

# renováveis

estatísticas rápidas - nº 201 - agosto de 2021

## FICHA TÉCNICA

**Título:** Estatísticas rápidas das renováveis

**Autor:** DGEG – Direção Geral de Energia e Geologia  
Direção de Serviços de Planeamento Energético e Estatística  
Av. 5 de Outubro 208, 1050-065 Lisboa – Portugal

**Portal:** [www.dgeg.gov.pt](http://www.dgeg.gov.pt)

**Email:** [estatistica@dgeg.gov.pt](mailto:estatistica@dgeg.gov.pt)

**Edição:** nº 201 - agosto de 2021  
Periodicidade mensal  
sexta-feira, 1 de outubro de 2021

## **Índice**

---

<b>Destaque</b>	<b>3</b>
<b>Energia elétrica</b>	<b>4</b>
<b>Produção global</b>	<b>4</b>
<b>Produção por região</b>	<b>5</b>
<b>Produção mensal</b>	<b>6</b>
<b>Potência instalada</b>	<b>7</b>
<b>Potência instalada por região</b>	<b>8</b>
<b>Produção descentralizada</b>	<b>9</b>
<b>Unidades de pequena produção</b>	<b>10</b>
<b>Hídrica</b>	<b>11</b>
<b>Eólica</b>	<b>13</b>
<b>Biomassa</b>	<b>16</b>
<b>Fotovoltaica</b>	<b>17</b>
<b>Comparação internacional</b>	<b>18</b>
<b>Biocombustíveis</b>	<b>19</b>
<b>Contributo das fontes de energia renováveis</b>	<b>20</b>
<b>Conceitos e abreviaturas</b>	<b>22</b>

A publicação abrange o Continente e as Regiões Autónomas dos Açores e Madeira e pretende acompanhar a utilização da energia proveniente de fontes renováveis.

Inclui os dados relativos a bombas de calor no capítulo do contributo das fontes de energia renováveis (FER), tendo os dados sido atualizados desde 2014.

No ano-móvel de setembro de 2020 a agosto de 2021, a produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis foi de 34.201 GWh, correspondendo a 61% do total da produção bruta mais saldo importador de eletricidade. Cerca de 82% desta produção, foi obtida pelas tecnologias hídrica e eólica.

De acordo com a metodologia da diretiva 2009/28/CE, que estabeleceu os objectivos a atingir em 2020, essa percentagem situou-se nos 56%.

No final do mês de agosto de 2021, a potência instalada em tecnologia de produção de eletricidade a partir de fontes renováveis era de 14,8 GW. Cerca de 85% desta capacidade instalada, encontra-se nas tecnologias hídrica e eólica.

Os dados de 2020 e 2021 são provisórios.

01 de outubro de 2021

	Produção Anual (GWh)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ago <sup>1</sup>
<b>Total Renovável<sup>2</sup></b>	<b>20 404</b>	<b>30 604</b>	<b>32 446</b>	<b>25 509</b>	<b>33 491</b>	<b>24 299</b>	<b>30 632</b>	<b>28 824</b>	<b>31 617</b>	<b>34 201</b>
<b>Hídrica</b>	6 660	14 868	16 412	9 800	16 916	7 632	13 628	10 243	13 633	15 022
<b>Grande Hídrica (&gt;30MW)</b>	5 683	12 931	14 168	8 669	14 909	6 696	11 855	8 700	11 894	13 280
<b>em bombagem</b>	1 038	1 138	843	1 139	1 186	1 735	1 235	1 425	1 550	1 481
<b>PCH (&gt;10 e &lt;=30 MW)</b>	367	739	866	379	780	313	735	589	689	768
<b>PCH (&lt;= 10 MW)</b>	611	1 198	1 377	752	1 227	623	1 038	953	1 050	973
<b>Eólica</b>	10 260	12 015	12 111	11 608	12 474	12 248	12 617	13 667	12 299	13 089
<b>Biomassa<sup>3</sup></b>	2 490	2 509	2 572	2 513	2 469	2 563	2 552	2 743	3 192	3 292
<b>c/ cogeração</b>	1 705	1 773	1 807	1 718	1 709	1 764	1 712	1 703	1 739	1 884
<b>s/ cogeração</b>	786	736	765	795	760	799	841	1 040	1 453	1 408
<b>Resíduos Sólidos Urbanos</b>	490	571	481	584	610	632	573	613	572	575
<b>Fração renovável</b>	245	286	240	292	305	360	327	349	326	328
<b>Biogás</b>	210	250	278	294	285	287	271	264	259	253
<b>Geotérmica</b>	146	197	205	204	172	217	230	215	217	224
<b>Fotovoltaica</b>	393	479	627	799	871	993	1 006	1 343	1 691	1 993
<b>Total normalizado (Diretiva 2009/28/CE)</b>	<b>25 382</b>	<b>26 171</b>	<b>27 560</b>	<b>28 176</b>	<b>29 279</b>	<b>29 791</b>	<b>29 086</b>	<b>29 639</b>	<b>31 165</b>	<b>31 223</b>
<b>Hídrica normalizada</b>	11 537	11 315	11 845	12 071	12 666	12 620	12 091	11 910	12 363	12 176
<b>Eólica normalizada</b>	10 361	11 135	11 792	12 003	12 513	12 751	12 607	12 814	13 116	12 957
<b>Produção Bruta + Saldo Importador<sup>4</sup></b>	53 470	53 309	52 861	53 551	54 064	55 015	55 748	55 129	55 004	55 827
<b>% de renováveis (Real)</b>	38.2%	57.4%	61.4%	47.6%	61.9%	44.2%	54.9%	52.3%	57.5%	61.3%
<b>% de renováveis (Diretiva)</b>	47.5%	49.1%	52.1%	52.6%	54.0%	54.2%	52.2%	53.8%	57.0%	55.9%

<sup>1</sup> Ano-móvel: setembro de 2020 a agosto de 2021.

<sup>2</sup> Exclui a fração não renovável de RSU.

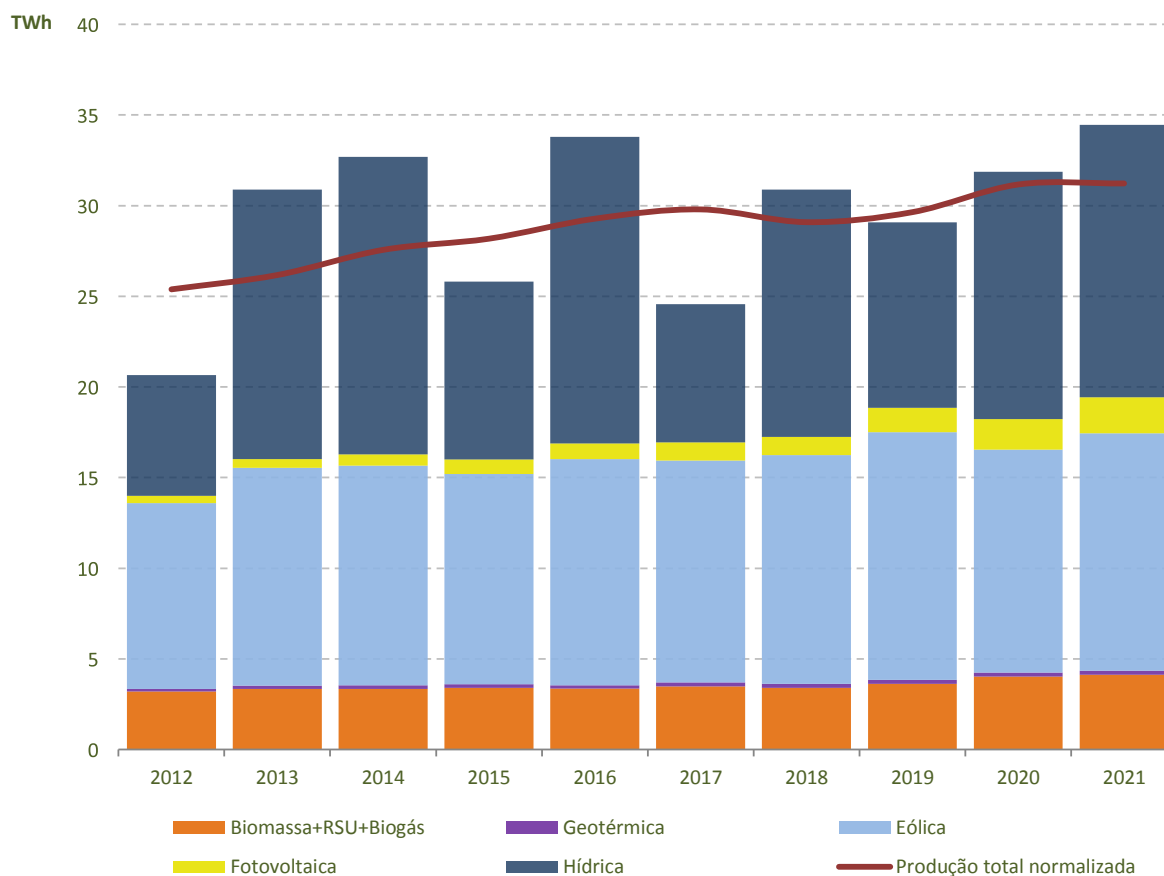
<sup>3</sup> Inclui resíduos vegetais, florestais e licores sulfíticos.

<sup>4</sup> Exclui a produção em bombagem.

Constata-se uma subida de 8%, na produção de origem FER no ano móvel de agosto 2021, relativamente a 2020, tendo a hídrica um subida de 10%.

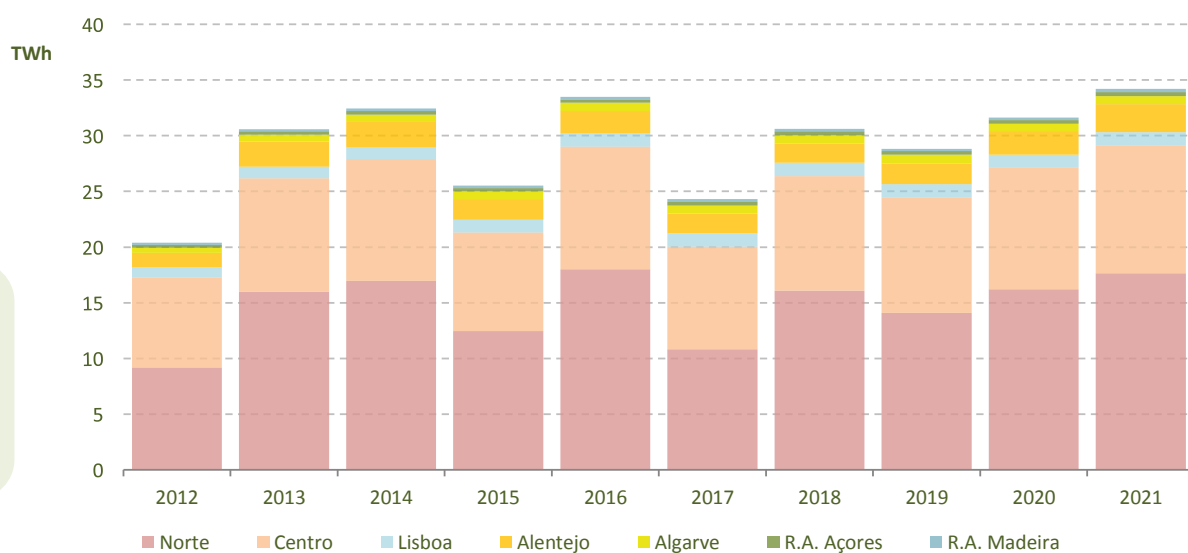
A forte quebra na produção FER em 2012 e 2017 deveu-se às secas ocorridas nesses anos.

A produção geotérmica representou 26% da eletricidade consumida na Região Autónoma dos Açores em 2019.

