	39669	537131
2018	11450	21873	19114	3091	44078
2019	10528	21411	15831	4608	41850
2020	9182	31682	27826	6315	65823
2021	7610	8118	16144	2856	27118
Média 2011-2020	16644	63491	56782	8703	128976

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



8.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 8.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 18/10/2021

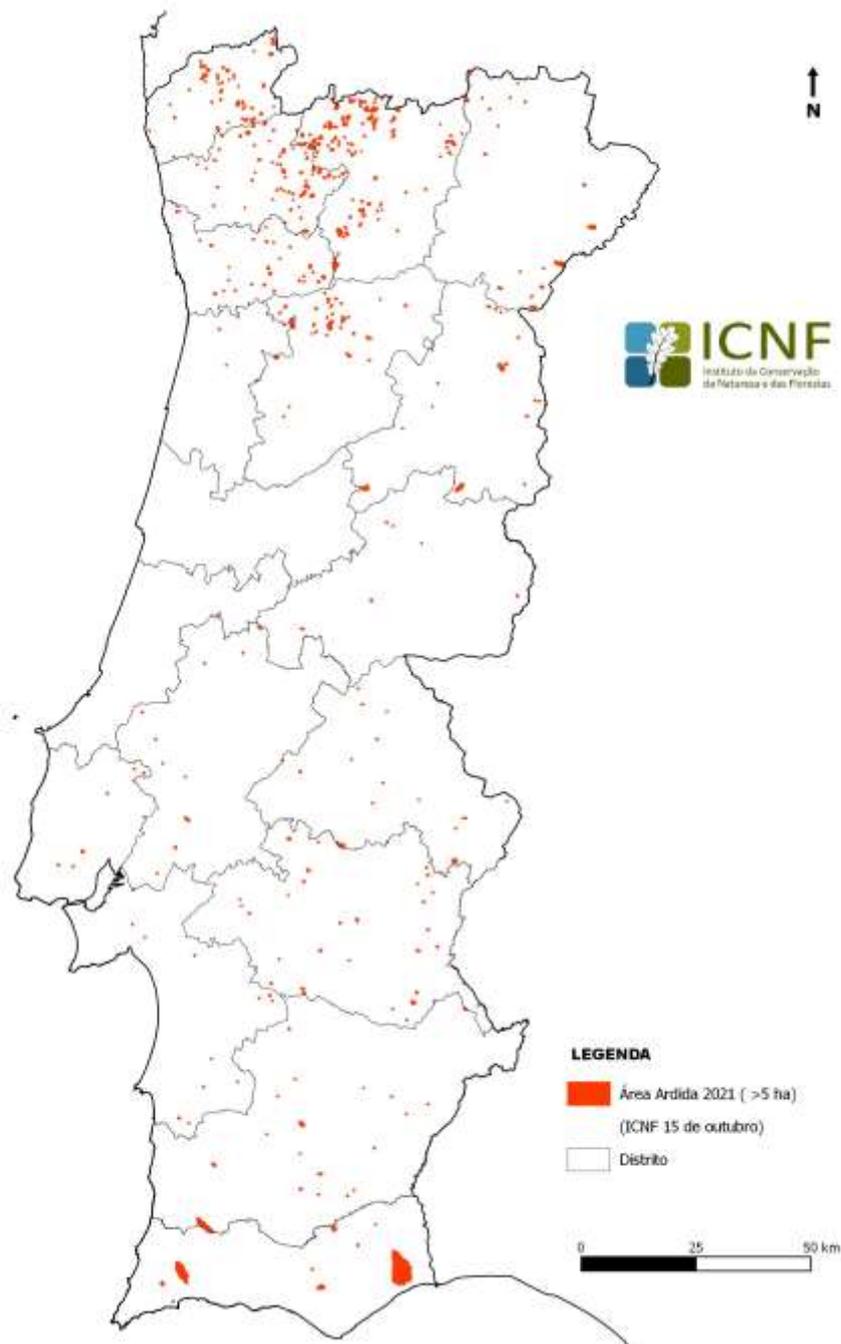


Figura 1 – Distribuição das áreas ardidas em Portugal em 2021 (versão provisória).