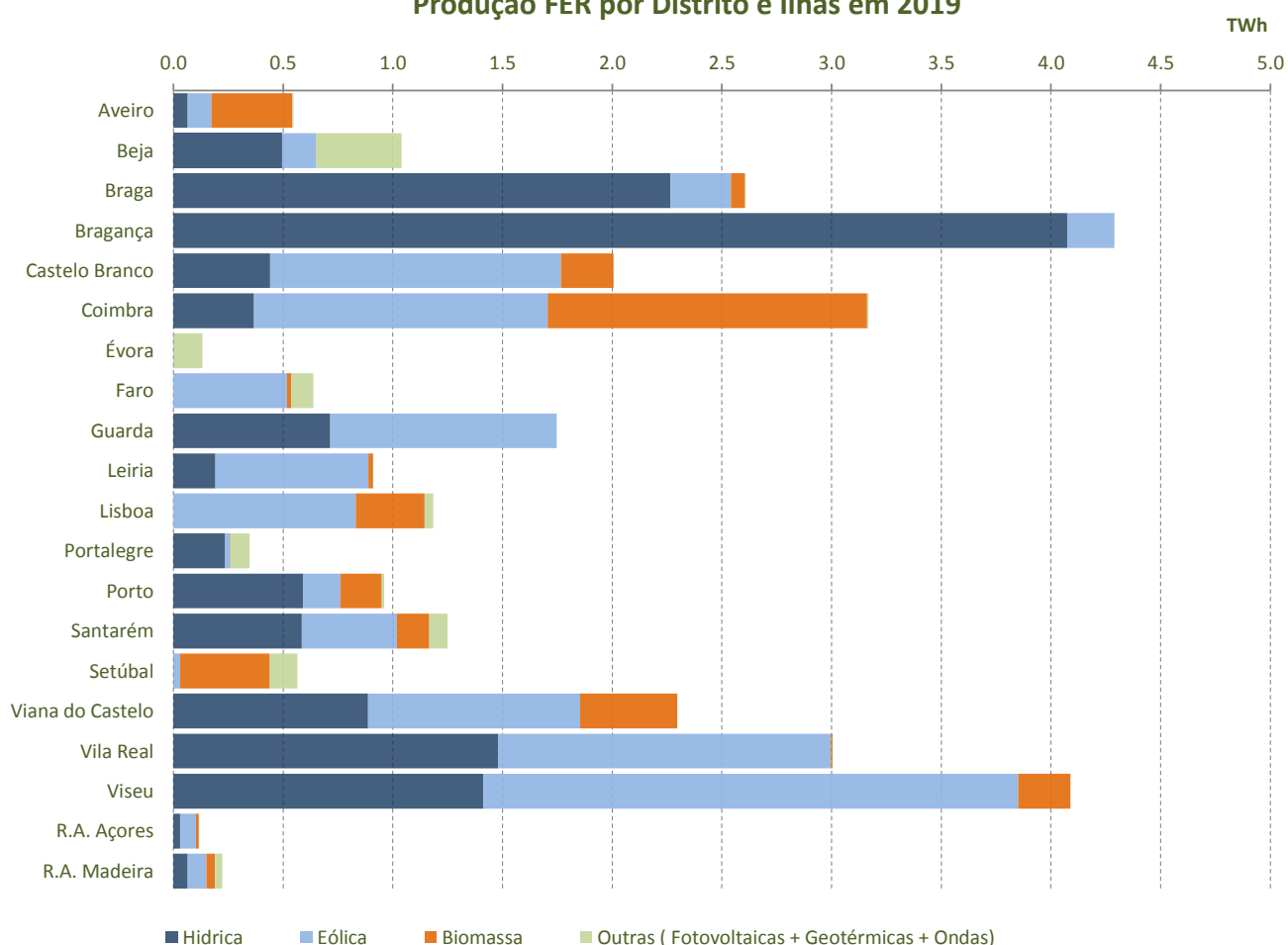


	Produção por Região (GWh)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ago <sup>1</sup>
<b>Portugal</b>	<b>20 404</b>	<b>30 604</b>	<b>32 446</b>	<b>25 509</b>	<b>33 491</b>	<b>24 299</b>	<b>30 632</b>	<b>28 824</b>	<b>31 617</b>	<b>34 201</b>
<b>Continente</b>	<b>19 950</b>	<b>30 087</b>	<b>31 897</b>	<b>25 007</b>	<b>32 961</b>	<b>23 738</b>	<b>30 037</b>	<b>28 290</b>	<b>31 073</b>	<b>33 551</b>
Norte	9 182	15 986	16 955	12 449	17 992	10 814	16 083	14 072	16 216	17 661
Centro	8 076	10 199	10 958	8 843	11 039	9 203	10 303	10 372	10 931	11 443
Lisboa	906	1 022	1 086	1 148	1 164	1 236	1 179	1 214	1 148	1 233
Alentejo	1 321	2 267	2 228	1 883	2 039	1 766	1 750	1 860	2 112	2 488
Algarve	465	613	670	684	727	719	721	772	665	726
<b>R.A. Açores</b>	<b>239</b>	<b>299</b>	<b>310</b>	<b>298</b>	<b>282</b>	<b>327</b>	<b>336</b>	<b>327</b>	<b>333</b>	<b>368</b>
<b>R.A. Madeira</b>	<b>212</b>	<b>215</b>	<b>239</b>	<b>204</b>	<b>248</b>	<b>233</b>	<b>259</b>	<b>206</b>	<b>211</b>	<b>282</b>
<b>Desconhecido</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

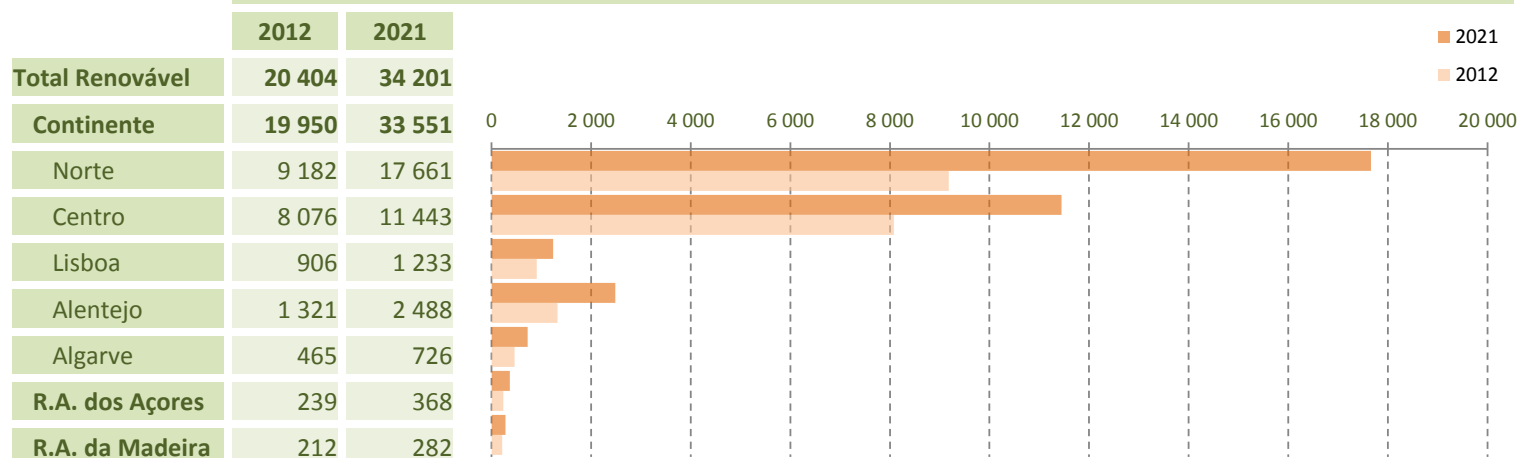
1 Ano-móvel: setembro de 2020 a agosto de 2021.



Produção FER por Distrito e Ilhas em 2019

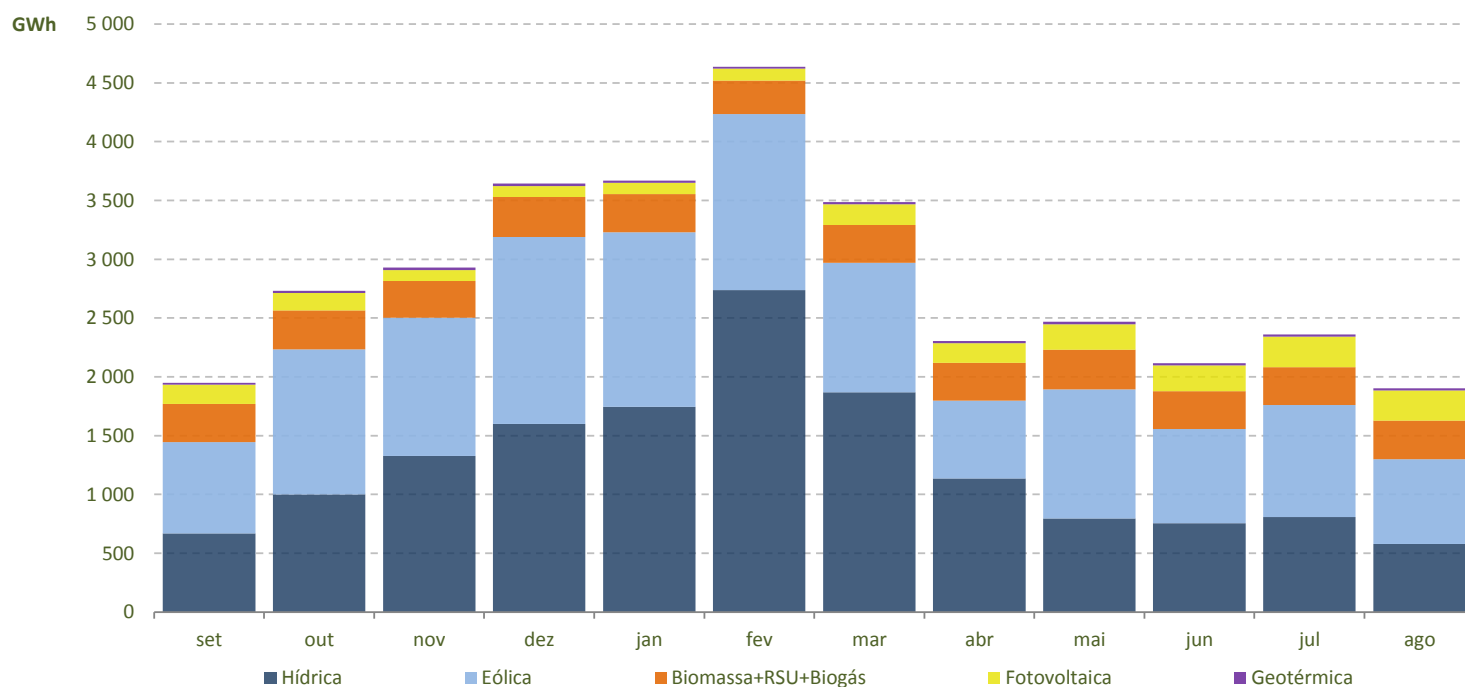


Produção de energia elétrica renovável por região NUTs II (GWh)

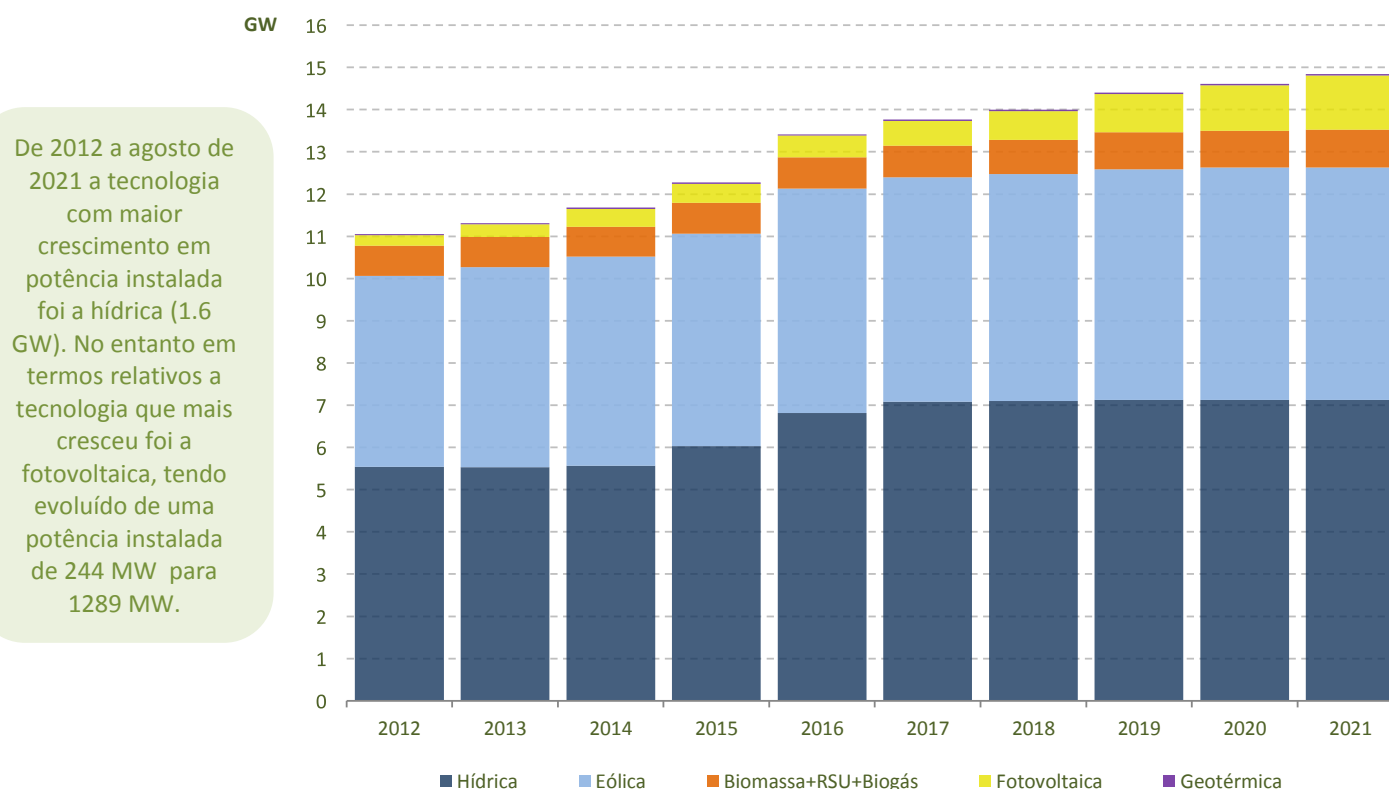


Produção Mensal (GWh)

	2020				2021							
	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago
<b>Total Renovável</b>	<b>1 948</b>	<b>2 732</b>	<b>2 928</b>	<b>3 644</b>	<b>3 670</b>	<b>4 638</b>	<b>3 487</b>	<b>2 305</b>	<b>2 468</b>	<b>2 117</b>	<b>2 361</b>	<b>1 903</b>
<b>Hídrica</b>	668	1 000	1 327	1 600	1 744	2 739	1 870	1 136	796	756	807	578
>30MW	644	922	1 166	1 324	1 479	2 392	1 656	1 026	677	675	765	554
em bombagem	108	132	86	167	186	164	133	98	187	89	61	71
>10 e <=30 MW	8	38	81	132	120	153	86	39	47	39	17	7
<= 10 MW	15	40	80	144	145	194	129	71	72	42	24	17
<b>Eólica</b>	778	1 233	1 177	1 591	1 484	1 495	1 099	661	1 096	800	953	722
<b>Biomassa</b>	273	289	275	288	273	241	269	275	281	269	280	279
c/ cogeração	144	161	162	160	158	147	155	156	164	161	161	156
s/ cogeração	130	128	113	127	115	94	114	119	117	108	119	123
<b>RSU</b>	54	37	28	54	56	42	55	50	59	54	37	49
Fração Renovável	31	21	16	30	32	24	32	28	34	31	21	28
<b>Biogás</b>	21	21	21	22	21	20	22	21	22	21	21	21
<b>Geotérmica</b>	15	20	19	20	19	17	19	18	20	18	19	19
<b>Fotovoltaica</b>	163	148	93	93	96	102	176	166	218	222	260	257



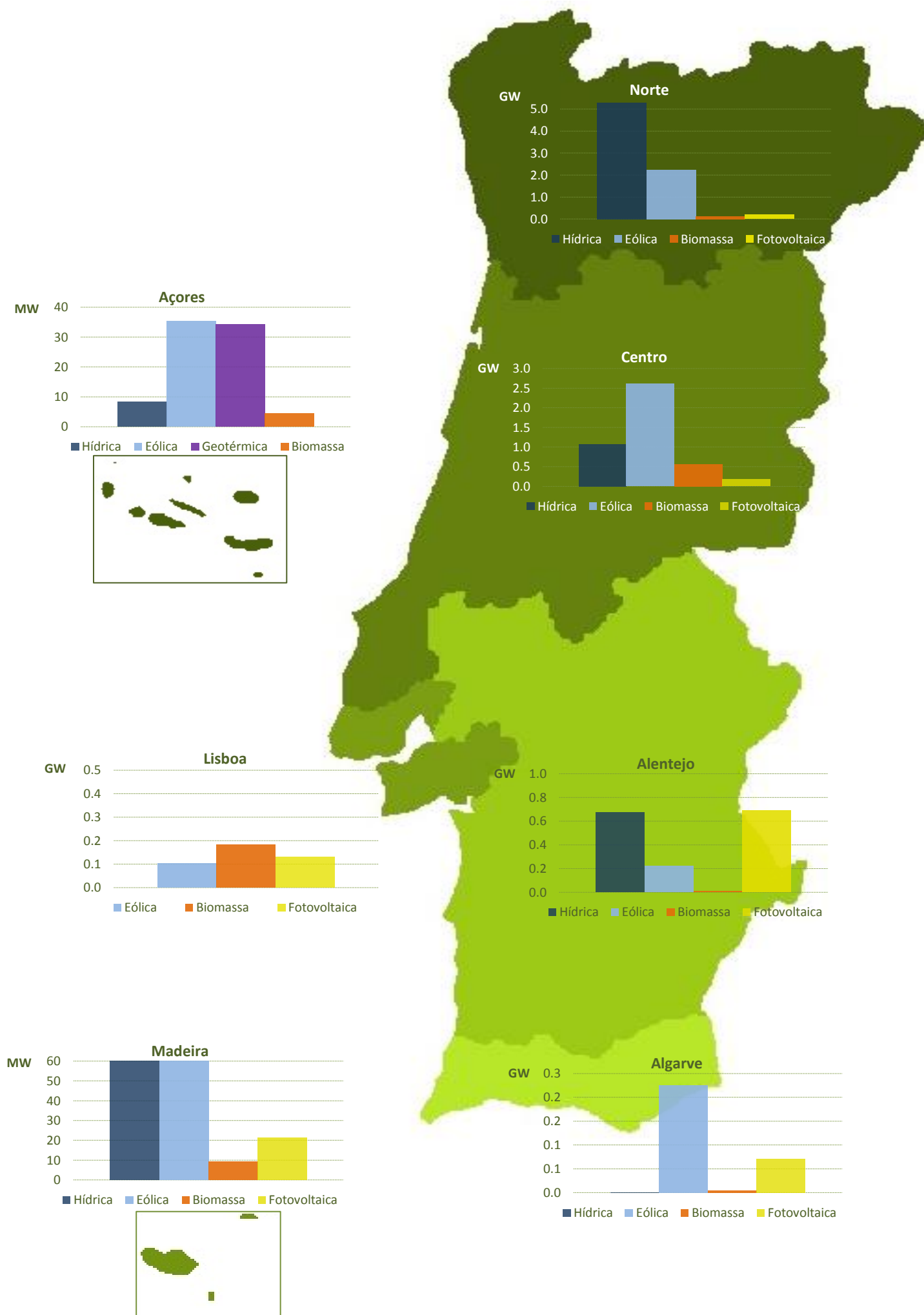
	Potência Instalada (MW)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Total Renovável</b>	<b>11 052</b>	<b>11 311</b>	<b>11 677</b>	<b>12 273</b>	<b>13 416</b>	<b>13 762</b>	<b>13 994</b>	<b>14 405</b>	<b>14 609</b>	<b>14 846</b>
<b>Hídrica</b>	5 537	5 535	5 570	6 031	6 812	7 086	7 098	7 129	7 129	7 129
<b>Grande Hídrica (&gt;30MW)</b>	4 877	4 879	4 916	5 367	6 147	6 417	6 417	6 447	6 447	6 447
<b>PCH (&gt;10 e ≤ 30 MW)</b>	257	257	254	255	254	254	266	266	266	266
<b>PCH (≤ 10 MW)</b>	403	399	400	409	410	414	414	415	415	415
<b>Eólica</b>	4 529	4 731	4 953	5 034	5 313	5 313	5 379	5 459	5 502	5 502
<b>Biomassa</b>	564	564	539	552	564	564	629	693	685	707
<b>c/ cogeração</b>	441	441	416	428	434	434	484	467	456	480
<b>s/ cogeração</b>	123	123	123	123	130	130	144	226	230	227
<b>Resíduos Sólidos Urbanos</b>	86	86	86	89	89	89	89	89	89	89
<b>Biogás</b>	62	67	81	85	89	91	92	93	93	95
<b>Geotérmica</b>	29	29	29	29	29	34	34	34	34	34
<b>Fotovoltaica</b>	244	299	419	454	520	585	673	907	1 076	1 289
<b>FV de concentração</b>	0	0	6	9	9	14	15	15	15	15



	Potência Instalada por Região (MW)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Portugal</b>	<b>11 052</b>	<b>11 311</b>	<b>11 677</b>	<b>12 273</b>	<b>13 416</b>	<b>13 762</b>	<b>13 994</b>	<b>14 405</b>	<b>14 609</b>	<b>14 846</b>
<b>Continente</b>	<b>10 861</b>	<b>11 106</b>	<b>11 479</b>	<b>12 071</b>	<b>13 213</b>	<b>13 553</b>	<b>13 783</b>	<b>14 161</b>	<b>14 346</b>	<b>14 584</b>
Norte	5 773	5 846	5 980	6 364	7 363	7 656	7 726	7 782	7 797	7 846
Centro	3 632	3 742	3 845	4 005	4 102	4 118	4 216	4 371	4 407	4 431
Lisboa	290	312	358	374	385	392	399	411	416	416
Alentejo	934	964	1 032	1 053	1 077	1 097	1 147	1 300	1 425	1 590
Algarve	232	243	264	275	287	291	295	298	301	301
<b>R.A. Açores</b>	<b>62</b>	<b>69</b>	<b>68</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>79</b>	<b>79</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>83</b>
<b>R.A. Madeira</b>	<b>124</b>	<b>126</b>	<b>127</b>	<b>127</b>	<b>127</b>	<b>127</b>	<b>127</b>	<b>156</b>	<b>174</b>	<b>174</b>
Não especificado	6	9	2	3	4	3	4	4	4	4



Distribuição da potência instalada por tecnologia e NUTs II em 2021

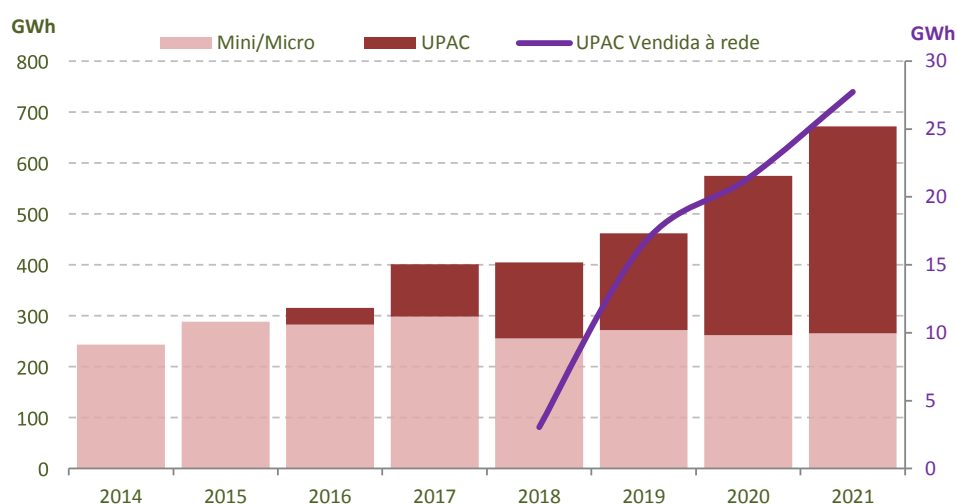


	Produção Descentralizada Anual (MWh)							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ago <sup>1</sup>
<b>Total Produção</b>	243 675	288 387	315 767	401 284	407 454	478 751	595 988	699 726
<b>UPAC<sup>2</sup></b>			32 764	103 186	152 016	206 532	334 041	434 468
<i>da qual vendida à rede</i>			n.d.	n.d.	3 049	16 569	21 375	27 733
<b>Eólica</b>				83	84	2 189	4 287	4 298
<b>Fotovoltaica</b>			32 764	76 862	126 887	188 404	304 321	403 662
<b>Biomassa/Biogás</b>				26 241	25 045	15 939	25 433	26 508
<b>Mini/Micro<sup>3</sup></b>	243 675	288 387	283 003	298 098	255 438	272 219	261 947	265 258
<b>Hídrica</b>	333	636	693	505	763	862	1 085	804
<b>Eólica</b>	441	385	336	314	247	319	296	347
<b>Fotovoltaica</b>	240 365	284 693	279 952	295 335	252 437	268 099	258 104	262 537
<b>Biomassa/Biogás</b>	2 536	2 673	2 022	1 944	1 991	2 939	2 462	1 570

<sup>1</sup> Ano-móvel: setembro de 2020 a agosto de 2021.

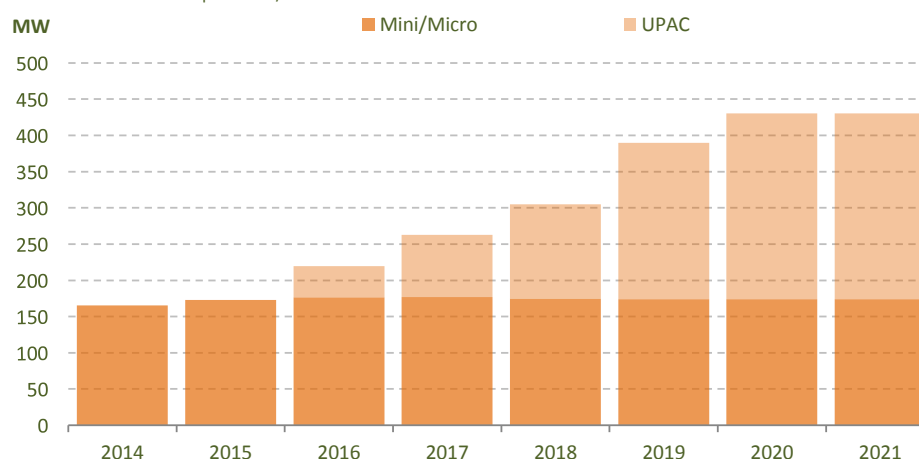
<sup>3</sup> Vendida à rede e auto-consumo

<sup>2</sup> Produção estimada de acordo com as potências certificadas pela DSEE/DGEG e o nº de horas de funcionamento da respectiva tecnologia.



	Potência Descentralizada Instalada (kW)							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Total Potência</b>	165 469	172 909	219 510	262 908	304 849	389 718	430 446	430 419
<b>UPAC<sup>1</sup></b>			43 110	86 183	130 570	215 704	256 433	256 434
<b>Eólica</b>			34	36	36	3 647	3 647	3 647
<b>Fotovoltaica</b>		2 852	43 077	85 774	123 903	204 878	245 606	245 608
<b>Biomassa/Biogás</b>				372	6 631	7 179	7 179	7 179
<b>Mini/Micro</b>	165 469	172 909	176 400	176 726	174 279	174 013	174 013	173 985
<b>Hídrica</b>	123	123	237	237	237	237	237	237
<b>Eólica</b>	478	480	480	480	434	379	379	379
<b>Fotovoltaica</b>	162 834	170 272	173 649	173 975	171 574	171 363	171 363	171 335
<b>Biogás</b>	2 034	2 034	2 034	2 034	2 034	2 034	2 034	2 034

<sup>1</sup> Potências certificadas pela DSEE/DGEG

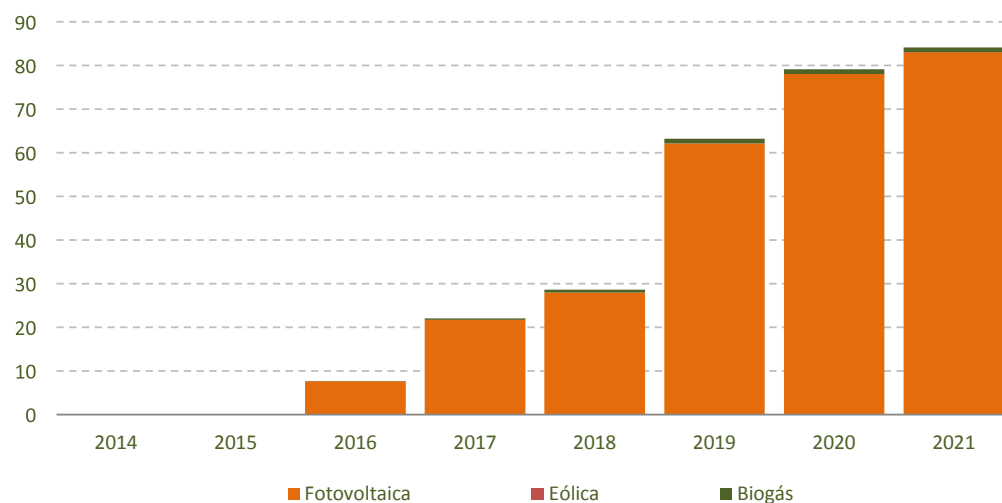


	Unidades de Pequena Produção (UPP)							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ago <sup>1</sup>
<b>Total Produção ( MWh )</b>			7 664	22 017	28 573	63 172	79 152	84 151
<b>Eólica</b>							11	11
<b>Fotovoltaica</b>			7 574	21 698	27 987	62 097	78 066	83 065
<b>Biogás</b>			90	319	586	1 075	1 075	1 075

1 Ano-móvel: setembro de 2020 a agosto de 2021.

O Decreto-Lei n.º 162/2019 de 25 de outubro, aprova o regime jurídico aplicável ao autoconsumo de energia renovável, transpondo parcialmente a Diretiva 2018/2001, revogando o Decreto-Lei 153/2014 de 20 de Outubro.