Fonte: ICNF, reportado a 15 de outubro.

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.



8.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR	Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais	NÚMERO:	8.º RPIR/DGPFR/2021
		DATA:	18/10/2021

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** (83 % 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 15 de outubro 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	21490	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	293	257	130	207	63	28.1
2018	10026	1194	105	78	22	24	1	3.8
2019	8921	1212	140	138	55	60	2	4
2020	7926	957	102	93	40	53	11	7.2
2021	6297	1000	126	109	48	28	2	3.6
Média anual 2011-2020	13749	2313	201	178	80	107	16	7.7

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 outubro de 2021 registaram-se **30 incêndios enquadrados nesta categoria, que resultaram em 14880 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 15 de outubro de 2021.



8.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

8.º RPIR/DGPFR/2021

18/10/2021

Quadro 2.2 – Os maiores 20 incêndios rurais entre 1 de janeiro e 15 de outubro 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
DM321728	Viana do Castelo	Viana do Castelo	Montaria	11/10/2021	0	215	0	215
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

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



8.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR	Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais	NÚMERO:	8.º RPIR/DGPFR/2021
		DATA:	18/10/2021

3. ANÁLISE DAS CAUSAS

Do total de 7610 incêndios rurais verificados no ano de 2021, 6438 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 4327 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 (17%).



8.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

8.º RPIR/DGPFR/2021

18/10/2021

Quadro 3 – Distribuição percentual dos incêndios rurais por tipos de causa mais frequentes, entre 1 de janeiro e 15 de outubro 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	14	16	3	1	7	22	26	6	18440	12784
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	15891	9728
2018	2	4	3	7	29	13	2	1	21	12	6	9648	6050
2019	2	6	6	9	16	7	2	1	29	10	12	9657	6170
2020	2	6	4	8	16	6	1	1	37	10	9	8314	5157
2021	2	7	6	14	20	10	2	1	23	4	11	6438	4327
Média 2011-2020	1	3	3	10	17	6	2	6	28	17	8	13369	8816

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



8.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR	Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais	NÚMERO:	8.º RPIR/DGPFR/2021
		DATA:	18/10/2021

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** (1297), **Braga** (688) e **Lisboa** (667). 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 9268 hectares, cerca de 34% da área total ardida até à data, seguido de **Vila Real** com 4041 hectares (15% do total) e de **Braga** com 2117 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 2021

Distrito	Incêndios rurais (n.º)	Área ardida (ha)			
		Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
Aveiro	608	124	367	10	501
Beja	268	1108	57	518	1683
Braga	688	664	1430	23	2117
Bragança	226	144	1077	91	1312
Castelo Branco	225	109	41	47	197
Coimbra	149	6	7	7	20
Évora	214	246	147	532	925
Faro	280	3207	4997	1064	9268
Guarda	202	560	734	173	1467
Leiria	189	19	15	11	45
Lisboa	667	53	220	12	285
Portalegre	179	380	96	163	639
Porto	1297	381	555	18	954
Santarém	429	183	92	51	326
Setúbal	437	33	71	120	224
Viana do Castelo	497	230	1527	2	1759
Vila Real	567	531	3501	9	4041
Viseu	488	140	1210	5	1355
TOTAL	7610	8118	16144	2856	27118

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



8.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 8.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 18/10/2021

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 16% 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 2021