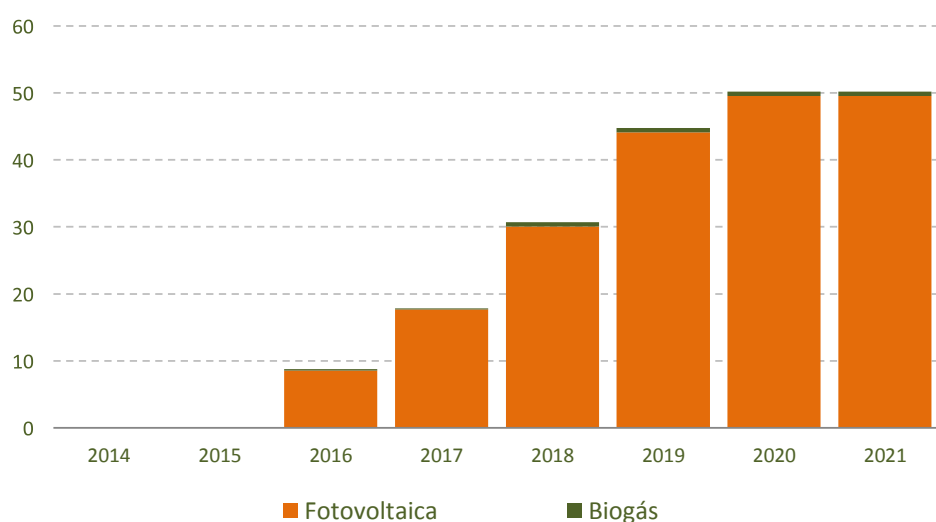
Estabelece o regime jurídico aplicável à produção de eletricidade para autoconsumo, UPAC, a partir de recursos renováveis ou não renováveis, sem prejuízo do excedente de energia produzido ser injetado na rede.



	Unidades de Pequena Produção (UPP)							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 <sup>1</sup>
<b>Total Potência (kW)</b>			8 740	17 815	30 694	44 760	50 213	50 213
<b>Eólica</b>						5	5	5
<b>Fotovoltaica</b>			8 568	17 643	30 022	44 083	49 536	49 536
<b>Biogás</b>			172	172	672	672	672	672

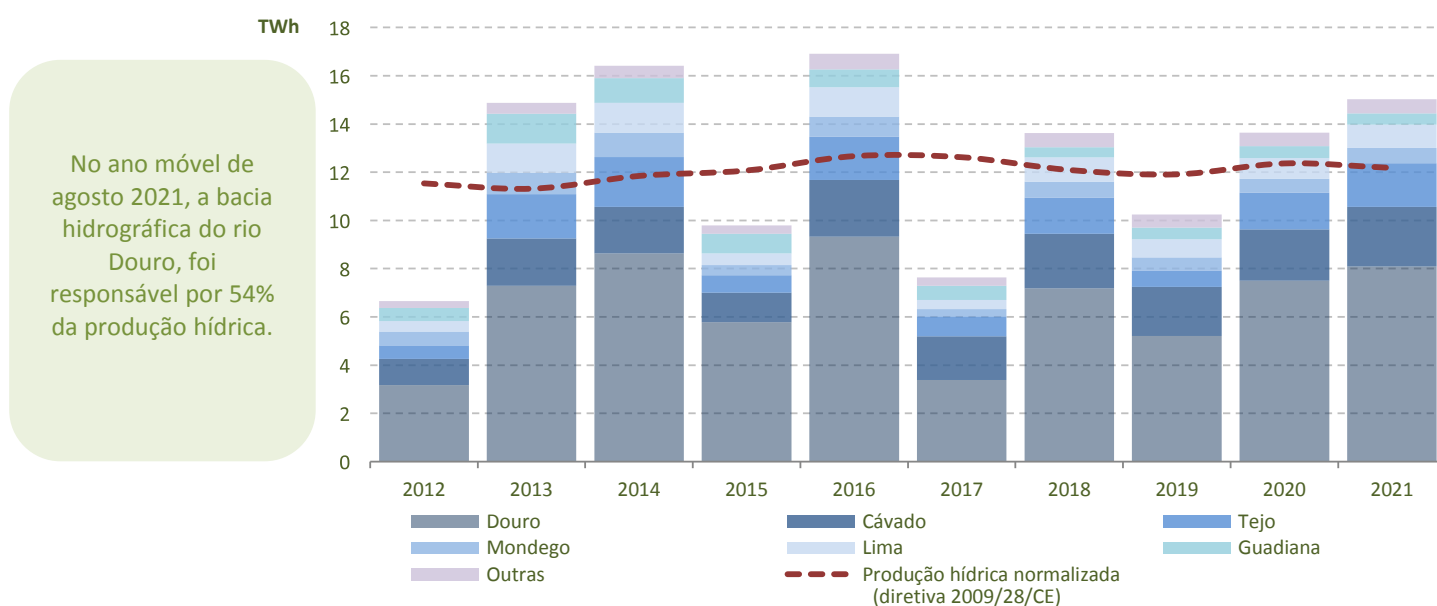
1 Ano-móvel: setembro de 2020 a agosto de 2021.

O Decreto-Lei 76/2019 de 3 de junho retira as Unidades de Pequena Produção (UPP) do decreto-Lei 153/2014 de 20 de Outubro e enquadra-as no novo decreto-lei que simplifica os procedimentos de registo prévio, certificação e integração da capacidade de injeção na RESP.



	Produção Hídrica por Bacia Hidrográfica (GWh)										Potência Inst. 2021 (MW)
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ago <sup>1</sup>	
<b>Portugal</b>	<b>6 660</b>	<b>14 868</b>	<b>16 412</b>	<b>9 800</b>	<b>16 916</b>	<b>7 632</b>	<b>13 628</b>	<b>10 243</b>	<b>13 633</b>	<b>15 022</b>	<b>7 129</b>
<b>Continente</b>	<b>6 557</b>	<b>14 762</b>	<b>16 291</b>	<b>9 708</b>	<b>16 780</b>	<b>7 524</b>	<b>13 504</b>	<b>10 168</b>	<b>13 537</b>	<b>14 892</b>	<b>7 040</b>
Lima	433	1 204	1 242	489	1 223	378	1 009	751	854	963	699
Cávado	1 073	1 953	1 935	1 210	2 360	1 807	2 266	2 036	2 133	2 473	1 661
Douro	3 178	7 293	8 633	5 788	9 324	3 383	7 186	5 205	7 496	8 087	2 920
Mondego	582	894	1 009	410	830	298	660	560	569	643	419
Tejo	561	1 844	2 060	735	1 787	836	1 486	671	1 526	1 807	617
Guadiana	544	1 232	1 017	813	732	593	434	485	496	470	510
Outras	185	342	396	263	524	229	464	462	462	449	215
<b>R.A. Açores</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>8</b>
<b>R.A. Madeira</b>	<b>75</b>	<b>77</b>	<b>97</b>	<b>67</b>	<b>105</b>	<b>78</b>	<b>97</b>	<b>44</b>	<b>65</b>	<b>97</b>	<b>81</b>

1 Ano-móvel: setembro de 2020 a agosto de 2021.

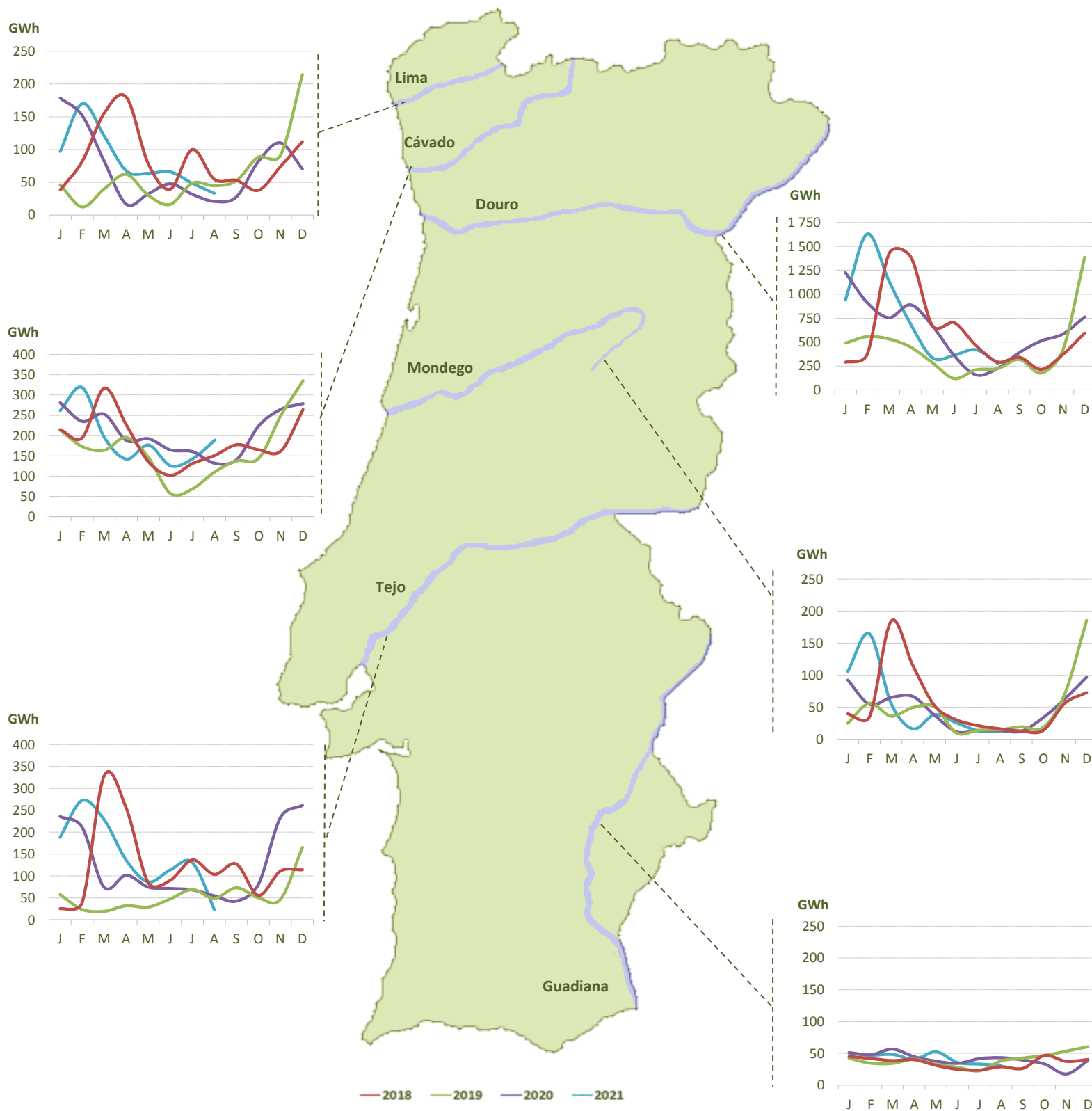


	Produção Hídrica por Tipo de Aproveitamento (GWh)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ago <sup>1</sup>
<b>Albufeira</b>	<b>3 135</b>	<b>7 001</b>	<b>7 166</b>	<b>3 632</b>	<b>7 308</b>	<b>4 141</b>	<b>6 212</b>	<b>4 998</b>	<b>6 049</b>	<b>6 702</b>
Lima	424	1 198	1 234	484	1 217	375	1 003	746	848	956
Cávado	1 053	1 918	1 893	1 180	2 321	1 780	2 215	1 989	2 083	2 426
Douro	310	665	780	398	1 169	617	1 123	950	1 097	1 170
Mondego	475	706	766	326	625	217	445	398	391	456
Tejo	329	1 283	1 477	430	1 246	560	993	432	1 134	1 224
Guadiana	544	1 232	1 017	812	731	592	434	483	495	469
<b>Fio de Água<sup>2</sup></b>	<b>3 525</b>	<b>7 868</b>	<b>9 246</b>	<b>6 167</b>	<b>9 608</b>	<b>3 491</b>	<b>7 416</b>	<b>5 244</b>	<b>7 584</b>	<b>8 320</b>
Lima	9	6	8	5	7	3	5	5	6	7
Cávado	20	35	42	29	39	27	51	47	50	47
Douro	2 867	6 629	7 853	5 389	8 155	2 766	6 064	4 255	6 400	6 916
Mondego	107	187	244	84	205	81	214	162	178	187
Tejo	232	561	583	305	541	276	493	238	391	583
Guadiana	0	1	0	0	1	1	0	2	1	1
Outras	289	449	516	355	660	337	588	536	558	579

1 Ano-móvel: setembro de 2020 a agosto de 2021.

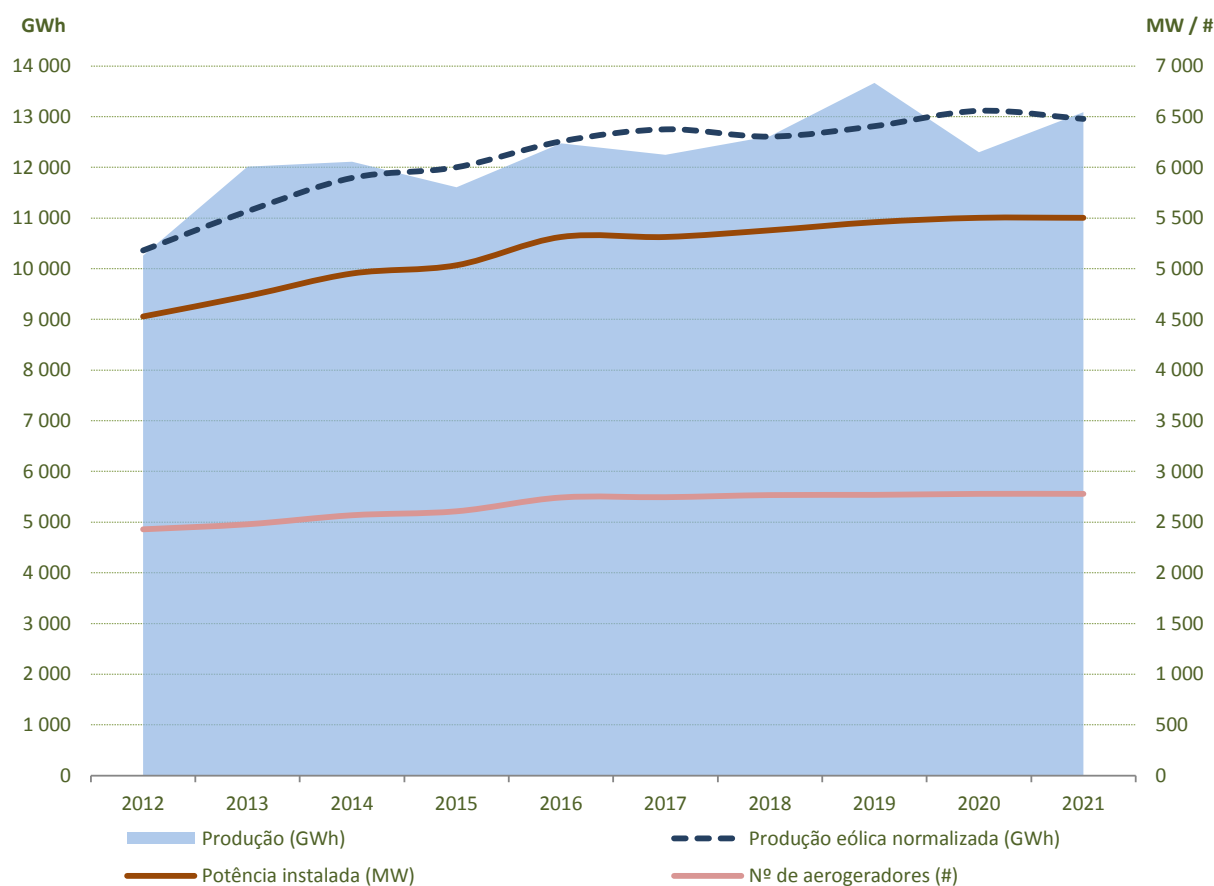
<sup>2</sup> Inclui pequenas albufeiras.

Produção mensal de energia elétrica por bacia hidrográfica (GWh)



## Evolução da produção eólica e equipamentos instalados

Grande parte dos aerogeradores atualmente existentes, cerca de 4000 MW foram instalados entre 2005 e 2012. Atualmente, esta tecnologia é responsável pela produção de 13 TWh/ano.



	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ago <sup>1</sup>
<b>Produção (GWh)</b>	10 260	12 015	12 111	11 608	12 474	12 248	12 617	13 667	12 299	13 089
<b>Potência instalada (MW)</b>	4 529	4 731	4 953	5 034	5 313	5 313	5 379	5 459	5 502	5 502
<b>Horas de produção equivalente</b>	2 265	2 540	2 445	2 306	2 348	2 305	2 345	2 503	2 235	2 379
<b>Nº de parques</b>	243	248	252	255	257	258	260	263	263	263
<b>Nº de aerogeradores</b>	2 429	2 479	2 568	2 607	2 743	2 746	2 767	2 769	2 779	2 779

<sup>1</sup> Ano-móvel: setembro de 2020 a agosto de 2021.

<b>Produção normalizada (GWh)</b>	10 361	11 135	11 792	12 003	12 513	12 751	12 607	12 814	13 116	12 957
<b>Potência instalada<sup>2</sup> (MW)</b>	4 452	4 629	4 840	4 991	5 173	5 313	5 346	5 407	5 456	5 477
<b>Horas de produção equivalente</b>	2 327	2 406	2 436	2 405	2 419	2 400	2 358	2 370	2 404	2 365

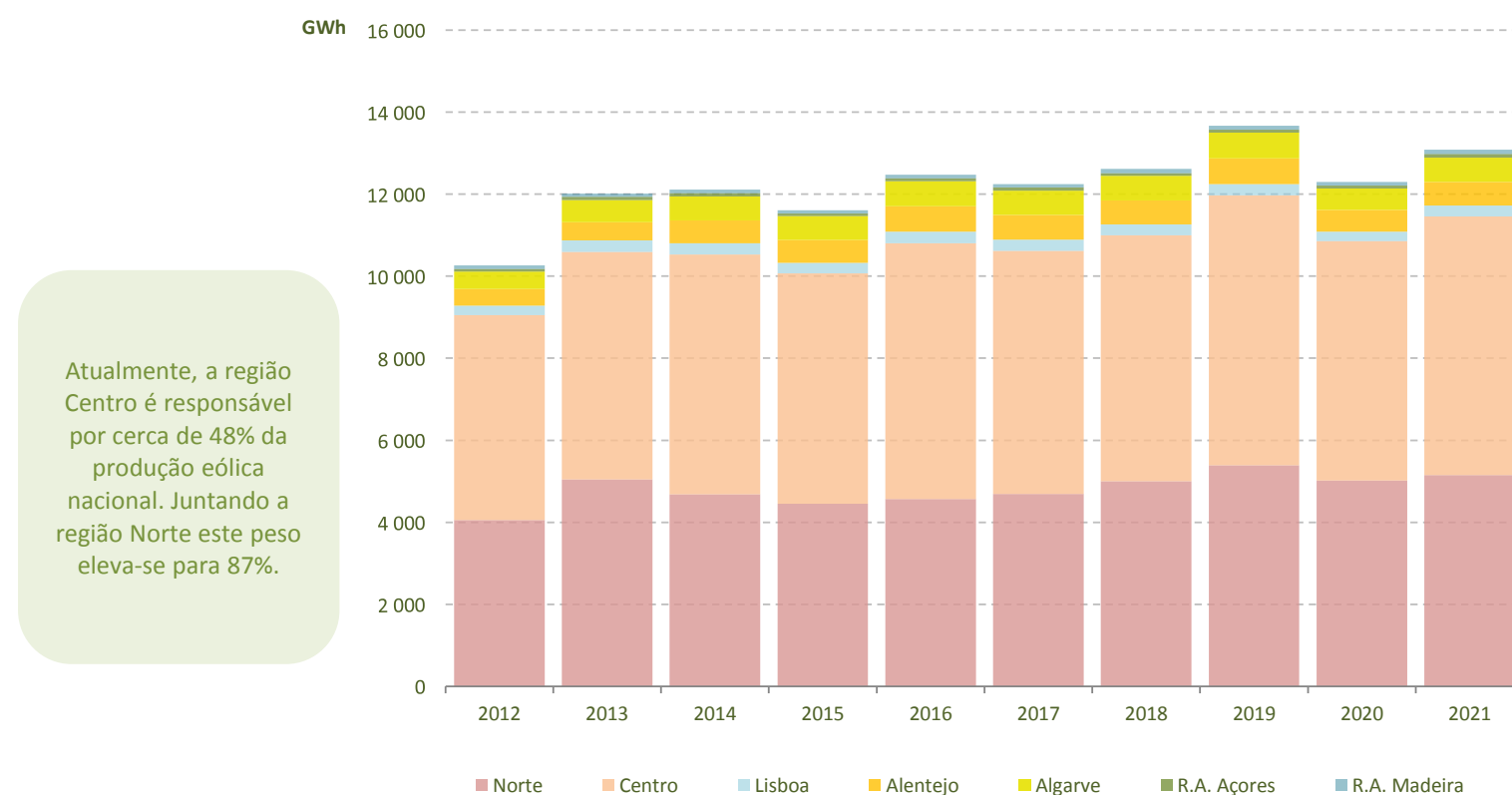
<sup>2</sup> Média da potência instalada dos últimos 2 anos.

	Horas de produção equivalente (HPE) em parques com potência instalada estabilizada <sup>3</sup>											
	Potência Instalada (MW)						Produção (GWh)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Total</b>	4 307	4 833	4 053	5 236	5 260	5 292	10 959	11 313	9 737	12 088	11 703	13 382
HPE > 3000	301	127	249	304	257	607	972	424	828	978	794	1 972
2750 < HPE ≤ 3000	630	425	452	336	465	626	1 833	1 225	1 303	967	1 257	1 799
2500 < HPE ≤ 2750	1 330	750	736	748	846	883	3 491	1 967	1 911	1 943	2 071	2 328
2250 < HPE ≤ 2500	1 454	1 339	983	1 077	1 284	2 159	3 452	3 199	2 344	2 545	2 863	5 171
2000 < HPE ≤ 2250	408	1 547	1 014	2 011	1 648	816	876	3 327	2 199	4 307	3 418	1 740
1750 < HPE ≤ 2000	159	470	579	520	599	185	293	894	1 098	964	1 059	353
HPE ≤ 1750	26	173	39	240	161	16	42	278	53	384	241	19

<sup>3</sup> Valores apurados apenas para o Continente.

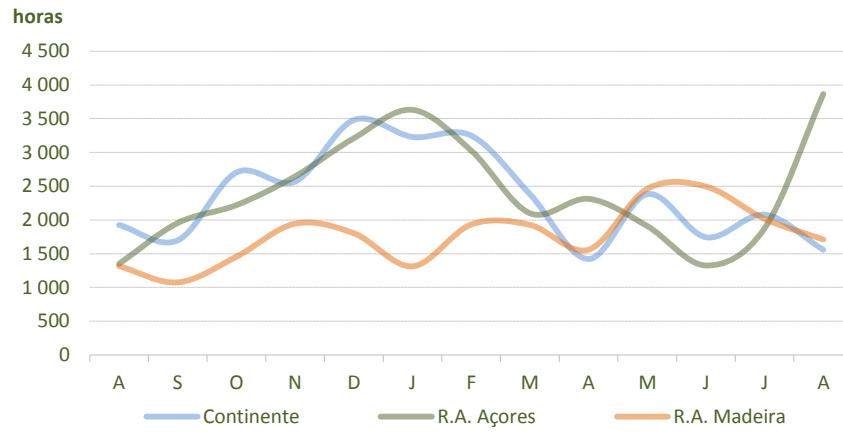
	Produção por Região (GWh)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ago <sup>1</sup>
<b>Portugal</b>	<b>10 260</b>	<b>12 015</b>	<b>12 111</b>	<b>11 608</b>	<b>12 474</b>	<b>12 248</b>	<b>12 617</b>	<b>13 667</b>	<b>12 299</b>	<b>13 089</b>
<b>Continente</b>	<b>10 113</b>	<b>11 859</b>	<b>11 943</b>	<b>11 462</b>	<b>12 317</b>	<b>12 089</b>	<b>12 447</b>	<b>13 501</b>	<b>12 142</b>	<b>12 888</b>
Norte	4 054	5 046	4 685	4 452	4 567	4 695	4 999	5 393	5 021	5 155
Centro	5 000	5 547	5 847	5 615	6 232	5 926	5 998	6 577	5 831	6 306
Lisboa	232	276	270	262	287	269	263	278	236	257
Alentejo	401	443	555	550	617	600	589	621	529	578
Algarve	425	547	586	584	613	600	598	632	525	591
<b>R.A. Açores</b>	<b>63</b>	<b>71</b>	<b>79</b>	<b>69</b>	<b>73</b>	<b>72</b>	<b>67</b>	<b>70</b>	<b>72</b>	<b>90</b>
<b>R.A. Madeira</b>	<b>84</b>	<b>83</b>	<b>89</b>	<b>77</b>	<b>85</b>	<b>87</b>	<b>103</b>	<b>96</b>	<b>86</b>	<b>111</b>
Não especificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1 Ano-móvel: setembro de 2020 a agosto de 2021.

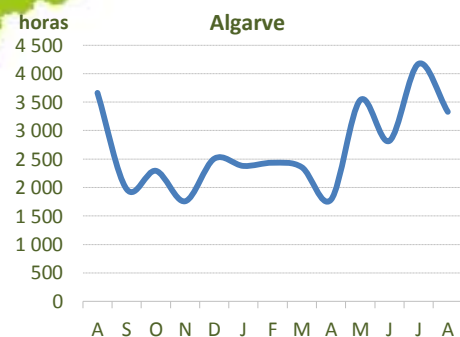
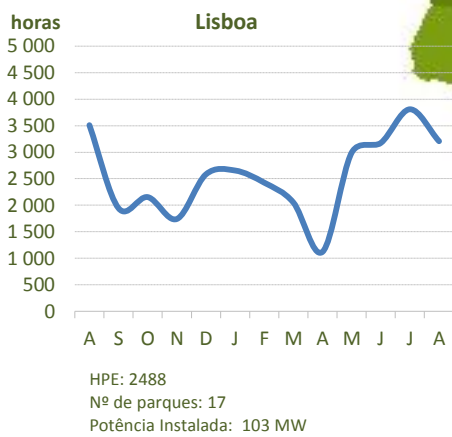
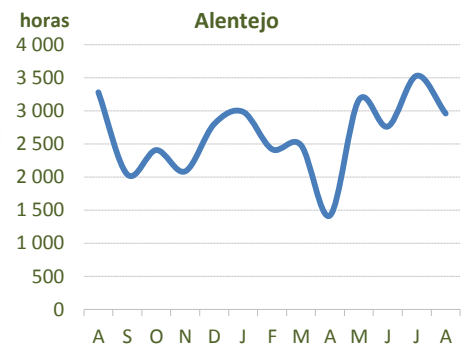
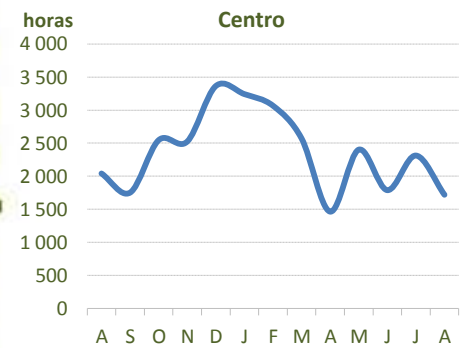
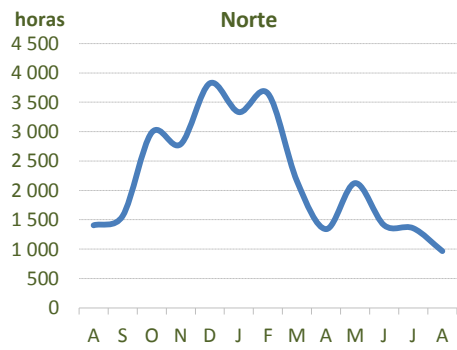