Concelho	Incêndios rurais (n.º)	Área ardida (ha)			
		Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
Santa Maria da Feira	194	42	23	0	65
Montalegre	185	215	1828	4	2047
Paredes	131	20	15	0	35
Amarante	125	30	33	1	64
Arcos de Valdevez	119	95	337	0	432
Penafiel	116	56	98	1	155
Vila Nova de Gaia	114	1	6	0	7
Gondomar	101	10	42	0	52
Marco de Canaveses	91	39	57	2	98
Baião	89	82	182	7	271
Sintra	89	2	30	0	32
Felgueiras	83	2	56	4	62
Viana do Castelo	83	26	249	1	276
Vieira do Minho	82	88	358	4	450
Lousada	81	28	35	0	63
Santo Tirso	81	16	3	0	19
Beja	80	0	0	61	61
Ponte de Lima	80	30	74	0	104
Palmela	78	4	5	18	27
Alenquer	77	18	20	0	38
TOTAL (top 20)	2079	804	3451	103	4358

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



8.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 8.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 18/10/2021

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 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 2021

Concelho	Incêndios rurais (n.º)	Área ardida (ha)			
		Povoamentos	Matos	Agrícola	Total
Tavira	27	690	2045	242	2977
Montalegre	185	215	1828	4	2047
Vila Real de Santo António	8	705	979	244	1928
Castro Marim	15	672	743	441	1856
Portimão	19	551	643	96	1290
Odemira	31	1037	29	8	1074
Cabeceiras de Basto	55	198	466	3	667
Monchique	11	344	267	21	632
Freixo de Espada à Cinta	20	40	538	5	583
Castro Daire	66	28	516	0	544
Sabugal	22	42	419	3	464
Loulé	52	193	255	3	451
Vieira do Minho	82	88	358	4	450
Mondim de Basto	20	25	418	0	443
Arcos de Valdevez	119	95	337	0	432
Arouca	70	50	311	2	363
Pinhel	15	116	134	111	361
Seia	15	353	2	1	356
Boticas	42	60	284	1	345
Elvas	32	211	51	15	277
TOTAL (top 20)	906	5713	10623	1204	17540

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



8.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 8.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 18/10/2021

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 1605 incêndios, o que corresponde a 21% 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 10159 hectares, o que corresponde a 37% 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 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	1281	1236
Abril	460	922
Maio	596	1087
Junho	975	1597
Julho	1356	2953
Agosto	1605	3731
Setembro	690	2823
Outubro	395	1293

Fonte: SGIF | Dados provisórios.

Quadro 5.2 – Distribuição de áreas ardidas, por mês, entre 1 de janeiro e 15 de outubro 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	1473	5109	38	6620	4033
Abril	186	435	11	632	2194
Maio	90	187	131	408	1142
Junho	523	388	577	1488	7945
Julho	1611	1982	802	4395	20244
Agosto	3871	5135	1153	10159	42644
Setembro	184	593	98	875	17039
Outubro	19	337	39	395	32072



8.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 8.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 18/10/2021

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** (50 % 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 **213 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 **41839 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 (27118 ha) corresponde a **65% 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**.



8.º RELATÓRIO PROVISÓRIO DE INCÊNDIOS RURAIS DE 2021

EMISSOR: Divisão de Gestão do Programa de Fogos Rurais

NÚMERO: 8.º RPIR/DGPFR/2021

DATA: 18/10/2021

Quadro 6 – Número de incêndios rurais por classe de severidade meteorológica (DSR), entre 1 de janeiro e 15 de outubro 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	7120	6951	5925	3909	1207	611	359
2012	11022	5591	3193	2202	1307	715	1076
2013	4103	4362	5187	4146	2198	914	1005
2014	3496	1776	1349	641	328	125	91
2015	6893	5230	3182	1963	898	332	438
2016	3275	3062	3047	2371	1366	795	1061
2017	6312	3398	3059	2354	1737	917	1323
2018	5908	1507	1551	1166	693	306	318
2019	4205	1940	1560	1086	827	470	437
2020	2417	1905	1973	1321	885	390	284
2021	3789	1267	960	595	397	254	213
Média anual 2011-2020	5475	3572	3003	2116	1145	558	639

Fonte: SGIF | Nota: os dados relativos ao ano de 2021 são provisórios. Para 135 ocorrências não existe a atribuição e DSR, por impossibilidade de em tempo útil serem obtidos e tratados os respetivos dados meteorológicos.