	Potência Instalada por Região (MW)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Portugal</b>	<b>4 529</b>	<b>4 731</b>	<b>4 953</b>	<b>5 034</b>	<b>5 313</b>	<b>5 313</b>	<b>5 379</b>	<b>5 459</b>	<b>5 502</b>	<b>5 502</b>
<b>Continente</b>	<b>4 463</b>	<b>4 653</b>	<b>4 876</b>	<b>4 957</b>	<b>5 236</b>	<b>5 236</b>	<b>5 302</b>	<b>5 378</b>	<b>5 403</b>	<b>5 403</b>
Norte	1 821	1 885	1 971	1 971	2 169	2 169	2 210	2 235	2 235	2 235
Centro	2 181	2 277	2 378	2 450	2 518	2 518	2 543	2 594	2 619	2 619
Lisboa	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103
Alentejo	158	180	210	212	222	222	222	222	222	222
Algarve	201	209	215	221	225	225	225	225	225	225
<b>R.A. Açores</b>	<b>23</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
<b>R.A. Madeira</b>	<b>43</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>45</b>	<b>63</b>	<b>63</b>
Desconhecido	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Distribuição das horas de produção equivalente (HPE) de agosto/2020 a agosto/2021



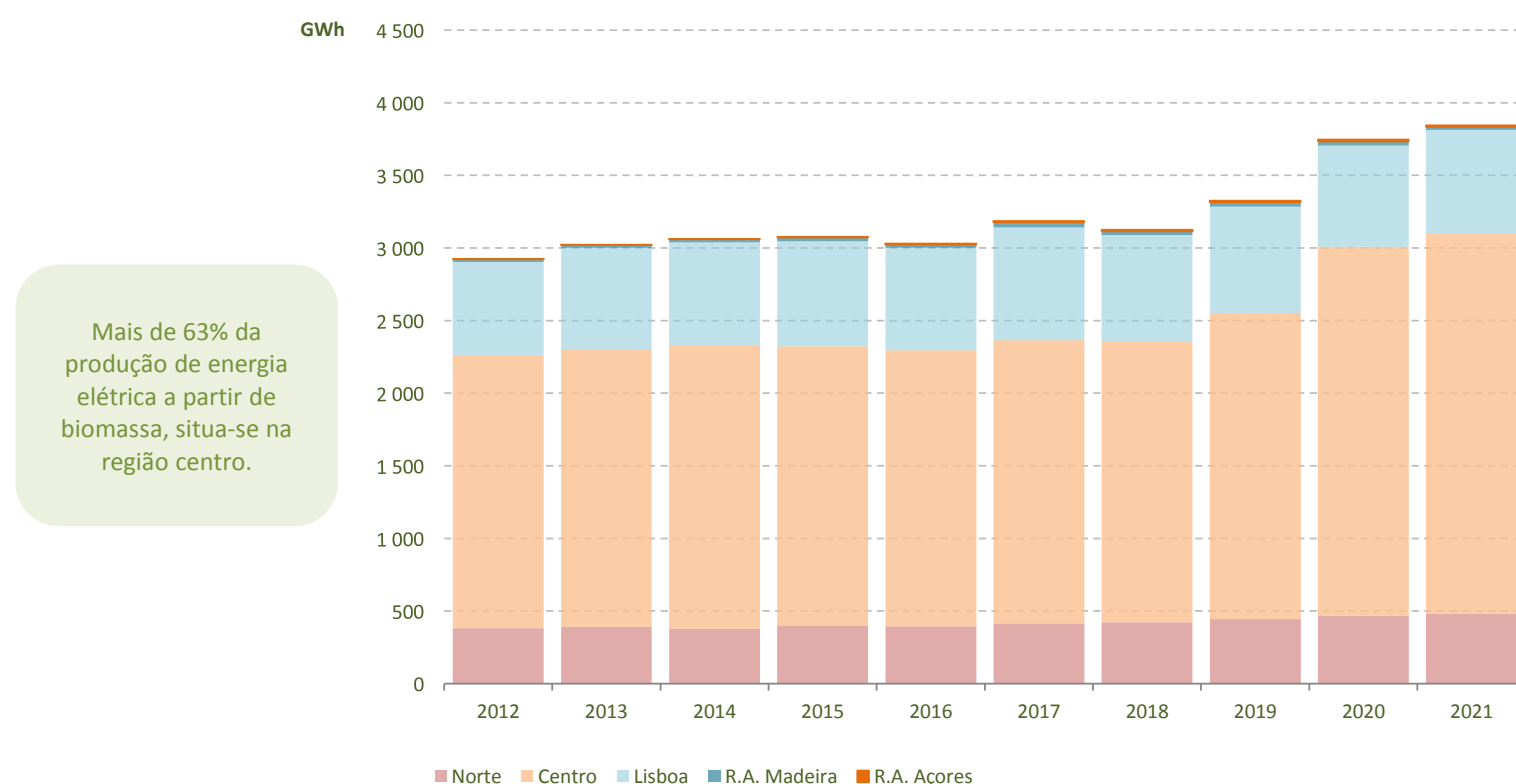
<sup>1</sup> HPE referente à produção no ano-móvel setembro de 2020 a agosto de 2021.





	Produção por Região (GWh)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ago <sup>1</sup>
<b>Portugal</b>	<b>2 945</b>	<b>3 045</b>	<b>3 090</b>	<b>3 099</b>	<b>3 058</b>	<b>3 210</b>	<b>3 151</b>	<b>3 357</b>	<b>3 777</b>	<b>3 873</b>
<b>Continente</b>	<b>2 924</b>	<b>3 024</b>	<b>3 067</b>	<b>3 072</b>	<b>3 028</b>	<b>3 167</b>	<b>3 111</b>	<b>3 313</b>	<b>3 732</b>	<b>3 840</b>
Norte	382	392	378	398	395	416	423	444	466	480
Centro	1 876	1 905	1 954	1 925	1 899	1 949	1 930	2 108	2 544	2 617
Lisboa	645	704	707	723	706	778	736	732	694	714
Alentejo	11	11	15	12	12	10	7	9	8	8
Algarve	11	12	13	14	17	15	16	21	20	20
<b>R.A. Açores</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>R.A. Madeira</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>35</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>21</b>
Não especificado	0	1	1	0	0	1	2	2	3	0

1 Ano-móvel: setembro de 2020 a agosto de 2021.



	Potência Instalada por Região (MW)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Portugal</b>	<b>713</b>	<b>718</b>	<b>706</b>	<b>726</b>	<b>742</b>	<b>744</b>	<b>810</b>	<b>875</b>	<b>867</b>	<b>891</b>
<b>Continente</b>	<b>703</b>	<b>707</b>	<b>695</b>	<b>712</b>	<b>728</b>	<b>729</b>	<b>794</b>	<b>859</b>	<b>851</b>	<b>875</b>
Norte	95	95	100	102	102	103	118	119	118	118
Centro	437	439	422	424	436	436	485	550	538	562
Lisboa	166	166	167	179	182	182	183	183	183	183
Alentejo	2	3	3	4	4	4	4	4	8	8
Algarve	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
<b>R.A. Açores</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>R.A. Madeira</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Não especificado	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2

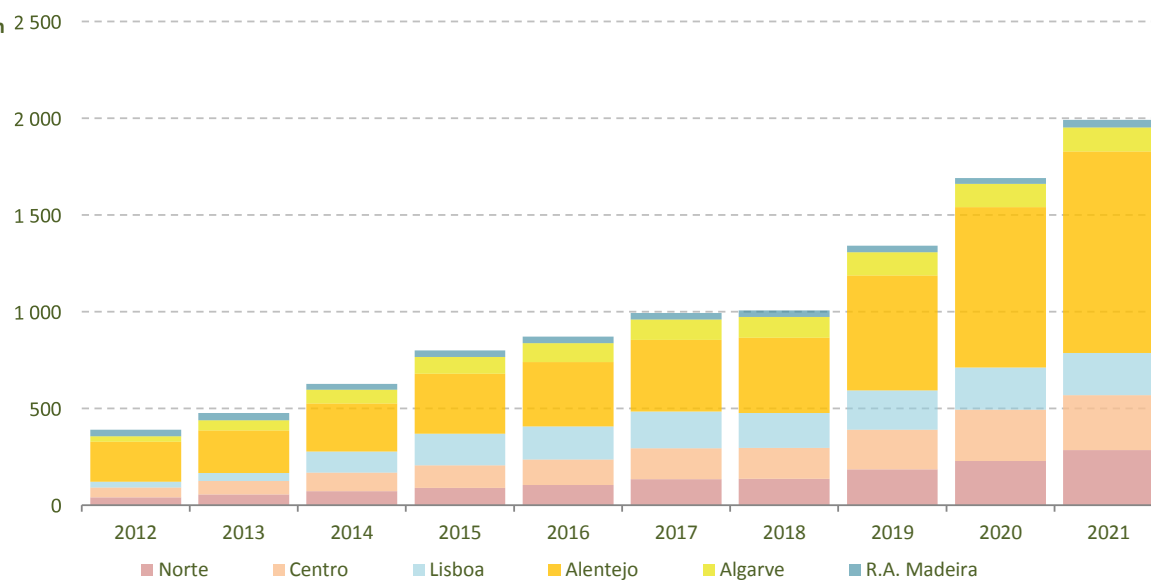
	Produção por Região (GWh)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ago <sup>1</sup>
<b>Portugal</b>	<b>393</b>	<b>479</b>	<b>627</b>	<b>799</b>	<b>871</b>	<b>993</b>	<b>1 006</b>	<b>1 343</b>	<b>1 691</b>	<b>1 993</b>
<b>Continente</b>	<b>355</b>	<b>439</b>	<b>595</b>	<b>765</b>	<b>836</b>	<b>959</b>	<b>972</b>	<b>1 306</b>	<b>1 660</b>	<b>1 952</b>
Norte	40	55	72	88	104	133	136	184	228	283
Centro	51	68	97	118	131	160	159	206	266	285
Lisboa	29	43	108	163	171	190	180	203	218	218
Alentejo	206	219	247	310	334	371	391	594	828	1 041
Algarve	29	53	72	86	97	105	107	119	120	125
<b>R.A. Açores</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>R.A. Madeira</b>	<b>34</b>	<b>37</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>39</b>
Não especificado	3	3	0	0	0	0	0	0	0	1

<sup>1</sup> Ano-móvel: setembro de 2020 a agosto de 2021.

GWh 2 500

No ano móvel de agosto 2021, a região do Alentejo foi responsável por 52% da produção fotovoltaica nacional.

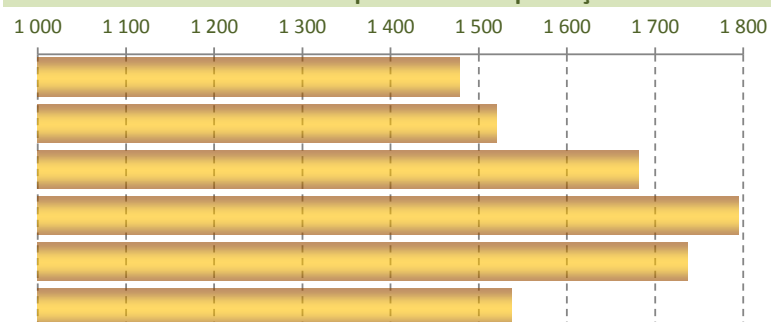
Desde 2014, salienta-se a entrada em funcionamento, de 12 centrais fotovoltaicas de concentração, totalizando uma potência de 15 MW.



#### Potência Instalada por Região (MW)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Portugal</b>	<b>244</b>	<b>299</b>	<b>419</b>	<b>454</b>	<b>520</b>	<b>585</b>	<b>673</b>	<b>907</b>	<b>1 076</b>	<b>1 289</b>
<b>Continente</b>	<b>218</b>	<b>273</b>	<b>397</b>	<b>432</b>	<b>498</b>	<b>563</b>	<b>651</b>	<b>884</b>	<b>1 053</b>	<b>1 267</b>
Norte	30	42	49	54	74	93	108	137	152	200
Centro	36	50	68	71	89	104	117	154	178	178
Lisboa	22	44	89	92	100	108	113	125	130	130
Alentejo	103	109	147	165	178	198	247	401	522	687
Algarve	27	29	45	50	57	61	66	68	71	71
<b>R.A. Açores</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>R.A. Madeira</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>
Não especificado	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0

#### Média de horas equivalentes de produção<sup>2</sup>

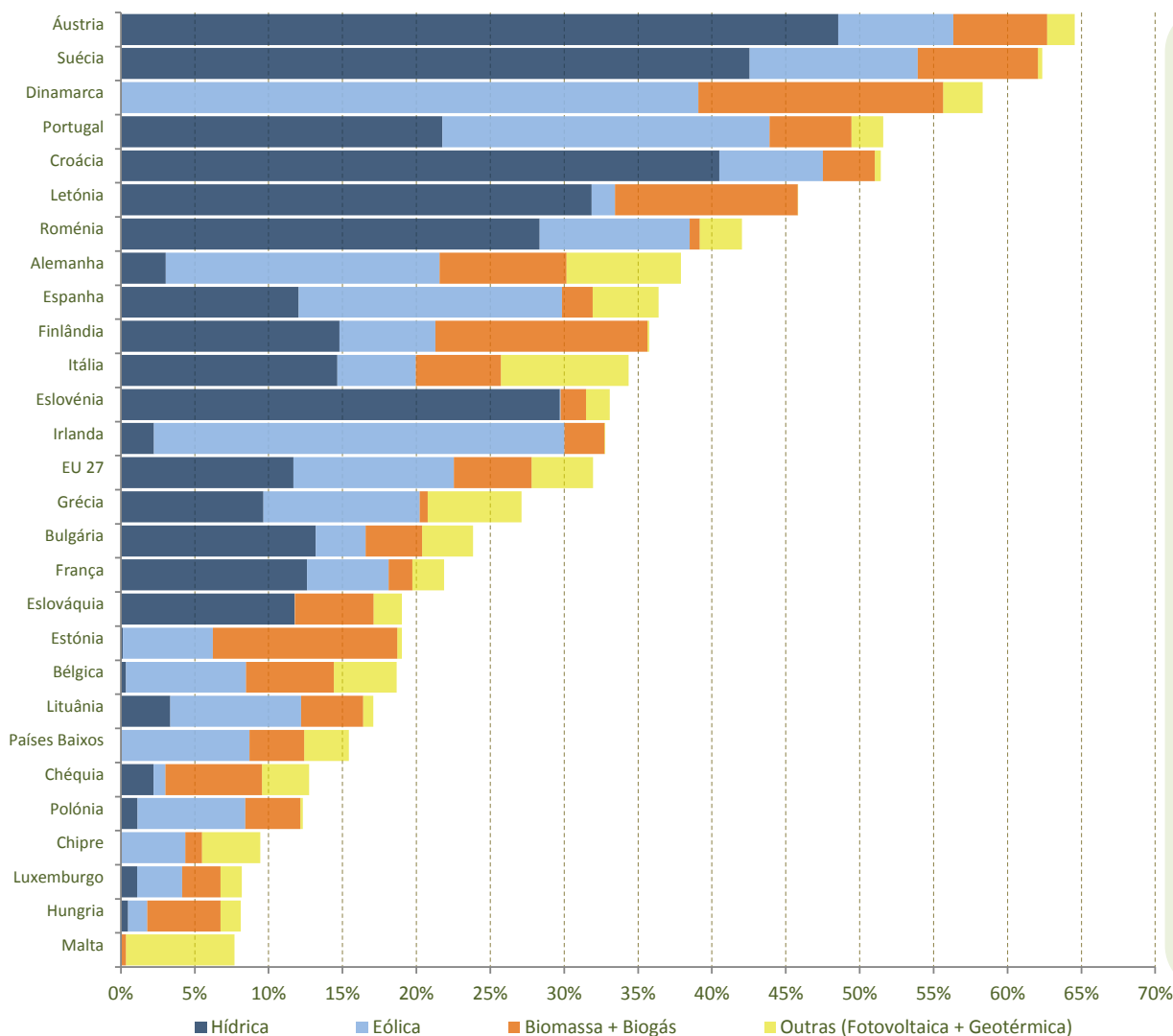


<sup>2</sup> Média dos últimos três anos.

#### Horas Equivalentes de Produção

	2016	2017	2018	2019	2020
Norte	1 616	1 592	1 358	1 499	1 577
Centro	1 639	1 664	1 436	1 522	1 601
Lisboa	1 780	1 822	1 632	1 706	1 707
Alentejo	1 946	1 976	1 756	1 834	1 795
Algarve	1 804	1 777	1 687	1 787	1 736
R.A. Madeira	1 612	1 611	1 560	1 650	1 401

Produção de energia elétrica em Países da EU-27 (TWh)								
	2005			2018			Δ%_18/_05	
	Total	FER	%FER	Total	FER	%FER	Total	FER
Alemanha	615.5	63.4	10.3%	592.8	224.7	37.9%	-3.7%	255%
Áustria	69.4	40.9	58.9%	77.5	50.0	64.5%	11.6%	22%
Bélgica	93.0	2.1	2.3%	91.9	17.1	18.7%	-1.2%	714%
Bulgária	36.8	4.3	11.7%	39.0	9.3	23.8%	6.0%	116%
Chéquia	69.9	3.1	4.5%	74.0	9.4	12.7%	5.8%	201%
Chipre	4.4	0.0	0.0%	5.1	0.5	9.4%	15.6%	-
Croácia	17.6	7.1	40.2%	19.0	9.8	51.4%	8.2%	39%
Dinamarca	37.6	9.8	26.1%	35.6	20.8	58.3%	-5.4%	112%
Eslováquia	28.2	4.7	16.6%	30.5	5.8	19.0%	8.4%	24%
Eslovénia	14.8	3.6	24.2%	15.8	5.2	33.1%	7.0%	46%
Espanha	287.7	42.3	14.7%	285.4	103.9	36.4%	-0.8%	146%
Estónia	8.6	0.1	1.3%	10.5	2.0	19.0%	21.7%	1686%
Finlândia	87.3	23.5	26.9%	89.9	32.1	35.7%	2.9%	37%
França	515.6	56.3	10.9%	518.2	113.4	21.9%	0.5%	101%
Grécia	63.8	6.4	10.0%	59.5	16.1	27.1%	-6.7%	152%
Hungria	42.0	1.9	4.5%	46.2	3.8	8.1%	10.1%	101%
Irlanda	28.0	1.9	6.7%	31.1	10.2	32.8%	11.0%	444%
Itália	351.7	48.4	13.8%	332.9	114.4	34.4%	-5.3%	136%
Letónia	7.1	3.4	48.4%	7.6	3.5	45.8%	8.2%	2%
Lituânia	11.6	0.5	4.0%	12.9	2.2	17.1%	11.1%	380%
Luxemburgo	7.4	0.2	2.8%	8.4	0.7	8.2%	13.2%	227%
Malta	2.2	0.0	0.0%	2.6	0.2	7.7%	15.3%	-
Países Baixos	117.9	7.4	6.3%	122.3	18.9	15.4%	3.7%	154%
Polónia	145.4	3.8	2.6%	175.6	21.6	12.3%	20.7%	462%
<b>Portugal</b>	<b>53.4</b>	<b>8.3</b>	<b>15.5%</b>	<b>57.0</b>	<b>29.4</b>	<b>51.6%</b>	<b>6.7%</b>	<b>256%</b>
Roménia	56.5	20.2	35.8%	62.3	26.2	42.0%	10.3%	30%
Suécia	151.0	81.2	53.8%	146.2	91.1	62.4%	-3.2%	12%
<b>EU 27</b>	<b>2 924.5</b>	<b>444.7</b>	<b>15.2%</b>	<b>2 949.8</b>	<b>942.3</b>	<b>31.9%</b>	<b>0.9%</b>	<b>112%</b>



Em 2018, Portugal foi o quarto país da União Europeia (UE-27) com maior incorporação de FER na produção de energia elétrica. Esta posição deve-se sobretudo ao contributo das fontes hídrica (44%) e eólica (41%).

NA UE-27 o contributo das FER na produção de eletricidade evoluiu de 15,2% em 2005 para 31,9% em 2018, o que corresponde a um aumento de 112%. As tecnologias eólica e fotovoltaica, foram as que mais contribuíram para este aumento.

	Produção (ton)								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 <sup>1</sup>
<b>Biodiesel</b>	310 448	341 106	363 066	336 820	355 911	363 404	392 808	333 878	339 251
<b>Óleos virgens</b>	305 593	335 184	287 329	205 594	174 209	181 596	185 740	153 666	144 518
<b>Matéria residual</b>	4 855	5 922	75 737	131 226	181 702	181 808	207 068	180 212	194 733

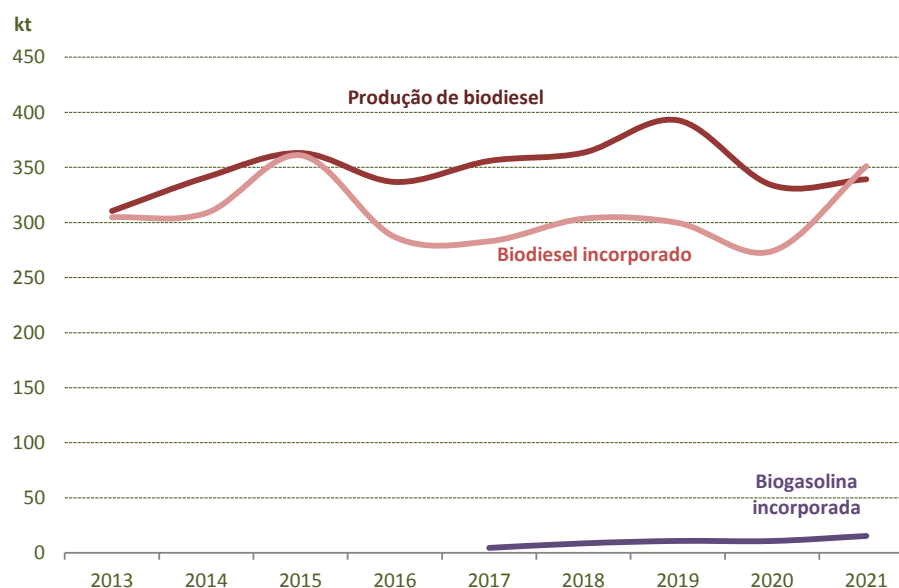
Nota: matéria residual inclui óleos vegetais usados e gordura de origem animal.

	Incorporado (ton)								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 <sup>1</sup>
<b>Total</b>	307 444	311 516	389 818	319 239	287 500	312 163	310 602	284 714	366 546
<b>Biodiesel</b>	304 733	308 578	361 029	286 784	282 931	303 479	299 721	273 914	351 166
<b>Biogasolina</b>	2 711	2 938	28 789	32 455	4 569	8 683	10 882	10 800	15 381

Notas: a Biogasolina inclui o Bioetanol incorporado e a fração renovável de BioETBE;  
as quantidades correspondem a incorporações físicas.

A produção e incorporação de biodiesel no gasóleo teve início em 2006, com o enquadramento do Decreto-Lei n.º 62/2006 de 21 de Março.

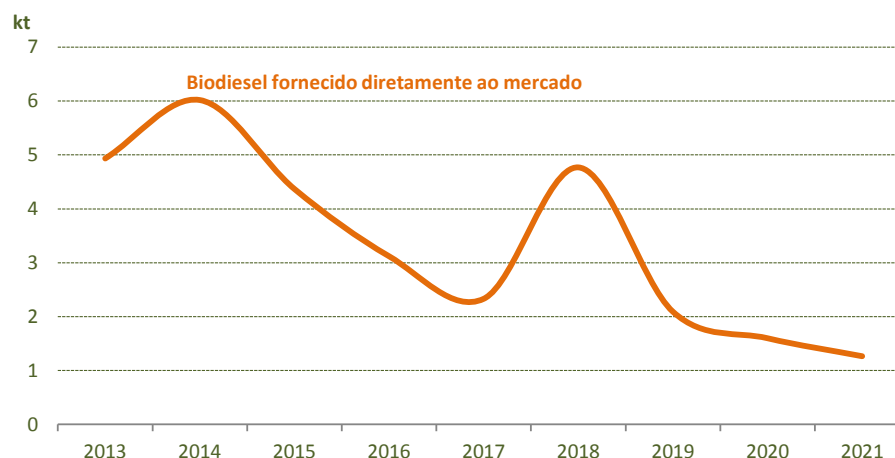
A evolução da incorporação dos biocombustíveis, resulta das obrigações expressas no Decreto-Lei n.º 117/2010 de 25 de outubro e Decreto-Lei n.º 69/2016 de 3 de novembro.



	Venda direta ao mercado (ton)								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ago <sup>1</sup>
<b>Biodiesel</b>	4 935	6 020	4 368	3 121	2 331	4 770	2 091	1 599	1 265

1 Ano-móvel: setembro de 2020 a agosto de 2021.

O biodiesel fornecido diretamente ao mercado, corresponde, na sua maioria, a biodiesel produzido a partir de matéria residual renovável e vendido diretamente a frotas.



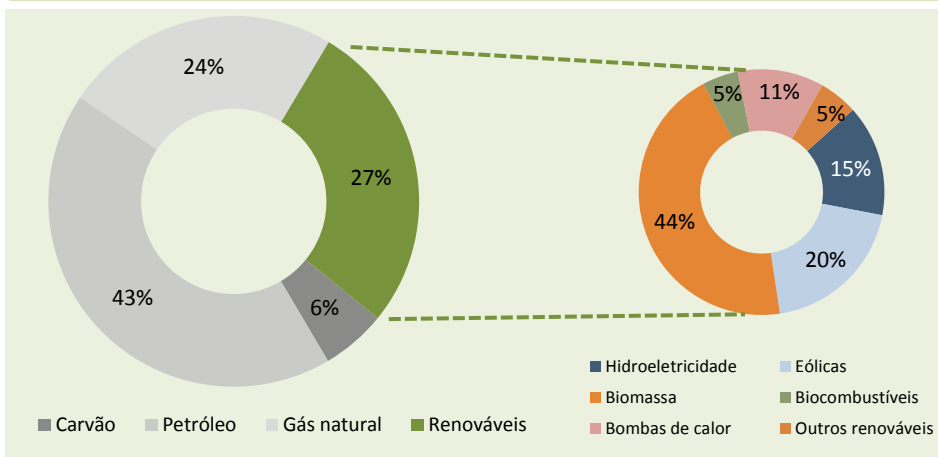
	ktep								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Consumo de Energia Primária</b>	<b>22 109</b>	<b>21 482</b>	<b>21 706</b>	<b>21 516</b>	<b>22 635</b>	<b>22 303</b>	<b>23 120</b>	<b>22 475</b>	<b>22 469</b>
<b>Carvão</b>	2 222	2 915	2 653	2 679	3 259	2 848	3 247	2 696	1 248
<b>Petróleo</b>	10 332	9 297	9 648	9 071	9 452	9 161	9 042	8 761	9 454
<b>Gás natural</b>	4 483	3 950	3 769	3 479	4 064	4 340	5 438	5 044	5 304
<b>Outros não renováveis<sup>1</sup></b>	425	925	416	256	343	-251	-28	-42	464
<b>Renováveis<sup>2</sup></b>	<b>4 647</b>	<b>4 395</b>	<b>5 220</b>	<b>6 031</b>	<b>5 517</b>	<b>6 205</b>	<b>5 421</b>	<b>6 016</b>	<b>5 999</b>
<b>Contribuição renovável</b>	<b>21.0%</b>	<b>20.5%</b>	<b>24.0%</b>	<b>28.0%</b>	<b>24.4%</b>	<b>27.8%</b>	<b>23.4%</b>	<b>26.8%</b>	<b>26.7%</b>

<sup>1</sup> Inclui saldo importador de energia elétrica e fração não renovável de resíduos. De 2016 a 2018, o valor negativo resulta do saldo importador.

<sup>2</sup> O consumo corresponde a valores reais (não normalizados).

**O Contributo da Energia Renovável no Consumo de Energia Primária 2019**

Em 2019, a contribuição das FER no consumo de energia primária foi de 27%. Os principais contributos para as FER, foram da biomassa com 44%, 15% da hídrica, 20% da eólica, 11% das bombas de calor e 5% de biocombustíveis.



A biomassa inclui lenhas, licores sulfíticos, biogás e 57% de RSU;

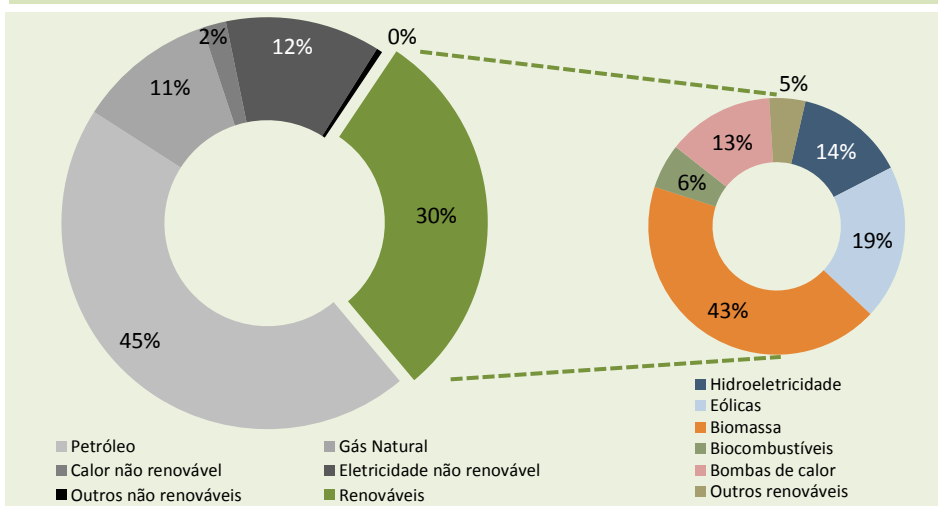
Outros renováveis inclui solar, geotermia, bombas de calor e outros resíduos renováveis.

	ktep								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Consumo de Energia Final</b>	<b>16 494</b>	<b>15 640</b>	<b>15 166</b>	<b>15 726</b>	<b>15 922</b>	<b>15 981</b>	<b>16 257</b>	<b>16 470</b>	<b>16 649</b>
<b>Carvão</b>	20	19	25	12	14	14	11	10	11
<b>Petróleo</b>	8 334	7 513	7 257	7 324	7 498	7 422	7 577	7 595	7 692
dos quais biocombustíveis	318	289	278	279	347	270	254	280	284
<b>Gás natural</b>	1 525	1 551	1 530	1 530	1 590	1 618	1 729	1 755	1 771
<b>Outros não renováveis</b>	76	149	69	85	55	82	95	87	66
<b>Eletricidade</b>	4 162	3 977	3 888	3 889	3 944	3 990	4 012	4 126	4 118
da qual renovável	1 902	1 492	2 215	2 408	1 859	2 485	1 696	2 260	2 123
<b>Calor</b>	1 370	1 326	1 369	1 226	1 186	1 192	1 137	1 166	1 193
do qual renovável	847	843	923	801	832	879	828	855	885
<b>Outras Renováveis<sup>3</sup></b>	1 007	1 105	1 028	1 659	1 635	1 663	1 696	1 731	1 799
<b>Contribuição renovável</b>	<b>24.7%</b>	<b>23.8%</b>	<b>29.3%</b>	<b>32.7%</b>	<b>29.3%</b>	<b>33.1%</b>	<b>27.5%</b>	<b>31.1%</b>	<b>30.6%</b>

<sup>3</sup> Inclui biomassa, solar térmico, bombas de calor, geotermia e biocombustíveis vendidos diretamente ao mercado.

**O Contributo da Energia Renovável no Consumo de Energia Final 2019**

Em 2019, a contribuição das FER no consumo final de energia (incluindo consumos não energéticos) foi de 29%. 43% das FER teve origem na biomassa, 14% na hidroeletricidade e 20% na eólica. As bombas de calor e os biocombustíveis contribuíram com 13% e 6% respetivamente.



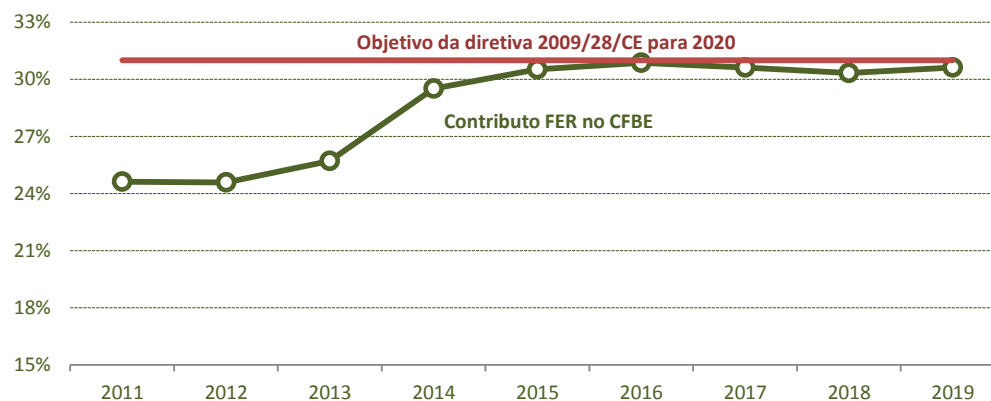
	Contributo das FER no consumo final bruto de energia (ktep) <sup>1</sup>								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Consumo final bruto de energia (CFBE)</b>	17 786	16 506	16 351	16 844	17 009	17 090	17 395	17 675	17 806
<b>Contributo FER</b>	4 378	4 057	4 202	4 970	5 190	5 275	5 325	5 359	5 452
<b>Eletricidade</b>	2 139	2 169	2 239	2 354	2 410	2 499	2 540	2 479	2 527
<b>Aquecimento e arrefecimento</b>	2 223	1 870	1 942	2 453	2 440	2 496	2 520	2 576	2 619
<b>Transportes</b>	17	18	21	164	341	279	264	304	306
<b>Peso das FER no CFBE</b>	24.6%	24.6%	25.7%	29.5%	30.5%	30.9%	30.6%	30.3%	30.6%

<sup>1</sup> De acordo com a metodologia da Diretiva 2009/28/CE.

A diretiva comunitária 2009/28/CE fixa um objetivo para incorporação de FER no consumo final bruto de energia até 2020, que é de 31%.

A partir de 2011, apenas os biocombustíveis produzidos a partir de matéria residual e os biocombustíveis com certificado de origem, são considerados no cálculo.

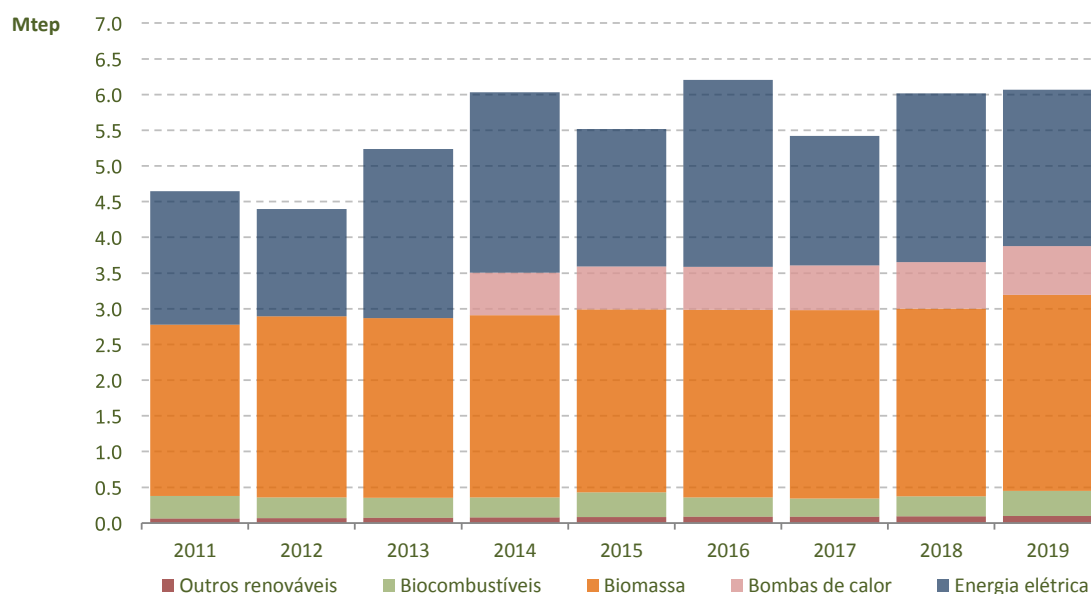
Pela primeira vez, para 2018, calculou-se o contributo renovável das bombas de calor no aquecimento. O cálculo foi igualmente efetuado para os anos 2014-2017



	Produção Anual de Energia Renovável (ktep)								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Total Renovável</b>	4 647	4 395	5 238	6 031	5 517	6 205	5 421	6 016	6 068
<b>Energia elétrica</b>	1 872	1 501	2 370	2 525	1 927	2 617	1 814	2 363	2 190
<b>Bombas de calor</b>	0	0	0	595	601	604	624	650	681
<b>Biocombustíveis</b>	318	289	278	279	347	270	254	280	354
<b>Biomassa</b>	2 396	2 536	2 515	2 553	2 560	2 628	2 642	2 630	2 745
<b>Lenhas e resíduos vegetais/florestais</b>	1 080	1 056	861	939	969	998	923	930	939
<b>Licores Sulfitivos</b>	878	921	986	979	984	1 042	1 064	1 050	1 038
<b>Pellets e briquetes</b>	282	312	453	420	370	338	404	415	501
<b>Biogás</b>	46	56	66	82	83	79	85	83	80
<b>Outra biomassa<sup>1</sup></b>	109	190	149	132	155	171	165	152	187
<b>Outros renováveis<sup>2</sup></b>	61	69	74	78	82	85	88	94	98

<sup>1</sup> Inclui fração renovável de RSU.

<sup>2</sup> Inclui solar térmico, bombas de calor e geotermia de baixa entalpia.



Cerca de 45% da produção renovável provém da biomassa e 36% da eletricidade.

Em 2019, 60% da biomassa foi transformada em outras formas energéticas, nomeadamente em centrais termoelétricas e em centrais de cogeração.

## Conceitos

---

**Saldo importador** - Diferença entre a energia elétrica importada e a exportada.

**Ano Móvel** - É o período que compreende doze meses, independente do mês de início. Quando um evento acontece num mês do ano atual, os resultados do mesmo mês no ano anterior são eliminados.

**Central hidroelétrica de albufeira** - Central hidroelétrica cuja alimentação pode ser regulada graças a uma albufeira. São habitualmente implantadas nos rios das regiões montanhosas.

**Central hidroelétrica a fio de água** - Central hidroelétrica num curso de água, sem albufeira reguladora de volume significativo. Localizam-se normalmente em cursos de água de declive pouco acentuado, nos quais os caudais disponíveis são elevados.

**Potência instalada** - Valor correspondente à soma das potências nominais dos equipamentos.

**Potência instalada estabilizada** - Corresponde à potência instalada, quando a produção de energia elétrica provém de uma ou mais centrais cuja potência instalada não variou no período em análise.

**Horas de produção equivalentes** - Número de horas que uma central de produção de energia elétrica necessita funcionar num regime equivalente à potência nominal, para produzir determinada quantidade de energia elétrica.

**Hídrica/Eólica corrigida** - No cálculo da contribuição da energia hidroelétrica e eólica para os fins da Diretiva 2009/28/CE, os efeitos das variações climáticas deverão ser atenuados através da utilização da metodologia de normalização constante dos anexos da Diretiva.

**Micro/Mini produção** - é a atividade de produção de eletricidade em baixa tensão para consumo próprio, com possibilidade de entrega de energia à rede elétrica pública. Esta produção de eletricidade tem por base as chamadas energias renováveis.

## Siglas/abreviaturas

---

**CFBE** - Consumo Final Bruto de Energia

**FAME** - Fatty Acid Methyl Esters (ésteres metílicos de ácidos gordos)

**FER** - Fontes de Energia Renováveis

**INE** - Instituto Nacional de Estatística

**NUT's II** - Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (Versão V00521 de 2002 do INE)

**OCDE** - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

**PCH** - Pequenas Centrais Hídricas

**RESP** - Rede Elétrica de Serviço Público

**RSU** - Resíduos Sólidos Urbanos

**UE** - União Europeia

**UPAC** - Unidade de produção para autoconsumo

**UPP** - Unidade de pequena produção

## Unidades de medida

---

**kW** -  $10^3$  Watt

**kWh** - Quantidade de energia elétrica produzida numa hora, por um gerador debitando em contínuo a potência de 1kW

**MW** -  $10^6$  Watt

**tep** - Tonelada Equivalente de Petróleo. Corresponde a  $10^7$  kcal

**ktep** -  $10^3$  tep.

**Watt** - Unidade de potência do Sistema Internacional (W)

## Fontes

---

DGEG - Direção Geral de Energia e Geologia

REN - Rede Elétrica Nacional

EDA - Empresa de Eletricidade dos Açores

EEM - Empresa de Eletricidade da Madeira

Site da Direção Regional da Estatística da Madeira (dados mensais)